

## **Hinweise zum Ablauf des Praktikums**

Im Laufe der ersten 4 Semester werden Sie im Physikalischen Praktikum 11 Versuche durchführen. Die darin behandelten Inhalte sind so ausgewählt, dass sie für Ihr weiteres Studium und die anschließende Berufstätigkeit relevant sind. Die physikalischen Inhalte werden direkt im medizinischen Kontext vermittelt. Die Zusammenhänge sollen insbesondere durch Beispiele, Übungsaufgaben und durch die Versuchsaufbauten selbst verdeutlicht werden.

### **Benötigtes Material**

Für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung erhalten Sie zu jedem Versuch eine ausführliche schriftliche Anleitung. Diese wird beim Praktikumstermin ausgegeben. Außerdem erhalten Sie vorab über das Studierendenportal /ILIAS zu jedem Versuch ein Leseexemplar der Versuchsanleitung um sich sowohl inhaltlich als auch ggf. sprachlich auf den bevorstehenden Versuchstermin vorzubereiten. Dieses Leseexemplar ist nicht zur späteren Bearbeitung zugelassen.

Darüber hinaus benötigen Sie:

- **Zeichenmaterial** (Millimeterpapier DIN A4, Bleistifte, Farbstifte, Lineal, Geodreieck) zur Anfertigung von Diagrammen
- **Wissenschaftlichen Taschenrechner**
- **Ordner**, in dem Sie die Versuchsanleitungen, alle anzufertigenden Diagramme sowie die Lösungen von Übungsaufgaben aus den Anleitungen (mit Ihrem Namen versehen) abheften.

### **Ablauf der Versuche**

#### **Vorbereitung:**

Zur Vorbereitung auf die Versuchsdurchführung lesen Sie bitte das erste Kapitel der jeweiligen Anleitung: **Kapitel 1 "Medizinischer Bezug und Ziel des Versuches"**. Es gibt Ihnen einen Überblick über die Inhalte des Versuches und eine erste Erläuterung in welchen medizinischen Kontexten diese wichtig sind. Sie sollten dieses Kapitel unbedingt vor dem Versuchstermin gründlich lesen. In einigen Fällen werden Sie darin aufgefordert, sich die Inhalte eines anderen Versuches oder der Vorlesung ins Gedächtnis zu rufen oder notwendige Arbeitsmaterialien (z.B. Farbstifte, Laborkittel) mitzubringen.

#### **Versuchsdurchführung:**

Der Versuchstermin beginnt pünktlich zur angegebenen Zeit im jeweiligen Praktikumsraum. Die Raumnummer finden Sie als Aushang in unserer Informationsvitrine (schräg gegenüber von Raum 25.33.U1.62). In unserer Informationsvitrine hängt auch ein Orientierungsplan, in dem alle Praktikumsräume eingezeichnet sind (Download in Ilias/Portale der HHU). Orientieren Sie sich bitte rechtzeitig, da verspätetes Erscheinen zum Ausschluss von der Versuchsdurchführung führt. Sie erhalten zu Beginn des Praktikumstermins von den Praktikumsbetreuern die jeweilige Versuchsanleitung ausgehändigt. Während des Praktikumstermins arbeiten Sie **Kapitel 2 "Versuchsdurchführung"** der Anleitung durch. Es sollte alle notwendigen Informationen zur Versuchsdurchführung enthalten, bei Unklarheiten stehen die Betreuer zur Verfügung. Durch gründliches Lesen der Anleitung lässt sich jedoch ein großer Teil dieser Unklarheiten ohne Rückfrage bei den Betreuern beseitigen!

Einen wesentlichen Bestandteil der Versuchsdurchführung bildet die Bearbeitung der Fragen. Erst durch die eigenständige Diskussion und Interpretation von Beobachtungen und Messergebnissen werden die physikalischen Zusammenhänge und medizinischen Bezüge verständlich. Stellen Sie diese daher nicht zugunsten der reinen Messwerterfassung zurück.

#### **Nachbereitung:**

Nach der Versuchsdurchführung sollen Sie anhand von **Kapitel 3 "Physikalische Grundlagen"** die physikalischen Grundlagen der durchgeführten Versuche erarbeiten und anhand weiterer Beispiele kennen lernen, in welchen medizinischen Kontexten diese Inhalte wichtig werden. Dabei ist eine Reihe von Übungsaufgaben zu bearbeiten, die sich zum Teil auf Ihre eigenen Messungen, zum Teil auf den medizinischen Kontext beziehen. Wichtig ist hierbei die selbständige Beschäftigung mit den Aufgaben.