

**Laborordnung für das Labor *Elektromedizinische Technik (W08)***

vom 21.04.2008

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINES .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>VERSUCHS- UND ÜBUNGSBETRIEB.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>RICHTLINIEN FÜR DIE VERSUCHSDURCHFÜHRUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>EINHALTUNG DER LABORORDNUNG UND SONSTIGE PFLICHTEN .....</b>	<b>5</b>

# 1 Allgemeines

Das Labor *Elektromedizinische Technik* ist eine nach VDE 0100 errichtete Elektrische Betriebsstätte, für deren Betrieb DIN 57105/ VDE 0105 gilt.

Das Labor dient der Durchführung von Demonstrationsversuchen, Laborübungen, Laborversuchen und Ingenieurarbeiten.

Wegen der Gefahren beim Umgang mit elektrischen Energien dürfen die Einrichtungen des Labors nur von Fachkräften benutzt werden. Studenten oder andere Personen dürfen nur nach Unterweisung und unter Aufsicht einer Fachkraft im Labor *Elektromedizinische Technik* arbeiten.

Als Fachkraft im Sinne DIN 57105, Blatt 1/ VDE 0105, Teil 1 gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Als unterwiesene Person im Sinne der VDE-Bestimmungen gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

## 2 Versuchs- und Übungsbetrieb

- 2.1 Maschinen, Geräte, Instrumente und sonstige Einrichtungen, die nicht für den vorgesehenen Versuch erforderlich sind, dürfen nicht benutzt oder betätigt werden. Es ist untersagt, von anderen Arbeitsplätzen Geräte, Leitungen oder Versuchszubehör zu entfernen.
- 2.2 Im Falle einer Gefahr ist jedoch jeder verpflichtet den nächsten NOT-AUS-Knopf (rote Pilz-Taster) zu betätigen, wodurch alle Versuchsplätze im jeweiligen Laborraum abgeschaltet werden.
- 2.3 Die Versuchseinrichtungen sind sorgfältig zu behandeln. Vor oder während des Versuchs festgestellte Mängel oder Schäden sind sofort dem Versuchsverantwortlichen zu melden. Bei Personen- und Sachschäden, die infolge fahrlässigen Verhaltens und Nichtbeachtens der Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen entstehen, haftet der Urheber in voller Höhe entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen.
- 2.4 Die Ausgabe von Messinstrumenten und Geräten aller Art erfolgt durch das technische Personal oder den Versuchsverantwortlichen bzw. deren Veranlassung.
- 2.5 Geräte mit zu großem Gewicht oder ungeeigneter Beschaffenheit dürfen nicht auf die Kunststoff-Tischplatten gestellt werden. Tritt bei einem Gerät betriebsmäßig stärkere Wärmeentwicklung auf (z.B. bei hochbelasteten Widerständen), dann sind Tische und benachbarte Einrichtungen zu schützen.

- 2.6 Die Versuchsschaltungen dürfen erst nach Prüfung durch den Versuchsverantwortlichen in Betrieb genommen werden.
- 2.7 Jede Berührung mit spannungsführenden Teilen ist dem Versuchsverantwortlichen zu melden.
- 2.8 Jede erforderliche Änderung der Versuchsanordnung darf nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung erfolgen. Danach entscheidet der Versuchsverantwortliche, ob eine Neuabnahme erforderlich ist.
- 2.9 Der Aufbau der Versuche und Geräte muss sinnvoll und übersichtlich sein.
- 2.10 Alle nichtbenötigten Geräte, Kabel usw. sind vom Versuchsaufbau zu entfernen. Für die Ablage der Garderobe sind die Garderobenständer zu benutzen.
- 2.11 Vor Abbau der Versuchsschaltung ist die vollständige Versuchsanordnung dem Versuchsverantwortlichen zur Abnahme zu melden. Alle benutzten und einwandfreien Instrumente und Geräte sind nach der Abnahme von den Übungsteilnehmern an ihren Standort zu bringen. Kondensatoren sind vor dem Wegbringen über einen Widerstand zu entladen.
- 2.12 Die im Labor vorhandenen NOT-AUS-Knöpfe (rote Pilz-Taster) dürfen nicht zur betriebsmäßigen Abschaltung von Versuchseinrichtungen benutzt werden.
- 2.13 Für Ordnung und Sauberkeit am Versuchsplatz ist die Arbeitsgruppe zuständig. Das Rauchen, Essen und Trinken ist im Laborraum untersagt.
- 2.14 Alle angegebenen Grenzwerte für die Versuchsdurchführung sind verbindlich und dürfen aus Sicherheitsgründen in keinem Fall überschritten werden.
- 2.15 Nach Beendigung des Versuches ist das Versuchszubehör gründlich zu reinigen und ggf. zu desinfizieren, um ein Gefährden der Versuchsteilnehmer durch kontaminiertes Versuchszubehör zu vermeiden.
- 2.16 Bei eventuellen Unklarheiten wenden Sie sich bitte umgehend an den Versuchsverantwortlichen.

### **3 Richtlinien für die Versuchsdurchführung**

- 3.1 Die Praktikumssteilnehmer arbeiten in Gruppen. Es gilt die Einschreibliste für das jeweilige Praktikum. Jeder Student hat sich an dem seiner Gruppe zugewiesenen Arbeitsplatz aufzuhalten.
- 3.2 Bei Nichterscheinen zum vereinbarten Praktikumstermin wird der Versuch als nicht bestanden gewertet (Ausnahmen siehe nächster Punkt). Wiederholungstermine sind ausgeschlossen. Fehlende sind von der Arbeitsgruppe sofort nach Beginn des Praktikums dem Versuchsverantwortlichen zu melden.

- 3.3 Versuche, die durch Krankheit (oder anderem nachweisbarem Fernbleiben) nicht durchgeführt werden konnten, gehen nicht in die Bewertung ein.
- 3.4 Werden zwei Versuche im gleichen Lehrfach als nicht bestanden bewertet, gilt das Praktikum im entsprechenden Lehrfach als nicht bestanden und muss vollständig wiederholt werden.
- 3.5 Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum ist eine gründliche Vorbereitung auf den jeweiligen Versuch. Dazu gehört:
- Kenntnis des Vorlesungsstoffes
  - Lösung der Vorbereitungsaufgaben und Fragen
  - Vorüberlegungen zu den zu erwartenden Versuchsergebnissen

Vor Beginn des Praktikums ist von jedem Studenten auf der Grundlage der jeweiligen Versuchsvorbereitung eine schriftliche Ausarbeitung vorzulegen.

Während des Praktikums kann jeder Student in einem Kolloquium geprüft werden. Bei ungenügender Vorbereitung wird der Versuch für den jeweiligen Studenten als nicht bestanden bewertet.

Mitzubringen sind:

- Millimeterpapier (soweit gefordert)
  - Kurvenlineal, Lineal
  - vorbereitete Tabellen für die entsprechenden Versuchsreihen und Messergebnisse
  - Taschenrechner
  - Papier, Bleistift
- 3.6 Je Versuchsgruppe ist während der Versuchszeit ein Messprotokoll (Deckblatt siehe Anhang zu dieser Laborordnung) anzufertigen, welches vom Betreuer testiert wird.
- 3.7 Im Protokoll sind die Antworten zu den Vorbereitungsaufgaben, die Messergebnisse und entsprechende Diagramme enthalten. Der Versuchsaufbau ist in ingenieurmäßiger Darstellung zu dokumentieren. Das Protokoll soll in einer knappen und dabei übersichtlichen Form gestaltet sein. Die Versuchsergebnisse sind kritisch zu diskutieren und soweit erforderlich zu begründen.
- 3.8 Für das Bestehen eines Versuches ist es notwendig, dass sowohl Versuchsvorbereitung als auch Versuchsdurchführung und ggf. Kolloquium als bestanden bewertet werden.
- 3.9 Die Durchführung aller angebotenen Versuche unter den genannten Bedingungen ist Voraussetzung für die Zulassung zu Abschlussprüfung im entsprechenden Lehrfach.

## 4 Einhaltung der Laborordnung und sonstige Pflichten

Jeder Versuch birgt seine eigenen Schwierigkeiten und Gefahren, über die man sich vor Versuchsbeginn im Klaren sein muss.

Die umfassende Vorbereitung einschließlich der schriftlichen Lösung der Vorbereitungsaufgaben ist Pflicht und Voraussetzung für die Durchführung des Versuchs.

Damit Unfälle im Labor vermieden werden, sind vorstehende Vorschriften sowie die einschlägigen VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften (UVV) in der jeweils gültigen Fassung unbedingt einzuhalten.

Die Laborordnung ist von jedem Übungsteilnehmer durch seine Unterschrift anzuerkennen, womit er gleichzeitig bestätigt, dass er unterwiesen worden ist.

Der Zugang zum Labor *Elektromedizinische Technik* ist nur Personen erlaubt, die entweder eine persönliche Zugangsberechtigung erhalten haben oder Praktika im Labor zu absolvieren haben.

Die Installation von Software auf den Computern des Labors *Elektromedizinische Technik* ist nur nach Genehmigung durch den verantwortlichen Laboringenieur oder den verantwortlichen Professor zulässig.

Leipzig, den 21.04.2008

Prof. Dr.-Ing. M. Laukner  
Laborverantwortlicher

**HTWK Leipzig**  
**Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik**  
Institut Allgemeine Elektrotechnik  
Labor Elektromedizinische Technik

## **Protokoll**

Versuchstitel:

Tag der Versuchsdurchführung:

Zeit: von

bis

Versuchsgruppe (Namen der Teilnehmer)

Seminargruppe:

Hochschullehrer:

Betreuer: