

## Inhaltsverzeichnis

Willkommen in Erlangen! . . . . .	2
FSI Mathe / Physik - Wir über uns . . . . .	4
www.uni-erlangen.de . . . . .	7
Bachelor/Master Physik . . . . .	10
Forschungsstudiengang Physik . . . . .	24
Bachelor Materialphysik . . . . .	26
Lehramt Gymnasium an der FAU . . . . .	31
Praktika für das Lehramt (LAG) . . . . .	41
Falls es mal nicht so spannend ist. . . . .	44
Stundenplan der Hauptvorlesungen . . . . .	45
Übungstermine zur Analysis . . . . .	46
Übungstermine zur Linearen Algebra . . . . .	47
Bachelor Mathematik . . . . .	48
Bücher — Bücher — Bücher . . . . .	54
...und hier findet Ihr die Bücher! . . . . .	60
Der Nachtschwärmerreport . . . . .	61
Verkehr in Erlangen . . . . .	65
Was ist die Studierendenvertretung? . . . . .	66
Der Aufbau der Uni . . . . .	66
Bologna und Protestkultur . . . . .	70
Freie Zeit in den Semesterferien und keine Lust auf Ibiza? . . . . .	72
Lexikon . . . . .	73
Das griechische Alphabet . . . . .	84
ToDo-Liste . . . . .	85
Für Notizen . . . . .	86

## Impressum

Artikel:	namentlich gekennzeichnet, wenn nicht, dann viele andere vergangene und aktive FSI'ler
Layout:	Thomas
Satz:	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, Vorlage von Nils
Auflage:	400
Herausgeber:	FSI Mathematik / Physik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
ViSdP:	Benjamin Hacker, c/o FSI M/Phy, Turnstr. 7, 91054 Erlangen

## Willkommen in Erlangen!

Liebe Ersties,

hallo und herzlich willkommen im Studium und an der Uni Erlangen-Nürnberg!

„Das Studium und allgemein das Streben nach Wahrheit und Schönheit ist ein Gebiet, auf dem wir das ganze Leben lang Kinder bleiben dürfen“, schrieb einst Albert Einstein. Dabei steht dieser Gedanke doch im krassen Gegensatz zur Wirklichkeit des ersten Semesters, gerade im Bereich des Mathematik- und/oder Physik-Studiums.

In den Mittelpunkt rücken eher die Konfrontation mit einem hohen Maß an Eigenverantwortung in der großen, weiten Studienwelt, das Zurechtfinden in einer völlig neuen Umgebung, das Kontakte knüpfen mit euren Kommilitonen... für den idealistischen Gedanken, ihr dürft im Studium "Kinder" bleiben, ist da kein Platz; erst recht nicht mehr, sobald ihr dabei seid, zum ersten Mal an einer Hausaufgabe zu verzweifeln oder euch eine Vorlesung mit mehr Fragen als Antworten zurückgelassen hat...

Einstein kannte natürlich - zu seinem Glück - auch das komplexe System nicht, mit dem sich heute ein Student auseinandersetzen muss, der eigentlich nur... "studieren" möchte. Das "Streben nach Wahrheit und Schönheit" gerät leicht in den Hintergrund, verbirgt es sich doch hinter einem Wust von Prüfungsordnungen,

Musterstudienplänen, Wahl- und Pflichtmodulen mit Nebenfächern jedweder Art usw. usf.

Um etwas mehr Durchblick zu erlangen, wird euch in diesem schönen Geheft eine Übersicht geboten über alles, was euch wichtig ist, sein kann oder sein sollte; von eurem Stundenplan und Prüfungsordnungen über Hochschulpolitik bis hin zur praktischen Anleitung zum (Nacht-) Leben in eurer (neuen) Heimat!

WER euch mit diesen Informationen versorgt, sollte natürlich nicht unerwähnt bleiben: Als Fachschaftsinitiative (FSI) Mathe/Physik sind wir euer Ansprechpartner für sämtliche studentische Belange - wenn ihr Probleme, Anregungen, Wünsche etc. habt, wendet euch an uns! Oder ihr arbeitet gleich gemeinsam mit uns aktiv an einem (weiterhin) guten Hochschulklima in der Mathematik und Physik mit! Schaut doch einfach mal in einer unserer Sprechstunden oder Sitzungen vorbei! Denn die Gesamtheit der FSIen der einzelnen Fachbereiche bildet an der Uni das breite, basisdemokratische Fundament der Studierendenvertretung, also eure, besser gesagt: unsere gemeinsame Stimme!

Falls euch das noch nicht spannend genug klingt: Wie hören sich für euch Dinge wie Kneiptour, Sommer- und Winterfest oder Hörsaalkino an? Besser?

Wir werden euch zumindest nach bestem Wissen und Gewissen den Einstieg ins

Studium zu erleichtern versuchen und so, lernt eure Kommilitonen kennen, helf  
ihr werdet bald sehen - mit der nötigen zusammen und genießt eure Studienzeit!  
Lockerheit und den richtigen Leuten um  
euch herum studiert es sich leichter! Al- eure FSI Mathe/Physik

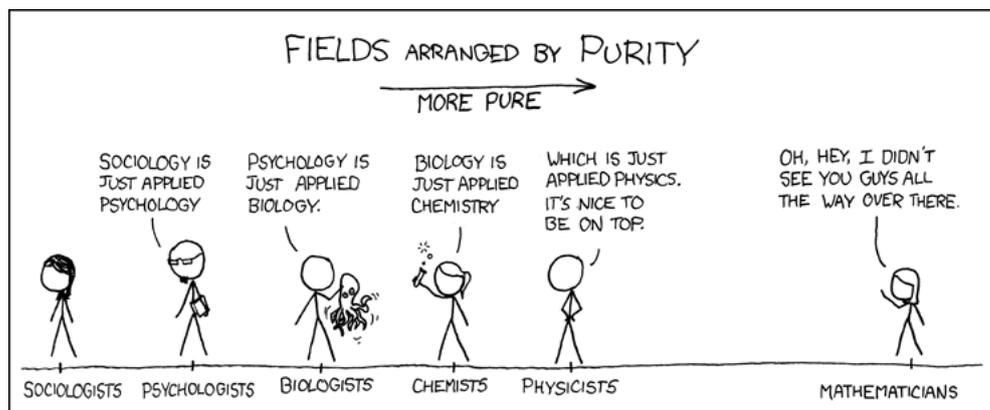
KONTAKT:

**Physik:** Staudtstraße 7, 91058 Erlangen, FSI-Zimmer: U1.833 (unter Hörsaal F im Physikum)

**Mathematik:** Cauerstraße 11, 91058 Erlangen, FSI-Zimmer: 209 (unter H11 im neuen Hörsaalgebäude)

**E-Mail:** fsi.mathe-physik@stuve.uni-erlangen.de

**Homepage:** <http://fsi-server.physik.uni-erlangen.de>



## FSI Mathe / Physik - Wir über uns

Es war einmal. . . lang ist es her, da gab es an jeder bundesdeutschen Hochschule eine Studentenvertretung unter dem Namen „Verfasste Studentenschaft“. Deren munteres Treiben währte bis 1974/75, als auf Bundesebene das Hochschulrahmengesetz eingeführt wurde. Seitdem existieren zwar an vielen Unis immer noch mehr oder weniger starke AStAs<sup>1</sup>, jedoch nicht in Bayern.

In unserem Freistaat dürfen sich die offiziellen studentischen Organe seitdem um die „Vertretung der fachlichen, wirtschaftlichen und sozialen Belange“ der Studenten kümmern sowie die „geistigen, sportlichen und musischen Interessen“ der Studenten fördern.

Besonders das Fehlen eines politischen Mandats, d.h. das Verbot, sich als Studentenschaft oder deren VertreterIn zu politischen Themen zu äußern, erzürnte viele StudentInnen. Diese gründeten in den einzelnen Fachbereichen die „Fachschaftsinitiativen für die Wiedereinführung der Verfassten Studentenschaft“, kurz „Fachschaftsinitiativen“ oder noch kürzer FSIn. So erblickte schließlich auch die FSI Mathe/Physik das Licht der Erlanger Hochschulwelt.

### FSI heute?

---

Mittlerweile sind über 30 Jahre vergangen und viele Generationen von sagenumwobenen StudentInnen hielten unsere FSI am Leben, wenn auch zwischenzeit-

<sup>1</sup>Allgemeiner Studentenausschuss

lich ihr Ableben mangels Engagement befürchtet werden musste.

Durch die ständige Blutauffrischung und die sich wandelnden äußeren Umstände hat sich auch das Selbstverständnis der FSIn im Laufe der Zeit geändert. Da die parteinahen Listen (z.B. RCDS, Jusos) hauptsächlich uniweit auftreten, sind es meistens die FSIn, die sich an den Fakultäten für die Belange der Studenten einsetzen. An unserer Fakultät (NatFak) sind derzeit alle vier studentischen Vertreter des Fakultätsrats zu FSIn zugehörig, im Moment entsendet die FSI Mathe/Physik 2 Vertreter in den Fakultätsrat, 4 Vertreter in die gewählte Fakultätsfachschaft, eine Vertreterin in den Konvent und sogar eine Vertreterin in den Senat.

### Was macht die FSI?

---

Wie oben beschrieben, entsenden wir Vertreter in den Fakultätsrat, außerdem in die Fachschaftsvertretung und die Departmentsversammlung, um dort eure Interessen zu vertreten.

Wir sammeln alte Klausuren und Prüfungsprotokolle für euch und sind für alle eure Fragen da.

Wir veranstalten Vollversammlungen, auf denen wir euch über die neuesten Ereignisse und Entwicklungen in Kenntnis setzen.

Wir veranstalten Feten wie z.B. Hörsaalkinos, Spieleabende, Sommer- und Win-

terfest, um die sozialen Belange der Studierenden zu vertreten, – und vor allem, weil's Spaß macht.

Wir fahren zu den KoMas (Konferenz aller deutschsprachigen Mathematik-Fachschaften) und ZaPFen (Zusammenkunft aller Physik-Fachschaften). 2001 und 2005 haben wir die ZaPF in Erlangen veranstaltet.

Und gerade eben weihen wir euch Erstsemester in die Geheimnisse des Unibetriebs ein!

### Wer ist eigentlich in der FSI?

Das ist eine sehr gute Frage, die man nicht in aller Klarheit beantworten kann - im Prinzip besteht die FSI genau aus den Leuten, die (regelmäßig?) zu unseren wöchentlichen Sitzungen kommen. Das heißt natürlich, dass unsere Zusammensetzung durchaus häufigen Fluktuationen ausgesetzt ist - wobei es immer einen „harten Kern“ gibt, der schon etwas länger dabei ist bzw. dabei sein wird... Ihr seht also: Es ist ganz einfach, in die FSI zu kommen und ihr könnt schneller mitreden und seid schneller beteiligt, als ihr glaubt!

### Wo findet ihr uns?

Unser Fachschaftszimmer in der Physik befindet sich im Hörsaalgebäude des Physikums, direkt unter dem Hörsaal F, Zimmer U1.833 (auf dem Weg vom HG zum Kaffeeautomaten, einfach den Schildern folgen!).

In der Mathe findet ihr uns im Raum 00.209, gegenüber des CIP-Pools unter dem Hörsaal H13.

### Wann findet ihr uns?

Hier gibt es zwei Möglichkeiten:

**FSI-Sitzungen:** Wir treffen uns einmal wöchentlich abwechselnd in der Physik und im (neuen) Mathematischen Institut (MI). Und zwar immer Mittwochs um 18:00, in geraden Wochen im MI in unserem neuen FSI Zimmer, in ungeraden Wochen im alten FSI Zimmer in der Physik.

**Sprechstunden:** Wir halten für euch Sprechstunden, die ihr nutzen könnt, um euch Prüfungsfragen, Vorlesungsskripte oder sonstiges Infomaterial abzuholen (oder wenigstens, um dem gelangweilten Sprechstunden-Fachschaftler Gesellschaft zu leisten...). Sprechstunden finden während des Semesters wochentags um die Mittagszeit statt. Beachtet hierzu auch die diversen Informationsmedien:

### Wie erfahrt ihr Neuigkeiten von uns?

Wir versuchen, euch laufend auf dem aktuellen Stand der (Fachschafts- und sonstigen) Dinge zu halten:

**Mundpropaganda:** Wer was Neues weiß, soll's weitererzählen (uralt, aber immer wieder bewährt).

<http://fachschaft.physik.uni-erlangen.de/>

Hier findet ihr alle aktuellen Neuigkeiten lange bevor wir von ihnen gehört haben, z.B. aktuelle Sprechstunden-Termine, Ankündigungen für diverse Feste, Aktuelles aus der Hochschulpolitik, Adresslisten, Links auf interessante Internet-Leckerbissen, und was uns sonst noch so einfällt...

**Newsletter:** Und genau auf dieser Ho-

mepage könnt ihr euch auch für unseren News-Verteiler anmelden, über den wir euch recht regelmäßig mit Informationen versorgen.

### **We want you!**

---

Wenn ihr Euch dafür interessiert, was wir so treiben . . . ,  
Wenn ihr vor Ideen und Engagement über-

sprudelt . . . ,

Wenn ihr die Studienbedingungen verbessern wollt . . . ,

Wenn ihr Lust habt, für Eure Kommilitonen aktiv zu werden . . . ,

Oder wenn ihr ganz normal seid und über das was in der Universität geschieht informiert sein wollt . . . ,

. . . dann schaut doch einfach mal vorbei - wir freuen uns!

### **Wie könnt ihr uns erreichen?**

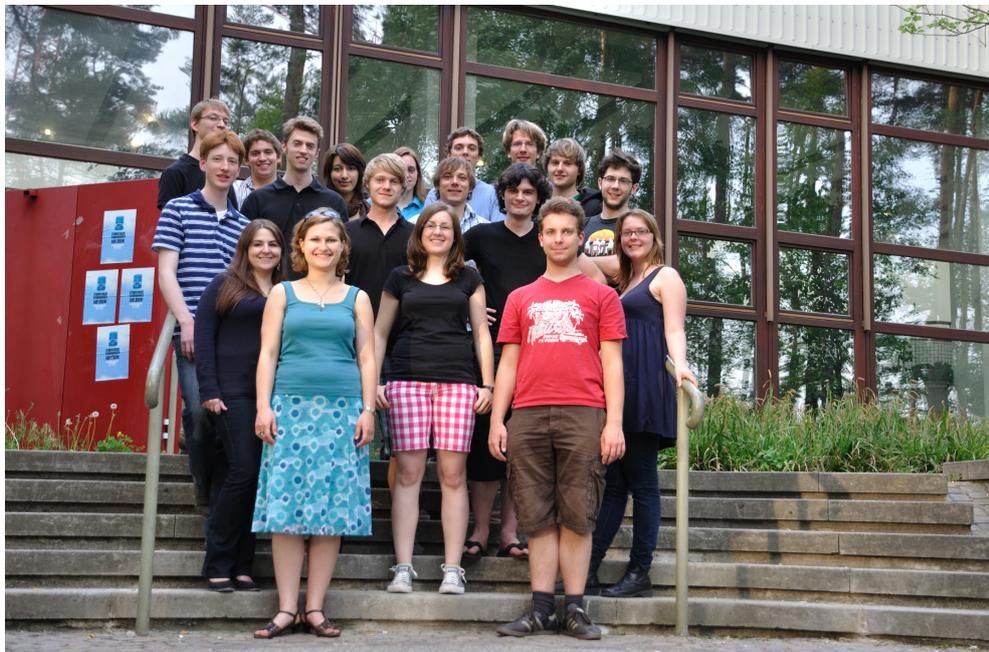
---

FSI Mathe / Physik

Staudtstr. 7, 91058 Erlangen, FSI-Zimmer: U1.833 unter Hörsaal F, Tel.: 09131 / 85-28364

Cauerstr. 11, 91058 Erlangen, FSI-Zimmer: 00.209, Tel.: 09131 / 85-67004

Email: [fsi.mathe-physik@stuve.uni-erlangen.de](mailto:fsi.mathe-physik@stuve.uni-erlangen.de)



## www.uni-erlangen.de

Ohne E-Mail und Internet kommt man an der Uni nicht mehr durch. Alle wichtigen Informationen zu den Vorlesungen, Skripte, Übungsaufgaben und Klausurtermine stehen üblicherweise auf der Homepage der Professoren und kommuniziert wird mit ihnen und auch mit Kommilitonen vorzugsweise per E-Mail.

### Der RRZE-Account

Deshalb hat jeder Student der FAU automatisch einen kostenlosen Zugang im Rechenzentrum. Eure Benutzerkennung (8 Zeichen) und eure Uni-E-Mail-Adresse (vorname.name@fach.stud.uni-erlangen.de) stehen in den Unterlagen, die ihr nach der Einschreibung zugeschickt bekommen habt. Diesen Zugang **müsst ihr auf jeden Fall** möglichst bald freischalten (=euch anmelden). Dies könnt ihr auf der Seite <https://www.idm.uni-erlangen.de/> mit Hilfe eures Aktivierungspasswortes. Dann habt ihr die Möglichkeit, euch von zu Hause einzuwählen, E-Mails zu empfangen und die WLAN-Infrastruktur der Uni zu nutzen. Außerdem habt ihr nur so die Möglichkeit euch zu Prüfungen anzumelden (s. Mein Campus). Alles Weitere steht auf der Information<sup>2</sup>, die ihr mit der Einschreibung bekommen habt. (Tipp: Am besten richtet ihr gleich eine Weiterleitung eurer Uni-E-Mail-Adresse an eure normale E-Mail-Adresse ein. Dazu meldet ihr euch auf [studmail.uni-erlangen.de](mailto:studmail.uni-erlangen.de) an.)

<sup>2</sup><http://www.rrze.uni-erlangen.de/dienste/internet-zugang/erstsemesterinfo.pdf>

### Auf ein Wort

Wenn ihr euren RRZE-Account freischaltet habt, müsst ihr euch vorher ein geheimes Passwort überlegen! Und zwar nicht bloß „Marion“ oder „FCBayern“, die Uni-Rechner sind da recht anspruchsvoll und akzeptieren solche Angaben erst gar nicht. Ein gutes Passwort sollte acht Zeichen haben und mindestens einen Groß- und Kleinbuchstaben und eine Zahl oder ein Sonderzeichen enthalten. Am besten ihr puzzelt ein paar Abkürzungen, die euch was bedeuten zusammen oder nehmt euch einen Satz vor: Aus „Biologie gefällt mir nicht“ wird vielleicht „BIO=me00“.

### Der CIP-Pool der Physik

Der Physik-CIP-Pool befindet sich im Raum 00.704 des Hörsaalgebäudes. Dort findet ihr 30 Rechner (Pentium IV Dual-Core) mit DVD Brennern, 19“ TFT's und einen Laserdrucker. Als Betriebssystem ist Linux mit OpenOffice, Maple usw. installiert, diesbezüglich aber keine Angst, man gewöhnt sich schnell daran. . .

Nachdem ihr euch mit eurem Login angemeldet habt, findet ihr die Rechner so voreingestellt vor, dass ihr gleich loslegen könnt. Ihr könnt dann kostenlos surfen, aber natürlich auch „seriöse“ Arbeiten erledigen, wie Texte schreiben, Berechnungen anstellen, oder programmieren. Außerdem hat jeder Physikstudent 300 S/W Seiten pro Semester frei, die aus Studien-

zuschüssen bezahlt werden.

## **Die CIP-Pools der Mathematik**

---

Im Neubau des Mathematischen Instituts gibt es seit dem WS 2012 zwei neu eingerichtete CIP-Pools. Ihr findet sie in den Räumen 0.230 (großer CIP, zwischen den Hörsälen) und 0.326 (neben der Bibliothek).

Auch hier loggt ihr euch mit eurem RRZE-Account ein. Um eure 600 Freiseiten (Mathestudenten) freizuschalten, sprecht einen der HiWis an (im CIP, oder in 01.330). In beiden CIPs gibt es Drucker für Studenten, auf den Rechnern läuft ein aktuelles Ubuntu mit Allem, was man so zum Surfen/Arbeiten braucht.

## **Mein Campus**

---

ist euch von eurer Onlineanmeldung oder Bewerbung zum Studium an der FAU zumindest in Grundzügen bekannt, ihr wisst es nur nicht mehr. :-). Aber was ist das eigentlich genau und was nutzt es euch? Mein Campus ist die digitale Prüfungs- und Studierendenverwaltung der Uni, d.h. hier werden alle eure persönlichen Daten, Prüfungsleistungen und ECTS-Punkte zentral gesammelt und verwaltet. Deswegen könnt ihr euch logischerweise hier auch eine Übersicht eures bisherigen Studienverlaufes, aber auch ganz "alltägliche" Dinge, wie eine Immatrikulations- oder BAföG-Bescheinigung ausdrucken.

Am wichtigsten für euch ist allerdings die Prüfungsanmeldung. Bitte kümmert euch immer darum, die Anmelde-

fristen für die Modulprüfungen einzuhalten, denn Nachfristen sind nicht vorgesehen und werden eigentlich auch nicht gewährt! Die genauen Daten findet ihr auf der Homepage des Prüfungsamtes.

## **StudOn**

---

Im System StudOn werden die meisten eurer Übungen organisiert. Außerdem können euch die Profs dort Übungsblätter, Unterlagen zur Vorlesung und Skripte zur Verfügung stellen. Um euch für Kurse anzumelden, müsst ihr zunächst danach suchen, und könnt euch unter Aktionen anmelden. Einige Kurse sind mit Passwörtern geschützt, die ihr von eurem jeweiligen Prof in der Vorlesung erhält. Gerade in den ersten Wochen nach Semesterbeginn ist das System häufig überlastet, da bei den Übungen meist wer zuerst kommt, mahlt zuerst gilt.

Falls ihr weitere Fragen habt, gibt es eine Anleitung, die wir euch auf unserer Homepage zur Verfügung gestellt haben.

**www.uni-erlangen.de**

Alles Wichtige über die Uni

**www.campus.uni-erlangen.de**

Studenten- und Prüfungsverwaltung der Uni. → *Mein Campus*

**http://www.uni-erlangen.de/einrichtungen/pruefungsamt/nat/**

Das Prüfungsamt

**www.physik.nat.uni-erlangen.de**

Die Physik in Erlangen

**www.math.fau.de**

Die Mathematik in Erlangen

**www.fachschaft.physik.uni-erlangen.de**

wir (=die FSI).

**www.univis.uni-erlangen.de/**

Informationssystem der FAU –  
Personen-, Vorlesungs-, Veranstal-  
tungsverzeichnis

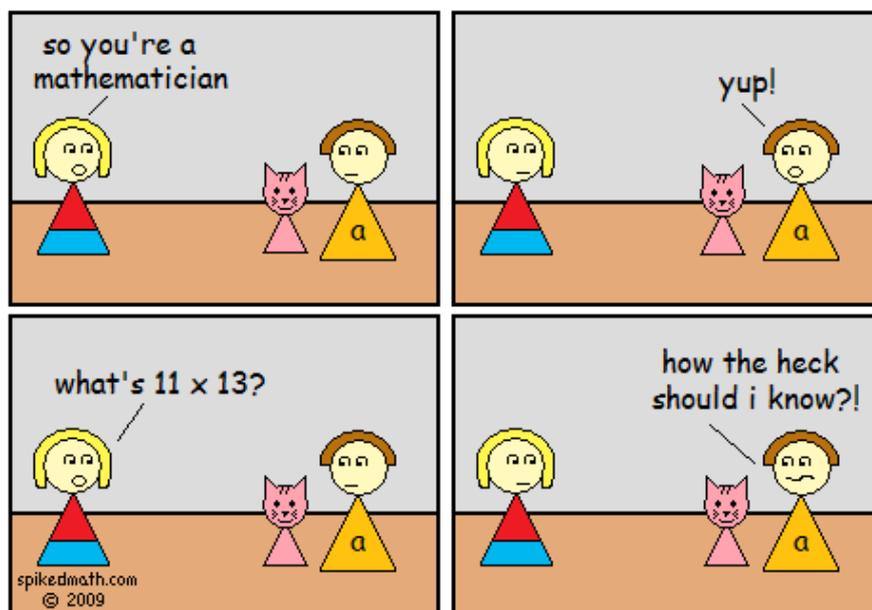
**www.ub.uni-erlangen.de/**

Die Seite der Universitätsbiblio-  
thek, zur Online-Bücherrecherche  
und Vorbestellungen

**http://studon.uni-erlangen.de//**

Das StudOn-Portal

*Thomas, Kathrin*



## Bachelor/Master Physik

Herzlich willkommen im Kreis der Erlanger Physikstudenten. Wir wollen versuchen, euch einen kurzen Überblick über die ersten Semester zu geben. Das erscheint vielleicht am Anfang verwirrend, aber in ein paar Wochen werdet auch ihr mit Worten wie Übung, Modul oder Ähnlichem um euch werfen und ganz von selbst dahinterkommen, wie an der Uni alles so läuft.

### Bachelor und Master

---

Nachdem vor ein paar Jahren mit der Bologna-Konferenz die Weichen für einheitliche europäische Hochschulabschlüsse gestellt wurden, werden seit dem Wintersemester 07/08 auch für das Physikstudium in Erlangen nur noch die neuen Abschlüsse Bachelor und Master angeboten. Der wesentliche Unterschied zum früheren Diplom-System ist, dass das Studium modularisiert, also in zeitlich zusammenhängende und einzeln abprüfbare Abschnitte unterteilt wird. Die einzelnen Module werden je nach Zeitaufwand mit ECTS<sup>3</sup>-Punkten gewichtet und schließen jeweils mit einer studienbegleitenden, benoteten Prüfung oder einer unbenoteten Studienleistung ab. Die einzelnen Modulnoten gehen mit dem einfachen oder doppelten Gewicht ihrer ECTS-Punkte direkt in die Abschlussnote ein. Die Ausnahme bilden alle Leistungen aus den ersten beiden Semestern, diese zählen nicht

<sup>3</sup>European Credit Transfer System

zu eurer Gesamtnote, um im ersten Jahreures Studiums erst einmal alle Studierenden ohne Leistungsdruck auf ein einheitliches Niveau zu bringen. Jedes Semester solltet ihr Module im Umfang von etwa 30 ECTS-Punkten sammeln. Für den Bachelorabschluss braucht ihr 180 ECTS-Punkte, was einer Regelstudienzeit von 6 Semestern entspricht. Für den Masterabschluss müsst ihr weitere 120 Punkte erwerben. Die erste Hürde, die ihr auf dem Weg zum Bachelor überstehen müsst, ist die so genannte „Grundlagen- und Orientierungsprüfung“ (GOP), bei der ihr aus den wichtigsten Grundmodulen der ersten zwei Semester mindestens 30 ECTS-Punkte erreichen müsst. Genaueres hierzu aber später.

### Verlauf des Bachelorstudiums

---

#### Mathematik

---

ist im ersten Semester eure Hauptbeschäftigung! Vom Niveau wird es ganz schön happig, denn die Anfängervorlesung hört ihr zusammen mit den Mathematikern. Im ersten Semester belegt ihr das Modul *Mathematik für Physiker 1*. Es besteht aus jeweils einer vierstündigen Vorlesung über Analysis sowie Lineare Algebra und den dazugehörigen zweistündigen Übungen. Im zweiten und drit-

ten Semester hört ihr mit den Modulen *Mathematik für Physiker 2* bzw. *3* spezielle Vorlesungen für Physiker.

Ihr bekommt jede Woche ein Aufgabenblatt pro Vorlesung und gebt in der nächsten Woche die Lösungen dazu ab. Die Aufgaben sind nicht, wie in der Schule, nach Schema F zu lösen, sondern ihr werdet so manche harte Nuss zu knacken haben. Wollt ihr sie alle alleine lösen, so werdet ihr kaum Zeit für irgend etwas anderes haben, deshalb schwören die meisten Studis auf Gruppenarbeit. Aber Vorsicht: TEAM-Arbeit sollte dabei nicht „Toll ein anderer macht“ heißen. ;-)

Die genauen Prüfungsmodalitäten geben die Professoren am Anfang des Semesters in den Vorlesungen bekannt. Sollten sie das nicht tun, dann fragt sie einfach danach.

Die Note dieses Moduls bildet sich aus dem Mittel der beiden Klausuren, die ihr schreiben werdet. Um das Modul zu bestehen, müsst ihr beide Übungsscheine in Analysis I und Linearer Algebra I erhalten und mindestens eine der beiden Klausuren bestehen. Das Ziel sollte natürlich trotzdem sein, beide Klausuren zu bestehen.

### **Rechenmethoden der Physik**

---

Da ihr bald feststellen werdet, dass euch die Grundlagen der reinen Mathematik, wie ihr sie im ersten Semester in den Mathevorlesungen hört, nicht viel bei den zu bearbeitenden Aufgaben in der Physik helfen werden, gibt es seit kurzem ein Modul namens *Rechenmethoden der Physik* für das erste und zweite Semester. Diese Veranstaltung soll euch (im Gegensatz

zu den Mathevorlesungen) nicht die Theorie und Zusammenhänge der Mathematik näherbringen, sondern euch konkrete Vorgehensweisen und Methoden zum tatsächlichen Rechnen in der Physik vermitteln. Vieles, was man sich früher selbst aneignen musste bzw. im Verlauf des Studiums „mal irgendwann so mitbekommen hat“, soll euch hier in gebündelter und strukturierter Form präsentiert werden, um euch das physikalische Leben zu erleichtern.

### **Experimentalphysik**

---

Im ersten Semester werdet ihr euch fragen, was ihr eigentlich studiert, denn mit Physik hat das manchmal wenig zu tun. Man hört nur Teil 1 des Moduls *Experimentalphysik 1+2*, der sich mit *Mechanik* beschäftigt, und vieles davon wird für euch eine Wiederholung sein. Zu der vierstündigen Vorlesung gibt es eine zweistündige Übung, die eine Pflichtveranstaltung ist. Im zweiten Semester schließt ihr dieses Modul mit Teil 2 (*Wärmelehre und Elektrodynamik*) ab, organisatorisch ändert sich nichts. Abgeschlossen werden die beiden Teile jeweils durch eine schriftliche Teilprüfung.

Weiter geht es im dritten und vierten Semester mit dem Modul *Experimentalphysik 3+4*, aufgeteilt in die Vorlesungen *Optik und Quanteneffekte* und *Atom- und Molekülphysik*. Im Gegensatz zur *Experimentalphysik 1+2* wird dieses Modul erst nach dem 4. Semester und mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen. Zu dieser Prüfung gibt es schon einige Protokolle bei uns in der FSI. Ihr solltet euch dann einige davon besorgen, um euch vor-

zubereiten und euch einen Überblick über den Fragestil und eventuelle Steckenpferde eures Prüfers zu verschaffen. Im fünften Semester hört ihr die *Experimentalphysik 5 (Kern- und Teilchenphysik)* und die *Experimentalphysik 6 (Festkörperphysik)*. In den Vorlesungen erfahrt ihr wichtige Grundlagen zu den jeweiligen Themengebieten, worauf dann im Masterstudium Vertiefungsmodule aufbauen.

## Praktika

**Überblick:** Das Anfängerpraktikum besteht aus den Modulen *Grundpraktikum 1* und *2* und beginnt voraussichtlich in der Mitte des 1. Semesters mit einführenden Versuchen und setzt sich im 2. und 3. Semester fort. Im 4. Semester findet dann das neu aufgebaute *Elektronik-Praktikum* statt als Ersatz für den ersten Teil des *Fortgeschrittenenpraktikums (FP) (Physikalisches Experimentieren I)*. Im 5. Semester folgen dann Versuche des *FP* im Rahmen des Moduls *Physikalisches Experimentieren II*.

Um die Physikstudenten an ihr Physikstudium zu erinnern und die Theorie der Mathematikveranstaltungen ein wenig auszubalancieren, werden bereits in der zweiten Hälfte des ersten Semesters an 5 Nachmittagen obligatorische „Minipraktika“ stattfinden. Hier sollen die wichtigsten Geräte und Methoden bei Versuchsdurchführungen erklärt werden, so z.B.:

- Wie bestimmt man den Messfehler?
- Wie bedient man ein Oszilloskop?
- Was ist Fehlerrechnung?

Im 2. Semester habt ihr dann 10 Versuche zu absolvieren. Zu denen müsst ihr euch detailliert vorbereiten, da ihr vor Versuchsbeginn von den Betreuern zu den physikalischen Hintergründen ausgefragt werdet. Zum nächsten Versuchstag solltet ihr dann eine schriftliche Auswertung eurer Versuchsergebnisse abgeben und diese erläutern. Dafür bekommt ihr dann Testate (Unterschriften der Betreuer), die ihr für die Anerkennung der ECTS-Punkte benötigt. Zusätzlich sind Kolloquien nötig, wo ihr von den Versuchsbetreuern mit eurem Gruppenpartner über einen vorher ausgemachten Versuch befragt werdet, und dafür zwischen 0 und 3 Punkte bekommt. Am Ende solltet ihr dann mindestens 7 Punkte gesammelt haben. Als Abschluss des Praktikums folgt dann ein Abschluss-Kolloq wo ihr dann zu einem eurer Versuche, die ihr gemacht habt, befragt werdet, allerdings wisst ihr vorher noch nicht, welcher Versuch dies sein wird.

Im 3. Semester könnt ihr zwischen dem herkömmlichen Praktikum, das analog dem im 2. Semester abläuft und dem *Projektpraktikum* wählen. Verantwortlich für das gesamte Anfängerpraktikum ist im übrigen Frau Professor Anton.

## Projektpraktikum

Ziel des Projektpraktikums ist es, euch auf Aufgabenstellungen und Arbeitsweisen vorzubereiten, wie sie in der Realität physikalischer Forschung vorzufinden sind. Gefragt sind dabei Kreativität, Teamfähigkeit und die Kunst, eine Fragestellung in ein Experiment übersetzen zu können.

So findet ihr (erstmal) leere Tische vor und müsst dann selber die zu bearbeitenden Themen vorschlagen, ein passendes Experiment konzipieren und es einschließlich der Auswertung und Interpretation vollständig durchführen. Sackgassen sind in diesem Praktikum erstmal nicht unerwünscht, sondern gehören (wie bei jeder forschenden Tätigkeit) ganz natürlich mit zur Problemlösung.

Ihr bildet dabei Teams von ca. 6 Personen, und müsst eure Zeit- und Aufgabeneinteilung der vier durchzuführenden Projekte selbst erledigen. Diese dauern jeweils 2-4 Wochen und müssen aus unterschiedlichen Bereichen der Physik sein. Unterstützung bei der Strukturierung erhaltet Ihr von einem Tutor, der die Gruppe über das Semester hinweg betreut.

Für die Umsetzung Eurer Ideen stehen euch eigene Räumlichkeiten, computergestützte Messerfassungssysteme, Analysesoftware, die Werkstätten des Physikalischen Instituts und nicht zuletzt ein umfangreiches Materiallager zur Verfügung.

Das Projektpraktikum bedeutet einen höheren Arbeitsaufwand und fordert aktives Engagement. Dafür bietet es Euch aber die Möglichkeit, interessante Fragestellungen zu untersuchen und kreativ zu arbeiten.

### Elektronikpraktikum

In diesem Praktikum werden euch die Grundlagen der Elektronik, wie sie in nahezu jedem Physiklabor zu finden sind beigebracht. Dieses Praktikum wurde erstmals im Sommersemester 2009 durchgeführt, so dass die verwendeten Geräte sehr modern sind, und dass man, anders

als im Grundpraktikum, die Messwerte einfach via PC erfassen lassen kann. Da dieses Praktikum zum Modul *Physikalisches Experimentieren I* gehört, gibt es noch eine begleitende, einstündige Vorlesung, in der die Grundlagen der Versuche näher erläutert werden.

Hier finden die Auswertungen nicht mehr mit Hilfe von Protokollen statt, sondern es wird eine Präsentation erstellt, mit deren Hilfe man dann den Kommilitonen die Ergebnisse präsentieren kann.

Ebenfalls anders ist, dass dieses Modul benotet ist. Die Note setzt sich aus einem Testat zusammen, bei dem ihr mit Hilfe der oben angesprochenen Präsentation die Ergebnisse vorstellt, und einer Abschlussklausur über den Inhalt der Vorlesung und des Praktikums.

### Theoretische Physik

---

Der Theorie-Zyklus beginnt im zweiten Semester mit der *theoretischen Mechanik* (oder auch „Theo 1“). In den darauffolgenden Semestern hört ihr die Module *Elektrodynamik*, *Quantenmechanik* und *Statistische Physik*. Alle Theorie-Module bestehen aus vierstündigen Vorlesungen mit dreistündigen Übungen. Auch wenn man das ein oder andere mal sehr gefrustet sein sollte, so sind diese Übungen mit die wichtigsten Veranstaltungen des Studiums. Sie sind nämlich nötig, um die Rechentechniken der theoretischen Physik zu lernen. Zum Ausgleich entdeckt ihr die ein oder andere nützliche Anwendung eures Mathe-Wissens und natürlich auch hier die Schönheit der Physik. ;-) Abgeschlossen wird jedes Modul durch eine

schriftliche Prüfung.

Zum Abschluss eurer Ausbildung in theoretischer Physik im Bachelorstudium gibt es zusätzlich eine mündliche Prüfung: das Modul *Kolloquium Theoretische Physik* steht im Studienplan in der vorlesungsfreien Zeit nach dem fünften Semester und prüft den Stoff der Module Theoretische Physik 1-4 (meist nur 2-4). Da diese Prüfung ein eigenständiges Modul ist, gibt es dafür 7,5 doppeltbewertete ECTS-Punkte (zusätzlich zu den Punkten, die ihr aus den einzelnen Theorie-Modulen erhaltet). Auch hier solltet ihr zur Vorbereitung einen Blick in alte Prüfungsprotokolle der FSI werfen.

### **Nichtphysikalische Wahlfächer**

Ihr müsst in der Orientierungsphase des Bachelorstudiums, also in den ersten zwei Semestern, eines der 4 Nebenfächer<sup>4</sup> Chemie, Physikalische Chemie, Astronomie und Informatik als *Nichtphysikalisches Wahlfach A* wählen. Wählen heißt in diesem Fall, dass ihr einfach die entsprechende Vorlesung besucht. Die Note des Nebenfachs wird über eine Klausur am Ende der Vorlesung bestimmt, genaueres wird aber der jeweilige Dozent sicher noch verraten. In jedem Nebenfach müsst ihr danach noch ein Praktikum machen, wobei die Praktikumsplätze in Chemie begrenzt sind. Über die Teilnahme entscheidet die Klausurnote (siehe unten).

#### **Chemie**

verbraucht im ersten Studienjahr relativ viel Zeit. Die Vorlesung findet in der orga-

<sup>4</sup>auf Antrag auch weitere

nischen Chemie in der Henkestraße statt. Als prüfungsrelevantes Buch hat sich in der Vergangenheit der „Mortimer“ (s. Bücher) als essentiell herausgestellt, zumindest als die Vorlesung noch von Professor van Eldik gelesen wurde, der euch vielleicht aus der „Zaubervorlesung“ bekannt ist.

Aber Achtung: Nicht gleich losrennen und ein teures Buch kaufen! Für gewöhnlich reicht ein Büchereiexemplar.

Ende Januar naht dann die Stunde der Wahrheit in Form der Klausur. Die hier erhaltene Note ist gleichzeitig das Vergabekriterium für die Praktikumsplätze. Am Besten schaut ihr euch mal alte Prüfungsfragen an!

Danach könnt ihr dann das anorganisch-chemische Praktikum absolvieren. Es dauert vier Wochen und besteht aus einem Seminar, Versuchen und Identifikationen/Analysen, in denen ihr die Zusammensetzung von weißen und farbigen Pulvern bestimmen müsst - insgesamt also ein recht lustiges Gepansche mit wissenschaftlichem Touch. Der praktische Teil bereitet aber erfahrungsgemäß weit weniger Schwierigkeiten als die abschließende Prüfung, für die ihr schon mehr tun müsst als am Ende noch einmal eure Notizen durchzulesen, aber auch hierfür gibt's Hilfe von der FSI!

#### **Astronomie**

ist eine gute Alternative für alle, die nichts mehr mit Chemie am Hut haben wollen. Das heißt, ganz lässt sich die Chemie im Physikstudium nie vermeiden, aber zu-

mindest größtenteils. In der *Einführung in die Astronomie*, geht es jedenfalls um die Grundkenntnisse der Astronomie: Aufbau des Sonnensystems, Sternentstehung und -entwicklung, Galaxien... Die Vorlesung ist auch für Seniorenstudenten gedacht (deswegen findet sie auch Dienstagabends statt), also werdet ihr euch daran gewöhnen müssen, euch mit deutlich älteren Herrschaften den Hörsaal zu teilen. Aber keine Angst, die beißen auch nicht. :-). Astro muss man im Gegensatz zu Chemie über zwei Semester hören, da man nur 2 SWS Vorlesung hat. Deswegen kann man auch das Praktikum erst nach dem Sommersemester machen. Dieses findet dann im Oktober oder Februar an der Sternwarte in Bamberg statt. Dort geht es vor allem darum, Spektralklassen und Leuchtstärken von Sternen zu berechnen und sich intensiv mit midas (ein Computerprogramm zur Sternspektroskopie) zu beschäftigen. Wenn schönes Wetter ist, darf man auch mal selber die Teleskope bedienen und eigene Daten gewinnen.

### Physikalische Chemie

Im ersten Semester stellt die Physikalische Chemie keine allzu große Schwierigkeit dar, der Stress beginnt erst im 2. Semester mit dem Praktikum: Über die Teilnahme am Praktikum entscheidet das Eingangskolloquium über den gesamten Stoff des ersten Semesters. Dann folgen 8 Praktikumsversuche und deren Auswertung, wobei die Auswertung um einiges strenger bewertet wird als im Physikpraktikum. Jeder Versuch beginnt zusätzlich mit einem Kolloquium, in dem die Ver-

suchsvorbereitung geprüft wird.

### Informatik

Seit Kurzem wird auch Informatik als nichtphysikalisches Wahlfach angeboten. Im 1. Semester werdet ihr die "Grundlagen der Informatik" Vorlesung zusammen mit Mechatronikern, Maschinenbauern, etc. besuchen. Inhalt ist hauptsächlich die Programmierung in Java und vertiefte Themengebiete der Oberstufe (Binärzahlen, Rekursion, Bäume, Listen,...). Voraussetzung ist Schulinformatik dennoch keinesfalls. Im 2. Semester nähert man sich in "Grundlagen der systemnahen Programmierung in C"(GsPiC) an die Hardware-Programmierung an. Ihr werdet das Programmieren auf einem selbstgelöteten Mikrocontroller mit LEDs austesten und lernt dabei mit Prozessoren, Ports, Registern etc. umzugehen. In unregelmäßigen Abständen bekommt ihr Übungsblätter, die zu erledigen sind. Einige können sehr zeitaufwendig und nervtötend sein, doch ihr werdet bald merken, dass Programmieren eine super Abwechslung zu den beweislastigen Matheblättern ist. Highlight im 1. Semester ist das Spiel, das um Weihnachten herum auf Java programmiert werden darf. Also für alle, die gerne ein wenig an logischen Problemen tüfteln, eine gute Alternative und sehr nützlich für das spätere Studium.

Nach der Orientierungsphase gibt es auch noch ein *Nichtphysikalisches Wahlfach B*. Hier könnt ihr entweder vertiefte Kenntnisse in demselben Fach oder Grundkenntnisse in einem weiteren Fach

erwerben. Hier habt ihr deutlich größere Wahlmöglichkeiten als beim *Nichtphysikalischen Wahlfach A*. Die möglichen Fächer können in der Prüfungsordnung oder auf der Homepage der Physik<sup>5</sup> nachgelesen werden. Interessant ist, dass man das Modul *Mathe für Physiker III* als Nichtphysikalisches Wahlfach B anrechnen lassen kann, falls man schon genügend Mathe-Module gesammelt hat und man die Note des Moduls *Mathe für Physiker II* damit nicht verbessern will. Wahrscheinlich wird es dann aber am Ende des 3. Semesters eine Info-Veranstaltung geben.

### **Soft Skills**

---

sind wichtig. Deshalb sind Module zum Themenkomplex *Schlüsselqualifikationen* für alle Bachelor-Abschlüsse verpflichtend. Im Fall Physik müsst ihr Module im Umfang von mindestens 2,5 ECTS-Punkten aus dem Angebot der Universität Erlangen-Nürnberg erfolgreich abschließen, die nicht dem Physikstudium zugeordnet sind. Ihr seht, die Auswahl ist groß. Außerdem sind alle Module aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen unbenötigt.

### **Physikalische Wahlfächer**

---

Gegen Ende der Bachelorphase habt ihr im Rahmen der physikalischen Wahl-

fächer die erste Möglichkeit, euch auf physikalische Themenkreise eurer Wahl zu spezialisieren. Im Rahmen dieser Wahlfächer müsst ihr auch das Modul Physikalisches Seminar belegen. Die für die physikalischen Wahlfächer zugelassenen Module könnt ihr rechtzeitig dem Modulkatalog entnehmen.

### **Bachelorarbeit und -kolloquium**

---

Zum Abschluss der Bachelorphase schreibt ihr eure erste wissenschaftliche Arbeit. Ihr habt zur Anfertigung 3 Monate Zeit, in begründeten Ausnahmefällen kann die Bearbeitungszeit um einen Monat verlängert werden. Ihr müsst euch selbst darum kümmern, dass ihr rechtzeitig, d. h. spätestens am Semesteranfang des sechsten Semesters, ein Thema für die Bachelorarbeit erhaltet. Auf der Internetseite des Departments Physik wird es dazu eine regelmäßig aktualisierte Themenliste geben. Informiert euch vor eurer Entscheidung aber am besten noch einmal direkt bei den entsprechenden Lehrstühlen. Auch ein Job als HiWi<sup>6</sup> kann dabei helfen, Kontakte zu einem Lehrstuhl zu knüpfen und Einblicke in die dortige Forschung zu erhalten. Das Bachelorkolloquium ist eine mündliche Prüfung, die als Verteidigung der Bachelorarbeit oder als modulübergreifende Prüfung ausgestaltet werden kann.

---

<sup>5</sup><http://www.physik.uni-erlangen.de/studium/daten/Modulhandbuch/>

<sup>6</sup>Hilfswissenschaftler, s. Lexikon

## Studienplan und Punktehürden

---

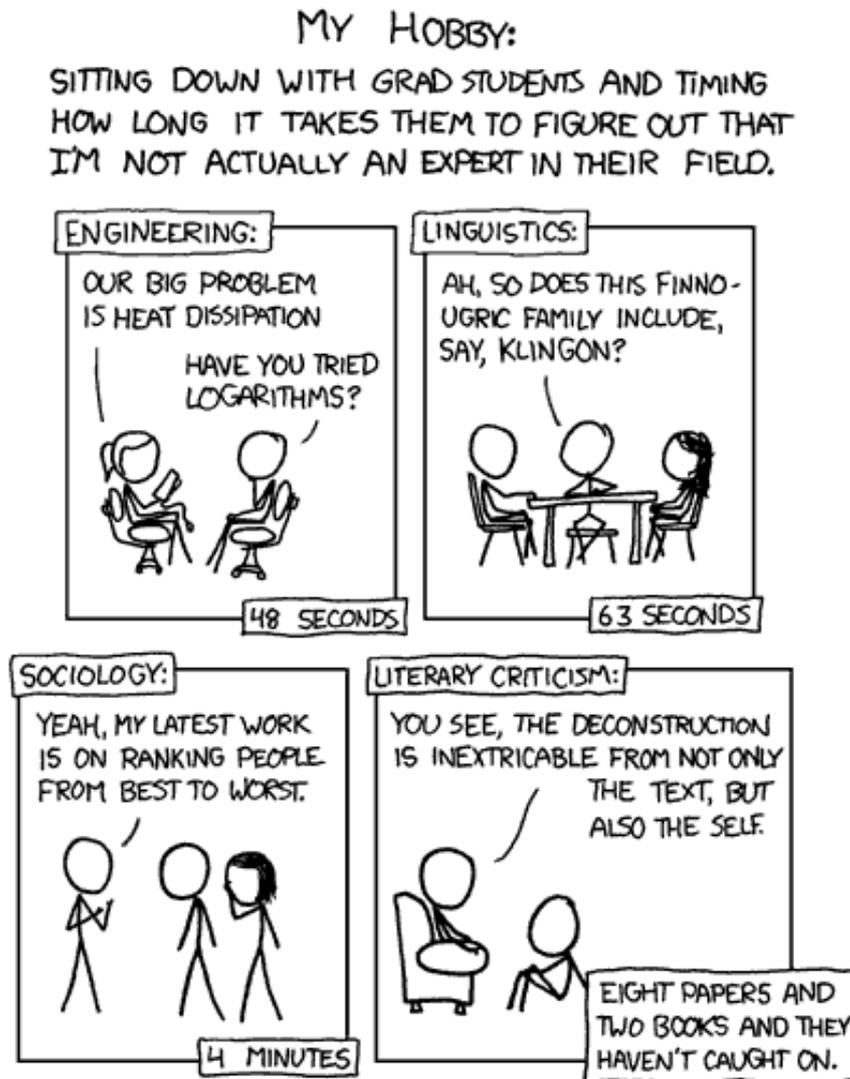
Hier noch eine kurze Übersicht, was ihr zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung erfüllen müsst und ein Studienplan. Wie das bei neuen Studiengängen so ist, kann sich im Verlauf eures Studiums vielleicht das eine oder andere noch ändern, also haltet die Ohren gespitzt und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.

### Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Zum Bestehen der (GOP) müsst ihr bis zum Ende des zweiten Semesters, mindestens 30 Punkte aus folgenden Modulen erwerben:

- mindestens 7,5 ECTS-Punkte aus einer bestandenen Teilprüfung des Moduls *Experimentalphysik 1+2*;
- das *Grundpraktikum 1* (5 ECTS-Punkte);
- mindestens 7,5 ECTS-Punkte aus einem der drei Module *Theoretische Physik 1*, *Mathematik für Physiker 1* und *Mathematik für Physiker 2*.

Der Regeltermin für die GOP kann um ein Semester überschritten werden.



### Bachelorprüfung

Zum Bestehen der Bachelorprüfung müsst ihr bis zum Ende des sechsten Semesters 180 Punkte erwerben:

- Im Pflichtbereich Module im Umfang von mindestens 140 ECTS-Punkten, nämlich
  - die Module *Experimentalphysik 1+2* und *Experimentalphysik 3+4*;
  - mindestens eines der zwei Module *Experimentalphysik 5* und *6*;
  - das *Grundpraktikum 1* und *2*;

- die Praktika *Physikalisches Experimentieren 1* und *2*;
  - das Modul *Theoretische Physik 1* (Mechanik);
  - mindestens zwei der drei Module *Theoretische Physik 2-4* (Elektrodynamik, Quantenmechanik, Statistische Physik);
  - das Modul *Mathematik für Physiker 1*
  - mindestens eines der Module *Mathematik für Physiker 2* und *3*;
  - das *Kolloquium Theoretische Physik*;
  - die Bachelorarbeit und das Bachelorkolloquium.
- Im Wahlbereich Module im Umfang von mindestens 25 ECTS-Punkten, davon
    - Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten in den Physikalischen Wahlfächern, darunter das Modul *Physikalisches Seminar*;
    - Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten in den Nichtphysikalischen Wahlfächern.
  - Im Bereich Schlüsselqualifikationen Module im Umfang von mindestens 2,5 ECTS-Punkten.

Der Regeltermin kann bei der Bachelorprüfung um zwei Semester überschritten werden.

## Studienplan Physik – Bachelor

Semester	Modulname	ECTS-Punkte	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik 1+2, Teil 1: Mechanik	–	P	0
	Rechenmethoden der Physik, Teil 1	–	P	0
	Mathematik für Physiker 1	15	P	0
	Grundpraktikum 1, Teil 1	–	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach A, Teil 1	–	W	0
2.	Experimentalphysik 1+2, Teil 2: Wärme und Elektrodynamik	15	P	0
	Rechenmethoden der Physik, Teil 2	5	P	0
	Theoretische Physik 1: Mechanik	10	P	0
	Mathematik für Physiker 2	7,5	P	0
	Grundpraktikum 1, Teil 2	5	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach A, Teil 2	10	W	0
3.	Experimentalphysik 3+4, Teil 1: Optik & Quantenphänomene	–	P	1
	Theoretische Physik 2: Elektrodynamik	10	P	1
	Mathematik für Physiker 3	10	P	1
	Grundpraktikum 2	5	P	0
	Schlüsselqualifikationen	5	S	0
4.	Experimentalphysik 3+4, Teil 2: Atom- und Molekülphysik	15	P	1
	Theoretische Physik 3: Quantenmechanik	10	P	1
	Physikalisches Experimentieren 1: Elektronikpraktikum	10	P	1
5.	Experimentalphysik 5: Kern- und Teilchenphysik	7,5	P	1
	Experimentalphysik 6: Festkörperphysik	7,5	P	1
	Theoretische Physik 4: Statistische Physik	10	P	1
	Physikalisches Experimentieren 2	7,5	P	1
	Physikalisches Wahlfach	5	W	1
	Nichtphysikalisches Wahlfach B	5	W	1
	Kolloquium Theoretische Physik	7,5	P	1
6.	Physikalisches Wahlfach	5	W	1
	Physikalisches Wahlfach	5	W	1
	Physikalisches Seminar	5	W	1
	Bachelorarbeit	10	P	2
	Bachelorkolloquium	5	P	2

## Auslandssemester

---

In Erlangen gibt es eine Aktion, die es einem Großteil der Studierenden erlaubt, für ein Semester an einer ausländischen Uni zu studieren. Die genauen Details, wie ihr an dem *ERASMUS* Programm teilnehmen könnt, werden euch zu einem späteren Zeitpunkt in den Experimentalphysik-Vorlesungen erläutert. Es existieren unter anderem Kontakte nach Schweden, Frankreich, Portugal und Großbritannien. Darüber hinaus gibt es noch weitere Möglichkeiten ein Semester im Ausland zu studieren, indem ihr euch um ein Stipendium bewirbt. Hierzu gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, z.B. *DAAD* Stipendien oder spezielle landesspezifische Förderungen wie z.B. dem *Fulbright* Stipendium für einen Aufenthalt in den USA. Auch die Leistungen des *AuslandsBAföGs* bieten eine gute Möglichkeit, einen Teil der anfallenden Kosten zu decken. Neben einem Auslandsstudium gibt es noch die Möglichkeit des Auslandspraktikums. Hierzu gibt es in Erlangen die Organisation *IAESTE*, die Praktikumsplätze in der ganzen Welt vermittelt. Kurzum, informiert euch rechtzeitig darüber, denn es ist definitiv eine lohnenswerte Erfahrung!

## Überblick über die Masterprüfung

---

Um nach erfolgreicher Bachelorprüfung zur Masterprüfung zugelassen zu werden müsst ihr das Qualifikationsfeststellungsverfahren (hier kurz QFV ge-

nannt) bestehen. Der Antrag auf Zulassung zum QFV ist bis spätestens 15. Juli zum darauffolgenden Wintersemester und 15. Januar zum darauffolgenden Sommersemester bei der Studentenkazlei online über das Portal *move in* zu stellen. Das QFV besteht aus einer Vorauswahl und einer Auswahlprüfung. Wenn ihr einen Abschluss mit mindestens der Note 2,5 (gut) vorweisen oder nachweisen könnt, dass ein solcher in Aussicht steht, werdet ihr direkt ins Masterstudium aufgenommen. Ansonsten müsst ihr im Normalfall eine Auswahlprüfung über den Experimentalphysik- und den Theoriekanon des Bachelor-Studiums bestehen.

Von diesen „Formalitäten“ solltet ihr euch aber auf keinen Fall abschrecken lassen! Der Master sollte immer noch der anzustrebende Regelabschluss sein, da der „Wert“ des Bachelors in Unternehmen und Fachkreisen eher kritisch betrachtet wird.

Die 4 Semester umfassende Masterprüfung ist aufgeteilt in eine 2-semesterige Vertiefungsphase, die auf dem Bachelorstudium aufbaut und eine Forschungsphase, die die folgenden 2 Semester umfasst. In der Forschungsphase fertigt ihr im wesentlichen eure Masterarbeit an. Die Regelstudienzeit kann in der Masterprüfung um ein Semester überschritten werden. Die Regelstudienzeit im konsekutiven Bachelor- und Masterstudium beträgt insgesamt 10 Semester.

Zum Bestehen der Masterprüfung müsst ihr bis zum Ende des vierten (Master-) Semesters 120 ECTS-Punkte erwerben:

- Im Pflichtbereich Module im Umfang von mindestens 90 ECTS-Punkten, davon:
  - mindestens eines der Module *Experimentalphysik-Vertiefung*;
  - mindestens eines der Module *Theorie-Vertiefung*;
  - die Module *Weiterführende Praktika und Projekte 1* und *2*;
  - die Module *Fachliche Spezialisierung* und *Projektplanung*;
  - die Module *Masterarbeit* und *Masterkolloquium*.
- Im Wahlbereich Module im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten. Davon müssen Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten aus den Physikalischen Wahlfächern (darunter ein Seminar) kommen. Die zugelassenen Module stehen im Modulkatalog.

### Studienplan Physik – Master

Semester	Modulname	ECTS-Punkte	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik-Vertiefung 1	10	P	1
	Weiterführende Praktika und Projekte 1	5	P	1
	Theorie-Vertiefung 1	10	P	1
	Physikalisches Wahlfach (Master) 1	5	W	1
	Physikalisches Wahlfach (Master) 2	5	W	1
	Nichtphysikalisches Wahlfach (Master), Teil 1	–	W	1
2.	Experimentalphysik-Vertiefung 2	10	P	1
	Weiterführende Praktika und Projekte 2	5	P	1
	Theorie-Vertiefung 2	10	P	1
	Physikalisches Wahlfach (Master) 3	5	W	1
	Physikalisches Seminar (Master)	5	W	1
	Nichtphysikalisches Wahlfach (Master), Teil 2	10	W	1
3. + 4.	Fachliche Spezialisierung	15	P	0
	Projektplanung	15	P	0
	Masterarbeit	25	P	2
	Masterkolloquium	5	P	2

**Infos im Internet:**

Allgemeines:

<http://www.physik.uni-erlangen.de>

Musterstudienpläne Physik und Prüfungsordnung Physik:

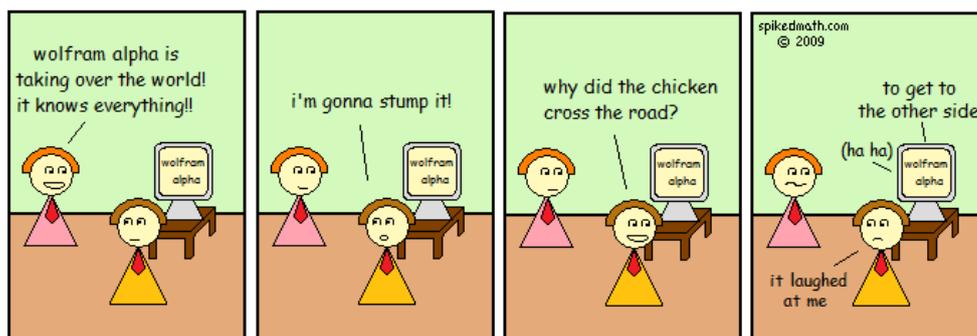
<http://www.physik.uni-erlangen.de/studium/studiengaenge/bachelor-physik.shtml>  
(Studienplan und Modulhandbücher)

Projektpraktikum:

<http://pp.physik.uni-erlangen.de>

Elektronikpraktikum

<http://www.ep.physik.uni-erlangen.de/>



## Forschungsstudiengang Physik

**Seit April 2004 bietet die Universität Erlangen-Nürnberg zusammen mit der Universität Regensburg den Forschungsstudiengang “Physik mit integriertem Doktorandenkolleg” im Rahmen des Elitenetzwerks Bayern an.**

Möchtest du schon frühzeitig an die aktuelle Forschung herangeführt werden und dein Wissen in aktuellen Fragestellungen der Physik anwenden und vertiefen, dann solltest du dich nach dem 2. Semester für den 'Forschungsstudiengang Physik' bewerben.

Dazu reicht eine schriftliche Bewerbung an den Sprecher des Studienganges, Herrn Prof. Dr. Mecke<sup>7</sup>, die bis zum 15. September eingereicht werden sollte<sup>8</sup>.

Im Folgenden möchten wir euch einige weitere Eckpunkte des Studienganges vorstellen:

**Verlauf des Studiums:** Im 3. Semester beginnt der Forschungsstudiengang mit der Vorlesung Feldtheorie, die extra für euch angeboten wird. Alle weiteren Vorlesungen hört ihr weiterhin planmäßig. Anstatt des normalen Anfängerpraktikums, werdet ihr das sogenannte Projektpraktikum machen. Im 4. Semester hört ihr den integrierten Kurs “Quantentheorie, Quantenoptik und Atomphysik”. Weiter geht es im 5. Semester mit “Statistische Mechanik und Physik kondensierter Materie” und abschließend im 6. Semester “Quantenfeldtheorie und Teil-

chenphysik”. Dies sind soweit eure Kernvorlesungen. Für Nebenfächer und Praktika werft einfach mal einen Blick in die Prüfungsordnung, oder ihr fragt einfach nach. In den letzten beiden Semestern studiert ihr gemeinsam mit den Studenten der Partneruniversität Regensburg ein Semester in Regensburg und eines in Erlangen. Anschließend macht ihr dann eure Masterarbeit und beginnt anschließend eure Promotion im Doktorandenkolleg.

**Forschungsprojekte:** Sobald ihr im Forschungsstudiengang seid, werdet ihr anstatt der Standardpraktika 4 dreiwöchige, forschungsorientierte Projektarbeiten absolvieren. Diese erlauben euch, schon früh in die Forschung einzusteigen. Eines der Projekte wird Grundlage für die Bachelorarbeit sein. Ein Teil der Forschungsprojekte und auch die Abschlussarbeiten werden zusammen mit allen Jahrgängen auf den regelmäßig stattfindenden Studententagen vorgetragen und diskutiert.

**Sabbatical Semester:** Dies ist ein freiwilliges, von Pflichtveranstaltungen freies Semester. Das kannst du entweder im 5. oder 6. Semester einlegen und es erlaubt dir beispielsweise, ein Semester im Ausland zu studieren oder ein Industriepraktikum zu machen.

**Intensive Betreuung:** Deine Kernvorlesungen sind sogenannte “integrierte

<sup>7</sup>Die Adresse lautet: Institut für Theoretische Physik I, Universität Erlangen-Nürnberg, Staudtstraße 7, 91058 Erlangen

<sup>8</sup>wenn man zum Wintersemester anfängt, ansonsten bis zum 15. März, wenn man im SoSe anfängt

Kurse". Das sind Vorlesungen ganz speziell für euch, die von zwei Professoren aus Experimentalphysik und theoretischer Physik gehalten werden. Das bedeutet, dass ihr viel weniger Leute in der Vorlesung seid und so intensiver auf eure Fragen eingegangen werden kann.

**Weitere Vorteile:** Du wirst Mitglied im Elitenetzwerk Bayern [.elitenetzwerk.bayern.de](http://www.elitenetzwerk.bayern.de). Dadurch hast du unter anderem die Möglichkeit kostenlos an

professionellen Softskillseminaren und Workshops teilzunehmen.

**Weitere Informationen** über diesen Studiengang findet ihr unter [www.enb.physik.uni-erlangen.de](http://www.enb.physik.uni-erlangen.de) und den §§36ff in der Prüfungsordnung. Bei Fragen wendest du dich am Besten an den Koordinator des Studiengangs, Michael Schmidt [Michael.Schmidt@physik.uni-erlangen.de](mailto:Michael.Schmidt@physik.uni-erlangen.de).



## Bachelor Materialphysik

Auch und gerade euch ein herzliches Willkommen an unserem schönen Department. Wie ihr wahrscheinlich wisst, seid ihr erst der vierte Jahrgang, der Materialphysik in Erlangen studieren darf und nach allem, was wir bis zum Druck dieses Heftes mitbekommen haben, werdet ihr auch ein ziemlich winziger Jahrgang sein. Das kann Vor- und Nachteile haben. Nachteile, weil sich wahrscheinlich oft niemand so recht für euch zuständig fühlen wird. Vorteile, weil dafür einige Dinge für euch vielleicht etwas flexibler gehandhabt werden als bei großen Studiengängen. Es besteht auf jeden Fall kein Grund zum Verzweifeln und durch die vielen gemeinsamen Vorlesungen mit den „normalen“ Physik-Bachelors oder den Physik-Lehrämlern seid ihr auch gar nicht so alleine wie es für euch vielleicht aussieht. Die meisten Dinge sind für euch ähnlich wie beim Bachelor Physik, deswegen lest euch auf jeden Fall das entsprechende Kapitel in diesem Heft durch. Wir werden hier vor allem auf die Besonderheiten eures Studienganges eingehen.

### Das Bachelorsystem

---

Wie auch bei den anderen Bachelor-Studiengängen ist euer Studium modularisiert, d.h. in einzelne Abschnitte unterteilt, über die ihr geprüft werdet und für die ihr ECTS-Punkte bekommt. Am Ende müssen für den Bachelor 180 ECTS-Punkte in möglichst 6 Semestern gesammelt werden. Eine Zwischenhürde, die ihr

nehmen müsst, ist die „Grundlagen- und Orientierungsprüfung“ (GOP), dazu findet ihr unten genaueres.

### Verlauf des Bachelorstudiums

---

#### Mathematik

---

Mathe werdet ihr anders als die Physiker nicht zusammen mit den Mathematikern, sondern mit den Maschinenbauern und Werkstoffwissenschaftlern hören. Das bedeutet vor allem weniger abstrakte Grundlagen und mehr anwendungsorientierte Aufgaben, was für den Physiker jedoch manchmal vielleicht sogar besser ist (aber lasst das nicht die Mathematiker wissen!).

#### Experimentalphysik

---

Für diejenigen, die einen Physik-Leistungskurs besucht haben, wird einiges von dem, was ihr hier hört, vielleicht nicht allzu neu sein. Ihr werdet aber die Themen gründlicher und vor allem anders behandeln als in der Schule.

Die Vorlesungen „Optik“ und „Kern- und Teilchenphysik“ (also das Modul Experimentalphysik 3+4) der Physiker braucht ihr nicht zu hören, stattdessen wird im dritten und vierten Semester „Atom- und Molekülphysik“ und „Festkörperphysik“ mit größerem Umfang neu und wohl nur

für euch angeboten.

Nach dem vierten Semester müsst ihr das Kolloquium „Experimentalphysik“ ablegen, das den Stoff der Module Experimentalphysik 1+2, Experimentalphysik 3 und 4 (für Materialphysiker) und des Grundpraktikums 1 und 2 umfasst.

### **Praktika**

---

Praktika werdet ihr genau wie die Physiker machen, d.h. Grundpraktika in den Semestern 1-3 (bzw. wahlweise Projektpraktikum im dritten Semester) und Physikalische Experimentieren in den Semestern 4 und 5, die Veranstaltung Physikalische Experimentieren 2 hat für euch jedoch etwas geringeren Umfang.

### **Theoretische Physik**

---

Die erste Theo-Vorlesung (Mechanik) im 2. Semester werdet ihr noch mit den Physikern hören, „Felder und Quanten“ und „Vielteilchenphänomene“ im 3. und 4. Semester sollen für euch und für die Lehramtler neu geschaffen werden. „Felder und Quanten“ wird wohl ein Mix aus „Elektrodynamik“ und „Quantenmechanik I“ werden, „Vielteilchenphänomene“ wahrscheinlich „Statistische Physik“ und ein bisschen „Quantenmechanik II“ beinhalten. Für manche von euch vermutlich ein Segen: Ihr müsst kein Kolloquium in Theoretischer Physik überstehen!

### **Chemie**

---

Leider dürft ihr euch nicht ein Nebenfach für die ersten zwei Semester raussuchen -

ihr müsst Anorganische Chemie (AC) und Organische Chemie (OC) hören (und weil es sich damit mit der „Wahl-“ erledigt hat, habt ihr auch kein sogenanntes „Nichtphysikalisches Wahlfach“). Dafür braucht ihr aber anders als die Physiker mit Chemie als Nebenfach das AC-Praktikum in den ersten Semesterferien nicht unbedingt zu machen. Ein Glück für alle, die keinen Spaß daran haben, zu versuchen, in trüben Flüssigkeiten mit Reaktionen irgendwelche Ionen nachzuweisen. Andererseits lernt man im AC-Praktikum unter Umständen mehr als in der Vorlesung, lustig kann es mit den richtigen Leuten allemal sein und ihr müsst später für das Materialwissenschaftliche Wahlfach ohnehin ein Praktikum vorweisen. Wir wissen aber nicht, welche (interessanten) Praktika es z.B. in den Werkstoffwissenschaften alles gibt, deswegen gibt's an dieser Stelle keine Empfehlung.

### **Soft Skills (= Schlüsselqualifikationen)**

---

Wie bei den Physikern.

### **Physikalische Wahlfächer**

---

Soweit wir wissen, dürft ihr genau wie die Physiker aus allen Bereichen der Physik Module für euer Wahlfach hören (solange ihr im Laufe des Studiums nichts doppelt belegt).

### **Bachelorarbeit und -kolloquium**

---

Wie bei den Physikern.

## **GOP und Studienplan**

---

Hier noch eine Übersicht, welche Voraussetzungen ihr erfüllen müsst, um die Grundlagen- und Orientierungsprüfung zu bestehen und zum Abschluss gibt's euren Studienplan. Wie bei allen neuen Studiengängen kann sich im Verlaufe eures Studiums noch das eine oder andere ändern, deswegen haltet die Ohren gespitzt und erzählt weiter, wenn ihr etwas Neues wisst.

### **Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)**

Zum Bestehen der (GOP) müsst ihr bis zum Ende des zweiten Semesters, mindestens 30 ECTS-Punkte aus allen Modulen erwerben, Soft Skills zählen nicht. Zudem bestanden haben müsst ihr:

- mindestens 7,5 ECTS-Punkte aus einer bestandenen Teilprüfung des Moduls Experimentalphysik 1+2;
- das Grundpraktikum 1;
- mindestens 7,5 ECTS-Punkte aus einem der drei Module Mathematik B1, Mathematik B2 und Theoretische Physik 1.

Der Regeltermin für die GOP kann um ein Semester überschritten werden, d.h. ihr müsst die Voraussetzungen spätestens nach dem dritten Semester erfüllen.

### **Bachelorprüfung**

Zum Bestehen der Bachelorprüfung müsst ihr bis zum Ende des sechsten Semesters 180 Punkte erwerben:

- Im Pflichtbereich Module im Umfang von mindestens 145 ECTS-Punkten, nämlich
  - die Module Experimentalphysik 1+2 und Experimentalphysik für Materialphysiker 3 und 4;
  - das Grundpraktikum 1 und 2;
  - mindestens 12,5 ECTS-Punkte aus den Modulen Werkstoffe und ihre Struktur, Allgemeine u. Anorganische Chemie, Organische Chemie und Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen;
  - Theoretische Physik 1, 2 und 3 für Materialphysiker;
  - die Praktika Physikalisches Experimentieren 1 und 2;
  - das Modul Mathematik für Physiker 1
  - mindestens zwei der Module Mathematik B1-B3;
  - Computerphysik und numerische Methoden;
  - das Kolloquium Experimentalphysik;
  - das Materialphysikalische Seminar;
  - die Bachelorarbeit und das Bachelorkolloquium.
- Im Wahlbereich Module im Umfang von mindestens 25 ECTS-Punkten, davon
  - Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten in

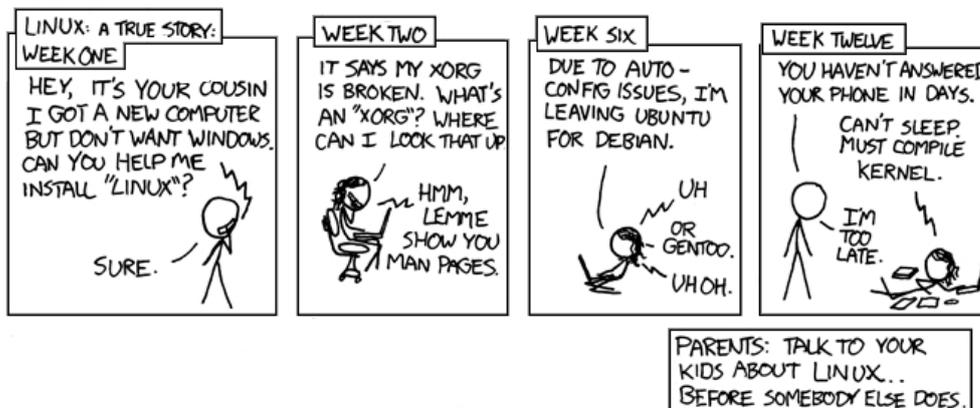
den Physikalischen Wahlfächern

- Module im Umfang von mindestens 15 ECTS-Punkten in den Materialwissenschaftlichen Wahlfächern, darunter ein Praktikum. 10 dieser ECTS-Punkte müssen aus dem Angebot des Depart-

ments für Werkstoffwissenschaften stammen.

- Im Bereich Schlüsselqualifikationen Module im Umfang von mindestens 2,5 ECTS-Punkten.

Der Regeltermin kann bei der Bachelorprüfung um zwei Semester überschritten werden.



Alex, Kathrin

## Studienplan Materialphysik – Bachelor

Semester	Modulname	ECTS-Punkte	Gewicht
1.	Experimentalphysik 1+2, Teil 1: Mechanik	–	0
	Rechenmethoden der Physik, Teil 1	–	0
	Mathematik für Materialphysiker 1 (Kurs B1)	7,5	0
	Grundpraktikum 1, Teil 1	–	0
	Anorganische Chemie	5	0
	Werkstoffe und ihre Struktur	5	0
	Soft Skills	2,5	0
2.	Experimentalphysik 1+2, Teil 2: Wärme und Elektrodynamik	15	0
	Rechenmethoden der Physik, Teil 2	5	0
	Theoretische Physik 1: Mechanik	10	0
	Mathematik für Materialphysiker 2 (Kurs B2)	7,5	0
	Grundpraktikum 1, Teil 2	5	0
	Organische Chemie	2,5	0
	Mech. Eigenschaften von Werkstoffen	2,5	0
3.	Experimentalphysik 3 für Mat.phys.: Atom- und Molekülphysik	7,5	1
	Theoretische Physik 2 für Mat.phys.: Felder und Quanten	10	1
	Mathematik für Materialphysiker 3 (Kurs B3)	7,5	1
	Grundpraktikum 2	5	0
	Materialwissenschaftliches Wahlfach 1	5	1
4.	Experimentalphysik 4 für Mat.phys.: Festkörperphysik	7,5	1
	Theoretische Physik 3 für Mat.phys.: Vielteilchenphänomene	10	1
	Physikalisches Experimentieren 1 (Elektronikpraktikum)	10	1
	Materialwissenschaftliches Wahlfach 2	5	1
	Kolloquium Experimentalphysik	7,5	2
5.	Computerphysik und numerische Methoden	5	1
	Physikalisches Experimentieren 2 (für Mat.phys.)	5	1
	Physikalisches Wahlfach 1	5	1
	Physikalisches Wahlfach 2	5	1
	Materialwissenschaftliches Wahlfach 3	10	1
6.	Physikalisches Wahlfach 3	5	1
	Materialphysikalisches Seminar	5	1
	Bachelorarbeit	10	2
	Bachelorkolloquium	5	2

## Lehramt Gymnasium an der FAU

Hallo liebe Lehramtsstudenten!

Das Lehramtstudium ist in einzelne Einheiten, die sogenannten Module unterteilt. Die einzelnen Module werden je nach Zeitaufwand mit ECTS<sup>9</sup>-Punkten gewichtet und schließen jeweils mit einer studienbegleitenden, benoteten Prüfung oder einer unbenoteten Studienleistung ab. Ein Modul kann dabei aus mehreren Lehrveranstaltungen bestehen. Manchmal werden auch zwei Vorlesungen in einem Modul zusammengefasst. Die einzelnen Modulnoten gehen mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte direkt in die Abschlussnote ein. Ihr belegt während eures Studiums Module aus eurem 1. und 2. Hauptfach, inklusive Didaktik. Desweiteren sind Module aus dem Erziehungswissenschaften, also Psychologie, Allgemeine Pädagogik und Schulpädagogik vorgesehen. Pro Semester solltet ihr Module im Umfang von etwa 30 ECTS-Punkten erfolgreich belegen.

### 1. Allgemeines

Alles nun Folgende ist den Prüfungsordnungen LPO1 (Lehramtsprüfungsordnung, vom Staat Bayern vorgegeben), LAPO (Uniweite Lehramtsprüfungsordnung) und den FPOs (Fachprüfungsordnungen der Uni) entnommen. Ihr könnt sie im Internet<sup>10</sup> einsehen.

Im Gegensatz zu anderen deutschen Bundesländern schließt das Lehramtsstudium in Bayern auch in Zukunft mit dem 1. Staatsexamen ab. Das bedeutet das be-

standene Examen ist Voraussetzung, um ins Referendariat aufgenommen zu werden. Ein Nachteil daran ist, dass es alleine keinen berufsqualifizierenden Abschluss darstellt. Hierfür ist noch das 2. Staatsexamen nötig, das durch das Referendariat erworben wird. Deshalb bietet die Uni auch für Lehramtsstudenten Bachelorabschlüsse an, die im Verlauf eines regulären Lehramtsstudiums erworben werden. Im Idealfall könnt ihr damit flexibler auf die Situation am Arbeitsmarkt reagieren. Außerdem bietet er die Möglichkeit ein Masterstudium in den Fachwissenschaften zu beginnen.

Die Regelstudienzeit beträgt 9 Semester für ein Lehramtsstudium bis zum 1. Staatsexamen. Den Bachelortitel könnt ihr nach frühestens 6 Semestern erwerben. Ein Masterstudium hat eine Regelstudienzeit von 4 Semestern.

Je nach Fächerkombination werden unterschiedliche Bachelorabschlüsse verliehen, der Bachelor of Science (B. Sc.), oder der Bachelor of Arts (B. A.). Leider sind aber nicht alle erlaubten Kombinationen gleich gut studierbar. Bei vielen gibt es aufgrund von Überschneidungen im Stundenplan kleine oder auch größere organisatorische Probleme. Falls ihr auf solche stoßt, wendet euch am besten an uns oder an die Studienfachberater. In Physik ist das derzeit Herr Meyn für Mathematik ist die Studienfachberaterin Fr. Dr. Sanderson.

<sup>9</sup>European Credit Transfer System

<sup>10</sup> <http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/lehramt.shtml>

Nachstehend findet ihr eine Übersicht über die Verteilung der ECTS-Punkte auf die Fächer:

<b>Fach</b>	<b>benötigte ECTS für Bachelor</b>	<b>benötigte ECTS für Staatsexamen</b>
Fach 1	70	95
Fach 2	70	95
Fachdidaktik Fach 1	5	10
Fachdidaktik Fach 2	5	10
Praktika	5	10
Schriftliche Hausarbeit	10	10
Allgemeine Pädagogik	5	10
Schulpädagogik	5	10
Psychologie	5	15
Freier Bereich	–	5
$\Sigma$	<b>180</b>	<b>270</b>

Wollt ihr auf den Bachelortitel verzichten, müsst ihr ihr beim Sammeln der 270 ECTS-Punkte für die Zulassung zum Examen „nur“ die Einschränkungen der LPO I beachten. Es ist aber ratsam, den Bachelorgrad mit zu erwerben, da ohnehin alle dafür vorgesehen Module wichtig sind und man ja nie weiß, wofür man den Titel mal brauchen kann.

Wenn ihr eure ECTS-Punkte, im Idealfall nach dem 9. Semester, zusammengesammelt habt, könnt ihr die schriftlichen Prüfungen des ersten Staatsexamens ablegen und ins Referendariat gehen. Allerdings empfiehlt es sich, einige Monate Zeit zum Lernen auf die Examensprüfungen einzuplanen. Die Note für das erste Staatsexamen besteht zu etwa 60% aus den schriftlichen Staatsexamensprüfungen und zu etwa 40% aus den studienbegleitenden Modulnoten.

Die erste Hürde, die ihr auf dem Weg zum Bachelor oder Staatsexamen überspringen müsst, ist die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP). Um diese zu bestehen müsst ihr bis zum Ende des zweiten Semesters mindestens 40 ECTS-Punkte aus bestimmten Modulen sammeln (siehe LAPO). Dabei müsst ihr auch die Mindestvorgaben der einzelnen Fächer (s. unten bzw. FPOs) beachten.

## 2. Ablauf des Studiums

Nach dieser hoffentlich nicht zu langen Einführung wird's jetzt etwas konkreter:

### 2.1 Mathematik

#### 2.1.1 Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Die Mathematik nimmt in den ersten Semestern eures Studiums den Großteil

der Zeit in Anspruch. Ihr hört im ersten Semester die Vorlesungen Analysis 1 und Lineare Algebra 1. Den Stoff aus den Vorlesungen vertieft ihr in wöchentlichen Hausaufgaben, die in den Übungen besprochen werden.

Im Gegensatz zur Schule steigt das Tempo und das Aufgabenniveau, dafür sinkt die Anschaulichkeit und die Anzahl an konkreten Beispielen. Deshalb kommen die meisten Studenten am Anfang ins Ruckeln. Davon solltet ihr euch aber nicht entmutigen lassen, die meisten Mathestudenten haben anfangs mit solchen Problemen gekämpft. Wichtig ist, dass ihr euch möglichst viel mit dem Stoff auseinandersetzt, um nicht den Anschluss zu verlieren. Auch eine nette Gruppe zum Besprechen der Aufgaben ist hilfreich, zumindest wenn sich alle davor selbstständig damit beschäftigt haben.

Im zweiten Semester hört ihr die Fortsetzungsvorlesungen Analysis 2 und Lineare Algebra 2 mit den jeweiligen Übungen. Die Vorlesungen Analysis 1 und 2 sind zu dem Modul Analysis zusammengefasst, die Vorlesungen Lineare Algebra 1 und 2 zu dem Modul Lineare Algebra. Um die GOP zu bestehen müsst ihr in Mathe in mindestens einem der Module Analysis oder Lineare Algebra alle Modulprüfungen erfolgreich abschließen. Zum Bestehen eines solchen Modul müsst ihr im 1. Semester Übung und Klausur erfolgreich ablegen und im 2. Semester die Übung

und eine Klausur über den Inhalt beider Teile bestehen. Die genauen Prüfungsmodalitäten geben eure Professoren am Anfang des Semesters bekannt. Bei der GOP kann die Regelstudienzeit um 1 Semester überzogen werden.

Außerdem hört ihr noch das Modul Orientierungsseminar, das auf die ersten beiden Semester aufgeteilt ist. Es greift Inhalte aus dem Bereich der Geometrie oder der angewandten Mathematik auf. Und ihr lernt die Verwendung manch nützlichen Computerprogrammes. Wie in Seminaren üblich müsst ihr hier einen Vortrag halten. Genauere Informationen zu den Mathemodulen der ersten beiden Semester findet ihr im Mathe-Bachelor Artikel in diesem Heft.

### 2.1.2 Weiterer Verlauf des Studiums

Die Tabellen, die aus platztechnischen Gründen auf den nächsten Seiten verstreut sind, sind ein Vorschlag, wie euer weiteres Studium ausschauen könnte. Er garantiert, dass in der Bachelor-Phase 70 ECTS-Punkte aus der Mathematik erworben werden. Das kann auch durch eine andere zeitliche Abfolge der „weiteren Pflichtmodule“ erreicht werden. Bei den Pflichtmodulen in den ersten zwei Semestern solltet ihr nach Möglichkeit nicht von der Reihenfolge im Studienplan abweichen. Für den Bachelorabschluss zählen die aufgelisteten Module aus den ersten sechs Semestern.

Die LAPO findet ihr unter folgendem Link:

<http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/lehramt.shtml>

Abkürzungen: WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, SWS = Semesterwochenstunden

Zeitlich festgelegte Pflichtmodule der ersten zwei Semester	ECTS	Semester (empfohlen, bei Start im WS)
<b>Analysis:</b>	<b>17,5</b>	
Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)	5,5	1 (WS)
Übungen zur Analysis I (2 SWS)	3	1 (WS)
Analysis II (Vorlesung, 4 SWS)	6	2 (SS)
Übungen zur Analysis II (2 SWS)	3	2 (SS)
<b>Lineare Algebra:</b>	<b>17,5</b>	
Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)	5,5	1 (WS)
Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)	3	1 (WS)
Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS)	6	2 (SS)
Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)	3	2 (SS)
<b>Orientierungsseminar:</b>	<b>5</b>	
Teil 1 (2 SWS)	3	1 (WS)
Teil 2 (2 SWS)	2	2 (SS)

### 2.1.3 Prüfungen des 1. Staatsexamens

Das Mathematik Staatsexamen besteht aus drei schriftlichen Prüfungen zu den Themengebieten

- Analysis (reelle Analysis einschließlich gewöhnlicher Differentialgleichungen und Funktionentheorie)
- Lineare Algebra, Algebra und Elemente der Zahlentheorie
- Fachdidaktik

Ihr müsst das erste Staatsexamen spätestens im Anschluss an die Vorlesungszeit des 13. Semesters ablegen, andernfalls gilt es als erstmalig nicht bestanden.

## 2.2 Physik

### 2.2.1 Semester 1 und 2

Im ersten Semester hört ihr in Physik das Modul Experimentalphysik 1 (Mechanik). Es besteht aus einer vierstündigen Vorlesung und

einer zweistündigen Übung in der ihr wöchentlich Hausaufgaben aufkriegt und Präsenzaufgaben rechnet. In Physik steigt - verglichen mit der Schule - zwar auch das Tempo und das Niveau, insgesamt bereitet die Physik den meisten Studenten im ersten Semester aber weniger Probleme als die Mathematik. Zusätzlich hört ihr die Rechenmethoden der Physik mit einer Vorlesungs- und Übungsstunde. Und schließlich legt ihr im ersten Semester noch Teil 1 des Moduls Grundpraktikum 1 ab. Im zweiten Semester folgt das Modul Experimentalphysik 2 (Wärmelehre und Elektrodynamik), Rechenmethoden der Physik 2 und Teil 2 der und des Moduls Grundpraktikum 1. Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sind im Fach Physik für das Lehramt an Gymnasien bis zum Ende des zweiten Semesters mindestens 10 ECTS-Punkte aus dem Lehrangebot des Departments für Physik zu erwerben. Bei der GOP kann, wie in der Mathematik, die Regelstudienzeit um 1 Semester überzogen werden.

<b>Weitere Pflichtmodule in Mathematik</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semester</b> (empfohlen, bei Start im WS)
<b>Mehrdimensionale Integration:</b>	<b>5</b>	
Vorlesung (2 SWS)	3	3 (WS)
Übungen (2 SWS)	2	3 (WS)
<b>Stochastische Modellbildung</b>	<b>10</b>	
Vorlesung (4 SWS)	6	4 (SS)
Übungen (3 SWS)	4	4 (SS)
<b>Algebra</b>	<b>10</b>	
Vorlesung (4 SWS)	6	5 (WS)
Übungen(3 SWS)	4	5 (WS)
<b>Vertiefungsmodul Körpertheorie</b>	<b>5</b>	
Vorlesung (3 SWS)	4	6 (SS)
Übungen (1 SWS)	1	6 (SS)
<b>Angewandte Mathematik</b>	<b>10</b>	
Vorlesung (4 SWS)	6	7 (WS)
Übungen (2 SWS)	4	7 (WS)
<b>Geometrie</b>	<b>5</b>	
Vorlesung (3 SWS)	4	8 (SS)
Übungen (1 SWS)	1	8 (SS)
<b>Funktionentheorie</b>	<b>5</b>	
Vorlesung (2 SWS)	4	8 (SS)
Übungen (2 SWS)	1	8 (SS)
<b>Gewöhnliche Differentialgleichungen</b>	<b>5</b>	
Vorlesung (3 SWS)	4	9 (WS)
Übungen (1 SWS)	1	9 (WS)
<b>ECTS-Punkte gesamt</b>	<b>95</b>	
<b>Pflichtmodule Fachdidaktik Mathematik</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semester</b> (empfohlen)
<b>Fachdidaktik A Mathematik:</b>	<b>5</b>	
Didaktik der Mathematik (V/Ü 2 SWS)	2,5	4-6
Didaktik des Mathematikunterrichts(V/Ü 2 SWS)	2,5	4-6
<b>Fachdidaktik B Mathematik:</b>	<b>5</b>	
Didaktik der Geometrie (V/Ü, 2 SWS)	2,5	6-9
Didaktik der Analysis (V/Ü, SWS)	2,5	6-9

### 2.2.2 Semester 3-9

Im dritten Semester kommen das Modul Grundpraktikum 2 und Teil 1 des Moduls Experimentalphysik 3 + 4 mit Optik und Quanteneffekte. Die Prüfung zur Experimentalphysik 3 + 4 findet modulübergreifend und mündlich im Anschluss an das vierte Semester statt. Beim Praktikum könnt ihr zwischen einem weiteren Anfängerpraktikum mit Standardversuchen und dem Projektpraktikum wählen. Genauere Informationen findet ihr im Wurzel-Artikel über die Physik-Praktika.

Im vierten Semester lernt ihr mit der theoretischen Physik einen weiteren, mathematischeren Zugang zur Physik kennen. Auch hier bestehen die Module aus einer vierstündigen Vorlesung und einer zweistündigen Übung. Außerdem folgt mit der Atom- und Molekülphysik Teil 2 des Moduls Experimentalphysik 3 + 4.

Im fünften Semester hört ihr die Theoretische Physik 2 (Felder und Quanten) zusammen mit den Materialphysikern. Ihr könnt natürlich auch anstatt die TP 2 und 3 mit den Materialphysikern zu hören, TP 2, 3 und 4 zusammen mit den Physikern hören, wo der Stoff etwas ausführlicher behandelt wird. Im fünften Semester beginnt ihr mit eurer Didaktikausbildung. Das Modul Einführung Fachdidaktik Physik besteht aus einer zweistündigen Vorlesung zur Physikdidaktik und einem zweistündigen Praktikum, der Experimentiertechnik, in dem ihr das Handwerkszeug zum selbständigen Aufbauen von Experimenten lernt. Das Modul schließt mit einer mündlichen Prüfung ab, in dem beide Teile abgeprüft werden.

Im sechsten Semester hört ihr die Theoretische Physik 3 (Vielteilchenphänomene)

In der Experimentalphysik geht es im sechsten oder siebten Semester mit wahlweise dem Modul Experimentalphysik 5 (Kern- und Teilchenphysik) oder dem Modul Experimentalphysik 6 (Festkörperphysik) weiter. Die wich-

tigsten Inhalte des nichtbelegten Moduls lernt ihr später noch im Staatsexamensvorbereitungskurs. Zusätzlich absolviert ihr im siebten Semester ein Fortgeschrittenpraktikum, nämlich das Modul Physikalisches Experimentieren 1 LA. Die Versuche hier sind fachlich anspruchsvoller als im Grundpraktikum und erfordern einen größeren Vor- und Nachbereitungsaufwand. Außerdem gibt es auch eine Modulnote.

Im achten Semester hört ihr euer zweites Fachdidaktik-Modul, das Hauptseminar Experimente im Physikunterricht. Hier haltet ihr drei benotete Vorträge mit Versuchspräsentationen. Ihr wählt für jeden Vortrag ein Themengebiet aus der (Schul-) Physik aus und führt dazu mehrere Experimente vor, die ihr selbst auswählen könnt. Beachtet bitte, dass dazu das Modul Fachdidaktik 1 eine notwendige Zulassungsvoraussetzung ist.

Im neunten Semester hört ihr ein Wahlfach. Hier habt ihr die Möglichkeit, nach euren eigenen Interessen ein Modul im Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten aus dem fachwissenschaftlichen Angebot im Modulkatalog auszuwählen. Gut geeignet ist das Modul „Aktuelle Rechenaufgaben aus der Struktur der Materie“, weil es gleichzeitig eines der Module Experimentalphysik 5 und 6 ersetzt, und auf das Staatsexamen vorbereitet.

Zum Bestehen der Bachelorprüfung müsst ihr in Physik in der Regel bis zum Ende des sechsten Semesters fachwissenschaftliche Module im Umfang von mindestens 70 ECTS-Punkten und Module aus der Fachdidaktik im Umfang von 5 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen haben. Genauer gilt:

Im Bereich der Fachwissenschaft müssen mindestens folgende Module erfolgreich abgeschlossen werden:

- die Module *Experimentalphysik 1*, *2* und *3 + 4*;

- mindestens eines der zwei Module *Experimentalphysik 5 und 6* ;
- das *Grundpraktikum 1 und 2*;
- mindestens zwei der Module *Theoretische Physik (LA) 1-3* bzw. 2 Module aus dem Theorie-Zyklus des Bachelorstudiums Physik;

Die Regelstudienzeit beim Bachelorabschluss kann um ein Semester überzogen werden.

Bis zum Ende des neunten Semesters müsst ihr die restlichen fachwissenschaftliche Module im Umfang von mindestens 25 ECTS-Punkten und Module aus der Fachdidaktik im Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten erfolgreich abgeschlossen haben. Genauer gilt:

Im Pflichtbereich müssen mindestens folgende Module erfolgreich abgeschlossen werden:

- das verbleibende Modul aus *Experimentalphysik 5 und 6* oder *Aktuelle Rechenaufgaben aus der Struktur der Materie*;
- das Modul *Physikalisches Experimentieren 1*;

- das Modul *Hauptseminar: Experimente im Physikunterricht*.

Im Wahlpflichtbereich müsst ihr Module aus dem Angebot im Modulkatalog im Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten erfolgreich ablegen.

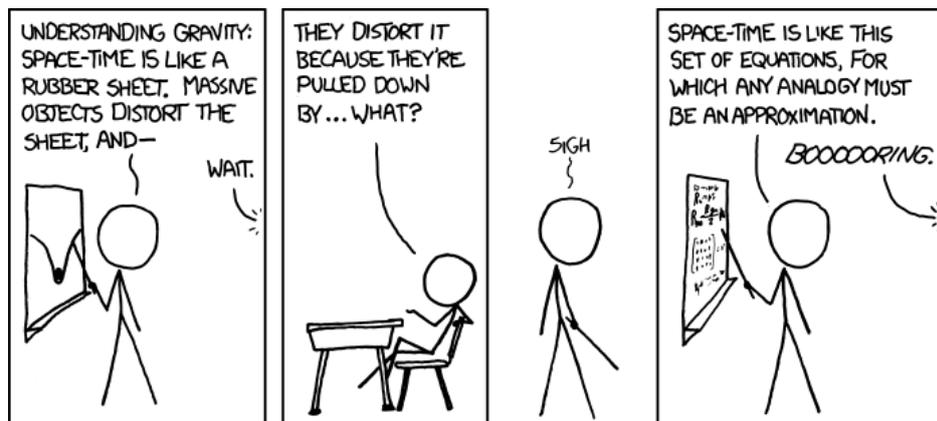
### 2.2.3 Prüfungen des 1. Staatsexamens

Das Physik Staatsexamen besteht aus 3 schriftlichen Prüfungen zu den Themengebieten:

- fortgeschrittene Experimentalphysik (Atom- und Molekülphysik, Kern-/Teilchenphysik, Festkörperphysik)
- Theoretische Physik (Mechanik, E-Dynamik, Quantenmechanik, Thermodynamik)
- Fachdidaktik

Ihr müsst das erste Staatsexamen spätestens im Anschluss an die Vorlesungszeit des 13. Semesters ablegen, andernfalls gilt es als erstmalig nicht bestanden.

Modulname	SWS	ECTS
<b>1. Fachsemester</b>		
Experimentalphysik 1: Mechanik	4V + 2Ü	7,5
Grundpraktikum 1, Teil 1	2P + 1Ü	–
Rechenmethoden der Physik 1	1V + 1Ü	2,5
<b>2. Fachsemester</b>		
Experimentalphysik 2: Wärme und Elektrodynamik	4V + 2Ü	7,5
Grundpraktikum 1, Teil 2	2P + 1Ü	5
Rechenmethoden der Physik 2	1V + 1Ü	2,5
<b>3. Fachsemester</b>		
Experimentalph. 3 + 4, Teil 1: Optik und Quanteneffekte	4V + 2Ü	7,5
Grundpraktikum 2	6P	5
<b>4. Fachsemester</b>		
Experimentalph. 3 + 4, Teil 2: Atom- und Molekülphysik	3V + 2Ü	5
Theoretische Physik 1 (LA): Mechanik	4V + 2Ü	10
<b>5. Fachsemester</b>		
Theoretische Physik 2 (LA): Felder und Quanten	4V + 2Ü	10
Einführung Fachdidaktik: Vorl. + grundl. Exp.	2V + 2P	5
<b>6. Fachsemester</b>		
Theoretische Physik 3 (LA): Vielteilchenphänomene	4V + 2Ü	10
<b>7. Fachsemester</b>		
Experimentalphysik 5: Kern- und Teilchenphysik oder Experimentalphysik 6: Festkörperphysik	3V + 2Ü	7,5
Physikalisches Experimentieren 1 LA	1V + 5P	7,5
<b>8. Fachsemester</b>		
Hauptseminar: Experimente im Physikunterricht	2S + 2Ü	5
<b>9. Fachsemester</b>		
Wahlpflicht	XX	5



### 2.3 Erziehungswissenschaften

Zusätzlich zu euren beiden Fächern beschäftigt ihr euch im Verlauf eures Studiums auch mit den erziehungswissenschaftlichen Teilgebieten Psychologie, Schulpädagogik und Allgemeine Pädagogik. Während der ersten 6 Semester müsst ihr für den Erwerb eures Bachelorgrades in Psychologie, Allgemeiner Pädagogik und Schulpädagogik Module im

Umfang von je 5 ECTS-Punkten hören, danach zusätzlich in Psychologie Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten, in Schulpädagogik und Allgemeiner Pädagogik Module im Umfang von je 5 ECTS-Punkten. Möchte man sein Erziehungswissenschaftliches Staatsexamen vorziehen (s. unten), dann ist es allerdings ratsam, die letzten Module etwas früher abzulegen.

Modulname	SWS	ECTS	Semester
<b>Psychologie</b>			
<b>Basismodul Lernprozesse gestalten:</b> Theor. und method. Grundlagen	<b>2</b> 2V	<b>5</b> 5	1-6
<b>Vertiefungsmodul Lernermerkmale:</b> Entwicklung, soziale Einflüsse, ...	<b>6</b> 2V	<b>10</b> 3	7-9
Lernprozesse und Lernermerkmale: Vertiefung I	2V	3,5	7-9
Lernprozesse und Lernermerkmale: Vertiefung II	2V	3,5	7-9
<b>Allgemeine Pädagogik I</b>			
<b>Allgemeine Pädagogik I:</b> Geschichte der Pädagogik	<b>4</b> 2 V	<b>5</b> 2,5	1-6
Theorien der Erziehung	2 V	2,5	1-6
<b>Allgemeine Pädagogik II:</b> Pädagogische Anthropologie u./o. Sozialisationstheorien	<b>4</b> 2 V	<b>5</b> 2,5	4-9
Vertiefung ausgewählter Schwerpunkte	2 V	2,5	4-9
<b>Schulpädagogik</b>			
<b>Schulpädagogik 1:</b> Schulpädagogik 1	<b>6</b> 2 V	<b>10</b> 3	1-6
Planung von Lehr-Lernprozessen	2 V	3	1-6
Vertiefung schulpäd. Fragestellungen (Seminar)	2	4	1-9

Mögliche Vorlesungen der Erziehungswissenschaften findet ihr in der jeweils aktuellen Fassung der LAPO auf der Homepage der Universität. Am besten beginnt ihr ab dem zweiten oder dritten Semester mit den Erziehungswissenschaften und belegt jedes Semester um die zwei Veranstaltungen, um die Veranstaltungen gleichmäßig zu verteilen. Besonders die Psychologie Grundlagen-Vorlesung solltet ihr nicht zu spät hören, denn sie ist Voraussetzung für die anderen Psychologie Lehr-

veranstaltungen.

### Erziehungswissenschaftliche Staatsexamensprüfung

Auch in den Erziehungswissenschaften schreibt ihr eine schriftliche Staatsexamensprüfung. In dieser Prüfung müsst ihr eine Aufgabengruppe aus Allgemeiner Pädagogik, Schulpädagogik oder Psychologie bearbeiten. Ihr könnt die erziehungswissenschaftliche Prüfung getrennt von den Examensprüfungen

der Fächer ablegen. Das ist prinzipiell auch ratsam, weil der Stoffberg am Ende sonst sehr groß wird. Beachtet bitte, dass ihr zur Anmeldung für das Examen neben dem Nachweis über das pädagogisch-didaktische Schulpraktikum (s. nächster Abschnitt) mindestens 35 ECTS-Punkte aus den Erziehungswissenschaften nachweisen müsst. Außerdem müsst ihr euch ein halbes Jahr, bevor ihr die Prüfung ablegen wollt, anmelden.

Weitere Infos zum erziehungswissenschaftlichen Teil eures Studiums findet ihr auf den Internetseiten der Pädagogik<sup>11</sup>.

#### 2.4 Schulpraktika

Unabhängig von eurer Fächerkombination müsst ihr eine Reihe von Praktika ableisten. Beachtet dazu bitte den Artikel über Schulpraktika in diesem Heft. Auf das pädagogisch-didaktische Schulpraktikum und das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum werden je 5 ECTS-Punkte vergeben.

#### 2.5 schriftliche Hausarbeit

Die schriftliche Hausarbeit wird auf Antrag als Bachelorarbeit anerkannt. Falls ihr den B. Sc. erwerben wollt, müsst ihr für die Arbeit ein fachwissenschaftliches Thema wählen. In Ausnahmefällen könnt ihr auch ein fachdidaktisches Thema behandeln. Falls ihr eine Fächerkombination studiert, auf die der Bachelor of Arts vergeben wird, habt ihr bei der Themenwahl keine Einschränkungen, und könnt die Arbeit sogar in den Erziehungswissenschaften schreiben. Bei welcher Fächerkombination welcher Bachelor erworben werden kann, kann man in der LAPO nachlesen. Um euer Thema müsst ihr euch selbst kümmern. Ihr könnt die Arbeit im 6. Semester schrei-

ben, ihr könnt aber auch länger warten, um einen besseren Überblick über euer Fach und mehr Zeit für die Anfertigung der Arbeit zu haben. Es ist empfehlenswert, bei verschiedenen Lehrstühlen nachzufragen um einen guten Überblick über das Themenangebot zu bekommen.

#### 2.6 Freier Bereich

Es fehlen nun noch 5 ECTS-Punkte, um auf insgesamt 270 ECTS zu kommen. Diese entspringen dem freien Bereich. In diesem Bereich kann man Lehrveranstaltungen seiner Wahl aus dem Modulkatalogen seiner Fächer im Umfang von mindesten 5 ECTS-Punkten wählen. Wichtig: es ist explizit eine Fachwissenschaft gefordert, Erziehungswissenschaften oder Schlüsselqualifikationen werden also nicht angerechnet!

#### 2.7 Prüfungsordnungen

Falls ihr noch was genauer nachlesen wollt, schaut ihr am besten in die Prüfungsordnungen. Für Lehramtsstudenten gibt es sogar mehr als eine. Alles was mit dem 1. Staatsexamen zu tun hat, wird in der LPO-1 (NEU) geregelt. Diese ist bayernweit gültig und ihr könnt sie im Internet auf der Seite des Bayerischen Kultusministeriums<sup>12</sup> einsehen. Alles was mit der Vergabe der Bachelor und Masterabschlüsse zu tun hat wird in der LAPO geregelt. Diese gilt nur für Studenten der FAU. Ihr könnt sie auf der Seite der Universität<sup>10</sup> einsehen. Die LAPO wird durch die einzelnen Fachprüfungsordnungen ergänzt, diese findet ihr dort, wo auch die LAPO steht.

Falls ihr noch Fragen habt, scheut euch bitte nicht, uns anzusprechen. Viel Spaß und Erfolg im Studium!

*Christoph, Ramona, Katrin*

<sup>11</sup><http://www.paedagogik.phil.uni-erlangen.de/studium>

<sup>12</sup><http://www.km.bayern.de/lehrer/lehrausbildung.html>

## Praktika für das Lehramt (LAG)

Gleich zu Beginn des Studentenlebens eine schlechte Nachricht: Als Lehramtler hat man wirklich wenig Semesterferien. Und das liegt vor allem an den Praktika, die man ableisten muss (und ab und zu lernt man ja auch...). Aber jetzt erst mal zum rechtlichen Teil:

Laut LPO-1 sind für das Lehramt an Gymnasien (LAG) die im Folgenden vorgestellten Praktika vorgesehen. Das Infoblatt der FAU zu finden unter <sup>13</sup> beschreibt, wie die Praktika für FAU-Studenten gehandhabt werden.

### Das Betriebspraktikum:

Es muss ein Praktikum in einem Produktions-, Weiterverarbeitungs-, Handels- oder Dienstleistungsbetrieb (pädagogische Tätigkeiten werden nicht anerkannt) im Umfang von 8 Wochen abgeleistet werden.

Am besten ihr fragt vorher euren Arbeitgeber, ob er euch die Praktikumsbestätigung unterschreibt. Das Praktikum kann auch im Ausland abgeleistet werden und kann in mehrere Abschnitte aufgeteilt werden, die aber nicht kürzer als zwei Wochen sein dürfen. Der Praktikumsnachweis ist spätestens bei der Anmeldung zur 1. Staatsprüfung erforderlich. Den Praktikumsplatz muss sich jeder selber suchen, die Uni vermittelt hier nicht.

Ausnahme für das Betriebspraktikum: Wer eine Fächerverbindung mit Wirtschaft studiert, muss dieses Betriebsprak-

tikum nicht ableisten. Hier muss ein kaufmännisches Praktikum von 6 Monaten Dauer im Betrieb abgeleistet werden (und täglich Bericht geschrieben werden). Wer also Wirtschaft studiert: Macht möglichst früh (nach dem 1. Semester) einen Teil Eures Praktikums, später habt Ihr genug mit Prüfungen, Seminaren usw. zu tun! Wer schon eine abgeschlossene Berufsausbildung hat oder mal länger gearbeitet hat, kann sich das wahrscheinlich auch anerkennen lassen.

An dieser Stelle möchte ich noch das sich hartnäckig haltende Gerücht, das Betriebspraktikum müsse unbezahlt sein, entkräften. Im Übrigen wird in Erlangen derzeit sogar ein qualifizierter Ferienjob als Betriebspraktikum anerkannt.

### Das Orientierungspraktikum:

Wichtig: Es muss vor dem Blockpraktikum abgeleistet worden sein (und kann auch vor Studienbeginn gemacht werden, auch wenn Euch die Info jetzt nichts mehr nützt). Es dauert 3 - 4 Wochen (je nach Möglichkeiten und Anforderungen der Schule) und umfasst ca. 20 Unterrichtsstunden pro Woche, wobei man pro Schultag mindestens drei Unterrichtsstunden anwesend sein muss. Es muss mindestens eine Woche an einer öffentlichen oder staatlich anerkannten privaten Schule abgeleistet werden, der Rest kann auch in anderen Schularten oder in Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe stattfinden.

<sup>13</sup><http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Lehramtspraktika.pdf>

Auch der Besuch der „eigenen“ Schule ist erlaubt, im Informationsblatt des IBZ wird davon allerdings abgeraten. Um den Praktikumsplatz muss sich auch hier wieder jeder selbst kümmern.

### **Das pädagogisch - didaktische Schulpraktikum:**

Es umfasst 150 - 160 Unterrichtsstunden und soll im Laufe von zwei aufeinanderfolgenden Schulhalbjahren abgeleistet werden. Die Vorbereitungszeit für gehaltene Stunden wird in irgend einer Form angerechnet, das ist je nach Schule anders geregelt. Deswegen kann man das Praktikum innerhalb von fünf Wochen absolvieren, wenn man sich beeilt. Voraussetzung ist der Nachweis des abgeleisteten Orientierungspraktikums. Dafür werden euch für das Praktikum 5 ECTS-Punkte angerechnet. Falls es eine begleitende Lehrveranstaltung zum Praktikum gibt, muss diese laut KMK besucht werden. Am Ende des Praktikums führt man mit seiner Betreuungskraft ein Beratungsgespräch über die Eignung zum Lehrerberuf (unbewertet).

**Anmeldung:** Für das pädagogisch - didaktische Schulpraktikum wählt sich jeder Praktikant die Praktikumschule selbst; das Praktikumsamt bekommt die Anmeldung zur Kenntnisnahme. Wenn ihr kein Gymnasium findet, bei dem ihr das Praktikum machen könnt, wird euch auf Wunsch eines vom Praktikumsamt vermittelt. In diesem Fall sollte die Anmeldung beim Praktikumsamt etwa 3 Wochen

vor Beginn des Praktikums erfolgen. Eine Liste der Praktikumschulen bei denen ihr das Blockpraktikum machen könnt findet ihr im Internet<sup>14</sup>.

**Achtung!** Für bestimmte Fächer gibt es eine Zulassungsbeschränkung der Schulen. Also ist es sinnvoll sich früher anzumelden.

### **Das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum:**

Es ist während des Hauptstudiums innerhalb eines Semesters zu besuchen, findet einmal wöchentlich statt, umfasst mind. 4 Stunden Unterricht einschließlich Besprechung und ist mit dem Besuch einer im gleichen Semester stattfindenden fachdidaktischen Lehrveranstaltung verbunden. Ziel ist es, Erfahrungen im Planen, Halten und Analysieren von Unterrichtsstunden zu sammeln. Auch hierfür gibt es wieder 5 ECTS-Punkte. Das Praktikum führt man nur für eines der beiden Unterrichtsfächer durch. Die Anmeldung erfolgt entweder beim jeweiligen Didaktik-Dozenten, bei dem man dann auch die Infos über die Praktikumschule usw. erhält. Oder man muss sich selbst anmelden. Zuständig ist das Praktikumsamt Mittelfranken. Im Internet findet ihr Infos und das Anmeldeformular unter <sup>15</sup>.

**WICHTIG:** Anmeldeschluss ist der 15. April vor Beginn des betreffenden Schuljahres. (d.h. am 15. April 2012 war Anmeldeschluss für das WS12/13 und das SS13)

<sup>14</sup><http://www.gymnasium.bayern.de/gymnasialnetz/schulen/>

<sup>15</sup><http://www.gymnasium.bayern.de/gymnasialnetz/mittelfranken/praktikumsamt/>

Genauer nachlesen könnt ihr alles noch einmal auf den Seiten des Praktikumsamtes:  
<http://www.gymnasium.bayern.de/gymnasialnetz/mittelfranken/praktikumsamt>

**Anschrift des Praktikumsamtes:**

Praktikumsamt Mittelfranken  
Löbleinstraße 10  
90409 Nürnberg  
Leitung: StD Robert Müller-Mateen  
Tel. 0911/231 8384  
Fax 0911/231 8390  
E-Mail: praktikum@mb-gym-mfr.de



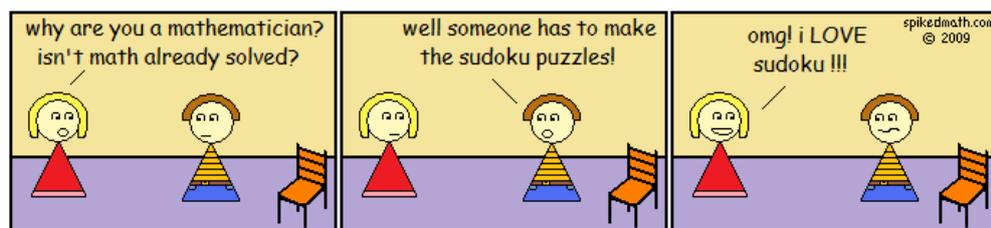
*Thomas, Ramona, Katrin*

## Falls es mal nicht so spannend ist. . .

Auch im spannendsten Fach gibt es ab und zu Momente, in denen man lieber einschlafen, in die Mensa gehen oder schreiend im Kreis rumrennen würde. Da dies allerdings für Aufsehen sorgt und Missfallen bei euren Professoren hervorruft, haben wir was besseres: ein Sudoku!

							4	6
			5				1	
5								
7		9				3		
			1			8		
			4					
6				3		2		
				9			5	
	1							

Wer das Suduko schon vor Ende der Vorlesung gelöst hat, kann sich überlegen, warum ein Sudoku mindestens 17 eingetragene Felder braucht, um eindeutig zu sein.



## Stundenplan der Hauptvorlesungen

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 – 10 Uhr					
10 – 12 Uhr	<b>Rechenmethoden der Physik</b> <i>Prof. T. Unruh</i> Physikum – HG	<b>Experimentalphysik I</b> <i>Prof. T. Unruh</i> Physikum – HG			<b>Experimentalphysik I</b> <i>Prof. T. Unruh</i> Physikum – HG
12 – 14 Uhr	<b>Analysis I</b> <i>Prof. A. Knauf</i> Mathematik – H11		<b>Lineare Algebra I</b> <i>Prof. H. Schulz-Baldes</i> Mathematik – H11	<b>Analysis I</b> <i>Prof. A. Knauf</i> Mathematik – H11	<b>Lineare Algebra I</b> <i>Prof. H. Schulz-Baldes</i> Mathematik – H11
14 – 16 Uhr					

Anmerkung: Die weiteren fachspezifischen Veranstaltungen und eure Übungen müssen individuell eingefügt werden. Informationen unter : <http://univis.uni-erlangen.de>.

## Übungstermine zur Analysis

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 – 10		Übungen zur Analysis I 01.254, 01.251	Übungen zur Analysis I 01.253	Übungen zur Analysis I 01.251	Übungen zur Analysis I 01.253, 01.250
10 – 12		Übungen zur Analysis I 01.251, 04.363			
12 – 14		Übungen zur Analysis I 01.253			
14 – 16			Übungen zur Analysis I 01.251, 01.254		Übungen zur Analysis I 01.253
16 – 18	Übungen zur Analysis I H 12				

Alle Übungen finden in den Übungsräumen des Mathematischen Instituts in der Cauerstraße 11 statt

## Übungstermine zur Linearen Algebra

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08 – 10		Übungen zur LA I 01.250			
10 – 12			Übungen zur LA I 01.251	Übungen zur LA I H 12	
12 – 14					
14 – 16					
16 – 18		Übungen zur LA I 01.250, 01.253	Übungen zur LA I 01.250, 01.253	Übungen zur LA I 01.254	Übungen zur LA I 01.250, H 13
18 – 20		Übungen zur LA I 01.250		Übungen zur LA I 01.250	

Alle Übungen finden in den Übungsräumen des Mathematischen Instituts in der Cauerstraße 11 statt

## Bachelor Mathematik

Hallo und herzlich Willkommen unter den Erlanger Mathematikern, in den drei seit 2007 existierenden Bachelorstudiengängen Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik. Ich hoffe, wir können Dir mit diesem Artikel eine kurze Einführung und einige Anregungen für Dein Studium geben.

Das Spannende daran, einen solchen Studiengang in einer so jungen Phase zu durchlaufen, ist, dass man eben nicht genau vorhersagen kann, in welche Richtung sich solche neuen Veranstaltungen entwickeln werden. Das eröffnet ganz sicher auch die Chance, das Ganze mit Deinen Vorstellungen, Anregungen, Kritiken etwas zu steuern. Also halte nicht mit Deiner Meinung hinterm Berg!

Wir, die FSI, freuen uns über jeden Studierenden, der durch sein Engagement zu einer Verbesserung beitragen möchte. Selbst in den sechs Semestern kann man gemeinsam einiges bewegen. Auch wenn Du den gut gemeinten Rat wahrscheinlich nicht mehr hören kannst, sich nicht vom ersten Frust und Stress überrumpeln zu lassen, soll er auch hier ganz oben stehen. Wenn Du während der ersten Wochen vor lauter Übungsaufgaben, Vorlesungen und Partys nicht mehr zum Schlafen kommst, dann sei gewiss, das ging und geht den meisten so. All die älteren Studenten, die nun so schlau daher reden, hatten genau die gleichen Probleme. Also: Nicht aufgeben! Und das lernt man wirklich beim Mathe-Studium: Nicht so schnell aufzugeben - auch bei scheinbar unlösbaren Problemen. Lass Dir durch die ersten Wochen

nicht Dein Studium und die gute Laune vermiesen, denn Mathe Studieren macht wirklich Spaß - es dauert einfach nur eine Weile, bis man sich zurecht findet, seine Zeit richtig einteilt und mit der Art zu denken klar kommt.

### Die Vorlesungen

---

sind zunächst dazu da, Euch den Stoff zu vermitteln - wenn auch das Fragezeichen nachher manchmal größer ist als vorher. Dagegen hilft dann nur eines: Fragen - den Übungsleiter in der Übung und den Professor, sowie die Assistenten, nach oder während der Vorlesung oder einfach beim Büro an die Türe klopfen. Die meisten Professoren und Assistenten freuen sich über interessierte Studenten und wenn sie merken, wo die Probleme liegen. Außerdem helfen oft Diskussionen mit Mitstudenten und der Blick in eines der Bücher weiter. Manchmal ist es dort eben einfach ausführlicher erklärt.

Je nach Studiengang sind unterschiedliche Vorlesungen zu hören. Die zwei Hauptvorlesungen Lineare Algebra und Analysis müssen jedoch bei allen Studiengängen im Bereich Mathematik gehört werden. Dabei werdet Ihr in der Linearen Algebra hauptsächlich mit Linearen Gleichungssystemen, Vektorräumen und Geometrie konfrontiert werden, wogegen Euch in der Analysis die Begriffe Konvergenz, Stetigkeit, Differentiation und Integration begegnen werden.

Diese Begriffe sind euch teilweise

schon aus der Schule geläufig und im Grunde wird tatsächlich noch einmal ganz vorne bei 1 + 1 angefangen. Aber Ihr werdet staunen, wie viel mehr dahinter steckt und was einem in der Schule dabei alles „verschwiegen“ wurde.

## Die Übungen

---

sind diejenigen Stunden, in denen es die Antworten auf die großen Fragen der vergangenen Woche – die Übungsaufgaben – gibt. Damit soll der Stoff vertieft und vor allem verinnerlicht werden. In den Übungsstunden werden dann die Aufgaben besprochen und zwar in Gruppen, die dank der Studiengebühren etwas kleiner geworden sind. Hier steht Dir die Übungsleiterin, die Deine Lösungen korrigiert hat, zur Verfügung, um über die Aufgaben zu sprechen (oder der Übungsleiter natürlich, je nachdem). Je nach Dozent wird das nach einem etwas anderem Konzept funktionieren. Die Grundidee dabei ist, für mehr Kommunikation als bisher zu sorgen, wo im Wesentlichen die Übungsaufgaben nach Abgabe an der Tafel vorge-rechnet wurden. Unbedingt sollte man seine Lösungen sauber aufschreiben. Denn was der Übungsleiter nicht lesen kann, kann auch nicht gewertet werden. Es ist durchaus erwünscht, dass in Gruppen von zwei bis fünf zusammen über die Aufgaben diskutiert und getüftelt wird, am Ende der Woche abgeben muss dann allerdings die so erarbeiteten Lösungen jeder alleine. Wenn man gut mitarbeitet und mit seinem Übungsleiter gut zurechtkommt, bringen die Übungen auch wirklich sehr

viel. Abgesehen davon braucht man meist die Hälfte der Punktzahl auf die Übungsaufgaben, um für die Klausur zugelassen zu werden. Wer die beiden Klausuren bestanden hat, je eine im ersten und zweiten Semester, hat somit seine Studienleistung für dieses Modul erbracht. Aber trotz alledem sollte man doch eher den Lerneffekt der Übungen sehen.

Näheres zur Klausuranmeldung wird in den Vorlesungen gesagt. Tritt man eine Klausur nicht an, so gilt das zunächst mal nicht als Fehlversuch. Man muss dann allerdings darauf achten, keine der gesetzten Fristen verstreichen zu lassen. Bei diesem Punkt kann man leicht Fehler machen, wenn auch noch keine endgültigen im ersten Semester. Am besten lässt Du Dir das von Deinem Dozenten genauer erklären, wenn's ernst wird mit den Klausuren.

Wenn einem die Arbeit mal über den Kopf wächst, ist es sinnvoller, sich einige interessante Aufgaben herauszusuchen und diese wirklich gut zu lösen, anstatt bei jeder schnell irgend etwas hin zuschreiben. Wichtig und hilfreich sind dabei auch Diskussionen mit Mitstudenten und Arbeit in Gruppen. Auch das Stöbern in Büchern kann weiter helfen, und man wird gleichzeitig mit diesem wichtigen Medium vertraut. Es kommt nicht nur darauf an, selbst auf die Lösung zu kommen. Genauso wichtig ist es, die Lösung zu verstehen, den Sachverhalt zu hinterfragen und Beweismethoden kennenzulernen.

Während den Übungsstunden solltest Du Dich auf jeden Fall trauen, Fragen zu Übung und Vorlesung zu stellen. Häufig gibt es noch mehr Studenten, die das gleiche Problem haben und auch die Übungs-

leiter sind in der Regel froh über Teilnahme und Rückmeldungen. Nur Mut! Hin und wieder sollte man auch eine Aufgabe an der Tafel vorrechnen, was eine gute Übung zum Erklären ist, das „mathematische Selbstbewusstsein“ fördert und vielen Leuten auch Spaß macht. Man merkt dabei außerdem, ob man später als Übungsleiter geeignet wäre.

## Das Orientierungsseminar

---

dient ebenfalls dazu Dein „mathematisches Selbstbewusstsein“ zu fördern. Es findet in den ersten beiden Semestern statt und soll Dich auf den Geschmack bringen, wissenschaftlich zu arbeiten. Im ersten Semester machst Du Dich mit verschiedenen Programmen vertraut, die Dir das Leben im Mathematikstudium stark erleichtern. Dabei handelt es sich zum einen um Programme wie LaTeX, mit denen man mathematische Texte verfassen kann, zum anderen „Rechenprogramme“ wie Matlab, Maxima oder Maple, mit denen sich Berechnungen einfacher ausführen lassen. Im zweiten Semester arbeitest Du Dich in ein interessantes Thema ein und hältst dann einen oder mehrere Vorträge dazu. Jedoch gibt es dabei keinen Grund sich allein oder verloren zu fühlen: Zum Einen ist der entsprechende Dozent für das zweite Semester Dein persönlicher Mentor für die ersten beiden Semester. Wenn Du also fachlichen oder studentischen Rat brauchst, ist er der ideale Ansprechpartner. Zum Anderen findet das Seminar in Kleingruppen statt, was

Dir die Gelegenheit gibt, Deine Teamfähigkeit und sozialen Kompetenzen auszubauen.

Beim Orientierungsseminar ist nicht an eine „harte“ stoffüberfrachtete zusätzliche Veranstaltung gedacht. Es soll sich eher wie eine Art Tutorium anfühlen, wo Du wenigstens mit einem der Dozentinnen und Dozenten schon mal ein bisschen vertrauter wirst. Damit hast Du dann schon einmal eine Ansprechperson im Department, die Dich bei Bedarf auch weiter begleitet. Es ist also eine Maßnahme gegen die Anonymität in einem Studium, das sich nicht nur im Hörsaal abspielen soll. Die Themen werden dabei so unterschiedlich sein wie die Dozenten, die sie anbieten. Eine Liste mit den diesjährigen Themen findest Du im Internet unter dem Link am Ende des Textes. Bei der Auswahl des Seminars solltest Du (musst Du aber nicht) darauf achten, dass es zu Deinem Studiengang passt.

## Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung

---

umfasst die Module Lineare Algebra, Analysis und das Nebenfach, nicht jedoch das Orientierungsseminar. Um die GOP zu bestehen, müssen bis zum Ende des dritten Semesters 32,5 ECTS in den Prüfungen erworben worden sein, wobei jede Prüfung, die dazuzählt, maximal einmal wiederholt werden darf. Diese Prüfungen müssen, wie jede andere, bei Nichtbestehen zum nächstmöglichen Termin nachgeholt werden. Außerdem muss der erste Versuch vor Beginn der Vorle-

sungszeit des dritten Semesters abgelegt werden.

## Das Nebenfach

---

Während den Wirtschaftsmathematikern ihr „Nebenfach“ fest vorgegeben ist, müssen die Technomathematiker noch ein zweites Nebenfach (das erste Nebenfach ist Informatik), das sogenannte Anwendungsfach wählen. Man kann zwischen Elektrotechnik, Maschinenbau und Chemie- und Bioingenieurwesen (CBI) wählen. Für diese Entscheidung hat man bis zum dritten Semester Zeit, da man dann erst Prüfungen im zweiten Nebenfach ablegen muss. Es oft lästig, sich neben der vielen Mathematik noch mit einem anderen Fach herum schlagen zu müssen. Allerdings kann man es auch als willkommene Abwechslung sehen. Wichtig ist es, ein gutes Gleichgewicht zwischen Nebenfach und Mathematik zu finden.

Für den Bachelorstudiengang Mathematik ist die Wahl des Nebenfachs relativ frei. Die Studienordnung hebt jedoch die Fächer Physik, Astronomie, Informations- und Kommunikationstechnik, Informatik, Elektrotechnik und Betriebs- und Volkswirtschaftslehre besonders hervor. Bei diesen Fächern ist die „Studierbarkeit“ (z.B. wegen Überschneidungen im Stundenplan) gut gewährleistet und es kann relativ einfach die Erfahrung älterer Studenten eingeholt werden. Wenn man ein anderes Fach (z.B. Philosophie, Psychologie, ...) wählt, muss dieses evtl. noch formal genehmigt werden. Das heißt, man

bespricht mit einem Professor des Fachs, welche Vorlesungen gehört werden sollen und ob eine Prüfung darüber möglich ist. Anschließend muss dieses Fach beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses der Mathematik als Nebenfach beantragt werden.

Der Wechsel des Nebenfachs ist formal gesehen unproblematisch. Wenn man feststellt, dass man sich mit seinem Nebenfach getäuscht hat, kann man einfach zu einem anderen Fach wechseln. Man muss nur die Vorlesungen nachholen. Genau dies kann aber bei fortgeschrittenem Studium zu nicht studierbaren Stundenplänen führen, da man zu wenig Zeit hat, alles nachzuholen und es so zu einer Fristenüberschreitung kommt. In der Regel bekommt man aber bei einem Nebenfachwechsel einige Semester „gutgeschrieben“. Am Ende dieses Artikels geben wir Euch einen Überblick über die empfohlene Studienplangestaltung der jeweiligen Bachelor-Studiengänge. Die Anmeldung zum Nebenfach wird über die Anmeldung zur Nebenfachprüfung erfolgen.

## Die Prüfungen

---

Nun zum eher formalen Teil des Studiums: Sowohl für die jeweiligen mündlichen Prüfungen als auch für schriftlichen Prüfungen in Nebenfächern muss man sich anmelden. Es wird zwischen Prüfungsleistungen und Studienleistungen unterschieden. Die Prüfungsleistungen sind benotet und zählen dann sogar zur späteren Bachelor-Abschlussnote.

Die Studienleistungen hingegen müssen nicht benotet sein und bestätigen in der Regel nur die Teilnahme an einem Modul. Wichtig ist, dass man die Anmeldefrist von normalerweise sechs Wochen vor dem Prüfungstermin nicht verpasst. Inzwischen wird die Anmeldung dazu online über Mein Campus vorgenommen. Also rechtzeitig nachfragen oder auf Anschläge achten. Daher an dieser Stelle noch ein Tipp: Lest Euch eure Prüfungsordnung durch, schon allein um zu wissen, welche Rechte und Pflichten Ihr in eurem Studium habt! So ist es bei den schriftlichen Prüfungen der Rücktritt bis spätestens zum Zeitpunkt der Abgabe möglich.

Die Mathe-Prüfungen in Analysis und Linearer Algebra sind mündlich oder schriftlich und bestehen aus einem 30-minütigen Gespräch mit dem Prüfer oder einer meist 90-minütigen Prüfung. Bei den mündlichen Prüfungen lassen sich die meisten von dem Dozenten prüfen, der auch die Vorlesung gehalten hat. Wenn man das jedoch nicht möchte, kann man sich auch einen anderen Prüfer aussuchen. Im Keller der Mathe-Bibliothek und bei der FSI gibt es Prüfungsprotokolle einiger Dozenten. Es lohnt sich auf jeden Fall sich diese zu besorgen – schon alleine, um zu wissen, was auf einen zukommt und was man so alles gefragt werden kann. Bitte schreibt auch Ihr nach Eurer Prüfung wieder ein Protokoll, um den nachfolgenden Studenten zu helfen. Auch ein Gespräch mit dem Prüfer über den Stoffumfang oder ähnliches ist sinnvoll, zum Einen um Dir die Angst zu nehmen und zum Anderen, weil dann auch der Prüfer weiß, mit wem er es zu tun haben wird.

## Die Bachelorarbeit

---

gibt Dir die Möglichkeit, ein mathematisches Problem selbstständig und wissenschaftlich zu bearbeiten. Dazu hast Du zwei Monate Zeit. Oft geht das Thema aus einer vorangegangenen Seminararbeit hervor. Um das Thema muss man sich zwar selbst kümmern, jedoch steht Dir ein Hochschullehrer mit Rat zur Seite. Immerhin kann er am besten einschätzen, ob das Thema in dieser Zeit bearbeitbar ist und soll grob bis zu 20 Seiten umfassen. Du musst dazu ein Seminar besuchen, dessen Thema zu deiner Bachelorarbeit passt. Der Leiter des Seminars ist auch dein Betreuer für die Arbeit (dies steht nicht explizit so in der Prüfungsordnung). Du kannst sie in deutsch, nach Absprache mit dem Betreuer aber auch in englisch oder französisch, schreiben. Auch sie kann, wie die GOP, nur einmal wiederholt werden.

## Der Master

---

Hierzu liegen noch keine Erfahrungen vor, da erst wenige diese Phase des Studiums erreicht haben. Das liegt aber nur daran, dass erst vor einigen Jahren die Studiengänge von Diplom auf Bachelor/Master umgestellt wurden. Doch ein paar Infos gibt es dennoch bereits. In Erlangen wird jeweils ein viersemestriges Masterstudium Mathematik, Wirtschaftsmathematik und Technomathematik angeboten. Das Studium beginnt in der Regel zum Wintersemester, wenn man sich rechtzeitig dazu

anmeldet. Näheres dazu steht in der Prüfungsordnung in Anlage 1.

Um für das Masterstudium zugelassen zu werden, brauchst Du in deinem Bachelorzeugnis mindestens eine Gesamtnote von 2,5. Hast du eine schlechtere Note, kannst du zu einem Gespräch eingeladen werden, bei dem dir eine Zulassung erteilt werden kann, wenn du als „geeignet“ eingestuft wirst. Bist Du zugelassen, musst du erstmal einen Studienschwerpunkt wählen. Im Masterstudium Technomathematik stehen dazu die Schwerpunkte „Modellierung und Simulation“ oder „Optimierung“ und ein Anwendungsfach zur Auswahl. Für die Mathematik stehen die Schwerpunkte „Analysis und Stochastik“, „Algebra und Stochastik“ und „Modellierung, Simulation und Optimierung“ zur Verfügung. Für den Master in Wirtschaftsmathematik gibt es die Studien-

schwerpunkte „Stochastik und Risikomanagement“ und „Optimierung und Prozessmanagement“. Der Studienplan wird individuell von einem Mentor, der am Anfang des Studiums zugeteilt wird, auf euch abgestimmt. Auskunft über die einzelnen Veranstaltungen gibt die Anlage 3 der Prüfungsordnung. In beiden Studiengängen muss ein Hauptseminar absolviert werden.

Am Ende ist eine Masterarbeit anzufertigen, die sich am aktuellen Forschungsstand orientiert. Der Ablauf ist ähnlich zur Bachelorarbeit, nur hat man hier sechs Monate Zeit. Diese muss anschließend in einer 45 minütigen mündlichen Prüfung diskutiert werden.

Aber bis dahin dauert es ohnehin noch sehr lange. Deshalb wünscht Euch die FSI Mathe/Physik zunächst einfach viel Spaß und Erfolg im Studium.

### Informationen im Internet:

Beschreibung Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik:

[http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Technomathematik\\_BSc.pdf](http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Technomathematik_BSc.pdf)

[http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Wimathe\\_BSc.pdf](http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Wimathe_BSc.pdf)

[http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Mathematik\\_Bachelor.pdf](http://www.uni-erlangen.de/studium/studienangebot/studfaecher/Mathematik_Bachelor.pdf)

### Musterstudienpläne:

[http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT1/PO-Bachelor-MA-Mathe\\_Technomathe.pdf](http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT1/PO-Bachelor-MA-Mathe_Technomathe.pdf)

unter Anlage 2 für Bachelor und 3 für Master

### Weitere wichtige Seiten:

<http://www.mathematik.uni-erlangen.de>

<http://www.mi.uni-erlangen.de>

<http://www.am.uni-erlangen.de>

<https://www.campus.uni-erlangen.de>

<https://www.studon.uni-erlangen.de>

<http://www.univis.uni-erlangen.de>

## Bücher — Bücher — Bücher

Um euch die Entscheidung ein wenig leichter zu machen, haben wir hier eine kleine Liste für Euch zusammengestellt. Diese Liste ist weit entfernt davon, objektiv zu sein, denn Bücher sind definitiv Geschmackssache.

Im Allgemeinen sind Fachbücher sehr teuer, üblicherweise bis zu 100 Euro; bevor man also das Geld für ein Buch ausgibt, in das man dann nie wieder reinschaut, solltet Ihr die Bücher zuerst ausleihen, bevor ihr sie kauft. Bestimmte Bücher braucht man auch nur zum Lernen für eine bestimmte Klausur oder für eines der Kolloquien, meistens reicht die Leihfrist der Uni-Bibliothek dazu aus.

Ein guter Tipp zum Bücherkauf ist die wissenschaftliche Buchhandlung in der Uni-Straße aber auch die Ramschkiste bei Merkel. Dort sind meistens ältere Auflagen zum halben Preis zu finden.

### Mathematik

#### Analysis

##### **Forster: Analysis 1; Vieweg 2008**

Mittlerweile in der 9. Auflage, kurz und knapp, wunderbar präzise aber nicht unbedingt die leichteste Kost. Gewinnt vor allem als Nachschlagewerk für Klausuren und Zwischenprüfung gewaltig an Wert. Um daraus zu lernen aber wohl nicht ausführlich genug. Dafür aber relativ preiswert und bei erstaunlich vielen Mathe-Profis das "Begleitbuch" zur Vorlesung. Schaut im Zweifelsfall mal nach alten Auflagen.

##### **Heuser: Lehrbuch der Analysis 1 und 2; Teubner 2006**

Sehr ausführlich, aber schön verständlich, wenn man sich nicht in jeden Beweis verbeißt. Locker geschrieben, so dass man auch mal über kleinere Anekdoten schmunzeln kann. Mit Aufgaben und Angabe der Lösung, leider keine Lösungswege. Eher gehobenes Preisniveau.

##### **Königsberger: Analysis 1 und 2; Springer 2003**

Drei Semester Analysis auf zwei Bände verteilt - relativ vollständig und meistens auch einigermaßen verständlich. Erfordert etwas Einarbeitungsaufwand, da es doch auf recht hohem Niveau ansetzt. Ein guter Kompromiss aus Nachschlagewerk und Lehrbuch.

##### **Walter: Analysis 1; Springer 2004**

Recht ausführlich zu Analysis, Funktionentheorie fehlt. Fängt jedes Kapitel mit einer historischen Einführung an.

#### Lineare Algebra und Analytische Geometrie

##### **Fischer: Lineare Algebra; vieweg 2005**

Wird zu Beginn des Studiums häufig unterschätzt. Gewinnt aber auch wieder in der Prüfungsvorbereitung als Nachschlagewerk an Bedeutung. Also so etwas wie der Forster der Linearen Algebra. Das gilt übrigens auch in Bezug auf Preis und alte Auflagen. Vor allem aus Mangel an Konkurrenz relativ wichtig.

##### **Jänich: Lineare Algebra; Springer 2008**

Liebevoll gestaltetes Kinderbuch. ;-) Leider nicht wirklich vollständig, dafür aber umso einfacher geschrieben. Für die entspannte Lektüre zwischendurch oder wenn man mal gar nichts mehr versteht.

**Strang: Lineare Algebra; Springer 2003** Für den Einstieg in die Lineare Algebra ein sehr gutes Buch. Das Buch ist recht anschaulich und anwendungsorientiert.

**Florian Modler, Martin Kreh: Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1; Spektrum Akademischer Verlag 2011** Ein schönes Buch, geschrieben von Studenten. Wirklich gute und verständlich Erklärungen der ganzen Definitionen. Vor allem zu Studienbeginn sehr hilfreich, wenn der Uni-Stil noch neu ist! Perfekt um nebenher mitverfolgen zu können worum es in der Vorlesung eigentlich gerade geht.

**Furlan: Das Gelbe Rechenbuch 1-3; Verlag Martina Furlan 2010** Ein etwas anderes Buch, dessen Schwerpunkt nicht in der Theorie, sondern in den Rechenmethoden liegt. Aufgeteilt in drei Bände. Sowohl Lineare Algebra als auch Analysis! Es zeigt anhand von durchgerechneten Beispielen wie ihr die ganzen Rechnungen durchführt, die ihr in den Vorlesungen beigebracht bekommt. Ein Blick lohnt sich!

### Formelsammlungen

**Bronstein et al: Taschenbuch der Mathematik; Verlag Harry Deutsch 2005 (6. Aufl)**

Ein Physiker ohne Bronstein ist wie ein Fisch ohne Fahrrad... Dieses Buch

sollte man besitzen, viele Integrale in der Theo-Physik sind Bronstein-integrabel, sind sie es nicht, sind sie unwichtig, nur numerisch sinnvoll zu integrieren oder man muss sich verrechnet haben. Der Bronstein ist ein sehr gutes Nachschlagewerk für alles Mathematische.

**Mathematische Formeln und Definitionen; Lindauer**

Die Schulformelsammlung. Jeder kennt sie, jeder liebt sie (oder so ähnlich). Aber in der Tat wichtig, da für die Prüfungen im Lehramt zugelassen. Meist hilfreicher als das Rottmann-Pendant.

**Rottmann: Mathematische Formelsammlung; Bi Wissenschafts-Verlag**

Die nächste für die Lehramtsprüfungen zugelassene Formelsammlung. Nicht ganz so gut wie die Lindauer, aber wesentlich mehr Integrale und Reihen.

**Wille, Holz/Wille, Timmann: Repetitorien der Lin. Alg. 1 und 2, Repetitorien der Analysis 1 und 2; Binomi 1997**

Übersichtlich zusammengefasst und einfach geschrieben wird der Stoff anhand anschaulicher Beispiele erklärt. Meistens aber ohne Beweise. Gut zum Nachschlagen, eher für's 'Wie', nicht für's 'Warum'.

### Skripten

Manche Profs geben zu ihren Vorlesungen Skripte heraus. Wenn man die Vorlesung hört, sollte man sie sich unbedingt zulegen, da eigene Mitschriften meistens nicht vollständig sind und teilweise Fehler in der Tafelanschrift nicht auffallen. Einfach mal beim Prof nachfragen oder dessen Seite im Internet untersuchen.

Nutzt ihr die Freikopien, die ihr in den CIPs der Mathe und der Physik habt und

lasst euch das Ganze auch noch binden (kostet ca. 2 Euro) habt ihr für wenig Geld euer eigenes Skript zur Vorlesung zum Notizen machen oder nachschlagen.

Unbedingt anschauen sollte man sich das Geyer-Skript zur linearen Algebra. Es ist zwar schwer verständlich und auf allerhöchstem Niveau, aber zählt zu dem Besten was es über LA gibt. Es steht als Ordner in der Physik-Anfängerbibliothek und in der FSI.

## Physik

---

### Experimentalphysik

#### **Gerthsen/Kneser/Vogel: Physik; Springer 2006**

Ein gutes Nachschlagebuch/Lexikon für die ersten vier bis sechs Semester, die Übungsaufgaben sind anspruchsvoll, aber auch sehr unterhaltsam. Der Stoff ist konzentriert, das Buch also weniger zum Schmökern geeignet, sondern erfordert Arbeit. Der Gerthsen erfasst aber wirklich den kompletten Stoff der ersten 4 Semester.

#### **Tipler; Spektrum 2006**

Der Tipler ist ideal zum Einlesen, bleibt aber leider auch recht oberflächlich. Durch den Erzählstil ist er recht umfangreich, deckt aber nicht mal den Stoff vollständig ab. Trotzdem schwören manche drauf ...

#### **Bergmann/Schäfer: 1-8; de Gruyter**

DAS ultimative Physikbuch, mehrbändig, leider für die meisten unerschwinglich. Man könnte ihn als Mischung aus Gerthsen und Tipler beschreiben: Extrem vollständig und extrem gut lesbar (daher

der Umfang). Keine Sorge: steht in der Bib, ein Blick hinein lohnt sich.

#### **Feynman: Lectures on Physics I-III; Addison-Wesley**

Unser Favorit unter den englischsprachigen ExPh-Büchern. Feynmans Vorlesungsstil ist weltweit renommiertest und er schreibt sehr gut, in diesen Büchern kann man stundenlang lesen. Es ist alles drin, die Einführung in die Quantenmechanik ist ungewöhnlich. Unbedingt die englische Ausgabe kaufen, die deutsche Übersetzung ist grauenhaft. Und die anderen Feynman-Bücher sollte man sowieso gelesen haben („Sie beliebten wohl zu scherzen, Mr. Feynman“ und so weiter).

**Halliday: Physik; Wiley** Von der Buchdicke her vergleichbar mit dem Tipler, aber viel besser und ausführlicher geschrieben. Für den Einstieg in die Experimentalphysik-Vorlesungen ist dieses Werk ein sehr guter Begleiter, da auch viel mit Worten erklärt wird. Viele „Kontrollfragen“ zwischendurch, woran man testen kann, ob man den Stoff verstanden hat. Am Ende jedes Kapitels gibt es viele Übungsaufgaben. Von ausgewählten Aufgaben gibt es dann auch eine ausführliche Lösung im „Student’s Solutions Manual“. Um auf die Klausuren bzw. aufs Kolloq zu lernen, bietet sich aber wohl eher der Demtröder an.

#### **Demtröder: Experimentalphysik 1-4; Springer 2008**

Ein sehr sehr gutes Buch für die Experimentalphysik. Am Anfang mag einem dieses Buch zwar etwas anspruchsvoll erscheinen, spätestens am Ende des Semesters aber wird man sich über die Existenz

des Buches freuen. Der Demtröder legt Wert auf die ein oder andere mathematischere Herleitung, ist aber trotzdem kurz und knapp gehalten. Band 1 und 2 eignen sich hervorragend für die Anfängervorlesung EP1+2! Allerdings sollte man auf Tippfehler achten, die angeblich nicht zu selten darin anzutreffen sind.

**Dransfeld: Experimentalphysik 1-4; Oldenbourg 2005**

Manche Profs schwören drauf, aber eher was zum schnell durchlesen. Erklärt nicht so viel wie der Demtröder, dafür kann man aber schneller ein paar "Tatsachen" nachschlagen.

Theophysik

**Nolting: Grundkurs Theoretische Physik; Springer 2006**

Der Nolting ist übersichtlich und die Aufgaben (mit Lösung) sind gut. Außerdem: Einführung in die Vektorrechnung.

**Greiner: Mechanik 1 und 2; 2007**

Insgesamt 11 Bände. Insbesondere im ersten Band (Klassische Mechanik I) gibt es eine gute Einführung in die Mathematik. Der Aufbau des Buches ist teilweise etwas undurchsichtig, ansonsten aber ein gutes Buch, in das man mal reinschauen sollte.

**Goldstein: Classical Mechanics / Klassische Mechanik (deutsche Ausgabe); Addison-Wesley / Wiley-VHC 2006**

Ist eigentlich recht schön und lesbar geschrieben, fängt allerdings gleich mit den klassischen Formulierungen der Mechanik an. Leider relativ teuer, teilweise

auch gar nicht mehr zu kriegen. Die englische Version ist (wie üblich) besser als die deutsche (die immer noch sehr gut ist). Dummerweise ist leider in den älteren Auflagen die komplette Herleitung der Relativistik einfach falsch. Trotzdem DAS Buch für TheoI: Mechanik.

**Kuypers: Klassische Mechanik, Wiley-VCH 2008**

Ein weiteres gutes Mechanik-Buch. Kann man gut zum Lernen verwenden. Sehr viele Aufgaben mit Lösungen oder Lösungsansätzen. Kuypers behandelt den Kreisel sehr intensiv (hat sogar ein extra Buch über den Steh-auf-Kreisel geschrieben).

**Fließbach: Mechanik; Spektrum 2006**

Mal wieder eines der mehrbändigen Werke, wobei hier die Physik sehr verständlich erklärt wird. Leider verwendet der Autor absolut unübliche Bezeichnungen für die Variablen, so dass es anfangs recht anstrengend ist, weil man ständig nachblättern muss. Ansonsten sind aber auch die anderen Bände sehr lesenswert.

**Scheck: Mechanik; Springer 2007**

Knapp formuliert (deutsch und unverständlich), Formeln fallen nur so vom Himmel, nicht vorlesungskonform.

**Landau / Lifschitz: Lehrbuch der Theoretischen Physik; Akademie Verlag 1997 / Verlag Harri Deutsch**

Der Klassiker in der theoretischen Physik. Die Landau-Bände umfassen die gesamte theoretische Physik. Diese Bücher eignen sich am besten, um den Stoff einer Vorlesung nachzuarbeiten, wenn der Stoff schon einigermaßen verstanden wurde, auf eine Klausur zu lernen und da-

bei einige neue Erkenntnisse zu erlangen. Diese Reihe kann man ab Theo I: Mechanik bis zur Rente brauchen.

### Formelsammlungen

#### **Physikalische Formeln und Tabellen; Lindauer 2002**

Die "Hammer/Hammer" Formelsammlung in Baby-Blau, ebenfalls aus der Schulzeit bestens bekannt. Reicht für die Lösung der meisten Ex-Physik-Probleme noch vollkommen aus und ist auch als Hilfsmittel für die Lehramtler in den zentral gestellten Klausuren zugelassen. In höheren Semestern wird die Sammlung dann jedoch zunehmend unvollständiger ...

#### **Stöcker: Taschenbuch der Physik; Verlag Harry Deutsch 2004**

Physik-Formelsammlung im Bronstein-Format. Es steht alles drin, was man für die Klausuren braucht, aber noch wesentlich mehr. Sehr gut zum Nachschlagen geeignet, da die Begriffe jeweils noch einmal kurz erklärt sind.

### (Physikalische-) Chemie

#### **Mortimer: Chemie - das Basiswissen der Chemie in Schwerpunkten; Thieme 2007**

Der Mortimer ist gut, zumindest übersichtlicher und schöner in der Darstellung als der Riedel. Dazu leicht verständlich und gut lesbar. Aber mancher mag es vielleicht nicht so ausführlich.

#### **Riedel: Allgemeine und anorganische Chemie**

Gibt es in zwei Ausführungen. Einen dicken für die Chemie-Studenten und ein abgespeckte Version für Nebenfächler wie uns. Steht auch in der Physik-Gruppenbibliothek. Für die Vorbereitung auf die Wahlfach-A-Prüfung teilweise recht nützlich.

#### **Holleman-Wieberg: Lehrbuch der Anorganischen Chemie**

Ganz nett, man kann aber auch ohne ihn auskommen.

#### **Dane/Wille: Kleines Chemisches Praktikum; VCH Verlagsgesellschaft 1990**

Ein Dane/Wille pro Gruppe muss sein, wenn man im Chemiepraktikum ist, egal ob man ihn gut findet oder nicht, da stehen die Versuche drin, die man machen soll. Aufpassen beim gebraucht kaufen: die deutlich älteren Auflagen sind anders.

#### **Klausurensammlung**

Ohne die Klausurensammlung für das Praktikum ist eine gezielte (erfolgreiche) Vorbereitung nicht möglich. Die Klausurensammlung gibt es unter <http://www.biozeugs.de/> → **Anorganische Chemie**.

#### **Gerd Wedler: Lehrbuch der Physikalischen Chemie; Wiley VCH**

Gutes Buch zum Nachlesen der Vorlesungsinhalte der Physikalischen Chemie und sehr geeignet, um sich auf das Praktikum im zweiten Semester sowie für das Kolloquium vorzubereiten.

### Astronomie

#### **Karttunen: Fundamental Astronomy; Springer Verlag**

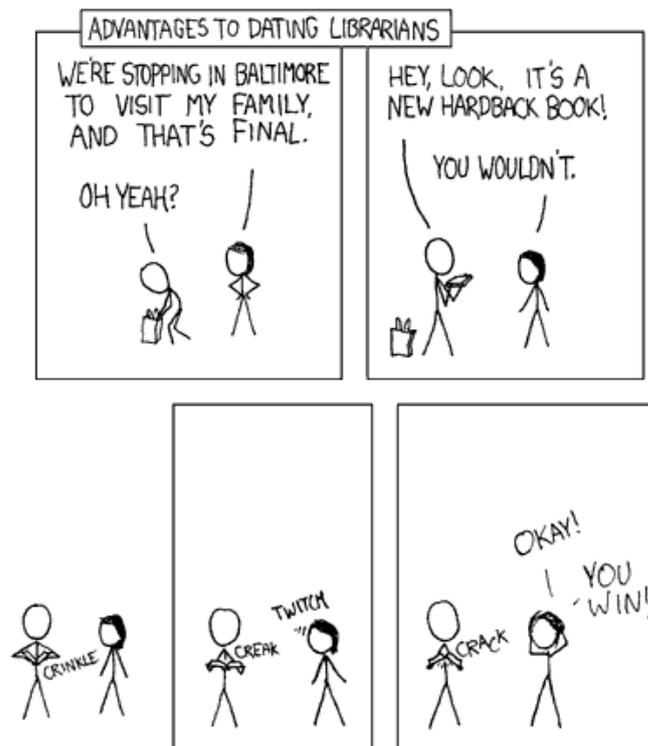
Standardwerk, sehr gut als Einführung in die Astronomie geeignet, ausführliche Erklärungen; findet sich auch in der Physik-Gruppenbibliothek.

### Unsöld: Der neue Kosmos; Springer Verlag

Führt überschaubar in das Gesamtgebiet der Astronomie und Astrophysik ein. Anschaulich werden die Beobachtungsmethoden, theoretischen Grundlagen und Zusammenhänge sowie die neuesten Forschungsergebnisse vermittelt.

### Resumée

**Wartet mit dem Bücherkauf!!!** In den Bibliotheken ist fast alles da, zum Testen. Was fehlt, kann dort in das Wunschbuch eingetragen werden und liegt dann in kürzester Zeit vor. In der FSI werden auch ab und an gebrauchte Bücher angeboten. Und für Prüfungsvorbereitungen fragt doch lieber mal ältere Semester, ob sie das eine oder andere Buch mal entbehren können.



...und hier findet Ihr die Bücher!

## ...und hier findet Ihr die Bücher!

Erste Regel des Studentendaseins: Kaufe Dir niemals Bücher, bevor Du sie nicht gelesen hast! Deshalb: <http://www.ub.uni-erlangen.de>

**Hauptbibliothek:** Schuhstraße 1a, Tel. 85-22173, -23940;  
Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 8:00 - 24:00 Uhr, Sa. und So. 10:00 - 24:00 Uhr  
Ausleihe: Mo. - Fr. 8:00 - 21:00 Uhr, Sa. 10:00 - 14:00 Uhr  
Hier findet man eine besonders gute Lehrbuchsammlung.

**Technisch-Naturwissenschaftliche Zweigbibliothek:** Erwin-Rommel-Straße 60 (am roten Platz), Tel. 85-27468 (Ausleihe), -27600 (Information);  
Ausleihe und Lesesaal:  
Mo. - Fr. 8:00 - 24:00 Uhr, Sa. und So. 10:00 - 24:00 Uhr  
In der TNZB wird unterschieden zwischen einer großen Lehrbuchsammlung und einer Präsenzbibliothek.

**Teilbibliothek Mathematik (und Informatik):** im Matheinstitut, Cauerstr. 11, Tel. 85-67331 (Ausleihe), -67332 (Büro);  
Mo. - Fr. 9:00 - 21:00 Uhr

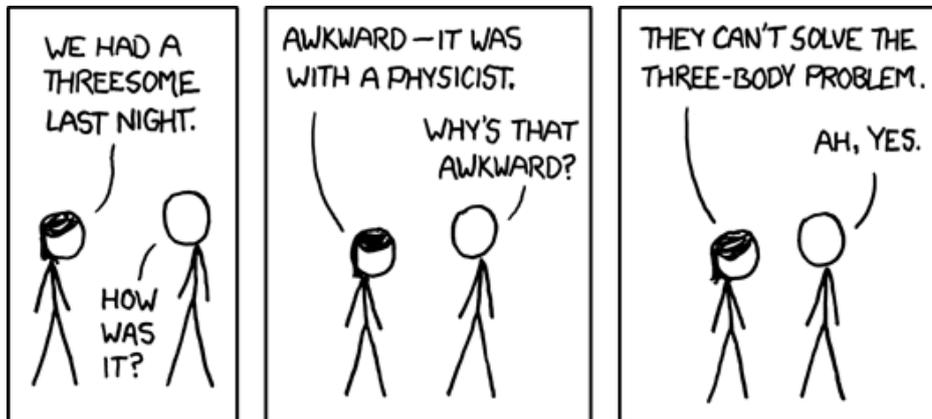
**Gruppenbibliothek Physik:** im Physikum, Staudtstr. 7, Tel. 85-28481 (Verwaltung), -28482 (Theke)  
Mo. - Fr. 9:00 - 20:00 Uhr  
Vorlesungsfreie Zeit: Mo. - Fr. 9:00 - 12:00 Uhr, 13:30 - 18:00 Uhr

In den Teil- und Gruppenbibliotheken gibt es die Lehrbücher als Präsenzsammlung, und eine Vielzahl an weiterführender Fachliteratur (z.B. für Proseminare). Erwähnenswert sind v.a. die Zeitschriftensammlungen.

Falls ihr keine Bücher findet, oder eurer Meinung nach noch gewisse Bücher in der Gruppenbibliothek fehlen, lasst es uns wissen, denn der Buchbestand wird kontinuierlich (auch mit Mitteln aus Studiengebühren) aufgefüllt und erweitert.

**Stadtbibliothek:** Marktplatz 1, Tel. 86-2282  
Mo., Di., Do., Fr. 10:00-18:30 Uhr, Sa. 10:00-14:00 Uhr  
Um wieder auf den Boden der Tatsachen zu kommen, ist es ratsam, sich ab und zu „Trivilliteratur“ zuzuführen - um sich zu freuen, dass man ein Buch auch auf Anhieb verstehen kann. Aber auch hier gibt es Mathe- und Physikbücher, die für das Studium nützlich sein können.  
<http://stadtbibliothek.erlangen.de>

## Der Nachtschwärmerreport



Für alle, für die es nicht nur Mathe und Physik gibt

Es ist uns gelungen, einen Überblick über die Kneipen- und Kulturszene Erlangens zu gewinnen. Ihr werdet Euch fragen, was da schon dabei sei. Aber erstaunlicherweise sind im Falle Erlangens etliche Jahre mit Selbstversuchen zu verbringen, bevor man in der Lage ist, sein Wissen weiterzugeben - viele Studis, viele Kneipen! Der folgende Überblick ist deshalb keineswegs vollständig, sondern lediglich repräsentativ- und etwas subjektiv ;-)

### Kneipen

**American Bar, Fellini's** *Nürnberg Str. 31* Im Cinestar-Komplex gelegen, ideal um vor den Kino noch was zu essen oder sich einen Cocktail zu gönnen. Montags und mittwochs Burgertag.

**Backstage, Sportsbar** *Paulistr. 10* Rockerbar mit härterer Musik, kleine Kneipe, Special: Hirn

**Bogarts** *Güterhallenstr. 2* neben dem Manhattan Kino

**Brasserie** *Nürnbergstr. 3* Bienvenue en France: Bistro mit der schönsten Einrichtung in ganz Erlangen und im Sommer völlig hype zum Draußensitzen, gute Küche

**Café Cycles** *Marquardsenstr. 18* Alternatives Café, viel Tee, Billard

**Ciro** *Obere Karlsstr. 14* Kleine Cocktailbar (Bester Zombie!), très chic

**Drei Linden** *Alterlanger Str. 6* Gaststätte mit enorm (!) gigantischen (!) Schnitzeln. Ehrlich.

**El Lobo** *Kurt-Schumacher-Straße, auf Höhe des LEW* Mexikaner nahe am

Physikum, super Mittagsbuffet ⇒  
tolle Alternative zur Mensa.

**E-Werk (Kulturzentrum) Fuchsenwiese**  
1 Größtes Kulturangebot in Erlangen:  
Konzerte, Kellerbühne, Kino, Disco,  
Poetry Slams, ausführliches monatliches  
Programm, Fußballübertragungen auf  
Großleinwand, etc.

**Fat Lady Sings Obere Karlstr. 2** Gemü-  
tlicher Irish Pub, am Wochenende  
Live-Musik, traumhafter kleiner  
Biergarten

**Fifty-Fifty Südl. Stadtmauerstr. 1** nach-  
mittags nettes Café, abends renom-  
mierte Kleinkunstbühne mit viel  
Kabarett

**Galileo Calvinstr. 3** Cocktail - und Tex-  
Mex - Bar, südamerikanische Mu-  
sik, Cocktailltower

**Goldener Mond Innere Brucker Str. 18**  
Irish Pub, jedes Wochenende Live-  
Musik

**Havana Bar Engelstr. 17** Cocktailbar,  
mit den besten Cocktails in ganz Er-  
langen, jeden Tag Happyhour, und  
ganz wichtig: kostenloses Popcorn.

**Hinterhaus Hauptstr. 62** Fränkische  
Bierstube, leicht zu übersehen, klein  
und gemütlich, 40+x Biersorten!

**Hühnertod Fuchsenwiese 1** tote Hühner  
und ähnliches, Imbiß mit ein paar  
Außen-Tischen.

**Kaiser Wilhelm=KW Lorlebergplatz**  
Gute deutsche Küche, schöner Bier-  
garten, Riesen-Currywurst! Montag  
Pizzatag und Mittwoch Pastatag.

**KamiKatze Lazarettstraße 8** Neue Dis-  
cothek, viele Stilrichtungen, auch  
Bühne, Montags Cocktailpyrami-  
de(1 Euro ab 18h, dann ständlich  
ein Euro mehr bis 5 Euro)

**Kanapee Neue Str. 50** DIE Studi-Kneipe  
schlechthin mit Spielhalle, Baguet-  
tes und Pizza. Dienstag Studententag!  
Pflicht!

**Kulturtreff Helmstr. 1** sehr zu empfeh-  
len, kein Konsumzwang, Zeitungen,  
Bilderausstellungen, Tauschwaren-  
handel; abends kulturelle und poli-  
tische Veranstaltungen

**La Pasión Halbmondstr. 4** Neu eröffne-  
te Bar im mexikanischen Stil, mit  
Lounge- und Außenbereich, große  
Cocktails und Portionen

**Das Lorleberg Lorlebergplatz 1** Schö-  
nes Café zum Brunchen, interessan-  
te Szene

**Murphy's (Law) Bismarckstr. 30** au-  
thentisches Irish Pub, hervorra-  
gendes Chili, interessanter irischer  
Brunch, Guinness und Kilkenny,  
sehr gute Pies.

**New Force Buckenhofer Weg 69** Heavy  
Metal Schuppen, am Fr. und Sa.  
voll, Mineralwasser umsonst!

**Paisley Park Nürnberger Str. 15**  
Mainstream-Club mit Black Music  
und House, Gesichtskontrolle

**Papa Joe's** *Hauptstr. 103* Unter der Woche TexMex-Kneipe, aber Wochenende eher Club, unheimlich viel Betrieb, donnerstags alle 14 Tage Karaoke

**Pleitegeier** *Hauptstr. 100* gute Pizzen (Bananenpizza! Gyrospizza!), gute Salate, fast immer proppenvoll

**S-Bar** *Westl. Stadtmauerstr. 3a* Hippestes Ambiente, sehr gut besucht, Biergarten neben den Bahngleisen

**Saxx** *Am Schloßplatz 6* Café, Bistro & Cocktailbar mit Außenbereich und herrlichem Ausblick, große Auswahl an Cocktails, vegetarisches Wochenmenü

**Schwarzer Ritter** *Paulistr. 10* Die Adresse für durchzechte Nächte - wo man auch um 05:00 noch Speis und Trank bekommt!

**Smile** *Fuchsengeasse 1* direkt neben dem Hühnertod, Anlaufpunkt nach dem E-Werk (bis 3h), Cocktails

**Star Club** *Stubenlohstr. 25* Gemütlich, Bier der Woche, Kleine Bühne, Billardtisch. Mi und Sa Bier oder Schnaps für n < 2 Euro

**Steinbachbräu** *Vierzigmannstr. 4* Hausbrauerei mit angeschlossener Kneipe und Biergarten, gutes „fränkisches“ Essen, leckeres Erlanger Bier, leider nicht am billigsten.

**Strohalm** *Hauptstr. 107* täglich Live-Musik und Kultur, uriger Gewölbe-Keller, Hetzelsdorfer Bier!

**Teehaus** *Friedrichstr. 14* alle möglichen exotischen Kaffee- und Teesorten, Sonntags Brunch bei Klaviermusik

**Theatercafe** *Theaterstr. 3* wie der Name schon sagt

**TiO** *Südl. Stadtmauerstr. 1a* Zweistöckiger Glaspalast, nicht zu übersehen. Mischung aus Bar und Restaurant, gute Pizza. Besser reservieren, sehr viel los. Schöner Außenbereich, recht teuer

**UNICUM** *Carl-Thiersch-Str.9* Gemütlicher gut besuchter Biergarten, wenn auch etwas abseits

**Zen** *Theaterplatz 22* Sehr Elegant mit nettem Ambiente, nette Cocktails und Thai-Food

**Zirkel** *Hauptstraße 105* typischer Mainstream-Club in Kellergewölbe, viele Studis, meist überfüllt und heiß

und, und, und, und, und, und, und . . .

## Kinos

---

### Erlangen

**CineStar** *Nürnberger Straße 31*; Tel.: 8100850; das megahype, mainstream, multidingsbumssonstwas Kino und das alles in Erlangen! Tipp: Sneak und Kinodienstag!

**E-Werk-Kino** *Fuchsenwiese 1*; Tel.: 800510; das Alternativ-Kino; keine Blockbuster, sondern Klassiker, Kultfilme und Filme, die sonst in

Erlangen nicht laufen; preiswert und im Sommer Freilichtkino, Kinodonnerstag;

**Lamm Lichtspiele** *Hauptstraße 86*; Tel.: 207066; Kommt dem alten Kinoflair am nächsten. Zeigt hauptsächlich gute und/oder anspruchsvolle Filme. Für Cineasten die erste Wahl; Studentendonnerstag

**Manhattan** *Güterhallenstraße 4 (gegenüber den Arcaden)*; Tel.: 22223; Älteres Erlanger Kino, Filmgut abseits Mainstream, 3 Säle, Kinomontag und Sonntags Matinée, nette und billige Kneipe

Fürth

**Babylon** *Nürnbergstr. 3*; Tel.: 0911/777090 Programm kino und aktuelle Filme

Nürnberg:

**Admiral** *Königstr. 11*; Tel.: 0911/236-030 Nicht so groß wie Cinecitta dafür mehr Beinfreiheit, 5 Kinos, vor ein paar Jahren komplett renoviert, SkyBar mit Blick über die Altstadt

**Atrium** *Walckernstr. 78*; Tel. 0911/441196 Großes Kino mit aktuellen anspruchsvollen Filmen

**CineCittá** *Gewerbemuseumsplatz 3*; Tel.: 0911/206666 21 Säle, riesiges IMAX, groß, bequem, Super-Sound, Montag und Dienstag Ki-

notag. Komfortable Reservierung übers Internet.

**Meisengeige** *Am Laufer Schlagtor 3*; Tel.: 0911/204724 gute Filme und Cafe, geniales Ambiente

**Roxy** *Julius-Lößmannstr. 116 (Am Südfriedhof)*; Tel. 0911/48840 Fremdsprachenkino

## Theater

---

**Audimax** Verschiedene Aufführungen von Studenten und anderen Ambitionierten

**Comödie Fürth** Kleinkunst, Kabaret, Konzerte

**Fifty-Fifty** herrliche, renommierte Kleinkunsthöhne mit Kneipe

**Fürther Stadttheater** auch Tourneetheater, ähnlich wie Markgrafentheater

**Markgrafentheater** Erlangens Barock-Theater, bietet Studentenabos an; Tourneetheater und festes Ensemble; meist gute Aufführungen

**Städt. Bühnen Nürnberg** Staatstheater, festes Ensemble, recht groß

**Theater Garage** außergewöhnliche Projekte, für den Normalsterblichen Gefahr, esoterisch anzumuten

## Verkehr in Erlangen

Das schnellste Verkehrsmittel in Erlangen ist sicherlich das Fahrrad. Damit profitiert man von Erlangens gut ausgebauten Radwegen und braucht keine Parkplatzsorgen zu fürchten (abgesehen vielleicht von bestimmten, stark frequentierten Orten, wie vor der Thalia). Außerdem ist Erlangens Innenstadt ein wahres Labyrinth für Autofahrer. Ihr solltet euch daher überlegen, ob ihr ein altes Fahrrad in Erlangen deponieren könnt, auch wenn ihr mit dem Auto kommt.

Wollt ihr Euch auf den öffentlichen Nahverkehr verlassen, so sind vor allem zwei Linien wichtig: Die **287** fährt vom Bahnhof und die **293** vom Hugentotenplatz (nähe Bahnhof) ins Südgelände (also zur Nat- und Tech-Fak). Die 287 fährt tagsüber ca. alle 15-20 Minuten, die 293 etwa alle 20-30 Minuten; die Busfahrt dauert ab Bahnhof ca. 20 Minuten. Um zum Matheinstitut zu gelangen muss man bei der Haltestelle Technische Fakultätsaussteigen, für die Physik bietet sich die Haltestelle SSebaldussiedlung an. Außerdem könnte noch die 30/30E interessant sein. Sie fährt vom Bahnhof aus am Südgelände (HS Erlangen Süd) vorbei nach Nürnberg-Thon.

Preislich ist der VGN (Verkehrsbund Großraum Nürnberg) leider nicht die er-

ste Wahl: Eine Einzelfahrt innerhalb Erlangens kostet 2,- EUR, eine Fünferkarte („Kurzstrecken-Streifenkarte“) 9,20 EUR. An Tagen, an denen euch euer Stundenplan kreuz und quer durch Erlangen scheucht, lohnt sich natürlich auch ein Tagesticket für 4,10 EUR.

Wenn ihr den ÖPNV täglich nutzt, werdet ihr Euch wahrscheinlich eine Semesterkarte kaufen. Den Spaß gibt es für zwei verschiedene fixe Zeitabschnitte für das Stadtgebiet Erlangen (Zone 400) und kostet

100,80 EUR (4 Monate: 1.10.13 - 31.1.14 oder 14.10.13 - 8.2.14)

75,60 EUR (3 Monate: 15.4. - 20.7.2013)

Alternativ gibt es auch noch die Monats- und Wochenmarken für SchülerInnen und Studierende. Diese kosten für Erlangen 34,30 EUR pro Monat, bzw. 11,50 EUR pro Woche.

Für diejenigen, die auch nach Nürnberg oder die Umgebung wollen, gibt es noch den Studentenverbundpass für Nürnberg, Fürth, Erlangen und Stein zu jeweils

188,90 EUR für 3 Monate

251,90 EUR für 4 Monate

Fahrpläne, Fahrkarten und sonstige Informationen zum öffentlichen Nahverkehr erhaltet ihr im VGN-Büro am Hugentotenplatz oder im Bahnhof sowie im Internet unter <http://www.vgn.de/>.

## Was ist die Studierendenvertretung?

Nachdem eine Uni neben der Forschung die Ausbildung von Studenten zur Hauptaufgabe hat, sollte man meinen, dass dieselben auch bei ihrer Gestaltung ein Wörtchen mitzureden hätten. Tatsächlich hat der Staat dafür auch gewisse Strukturen vorgesehen, die freilich mit „Gestalten“ recht wenig zu tun haben - was auch das geringe Interesse der Studierenden am Geschehen in der Uni und ihre geringe Wahlbeteiligung (ca. 10%) zum Teil erklärt.

### Offizielle Studentenvertretung

In Bayern (und Baden-Württemberg) ist die Situation besonders schlimm; die 1974 nach Abschaffung der Verfassten Studentenschaft eingeführte Studentenvertretung ist ziemlich machtlos. In allen Entscheidungsgremien der Universität müssen die Professoren laut Bayerischem Hochschulgesetz (BHG) die absolute Mehrheit haben! Daneben haben alle offiziell gewählten Studentenvertreter keinerlei Rückbindung an die Basis, sie müs-

sen niemandem berichten oder gar Rechenschaft ablegen. Auch die Rechte der Studentenvertretung sind eingeschränkt, so hat sie kein politisches Mandat, d.h. die Studentenvertreter dürfen nicht offiziell Stellung nehmen zu politischen Themen, selbst wenn sie die Studierenden betreffen, wie z.B. die Wohnungsnot. Weiter hat die Studentenvertretung keine Satzungs- und Finanzhoheit, d.h. sie darf das Geld nur für die erlaubten Aufgaben ausgeben, als da wären: Vertretung der fachlichen, wirtschaftlichen und sozialen Belange der Studierenden und Förderung ihrer geistigen, musischen und sportlichen Interessen.

Im Vergleich zu anderen Bundesländern, wo die Studentenvertretung sogar einen Teil des Studentenwerksbeitrags, den jeder Studierende bei der Rückmeldung bezahlt, zur freien Verfügung erhält, ist es sowieso kümmerlich wenig.

Einen Überblick über die in der Verfassung bestimmten wie auch die offiziellen Gremien gibt der Artikel „Aufbau der Uni“ .

## Der Aufbau der Uni

### Das Gremienchaos

Einmal im Jahr, meist Anfang Juli, stehen die Studenten vor einem Problem, das selbst die Fähigsten überfordert: die Hochschulwahl! Wen soll man wählen? Für welche Gremien? Was haben diese Gremien zu sagen? Fakultätsrat, Konvent,

Senat, was passiert dort? Gibt es nicht noch andere Gremien? Wieso soll ich überhaupt wählen? Hilflös betrachtet man die Wahlzettel, um schließlich irgendwo ein paar Kreuzchen zu machen, wenn man sich überhaupt die Mühe macht, zu wählen.

In dieser Situation befinden sich wohl

die meisten Studenten, besonders aber die neuen Semester, die zum ersten Mal wählen dürfen. Entsprechend gering ist auch das Interesse an den Wahlen und die Wahlbeteiligung.

Es ist auch nicht einfach, die gesamte Struktur der Unigremien zu durchblicken. Man muss unterscheiden zwischen uniweiten und fakultätsweiten Gremien, zwischen Gremien mit Professoren, Mitarbeitern und Studenten und solchen, die nur aus Studenten bestehen. Aber der Gremienschwungel ist nicht undurchschaubar, auch wenn durch die Hochschulreform ein paar neue Gewächse entstanden sind. Wer diesen Artikel aufmerksam liest, hat beste Chancen, den Durchblick zu erlangen!

### Uniweite Gremien

Die Leitung unserer Hochschule besteht aus dem Präsidenten (der nicht unbedingt aus der Professorenschaft der Uni kommen muss), zur Zeit Prof. K.-D. Grüske (Volkswirt), und drei Vizepräsidenten. Der Leiter der Verwaltung und damit Chef aller Beamten und Angestellten ist der Kanzler (Thomas A. H. Schöck).

### Gemischte Gremien

**Der Senat:** Das wichtigste Gremium überhaupt. Es besteht aus fünf Professoren, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter, einem nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter, einem stimmberechtigten und einem nicht-stimmberechtigten Studierenden und der Frauenbeauftragten der Universität. Der Senat ist im Wesentlichen für fachliche Belange

zuständig. Er beschließt Rechtsvorschriften, bestimmt Forschungsschwerpunkte und Grundsätze von Forschung und Lehre und anderes mehr.

**Der Universitätsrat:** Dieses Gremium besteht aus den acht gewählten Mitgliedern des Senates sowie acht weiteren, externen Mitgliedern aus Wissenschaft, Kunst, Wirtschaft und beruflicher Praxis. Neben der Wahl des Präsidenten und der anderen Mitglieder der Hochschulleitung, entscheidet der Hochschulrat auch über die Grundordnung.

### Studentische Gremien

**Der Konvent:** Der Konvent ist die offiziell vorgesehene Studentenvertretung. Er besteht aus je 2 studentischen Vertretern aus den 5 Fakultätsfachschaften und 10 direkt gewählten Kandidaten. Seine Aufgaben sind die Vertretung der fachlichen, wirtschaftlichen und sozialen Belange der Studierenden und die Förderung ihrer geistigen, musischen und sportlichen Interessen. Dazu hat er ein gewisse Budget, und unterstützt z.B. das Theaterfestival ARENA oder bildet Arbeitsgruppen, die die Verteilung der Studiengebühren genauer unter die Lupe nehmen. Außerdem wählt der Konvent aus seiner Mitte die studentischen Mitglieder im Senat und den Sprecherrat.

**Der Sprecherrat:** Er besteht aus 5 Personen (stimmberechtigter studen-

tischer Vertreter im Senat und 4 weitere Konventsmitglieder), die letztlich für das Geld der Studentenvertretung verantwortlich sind. Der Sprecherrat ist für die laufenden Geschäfte verantwortlich und führt auch Beschlüsse des Konvents aus. Internet: <http://www.sprecherrat.uni-erlangen.de/>

**Die Stuve:** Die Stuve (Studierendenvertretung) stellt mittlerweile das offizielle Organ der Studierendenschaft auf uni-weiter Ebene dar. Sie ist Informations- und Koordinationsgremium für alle studentischen Gruppen und Arbeitskreise, die sich an der Uni bilden. Sie nimmt auch politische Aufgaben wahr. In der Stuve wird die laufende Arbeit der uni-weiten Gremien koordiniert (z.B. Studentischer Konvent) und eine Vielzahl von Kommissionen besetzt. Mittlerweile sind auch mehrere Arbeitskreise (AK) in der Stuve vereint, die sich unterschiedlich Aufgaben widmen, wie zum Beispiel die Organisation von Events (Hochschulwahlen), die Ökologisierung der Universität (wassersparende WCs oder effektivere Kaffeeautomaten) oder die Erarbeitung alternativer Konzepte in der Lehre. Internet: <http://www.studierendenschaft.uni-erlangen.de/>

### Fakultätsweite Gremien

#### Gemischte Gremien

**Der Fakultätsrat:** An unserer Fakultät (NatFak) besteht der Fakultätsrat aus 12 Professoren, 4 Studierenden, 2 nichtwissenschaftlichen Mitarbeitern und 4 wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie dem Dekan, den Prodekanen einem Studiendekan und der Frauenbeauftragten der Fakultät. Der Fakultätsrat trifft die grundsätzlichen Entscheidungen für die Fakultät, etwa über Studienpläne, Prüfungsordnungen und das Lehrangebot. Er wählt alle 2 Jahre den Dekan, einen Prof., der nominell der Professorenschaft vorsteht, bei uns ist das zur Zeit Prof. Duzaar aus der Mathematik. Die wesentlichen Entscheidungen des Senats und des Hochschulrats basieren auf Beschlüssen der Fakultätsräte.

#### Studentische Gremien

**Fachschaftsvertretung:** Sie besteht aus den (an der NatFak) ersten 9 gewählten Kandidaten für die Wahl zum Fakultätsrat. Die Fachschaftsvertretung entspricht, was die Aufgaben angeht, in etwa also dem Konvent auf Fakultätsebene.

**Departmentsfachschaft:** Sie übernimmt die ihr von der Fachschaftsvertretung übertragenen, fächerspezifischen Aufgaben und besteht in der Mathe aus 5, in der Physik aus 7 Studenten des jeweiligen Departments.

**Vollversammlung** Die Vollversammlung aller Mathe- und Physikstudieren-

den sollte wenigstens einmal pro Jahr stattfinden. Hier werden die Vertreter für die Departmentsfachschaft bestätigt. Außerdem dient die

Vollversammlung dazu, die Studierenden über die laufende Arbeit an der Uni und die Verwendung der Studiengebühren zu informieren.



## Bologna und Protestkultur

Der Bildungsprotest bezieht sich auf die Protesthaltung, die aus den mehr oder weniger offensichtlichen Missständen im universitären Betrieb erwächst. Primär richtet sich die Kritik gegen die Bologna-Reform und deren Umsetzung. 1999 beschlossen die europäischen Kultusminister die Einführung eines EU-weit vergleichbaren Abschlusses für Hochschulen. Für Deutschland bedeutete dies die Abschaffung des Diploms zugunsten des heutigen Bachelor-Master-Systems. Dem Staat blieb bis 2009 Zeit, die Reformen umzusetzen. Nach mehreren Jahre Initiativlosigkeit sahen sich die Unis plötzlich der Aufgabe gegenüber, das System ganzheitlich einführen zu müssen. Bis heute klafft manch große Lücke bei der Umsetzung, der Lehre und der Bürokratie, was ihr alle das ein oder andere Mal merken werdet.

Um auf die herrschenden Zustände aufmerksam zu machen, aber auch um Verbesserungen der sozialen Situation der Studierenden und eine angemessene Beteiligung an der Entscheidungsfindung an der Uni zu fordern, fanden über viele Jahre hinweg Demonstrationen statt mit dem Ziel, die Unileitung (UL) und den Staat zu einer Verbesserung des universitären Betriebs aufzufordern. In den wenigsten Fällen wurde auf den Protest reagiert, geschweige denn dieser ernst genommen. Im Herbst 2009 schließlich besetzten Studierenden in ganz Deutschland Hörsäle an vielen Unis. In Erlangen war das Audimax sechs Wochen besetzt, bis die weihnachtliche Heizungsabschaltung der Sache ein

Ende setzte.

Unabhängig von der Besetzung werden weiter Konzepte erarbeitet, das Leben und Lernen an der Universität zu verbessern. Da mittlerweile auch die UL erkannt hat, dass die Missstände erdrückend sind, haben die Protestierenden ihr ursprünglich lautes Image verloren. Initiativen bis hin zu einer Kompetenzgruppe des Landtages konnten jedoch durch dessen Sperrhaltung kaum Konzepte umsetzen. Verbesserungen der Umstände setzen derweil nur zögerlich ein. Die Protestkultur führte indes zu einer größeren Politisierung der Studierenden und zur Stärkung der Stuve - der studentischen Vertretung. So werden immer noch Infostände, Demonstrationen und anderweitige Veranstaltungen geplant. Ohren offen halten. Infoseite wenn auch etwas veraltet: <http://faubrennt.de/>.

### Kritik

---

Kritikpunkte sind v.a. das mangelnde Mitbestimmungsrecht der Studierenden. So dürfen sich diese zwar in einem rein studentischen Gremium (dem Konvent) über universitätsrelevante Themen beraten, im Senat der Universität, der die Entscheidungen fällt, sind sie allerdings nur mit zwei Senatoren vertreten, von denen nur einer ein Stimmrecht innehat. Jedwede Initiative vonseiten der Studierenden kann also ohne Problem überstimmt werden.

Andere Missstände sind überfüllte Seminare (manchmal auch mit Stehplätzen;

vor allem in der PhilFak), äußerst problematische und bisweilen nicht studierbare Stundenpläne und die stark eingegrenzte Auswahl an Nebenfächern im Zuge der Bologna-Reform (Verschulung der Uni). Letztlich wird auch kritisiert, dass das Hauptziel von Bologna, die europäische Vereinheitlichung der Studiengänge, noch in keinster Weise realisiert wurde. So ist es immer noch unverändert schwierig, sich im Ausland erbrachte Leistungen in Deutschland anrechnen zu lassen und andersherum.

### **Situation in der Physik und Mathe**

Physik und Mathe gehören vielleicht zu den am Besten strukturierten Studiengängen an der FAU. Viele Mitarbeiter sind hier ständig bemüht, die Lehr- und

Lernbedingungen zu verbessern und die Studiengänge zu bereichern. Die Umstellung auf den Bachelor musste durchgeführt werden, doch die Auffüllung des Studiengangs blieb den einzelnen Fakultäten überlassen. Im Falle von Physik und Mathe war das Studienkonzept schon zu anfang sehr umsichtig gestaltet und wurde im weiteren Verlauf stetig nachgebessert. Beispiele hierfür sind die regelmäßigen Bachelor-Vollversammlungen mit Studierenden und Professoren oder die häufigen Anpassungen der Prüfungsordnung. Daher belegt ihr einen gut regulierten Studiengang und solltet kaum auf strukturellen Mängel stoßen. Dies heißt jedoch nicht, dass die bestehende Ordnung der Module und deren Inhalt fix sind und für konstruktive Kritik haben Studienbetreuer und eure FSI stets ein offenes Ohr.

## Freie Zeit in den Semesterferien und keine Lust auf Ibiza?

Wem ein Auslandsaufenthalt zu lange ist oder nicht genug war, dem kann einiges geboten werden:

**Sommerstudentenprogramme** Einige Großforschungszentren bieten sogenannte Sommerstudentenprogramme an. Der Ablauf ist überall der gleiche: Über einen Zeitraum von zwei Monaten (August, September) können Studenten in einer Forschungsgruppe mitarbeiten, dazu wird ein spezifischer Vorlesungskurs angeboten. Eine Aufwandspauschale wird auch gezahlt. Wir wissen von Angeboten des CERN, DESY (beide Teilchenphysik), der GSI (Schwerionenforschung) und des Hahn–Meitner–Instituts (Festkörper).

**Sommerschulen** Da ist zunächst einmal die Ferienakademie der FAU Erlangen, TU München und Universität Stuttgart zu nennen. In insgesamt 10 Kursen können sich je 14 Studenten mit Hilfe zweier Professoren mit einem Thema über einen Zeitraum von 12 Tagen auseinandersetzen. Das ganze findet ähnlich wie ein Seminar statt, aber auch das Wandern im Sarntal (und auch das Feiern) kommt nicht zu kurz. Da die Ferienakademie über zahlungskräftige Sponsoren verfügt, ist das ganze zudem noch kostenlos.

Sommerschulen gibt es aber auch noch von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, anderen Stiftungen und auch an anderen Universitäten. Auf großes Lob stößt immer die Sommerschule

an der finnischen Universität Jvaskyllä <http://www.jyu.fi/summerschool/>

**Werkstudent, HiWi** Auch Lehrstühle und Firmen sind auf die tatkräftige Mitarbeit von Studenten angewiesen, und nicht zum Kopieren und Kaffee kochen, sondern um in einer Arbeitsgruppe mitzuarbeiten. An der Uni heisst dies HiWi, bei Firmen Werkstudent. Dafür braucht man weder ein Vordiplom noch Spezialkenntnisse, im Gegenteil, man bekommt eine Menge beigebracht. Aber Achtung: bei grösseren Firmen laufen alle Studenten als Werkstudenten, auch wenn sie wirklich nur Kopieren, Kaffeekochen und Kisten schleppen.

Eine HiWi-Stelle hat den Vorteil, dass der Weg zur Arbeit entfällt und man sich die Zeit meist sehr gut selber einteilen kann. Auch kann es ja nicht schaden, Professoren und Doktoranden näher kennenzulernen, und vielleicht auch schon mal zukünftige Diplomarbeitsthemen „anzuteisten“.

**Förderung** Durch die Studiengebühren ist es möglich geworden, interessierten Studenten einen Zuschuss zur Teilnahme an einer Ferienschule zu gewähren. Die Mittel verwaltet Prof. Fauster, bei welchem auch der Antrag zu stellen ist. Ob das auch nach Abschaffung der Studiengebühren noch möglich ist, wissen wir derzeit nicht. Am besten fragt ihr einfach den Herrn Fauster, dann kann er euch beraten.

Geheimtipps, Erfahrungshäppchen, lange gewachsenes und verborgenes Wissen... Alles, was sich nicht in Artikelform kondensiert hat, wollen wir trotzdem an euch weitergeben. Wir haben unsere Hirne zermartert, um noch das letzte Fitzelchen rauszupressen. Herausgekommen ist unser

## Lexikon

Natürlich ist hier nicht alles drin, was ihr vielleicht wissen wollt. Aber dafür könnt ihr uns eure Erfahrungen der ersten beiden Semestern für die nächste Wurzel zukommen lassen. Damit die folgenden Generationen davon profitieren können.

Unser gesammeltes Wissen lässt sich in drei Bereiche strukturieren: *Studieren*, *Hochschulpolitik* und *Erlanger Leben*.

Innerhalb dieser Themenblöcke sind lose Begriffe alphabetisch sortiert. Falls sie einen tieferen Bezug zu einem Artikel haben, wo ihr Weiteres nachschlagen könnt, haben wir das mit einem \* vermerkt.

### Definiere Studieren

---

**Assistent** Gehört zur Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter. Er hat nur einen zeitlich befristeten Arbeitsvertrag. In dieser Zeit versucht er, eigenständig wissenschaftlich zu arbeiten, zu promovieren oder sich zu habilitieren. Er unterstützt die Lehre, indem er Übungen leitet, Seminare betreut und als Prüfungsbeisitzer fungiert.

**Belegen** Wenn ihr euch eingeschrieben habt, bekommt ihr nach einiger Zeit eure Studienunterlagen zugeschickt. Dabei ist ein sogenanntes Belegblatt. Das braucht ihr vorerst niemandem vorzulegen. Ihr benötigt es aber wenn ihr die Universität verlasst. Deshalb ist es schon wichtig, im Laufe des Semesters die

Veranstaltungen einzutragen, die ihr besuchen sollt (unabhängig davon, ob ihr sie wirklich besucht - das liegt an euch). Welche Noten ihr in bestimmten Fächern erreicht habt und ob ihr ein Fach / eine Vorlesung überhaupt bestanden habt, das könnt ihr über „mein Campus“ sehen.

**Bibliotheken** \* für Naturwissenschaftler interessant: Hauptbibliothek (UB), Technisch-Naturwissenschaftliche Zweigbibliothek (TNZB), Gruppenbibliothek Mathe und Gruppenbibliothek Physik.

**BMPO** \* = **Bachelor/Master Prüfungs-Ordnung** Sie regelt die Prüfungen und Voraussetzungen zu den Prü-

fungen, sowie deren Ablauf.

**c.t. = cum tempore** Das heißt bei Zeitangaben, dass die Veranstaltung nicht zum angegebenen Termin beginnt, sondern 15 Minuten später. Vorsicht, nicht unbedingt auf andere Lebensbereiche übertragbar!

**Diplom** Der gute alte Abschluss, den aber nur noch wenige (zu Ende) machen dürfen...

**Diplomarbeit** Braucht ihr nicht mehr machen, siehe stattdessen → Bachelorarbeit und/oder Masterarbeit.

**ECTS** steht für **E**uropean **C**redit **T**ransfer **S**ystem und soll die Vergleichbarkeit und Anrechenbarkeit von Studienleistungen in Europa sichern (das haben sich Politiker ausgedacht, dementsprechend gut funktioniert es). Ein ECTS-Punkt soll in etwa 30 Arbeitsstunden entsprechen, aber wie Einstein schon sagte: „Zeit ist relativ!“

**Elitestudiengang** \* Ermöglicht es besonders guten und ehrgeizigen Studenten bereits nach sieben Semestern einen Master-Abschluss zu machen. Danach anschließend Doktorandenkolleg.

**Erstsemestereinführung** Am ersten Uni-Tag geben Studierende höherer Semester Tipps und Infos an die Neulinge weiter. Wir hoffen, ihr seid ab nächstem Jahr dabei!

**Exmatrikulation** Bürokratischer Vorgang zum Verlassen der Uni. Frei-

willig (z.B. Uniwechsel oder Abschluss) oder unfreiwillig (z. B. Prüfungsfristen nicht eingehalten oder ganz dumm: die Rückmeldung verschlafen).

**H** Abkürzung für „Hörsaal“

**IBZ** Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung. Zuständig für allgemeinere Fragen zum Studium, oder wenn man nicht weiß, wo man was bekommt. Für fachspezifische Fragen sind eher die → Studienberater zuständig. Adressen und Öffnungszeiten siehe „Studieren in Erlangen und Nürnberg“

**Immatrikulation** Durch die Immatrikulation wurdest du Mitglied unserer Hochschule.

**Kolloquium (1)** Das Kolloquium ist eine öffentliche, relativ allgemein verständliche Veranstaltung, in der Gäste und Angehörige eines → Departments über ihre Arbeiten oder Forschungsergebnisse berichten. Themen und Termine stehen an den schwarzen Brettern. In der Physik immer Montags um 17:00, Hin gehen lohnt sich meistens, außerdem es gibt auch Kaffee und Kekse.

**Kolloquium (2)** Die Abschlussprüfung über Experimental- und theoretische Physik, laut → Studienplan. Entspricht etwa den alten → Vordiplomprüfungen.

**KoMa** = Konferenz der (deutschsprachigen) Mathematikfachschaften. Bundesweites Treffen der Mathe-FSIen.

**Kopieren** Am billigsten in den zahlreichen Copy-Shops (in der Stadt nicht zu übersehen, im Süden am Theodor-Heuss-Platz (ALI!)). Für die schnelle Kopie zwischendurch müsst ihr euch mit den Kopierern im Mathe-Institut, in den Bibliotheken oder dem Audimax anfreunden. Bezahlt wird mit der FAUcard.

**Kopierzimmer** Unter dem großen Hörsaal im Mathematischen Institut (mit Kopierkarte). Einen weiteren Kopierer (ohne Kopierkarte, gegen Geld) gibt's in der Bib.

**LPO** \* = Lehramtsprüfungsordnung

**Mein Campus** \* Über dieses Ding läuft beim Bachelor fast alles, ihr solltet euch damit rechtzeitig vertraut machen. [www.campus.uni-erlangen.de](http://www.campus.uni-erlangen.de)

**Modul** zeitlich und fachlich zusammenhängende Lehreinheit, die meist mit einer benoteten Prüfung endet. Je nach Aufwand gibt's hierfür mehr oder wenige → ECTS-Punkte.

**Modulkatalog** steht spätestens eine Woche vor Semesterbeginn im Internet, beinhaltet alle Module, die im kommenden Semester angeboten werden bzw. zur Verfügung stehen.

**N.C.** = Numerus Clausus. Gibt es derzeit nur bei Wirtschaftsmathematik (BSc).

**Nebenfach** \* Sowohl als Mathe- wie auch als Physikstudent braucht ihr ein Nebenfach. In Physik ist als

erstes Nebenfach nur Astronomie, Physikalische Chemie, Chemie oder Informatik zugelassen. Die weiteren, später zu wählenden, Nebenfächer stehen in der → BMPO. Ihr könnt aber auch andere wählen, die dann freilich der Prüfungsausschuss genehmigen muss.

**N.N.** = Nomen Nominandum. Steht bei Vorlesungsankündigungen, wenn noch nicht bekannt ist, wer die Vorlesung hält.

**Praktikum** \* Der Physikstudent soll hier (grundlegende) Versuche der Physik nachvollziehen. Ist aber mehr dazu geeignet, ein gesundes Misstrauen gegen jedwede Messapparatur zu entwickeln. Sehr zu empfehlen ist allerdings das → Projektpraktikum.

**Professor** Amtsbezeichnung von Hochschullehrern. Sie kommen ihren Pflichten, nämlich Forschung und Lehre, nach, indem sie u.a. Vorlesungen, → Orientierungsseminare und Seminare abhalten, → Arbeiten betreuen und prüfen.

**Projektpraktikum** \* 3. Teil des Grundpraktikums. Man arbeitet in Kleingruppen zusammen und hat insgesamt 4 Versuche durchzuführen. Das Thema kann man sich weitgehend selbst aussuchen. Jeder Versuch beginnt mit einem leeren Tisch und einem Lager voller schöner Apparaturen. Es ist sicherlich mehr Aufwand als das Standardpraktikum, macht aber auch um einiges mehr Spass.

**Orientierungsseminar** Seminarform im Mathematikstudium. Hier lernt man, wie man einen mathematischen Vortrag erarbeitet und hält. Die Themen werden i.d.R. in einer Vorbesprechung verteilt. Alle Mathematiker müssen in der Bachelorphase ein Orientierungsseminar besuchen!

**Prüfungsamt** Informationen über Prüfungen und Prüfungsleistungen. Alles was nicht über „Mein Campus“ geht aber mit Prüfungen zu tun hat, wird über das Prüfungsamt geregelt. Dort findet ihr immer Hilfe zu juristischen Fragen was Prüfungen angeht, wie etwa Krankheit oder ähnliches.

Physik Bachelor: Frau Maerker, Halbmondstr. 6, Zi. 1.038, Tel. 85-24063; 8.30 - 12.00 Uhr.

Mathematik Bachelor: Frau Forkel (nähere Infos leider nicht möglich wegen Umzug!)

**Prüfungsfristen** \* Die „GOP“ muss spätestens nach dem dritten, die Bachelorprüfung nach den achten Semester bestanden sein. Die genauen Punktehürden hierfür sind in den jeweiligen fachspezifischen Artikeln zu finden.

**Rechenzentrum** \* Das RRZE bietet Unterstützung in Software- und Hardware-Fragen. Vor allem bekommt man dort nach Anmeldung eine Vielzahl an Software (Windows, Corel, LabVIEW) umsonst.

**Regelstudienzeit** Liegt für den Bachelor in Mathe und Physik bei 6, für den Master bei nochmal 4 Semestern. Sie ist eine Wunschgröße der Hochschul- (und anderer) Politiker und nicht zu verwechseln mit der durchschnittlichen Studienzeit.

**Rückmelden** Am Ende eines jeden Semesters muss man sich bei der Universitätsverwaltung für das kommende Semester rückmelden, als Bestätigung, dass man weiter studieren möchte. Das Versäumnis hat die → Exmatrikulation zur Folge. Inzwischen kann man sich einfach rückmelden, indem man den Semesterbeitrag überweist. Dies kann mit einem Überweisungsvordruck erledigt werden, der einem rechtzeitig zugesendet wird. Nur bei Besonderheiten (wie zum Beispiel Beurlaubung) muss man noch persönlich in der Studentenkanzlei vorbeischauchen. Die Immatrikulationsbescheinigung und alle anderen Unterlagen kann man sich dann einige Zeit später von „Mein Campus“ ausdrucken.

**Schein** An der Uni stark verbreitetes, rechteckiges, meist weißes Stück Papier. Es bestätigt „scheinbar“ vorhandenes Wissen und Können. Die Scheinkriterien, d.h. die Leistungen, um den Schein zu bekommen, werden dabei vom jeweiligen Dozenten festgelegt. Die „Bescheinigungen über eine erfolgreiche Teilnahme an einer Prüfung / einer Übung / einem Seminar / einem

Praktikum“ bestätigen, dass ihr ein Modul erfolgreich abgelegt habt. In der Regel gibt es im Bachelor keine Scheine mehr und die Noten sind über mein Campusäbrufbar, dennoch reden die Profs noch gerne davon (die Umstellung in den Köpfen dauert noch an).

**Seminar** Siehe auch → Orientierungsseminar. Eine Veranstaltung, in der Einzelthemen aus einem größeren Bereich anhand von Originalliteratur oder Büchern von StudentInnen einzeln bearbeitet werden. Durch Referate, die zum Teil auch schriftlich vorliegen müssen, werden diese Themen den anderen Seminarteilnehmern vorgestellt. Die Seminarankündigungen hängen an den schwarzen Brettern in den Instituten.

**s.t.** = sine tempore. Das heißt, dass die Veranstaltung zur angegebenen Zeit beginnt (siehe auch → c.t.).

**Staatsexamen** \* Das erste Staatsexamen ist die Abschlussprüfung eines Lehramtsstudiengangs

**Studienberater** Es gibt für jedes Fach einen Studienfachberater samt Vertreter; dies sind:

in Mathe:

Dr. Graef, Zi 12155 im „Blauen Hochhaus“, Martensstraße 3, Tel. 85-27418;

in Physik:

Prof. Anton, Physikalisches Institut., Tel. 85-27151

Prof. Dr. Oleg Pankratov, Tel. 85-28824

und siehe → UniVis

**Studienbuch** Ein Heft, in dem man seine → Scheine und Belegblätter abheftet. Nicht verlieren! Ziemlich unerlässlich.

**Studienordnung** Sie beschreibt unter Berücksichtigung der → BMPO und der Regelstudienzeiten Ziele, Verlauf und Inhalte des Studiums.

**Studienplan** a) Studienplan des Fachbereichs. Er gibt, nach Semestern gegliedert, Empfehlungen zum Studienverlauf. Nicht zu ernst nehmen!

b) Persönlicher Studienplan. Hier legt ihr selbst fest, wie euer Studienverlauf aussehen soll. Den Spielraum, den Studienordnung und Prüfungsordnung lassen, solltet ihr sinnvoll nutzen und eigene Entscheidungen einfließen lassen.

**Übungen** Sie begleiten → Vorlesungen. Gehalten werden sie von einem Übungsgruppenleiter. Es werden die Hausaufgaben besprochen und Fragen aus der Vorlesung beantwortet. Ihre Effizienz liegt ganz wesentlich an Euch und Eurer Mitarbeit. Die Einteilung in die Gruppen erfolgt in der ersten Vorlesung.

**UniVis** Zentrales Informationssystem der Friedrich-Alexander-Universität. Hier findet man (fast) alles: Vorlesungsverzeichnis, Raumnummern, Telefonnummern, Personen (z.B.

Übungsleiter), ...

[www.univis.uni-erlangen.de](http://www.univis.uni-erlangen.de)

**Vordiplom** Prüfung im „alten“ Diplommstudiengang am Ende des Grundstudiums.

**Vorlesung** a) Grundvorlesung: Ein Dozent trägt grundlegenden Stoff vor. Charakteristisch ist eine standardisierte Stoffauswahl, viel Stoff in kurzer Zeit und daher ein hohes Tempo.

b) Spezialvorlesung: Ein Dozent trägt aus seinem Spezialgebiet vor. Meist bauen diese Vorlesungen auf Grundvorlesungen auf. Die Stoffauswahl liegt beim Dozenten und die Hörerschaft ist klein. Solche Vorlesungen werdet ihr in der Regel erst im Master hören müssen / dürfen.

**Vorlesungsverzeichnis** Erscheint jeweils zu Semesterbeginn und enthält sämtliche Veranstaltungen an der

Uni. Zu finden ist es im → Uni-Vis. Fachvorlesungen sind zusätzlich noch in den Instituten angeschlagen.

**WolframAlpha** Die Online-Variante des Computeralgebrasystems „Mathematica“ hat schon so manches Übungsblatt für uns gelöst. Gerüchte besagen, es weißt ALLES.  
[www.wolframalpha.de](http://www.wolframalpha.de)

**Wurzel** Unsere jährliche Erstsemesterzeitung, die Ihr gerade in Händen haltet.

**ZaPF** Zusammenkunft aller Physik-Fachschaften. Findet einmal im Semester irgendwo in Deutschland statt. War im Sommersemester 2001 und 2005 in Erlangen.

**Zulassungsarbeit** Sie muss für die Zulassung zum 1. Staatsexamen angefertigt werden und ist gleichzeitig auch Bachelorarbeit. In welchem Fach, entscheidet man selber.

## Die geballte Hochschulpolitik

---

**AStA \*** = Allgemeiner StudentInnen-Ausschuss. Uniweit gewählte StudentenvertreterInnen, die das ausführende Gremium der Studierendenselbstverwaltung bilden. In Bayern 1975 abgeschafft. Seitdem → Sprecherrat.

**BHG (offiziell BayHSchG)** = Bayerisches Hochschulgesetz. Es bildet die rechtliche Grundlage der Arbeit

aller bayerischen Hochschulen.

**Briefkasten** Die Studentenvertretung hat einen Brief- (Mecker-, Vorschlags-)kasten am Übergang vom Parkhaus/Hörsaalgebäude zum Physik-Neubau, sowie beim FSI-Zimmer. Ein weiterer Briefkasten befindet sich im Matheinstitut bei den Übungskästen.

**Burschenschaften, Corps etc.** eher kon-

servative Studentenvereinigungen mit oft seltsamen Riten. Bieten manchmal billige Plätze in ihren Wohnheimen an, aber man sollte wissen, auf was man sich einlässt.

**Dekan** \* Ein Professor, der die laufenden Geschäfte der Fakultät regelt. Wird vom → Fakultätsrat auf zwei Jahre gewählt. Zur Zeit ist Prof. Duzaar (Mathematisches Institut) Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät (NatFak).

**Department** repräsentiert ein Fach und wird z.T. auch Fachbereich genannt. Es ist die Grundeinheit der universitären Struktur.

**Fachschaftsvertretung** \* Offizielles fakultätsweites Studentengremium ähnlich dem → Konvent.

**Fachschaftszimmer** \* Sitz der → Studentenvertretung unter Hörsaal F im Physikum, Raum U1.833 und in der Mathe unter Hörsaal 13, Raum 00.209.

**Fakultät** \* ist eine organisatorische Einheit der Hochschule und fasst verwandte Departments zusammen (z.B. Biologie, Chemie, Mathe, Physik, Geologie und Geographie = NatFak).

**Fakultätsrat** \* Gremium nach dem → BHG. Der Fakultätsrat ist zuständig für alle Angelegenheiten der Fakultät, wie Berufungen, → Studien- und Prüfungsordnungen.

**FSI** \* = FachSchaftsInitiative. Das sind wir. Die FSI ist eine nichtkonservative, parteiunabhängige, offene Gruppe von Studierenden, die über Vorgänge in unserem → Fachbereich, in der Uni und im Umfeld informieren, diskutieren, sich aufregen und Lösungen für Probleme erarbeiten. Unsere Anregungen versuchen wir dann auch in die offiziellen Gremien (→ Fakultätsrat) zu tragen. Als einzige fachlich aktive Gruppe bilden wir die → Studentenvertretung in unserem Fachbereich.

**Hochschulrat** \* Ein Gremium, das zur Hälfte aus den gewählten Senatsmitgliedern und zur anderen Hälfte aus externen Mitgliedern besteht. Soll die Hochschulleitung kontrollieren.

**Hochschulwahl** In jedem Sommersemester findet der Urnengang statt. Gewählt werden die studentischen Vertreter für → Fakultätsrat und → Konvent. Es treten meist mehrere Listen an. **Bitte geht wählen!!!**

**Jusos** Jugendorganisation der SPD

**Kanzler** \* Leiter der Univerwaltung (zur Zeit Hr. Schöck)

**Konvent** \* In ihm sitzen pro Fakultät zwei der gewählten Fakultätsräte (=10) und 10 direkt gewählte Mitglieder. Der Konvent wählt den → Sprecherrat, und entspricht de facto einem studentischen Parlament.

**LHG** = Liberale Hochschulgruppe.

**Politisches Mandat** Mit der Abschaffung des AStA wurde auch das politische Mandat abgeschafft. Seitdem haben die gewählten studentischen Vertreter nicht mehr das Recht, zu allgemeinen (Hochschul-)politischen Themen Stellung zu nehmen. Dies stellt eine faktische Entmündung der Studentenvertreter dar, obwohl dieses Mandat fuer die Wahrnehmung der studentischen Interessen notwendig ist, da die Hochschule nicht von der Gesellschaft getrennt werden kann.

**Prüfungsausschuss** befasst sich mit Prüfungsangelegenheiten. Falls ihr diesbezügliche Fragen habt, wendet euch an den Vorsitzenden (z.Z. Katz in Physik, Keller in Mathe).

**RPO** \* = RahmenPrüfungsOrdnung. Steckt bundesweit den Rahmen ab, innerhalb dessen sich die → BM-POs der einzelnen Unis bewegen dürfen. Macht dadurch Uniwechsel möglich. In den letzten Jahren Gegenstand heftiger Diskussionen im Zusammenhang mit der Studienreform .

**RCDS** = Ring christlich-demokratischer Studenten, CSU-nahe Hochschulgruppierung.

**Rektor** Repräsentant der Uni, Vorsitzender in uniweiten Gremien. Z.Zt. Prof. Gröske (WiSo Fakultät)

**Senat** \* BHG-Gremium. Er ist das entscheidende Gremium für uniweite Angelegenheiten.

**Sprecherrat** \* a) → BHG-Gremium: Der → Konvent wählt für jeweils ein Jahr 5 Sprecherräte. Diese repräsentieren die Studentenschaft gegenüber der Univerwaltung und nach außen. Quasi die Regierung der Studentenschaft.

b) Das Gebäude, in dem sich das Büro der uniweiten Studentenvertretung befindet. Hier treffen sich viele FSIs und Arbeitsgruppen. „SpRat“, Turnstraße 7. Telefonnummer der Sekretärin des „Sprats“ (Susanne) ist -26695

**Streik** Der Streik ist (zusammen mit der Demonstration) eines der massivsten Mittel studentischen Protests gegen die Missstände im Studium oder gegen Wohnungsnot, etc.

**Studentenvertretung** \* = alle Studenten, die sich um studentische Belange kümmern. Offiziell oder inoffiziell. Von fachbereichsbezogen (→ FSI) bis uniweit (→ Sprecherrat).

**Verfassung** Die verfasste Studentenschaft wurde in Bayern 1974/75 abgeschafft. Im Zuge des Streiks vom WS 1988/89 wurde von den Studierenden dieser Uni eine eigene neue Verfassung erarbeitet und durch eine uniweite Urabstimmung angenommen. Die Verfassung ist offiziell nicht anerkannt.

**VV** \* = Vollversammlung. Sollte mindestens einmal im Jahr stattfinden. Dort wird über alle wichtigen Dinge gesprochen, die uns Studierende betreffen.

**Wissenschaftsministerium** Richtig:  
Staatsministerium für Wissenschaft,  
Forschung und Kultur. Zustän-  
dig für die Mittelzuweisung an die

bayrischen Universitäten. Hat meist  
keine Ahnung. Zur Zeit Wolfgang  
Heubisch (FDP).

## Überleben in Erlangen

---

**BAföG** a) = Bürgernaher Amtsschimmel  
für öffentliche Großvorhaben (Asterix,  
der große Graben)

b) Bundesausbildungsförderungsgesetz: Zur Hälfte Darlehen, zur Hälfte Stipendium. Infos gibt's im BAFöG-Amt, Hofmannstr. 27. Außerdem gibt es ein separat zu beantragendes Auslandsbafög, das auch Studis bekommen können, die nicht im normalen Förderungsprogramm sind.

**Cafeterien** Zum kurzen Imbiss oder mal auf einen Kaffee. Physikum (nur Automaten); PhilFak; Hauptbibliothek Schuhstraße; Mensa, Lange-marckplatz; Mensa und Kiosk, Süd-gelände. Adressen und Öffnungszeiten: siehe Broschüre „Studieren in Erlangen und Nürnberg“

**Einwohnermeldeamt** Jeder Student muss, wenn Heimat- und Studienort nicht übereinstimmen, innerhalb eines Monats am Studienort seinen Erst- oder Zweitwohnsitz anmelden. Siehe „Studieren in Erlangen und Nürnberg“

**ESG** = Evangelische Studentengemeinde, Hindenburgstr. 46.

**E-Werk** Jugend- und Kulturzentrum in

Erlangen - neben der Disco (berühmt ist der Indie-Dienstagabend oder der Poetry-Slam am Sonntag) gibt es viele Veranstaltungen, Workshops und Gruppentreffen. Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt (Di, Mi, Fr 15-18, Do 17.30-20.30 Uhr).

**FAUcard** ist die Karte für alles. Sie dient als Studentenausweis, Unibib-, Mensa- und Kopierkarte.

**Fremdsprachenkurse** Für Hörer aller Fakultäten bietet das Sprachenzentrum (im Audimax-Gebäude, dort hängen auch die Kurse aus; <http://www.sz.uni-erlangen.de/>) Fremdsprachenkurse an. Für Elementarkurse (Stufe 0) muss man sich schon in den Semesterferien anmelden, aber vielleicht sind ja noch Plätze frei. Für fortgeschrittenere Kurse (Stufe 1 und 2) sind keine Voranmeldungen erforderlich, jedoch unter Umständen ein Einstufungstest. Bisweilen werden die Anfängerkurse in den gängigen Sprachen an die VHS ausgelagert - schlecht für den studentischen Geldbeutel.

**Hochschulsport** wird in vielen Variationen angeboten vom Sportzentrum in der Gebbertstraße 123b.

Die Kursanmeldung startet 1-2 Wochen vor Semesterbeginn, so dass die begehrtesten Kurse wohl schon voll sind. Bei vielen Kursen kann man aber noch später einsteigen. [www.sport.uni-erlangen.de/hochschulsport/](http://www.sport.uni-erlangen.de/hochschulsport/)

**KHG** = Katholische HochschulGemeinde, Sieboldstr. 3

**Kino** \*

**Kneipen** \*

**Herr Lorber** Diesen netten Herrn findet man im Studentenhaus, Langemarckplatz 4, Zimmer 0.21. Hier gibt es Zimmerangebote, internationale Studentenausweise und überhaupt Informationen aller Art: wenn es Herr Lorber nicht gäbe, müsste er schleunigst erfunden werden!

**Mensa** In Erlangen in der Stadtmensa am Langemarckplatz 4 und in der Südmensa am → Roten Platz. Dort kann man ausschließlich mit Chipkarte (FAUcard) zahlen (in jeder Mensa aufzuladen). Während der Vorlesungszeit hat man 3 Menüs zur Auswahl (min. ein vegetarisches). Sehr kreative Namen für das Essen, vor allem für Vegetarier manchmal bitter.

**Roter Platz** Gibt es vor dem Kreml und am → Südgelände an der Erwin-Rommel-Straße. Die Bodenplatten sind gut zum Geländelauf üben (und im Winter zum Rutschen).

**Sommerfest** Die FSIen Mathe/Physik und Biologie veranstalten normalerweise im Sommersemester ein (legendäres) Grillfest am Eiweiher vor dem Physikum. DAS Event im Sommer.

**Sozialamt** Bei Bedürftigkeit (entscheidet das Sozialamt, BAföG-Empfänger sind i.d.R. bedürftig) gibt es eine Befreiung von den Rundfunk- und Fernsehgebühren. Damit kann man wiederum zur Telekom latschen und sich den Sozialtarif fürs Telefon abholen. (siehe auch „Studieren in Erlangen und Nürnberg“ )

**Studentenausweis** ist seit dem Ws11/12 die FAUcard. Wird in Deutschland und manchmal auch international anerkannt. Für Studentenrabatte (bei Eintritten, Fahrkarten etc.). Wer sicher gehen will, kauft sich die Steigerung, den Internationalen Studentenausweis (ISIC) für 12,00 EURO. Er ist z.B. bei → Herrn Lorber zu haben. Empfehlenswert z.B. bei Übernachtungen in internationalen Jugendherbergen.

**„Studieren in Erlangen und Nürnberg“** Infobroschüre mit vielen Adressen und Öffnungszeiten - herausgegeben vom Studentenwerk.

**Südgelände** Riesiger Betonbau der Uni im Süden Erlangens; hauptsächlich von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern belebt.

**Wohnheime** Die lange Liste schaut ihr euch mal lieber in „Studieren in Erlangen und Nürnberg“ an.

A TABLE OF  
SLIGHTLY WRONG  
EQUATIONS AND IDENTITIES  
USEFUL FOR  
APPROXIMATIONS  
AND/OR  
TROLLING TEACHERS

(FOUND USING A MIX OF TRIAL-AND-ERROR,  
MATHEMATICA, AND ROBERT MUNAFÒ'S *RIES TOOL*.)  
ALL UNITS ARE SI MKS UNLESS OTHERWISE NOTED.

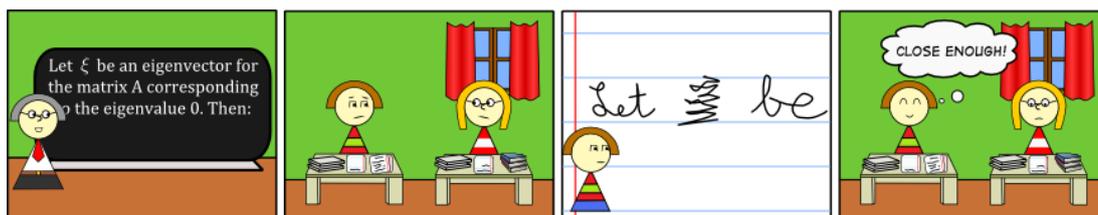
RELATION:		ACCURATE TO WITHIN:
ONE LIGHT-YEAR(m)	$99^8$	ONE PART IN 40
EARTH SURFACE(m <sup>2</sup> )	$69^8$	ONE PART IN 130
OCEANS VOLUME(m <sup>3</sup> )	$91^9$	ONE PART IN 70
SECONDS IN A YEAR	$75^4$	ONE PART IN 400
SECONDS IN A YEAR (RENT METHOD)	$525,600 \cdot 60$	ONE PART IN 1400
AGE OF THE UNIVERSE (SECONDS)	$15^{15}$	ONE PART IN 70
PLANCK'S CONSTANT	$\frac{1}{30\pi^e}$	ONE PART IN 110
FINE STRUCTURE CONSTANT	$\frac{1}{140}$	[I'VE HAD ENOUGH OF THE 137 CRAP]

FUNDAMENTAL CHARGE	$\frac{3}{14\pi\pi^\pi}$	ONE PART IN 500
ELECTRON REST ENERGY	$\frac{e}{716} \text{ J}$	ONE PART IN 1,000
	$\sin(60^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{e}{\pi}$	ONE PART IN 1,000
	$\sqrt{3} = \frac{2e}{\pi}$	ONE PART IN 1,000
$\gamma$ (EULER'S GAMMA CONSTANT)	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	ONE PART IN 4,000
	$\sqrt{5} = \frac{2}{e} + \frac{3}{2}$	ONE PART IN 7,000
AVOGADRO'S NUMBER	$69\pi^{15}$	ONE PART IN 25,000
GRAVITATIONAL CONSTANT G	$\frac{1}{e^{(\pi-1)^{(\pi+1)}}$	ONE PART IN 25,000
R (GAS CONSTANT)	$(e+1)\sqrt{5}$	ONE PART IN 50,000
PROTON-ELECTRON MASS RATIO:	$6\pi^5$	ONE PART IN 50,000
g	$6 + \ln(45)$	ONE PART IN 750,000
PROTON-ELECTRON MASS RATIO:	$\frac{e^8 - 10}{\phi}$	ONE PART IN 5,000,000
RUBY LASER WAVELENGTH	$\frac{1}{1200^2}$	[WITHIN ACTUAL VARIATION]
MEAN EARTH RADIUS	$5^8 6e$	[WITHIN ACTUAL VARIATION]

## Das griechische Alphabet

Wie viele Generationen vor euch werdet ihr bald feststellen, dass „Mathe“ nichts mit „Rechnen“ und meistens auch nichts mit „Zahlen“ zu tun hat. Buchstaben sind eure neuen besten Freunde! Und da oft nicht einmal die 26 Buchstaben unseres deutschen Alphabets ausreichen, bedienen sich Mathematiker und Physiker gerne der griechischen Symbole. Deswegen hier eine Liste der griechischen Buchstaben in verschiedenen Schreibweisen zum kritisch neben die Tafel halten und vergleichen. . .

Alpha	A	$\alpha$	$\alpha$	Ny (Nü)	N	$\nu$	$\nu$
Beta	B	$\beta$	$\beta$	Xi	$\Xi$	$\xi$	$\xi$
Gamma	$\Gamma$	$\gamma$	$\gamma$	Omikron	O	o	o
Delta	$\Delta$	$\delta$	$\delta$	Pi	$\Pi$	$\pi, \varpi$	$\pi$
Epsilon	E	$\epsilon, \varepsilon$	$\epsilon$	Rho	P	$\rho, \varrho$	$\rho$
Zeta	Z	$\zeta$	$\zeta$	Sigma	$\Sigma$	$\sigma, \varsigma$	$\sigma$
Eta	H	$\eta$	$\eta$	Tau	T	$\tau$	$\tau$
Theta	$\Theta$	$\theta, \vartheta$	$\theta, \vartheta$	Ypsilon	$\Upsilon$	$\upsilon$	$\upsilon$
Iota	I	$\iota$	$\iota$	Phi	$\Phi$	$\phi, \varphi$	$\phi, \varphi$
Kappa	K	$\kappa$	$\kappa$	Chi	X	$\chi$	$\chi$
Lambda	$\Lambda$	$\lambda$	$\lambda$	Psi	$\Psi$	$\psi$	$\psi$
My (Mü)	M	$\mu$	$\mu$	Omega	$\Omega$	$\omega$	$\omega$



## ToDo-Liste

Für alle, die ToDo-Listen Abhaken glücklich macht

Um der allgemeinen Verwirrung entgegenzuwirken, haben wir eine Liste an Dingen erstellt, an die ihr in den ersten Wochen denken müsst.

### Studium

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> FAU-card (Studentenausweis, UB-Ausweis, Kopierkarte, Mensakarte, evtl. Schlüssel) immer mitnehmen und mit Geld aufladen</li> <li><input type="checkbox"/> Matrikelnummer merken</li> <li><input type="checkbox"/> Hörsaal finden</li> <li><input type="checkbox"/> Für die Übungsgruppen anmelden</li> <li><input type="checkbox"/> Stundenplan zusammenstellen, ausdrucken (und laminieren)</li> <li><input type="checkbox"/> Übungspartner (Plural) finden</li> <li><input type="checkbox"/> in Prüfungs- und Studienordnungen reinschauen</li> <li><input type="checkbox"/> .....</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Email-Weiterleitung einrichten</li> <li><input type="checkbox"/> FSI-Newsletter anmelden!!!</li> <li><input type="checkbox"/> FSI-Hompage anschauen</li> <li><input type="checkbox"/> MeinCampus kennenlernen (Noten und Bescheinigungen)</li> <li><input type="checkbox"/> StudOn kennenlernen (Plattform für Vorlesungsmaterialien)</li> <li><input type="checkbox"/> UnivIS kennenlernen (Uni-Infosystem)</li> <li><input type="checkbox"/> Vorlesungsseiten der Profs abspeichern</li> <li><input type="checkbox"/> .....</li> </ul> |
|---|--|

### Computerzeugs

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nutzerkennung beim RRZE freischalten</li> <li><input type="checkbox"/> CIP-Login erstellen</li> <li><input type="checkbox"/> Eine Seite im CIP probeducken</li> </ul> | <h3><u>Überleben</u></h3> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fahrrad / Semesterticket besorgen</li> <li><input type="checkbox"/> Stadtplan falls nötig</li> <li><input type="checkbox"/> Wohnsitz ummelden?</li> <li><input type="checkbox"/> viele Leute kennenlernen</li> <li><input type="checkbox"/> leben</li> <li><input type="checkbox"/> .....</li> </ul> |
|---|--|

## Für Notizen

## Für Notizen

## Für Notizen