



# Hinweise & Regeln zum Physikalischen Praktikum / Praktikum A

Version 3.2 (26.03.2019 – gültig ab WS 2018/19)

Aktuelle Termine und Ankündigungen, sowie alle notwendigen Informationen bzgl. des organisatorischen Ablaufs des Praktikums (Versuchsanleitungen, Betreuer/Assistenten, Telefonnummern, email Adressen, allgemeine Hinweise, Beispielprotokolle, Anleitung zur Fehlerrechnung, einzuhaltende Fristen, etc.) sind auf <http://www.astro.uni-koeln.de/AP/> zu finden.

## Anmeldung zur Teilnahme am Praktikum:

- Die Anmeldung zur Teilnahme am physikalischen Praktikum / Praktikum A findet **ausschließlich über die Online-Datenbank** unter <https://lecture.ph1.uni-koeln.de:8080/> statt.
- Die Anmeldung erfolgt in zwei Schritten: Zunächst muss, sofern noch nicht geschehen, ein Nutzerkonto im Datenbank-System eingerichtet werden. Das Datenbank-System bestätigt die erfolgreiche Erstellung eines Nutzerkontos mit einer automatischen email, die einen Aktivierungscode enthält. Das Konto muss dann noch vom Nutzer mit diesem Code aktiviert werden, um sich am System anmelden zu können.
- Das System verwaltet eine Reihe von Veranstaltungen, für die sich registrierte Nutzer dann anmelden können. Eine erfolgreiche Anmeldung zu einer Veranstaltung wird mit einer automatischen email vom Datenbank-System bestätigt.
- Zur erstmaligen Benutzung oder nach Verlust eines früheren Passworts muss ein temporäres Passwort auf der Startseite der Datenbank angefordert werden. Aus Gründen der Sicherheit sollte dieses automatisch generierte Passwort umgehend geändert werden.

## Versuchstermine:

- Die persönlichen Versuchstermine werden nach der Gruppeneinteilung von der Online-Datenbank automatisch per email an die Praktikanten versendet und sind anschließend auch jederzeit online in der Datenbank einsehbar.
- **Die zugeteilten Versuchstermine sind verpflichtend einzuhalten!** Die Verschiebung eines Versuchstermins kann nur im Einverständnis des Assistenten und in ausreichendem Zeitabstand **vor** dem planmäßigen Versuchstermin vereinbart werden.

Das Nicht-Erscheinen einer Einzelperson oder einer ganzen Praktikumsgruppe ohne **vorherige Vereinbarung** mit dem Assistenten führt dazu, dass der Versuch als nicht bestanden gewertet wird.

Hinweis: Als Befreiungen von der Pflicht der *vorherigen* Absprache gelten nur offizielle Bescheinigungen wie ärztliche Atteste! Alle anderweitigen Gründe für die Abwesenheit bei vereinbarten Versuchsterminen werden ohne vorherige **Absprache nicht** als Befreiung anerkannt (hierzu zählen insbesondere auch: Klausuren, Urlaube, Familienfeste, usw.) und der Versuch wird als nicht bestanden gewertet.

- Wenn ein Praktikant bei zwei aufeinander folgenden Versuchsterminen unentschuldigt fehlt erlischt sein Anspruch auf den Praktikumsplatz für alle folgenden Termine, die damit als Fehlversuche gewertet werden. Dieser Vorgang kann unter Umständen rückgängig gemacht werden, was aber nicht garantiert werden kann und worauf keinerlei Anspruch besteht, da der freigewordene Praktikumsplatz möglicherweise bereits wieder an einen anderen Praktikanten vergeben wurde.
- Nachholtermine werden in der Regel direkt mit demjenigen Assistenten vereinbart, mit dem man den Versuch durchführen sollte.

- Die nicht im Vorfeld mit den Assistenten vereinbarte Teilnahme an Nachholterminen ist aus organisatorischen Gründen (Überbelegung) **nicht möglich!**
- Sollte der Assistent einzelnen mangelhaft vorbereiteten Praktikanten oder allen Mitgliedern einer Praktikumsgruppe das Antestat verweigern, so muss mit dem Assistenten die Teilnahme an einem Nachholtermin vereinbart werden.
- Ein Praktikant kann **maximal zwei Nachholtermine** pro Praktikumssemester in Anspruch nehmen (als Ausnahmen von dieser Regel werden nur offizielle Bescheinigungen wie ärztliche Attest oder ähnliches anerkannt).

Falls die beiden Nachholtermine für den erfolgreichen und fristgerechten Abschluss des Praktikums nicht ausreichen, muss der betroffene Praktikant vollständig (d.h. die Teilbereiche Mechanik und Wärme bzw. Optik und Elektrik ohne Anerkennung von möglicherweise bereits erreichten An- und Endtestaten) in einem folgenden Semester wiederholt werden.

- Der offizielle Zeitraum für die Durchführung von Praktikumsversuchen endet mit dem im Internet genannten letzten Praktikumstag. Individuell mit den Assistenten vereinbarte Terminverschiebungen bleiben davon unberührt.

### **Vorbereitung, Durchführung und Auswertung:**

- Die gedankliche Vorbereitung eines Versuchs ist in eigenen Worten im Versuchsheft zu dokumentieren. Es soll dabei gezeigt werden, dass sich der Praktikant mit den theoretischen Grundlagen, der Zusammensetzung der grundlegenden mathematischen Formeln, und dem Ziel des Versuchs auseinandergesetzt hat.
- Für jeden Versuch muss ein separates Heft verwendet werden, da nur auf diese Art Konflikte mit Abgabefristen vermieden werden können.
- Die Versuchsaufbauten sind mit der **notwendigen Sorgfalt** zu behandeln! Unsachgemäßer Umgang mit denselben kann zum Ausschluss der betreffenden Person aus dem Praktikum führen.
- Teamarbeit, d.h. Arbeitsteilung bei der Bedienung der Messgeräte, Protokollierung der Messwerte, etc. ist erwünscht und für eine präzise Durchführung der Versuche oft auch erforderlich.

Trotzdem muss für jedes Berichtsheft ein eigenes, vollständiges Messprotokoll angefertigt werden, um eine eigenständige Auswertung zu ermöglichen und die Messergebnisse vollständig nachvollziehbar zu dokumentieren. Sofern die Messwerte also nur von einem Gruppenmitglied während des Versuchs mitgeschrieben werden, müssen die anderen Gruppenmitglieder diese Messwerte ggf. noch vor dem Eintrag des Antestats in ihre Hefte übertragen haben.

- Das Messprotokoll ist das Dokument, auf dessen Basis der Assistent die spätere Auswertung des Versuchs überprüft. Im Protokoll müssen deshalb **alle für die Auswertung relevanten Messwerte mit Einheiten**, sowie die **Angaben zur Ablesegenauigkeit** aufgeführt sein. Das vollständige Messprotokoll wird vom Assistenten nach der Durchführung des Versuchs mit dem **Antestat** abgezeichnet. Eine nachträgliche Änderung des Protokolls ist ohne Rücksprache mit dem Assistenten nicht zulässig!

Insbesondere darf das Protokoll nicht mit Bleistift angefertigt werden, und es dürfen keine Löschmittel (Tipp-Ex, Tintenentferner, etc.) verwendet werden. Eine Auswertung welche auf einem **nicht antestierten Messprotokoll** basiert **wird nicht akzeptiert!**

- Der *sinnvolle* Einsatz von Computern für die Auswertung wird akzeptiert, eine handschriftliche Zusammenfassung der Ergebnisse ist zur Übersichtlichkeit aber häufig unverzichtbar. Grafische Darstellungen von Messwerten können mit Hilfe von Computern erzeugt werden, grafische Datenanpassungen wie Ausgleichsgeraden sind aber stets von Hand auszuführen.
- Sollte die Auswertung in Teilen fehlerhaft sein, so werden die notwendigen Verbesserungen vom Assistenten im Rahmen der Korrektur im Heft vermerkt und die Auswertung muss vom Praktikanten korrigiert werden (s.u.).

## Versuchsbericht und Abgabe:

- Der Versuchsbericht ist in einem gebundenen Heft und handschriftlich anzufertigen.
- Die Berichtshefte können in Gruppen von zwei bzw. drei Praktikanten abgegeben werden, wobei der Zusammenschluss und die Organisation der Gruppen in der Verantwortung der Praktikanten liegt. Alle Autoren sollen in vergleichbarem Umfang an dem Bericht beteiligt sein und tragen dieselbe Verantwortung für die fristgerechte Abgabe des Berichts. Diese maximale Gruppengröße von drei Praktikanten betrifft nur die Anfertigung des Berichtshefts – die maximale Gruppengröße bei der Anmeldung zur Teilnahme am Praktikum kann in manchen Veranstaltungen kleiner sein.
- Hauptfachstudenten (Physik Bachelor, Lehramt, Geophysik) geben einen Erstautor an, der die Hauptverantwortung für diesen Bericht trägt. Jeder Hauptfachstudent muss in allen vier Teilgebieten mindestens einmal Erstautor sein.
- Der Bericht soll einen wissenschaftlichen Charakter aufweisen und muss für den Assistenten **akzeptabel lesbar, übersichtlich und nachvollziehbar** sein. Erfüllt ein Heft diese Anforderungen nicht, kann der Assistent eine vollständig neu angefertigte Auswertung verlangen. Die Neuanfertigung wird als erste Korrektur der Auswertung gewertet.
- Die Auswertung eines Versuchs muss **innerhalb von 14 Tagen** nach der Durchführung des Versuches abgegeben werden und muss dem Umfang einer vollständigen Versuchsauswertung entsprechen.

Mögliche **Verlängerungen** der Abgabefrist müssen **vor dem Ablauf der Frist** und unter der Angabe von nachvollziehbaren Gründen mit dem betreffenden Assistenten diskutiert werden und bedürfen der **Zustimmung des Assistenten**. Ein Anspruch auf eine Fristverlängerung besteht generell nicht. Als einzig akzeptierte Ausnahme von dieser Regelung gelten offizielle Bescheinigungen wie ärztliche Atteste.

**Nach Ablauf der Frist** eingereichte Auswertungen werden nicht anerkannt, und der Versuch wird als **nicht bestanden** gewertet.

**Unvollständige Auswertungen** welche nur zur Wahrung der Frist abgegeben werden, **werden nicht anerkannt** und der entsprechende Versuch wird als nicht bestanden gewertet.

- Die **Korrektur** der Auswertung muss **innerhalb von 14 Tagen** erfolgen und erneut abgegeben werden. Um sich die volle Bearbeitungszeit von 14 Tagen zu erhalten liegt es in der Verantwortung des Praktikanten sich über die Online-Datenbank über den Bearbeitungszustand seiner Auswertung zu informieren bzw. sich zu den offiziellen Rückgabezeiten bei den Assistenten nach dem Status seines Hefts zu erkundigen.
- Die Verbesserung einer Auswertung durch den Praktikanten muss im Praktikumsheft **nach** der ursprünglichen Auswertung eingetragen werden. Eingefügte Korrekturen **innerhalb** der Auswertung sind **nicht zulässig** und werden nicht als gültige Korrektur gewertet. Muss eine Verbesserung erneut korrigiert werden, so muss auch diese wieder im Anschluss an die vorangegangene Korrektur erfolgen.
- Die Auswertung eines Versuchs kann **maximal zweimal korrigiert** werden. Sollte die Auswertung auch nach der zweiten Korrektur (also in der dritten Version) für den Assistenten nicht für ein Endtestat akzeptabel sein, so muss der Versuch an einem der Nachholtermine wiederholt werden.
- **Achtung:** Für Studierende des **Bachelorstudiengangs Biologie** gelten für die Protokolle und Auswertungen z. T. abweichende Regelungen. Bindend sind hier die aktuellen Vorgaben der Fachgruppe Biologie.
- **Hinweis:** Im AP2 (Teilgebiete Optik und Elektrik) werden die Weihnachts- und Pfingstferien nicht auf die Abgabefrist von 14 Tagen angerechnet.

- Im AP1 (Teilbereiche **Mechanik und Wärme**) erfolgt die **Rückgabe von Praktikumsheften** durch die Assistenten zu den normalen Praktikumszeiten dienstags, donnerstags und freitags. Dies gilt sowohl in der Vorlesungszeit, als auch in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters!

Innerhalb der Vorlesungszeit des Semesters findet die Rückgabe zu Beginn der Praktikumszeit in den Räumen der jeweiligen Versuche statt.

Außerhalb der Vorlesungszeit des Semesters müssen die Hefte in den Büros der Assistenten abgeholt werden.

Die Abgabe von Praktikumsheften erfolgt standardmäßig über die im Treppenhaus des Instituts installierten Praktikums-Briefkästen. Eine persönliche Abgabe von Heften zur Besprechung noch offener Fragen oder zur Erklärung von Fristüberschreitungen wird nur zu den offiziellen Rückgabezeiten (s.o.) akzeptiert.

- Im AP2 (Teilbereiche **Optik und Elektrik**) befinden sich die **korrigierten Praktikumshefte** in den Rückgabefächern vor den Praktikumsräumen und können von dort innerhalb der normalen Geschäftszeiten des Instituts **selbständig abgeholt** werden. Dasselbe gilt für die Abgabe von Auswertungen und Korrekturen.

- Eine vollständige und korrekte Auswertung wird vom Assistent mit einem Endtestat (ET) abgezeichnet. Der Versuch wird damit als erfolgreich abgeschlossen gewertet.

Um spätere Probleme bei der Anmeldung zur Abschlussprüfung zu vermeiden, liegt es im Eigeninteresse des Praktikanten zu kontrollieren, dass das Endtestat vom Assistenten auch in der Datenbank eingetragen wird.

- Zum Bestehen des Praktikumsteiles müssen alle Endtestate bis zu einem auf der Webseite für jedes Semester bekannten Termin, in der Regel der erste Vorlesungstag des jeweils kommenden Semesters, erreicht sein. Sind bis zu diesem Termin nicht alle Versuche mit Endtestat abgeschlossen, muss der gesamte Praktikumsteil (AP1 = Mechanik und Wärme, bzw. AP2 = Elektrik und Optik) wiederholt werden.
- Jede Art von Täuschungsversuch führt zum Ausschluss aus dem aktuellen Praktikum. Das Praktikum der betroffenen Teilbereiche muss in derartigen Fällen vollständig, d.h. ohne Anerkennung von bereits erreichten An- oder Endtestaten wiederholt werden. Insbesondere stellt das **Abschreiben** von Versuchsprotokollen, Versuchsauswertungen oder Teilen davon einen Täuschungsversuch dar.
- Auf den [Webseiten des Praktikum A](#) finden sich weitere Hinweise zum Inhalt und Aufbau eines Versuchsberichts.

Viel Erfolg und Spaß im Praktikum A

Ihr AP-Team des I. und II. Physikalischen Instituts