



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
**ILMENAU**

# Praktumsordnung Physikalisches Grundpraktikum



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
**ILMENAU**

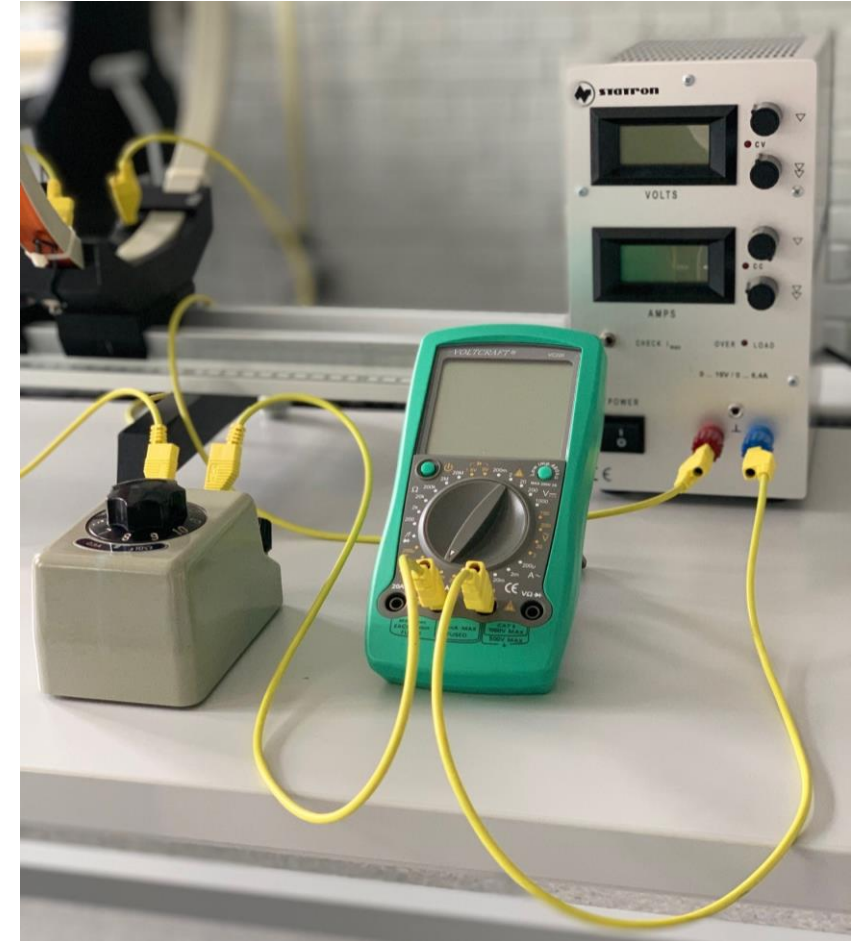
# Teil I Laborordnung

- In den Praktikumsräumen sind Disziplin und Rücksicht geboten. Essen, Trinken und Rauchen ist hier untersagt.
- Taschen, Jacken und Helme sind in den Garderobenschränken zu verstauen.
- Die Nutzung von Smartphones während des Praktikums ist verboten.
- Die Anweisungen der Praktikumsmitarbeiter sind zu befolgen. Defekte Geräte und Unfälle sind umgehend zu melden.

**Notrufe können über jedes Haustelefon  
unter der Nummer 0112 abgesetzt werden**



- Elektrische Schaltungen dürfen nur im spannungslosen Zustand auf-, um-, oder abgebaut werden.
- Es ist auf die Richtigkeit von Polung, Messbereich und der Messeingänge zu achten.
- Vor Inbetriebnahme muss die Schaltung von dem Betreuer kontrolliert werden.
- Bei Unfällen ist sofort die Verbindung zur Spannungsquelle zu unterbrechen (zum Beispiel durch Ziehen des Netzsteckers).



*Versuch E1  
„Messung von Magnetfeldern“*

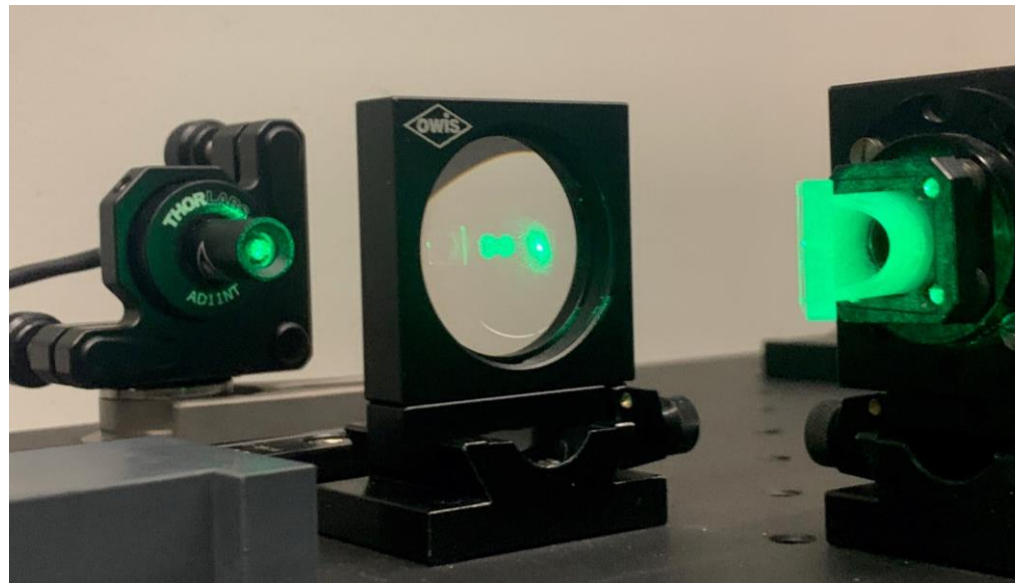
- Bei der Arbeit mit Chemikalien ist auf Sauberkeit zu achten.
- Die Chemikalien werden in Gefäßen mit eindeutiger Kennzeichnung aufbewahrt.
- Beim Umgang mit den Versuchsflüssigkeiten ist Vorsicht geboten und das Einatmen der Dämpfe soll möglichst vermieden werden.
- Nach Beendigung des Versuchs sind alle Gefäße gründlich auszuspülen.
- Bei Auslaufen von Quecksilber ist sofort das Praktikumspersonal zu verständigen. Selbstständiges Entfernen ist untersagt!



- Die im Praktikum eingesetzten Präparate sind umschlossen und haben eine Aktivität unterhalb der Freigrenze der Strahlenschutzverordnung.
- Vermeiden Sie unnötige Exposition durch Berücksichtigung der AAA-Regel:
  - großer Abstand (z.B. Präparat nicht länger als nötig in Hand halten)
  - geringe Aufenthaltsdauer (z.B. Präparate nach Gebrauch direkt wieder in den dafür vorgesehenen Behälter bringen)
  - Abschirmung (Acrylglasgehäuse der Präparate darf nicht entfernt werden)
- Im Falle einer möglichen oder tatsächlichen Schwangerschaft darf nicht mit radioaktiven Präparaten gearbeitet werden.



- Der im Praktikum eingesetzte Laser gehört der Laserklasse 2 an.
- Bei direkter Einstrahlung können im Auge Schäden verursacht werden. Sehen Sie daher niemals direkt in den Laserstrahl. Achten Sie auch auf reflektierende Flächen, die in den Strahlengang gelangen können (z.B. bei Versetzen von Spiegeln, metallischer Schmuck an der Hand).



Versuch 08  
„Michelson-Interferometer“



- Ein Brand ist sofort zu melden und nach Möglichkeit sind Löschmaßnahmen einzuleiten. Handfeuerlöscher befinden sich in jedem Praktikumsraum.
- Bei Alarm sind die Praktikumsräume zügig, aber nicht hektisch, zu verlassen. Das Gebäude wird dann zum Hof hin verlassen, um zum **Sammelplatz**, dem Parkplatz des Faraday-Baus, zu gelangen.





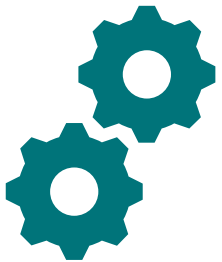


TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
**ILMENAU**

# Teil II

## Organisation und Ablauf des Praktikums & Protokollführung

- Es wird grundsätzlich in Zweiergruppen gearbeitet. In Ausnahmefällen und nach vorheriger Absprache mit dem Versuchsbetreuer kann davon abgewichen werden.
- Zur Einschreibung in das Praktikum muss die Praktikumsordnung bekannt sein.
- Die Praktikumsplätze werden vorrangig an Studierende vergeben, für die das Physik-Praktikum laut Studienplan in dem betreffenden Semester vorgesehen ist.
- Die vollständig bewerteten Protokolle sind als Nachweis mindestens bis zum Abschluss des Praktikums aufzubewahren. Nicht abgeholte, korrigierte Protokolle werden bis zum Ende des nachfolgenden Semesters aufbewahrt.
- Betrugsversuche werden mit der Note „5“ bewertet. Kommt es wiederholt zu Betrug, so werden alle bereits durchgeführten Versuche gestrichen.





- Erarbeiten der physikalischen Grundlagen
- Vorbereitung des Protokolls



- Durchführung des Experimentes innerhalb von 3 Zeitstunden
- Betreuer überprüft Vorbereitung, begleitet Versuch & führt Testatgespräch



- Fertigstellen des Protokolls und Abgabe innerhalb von 2 Wochen
- Abgabefrist für Nacharbeit beträgt 1 Woche



*evtl. Nacharbeit gefordert (einmalig)*



**Korrektur &  
Benotung  
durch Betreuer**

- Das Praktikum beginnt pünktlich. Bei Erscheinen 15 Minuten nach Praktikumsbeginn kann der Versuch nicht mehr begonnen werden.
- Die am Versuchsplatz vorhandenen Geräte sind auf Vollständigkeit zu überprüfen. Ist zusätzliches Inventar nötig, so kann dieses bei der Aufsicht ausgeliehen werden kann.
- Zu Beginn kontrolliert der Betreuer das vorbereitete Protokoll und führt ein kurzes Gespräch. Bei ungenügender Vorbereitung darf der Versuch nicht durchgeführt werden.
- Danach erfolgt die eigentliche Messung. Am Ende werden die Messwerte dem Betreuer vorgelegt. Dieser quittiert deren Vollständigkeit und Plausibilität mit seiner Unterschrift direkt im Protokoll und auf dem Deckblatt („Messtestat“).
- Der Betreuer führt ein benotetes Testatgespräch („Vorbereitungstestat“, s. Deckblatt).

- Jede Praktikumsgruppe führt zum jeweiligen Versuch ein Protokoll. Studierende der Technischen Physik fertigen **jeweils** ein eigenes Protokoll an.
- Das Protokoll ist auf A4-Blättern anzufertigen, die zusammen mit dem **Deckblatt** in einer Klarsichthülle abgegeben werden.

Physikalisches Grundpraktikum			<i>th</i> TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU	
Bezeichnung des Versuches			Kurzbezeichnung	
Name, Vorname	Studiengang/Matrikel	Vorbereitungstest	Gesamtnote	
Name, Vorname	Studiengang/Matrikel	Vorbereitungstest	Gesamtnote	
Versuchsbetreuer	Versuchsdatum	Messtest	Bemerkungen	
ggf. Vertretung für	abgegeben am		abgeholt am	

Deckblatt  
Vorlage im pdf-Format  
ist auf Praktikums-  
Homepage zu finden



- Folgende Gliederung des Protokolls ist verbindlich:

a) kurze Versuchsbeschreibung in vollständigen Sätzen, die Folgendes enthält:

- **Aufgabenstellung**
- **Physikalische Grundlagen** mit benötigten Formeln
- Beschreibung der **Versuchsdurchführung** mit Skizze, Schaltplan o. Ä.



- b) **Messprotokoll:** alle gemessenen Größen und Informationen zu ihrer Genauigkeit sind mit einem nicht löschbaren Stift zu protokollieren. Vom Betreuer abgezeichnete Original-Messwerte sind mit an das Protokoll anzuheften.
- c) **Auswertung:** Grafische Darstellung der Messdaten. Berechnung der Endergebnisse mit ihren jeweiligen **Messunsicherheiten**.
- d) **Diskussion:** Angabe der Versuchsergebnisse in der Form  $\text{Größe} = (\text{Zahlenwert} \pm \text{Messunsicherheit}) \cdot \text{Maßeinheit}$ . Eventuell Vergleich mit Literaturwerten.