

## **Die Vorklinik des Zahnmedizinstudiums (1. – 5. Semester)**

### **Die Fächer im Überblick**

Während des vorklinischen Studienabschnitts (1. bis 5. Semester) sollst du Basiswissen und die methodischen Grundkenntnisse in den folgenden Lehrveranstaltungen erlernen:

#### **Lehrveranstaltung (Semesterwochenstunden):**

- Vorlesung Physik für Zahnmediziner 3
- Praktikum Physik für Zahnmediziner 4
- Vorlesung Chemie für Zahnmediziner 3
- Praktikum Chemie für Zahnmediziner 4
- Vorlesung Biologie für Zahnmediziner 3
- Vorlesung Anatomie 12
- Präparierkurs 8
- Histologisch-mikroskopischer Kurs 4
- Seminare Anatomie 3
- Vorlesung Physiologie 8
- Praktikum Physiologie 4
- Seminare Physiologie 2
- Vorlesung Biochemie 8
- Praktikum Biochemie 4
- Seminare Biochemie 2
- Kursus medizinische Terminologie 1
- Propädeutik der zahnärztlichen Prothetik 20
- Phantomkurs I der zahnärztlichen Prothetik mit Einführungsvorlesung 17
- Phantomkurs II der zahnärztlichen Prothetik mit Einführungsvorlesung 20
- Vorlesung Werkstoffkunde 3
- Praktikum Werkstoffkunde 1
- Einführung in die Zahnheilkunde und in die zahnärztliche Prävention 1
- Vorlesung Medizinische Statistik und Informatik mit Übungen (fakultativ) 2
- Summe 137

Neben den praktischen „Zahni-Bastel-Kursen“ wie dem TPK oder den Phantomkursen, die du auf den folgenden Seiten kennenlernen wirst, kommen in der Vorklinik auf dich auch noch die zeitaufwendigen „großen“ Fächer

Anatomie, Physiologie und Biochemie zu. Alle drei werden neben den Vorlesungen durch Praktika begleitet und anschließend im Physikum geprüft. Insbesondere der „Präpkurs“, in dem du an menschlichen Leichen präparierst und dir die Anatomie so selbst erarbeitest, hat es in sich: der Lernaufwand für diesen Kurs ist immens.

Zu den „kleinen“ Fächern, die in der Vorklinik ebenfalls auf dich zukommen, zählen Chemie, Physik, Werkstoffkunde, Entwicklungsgeschichte, Biologie/ Zoologie sowie Medizinische Terminologie. Obwohl sie bei weitem nicht so umfangreich sind wie die „großen“, sollte man die „kleinen“ Fächer keinesfalls unterschätzen. Kurse wie Anatomie, Physiologie, Biochemie, Physik, Chemie, Biologie und Medizinische Terminologie finden zusammen mit den Studenten der Humanmedizin statt.



## UNSER TIPP

### Unterschied Vorklinik/Klinik

Alle Fächer und Themengebiete, für die du einen Schein erwerben musst, sind in den ersten fünf Semestern auf dem Stundenplan vertreten.

Praktika: Physik, Chemie, Biologie, Physiologie, Biochemie/Molekularbiologie, Einführung in die Zahnheilkunde, Medizinische Terminologie  
Seminare (jeweils mit klinischen Bezügen): Anatomie, Physiologie, Biochemie/Molekularbiologie

Kursus: Makroskopische Anatomie, Mikroskopische Anatomie,  
Praktische Kurse: TPK, Phantom I, Phantom II

Es gibt also vier große Fachgebiete: Anatomie, Physiologie, Biochemie/Molekularbiologie und Prothetik.

Die anderen Fächer wie Biologie, Chemie, Physik, Werkstoffkunde werden meist im Vorfeld der Kurse zum Erwerb des Grundlagenwissens belegt, sind aber in der Prüfung später nicht so relevant. So wirst du im schriftlichen Teil der Prüfungen wesentlich mehr Fragen in Anatomie als in der zugeordneten Biologie für Zahnmediziner gestellt bekommen. Für die Fächer Physik/Physiologie und Chemie und Biochemie/Biologie gilt ähnliches.

**Achtung:** Das Zahnmedizinstudium ist sehr verschult, deshalb können Anforderungen und Abläufe von Uni zu Uni stark variieren!

Gerade zu Beginn des Studiums wird es sicherlich Momente geben, in denen du den ganzen Berg an Fächern und Lernstoff vor dir siehst und dich fragst, wie du ihn jemals bewältigen sollst. Keine Sorge! Alles ist zu schaffen!

fen. Wer regelmäßig an den Vorlesungen teilnimmt und sich von Anfang an einen guten Lernplan macht, wird so stressfrei wie möglich durch die ersten Semester kommen. Bilde Lerngruppen mit deinen Kommilitonen, in denen ihr euch Lerninhalte gegenseitig abfragt und füreinander da seid, wenn vor Prüfungen doch mal etwas Panik aufkommt. Gemeinsam schafft auch ihr, was schon Generationen an Zahnärzten vor euch geschafft haben!

## **TPK (Technisch-propädeutischer Kurs)**

Offiziell heißt er „Kursus der technischen Propädeutik“, den meisten Studenten ist der technisch-propädeutische Kurs aber nur als „TPK“ bekannt. Das Wort Propädeutik hat seinen Ursprung in der griechischen Sprache und bedeutet übersetzt „Einführung in eine Wissenschaft“. In diesem ersten praktischen Kurs, der in der Regel im ersten, zweiten oder dritten Semester stattfindet, wirst du in die Grundkenntnisse der Zahntechnik und der Zahnmedizin eingeführt. Hier machst du dich mit typischen zahnmedizinischen Materialien wie Gips, Wachs oder Kunststoff vertraut und lernst zahlreiche zahntechnische Verarbeitungstechniken kennen.

### **Zentraler Kurs des Semesters**

Ablauf und Anforderungen im TPK variieren von Uni zu Uni stark. Am ersten Kurstag wird dir ein Laborplatz zugewiesen, für den du in der Regel eine Kautions von ca. 200 Euro hinterlegen musst. Dann geht's an die Praxis: Unter den wachsamen Blicken eines Assistenten, also eines fertigen Zahnarztes, stellst du Gipsmodelle, Goldkronen und Prothesen her. Der Zeitdruck in diesem Kurs ist nicht unerheblich – für jede Arbeit muss eine bestimmte Frist eingehalten werden. Mit ca. 20-40 Semesterwochenstunden ist der TPK zentraler Kurs des jeweiligen Semesters. Es müssen jedoch nicht alle Arbeitsschritte im Labor durchgeführt werden: Das zeitaufwendige Aufwachsen von Zähnen beispielsweise darf häufig auch in Ruhe zu Hause erledigt werden.

Damit dein Werkstück am Ende richtig gut wird, ist die Arbeit in viele kleine Testschritte gegliedert. Jeder dieser Schritte muss von einem leitenden Assistenten „abgesegnet“ werden – so wird einerseits sichergestellt, dass er gewissenhaft ausgeführt wurde, andererseits kann sich der Assistent sicher sein, dass nicht ein professioneller Zahntechniker die Arbeit übernommen hat. Ein solcher Betrug würde dich nämlich den Kursschein kosten! Die einzelnen Arbeiten sind aufeinander aufbauend konzipiert und steigern sich in ihrem Schwierigkeitsgrad. Zu Beginn stehen Übungen für den Umgang

mit zahnärztlichen und zahntechnischen Werkstoffen im Vordergrund, später werden die neu erlangten Kenntnisse in Form zahntechnischer Arbeiten angewandt und umgesetzt. Im Laufe des Kurses werden auch anhand von Demonstrationen zahntechnische und werkstoffliche Grundlagen zum Erstellen einfachen Zahnersatzes vermittelt, außerdem finden Einweisungen an den verschiedenen zahntechnischen Geräten wie z. B. Poliermotoren, Vorwärmöfen oder Tiegelschleudern statt.

Im TPK geht es um das Zusammenspiel von klinischen und technischen Arbeitsabläufen – als Zahnarzt sollst du später in der Lage sein, zahntechnische Arbeiten zu bewerten. Ziel des Kurses ist, dass du dich frühzeitig im Studium mit den spezifischen Anforderungen des zahnmedizinischen Berufes vertraut machst. Außerdem kannst du hier noch einmal deine manuelle Geschicklichkeit testen und so feststellen, ob du wirklich den richtigen Studiengang gewählt hast.

### **Auch Theorie ist gefragt**

In der den TPK begleitenden Vorlesung lernst du alles Wichtige über den Aufbau der Zähne und Zahnreihen sowie die Bewegungsfunktion des Kauorgans.

Um den Kurs zu bestehen, musst du außer den praktischen Übungen eine schriftliche Klausur bestehen. Diese umfasst meist nicht nur die Themen des Kurses, sondern auch die Werkstoffkunde. Es lohnt sich also, Details zu Zusammensetzung, Eigenschaften und Verarbeitung von Gipsen, Wachsen, Kunststoffen etc. genauestens zu kennen! An einigen Unis werden zusätzlich Arbeitsproben durchgeführt. Das heißt, Arbeiten, die du vorher über mehrere Wochen hinweg erstellt hast, müssen jetzt innerhalb weniger Stunden gefertigt werden. Das Ergebnis fließt dann ebenfalls in die Benotung ein.

Tipp: In fast jedem Semester gibt es einen oder mehrere ausgebildete Zahntechniker, die gerne bereit sind, wertvolle Tricks und Kniffe weiterzugeben! Zu Anfang fällt der TPK vielen Studenten schwer, besonders, wenn sie sich noch zweifeln, ob Zahnmedizin wirklich das richtige Studium für sie ist. Durch anfängliche Schwierigkeiten solltest du dich aber keinesfalls entmutigen lassen. Mit der Zeit kommt die Routine und dadurch wächst der Spaß an zahntechnischem Arbeiten. Nach deinem ersten bestandenen Testat wirst du dich sehr viel sicherer fühlen!

### **Ein teurer Spaß**

Spätestens beim TPK wirst du feststellen, dass das Zahnmedizinstudium verhältnismäßig teuer ist. Zu Beginn des Kurses erhältst du eine Liste der

Instrumente und Materialien, die in deinem sog. Vorklinik-Koffer bzw. „Erstikoffer“ enthalten sein müssen. Neu kostet so ein Koffer etwa 1000 Euro. Außerdem benötigst du ein Gerät zur Simulation der Kiefergelenksbewegung, den sog. Artikulator. Darin werden später Gipsmodelle des Ober- und Unterkiefers eingespannt. Anschließend kann die Bewegung der Kiefer zueinander simuliert werden, was für die Herstellung der meisten Schienen und von Zahnersatz unerlässlich ist. Mit 600 Euro ist der Artikulator eine weitere große Anschaffung – hier lohnt es sich, zu Beginn des Semesters gemeinsam mit Kommilitonen eine Sammelbestellung aufzugeben!

Es ist auf jeden Fall empfehlenswert, die benötigten Instrumente gebraucht zu kaufen. Jedes Semester wollen viele ältere Studenten ihre Koffer loswerden. Außerdem können sie dir aus Erfahrung sagen, was du wirklich brauchst und was eher nicht. Schau einfach mal aufs schwarze Brett der Zahnklinik!

Neben den großen Anschaffungen kommen während des Semesters monatlich noch etwa 100 Euro laufende Kosten für Verbrauchsmaterial wie z. B. Alginat für Kieferabformungen, Gips zur Modellherstellung oder Wachs zum Aufwachsen von Zähnen auf dich zu.

## **Phantomkurs I**

### **(Phantomkurs der Zahnersatzkunde I, „Phantom I“)**

Der Phantomkurs trägt seinen Namen, weil du hier an einem Phantomkopf mit Gummimaske arbeitest, in den austauschbare Kunststoffzähne eingesetzt werden können. Voraussetzung zur Teilnahme ist der bestandene technisch-propädeutische Kurs (TPK). Der Phantomkurs findet in der Regel vier Wochen lang ganztägig in der vorlesungsfreien Zeit, also den Semesterferien, zwischen dem dritten und vierten bzw. dem vierten und fünften Semester statt. Wichtig ist, dass er an einigen Unis nur einmal jährlich angeboten wird. So kann es passieren, dass du bei Nichtbestehen ein ganzes Jahr warten musst, bis du den Kurs – insgesamt bis zu drei Mal - wiederholen kannst. Ein solcher „Vorklinikstau“ ist ärgerlich, deshalb sollte die Teilnahme am Phantomkurs durchaus ernst genommen werden!

### **Nicht mehr so abstrakt**

Der praktisch ausgerichtete Phantomkurs I dient der Vertiefung deiner im TPK erlangten manuellen Fertigkeiten und theoretischen Grundlagen. Zahn-technische Arbeiten sind nicht mehr so abstrakt wie bisher, umfangreicher als im TPK und entsprechen den Grundlagen und Anforderungen des klini-

schen Studienabschnitts.

In der Regel arbeitest du ganztägig im Vorklinik-Labor an einer zahnärztlichen Einheit, wie beim „echten Zahnarzt“ bestehend aus Zahnarztstuhl und Behandlungseinheit mit Bohrer, Sauger etc. Außerdem stehen dir im Labor sämtliche zahntechnische Geräte zur Herstellung von Zahnersatz zur Verfügung. Wie ein „richtiger“ Zahntechniker gießt du Modelle aus Gips und bearbeitest diese mit Hilfe deines Artikulators. An vielen Unis werden aufgrund hoher Studentenzahlen im Phantomkurs Gruppen gebildet, die z. B. abwechselnd in einem zahntechnischen Labor und im Phantomsaal arbeiten.



## UNSER TIPP

### Material

Zu Beginn des Semesters wird i. d. R. eine Materialliste ausgehändigt. Um Geld zu sparen, empfiehlt es sich, einige Utensilien gebraucht zu kaufen und Verbrauchsmaterialien wie Alginat, Gips oder Silikon mit Kommilitonen zu teilen.

Im Phantomkurs benötigst du außerdem einen sog. Artikulator zur Simulation der Kiefergelenksbewegung. Den kannst du schon bei der Vorbesprechung des Kurses bestellen, dann ist er auf jeden Fall rechtzeitig da!

### Totalprothesen, Brücken und Co.

Es gibt keine bundesweit einheitliche Regelung zum Ablauf des Phantomkurses, Aufgaben variieren von Uni zu Uni. Du musst z. B. Total- oder Teilprothesen für Ober- und Unterkiefer, Kronen, Provisorien und Brücken anfertigen, Klammern biegen oder Präparationsübungen am Phantomkopf durchführen. In deinem Testatheft wird jeder einzelne Arbeitsschritt von einem Kursassistenten abgezeichnet. Je nach Uni wird dein Wissen auch in Form einer oder mehrerer Klausuren abgefragt.

Im Kurs selbst geht es oft chaotisch zu – klar, wenn viele Studenten zur selben Zeit an bestimmte Geräte müssen, immer mal Instrumente verschwinden oder gewisse Arbeitsschritte einfach nicht klappen wollen. Leider kann es auch vorkommen, dass egoistisches Verhalten einzelner Kommilitonen dein eigenes Arbeiten beeinträchtigt – lass dich dadurch nicht aus dem Konzept bringen! „Rote Testate“ werden von den Assistenten bei Täuschungsversuchen vergeben, z. B. wenn Studenten ihre Arbeiten heimlich von einem professionellen Zahntechniker anfertigen lassen.

## Schon von Generationen gemeistert

Wie so oft ist auch in diesem Kurs der Zeitdruck nicht zu unterschätzen - alle Arbeiten müssen zu bestimmten Fristen abgegeben werden. Häufig spielt dabei Glück eine Rolle – mal klappt das Gießen von Kronen oder Brücken auf Anhieb, mal haut es einfach nicht hin. So etwas ist aber kein Grund zu verzweifeln. Wenn es mal nicht so gut läuft, halte dir immer vor Augen, dass schon Generationen „fertiger“ Zahnärzte diesen Kurs gemeistert haben – mit etwas Übung und Geduld wirst auch du ihn packen!

Parallel zum praktischen Teil finden Demonstrationen und Seminare zu den Kursaufgaben und Grundlagen der Zahnersatzkunde statt, ebenso Vorlesungen zur Werkstoffkunde. Mancherorts ergänzen Famulaturen in den klinischen Behandlungskursen der Zahnersatzkunde, also der Prothetik, die erste klinische Einführung.

### UNSER TIPP



#### Grundlagen erarbeiten

Um nicht völlig unvorbereitet in den Kurs zu gehen, empfiehlt es sich, Grundlagen vorab schon einmal in einem zahntechnischen Labor zu üben und sich Tricks und Kniffe von erfahrenen Zahntechnikern zeigen zu lassen!

## Spaß am zahntechnischen Arbeiten

Viele Studenten empfinden den Phantomkurs als sehr stressig und hohe Durchfallquoten zeigen, dass er wirklich anspruchsvoll ist. Lass dich dadurch nicht verunsichern! Der Kurs ist wichtig, denn du musst später als Zahnarzt in der Lage sein, zahntechnische Arbeiten zu bewerten und das kannst du am besten, wenn du sie selbst einmal hergestellt hast. Immer wieder stellen Studenten im Phantomkurs sogar fest, dass ihnen das zahntechnische Arbeiten durchaus Spaß bereitet.

## Phantomkurs II

### (Phantomkurs der Zahnersatzkunde II, „Phantom II“)

#### Praktisches Geschick gefragt

Die Phantomkurse gibt's, damit du nicht gleich auf den Kopf eines richtigen Patienten losgelassen wirst, sondern erst mal an einem Phantom-Kopf übst. Offiziell heißen sie „Phantomkurse der Zahnersatzkunde.“ Die beiden

ersten Kurse Phantom I und II sind in der Vorklinik. Phantom II liegt dabei in der Regel direkt im Anschluss an Phantom I. Entweder in den Semesterferien oder im 5. Semester, oft als letzter Kurs direkt vor dem Physikum. Er ist auf jeden Fall der Hauptkurs des jeweiligen Semesters, denn viel Zeit für andere Fächer bleibt dabei nicht.

### **Zahntechniker klar im Vorteil**

In „Phantom II“ werden die Techniken aus dem TPK- und dem Phantom-I-Kurs vertieft. Beide Scheine sind auch Voraussetzung für die Teilnahme. Jetzt haben Zahntechniker einen großen Vorteil, denn die Aufgaben entsprechen oft denen aus ihrer dreijährigen Ausbildung. Bei allen anderen werden die zahntechnischen Fähigkeiten trotzdem vorausgesetzt. Genau wie in „Phantom I“ wirst du auch hier ganztätig im Labor stehen. Bisherige praktische Kenntnisse, wie z. B. Abformungen mit Alginat, werden vertieft.

### **Festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatz herstellen**

Zu den Aufgaben gehört, sowohl festsitzenden, als auch herausnehmbaren Zahnersatz herzustellen: Kronen und Brücken inklusive Verblendungstechniken, Stiftaufbauten, Prothesen und Teilprothesen. Du wirst Zähne beschleifen, modellieren, gießen, mit deinen Mitschülern gegenseitig euren dentalen Befund erheben und wahrscheinlich auch „klammerverankerte Interimsprothesen“ oder eine „Brücke mit ovoider Zwischengliedaufgabe“ herstellen müssen. Eine weitere Aufgabe erwartet dich im Kurs. Sie wird im Berufsleben von Zahntechnikern erledigt und nicht vom Zahnarzt: Drähte biegen, z. B. für Zahnspangen!

### **Praktikum, Famulatur, Klausur**

Der Kurs wird von Seminaren und Vorlesungen, z. B. in Werkstoffkunde, begleitet. Weiterhin gibt es Demonstrationen, in denen die einzelnen Arbeitsschritte und Grundlagen der Zahnersatzkunde erklärt werden. Um ihre praktischen Fähigkeiten zu üben und sich von Zahntechnikern Tipps und Tricks zeigen zu lassen, machen viele Studenten vor dem Kurs oder in den „Semesterferien“ ein Praktikum im zahntechnischen Labor. An einigen Unis ist sogar eine einwöchige Famulatur in einer Zahnarztpraxis Bestandteil des Phantom-II-Kurses – so lernst du gleich die praktische Anwendung der Techniken kennen. Am Ende steht in jedem Fall eine Klausur. Doch wenn du den Kurs überstanden hast, ist die Klausur keine große Hürde mehr.

### **Zum Teil chaotische Zustände**

Stell dich darauf ein, dass der Kurs dich eine Menge Schweiß kosten wird – bildlich gesprochen; im Sommer auch praktisch. Du bist ganztägig im Labor, arbeitest Schritt für Schritt die Aufgaben im Kursheft ab und lässt dir alles vom Kursleiter gegenzeichnen. Wie du dir die Zeit genau einteilst, ist nicht vorgegeben und kann leicht zu Zeitdruck führen. Einige Studenten verzetteln sich dabei schwer. Die Zustände im Phantom-II-Kurs sind zum Teil chaotisch, beispielsweise wenn mehrere Leute gleichzeitig ein bestimmtes Gerät benutzen möchten. Nicht alle verhalten sich dabei kameradschaftlich. Ein weiterer Stressfaktor ist die Unvorhersehbarkeit: Beim Gießen von Kronen oder Brücken spielt auch das Glück eine Rolle und es kann mal etwas herunterfallen.

### **Perfekt vorbereitet auf das praktische Physikum**

Trotz allem macht der Kurs sogar Spaß, weil du endlich praktisch tätig sein kannst. Wenn du nicht verzweifelst, sondern bedacht vorgehst und dir einen guten Zeitplan erstellst, wirst du dir, wie schon Generationen vor euch, den Phantom-II-Schein holen. Außerdem kannst du dir jetzt berechtigte Hoffnungen auf ein gutes Abschneiden im praktischen Teil des Physikums machen. Der Kurs ist sozusagen die perfekte Vorbereitung darauf.

## **Makroskopische Anatomie – Präpkurs, Neuroanatomie und Schädeltestat**

### **Der Präpkurs**

An vielen Unis ist das sog. Schädeltestat die erste anatomische Prüfung des gesamten Studiums. Vorbereitet durch eine Vorlesung und die Möglichkeit, im anatomischen Institut an einem echten Schädel zu üben, wirst du mündlich am Präparat die Knochen des Schädels und sämtliche Nerven- und Gefäßdurchtrittsstellen abgefragt. Es wird dich wahrscheinlich überraschen, wie viel man allein über den knöchernen Schädel lernen kann und muss! Mit diesem ersten mündlichen Testat weißt du dann aber, wie so eine Prüfung abläuft und hast den Einstieg in das große Gebiet der Anatomie geschafft. Im Fach Neuroanatomie lernst du alles über das zentrale und periphere Nervensystem. Themen sind das Gehirn mit den 12 Hirnnerven sowie alle anderen Nerven des Kopfes, des Brust- und des Bauchsitus. Außerdem erfährst du, wie Sympathikus und Parasympathikus funktionieren und im menschlichen Körper zusammenspielen. Abgeschlossen wird das Fach mit einem mündlichen Testat über Strukturen des Gehirns an verschiedenen Präparaten.

Mortui vivos docent – „Die Toten lehren die Lebenden.“. Gemäß diesem Motto ist es je nach Uni im dritten oder vierten Semester endlich Zeit für den wahrscheinlich spannendsten Kurs der Vorklinik – den Präpkurs.

In diesem einsemestrigen Kurs präparierst du unter Aufsicht von Dozenten und älteren Studenten Strukturen an einer menschlichen Leiche frei und erarbeitest dir so die systematische Anatomie der einzelnen Organsysteme sowie deren Lagebeziehungen zueinander und zur Körperoberfläche.

Die meisten Studenten haben vor dem Präpkurs noch nie eine Leiche gesehen, viele sind vorher ziemlich aufgeregt. Hin und wieder stellt der Kurs auch ein ethisches Problem für einzelne Studenten dar. In solchen Fällen ist es hilfreich, sich vor Beginn des Kurses an Dozenten oder die sog. Hiwis, Studenten aus höheren Semestern, die beim Präparieren helfen, zu wenden und Sorgen oder Bedenken offen anzusprechen.

Die Leichen, an denen im Kurs präpariert wird, sind von Körperspendern, die sich zu Lebzeiten freiwillig dazu entschlossen haben, ihre sterblichen Überreste dem anatomischen Institut zur ärztlichen Aus- und Fortbildung zur Verfügung zu stellen. Die Körper werden lange vor dem Kurs mit Hilfe von Formalin konserviert, was ihnen eine leichte Gelbfärbung verleiht.

Du präparierst im Kurs gemeinsam mit einer Gruppe Kommilitonen an einer Leiche. In der Regel sind jedem sog. Präptisch zwei Hiwis zugeteilt, die das genaue Vorgehen erklären und Fragen beantworten.

An den meisten Unis ist der Präpkurs für Zahnmediziner in drei Abschnitte gegliedert, nach denen jeweils eine mündliche Prüfung stattfindet: Kopf lateral, Situs für Zahnmediziner und Kopf medial.

Der Kurs findet zwar fast immer zusammen mit den Studenten der Humanmedizin statt, jedoch unterscheiden sich die Schwerpunkte. Bei den Zahnmedizinern stehen Kopf, Hals und Rumpf im Vordergrund, Becken und Extremitäten werden in der Regel nicht mitpräpariert.

An den meisten Universitäten musst du eine Eingangsklausur bestehen, um am Präpkurs teilzunehmen. Das ist insofern sinnvoll, als dass du dich so bereits vor Kursbeginn mit dem umfangreichen Lernstoff befasst und beim Präparieren weißt, welche Strukturen zu erwarten sind. Es empfiehlt sich zur Vorbereitung auf jeden Fall, regelmäßig an der i. d. R. dreisemestrigen Anatomievorlesung teilzunehmen. Viele Unis bieten den Präpkurs nur einmal jährlich an – ein Nichtbestehen der Eingangsklausur ist also doppelt ärgerlich. Meistens ist es aber möglich, zu Beginn des Kurses ein mündliches Nachttestat abzulegen und so doch noch mitzupräparieren. Mit einer guten Vorbereitung kann man sich den Stress des Nachttestats jedoch gleich sparen!

Das A und O beim Lernen vor und während des Präpkurs sind ein guter Anatomieatlas und ein umfassendes begleitendes Lehrbuch. Wenn du dir nicht sicher bist, mit welchen Büchern du lernen sollst, wende dich an Studenten, die den Kurs schon hinter sich haben. Sie geben ihre Erfahrungen sicher gern an dich weiter! Außerdem brauchst du für den Präpkurs einen Kittel, Einmalhandschuhe und sog. Präpbesteck. Diese Utensilien kannst du i. d. R. bei der Fachschaft deiner Fakultät kaufen.

Lernaufwand und Zeitdruck sind beim Präpkurs wirklich groß und vielleicht sitzt du auch mal bis abends spät an deinem Schreibtisch, um den Stoff nachzuarbeiten. Wie bei allen anderen Fächern gilt: Ein guter Lernplan und eine Lerngruppe helfen, die Übersicht nicht zu verlieren und den Stoff zum Prüfungszeitpunkt parat zu haben. Die Anatomie ist ein sehr wichtiges Fach - nicht nur weil es im Physikum geprüft wird, sondern weil dein anatomisches Wissen die Grundlage deiner gesamten späteren Behandlungstätigkeit ist.

## **Mikroskopische Anatomie (Histologie)**

Was ist eigentlich ein Epithel? Wie sehen Odontoblasten aus? Und welche Funktion haben Dentinkanälchen? Die Antwort auf diese und viele andere wichtige Fragen findest du im Kurs der mikroskopischen Anatomie, auch Kurs der Histologie oder kurz Histokurs genannt. Hier lernst du die Basics der Zellbiologie und erfährst alles über den mikroskopischen Aufbau der verschiedenen Gewebe und Organe.

Im sog. Mikroskopiersaal stehen für jeden Studenten ein Mikroskop sowie ein Kasten mit Gewebeschnitten bereit. Vorne stellt der Dozent die einzelnen Präparate vor und am Platz erarbeitest du dir die Schnitte selbst und erstellst Zeichnungen von den einzelnen Strukturen.

Der Kurs findet häufig zusammen mit Humanmedizinstudenten statt und erstreckt sich in der Regel über zwei Semester. Im Kurs Histo I geht es um die Grundkenntnisse: Hier lernst du u. a. verschiedene Zellen, Gewebearbeiten und technische Dinge Färbetechniken kennen. In Histo II wird es genauer: Hier dreht sich alles um die gewebliche Zusammensetzung von Organen und ihre Besonderheiten. Am Ende sollst du in der Lage sein, mikroskopische Schnitte den entsprechenden Organen zuzuordnen.

Je nach Uni werden Prüfungen im Fach Histologie mündlich oder schriftlich abgelegt. Im Physikum wirst du an 3-5 Präparaten ausführlich gefragt. Die Histologie ist ein wichtiges, aber umfangreiches und lernintensives Fach und sollte keinesfalls unterschätzt werden!

## Physiologie

In der Physiologie dreht sich alles um die physikalischen und biochemischen Funktionen von Lebewesen. Grundlage für dieses oftmals sehr spannende Fach bilden die Teilbereiche Chemie, Physik, Anatomie und Biochemie. Der Physiologiekurs setzt sich aus einem Praktikums- und einem Vorlesungsteil zusammen und wird i. d. R. mit einer schriftlichen Klausur abgeschlossen. Hier lernst du Funktionen des Körpers wie z. B. den Blutkreislauf, die Atmung und die Reizübertragung der Nerven kennen. Zu den verschiedenen Themen werden im Praktikum gruppenweise Versuche durchgeführt. Die dreisemestrige Vorlesung dient als Einführung und Ergänzung zum Physiologie-Praktikum. In diesem Fach geht es vor allem um Verständnis. Spätestens im Physikum musst du in der Lage sein, auch schwierige Zusammenhänge der Physiologie frei reproduzieren und erklären zu können. Für viele Studenten stellt das Fach zunächst eine große Hürde dar. Aber keine Sorge! Sie ist aber für jeden zu bewältigen, der sich intensiv mit den Praktikumsinhalten und Vorlesungsinhalten auseinandersetzt.

### Biochemie

In diesem Fach befasst du dich mit den chemischen Lebensvorgängen im menschlichen Organismus. Struktur und Stoffwechselforgänge von Lipiden, Proteinen und Kohlenhydraten sind ebenso Themen wie der Zellzyklus und die molekulare Wirkung von Hormonen. Die Biochemie-Vorlesung beginnt i. d. R. im ersten Semester mit den Grundlagen. Im zweiten Semester begleitet sie das biochemische Praktikum, in dem zu den jeweiligen Themengebieten Experimente durchgeführt werden. Meist findet der Kurs gemeinsam mit den Humanmedizinstudenten statt, allerdings müssen Zahnmedizinstudenten nur eine reduzierte Anzahl an Praktika absolvieren. Für die Scheinvergabe im Fach Biochemie zählt neben der regelmäßigen und erfolgreichen Praktikumsteilnahme am Ende vor allem das Bestehen der abschließenden – meist Multiple Choice – Klausur. Auch wenn das Lernen vielen Studenten schwer fällt, weil das Fach oft sehr abstrakt ist, zählt es sich doch doppelt aus: Biochemie wird ebenfalls im Physikum geprüft!

## Chemie

Dieses Fach findet i. d. R. im ersten Semester statt und setzt sich aus einem praktischen Teil, einer begleitenden Vorlesung zu organischer und anorganischer Chemie sowie je nach Uni einer oder mehreren Klausuren zusammen. Voraussetzungen für den Erhalt des Scheins über das Chemische

Praktikum für Zahnmediziner sind der Nachweis über die Teilnahme an allen Praktikumstagen einschließlich der Seminare, ein vollständig abgegebener Arbeitsplatz und der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an der Chemieklausur.

Im Chemiepraktikum, das i. d. R. in einen organischen und einen anorganischen Abschnitt gegliedert ist, erarbeitest du anhand von Versuchen Themen wie z. B. Oxidation und Reduktion, Löslichkeiten, funktionelle Gruppen, Katalyse und Nachweisreaktionen. Natürlich sind Studenten hier etwas im Vorteil, die Chemie in der Schule nicht bei der erstbesten Gelegenheit abgegeben haben. Aber auch wenn Chemie bisher nicht so dein Steckenpferd war: Die Praktika können echt spannend sein und vielleicht ist der Kurs die Gelegenheit, dich noch einmal in die Materie hineinzufuchsen. Es lohnt sich auf jeden Fall, denn Chemie wird mündlich im Vorphysikum geprüft!

## **Physik**

Das Fach Physik umfasst i. d. R. einen Vorlesungsteil im ersten und einen Praktikumsteil im zweiten Semester. Während des Praktikums führst du - meist in Gruppen - etwa zehn Versuche zu verschiedenen Themengebieten wie z. B. Optik, Mechanik, Strahlenphysik und Elektrizitätslehre durch. Zu den Versuchen fertigtst du jeweils Protokolle an, die - um den Kurs zu bestehen - mindestens mit ausreichend bewertet werden müssen. Weitere Voraussetzung um den Schein zu erhalten, ist das Bestehen der abschließenden Klausur.

Genau wie in Chemie ist in diesem Fach naturwissenschaftliches Verständnis gefragt. Wer in der Schule in Physik gut aufgepasst hat, wird den Kurs ohne Probleme bewältigen können. Aber auch wer kein naturwissenschaftlicher Überflieger war, erhält mit etwas Fleiß den Schein. Tipp: Lerngruppen bilden!

Physik wird mündlich im Vorphysikum geprüft.

## **Biologie oder Zoologie**

Die Vorlesung Zellbiologie findet i. d. R. im ersten Semester statt. Themen reichen von Ökologie über Populationsdynamik bis hin zur Genetik.

Besonders Studenten, die in der Schule den Leistungskurs Biologie belegt haben, fällt dieses Fach oft leicht. Eine Abschlussprüfung zur Vorlesung ist für Zahnmedizinstudenten an den meisten Unis nicht vorgesehen. Im Vorphysikum wird das Fach jedoch mündlich geprüft.