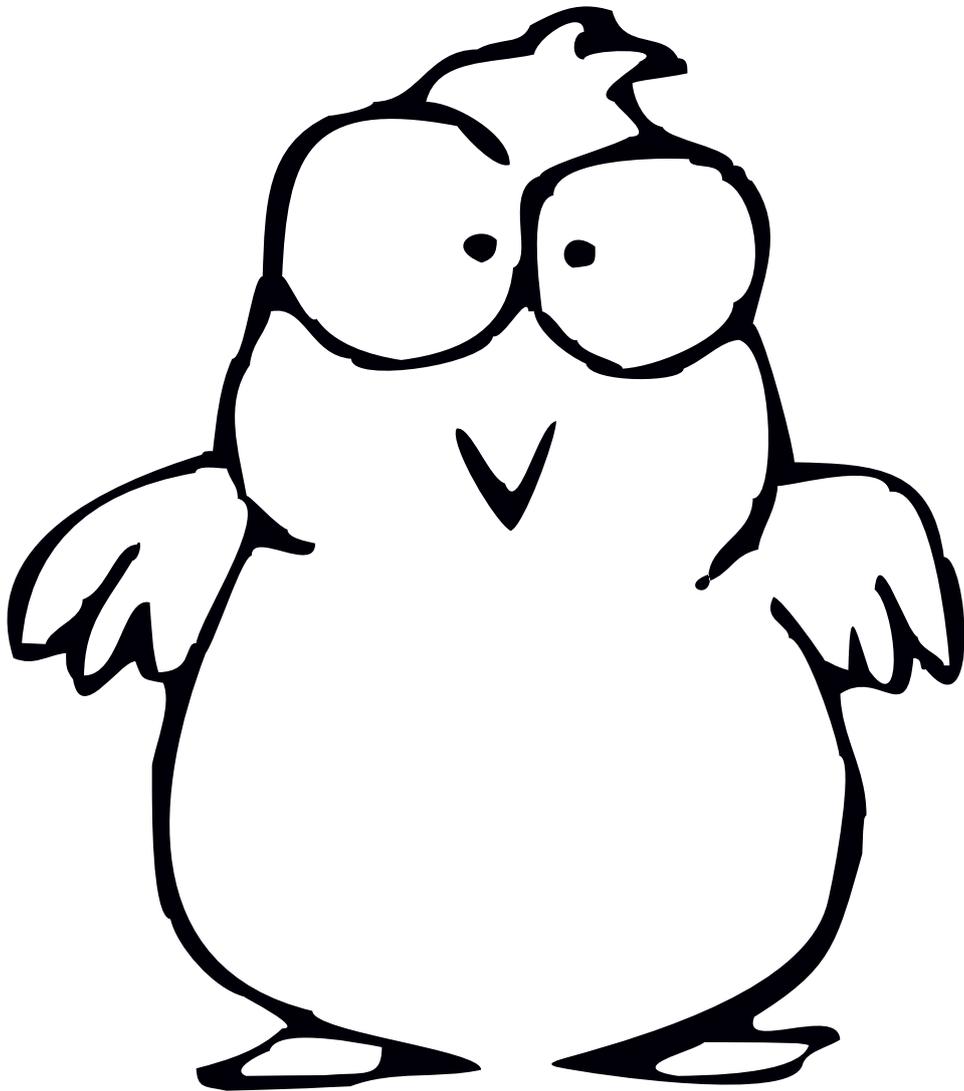




# $\sqrt{\text{Wurzel}}$

Wintersemester 2014/15



Die Erstsemesterzeitschrift  
der FSI Mathe/Physik

# Was geht demnächst?

Details im Lexikon und Artikel „Fachschaft Mathe/Physik – Wir über uns!“

Dienstag, 30.09.2014

## **Mathe und Physik Erstsemester-Grillen**

17.00 Uhr (nach dem Vorkurs) am Mathematischen Institut

Dienstag, 14.10.2014

## **Kneipentour durch Erlangen**

19.00 Uhr am Schlossplatz

Samstag, 18.10.2014

## **NatFak-Rally durch Erlangen**

11.00 Uhr am FSI-Zimmer deines Departments

Donnerstag, 23.10.2014

## **Hörsaalkino: Per Anhalter durch die Galaxis**

20.00 Uhr im Physikum (in Hörsaal E)

Samstag, 25.10.2014

## **Erstie-Wandern durch die Fränkische Schweiz**

8.45 Uhr vor dem Erlanger Hauptbahnhof

Dienstag, 28.10.2014

## **Mathe, Physik und Biologie Erstie-Party**

21.00 Uhr im Omega Erlangen

**Für weitere aktuelle Termininfos:**

**Besucht unsere Homepage!**



# Inhaltsverzeichnis

<b>Impressum</b>	<b>2</b>
<b>Willkommen in Erlangen!</b>	<b>3</b>
<b>Fachschaft Mathe/Physik – Wir über uns!</b>	<b>4</b>
<b>Digitalisierte Universität</b>	<b>8</b>
RRZE-Account . . . . .	8
CIP-Pools . . . . .	8
Plattformen der Universität . . . . .	9
<b>Physik Studiengänge</b>	<b>12</b>
„Normale“ Physik . . . . .	12
Materialphysik . . . . .	29
Forschungsstudiengang . . . . .	36
<b>Sudoku</b>	<b>39</b>
<b>Mathematik Studiengänge</b>	<b>41</b>
„Normale“ Mathematik . . . . .	41
Technomathematik . . . . .	50
Wirtschaftsmathematik . . . . .	56
<b>Lehramtsstudium Gymnasium</b>	<b>60</b>
Allgemeines . . . . .	60
Mathematik und Physik . . . . .	62
Erziehungswissenschaften . . . . .	68
Praktika und Weiteres . . . . .	70
<b>Stundenpläne</b>	<b>74</b>
<b>T wie Trivial</b>	<b>80</b>
<b>Literatur und Bibliotheken</b>	<b>81</b>
<b>Semesterferien?</b>	<b>90</b>
<b>Jobmesse – JobMaP</b>	<b>91</b>
<b>Studienzuschüsse</b>	<b>92</b>
<b>Hochschulpolitik und Aufbau der Uni</b>	<b>94</b>
<b>Bologna-Prozess und Protestkultur</b>	<b>100</b>
<b>Geschichtsstunde – Die <math>\sqrt{\text{Wurzel}}</math> vor 20 Jahren</b>	<b>102</b>
<b>Nachtschwärmerreport</b>	<b>104</b>
Kneipenführer . . . . .	104
Bergkirchweih . . . . .	108
Film- und Theater-Kultur . . . . .	110
<b>Verkehr in Erlangen</b>	<b>112</b>
<b>Lexikon</b>	<b>113</b>
<b>Griechisches Alphabet</b>	<b>136</b>
<b>ToDo-Liste</b>	<b>137</b>
<b>Für Notizen</b>	<b>138</b>



**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Impressum

- Artikel: nam. gek. oder versch. vergangene und aktive FSI'ler  
Layout/ Satz:  $\LaTeX$ , Mütze, Vorlage von Nils  
Auflage: Wintersemester 2014/15 - 5. Auflage  
Herausgeber: „Förderverein der Fachschaftsinitiative Mathematik/  
Physik Erlangen e.V.“  
ViSdP.: Felix Lammermann, c/o FSI Ma/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 und so weiter. 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 musste sich zu seinem Glück auch nicht mit dem heutzutage vorherrschenden komplexen System auseinandersetzen. 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 und so weiter und so fort.

Um etwas mehr Durchblick zu erlangen, wird euch in diesem schönen Geheft eine Übersicht über alles geboten, was euch wichtig ist, sein kann oder sein sollte. Von eurem Stundenplan und Prüfungsordnungen über Hochschulpolitik bis hin zur 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 studentischen Belange - wenn ihr Probleme, Anregungen, Wünsche etc. habt, wendet euch an uns! Oder ihr arbeitet gleich gemeinsam mit uns aktiv an einem guten Hochschulklima in der Mathematik und Physik. Schaut doch einfach mal in unseren Sprechstunden oder Sitzungen vorbei. Die Gesamtheit der FSIen der einzelnen Fachbereiche bildet an der Uni das breite Fundament der Studierendenvertretung, also unsere gemeinsame Stimme.

Falls euch das noch nicht spannend genug klingt, wie wäre es dann mit Begrifflichkeiten wie Kneipentour, Sommer- und Winterfest oder Hörsaalkino? Besser?

Wir werden euch zumindest nach bestem Wissen und Gewissen den Einstieg ins Studium zu erleichtern versuchen und ihr werdet bald sehen - mit der nötigen Lockerheit und den richtigen Leuten um euch herum studiert es sich leichter! Also, lernt eure Kommilitonen kennen, helft zusammen und genießt eure Studienzeit!

eure FSI Mathe/Physik



## Fachschaft Mathe/Physik – Wir über uns!

Es war einmal . . . lang ist es her, da gab es an jeder deutschen Hochschule eine Studierendenvertretung 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 (Allgemeiner Studierenden-ausschuss), jedoch nicht in Bayern.

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

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

### FSI heute?

Mittlerweile sind fast 40 Jahre vergangen und viele Generationen von saganumwobenen Studierenden hielten unsere FSI am Leben, wenn auch zwischenzeitlich ihr Ableben mangels Engagement befürchtet werden musste.

Durch die ständige Blutauffrischung und die sich wandelnden äußeren Umstände hat sich auch das Selbstverständnis der FSIs im Laufe der Zeit geändert. Da die parteianalen Listen (z.B. RCDS, JuSos) hauptsächlich uniweit auftreten, sind es meistens die FSIs, die sich an den Fakultäten für die Belange der Studierenden einsetzen. An unserer Fakultät (NatFak) sind derzeit alle vier studentischen Vertreter des Fakultätsrats zu FSIs zugehörig. Dabei entsendet die FSI Mathe/Physik im Moment zwei Vertreter in den Fakultätsrat, vier Vertreter in die gewählte Fakultätsfachschaft (FSV), drei VertreterInnen 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 Sachen Hochschulpolitik in Kenntnis setzen.

Wir organisieren außerdem Feiern, - wie z.B. Hörsaalkinos, Sommer- und Winterfest, Spieleabende und eine ganze Reihe an Aktionen speziell für euch Ersties - um die sozialen Belange der Studierenden zu vertreten und vor allem weil es Spaß macht!

Wir fahren zu den KoMas (Konfe-



renz aller deutschsprachigen Mathematik-Fachschaften) und ZaPFen (Zusammenkunft aller deutschsprachigen Physik-Fachschaften). Außerdem haben wir 2001 und 2005 die ZaPF in Erlangen veranstaltet.

Und zu guter Letzt weihen wir mit den anderen höheren Semestern euch Erstsemester in die Geheimnisse des Unibetriebs ein!

Alle FSI Veranstaltungen sind nochmal im Lexikon aufgelistet und erklärt.

### 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 Hörsaal G zum Kaffeeautomaten, einfach den Schildern folgen).

In der Mathe findet ihr uns im Raum 00.209, gegenüber des CIP-Pools 1 unter dem Hörsaal 11.

### Wann findet ihr uns?

Hier gibt es zwei Möglichkeiten:

**FSI-Sitzungen:** Wir treffen uns einmal wöchentlich abwechselnd in der Physik und im Mathematischen Institut (MI). Und zwar immer mittwochs um 18.00, in geraden Wochen im MI im zuvor erwähnten Mathe-FSI-Zimmer, in ungeraden Wochen im 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 Sprechstunden-Fachschaftler Gesellschaft zu leisten . . .). Sprechstunden finden während des Semesters unter der Woche um die Mittagszeit statt. Beachtet hierzu auch die diversen Informationsquellen im nächsten Absatz.

### Wie erfahrt ihr Neuigkeiten?

Wir versuchen, euch laufend auf dem aktuellen Stand in allen für euch relevanten Dingen zu halten:

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

**Homepage:** 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 . . .

[fachschaft.physik.uni-erlangen.de](mailto:fachschaft.physik.uni-erlangen.de)



**Newsletter:** Und genau auf dieser Homepage könnt ihr euch auch für unseren News-Verteiler anmelden, über den wir euch recht regelmäßig mit Informationen versorgen.

[lists.fau.de/mailman/  
listinfo/stuве-mathe-physik-news](mailto:lists.fau.de/mailman/listinfo/stuве-mathe-physik-news)

**Klopapier:** Außerdem gibt es von Zeit zu Zeit eine neue Ausgabe unserer Toilettenzeitschrift „Klopapier“, auf welcher ihr

neueste Informationen entspannt während dem Geschäft aufnehmen könnt.

**Facebook:** Auf Facebook haben wir gleich zwei Informationsquellen für euch bereitgestellt. Zum einen die offizielle „FSI Mathe/Physik“ Seite, zum anderen die „News - FSI Mathe/Physik FAU“ Gruppe, in welcher ihr auch von euren Kommilitonen gepostete Infos erhaltet.

[facebook.com/FsiMathePhysik](https://facebook.com/FsiMathePhysik)  
[facebook.com/groups/fsimph.fau](https://facebook.com/groups/fsimph.fau)

## We want you!

---

Wenn ihr euch dafür interessiert, was wir so treiben ... ,

Wenn ihr vor Ideen und Engagement übersprudelt ... ,

Wenn ihr die Studienbedingungen verbessern wollt ... ,

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

Wenn ihr einfach über das, was in der Uni geschieht informiert sein wollt ... ,

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



Homepage



Newsletter



E-Mail senden



Fb-Seite



Fb-Gruppe



## Wie könnt ihr uns erreichen?

---

### Physik

Anschrift: Staudtstraße 7, 91058 Erlangen  
Zimmer: U1.833 (unter Hörsaal F im Physikum)  
Telefon: +49 9131 85 28 364

### Mathematik

Anschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen  
Zimmer: 00.209 (unter Hörsaal 11 im Mathematischen Institut)  
Telefon: +49 9131 85 67 004

### E-Mail

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

### Facebook

Einfach eine Nachricht an uns senden (Links und QR-Codes weiter oben).

### Persönlich

Einfach eine dieser Gestalten ansprechen!



## Digitalisierte Universität

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, meinCampus oder StudOn. Die Kommunikation zwischen Professoren und Studierenden sowie mit Kommilitonen geschieht ebenfalls vorzugsweise per E-Mail.

### Der RRZE-Account

Deshalb hat jeder Student der FAU automatisch einen kostenlosen Zugang im Rechenzentrum der Universität. Eure Benutzerkennung (8 Zeichen) und eure Uni-E-Mail-Adresse

`irgendwas@studium.fau.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

`idm.fau.de`

mit Hilfe eures Aktivierungspasswortes. Dann habt ihr die Möglichkeit, euch in die CIP-Pool PCs lokal und von zu Hause einzuwählen, E-Mails zu empfangen, die WLAN-Infrastruktur der Uni zu nutzen und verbilligte Software-Angebote für Studierende wahrzunehmen. Außerdem habt ihr nur so die Möglichkeit euch zu Prüfungen anzumelden (s. meinCampus). Alles Weitere steht in den Informationen, die ihr mit der Einschreibung bekommen habt, sowie nochmal auf der Einführungsseite des RRZE

`starthilfe.rrze.fau.de/  
neu-an-der-uni.shtml`

**Tipp:** Am besten richtet ihr gleich eine Weiterleitung eurer Uni-E-Mail-Adresse an eure normale E-Mail-Adresse ein. Dazu folgt einfach dieser Anleitung

`rrze.fau.de/hilfe/  
dokumentation/webmail/  
vacation.shtml`

### Auf ein Wort

Wenn ihr euren RRZE-Account freigeschaltet habt, müsst ihr euch vorher ein geheimes Passwort überlegen! Und zwar nicht bloß „Johannes“ oder „FCBayern“, die Uni-Rechner sind da recht anspruchsvoll und akzeptieren solche Angaben erst gar nicht. Ein gutes Passwort sollte mindestens 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 ganzen Satz vor: so kann aus „Biologie gefällt mir nicht!“ vielleicht „BIO = me00!“ werden.

### Der CIP-Pool der Physik

Der Physik-CIP-Pool befindet sich im Raum 00.724 im Gebäudeteil Block B2 des Physikums. Dort findet ihr im Kursraum 31 Core-i7-Rechner (mit DVD Brennern, 21“-Bildschirmen und 16 GB RAM), sowie in den Nebenräumen weitere 20 Core2-Duo-Rechner. Außerdem ist er mit zwei Farb-Festtintendruckern (Xerox ColorQube 8870) und einem s/w-Laserdrucker (Lexmark T654), sowie zwei



Scannern (einem Einzugs- und einem Flachbettscanner) ausgestattet.

Die Verbrauchsmaterialien für den Drucker, sowie die 500 s/w-Seiten, die jeder Physik-Student pro Semester frei zur Verfügung hat, werden aus Studienzuschüssen der Physik finanziert. Es werden 50% aller am Ende des Semesters verbleibenden Seiten in das nächste Semester übertragen, jedoch nicht, falls ihr keine einzige Seite im Semester druckt, dann verfällt euer Druckkontingent.

Als Betriebssystem ist Linux installiert und mit LibreOffice, Maple,  $\LaTeX$ , etlichen Grafik-/Designprogrammen, Programmierumgebungen und quasi aller für das Physikstudium notwendigen Software ausgestattet. Selbstverständlich ist auch das eine oder andere Spiel installiert. Nachdem ihr euch mit eurem Login angemeldet habt, findet ihr die Rechner so voreingestellt vor, dass ihr gleich loslegen könnt. Bezüglich Linux und  $\LaTeX$  jedoch keine Angst, man gewöhnt sich schnell daran ...

Alles zum Thema Drucken (inklusive Abfrage aktueller Druckaufträge und eures noch verbleibenden Freidruckkontingents), Software und Nutzung des CIP-Pools ist nochmal aufgelistet unter

```

cip.physik.
uni-erlangen.de

```

Der CIP-Pool der Physik hat keine Öffnungszeiten und ist theoretisch 24/7 benutzbar, jedoch wird dieser Zeitraum durch die Schließzeiten des Departments eingeschränkt (werktags, 6.00 bis 18.00 Uhr). Seid ihr einmal im Gebäude könnt ihr so lange bleiben wie ihr wollt, so wie der Verfasser dieses Artikels, welcher mitten in

der Klausurenphase um 00.34 Uhr im CIP-Pool hockt und Katzenvideos schaut.

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

Im Mathematischen Institut gibt es zwei CIP-Pools. Ihr findet sie in den Räumen 00.230 (großer CIP, zwischen den Hörsälen) und 00.326 (neben der Bibliothek). Auch diese sind mit neuen PCs und etlichen Druckern ausgestattet.

Um eure 200 s/w-Freiseiten pro Semester (für Mathematikstudierende) freizuschalten, sprecht einen der HiWis an (im CIP oder in 01.330) oder beantragt das Druckkontingent unter

```

cipprint.math.fau.de/
drucker/apply

```

Auch hier findet ihr als Betriebssystem Linux mit LibreOffice, Maple, Mathematica, MatLab,  $\LaTeX$ , Programmierumgebungen und quasi aller für das Mathematikstudium notwendigen Software vor. Ihr loggt euch ebenfalls mit eurem RRZE-Account ein und könnt sofort loslegen.

Die CIP-Pools der Mathematik schließen jedoch mit den Schließzeiten des Departments (werktags, 6.00 bis 21.30 Uhr), was im Extremfall bedeutet, dass euch der Schließdienst irgendwann danach rauswirft.

## **meinCampus**

meinCampus ist euch von eurer Onlineanmeldung oder Immatrikulation an der FAU zumindest in Grundzügen bekannt, ihr wisst es nur nicht mehr. ☺ Aber was ist das eigentlich genau und was nutzt es euch?

meinCampus 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 Anmeldefristen für die Modulprüfungen einzuhalten, denn Nachfristen sind nicht vorgesehen und werden eigentlich auch nicht gewährt! Die genauen Daten findet ihr auf der Startseite von meinCampus und sie werden von uns auf jede erdenkliche Weise publiziert.

[campus.fau.de](http://campus.fau.de)

## **StudOn**

---

Im System StudOn werden die meisten eurer Übungen (Gruppeneinteilung etc.) organisiert. Außerdem können euch die Profs dort Übungsblätter, Unterlagen zur Vorlesung und Skripte zur Verfügung stellen. Außerdem wird oft ein Forum für Fragen und dem Austausch zwischen Kursmitgliedern angeboten.

[studon.fau.de](http://studon.fau.de)

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 erhaltet. Gerade in den ersten Wochen nach Semesterbeginn ist das System häufig überlastet, da bei den Übungen meist „wer zuerst kommt, mahlt zuerst“ gilt und niemand die Übung am Freitag Nachmittag will.

Falls ihr noch Fragen habt, wendet euch an eure Mentoren oder direkt an uns.

## **UnivIS**

---

Das zentrale Informationssystem der FAU nennt sich UnivIS. Hier sind primär ein Vorlesungs- und Lehrveranstaltungsverzeichnis zu finden, ihr könnt euch aus diesen euren Stundenplan zusammenstellen (solltet ihr bereits gemacht haben), das funktioniert natürlich auch für die folgenden Semester. Außerdem findet ihr im Personen- und Einrichtungsverzeichnis Informationen zu jeder Person, die an der Universität arbeitet oder in einem Gremium sitzt. Es gibt ein Raumverzeichnis, welches die wichtigsten Räume der Universität auflistet (mit Koordinaten und weiteren Informationen).

[univis.fau.de](http://univis.fau.de)

## **Bibliothek**

---

Auch die Universitätsbibliothek informiert über sich im Web unter

[ub.fau.de](http://ub.fau.de)

Auf dieser Webseite könnt ihr alles von Öffnungszeiten über Literatursuche in diversen Bibliotheken bis hin zu historischen Dokumenten in digitaler Form finden.

Am wichtigsten dürfte für euch jedoch der Service OPACplus sein, in welchem ihr die Verfügbarkeit von Büchern prüfen, die Ausleihdauer bereits ausgeliehener Bücher verlängern und Vorbestellungen durchführen könnt.

[ub.fau.de/literatursuche/opacplus](http://ub.fau.de/literatursuche/opacplus)



## Weitere Webauftritte

Alles Wichtige über die Universität Erlangen selbst, ihre Einrichtungen, ihre Forschung, ihre Lehre, Internationales und ein Infocenter finden sich auf

[www.fau.de](http://www.fau.de)

Das Prüfungsamt der naturwissenschaftlichen Fakultät mit den Prüfungsordnungen (POs) und die für eure Noten in meinCampus verantwortlichen Ansprechpartner erreicht man unter

[fau.de/einrichtungen/  
pruefungsamt/nat](http://fau.de/einrichtungen/pruefungsamt/nat)

Die Departments Physik und Mathematik stellen sich auf folgenden Seiten vor

[physik.fau.de](http://physik.fau.de)  
[math.fau.de](http://math.fau.de)

Und natürlich auch wir haben für euch alle wichtigen Informationen und Termine nochmal zusammengefasst auf

[fachschaft.physik.  
uni-erlangen.de](http://fachschaft.physik.uni-erlangen.de)

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Bachelor und Master Physik

Herzlich willkommen im Kreis der Erlanger Physikstudierenden. 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 dahinter kommen, wie an der Uni alles so läuft.

Durch die Einführung des Bachelor/Master-Systems zur europaweiten Standardisierung von Hochschulabschlüssen ist das Physik-Studium modularisiert, also in zeitlich zusammenhängende und einzeln prüfbare Abschnitte unterteilt. Die einzelnen Module werden je nach Zeitaufwand mit ECTS-Punkten (European Credit Transfer System) 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 zu eurer Gesamtnote, um im ersten Jahr eures Studiums erst einmal alle Studierende ohne Leistungsdruck auf ein einheitliches Niveau zu bringen.

Jedes Semester solltet ihr Module im Umfang von etwa 30 ECTS sammeln, welche sich dann zu den 180 ECTS, die zum Bachelorabschluss benötigt werden, addieren. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von sechs Semestern. Für den Masterabschluss müsst ihr weitere 120 ECTS erwerben, also vier Semester Regelstudienzeit.

Da die Inhalte der Prüfungsordnung für unerfahrene Leser eher missverständlich und unübersichtlich erscheinen, haben wir hier alles noch einmal ausführlich erklärt bzw. auf das Wichtigste reduziert. Trotzdem wollen wir euch die juristisch korrekte Version nicht vorenthalten

[physik.fau.de/  
studium/studiengaenge/  
bachelor-physik.shtml](http://physik.fau.de/studium/studiengaenge/bachelor-physik.shtml)

### Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

---

Die GOP ist eigentlich Teil des Bachelorstudiums, wird hier jedoch vorgezogen, da sie bekannterweise für viel Verwirrung sorgen kann. Alle verwendeten Modulbezeichnungen sind dann im Detail einen Abschnitt weiter erklärt. Die erste Hürde, die ihr auf dem Weg zum Bachelor überstehen müsst, ist die sogenannte „Grundlagen- und Orientierungsprüfung“ (GOP). Es handelt sich hierbei nicht um eine separate Klausur, sondern vielmehr um die Überprüfung

ob ihr für das Physikstudium geeignet seid. Ihr müsst zum Bestehen mindestens 30 ECTS aus den wichtigsten Grundmodulen der ersten zwei Semester sammeln (s. Übersicht weiter unten). Hierbei müsst ihr folgende Module definitiv bestehen

- das Grundpraktikum I
- Mathematik für Physiker 1, Mathematik für Physiker 2 oder Theoretische Physik I (Mechanik) [eines davon]



Diese vier Module sind somit „GOP-Prüfungen“ und dürfen nur einmalig wiederholt werden. Offensichtlich lassen sich die 30 ECTS und das Bestehen der GOP beispielsweise auch komplett ohne Experimentalphysik I+II und ein Nichtphysikalisches Wahlfach A bewältigen, diese sind somit keine GOP-Prüfungen und dürfen - wie alle anderen Bachelorprüfungen - zweimal wiederholt werden. Das bedeutet nicht, dass ihr diese Module einfach weglassen könnt, denn spätestens zur Bachelorprüfungszulassung müsst ihr diese Kompetenzen vorweisen. Der Regeltermin für die GOP kann um ein Semester überschritten werden.

## Verlauf des Bachelorstudiums

**Vorlesungen:** Im Allgemeinen sind die Vorlesungen dazu da, euch den Stoff zu vermitteln - auch wenn das Fragezeichen nachher manchmal größer ist als vorher. Dagegen gibt es das ein oder andere Hilfsmittel. Zu aller Erst Nachfragen - egal ob es die Übungsleiter, der Professor oder die Assistenten sind. Die meisten Professoren und Assistenten freuen sich über interessierte Studierende und wenn sie mitbekommen, wo die Probleme liegen. Außerdem helfen oft Diskussionen mit Mitstudierenden und der Blick in ein Buch weiter. Manchmal ist es dort eben einfacher und ausführlicher erklärt.

**Übungen:** In Experimentalphysik I (Mechanik) gibt es wöchentlich ein Hausaufgabenblatt, welches ihr in Zweiergruppen bearbeiten sollt, jedoch nicht müsst. Die FSI empfiehlt jedoch ausdrücklich diese zu bearbeiten, da sie zum Bestehen der Klausur essentiell sind. In den Übungsstunden werden eure Fragen aus der Vorlesung der vergangenen Woche beantwortet. Es gibt Präsenzaufgaben, welche ihr in Kleingruppen mit Unterstützung der Betreuer löst. Außerdem wird in Sonderfällen die Korrektur der letzten Hausaufgaben besprochen, z.B. wenn eine Aufgabe von niemandem bearbeitet wurde. Damit soll der Stoff ver-

tieft und vor allem verinnerlicht werden.

In den Vorlesungen Lineare Algebra I und Analysis I bekommt ihr normalerweise jede Woche jeweils ein Aufgabenblatt und gebt in der nächsten Woche eure 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 und von Zeit zu Zeit zweifeln, lasst euch hiervon jedoch nicht einschüchtern. Wollt ihr die Übungen alle alleine lösen, so werdet ihr kaum Zeit für irgendetwas anderes haben, deshalb schwören die meisten Studierenden auf Gruppenarbeit, welche durch die Professoren meist geduldet und teilweise sogar unterstützt wird. Gerne gesehen sind Zweiergruppen, da somit weniger Arbeit beim Korrigieren anfällt. Aber Vorsicht - Team-Arbeit sollte dabei nicht „Toll ein anderer machts“ heißen. ☺ Meist braucht man die Hälfte der Punktzahl auf die Übungsaufgaben, um für die Klausur zugelassen zu werden.

In fast allen anderen Fächern gibt es auch Übungen, welche jedoch immer unterschiedlich aufgebaut sind, zum Ziel haben sie alle, euch Anwendungen und mathematische Sachverhalte näher zu bringen und einzustudieren. Übungen sind mit der wichtigste Bestandteil eures Studiums.



**Prüfungen:** Näheres zur Klausuranmeldung wird in den Vorlesungen gesagt. Tritt man den Erstversuch einer Klausur nicht an, d.h. meldet man sich wieder ab oder erscheint nicht, so gilt das zunächst mal nicht als Fehlversuch. Näheres zu Sonderregelungen bei bestimmten Prüfungen findet ihr in den folgenden einzelnen Beschreibungen.

**Mathematik:** Die 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 also die jeweils vierstündigen Vorlesungen Analysis I (Ana-I) sowie Lineare Algebra I (LA-I) mit den dazugehörigen zweistündigen Übungen. Diese 12 Stunden pro Woche werden zusammengefasst als das Modul Mathematik für Physiker 1 (MfP-1) bezeichnet. Im zweiten und dritten Semester hört ihr in den Modulen MfP-2 bzw. MfP-3 spezielle Vorlesungen für Physiker.

Die genauen Prüfungsmodalitäten geben die Professoren am Anfang des Semesters

in den Vorlesungen bekannt. Sollten sie das nicht tun, dann fragt sie einfach danach. Um das Gesamtmodul MfP-1 zu bestehen, müsst ihr beide Übungsscheine aus Ana-I und LA-I erhalten und mindestens eine der beiden Klausuren bestehen. Das Ziel sollte natürlich trotzdem sein, beide Klausuren zu bestehen. Die endgültige Note des Moduls bildet sich aus dem Mittel der beiden Klausuren.

**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 nicht die Theorie und Zusammenhänge der Mathematik näher bringen, 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

Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.

Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.



„mal irgendwann so mitbekommen hat“, soll euch hier in gebündelter und strukturierter Form präsentiert werden, um euch das physikalische Leben zu erleichtern. Das Modul ist bestanden indem ihr die Klausur zu Experimentalphysik I+II besteht.

**Experimentalphysik:** Im ersten Semester werdet ihr euch fragen, was ihr eigentlich studiert, denn mit Physik hat das manchmal wenig zu tun. Man hört lediglich die Vorlesung Experimentalphysik I (Mechanik) des Gesamtmoduls Experimentalphysik I+II und vieles davon wird für euch eine Wiederholung sein. Zu der vierstündigen Vorlesung gibt es eine zweistündige Übung, welche essentiell für das Bestehen der Klausur ist. Im zweiten Semester schließt ihr das Modul mit Experimentalphysik II (Elektro- und Thermodynamik) ab, organisatorisch ändert sich nichts. Die Klausurregelung ist auf Grund des Wissenschaftsministeriums ein bisschen komplizierter geworden. So wird der jetzige Stand „Die beiden Klausuren der Vorlesungen werden ebenfalls gemittelt

und müssen zusammen mit wenigstens 4.0 bestanden werden.“ in den ersten Wochen eures Studium abgeschafft und ein neues System umgesetzt. Es wird dann eine freiwillige Studienleistung (bei Prof. Katz eine schriftliche Klausur) nach dem ersten Semester angeboten werden, welche euch je nach Note als Bonus von 0.3 bis 0.7 bei der abschließenden Klausur nach dem zweiten Semester angerechnet wird. Die abschließende Klausur beinhaltet stofflich beide Semester, daher empfehlen wir euch die freiwillige Studienleistung im ersten Semester wahrzunehmen, da sie eine gute Vorbereitung für die Klausur ist und der Bonus auch zum Bestehen führen kann (z.B. von 4.3 auf 3.7).

Weiter geht es im dritten und vierten Semester mit dem Modul Experimentalphysik III+IV, aufgeteilt in die Vorlesungen Experimentalphysik III (Optik und Quanteneffekte) und Experimentalphysik IV (Atom- und Molekülphysik). Im Gegensatz zur Experimentalphysik I+II wird dieses Modul erst nach dem vierten Semester und mit einer

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

mündlichen Prüfung abgeschlossen. Zu dieser Prüfung gibt es bereits Protokolle bei uns in der FSI. Ihr solltet euch dann einige besorgen, um euch vorzubereiten und euch einen Überblick über den Fragestil und eventuelle Steckenpferde des Prüfers zu verschaffen.

Im fünften Semester hört ihr die Experimentalphysik V (Kern- und Teilchenphysik) und/oder Experimentalphysik VI (Festkörperphysik). In den Vorlesungen erfahrt ihr wichtige Grundlagen zu den jeweiligen Themengebieten, worauf dann im Masterstudium Vertiefungsmodule aufbauen.

**Praktika:** Die verschiedenen Praktika in der Physik teilen sich in das Anfängerpraktikum (AP), die besonders interessanten Praktika Projektpraktikum (PP) und Physikalisches Experimentieren I (Elektronikpraktikum), sowie Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum) auf. Alles in allem werdet ihr hier 30 bis 40 Versuche absolvieren.

**Das Anfängerpraktikum (AP)** besteht aus den Modulen Grundpraktikum I und Grundpraktikum II und beginnt voraussichtlich in der Mitte des ersten Semesters mit einführenden Versuchen und setzt sich im zweiten und dritten Semester fort. Die Praktika sind meistens vorlesungsbegleitend und dienen dazu die Physikstudierenden an ihr Physikstudium zu erinnern und die Theorie der Mathematikveranstaltungen ein wenig aus zu balancieren.

Dabei besteht GP-I zum einen aus dem Grundpraktikum I (Teil 1) (erstes Semester), in welchem ihr von einem Betreuenden begleitet werdet, der euch auf die insgesamt fünf Versuche vorbereitet, diese mit euch durchführt und euch die Auswertun-

gen vor Ort erklärt. Die Versuche sollen die wichtigsten Geräte und Methoden bei Versuchsdurchführungen erklären, zum Beispiel

- Wie bestimmt man den Messfehler?
- Worauf muss man bei physikalischen Aufbauten achten?
- Wie benutze ich einen Wasserkocher ohne Deckel?
- Was ist Fehlerfortpflanzung?

und zum anderen aus dem Grundpraktikum I (Teil 2) (zweites Semester), in welchem ihr selbstständig von Versuch zu Versuch zieht, wobei jeder der weiteren fünf Versuche einen eigenen Betreuenden hat. Hier müsst ihr eure Vorbereitungen zuhause fertigstellen, den Versuch eigenständig durchführen und die Auswertung selbst bewerkstelligen, die Betreuenden sind nur zum Abfragen eurer Kenntnisse aus der Vorbereitung, Kontrollieren eurer Ergebnisse und Aufpassen, dass ihr nichts kaputt macht, da. Die Testate der Betreuenden werden für die Anerkennung der ECTS-Punkte benötigt. Außerdem müsst ihr vor und nach dem Versuch kurze, unbenotete Onlinetests durchführen, welche die früher üblichen mündlichen Kolloquien ersetzen, freut euch! ☺ Auch dieses Praktikum ist vorlesungsbegleitend gedacht und bringt euch Themen wie reale Gase, Magnetfelder, Schwingungen, Röntgenstrahlung und Thermodynamik näher.

Das GP-II besteht aus insgesamt zwölf Versuchen und ist genauso aufgebaut wie das Grundpraktikum I (Teil 2), es beinhaltet primär Versuche zum Thema Optik und Erzeugung von Energie. Das GP-II kann



ersetzt werden durch das Projektpraktikum (PP).

**Das Projektpraktikum (PP)** zielt darauf ab 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 (zunächst) 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 im Allgemeinen nicht unerwünscht, sondern gehören (wie bei jeder forschenden Tätigkeit) ganz natürlich mit zur Problemlösung.

Ihr bildet dabei Teams von circa sechs Personen und müsst eure Zeit- und Aufgabeneinteilung der vier durchzuführenden Projekte selbst erledigen. Diese dauern jeweils zweimal zwei oder vier Wochen und müssen aus unterschiedlichen Bereichen der Physik ausgewählt werden. 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 (PP) bedeutet nicht zwangsläufig einen höheren Arbeitsaufwand, es fordert jedoch aktives Engagement, statt schlichtem Abschreiben der

Vorbereitungen von vorherigen Jahrgängen. Es bietet euch vor allem die Möglichkeit interessante Fragestellungen zu untersuchen und kreativ zu arbeiten.

Weitere Informationen werden euch am Ende des zweiten Semesters mitgeteilt, vorab könnt ihr euch informieren unter

[pp.physik.uni-erlangen.de](http://pp.physik.uni-erlangen.de)

**Physikalisches Experimentieren I (Elektronikpraktikum)** vermittelt euch die Grundlagen der Elektronik, wie sie in nahezu jedem Physiklabor zu finden sind. Es wurde erstmals im Sommersemester 2009 durchgeführt, sodass die verwendeten Geräte sehr modern sind und man, anders als im Anfängerpraktikum (AP), die Messwerte einfach via Computer erfassen lassen kann. Da dieses Praktikum fest zu einem Modul gehört, gibt es noch eine begleitende, einstündige Vorlesung, in der die Grundlagen der Versuche näher erläutert werden.

Insgesamt gibt es elf Versuche welche Themen wie frequenzabhängige Schaltungen, Transistoren, Operationsverstärker etc. behandeln. Die letzten drei Versuche des Praktikums sollen euch die Programmierung von Mikrocontrollern und den Umgang mit LabView näher bringen. Am letzten Versuchstag dürft ihr die erlernten Kenntnisse in eigene Schaltungen umsetzen, wobei euch alle Materialien des Praktikums zur Verfügung stehen. So könnt ihr am Ende selbst gebaute Dämmerungsschaltungen, Frost-Schaltungen und programmierte Mikrocontroller-Schaltungen (bsp. eine Ampel-Schaltung, eine Würfel-Schaltung oder ein Pong-Spiel auf einer  $5 \times 5$ -Matrixanzeige) mit nach Hause nehmen. Diese könnt ihr dann stolz als erstes



physisches Objekt des Physikstudiums euren Eltern, Freunden und anderen Physik-Skeptikern präsentieren.

Hier finden die Auswertungen nicht mehr mit Hilfe von Protokollen statt, sondern es wird zu jedem Versuch eine Präsentation erstellt, mit deren Hilfe man dann einmalig den Kommilitonen die Ergebnisse vortragen soll. Ebenfalls anders ist, dass dieses Modul benotet ist. Die Note setzt sich aus einem Testat für den zuvor erwähnten Vortrag und den einzelnen Testaten für die anderen Präsentationen zusammen. Die Einzeltestate können mit 0 bis 3 Punkten bewertet werden und bei besonderer Leistung können auch 3+ vergeben werden. Diese 3+ kann im Einzelfall eine Bewertung von 2 Punkten ausgleichen.

Weitere Informationen werden euch am Ende des zweiten Semesters mitgeteilt, vorab könnt ihr euch informieren unter

[ep.physik.uni-erlangen.de](http://ep.physik.uni-erlangen.de)

**Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum)** konfrontiert euch schließlich ab dem fünften Semester mit einer ganzen Reihe von interessanten, größeren Experimenten zu einer Vielzahl phy-

sikalischer Teilgebiete wie der Optik, der Teilchenphysik oder der kondensierten Materie. Dabei stehen nicht nur die praktischen Fähigkeiten wie die Gewandtheit mit Elektronik und Technik im Vordergrund, sondern auch die theoretische Basis des jeweils zu untersuchenden Effekts. Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum) ist damit umfangreicher, anspruchsvoller und zeitaufwändiger als frühere Praktika – allerdings auch sehr spannend und anwendungsnah. Außerdem kommt man mit einer ganzen Reihe an theoretischen Modellen, physikalischen Effekten und technischen Apparaturen in Berührung, die einem im Laufe des Studiums, der Abschlussarbeit aber auch der Zeit danach wieder begegnen werden. Darüber hinaus erwirbt man hier erste intensive Kenntnisse über die Art und Weise, eine wissenschaftliche Arbeit zu verfassen. Der lockere Ton eines Projektpraktikum (PP)-Protokolls ist hier nicht mehr angebracht.

Im Bachelor sind insgesamt sieben Versuchstage zu absolvieren – im Master zwei mal fünf Tage. Jeder Versuch besteht aus einer gründlichen, oft mehrtägigen

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**



Vorbereitung, dem eigentlichen Versuchstag und einer ausführlichen Nachbereitung, die auch mal eine Woche dauern kann. Der Versuchstag selber umfasst üblicherweise eine Abfrage samt theoretischem und praktischem Zusatzwissen (bis zu zwei Stunden) und der eigentlichen Messung (etwa vier bis sieben Stunden). Das hört sich lange an und ist es auch – doch das Physikalische Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum) macht dies durch die immer neuen Herausforderungen und das intensive Betreuungsverhältnis wett. Insgesamt ist es jedoch definitiv eines der am meisten polarisierenden Praktika.

Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum) umfasst viele verschiedene Versuche unterschiedlicher Felder der Physik. Als Beispiele seien hier einige genannt. Im Versuch Auger-Elektronen untersucht man mittels eines Kalorimeters Elektronenübergänge in der Atomhülle während man im Versuch Gamma-Spektroskopie die Untergrundstrahlung einer Betonwand und die darin enthaltenen Isotope bestimmt. Die Versuche der Optik befassen sich dagegen mit der Vermessung von Lasern und deren Eigenschaften, wie auch den Interferenzeigenschaften von Lichtwellen. Die Festkörperphysik bietet die Möglichkeit, Supraleitung zu untersuchen oder die genaue Funktion von Photovoltaikzellen zu rekonstruieren. Außerdem habt ihr die Möglichkeit, einmal an einem echten Rasterelektronenmikroskop zu arbeiten und mit einem gebündelten Elektronenstrahl mikrometer-feine Strukturen in einen Kristall zu brennen.

**Theoretische Physik:** Der Theoriezyklus beginnt im zweiten Semester mit

Theoretische Physik I (Mechanik). In den darauf folgenden Semestern hört ihr die Module Theoretische Physik II (Elektrodynamik), Theoretische Physik III (Quantenmechanik) und Theoretische Physik IV (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 Rechen-techniken 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. Diese Prüfung steht als eigenes Modul Kolloquium Theoretische Physik im Studienplan in der vorlesungsfreien Zeit nach dem fünften Semester und prüft den Stoff der Module Theoretische Physik II-IV. Da diese Prüfung ein eigenständiges Modul ist, gibt es dafür 7.5 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.

**Nichtphysikalisches Wahlfach A:** Ihr müsst in der Orientierungsphase des Bachelorstudiums, also in den ersten zwei Semestern, eines der vier Nebenfächer Chemie, Physikalische Chemie, Astronomie oder Informatik (auf Antrag auch weitere) als Nichtphysikalisches Wahlfach A wäh-



len. 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 (außer Informatik) müsst ihr danach noch ein Praktikum machen.

**Allgemeine und anorganische Chemie** verbraucht im ersten Semester relativ viel Zeit. Die Vorlesung findet eventuell in der organischen Chemie in der Henkestraße statt. Als prüfungsrelevantes Buch hat sich in der Vergangenheit der „Mortimer“ (s. Bücher) als essentiell herausgestellt. Vor allem als die Vorlesung noch von Professor van Eldik gehalten wurde, der euch vielleicht aus der „Zaubervorlesung“ bekannt ist. Aber Achtung - nicht gleich losrennen und ein teures Buch kaufen! Für gewöhnlich reicht ein Exemplar aus der Bibliothek.

Gegen Ende Januar gibt es einen Vortest, welcher das Vergabekriterium für die Praktikumsplätze darstellt. Schneidet man in diesem gut genug ab, kann man das anorganisch-chemische Praktikum sofort absolvieren. Anderenfalls entscheidet die Klausur im März ob man geeignet ist das Praktikum in den darauf folgenden Semesterferien durchzuführen. Das bedeutet nicht, dass die Klausur obligatorisch ist, wenn ihr den Vortest bestanden habt! Das Praktikum dauert drei 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 weni-

ger Schwierigkeiten als die abschließende Klausur, für die ihr schon mehr tun müsst, als am Ende noch einmal eure Notizen durchzulesen.

Ein oft unerwählter Vorteil dieses Nebenfachs ist, dass es bereits nach dem ersten Semester abgeschlossen ist, es gibt keine weitere Vorlesung im zweiten Semester.

**Einführung in die 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 zumindest größtenteils.

In der Einführung in die Astronomie geht es um deren Grundkenntnisse, wie den Aufbau des Sonnensystems, Sternentstehung und -entwicklung, Galaxien ... Die Vorlesung ist auch für Seniorenstudierende gedacht (deswegen findet sie auch Dienstagabends statt), also werdet ihr euch daran gewöhnen müssen, euch mit deutlich älteren Herrschaften den Hörsaal zu teilen. ☺

Astronomie muss man über zwei Semester hören, da man nur jeweils zweistündige Vorlesungen hat (Astro-I und Astro-II). Das zugehörige astronomische Praktikum findet dann nach dem ersten oder zweiten Semester im Februar oder Oktober an der Sternwarte in Bamberg statt. Dort geht es vor allem darum, Spektralklassen und Leuchtstärken von Sternen heraus zu finden, die Röntgenastronomie kennenzulernen und die Aufnahme von astronomischen Objekten durch CCD-Sensoren und deren Fehlerquellen zu untersuchen und verstehen. Wenn schönes Wetter ist, darf man auch mal selber die Teleskope bedienen und eigene Daten und Bilder aufnehmen.



Das Praktikum zieht sich über zwei Wochen mit meist zwei Wochenenden Pause. Aufgrund der starken Varietät der Versuche wird es als sehr anspruchsvoll wahrgenommen. Man kann entweder in der Sternwarte auf Matratzen übernachten oder pendeln (von Erlangen 40 km, von Nürnberg 60 km). Entgegen aller Erwartungen an eine alte Sternwarte und den Gerüchten gibt es warme Duschen. Für die Verpflegung muss selbst gesorgt werden, wobei sich Gemeinschaftskassen und ein gemeinsames Frühstück und Snacks bewährt haben. Es sollte unbedingt ein Toaster mitgebracht werden, da dieser noch nicht zur Verfügung steht und schnelles Essen zwischen der ganzen Arbeit von Vorteil ist.

Außerdem wird der neben der Sternwarte situierte Gaststättenbetrieb Spezial-Keller als Quelle von gutem Bier und Brotzeit, sowie völlig unvoreingenommen als Abschlussessen die Do-it-Yourself-Tortilla-Platte des Mexikaners Calimeros empfohlen. ☺

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

**Physikalische Chemie** stellt im ersten Semester keine allzu große Schwierigkeit dar, die Vorlesung ist entspannt und bei Prof.

Kryschki relativ lustig. In die Klausur dürfen meist alle Hilfsmittel mitgenommen werden (z.B. Mitschriften und Bücher), diese sind oft gar nicht nötig, da die Klausur auch so zu bewältigen ist. Angeblich herrschte schon mal fast Wohnzimmerstimmung. Vorteilhaft ist auch, dass die Wärmelehre des zweiten Semesters Physik teilweise eine Wiederholung der Physikalischen Chemie darstellt.

Der Stress beginnt erst im zweiten Semester mit dem Praktikum. Über die Teilnahme am Praktikum entscheidet das Eingangskolloquium, welches den gesamten Stoff des ersten Semesters prüft. Dann folgen während dem Semester acht Praktikumsversuche und deren Auswertung. Die Versuche sind interessanter als die im Anfängerpraktikum (AP), jedoch wird die Auswertung um einiges strenger bewertet. Jeder Versuch beginnt zusätzlich mit einem kurzen Kolloquium, in dem die Versuchsvorbereitung geprüft wird. Wer sich das neben dem Grundpraktikum II und der Theoretischen Physik noch zutraut und ein bisschen an Chemie interessiert ist, der ist hier genau richtig. Im zweiten Semester gibt es keine Vorlesung und somit auch keine Klausur.

**Informatik** wird ebenfalls als nichtphysikalisches Wahlfach angeboten. Im ersten Semester werdet ihr die „Grundlagen der Informatik“ (GdI) zusammen mit Mechanikern, Maschinenbauern und weiteren Studiengängen besuchen. Inhalt ist hauptsächlich die Programmierung in Java und vertiefte Themengebiete der Oberstufe (Binärzahlen, Rekursion, Bäume, Listen, ...). Dennoch ist Schulinformatik keinesfalls Voraussetzung. Highlight in GdI ist das

Spiel, das um Weihnachten herum in Java programmiert werden darf.

Im zweiten Semester nähert man sich in „Grundlagen der systemnahen Programmierung in C“ (GsPiC) der Hardware-Programmierung. Ihr werdet das Programmierte auf einer selbst gelöteten (oder vorgefertigten) Platine mit Mikrocontroller und LEDs austesten und lernt dabei mit Prozessoren, Ports und Registern umzugehen. Hin und wieder 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. Also für alle, die gerne ein wenig an logischen Problemen tüfteln, ist Informatik eine gute Alternative und sehr nützlich für das spätere Studium.

**Nichtphysikalisches Wahlfach B:** 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. Ihr habt deutlich größere Wahlmöglichkeiten als im Modul Nichtphysikalisches Wahlfach A. Im Grunde sind alle Fächer möglich, die an der Uni Erlangen angeboten werden, solange diese in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studium der Physik stehen. Dies trifft insbesondere für alle Fächer der Naturwissenschaftlichen Fakultät, der Technischen Fakultät und der Medizinischen Fakultät im nicht-klinischen Bereich zu, in anderen Fällen entscheidet der Prüfungsausschuss. Das heißt man muss das Department Physik überzeugen, dass die Vorlesung in irgendeiner Weise zum Phy-

sikstudium beiträgt, und das Department, das die Veranstaltung anbietet, fragen ob man teilnehmen darf. Interessant ist auch, dass man das Modul MfP-3 als dieses Wahlfach einbringen kann, falls bereits ausreichend Mathemodule eingebracht wurden.

**Physikalisches Wahlfach:** Gegen Ende der Bachelorphase habt ihr im Rahmen des Moduls Physikalisches Wahlfach die erste Möglichkeit, euch auf physikalische Themenkreise eurer Wahl zu spezialisieren. Im Rahmen dieser Wahlfächer müsst ihr auch das Modul Physikalisches Seminar belegen. Man kann beispielsweise Fächer wie „Quantendynamik“ oder „Experimentalphysik moderner Materialien“ belegen (falls diese angeboten werden). Welche Fächer für euch alles angeboten werden, wenn die Zeit dafür gekommen ist, könnt ihr dem Modulkatalog im UnivIS entnehmen.

**Soft Skills:** Sogenannte Soft Skills sind ein wichtiger Bestandteil im Werdegang eines jeden Studierenden. Deshalb sind Module zum Themenkomplex Schlüsselqualifikation für alle Bachelor-Abschlüsse verpflichtend. Im Fall Physik müsst ihr Module im Umfang von mindestens 2.5 ECTS aus dem Angebot der Universität Erlangen-Nürnberg erfolgreich abschließen, die nicht dem Physikstudium zugeordnet sind. Besonders beliebt sind Programmierkurse, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Kurse, Sprachkurse, Rhetorikkurse, Edelsteinkunde, Fotografie und viele andere. Ihr seht, die Auswahl ist groß. Außerdem sind alle Module aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen unbenotet.

**Bachelorarbeit und -kolloquium:** Zum Abschluss der Bachelorphase schreibt ihr



eure erste wissenschaftliche Arbeit. Ihr habt zur Anfertigung drei 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/euch interessierenden Lehrstühlen. Auch ein Job als HiWi (Hilfswissenschaftler) kann dabei helfen Kontakte zu einem Lehrstuhl zu knüpfen und Einbli-

cke in die dortige Forschung zu erhalten. Auch die von uns jedes Semester organisierten UFUF-Vorträge (Unsere Fakultät, Unsere Forschung), welche von hier ansässigen Profs gehalten werden, informieren über mögliche Bachelorarbeitsthemengebiete. Das physikalische Kolloquium (montags) entspricht in etwa dem UFUF, jedoch kommen hier Professoren von anderen Unis um ihre Forschung zu präsentieren, auch diese Vorträge bieten sich als Themenquellen an. Das Bachelorkolloquium ist eine mündliche Prüfung, die als Verteidigung der Bachelorarbeit oder als modulübergreifende Prüfung ausgestaltet werden kann.

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Bachelorprüfung

---

Zum Bestehen der Bachelorprüfung müsst ihr bis zum Ende des sechsten Semesters 180 ECTS-Punkten erwerben.

- Im Pflichtbereich Module im Umfang von mind. 140 ECTS, nämlich die Module
  - ▶ Experimentalphysik I+II und Experimentalphysik III+IV
  - ▶ Experimentalphysik V (Kern- und Teilchenphysik) oder Experimentalphysik VI (Festkörperphysik) [eines davon]
  - ▶ Grundpraktikum I
  - ▶ Physikalisches Experimentieren I (Elektronikpraktikum) und Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum)
  - ▶ Theoretische Physik I (Mechanik)
  - ▶ Theoretische Physik II (Elektrodynamik), Theoretische Physik III (Quantenmechanik) oder Theoretische Physik IV (Statistische Physik) [zwei davon]
  - ▶ Mathematik für Physiker 1
  - ▶ Mathematik für Physiker 2 oder Mathematik für Physiker 3 [eines davon]
  - ▶ Kolloquium Theoretische Physik
  - ▶ Bachelorarbeit und Bachelorkolloquium.
- Im Wahlbereich Module im Umfang von mind. 25 ECTS, davon
  - ▶ 10 ECTS: Physikalische Wahlfächer (einschließlich Physikalisches Seminar)
  - ▶ 10 ECTS: Nichtphysikalische Wahlfächer.
- Im Bereich Schlüsselqualifikationen Module im Umfang von mind. 2,5 ECTS.

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

## Bachelor Regelstudienplan

---

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Bachelorstudium, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Beispielsweise kann man das Module Nichtphysikalisches Wahlfach Bauf schon früher absolvieren. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.



Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik I (Mechanik)	–	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 1)	–	P	0
	Mathematik für Physiker 1 (Analysis I und Lineare Algebra I)	15	P	0
	Grundpraktikum I (Teil 1)	–	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach A (Teil 1)	–	W	0
2.	Experimentalphysik II (Elektro- und Thermodynamik)	15	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 2)	5	P	0
	Theoretische Physik I (Mechanik)	10	P	0
	Mathematik für Physiker 2	7.5	P	0
	Grundpraktikum I (Teil 2)	5	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach A (Teil 2)	10	W	0
3.	Experimentalphysik III (Optik und Quanteneffekte)	–	P	1
	Theoretische Physik II (Elektrodynamik)	10	P	1
	Mathematik für Physiker 3	10	P	1
	Grundpraktikum II oder Projektpraktikum (PP)	5	P	0
	Schlüsselqualifikation	5	S	0
4.	Experimentalphysik IV (Atom- und Molekülphysik)	15	P	1
	Theoretische Physik III (Quantenmechanik)	10	P	1
	Physikalisches Experimentieren I (Elektronikpraktikum)	10	P	1
5.	Experimentalphysik V (Kern- und Teilchenphysik)	7.5	P	1
	Experimentalphysik VI (Festkörperphysik)	7.5	P	1
	Theoretische Physik IV (Statistische Physik)	10	P	1
	Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum)	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

## Verlauf des Masterstudiums

---

Um nach erfolgreicher Bachelorprüfung zur Masterprüfung zugelassen zu werden müsst ihr das Qualifikationsfeststellungsverfahren (hier kurz QFV genannt) bestehen. Der Antrag auf Zulassung zum QFV ist bei Beginn des Masters im Wintersemester bis spätestens 15. Juli, bei Beginn im Sommer bis spätestens 15. Januar bei der Studierendenkanzlei einzureichen. Dies geschieht online über das Portal **move in**.

Das QFV besteht aus einer Vorauswahl und einer Auswahlprüfung. Wenn ihr einen Bachelorabschluss 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 Experimental- und den Theorie-Zyklus 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 vier Semester umfassende Masterprüfung ist aufgeteilt in eine zweisemestrige Vertiefungsphase, die auf dem Bachelorstudium aufbaut, und eine Forschungsphase, die die folgenden zwei Semester umfasst. In der Forschungsphase fertigt ihr im wesentlichen eure Masterarbeit an.

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

## Masterprüfung

---

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

- Im Pflichtbereich Module im Umfang von mind. 90 ECTS, nämlich die Module
  - ▶ Experimental-Vertiefung I oder Experimental-Vertiefung II [eines davon]
  - ▶ Theorie-Vertiefung I oder Theorie-Vertiefung II [eines davon]
  - ▶ Weiterführende Praktika und Projekte I und Weiterführende Praktika und Projekte II
  - ▶ Fachliche Spezialisierung und Projektplanung
  - ▶ Masterarbeit und Masterkolloquium.
- Im Wahlbereich Module im Umfang von mind. 20 ECTS, davon
  - ▶ 10 ECTS: Physikalische Wahlfächer (einschließlich Physikalisches Seminar)
  - ▶ 10 ECTS: Nichtphysikalische Wahlfächer.

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



## Master Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Masterstudium, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.

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

## Auslandssemester

Die Physik in Erlangen nimmt an einer Aktion der Europäischen Union teil, die es vielen Studierenden erlaubt, für ein oder zwei Semester an einer ausländischen Uni zu studieren. Das Programm nennt sich **Erasmus+** und bietet ab dem dritten Semester Austausch zu Partnerunis in der EU, Skandinavien, Türkei und Schweiz an.

Das Department Physik hat Partneruniversitäten in Finnland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Polen, Rumänien, Schweden (sehr beliebt), Spanien und Tschechien. Insgesamt stehen 24 Plätze für einen fünfmonatigen Aufenthalt, 19 für einen zehn-

monatigen Aufenthalt (können meist auch in zwei fünfmonatige Aufenthalte aufgeteilt werden) zur Verfügung.

Vorteile am Erasmus+ Programm sind der Erlass eventuell anfallender Studiengebühren an der Gastuniversität, sowie einen monatlichen Mobilitätzuschuss von etwa 150-250 €. Weitere Informationen und Voraussetzungen für den Aufenthalt gibt's beim Ansprechpartner Prof. Dr. Christopher van Eldik am ECAP oder im Internet

[physik.fau.de/studium/studium-international.shtml](http://physik.fau.de/studium/studium-international.shtml)



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. Zum Beispiel Stipendien vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (**DAAD**) oder spezielle landesspezifische Förderungen wie dem **Fulbright** Stipendium für einen Aufenthalt in den USA. Eine ewig lange Liste weiterer Stipendien für alles und jeden findet man unter

[stipendien-tipps.de/studium/stipendien/anbieter-von-stipendien](http://stipendien-tipps.de/studium/stipendien/anbieter-von-stipendien)

Auch die Leistungen des **Auslands-BaföGs** bieten eine gute Möglichkeit, einen Teil der anfallenden Kosten zu decken.

Neben einem Auslandsstudium gibt es noch die Möglichkeit des Auslandspraktikums. Hierzu arbeitet Erlangen mit The International Association for the Exchange of Students for Technical Experiments (kurz **IAESTE**) zusammen, die Praktikumsplätze in der ganzen Welt vermittelt.

Kurzum, informiert euch rechtzeitig. Es ist definitiv eine lohnenswerte Erfahrung!

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**



## Bachelor und Master Materialphysik

Auch und gerade euch ein herzliches Willkommen an unserem schönen Department. Wie ihr wahrscheinlich wisst, seid ihr erst der fünfte Jahrgang, der Materialphysik in Erlangen studieren darf und nach allem, was wir bis zum Druck dieses Heftes mitbekommen haben, werdet ihr auch ein ziemlich kleiner 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-Bachelor-Studierenden oder den Physik-Lehrämtern seid ihr auch gar nicht so alleine wie es für euch vielleicht aussieht.

Die meisten Dinge sind für euch ähnlich wie beim Bachelor/Master 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.

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 in möglichst sechs Semestern gesammelt werden.

Auch euch wollen wir die offizielle Prüfungsordnung nicht vorenthalten

[physik.fau.de/  
studium/materialphysik/  
bachelor-materialphysik.shtml](http://physik.fau.de/studium/materialphysik/bachelor-materialphysik.shtml)

### Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Die GOP ist eigentlich Teil des Bachelorstudiums, wird hier jedoch vorgezogen, da sie bekannterweise für viel Verwirrung sorgen kann. Alle verwendeten Modulbezeichnungen sind dann im Detail einen Abschnitt weiter erklärt.

Die erste Hürde, die ihr auf dem Weg zum Bachelor überstehen müsst, ist die sogenannte „Grundlagen- und Orientierungsprüfung“ (GOP). Es handelt sich hierbei nicht um eine separate Klausur, sondern vielmehr um die Überprüfung ob ihr für das Physikstudium geeignet seid. Ihr müsst zum Bestehen mindestens 30 ECTS aus den wichtigsten Grundmodulen der ersten zwei Semester sammeln (s. Übersicht wei-

ter unten, Ausnahme Schlüsselqualifikation). Hierbei müsst ihr folgende Module definitiv bestehen

- Grundpraktikum I
- Mathematik 1 für Materialphysiker, Mathematik 2 für Materialphysiker oder Theoretische Physik I (Mechanik) [eines davon]

Diese vier Module sind somit „GOP-Prüfungen“ und dürfen nur einmalig wiederholt werden. Offensichtlich lassen sich die 30 ECTS und das Bestehen der GOP beispielsweise auch komplett ohne Experimentalphysik I+II und ein Nichtphysikalisches Wahlfach A bewältigen, diese sind



somit keine GOP-Prüfungen und dürfen - wie alle anderen Bachelorprüfungen - zweimal wiederholt werden. Das bedeutet nicht, dass ihr diese Module einfach weglassen könnt, denn spätestens zur Bachelorprü-

fungszulassung müsst ihr diese Kompetenzen vorweisen. Der Regeltermin für die GOP kann um ein Semester überschritten werden.

## Verlauf des Bachelorstudiums

**Prüfungen:** Näheres zur Klausuranmeldung wird in den Vorlesungen gesagt. Tritt man den Erstversuch einer Klausur nicht an, d.h. meldet man sich wieder ab oder erscheint nicht, so gilt das zunächst mal nicht als Fehlversuch. Näheres zu Sonderregelungen bei bestimmten Prüfungen findet ihr in den folgenden einzelnen Beschreibungen.

**Mathematik:** Die Mathematik in eurem Studium 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. Die Mathevorlesungen ziehen sich mit Mathematik 1 für Materialphysiker bis Mathematik 3 für Materialphysiker vom ersten bis ins dritte Semester.

**Rechenmethoden der Physik:** Ihr hört nicht die theorielastige Mathematik der Mathematiker, daher hab ihr bereits mehr Anwendungen kennengelernt als die Physiker. Trotzdem soll euch diese Veranstaltung wie auch den Physikern konkrete Vorgehensweisen und Methoden zum Rechnen in der Physik vermitteln.

**Experimentalphysik:** Das Modul Experimentalphysik I+II ist das gleiche wie das

der Physiker.

Die Vorlesungen Experimentalphysik III (Optik und Quanteneffekte) und Experimentalphysik IV (Atom- und Molekülphysik) der Physiker braucht ihr nicht zu hören, stattdessen wird im dritten und vierten Semester Experimentalphysik III (Atom- und Molekülphysik) und Experimentalphysik IV (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 I+II, Experimentalphysik III+IV (für Materialphysiker) und des Grundpraktikum I und Grundpraktikum II umfasst.

**Praktika:** Praktika werdet ihr genau wie die Physiker machen. Das heißt Anfängerpraktikum (AP) in den ersten drei Semestern (bzw. wahlweise Projektpraktikum (PP) im dritten). Physikalisches Experimentieren I (Elektronikpraktikum) und Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum) im vierten und fünften Semester, letztere Veranstaltung hat für euch jedoch etwas geringeren Umfang.

**Theoretische Physik:** Die Vorlesung Theoretische Physik I (Mechanik) im zweiten Semester werdet ihr noch mit den Physikern hören. Danach wird für euch ein eigener Theorie-Zyklus angeboten, Theo-



retische Physik II (Felder und Quanten) und Theoretische Physik III (Vielteilchenphänomene) hört ihr im dritten und vierten Semester zusammen mit den Lehrämtern. Felder und Quanten ist eine Mischung aus Elektrodynamik und Quantenmechanik, Vielteilchenphänomene aus Statistischer Physik und ein bisschen vertiefter Quantenmechanik. Für manche von euch vermutlich ein Segen: Ihr müsst im Gegensatz zu den Physikern kein Kolloquium in Theoretischer Physik überstehen!

**Chemie:** Leider dürft ihr euch kein Nebenfach für die ersten zwei Semester aussuchen - ihr müsst Allgemeine und Anorganische Chemie und Organische Chemie (Grundlagen I) hören. Dafür müsst ihr das Praktikum nicht unbedingt machen. Ein Glück für alle, die keinen Spaß daran haben, zu versuchen in trüben Flüssigkeiten mit Reaktionen irgendwelche Ionen nachzuweisen. Andererseits lernt man im Prak-

tikum 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.

**Werkstoffwissenschaften:** Wir kennen uns leider nicht besonders gut aus in den Werkstoffwissenschaften und haben niemanden in der FSI, der uns weiterhelfen könnte, deswegen können wir euch hier noch nichts mitteilen.

**Materialwissenschaftliche Wahlfächer:** Wir wissen leider auch nicht, welche (interessanten) Praktika und Wahlfächer es in den Werkstoffwissenschaften alles gibt, deswegen gibt's an dieser Stelle keine Empfehlungen.

**Physikalisches Wahlfach:** s. Physiker.

**Soft Skills:** s. Physiker.

**Bachelorarbeit und -kolloquium:** s. Physiker.

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Bachelorprüfung

---

Zum Bestehen der Bachelorprüfung müsst ihr bis zum Ende des sechsten Semesters 180 ECTS-Punkten erwerben.

- Im Pflichtbereich Module im Umfang von mind. 145 ECTS, nämlich die Module
  - ▶ Experimentalphysik I+II, Experimentalphysik III (Atom- und Molekülphysik) und Experimentalphysik IV (Festkörperphysik)
  - ▶ Grundpraktikum I und Grundpraktikum II
  - ▶ Werkstoffe und ihre Struktur, Allgemeine und Anorganische Chemie, Organische Chemie (Grundlagen I) und Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen [mind. 12.5 ECTS]
  - ▶ Theoretische Physik I (Mechanik), Theoretische Physik II (Felder und Quanten) und Theoretische Physik III (Vielteilchenphänomene)
  - ▶ Physikalisches Experimentieren I (Elektronikpraktikum) und Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum)
  - ▶ Mathematik 1 für Materialphysiker, Mathematik 2 für Materialphysiker oder Mathematik 3 für Materialphysiker [zwei davon]
  - ▶ Computerphysik und numerische Methoden
  - ▶ Kolloquium Experimentalphysik
  - ▶ Material-Physikalisches Seminar
  - ▶ Bachelorarbeit und Bachelorkolloquium.
- Im Wahlbereich Module im Umfang von mind. 25 ECTS, davon
  - ▶ 10 ECTS: Physikalische Wahlfächer
  - ▶ 15 ECTS: Materialwissenschaftliche Wahlfächer (einschließlich einem Praktikum und 10 ECTS aus Werkstoffvorlesungen).
- Im Bereich Schlüsselqualifikationen Module im Umfang von mind. 2,5 ECTS.

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

## Bachelor Regelstudienplan

---

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Bachelorstudium, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.



Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik I (Mechanik)	–	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 1)	–	P	0
	Mathematik 1 für Materialphysiker	7.5	P	0
	Grundpraktikum I (Teil 1)	–	P	0
	Werkstoffe und ihre Struktur	5	P	0
	Allgemeine und Anorganische Chemie	5	P	0
	Schlüsselqualifikation	2.5	S	0
2.	Experimentalphysik II (Elektro- und Thermodynamik)	15	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 2)	5	P	0
	Theoretische Physik I (Mechanik)	10	P	0
	Mathematik 2 für Materialphysiker	7.5	P	0
	Grundpraktikum I (Teil 2)	5	P	0
	Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen	2.5	W	0
	Organische Chemie (Grundlagen I)	2.5	W	0
3.	Experimentalphysik III (Atom- und Molekülphysik)	7.5	P	1
	Theoretische Physik II (Felder und Quanten)	10	P	1
	Mathematik 3 für Materialphysiker	7.5	P	1
	Grundpraktikum II (oder Projektpraktikum (PP))	5	P	0
	Materialwissenschaftliches Wahlfach 1	5	W	1
4.	Experimentalphysik IV (Festkörperphysik)	7.5	P	1
	Kolloquium Experimentalphysik	7.5	P	2
	Theoretische Physik III (Vielteilchenphänomene)	10	P	1
	Physikalisches Experimentieren I (Elektronikpraktikum)	10	P	1
	Materialwissenschaftliches Wahlfach 2	5	W	1
5.	Physikalisches Wahlfach	5	W	1
	Physikalisches Wahlfach	5	W	1
	Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum)	5	P	1
	Materialwissenschaftliches Wahlfach 3	10	W	1
	Computerphysik und numerische Methoden	5	P	1
6.	Physikalisches Wahlfach	5	W	1
	Material-Physikalisches Seminar	5	P	1
	Bachelorarbeit	10	P	2
	Bachelorkolloquium	5	P	2

## Verlauf des Masterstudiums

---

Um nach erfolgreicher Bachelorprüfung zur Masterprüfung zugelassen zu werden müsst ihr das Qualifikationsfeststellungsverfahren (hier kurz QFV genannt) bestehen. Der Antrag auf Zulassung zum QFV läuft analog wie bei „normalen“ Physikern ab.

Das QFV besteht aus einer Vorauswahl und einer Auswahlprüfung. Wenn ihr einen Bachelorabschluss 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 Experimental- und den Theorie-Zyklus 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 vier Semester umfassende Masterprüfung ist aufgeteilt in eine zweisemestrige Vertiefungsphase, die auf dem Bachelorstudium aufbaut und eine Forschungsphase, die die folgenden zwei Semester umfasst. In der Forschungsphase fertigt ihr im wesentlichen eure Masterarbeit an.

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

## Masterprüfung

---

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

- Im Pflichtbereich Module im Umfang von mind. 105 ECTS, nämlich die Module
  - ▶ Experimentalphysik moderner Materialien und Experimental-Vertiefung für Materialphysiker
  - ▶ Theoretische Festkörperphysik oder Theorie-Vertiefung für Materialphysiker [eines davon]
  - ▶ Weiterführende Praktika und Projekte I und Weiterführende Praktika und Projekte II
  - ▶ Material-Physikalisches Seminar
  - ▶ Fachliche Spezialisierung und Projektplanung
  - ▶ Masterarbeit und Masterkolloquium.
- Im Wahlbereich Module im Umfang von mind. 15 ECTS, davon
  - ▶ 10 ECTS: Material-Physikalische Wahlfächer
  - ▶ 5 ECTS: Nichtphysikalische Wahlfächer.

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



## Master Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Masterstudium, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik moderner Materialien	10	P	1
	Theoretische Festkörperphysik	10	P	1
	Weiterführende Praktika und Projekte I	5	P	1
	Material-Physikalisches Wahlfach 1	5	W	1
	Nichtphysikalisches Wahlfach 1	5	W	1
2.	Experimental-Vertiefung für Materialphysiker	10	P	1
	Theorie-Vertiefung für Materialphysiker	10	P	1
	Weiterführende Praktika und Projekte II	5	P	1
	Material-Physikalisches Wahlfach 2	5	W	1
	Nichtphysikalisches Wahlfach 2	5	W	1
	Material-Physikalisches Seminar	5	P	1
3. & 4.	Fachliche Spezialisierung	15	P	0
	Projektplanung	15	P	0
	Masterarbeit	25	P	2
	Masterkolloquium	5	P	2

## Auslandssemester

Diese laufen exakt analog zu denen in der „normalen“ Physik ab. Eventuell gibt es andere Zielländer (wegen Werkstoffwissenschaften), dies muss jedoch mit dem Koordinator besprochen werden.

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## 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 während des zweiten oder dritten Semester für den „Forschungsstudiengang Physik“ bewerben. Kernpunkte sind eine intensive Betreuung, Spezialvorlesungen und eine Verkürzung eures Studiums inklusive der Promotion um bis zu zwei Jahre. Im Folgenden möchten wir euch einige weitere Eckpunkte des Studiengangs vorstellen.

### Bewerbung

Dazu reicht eine schriftliche Bewerbung an Prof. Dr. Kristina Giesel oder Prof. Dr. Hanno Sahlmann, welche unter

physics.advanced@  
physik.uni-erlangen.de

erreichbar sind. Neben Anschreiben und Lebenslauf wird ein Motivationsschreiben, das Abiturzeugnis, sowie eine Auflistung der bisher belegten Module mit Noten benötigt. Außerdem sollen alle Prüfungen der ersten zwei Semester bestanden sein. Für den Einstieg zum Sommersemester müssen Bewerbungen bis 15. Februar, für Studienbeginn zum Wintersemester bis 15. August, eingereicht werden. Alle geeigneten Bewerber werden daraufhin zu Interviews

eingeladen. Es wird bewusst kein spezieller Notendurchschnitt gefordert, sondern die Entscheidung basiert hauptsächlich auf Motivation, Leistungsbereitschaft und Interesse zur Physik des Bewerbers.

### Verlauf des Studiums

Im integrierten Studiengang vermischen sich Bachelor- und Masterstudium stark, daher ist weiter unten eine Übersicht des Studienverlaufs angegeben, jedoch kann zusammenfassend folgendes gesagt werden.

Im Bachelorstudium werden im Forschungsstudiengang anstelle der Module Experimentalphysik III+IV, Experimentalphysik V (Kern- und Teilchenphysik), Theoretische Physik III (Quantenmechanik) und Theoretische Physik IV (Statistische Physik) die Module Experimentalphysik III (Optik und Quanteneffekte) sowie Integrierter Kurs I (Quantentheorie, Quantenoptik und Atomphysik) und Integrierter Kurs II (Stat. Mechanik und Physik kondensierte Materie) absolviert. Man muss am Projektpraktikum (PP) teilnehmen. Das Modul Physikalisches Experimentieren II (Fortgeschrittenenpraktikum) wird durch ein Modul Forschungsorientierte Projektarbeit ersetzt. Im Physikalischen Wahlbereich wird das Modul Physikalisches Seminar durch das Modul Studientage ersetzt. Das Bachelorkolloquium entfällt.

Im Masterstudium müssen zwei weitere Module Forschungsorientierte Projektarbeit absolviert werden. Von insgesamt drei solchen Modulen muss mindestens eines aus dem Bereich der Experimentalphysik



und mindestens eines aus dem Bereich der Theoretischen Physik kommen. Anstelle der Module Experimental-Vertiefung I und Theorie-Vertiefung I muss das Modul Integrierter Kurs III (Quantenfeldtheorie und Teilchenphysik) absolviert werden.

### **Forschungsprojekte**

---

Sobald ihr im Forschungsstudiengang seid, werdet ihr anstatt der Standardpraktika vier 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 Studentagen vorgetragen und diskutiert.

### **Intensive Betreuung**

---

Deine Kernvorlesungen sind sogenannte „integrierte Kurse“. Das sind Vorlesungen ganz speziell für diesen Studiengang, 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.

### **Sabbatical Semester**

---

Dies ist ein freiwilliges, von Pflichtveranstaltungen freies Semester. Welches man entweder im fünften oder sechsten Semester einlegen kann. In dieser Zeit kann man beispielsweise ein Semester im Ausland studieren oder ein Industriepraktikum machen.

### **Weiterführendes**

---

Man wird Teil im Elitenetzwerk Bayern

[elitenetzwerk.bayern.de](http://elitenetzwerk.bayern.de)

Dadurch hat man unter Anderem die Möglichkeit kostenlos an professionellen Soft-Skill-Seminaren und Workshops teilzunehmen.

Weitere Informationen über den Studiengang findet ihr unter

[enb.physik.fau.de](http://enb.physik.fau.de)

und in der Prüfungsordnung.

### **Regelstudienplan**

---

Der Regelstudienplan dient in diesem Fall zwar auch als Leitfaden, jedoch nicht ganz, denn er wird automatisch durch die Forderungen des Studiengangs eingehalten. Der Forschungsstudiengang verlangt nämlich, dass ihr jedes Semester im Notendurschnitt besser als 1.5 seid, also alle Module bestanden haben müsst. Doch auch hier wird eher auf die Motivation geachtet, nicht auf den exakten Schnitt. Euch wird auffallen, dass das halbe Studium aus Wahlfächern besteht, ihr könnt euch somit flexibel in euren Interessensgebieten austoben und weiterbilden. Studienleistungen können teilweise an der FAU Erlangen-Nürnberg oder der Universität Regensburg erbracht werden, gegebenenfalls auch gemischt.



Semester	Modulname	ECTS (Ba)	ECTS (Ma)	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik I (Mechanik)	-	-	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 1)	-	-	P	0
	Mathematik für Physiker 1 (Analysis I und Lineare Algebra I)	15	-	P	0
	Grundpraktikum I (Teil 1)	-	-	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach A (Teil 1)	-	-	W	0
2.	Experimentalphysik II (Elektro- und Thermodynamik)	15	-	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 2)	5	-	P	0
	Theoretische Physik I (Mechanik)	10	-	P	0
	Mathematik für Physiker 2	7.5	-	P	0
	Grundpraktikum I (Teil 2)	5	-	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach A (Teil 2)	10	-	W	0
3.	Experimentalphysik III (Optik und Quanteneffekte)	7.5	-	P	1
	Theoretische Physik II (Feldtheorie)	10	-	P	1
	Mathematik für Physiker 3	10	-	P	1
	Projektpraktikum (PP)	5	-	P	0
	Forschungsorientierte Projektarbeit	6	-	P	1
4.	Integrierter Kurs I (Quantentheorie, Quantenoptik und Atomphysik)	16	-	P	1
	Physikalisches Experimentieren I (Elektronikpraktikum)	10	-	P	1
	Nichtphysikalisches Wahlfach	5	-	W	1
	Studientage 1	3	-	P	1
	Schlüsselqualifikation	4	-	S	1
	Forschungsorientierte Projektarbeit	-	6	P	1
5.	Integrierter Kurs II (Stat. Mechanik und Physik kondensierte Materie)	16	-	P	1
	Physikalisches Wahlfach	5	-	W	1
	Physikalisches Wahlfach	5	-	W	1
	Physikalisches Wahlfach	-	5	W	1
	Physikalisches Wahlfach	-	5	W	1
	Nichtphysikalisches Wahlfach	5	-	W	1
	Forschungsorientierte Projektarbeit	-	6	P	1
6.	Integrierter Kurs III (Quantenfeldtheorie und Teilchenphysik)	-	16	P	1
	Physikalisches Wahlfach	-	5	W	1
	Physikalisches Wahlfach	-	5	W	1
	Nichtphysikalisches Wahlfach	-	4	W	1
	Studientage 2	-	3	P	1
	Bachelorarbeit	10	-	P	2
7.	Fachliche Spezialisierung	-	15	P	0
	Projektplanung	-	15	P	0
	Masterarbeit	-	25	P	2
	Masterkolloquium	-	5	P	2



## 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 hervorruft, haben wir was besseres: Sudokus! Wer alle Sudokus schon vor Ende der Vorlesung gelöst hat, kann sich überlegen, warum ein normales Sudoku mindestens 17 eingetragene Felder braucht, um eindeutig zu sein.

### Leicht

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

### Mittel

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

### Schwer

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

### Schwer

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





## Bachelor und Master Mathematik

Hallo und herzlich Willkommen unter den Erlanger Mathematikern, in den drei Bachelorstudiengängen Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik. In diesem Kapitel kümmern wir uns zunächst nur um den reinen Mathe-Bachelor/Master, vieles von dem was hier steht, ist jedoch auch für die beiden anderen Studiengänge relevant.

Durch die Einführung des Bachelor/Master-Systems zur Standardisierung von Hochschulabschlüssen ist das Mathe-Studium modularisiert, also in zeitlich zusammenhängende und einzeln abprüfbare Abschnitte unterteilt. Die einzelnen Module werden je nach Zeitaufwand mit ECTS-Punkten (European Credit Transfer System) gewichtet und schließen jeweils mit einer studienbegleitenden, benoteten Prüfung oder einer unbenoteten Studienleistung ab. Die einzelnen Modulnoten gehen mit dem halben oder einfachen Gewicht ihrer ECTS-Punkte in die Abschlussnote ein.

Jedes Semester solltet ihr Module im Umfang von etwa 30 ECTS sammeln, welche sich dann zu den 180 ECTS, die zum Ba-

chelorabschluss benötigt werden, addieren. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von sechs Semestern. Für den Masterabschluss müsst ihr weitere 120 ECTS erwerben.

Da die Inhalte der Prüfungsordnung für unerfahrene Leser eher missverständlich und unübersichtlich erscheinen, haben wir hier alles noch einmal ausführlich erklärt bzw. auf das Wichtigste reduziert. Trotzdem wollen wir euch die juristisch korrekte Version nicht vorenthalten

[www.fau.de/universitaet/  
organisation/recht/  
studiensatzungen/nat.shtml](http://www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/nat.shtml)

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 Studierenden, die nun so schlau daher reden, hatten genau die gleichen Probleme.

### Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Die GOP ist eigentlich Teil des Bachelorstudiums, wird hier jedoch vorgezogen, da sie bekannterweise für viel Verwirrung sorgen kann. Alle verwendeten Modulbezeichnungen sind dann im Detail ein Abschnitt weiter erklärt. Die erste Hürde, die ihr auf dem Weg zum Bachelor überstehen müsst, ist die sogenannte „Grundlagen-

und Orientierungsprüfung“ (GOP). Es handelt sich hierbei nicht um eine separate Klausur, sondern vielmehr um die Überprüfung ob ihr für das Mathestudium geeignet seid. Ihr müsst zum Bestehen mindestens 32.5 ECTS aus den wichtigsten Grundmodulen der ersten zwei Semester sammeln (s. Übersicht weiter unten). Ausnahmen



sind hierbei das Orientierungsseminar und Schlüsselqualifikationen. Somit sind alle diese Module „GOP-Prüfungen“ und dürfen nur einmalig wiederholt werden, im Gegensatz zu allen anderen Bachelormo-

dulen, welche zweimal wiederholt werden dürfen. Der Regeltermin für die GOP kann um ein Semester überschritten werden.

## Verlauf des Bachelorstudiums

---

**Vorlesungen:** Im Allgemeinen sind die Vorlesungen dazu da, euch den Stoff zu vermitteln - auch wenn das Fragezeichen nachher manchmal größer ist als vorher. Dagegen gibt es das ein oder andere Hilfsmittel. Zu aller Erst Nachfragen - egal ob es die Übungsleiter, der Professor oder die Assistenten sind. Die meisten Professoren und Assistenten freuen sich über interessierte Studierende und wenn sie mitbekommen, wo die Probleme liegen. Außerdem helfen oft Diskussionen mit Mitstudierenden und der Blick in ein Buch weiter. Manchmal ist es dort eben einfacher und ausführlicher erklärt.

**Übungen:** In den Übungsstunden werden eure Fragen aus der Vorlesung der vergangenen Woche beantwortet. Manchmal gibt es Präsenzaufgaben, die du mithilfe deiner Kommilitonen und des Übungsleiters lösen sollst. Falls es solche Aufgaben nicht gibt, bieten die Übungen die Gelegenheit, ausführlicher über die Korrektur der letzten Hausaufgaben oder Probleme bei den aktuellen zu sprechen. Damit soll der Stoff vertieft und vor allem verinnerlicht werden. In den Großübungen werden im Regelfall dann die Hausaufgaben vorgerechnet.

Es ist durchaus erwünscht, dass in Gruppen von zwei bis drei zusammen über die Aufgaben diskutiert und getüftelt wird. Meist braucht man die Hälfte der Punktzahl auf

die Übungsaufgaben, um für die Klausur zugelassen zu werden.

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 hinzuschreiben. 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 Studierende, die das gleiche Problem haben und auch die Übungsleiter sind in der Regel froh über Teilnahme und Rückmeldungen. Hin und wieder sollte man auch eine Aufgabe an der Tafel vorrechnen, was eine gute Übung zum Verständnis ist, das „mathematische Selbstbewusstsein“ fördert und vielen Leuten auch Spaß macht. Man merkt dabei außerdem, ob man später als Übungsleiter geeignet wäre.

**Prüfungen:** Näheres zur Klausuranmeldung wird in den Vorlesungen gesagt. Tritt man den Erstversuch einer Klausur nicht an, d.h. meldet man sich wieder ab, erscheint nicht oder tritt noch während der Klausur zurück, so gilt das zunächst mal nicht als Fehlversuch.



Im Keller der Mathe-Bibliothek und bei der FSI gibt es Prüfungsprotokolle und Altklausuren 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 schreib auch du nach deiner Prüfung wieder ein Protokoll, um den nachfolgenden Studierenden zu helfen.

**Analysis:** Das Gesamtmodul Analysis besteht aus den Vorlesungen Analysis I und Analysis II, in diesen werdet ihr euch hauptsächlich mit Konvergenz, Stetigkeit, Differentiation und Integration beschäftigen. 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.

**Lineare Algebra:** In der Linearen Algebra - bestehend aus Lineare Algebra I und Lineare Algebra II - hingegen geht es um Lineare Gleichungssystemen, algebraische Strukturen (vor allem Vektorräume, Gruppen und Körper) und Geometrie.

**Orientierungsseminar:** Dieses dient vor allem dazu die Angst vor Professoren zu verlieren, außerdem soll es dir helfen dich im Uni-Alltag zurechtzufinden. 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  $\text{\LaTeX}$ , mit denen man wissenschaftliche Texte - wie diese Zeitschrift - in optisch schönerer Form verfassen kann, zum anderen „Rechenprogramme“ wie MatLab, Maxima oder Maple, welche im Gegensatz zum Taschenrechner aus der Schule deutlich mächtigere Rechnungen bewältigen können.

Im zweiten Semester arbeitest du dich in ein interessantes Thema ein und hältst dann einen Vortrag dazu. Dies soll dich zum wissenschaftlichen Arbeiten in der Mathematik animieren und dir die Angst nehmen vor Gruppen Vorträge zu halten. Dies wird zum Einen durch fachlichen Rat durch die Professoren, zum Anderen durch die kleine Gruppengröße gefördert.

Das Orientierungsseminar soll keine „harte“ stoffüberfrachtete Veranstaltung sein,

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

sondern sich eher wie eine Art Tutorium anfühlen, wo du wenigstens mit einem der Dozenten schon mal ein bisschen vertrauter wirst. Damit hast du dann schon einmal eine Ansprechperson im Department. Die Themen werden dabei so unterschiedlich sein wie die Dozenten, die sie anbieten.

**Nebenfach:** Für den Bachelorstudiengang Mathematik ist die Wahl des Nebenfachs relativ frei. Die Studienordnung hebt jedoch die Fächer Physik (experimentell oder theoretisch), Astronomie, Informations- und Kommunikationstechnik, Informatik, Elektrotechnik und Betriebswirtschaftslehre sowie 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 Studierender eingeholt werden.

Zu den Vorlesungen im Nebenfach Informatik könnt ihr weitere Informationen im nächsten Kapitel „Bachelor und Master Technomathematik“ finden. Zu den Vorlesungen in den Nebenfächern Astronomie, Experimental- oder Theoretische Physik

im vorherigen Kapitel „Bachelor und Master Physik“ finden. Wenn man ein anderes Fach (z.B. Philosophie, Psychologie, ...) wählt, muss dieses eventuell 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 (Prof. G. Keller) der Mathematik als Nebenfach beantragt werden.

Der Wechsel des Nebenfachs ist formal gesehen unproblematisch. Wenn man feststellt, dass man sich in seinem Nebenfach vertan 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 Fristenüberschreitungen kommen kann. In der Regel bekommt man aber bei einem Nebenfachwechsel einige Semester „gutgeschrieben“.

Am Ende dieses Artikels geben wir euch einen Überblick über die empfohlene

**Bild nicht enthalten aufgrund  
des Urheberrechts.**

**Bild nicht enthalten aufgrund  
des Urheberrechts.**



Studienplangestaltung am Beispiel des Nebenfachs Experimentalphysik. Für andere Nebenfächer können die ECTS in den jeweiligen Semestern und auch die Reihenfolge der Hauptvorlesungen variieren. Für das Nebenfach Informatik entfällt (logischerweise) das Modul Programmierung im zweiten Semester. Die Anmeldung zum Nebenfach wird über die Anmeldung zur Nebenfachprüfung erfolgen.

**Programmierung:** Hier eignet ihr euch früh im Studium eine Fähigkeit an, die ihr in der angewandten Mathematik gut gebrauchen könnt und die bei Arbeitgebern sehr gern gesehen ist: Das – Überraschung – Programmieren. Dafür bringt man euch die moderne Programmiersprache Python bei, wie den Informatikstudenten am renommierten Massachusetts Institute of Technology (MIT).

**Einführung in die Numerik:** In der Linearen Algebra lernt ihr, wie man Gleichungssysteme löst, in der Analysis, wie man integriert und differenziert – die Numerik beschäftigt sich damit, wie man das (und vieles mehr) dem Computer beibringt und dabei möglichst schnell ein möglichst gutes Ergebnis erhält. Wenn ihr wissen wollt, wie man beispielsweise technische Prozesse mathematisch modelliert und dann simuliert, dann bildet dieses Modul euren Einstieg.

**Algebra:** In der Linearen Algebra lernt ihr auch Vektorräume und lineare Gleichungssysteme kennen – im Modul „Algebra“ betrachtet ihr jetzt Gruppen, Ringe und Körper, also mathematische Strukturen, die überall auftauchen wo man (als Mathematiker) hinschaut. Damit seid ihr gerüstet für Fächer wie die Darstellungstheorie, mit der

man beispielsweise ausrechnen kann, welche Energien ein Quantenmechanisches Teilchen überhaupt annehmen kann. Außerdem lernt ihr etwas Zahlentheorie kennen, die für die Kryptographie (Verschlüsselungstechnik) unerlässlich ist.

**Mehrdimensionale Integration:** Integrale kennt ihr schon aus der Schule als Flächen unter einem Funktionsgraphen. Hier geht ihr einen Schritt weiter und betrachtet Volumina. Dabei lernt ihr die sehr elegante Technik des Lebesgue-Integrals kennen und erfahrt zum Beispiel, warum das (eindimensionale) Volumen der rationalen Zahlen Null beträgt.

**Maßtheorie:** In der Maßtheorie geht es noch einen Schritt weiter als in der mehrdimensionalen Integration: Hier werden Integrale mithilfe des Begriffs des Maßes verallgemeinert und auf einmal versteht ihr, was Integrale und Wahrscheinlichkeiten miteinander zu tun haben. Gerade für die Wahrscheinlichkeitstheorie ist die Maßtheorie unerlässlich.

**Stochastische Modellbildung:** Wie wahrscheinlich ist es, aus einer Urne mit drei weißen und sieben schwarzen Kugeln genau zwei schwarze zu ziehen? Die Antwort kennt ihr schon aus der Schule. Hier lernt ihr noch mehr darüber, wie man Wahrscheinlichkeiten ausrechnet, Statistiken korrekt auswertet, was Markov-Ketten sind und vieles mehr. Das Modul bildet die Grundlage für alles, was mit Wahrscheinlichkeiten zu tun hat.

**Funktionentheorie:** Ableitungen sind naiv nichts anderes als sehr, sehr kleine Steigungsdreiecke. Wenn man jetzt aber statt reeller Zahlen die komplexen in die Definition einsetzt, bekommt man die De-



definition von komplexer Differenzierbarkeit mit der sich die Funktionentheorie beschäftigt.

**Gewöhnliche Differentialgleichungen:** In den Ingenieurwissenschaften und in der Physik tauchen sie ständig auf, egal, ob man Schwingungsfrequenzen oder Flugbahnen ausrechnen will: Differentialgleichungen. Statt diese durch Rumprobieren zu lösen, lernt ihr hier die Struktur von gewöhnlichen Differentialgleichungen kennen, wie man sie systematisch lösen kann und warum das überhaupt funktioniert.

**Mathematisches Seminar:** Recherchieren, Mathematik machen und das Ergebnis einer Gruppe Nicht-Eingeweihter vorstellen: Das gehört zum Mathematikerleben dazu und hier macht ihr eure ersten Erfahrungen damit. Die Themen variieren je nach Angebot und innerhalb des Seminars sucht ihr euch das Thema raus, was euch am meisten interessiert.

**Vertiefungsmodul Mathematik:** Hier spezialisiert ihr euch zum ersten Mal und hört nach beliebigen fortgeschrittenen Vor-

lesungen, die euch interessieren. Damit erhält man einen guten Startpunkt für die Bachelorarbeit und die Studienrichtung im Master – auch wenn diese nichts mit den Vertiefungsmodulen zu tun haben müssen.

**Bachelorarbeit und -seminar:** Die Bachelorarbeit gibt euch die Möglichkeit, ein mathematisches Problem selbstständig und wissenschaftlich zu bearbeiten. Dazu habt ihr zwei Monate Zeit. Oft geht das Thema aus einer vorangegangenen Bachelorseminararbeit hervor. Um das Thema muss man sich zwar selbst kümmern, jedoch stehen euch Profs gerne mit Rat zur Seite. Ihr müsst dazu ein Seminar besuchen, dessen Thema zu eurer Bachelorarbeit passt. Der Leiter des Seminars ist meistens auch euer Betreuer für die Arbeit, ihr könnt euch aber auch einfach selbst jemanden suchen, der eure Bachelorarbeit betreut – die Profs freuen sich grundsätzlich über euer Interesse! Ihr könnt 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.

## Bachelorprüfung

---

Zum Bestehen der Bachelorprüfung müsst ihr bis zum Ende des sechsten Semesters 180 ECTS-Punkten erwerben. Diese setzen sich aus allen in der Prüfungsordnung (für das jeweilige Nebenfach) aufgezählten Modulen zusammen. Man kann lediglich Module durch gleichgewichtete Module ersetzen, beispielsweise zwei 5 ECTS Vertiefungsmodul Mathematik durch ein 10 ECTS Vertiefungsmodul Mathematik.

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

## Bachelor Regelstudienplan

---

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Bachelorstudium, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst. Hier seht ihr die empfohlene Studienplangestaltung am Beispiel des



Nebenfachs Experimentalphysik. Für andere Nebenfächer können die ECTS in den jeweiligen Semestern und auch die Reihenfolge der Hauptvorlesungen variieren. Für das Nebenfach Informatik entfällt (logischerweise) das Modul Programmierung im zweiten Semester. Die Tabelle für euer Nebenfach findet ihr in der Prüfungsordnung in Anlage 2 (Link s. oben).

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Lineare Algebra I	8.5	M	0
	Analysis I	8.5	M	0
	Orientierungsseminar (Teil 1)	3	M	0
	Nebenfach (Teil 1)	–	N	1
2.	Lineare Algebra II	9	M	0.5
	Analysis II	9	M	0.5
	Orientierungsseminar (Teil 2)	2	M	0
	Nebenfach (Teil 2)	20	N	1
	Programmierung	5	M	0
3.	Einführung in die Numerik	10	M	1
	Algebra	10	M	1
	Mehrdimensionale Integration	5	M	1
	Nebenfach (Teil 3)	–	N	1
4.	Maßtheorie	5	M	1
	Mathematisches Seminar	5	M	1
	Stochastische Modellbildung	10	M	1
	Funktionentheorie	5	M	1
	Nebenfach (Teil 4)	10	N	1
5.	Gewöhnliche Differentialgleichungen	5	M	1
	Vertiefungsmodul Mathematik	5	M	1
	Vertiefungsmodul Mathematik	5	M	1
	Vertiefungsmodul Mathematik	5	M	1
	Nebenfach (Teil 5)	–	N	1
6.	Vertiefungsmodul Mathematik	5	M	1
	Nebenfach (Teil 6)	20	N	1
	Bachelorarbeit	10	M	2
	Bachelorseminar	5	M	2

## Verlauf des Masterstudiums

---

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. Außerdem ist ein das Motivations-schreiben verpflichtend, dieses darf jedoch nicht in die Zulassungs-Entscheidung einbezogen werden. Es gab bereits erfolgreiche Motivationsschreiben mit nur drei Sätzen in fünf Zeilen oder einem Comic. ☺ Bist du zugelassen, musst du einen Studienschwerpunkt wählen. Es stehen die Schwerpunkte „Analysis und Stochastik“, „Algebra und Stochastik“ und „Modellierung, Simulation und Optimierung“ zur Auswahl. Der Studienplan wird individu-

ell zusammen mit einem Mentor, der am Anfang des Masterstudiums zugeteilt wird, auf euch abgestimmt. Die Zuteilung kann man jedoch sehr gut durch die Wahl des Schwerpunkts und die Erwähnung des gewünschten Profs im Motivations-schreiben beeinflussen.

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 Math/Physik zunächst einfach viel Spaß und Erfolg im Studium.

## Masterprüfung

---

Zum Bestehen der Masterprüfung müsst ihr bis zum Ende des vierten (Master-)Semesters 120 ECTS-Punkte erwerben. auch hier kann man lediglich Module durch gleichgewichtete Module ersetzen.

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

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**



## Master Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Masterstudium, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr Neues wisst.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Kernmodul Studienrichtung (Teil 1)	–	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 1)	–	M	1
	Außermathematisches Wahlmodul (Teil 1)	–	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 1)	–	N	1
2.	Kernmodul Studienrichtung (Teil 2)	20	M	1
	Forschungsmodul Studienrichtung (Teil 1)	–	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 2)	–	M	1
	Außermathematisches Wahlmodul (Teil 2)	–	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 2)	–	N	1
3.	Forschungsmodul Studienrichtung (Teil 2)	20	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 3)	20	M	1
	Außermathematisches Wahlmodul (Teil 3)	20	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 3)	5	N	1
	Masterarbeit (Teil 1)	–	M	1
4.	Masterarbeit (Teil 2)	30	M	1
	Masterkolloquium	5	M	1

## Auslandssemester

Die Mathematik in Erlangen nimmt ebenfalls an **Erasmus+** teil und bietet ab dem dritten Semester Austausch an. Das Department Mathematik hat Partneruniversitäten in Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Rumänien, Schweden (sehr beliebt), Spanien und Tschechien. Insgesamt sind 10 Plätze für einen fünfmonatigen, 16 für einen zehnmonatigen Aufenthalt verfügbar.

Darüber hinaus gibt es noch weitere Möglichkeiten ein Semester im Ausland zu studieren oder ein Auslandspraktikum zu absolvieren, indem ihr euch um ein Stipen-

dium bewirbt oder **AuslandsBAföGs** in Anspruch nimmt. Hierzu sowie zu mehr Infos über Erasmus+ siehe Artikel „Bachelor und Master Physik“.

Weitere Informationen und Voraussetzungen für den Aufenthalt gibt's beim Ansprechpartner Prof. Dr. Hermann Schulz-Baldes am MI oder im Internet

[studium.math.fau.de/studienorganisation-und-studiengaenge/auslandsaufenthalte-und-austauschprogramme.html](http://studium.math.fau.de/studienorganisation-und-studiengaenge/auslandsaufenthalte-und-austauschprogramme.html)

Kurzum, informiert euch rechtzeitig. Es ist definitiv eine lohnenswerte Erfahrung!



## Bachelor und Master Technomathematik

Hallo und herzlich Willkommen unter den Erlanger Mathematikern, in den drei Bachelorstudiengängen Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik. In diesem Kapitel kümmern wir uns um die Technomathematik. Viele Einzelheiten aus dem normalen Mathestudium sind aber auch für Technomathematiker relevant, lest euch deshalb am besten den vorherigen Artikel durch und schaut euch hier nur an,

was anders ist.

Das Bachelor- und Mastersystem sowie deren Umfang stimmen mit der reinen Mathematik überein. Die Prüfungsordnung ist ebenfalls die gleiche, trotzdem hier nochmal der Link

[www.fau.de/universitaet/  
organisation/recht/  
studiensatzungen/nat.shtml](http://www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/nat.shtml)

### Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

---

Die GOP verändert sich nicht im Vergleich zum Mathematikstudium. Zum Bestehen werden ebenfalls mindestens 32.5 ECTS aus den wichtigsten Grundmodulen der ers-

ten zwei Semester benötigt (s. Übersicht weiter unten). Ausnahmen sind hier das Orientierungsseminar und Schlüsselqualifikationen.

### Verlauf des Bachelorstudiums

---

**Mathematik:** Die grundlegenden Mathematik Vorlesungen sind Analysis I und II, Lineare Algebra I und II, Einführung in die Numerik, Mehrdimensionale Integration und Stochastische Modellbildung. Diese Vorlesungen werden mit Gewöhnliche Differentialgleichungen oder Elementare partielle Differentialgleichungen ergänzt. Statt Algebra, Funktionentheorie und Maßtheorie aus dem Mathestudium müsst ihr Einführung Funktionalanalysis, Diskretisierung und numerische Optimierung, Einführung in die Numerik Partieller Differentialgleichungen, Lineare und konvexe Optimierung und Mathematische Modellierung belegen. Einzelnes zu den neuen Mathemodulen findet sich im Folgenden.

**Differentialgleichungen:** Dieses Modul besteht entweder aus der Vorlesung Gewöhn-

liche Differentialgleichungen (s. Mathematiker) oder Elementare partielle Differentialgleichungen. Letztere Vorlesung beschäftigt sich mit den drei fundamentalen linearen partiellen Differentialgleichungen: der Laplace-Gleichung, der Wärmeleitungsgleichung und der Wellengleichung. Verschiedenen Lösungsansätze werden aufgezeigt und Regularitätsaussagen werden angesprochen.

**Einführung Funktionalanalysis:** Es sollen fundierte Kenntnisse der Grundprinzipien der linearen Funktionalanalysis erworben werden. Insbesondere werden schwache und starke Konvergenzaussagen in unterschiedlichen Räumen untersucht und Beweise zur Existenz und Eindeutigkeit von Lösungen linearer Operatorgleichungen geführt.



**Diskretisierung und numerische Optimierung:** Es wird ein kritisches Verständnis von algorithmischen Zugängen zu Problemen vermittelt sowie der praktischen Umgang damit erlernt. Die auftretenden Probleme können mittels gewöhnlicher Differentialgleichungen oder durch unrestrictierte, endlichdimensionale Optimierungsprobleme beschrieben werden.

**Einführung in die Numerik Partieller Differentialgleichungen:** Der algorithmische Zugang für Modelle mit partiellen Differentialgleichungen wird erlernt, insbesondere die Urteilsfähigkeit über die Stabilität und Effizienz eines numerischen Verfahrens. Ergebnisse aus eigener oder gegebener Software werden kritisch bewertet.

**Lineare und konvexe Optimierung:** Ein grundlegendes Verständnis von Modellierungsfragen sowie Lösungsansätzen der linearen Optimierung wird vermittelt.

**Mathematische Modellierung:** Ziel ist es auf Basis exemplarischer Kenntnisse aus Ingenieur- und Naturwissenschaften (Elektrotechnik, Mechanik, Chemie, Biologie) deterministische Modelle in Form von Gleichungssystemen (bestehend aus gewöhnlichen und elementaren partiellen Differentialgleichungen) selbständig zu erstellen und zu bewerten. Ein wichtiger Aspekt hierbei ist die Arbeit als Team.

**Orientierungsseminar:** Das Orientierungsseminar bleibt gleich.

**Nebenfach Informatik** Als Technomathematiker habt ihr zwei Nebenfächer. Das eine (fest vorgeschriebene) ist Informatik.

**Algorithmen und Datenstrukturen (AuD):** In dieser Vorlesung lernt ihr das Handwerkzeug eines Programmierers. Dabei

werden euch objektorientierte Programmierung (mit Java), Datenstrukturen, Rekursionsalgorithmen, abstrakte Datentypen, Komplexität von Algorithmen, Such- und Sortieralgorithmen, Graphen, Bäume und geometrische Algorithmen begegnen. Viele der Aufgaben lassen sich mit einem guten logischen Verständnis ganz gut lösen.

**Konzeptionelle Modellierung:** Wie der Name schon sagt, werden hier Daten und Systeme am Beispiel von Datenbanksystemen modelliert. Ihr lernt einiges über UML, die Entity-Relationship-Modellierung und multidimensionale Datenmodelle.

Wem das nicht so zusagt, kann (nach Absprache mit dem Prüfungsamt) auch Vorlesungen wie „Parallele und funktionale Programmierung“ hören, welche auf AuD aufbaut und sich mit der Parallelität von Programmen und den damit einhergehenden Problemen beschäftigt, sowie eine funktionale Programmiersprache (Scala) einführt, die Berechnungen nur mit Hilfe von mathematischen Funktionen durchführt.

**Systemnahe Programmierung in C:** Im Gegensatz zu AuD steht in „SPiC“ nicht das Anwendungsproblem im Vordergrund, sondern die Abläufe im Rechner selbst. Dafür werdet ihr zum Einen C kennenlernen und einen Mikrocontroller programmieren und zum Anderen ein wenig „unter die Haube“ eines Rechners schauen.

Alternativ zu SpiC können Technomathematiker auch Systemprogrammierung 1 hören. Hierbei geht es um den allgemeinen Aufbau von Betriebssystemen und die Betrachtung von Teilsystemen wie Dateisystem, Speicherverwaltung und Scheduler. In den Übungen programmiert ihr z.B. eine eigene Shell - auch hier lernt ihr C kennen.



**Technisches Wahlfach:** Als zweites Nebenfach habt ihr Wahlmöglichkeiten. Zur Auswahl stehen Medizintechnik, Chemie- und Bioingenieurwesen (mit Thermofluid-dynamik), Maschinenbau, Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik sowie Informations- und Kommunikationstechnik. Da ihr euch aber erst im dritten Semester entscheiden müsst, empfehlen wir euch, zum Ende des zweiten Semesters hin noch einmal bei dem Studienfachberater für Technomathe nachzufragen, momentan ist das Professor M. Gugat.

**Medizintechnik** besteht im dritten und vierten Semester aus Medizintechnik I und Medizintechnik II. Als Aufbaumodule kommen Interventional Medical Image Processing sowie eine weitere Vorlesung aus den Bereichen bildgebende Verfahren oder Gerätetechnik in Frage.

**Chemie- und Bioingenieurwesen (CBI)** teilt sich im dritten Semester in die „Einführung in die Thermofluidodynamik“ sowie die „Wärme- und Stoffübertragung“ auf, das vierte Semester umfasst Grenzflächen in der Verfahrenstechnik. Zum Aufbaumodul gehören das Praktikum zur Strömungsmechanik sowie erneut eine Vorlesung zu Grenzflächen in der Verfahrenstechnik.

**Maschinenbau** teilt sich nochmal in zwei mögliche Wege auf. Entweder ihr hört im dritten Semester das gesamte Statik-Modul, oder ihr hört davon eine etwas abgespecktere Version und zusätzlich noch eine Vorlesung zu Optik und optischen Technologien. Im vierten Semester ist in beiden Fällen als Fortsetzung von Statik dann

Elastostatik und Festigkeitslehre zu hören, ihr werdet eine Klausur am Ende des vierten Semesters über beide Veranstaltungen schreiben. Als Aufbaumodul ist Dynamik starrer Körper vorgesehen.

**Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik (EEI)** besteht im dritten und vierten Semester aus Grundlagen der Elektrotechnik I und II, das Aufbaumodul besteht aus Signale und Systeme I und II.

**Informations- und Kommunikationstechnik (IuK)** zieh die Module Signale und Systeme I und II ins dritte und vierte Semester vor. Das Aufbaumodul ist entweder Nachrichtentechnische Systeme oder Digitale Übertragung.

Egal, wofür ihr euch letztendlich entscheidet - sprecht euch vorher auch noch einmal mit der jeweiligen Studienfachberatung ab, wer das jeweils ist, könnt ihr auf den Homepages der Departments herausfinden.

Falls ihr aber doch irgendwann feststellt, dass ihr euch falsch entschieden habt, dann ist es auch für Technomathematiker relativ einfach, noch einmal zu wechseln, entweder nur das zweite Nebenfach oder gar ganz zur reinen Mathematik (deswegen verweisen wir auch hier noch einmal auf den Artikel zum Mathe-Studium). Am Ende dieses Artikels findet ihr eine grobe Studienplangestaltung, diese kann aber grade in diesem Studiengang stark variieren.

**Bachelorarbeit und -seminar:** Der einzige Unterschied zur Bachelorarbeit in der Mathe ist, dass ihr hier noch bessere Möglichkeiten habt die Arbeit in einem Unternehmen zu schreiben.

## Bachelorprüfung

---

Auch hier gelten dieselben Regelungen wie in der Mathe.



## Bachelor Regelstudienplan

Auch hier stellt der Plan nur einen Leitfaden dar (vor allem die ECTS-Zahlen bei den Modulen zum technischen Nebenfach). Wenn man mit Professor Gugat gut Rücksprache hält, kann man auch schon im zweiten Semester einige Vorgaben über den Haufen werfen und durch (persönlich gesehen) interessantere Fächer ersetzen. ☺

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Lineare Algebra I	8.5	M	0
	Analysis I	8.5	M	0
	Orientierungsseminar (Teil 1)	3	M	0
	Algorithmen und Datenstrukturen	10	N	1
2.	Lineare Algebra II	9	M	0.5
	Analysis II	9	M	0.5
	Orientierungsseminar (Teil 2)	2	M	0
	Konzeptionelle Modellierung	5	N	1
	Systemnahe Programmierung in C	5	N	1
3.	Einführung in die Numerik	10	M	1
	Differentialgleichungen	5	M	1
	Mehrdimensionale Integration	5	M	1
	Grundmodul Technisches Wahlfach (Teil 1)	7.5	N	1
4.	Einführung Funktionalanalysis	5	M	1
	Stochastische Modellbildung	10	M	1
	Diskretisierung und numerische Optimierung	7.5	M	1
	Grundmodul Technisches Wahlfach (Teil 2)	7.5	N	1
5.	Einführung in die Numerik Partieller Differentialgleichungen	10	M	1
	Lineare und konvexe Optimierung	10	M	1
	Mathematische Modellierung	5	M	1
	Aufbaumodul Technisches Wahlfach (Teil 1)	5	N	1
	Aufbaumodul Technisches Wahlfach (Teil 2)	2.5	N	1
6.	Vertiefungsmodul Mathematik	5	M	1
	Aufbaumodul Informatik	5	N	1
	Schlüsselqualifikation	5	S	0
	Bachelorseminar	5	M	1
	Bachelorarbeit	10	M	1

## Verlauf des Masterstudiums

---

Im Grunde gelten dieselben Regeln, wie für den Mathe-Master. Ein Unterschied ist, dass ihr euch zwischen den Schwerpunkten „Modellierung und Simulation“ oder „Optimierung“ sowie für ein technisches Anwendungsfach entscheiden könnt. Falls ihr euch die vorgesehenen Module zu sehr eingeschränkt fühlt, könnt ihr an diesem Zeitpunkt eures Studiums auch in die reine Mathematik wechseln - dort ist die Einteilung nicht ganz so starr.

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.

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**



## Masterprüfung

Zum Bestehen der Masterprüfung müsst ihr bis zum Ende des vierten (Master-)Semesters 120 ECTS-Punkte erwerben. auch hier kann man lediglich Module durch gleichgewichtete Module ersetzen.

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

## Master Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Masterstudium, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Kernmodul Studienrichtung (Teil 1)	–	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 1)	–	M	1
	Wahlmodul Informatik (Teil 1)	–	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 1)	–	N	1
2.	Kernmodul Studienrichtung (Teil 2)	15	M	1
	Forschungsmodul Studienrichtung (Teil 1)	–	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 2)	–	M	1
	Wahlmodul Informatik (Teil 2)	15	N	1
	Wahlmodul technisches Anwendungsfach (Teil 1)	–	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 2)	–	N	1
3.	Forschungsmodul Studienrichtung (Teil 2)	15	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 3)	20	M	1
	Außermathematisches Wahlmodul (Teil 3)	20	N	1
	Wahlmodul technisches Anwendungsfach (Teil 2)	15	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 3)	5	N	1
	Masterarbeit (Teil 1)	–	M	1
4.	Masterarbeit (Teil 2)	30	M	1
	Masterkolloquium	5	M	1

## Auslandssemester

Diese laufen exakt analog zu denen in der „normalen“ Mathematik ab. Eventuelle gibt es andere Zielländer (wegen Informatik), dies muss jedoch mit dem Koordinator besprochen werden.



## Bachelor und Master Wirtschaftsmathematik

Hallo und herzlich Willkommen unter den Erlanger Mathematikern, in den drei Bachelorstudiengängen Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik. In diesem Kapitel kümmern wir uns um die Wirtschaftsmathematik. Viele Einzelheiten aus dem normalen Mathestudium sind aber auch für Wirtschaftsmathematiker relevant, lest euch deshalb am besten den entsprechenden Artikel durch. Leider finden sich hier nicht besonders viele – um nicht zu sagen gar keine – Informationen über Wirtschaft und die Vorlesungen, da wir leider keine Wirtschaftsmathematiker in unseren Reihen vorweisen können. Wir würden uns

freuen, wenn ein interessierter Leser uns in diesem Semester Gesellschaft und Unterstützung leistet, sodass wir im nächsten Semester unter anderem auch einen vollständigen Artikel zur Wirtschaftsmathematik liefern können.

Das Bachelor- und Mastersystem sowie deren Umfang stimmen mit der reinen Mathematik überein. Die Prüfungsordnung ist ebenfalls die gleiche, trotzdem hier nochmal der Link

[www.fau.de/universitaet/  
organisation/recht/  
studiensatzungen/nat.shtml](http://www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/nat.shtml)

### Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

---

Die GOP verändert sich nicht im Vergleich zum Mathematikstudium. Zum Bestehen werden ebenfalls mindestens 32.5 ECTS aus den wichtigsten Grundmodulen der ers-

ten zwei Semester benötigt (s. Übersicht weiter unten). Ausnahmen sind hier das Orientierungsseminar und Schlüsselqualifikationen.

### Verlauf des Bachelorstudiums

---

**Mathematik:** Die grundlegenden Mathematik Vorlesungen sind Analysis I und II, Lineare Algebra I und II, Maßtheorie und Stochastische Modellbildung. Diese Vorlesungen werden mit Gewöhnliche Differentialgleichungen oder Elementare partielle Differentialgleichungen ergänzt. Statt Einführung in die Numerik, Algebra, Mehrdimensionale Integration und Funktionentheorie aus dem Mathestudium müsst ihr Kombinatorische Optimierung, Statistik, Projekt Optimierung, Wahrscheinlichkeitstheorie, Angewandte Mathematik und Stoch. Methoden für Wirtschaftswissen-

schaftler belegen. Genau hier beginnt jedoch unser Unwissen und wir können nur zu Differentialgleichungen wirklich etwas sagen.

**Differentialgleichungen:** Dieses Modul besteht entweder aus der Vorlesung Gewöhnliche Differentialgleichungen (s. Mathematiker) oder Elementare partielle Differentialgleichungen (s. Technomathematiker).

**Orientierungsseminar:** Das Orientierungsseminar bleibt gleich.

**Programmierung:** Die Programmierung bleibt ebenfalls gleich wie in der reinen Ma-



thematik.

**Nebenfach Wirtschaft** Als Wirtschaftsmathematiker habt ihr zwei Nebenfächer. Beide sind fest vorgeschrieben: es handelt sich um die Volks- und die Betriebswirtschaftslehre. Euer Studium deckt sich jedoch nur zu Anfang mit dem der Mathematik

mit Nebenfach BWL oder VWL. Leider wissen wir auch hier nicht viel mehr.

**Bachelorarbeit und -seminar:** Der einzige Unterschied zur Bachelorarbeit in der Mathe ist, dass ihr hier noch bessere Möglichkeiten habt die Arbeit in einem Unternehmen zu schreiben.

## Bachelorprüfung

Auch hier gelten dieselben Regelungen wie in der Mathe.

## Bachelor Regelstudienplan

Auch hier stellt der Plan nur einen Leitfaden dar, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Lineare Algebra I	8.5	M	0
	Analysis I	8.5	M	0
	Orientierungsseminar (Teil 1)	3	M	0
	Volkswirtschaftslehre	5	N	1
	Betriebswirtschaftslehre I	5	N	1
2.	Lineare Algebra II	9	M	0.5
	Analysis II	9	M	0.5
	Orientierungsseminar (Teil 2)	2	M	0
	Mikroökonomie	5	N	1
	Betriebswirtschaftslehre II	5	N	1
3.	Kombinatorische Optimierung	10	M	1
	Programmierung	5	M	1
	Makroökonomie	5	N	1
	Betriebliches Rechnungswesen I	5	N	1
	Schlüsselqualifikation	5	S	0



Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
4.	Maßtheorie	5	M	1
	Stochastische Modellbildung	10	M	1
	Statistik	5	M	1
	Projekt Optimierung	5	M	1
	Betriebliches Rechnungswesen II	5	N	1
	Volkswirtschaftliches Proseminar	5	N	1
5.	Differentialgleichungen	5	M	1
	Wahrscheinlichkeitstheorie	10	M	1
	Angewandte Mathematik	10	M	1
	Stoch. Methoden für Wirtschaftswissenschaftler	5	M	1
6.	Vertiefungsmodul Mathematik	5	M	1
	Vertiefungsmodul Wirtschaftswissenschaften	5	N	1
	Schlüsselqualifikation	5	S	0
	Bachelorseminar	5	M	1
	Bachelorarbeit	10	M	1

### Verlauf des Masterstudiums

Im Grunde gelten dieselben Regeln, wie für den Mathe-Master. Ein Unterschied ist, dass ihr euch zwischen den Schwerpunkten „Modellierung und Simulation“ oder „Optimierung“ sowie für ein technisches Anwendungsfach entscheiden könnt. Falls ihr euch die vorgesehenen Module zu sehr eingeschränkt fühlt, könnt ihr an diesem Zeitpunkt eures Studiums auch in die reine Mathematik wechseln - dort ist die Einteilung

nicht ganz so starr.

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.

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

### Masterprüfung

Zum Bestehen der Masterprüfung müsst ihr bis zum Ende des vierten (Master-)Semesters 120 ECTS-Punkte erwerben. auch hier kann man lediglich Module durch gleichgewichtete Module ersetzen.

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



## Master Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Masterstudium, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Kernmodul Studienrichtung (Teil 1)	–	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 1)	–	M	1
	Wahlmodul Wirtschaftswissenschaften 1 (Teil 1)	–	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 1)	–	N	1
2.	Kernmodul Studienrichtung (Teil 2)	15	M	1
	Forschungsmodul Studienrichtung (Teil 1)	–	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 2)	–	M	1
	Wahlmodul Wirtschaftswissenschaften 1 (Teil 2)	20	N	1
	Wahlmodul Wirtschaftswissenschaften 2 (Teil 1)	–	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 2)	–	N	1
3.	Forschungsmodul Studienrichtung (Teil 2)	15	M	1
	Mathematisches Wahlmodul (Teil 3)	15	M	1
	Wahlmodul Wirtschaftswissenschaften 2 (Teil 2)	20	N	1
	Freies Wahlmodul (Teil 3)	5	N	1
4.	Masterarbeit	30	M	1

## Auslandssemester

Diese laufen exakt analog zu denen in der „normalen“ Mathematik ab. Eventuelle gibt es andere Zielländer (wegen Wirtschaft), dies muss jedoch mit dem Koordinator besprochen werden.

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Lehramtsstudium Gymnasium

Hallo liebe Lehramtsstudierende! Wir wollen versuchen, euch einen kurzen Überblick über euer Studium 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 dahinter kommen, wie an der Uni alles so läuft.

### Allgemeines

Auch das Lehramtsstudium ist modularisiert, also in zeitlich zusammenhängende und einzeln abprüfbare Abschnitte unterteilt, damit ihr die Module der Bachelor-Studiengänge mithören könnt. Die einzelnen Module werden je nach Zeitaufwand mit ECTS-Punkten (European Credit Transfer System) gewichtet und schließlich 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.

Alles nun Folgende ist den Lehramtsprüfungsordnungen LPO-I (Staat Bayern) und

LAPO (uniweit), sowie den Fachprüfungsordnungen FPOs entnommen.

[www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studien-satzungen/lehramt.shtml](http://www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studien-satzungen/lehramt.shtml)

Ihr belegt während eures Studiums Module aus eurem ersten und zweiten 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. Diese verteilen sich auf die zuvor genannten Fächer wie in der Tabelle gelistet.

Fach	ECTS für Bachelor	ECTS für Staatsexamen
Erstes Hauptfach	70	95
Fachdidaktik	5	10
Zweites Hauptfach	70	95
Fachdidaktik	5	10
Schulpraktikum	5	10
Schriftl. Hausarbeit	10	10
Allg. und/oder Schulpädagogik	10	20
Psychologie	5	15
Freier Bereich	–	5
<b>Insgesamt</b>	<b>180</b>	<b>270</b>



Im Gegensatz zu anderen deutschen Bundesländern schließt das Lehramtsstudium in Bayern auch in Zukunft mit dem ersten Staatsexamen ab. Das bestandene Examen ist Voraussetzung, um ins Referendariat aufgenommen zu werden. Ein Nachteil daran ist, dass es alleine keinen berufsqualifizierenden Abschluss darstellt. Hierfür ist noch das zweite Staatsexamen nötig, das durch das Referendariat erworben wird. Deshalb bietet die Uni auch für Lehramtsstudierende 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 einem einzelnen Fach zu beginnen.

Wollt ihr auf den Bachelortitel verzichten, müsst 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 vorgesehenen Module wichtig sind und man ja nie weiß, wofür man den Titel mal brauchen kann.

Wenn ihr eure ECTS-Punkte, im Idealfall nach dem neunten Semester, zusammengammelt habt, könnt ihr die schriftli-

chen 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.

Je nach Fächerkombination werden unterschiedliche Bachelorabschlüsse verliehen, der Bachelor of Science (B. Sc.), der Bachelor of Arts (B. A.) oder der Bachelor of Education (B. Ed.). Leider sind aber nicht alle erlaubten Kombinationen (s. Tabelle nächste Seite) 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 Prof. Meyn für Mathematik ist die Studienfachberaterin Dr. Sanderson.

Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester für ein Lehramtsstudium bis zum ersten Staatsexamen. Den Bachelortitel könnt ihr nach frühestens sechs Semestern erwerben. Ein Masterstudium hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern.

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

---

Die erste Hürde, die ihr auf dem Weg zum Bachelor oder Staatsexamen überstehen müsst, ist die sogenannte „Grundlagen- und Orientierungsprüfung“ (GOP). Es handelt sich hierbei nicht um eine separate Klausur, sondern vielmehr um die Überprüfung ob ihr für das Lehramtsstudium geeignet seid. Ihr müsst laut LAPO zum Beste-

hen mindestens 40 ECTS aus den wichtigsten Grundmodulen der ersten zwei Semester sammeln. Dabei muss aus jedem der gewählten Hauptfächer mindestens ein Modul bestanden sein. Ihr müsst außerdem die Vorgaben der FPOs erfüllen, diese sind für Physik und Mathe im nächsten Abschnitt zu finden.



	Gymnasium	Realschule	mögl. Bachelor
<b>Physik</b>	Englisch Geographie Informatik Mathematik	Chemie Deutsch Englisch  Informatik Mathematik Musik	Education Education Arts Arts Science Science Education
<b>Mathematik</b>	Deutsch Englisch evang. Religion Informatik  Latein Physik Sport Wirtschaftswissen.	Chemie Deutsch Englisch evang. Religion Informatik Kunst Musik  Physik Sport Wirtschaftswissen.	Education Arts Arts Arts Science Education Education Arts Science Arts Arts

## Mathematik – Ablauf des Studiums zum ersten Staatsexamen

Nach dieser hoffentlich nicht zu langen Einführung wird's jetzt etwas konkreter. Da wir hier nicht auf alle Fächerkombinationen zwischen Physik oder Mathe mit einem anderen Fach eingehen können, werden nur die beiden Hauptfächer selbst vorgestellt. Wenn ihr Lehramt Mathe-Physik studiert findet ihr hier alle relevanten Informationen.

**Orientierungsphase:** Die Mathematik nimmt in den ersten Semestern eures Studiums den Großteil der Zeit in Anspruch. Ihr hört im ersten Semester die Vorlesungen Analysis I und Lineare Algebra I. Den Stoff aus den Vorlesungen vertieft ihr in wöchentlichen Hausaufgaben, die in den Übungen besprochen werden. Für weitere Infos zu LA-I und Ana-I, sowie zu vielen

weiteren für euch relevanten Fächern findet ihr im Kapitel zum Bachelor Mathematik.

Im Gegensatz zum Unterricht in der Schule steigt das Tempo und das Aufgabenniveau, dafür sinkt die Anschaulichkeit und die Anzahl an konkreten Beispielen. Deshalb kommen die meisten Studierenden am Anfang ins Rudern. Davon solltet ihr euch aber nicht entmutigen lassen, die meisten Mathestudierenden 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 und nicht einer die ganze Arbeit macht und dann erklären soll.



Im zweiten Semester hört ihr die Fortsetzungsvorlesungen Analysis II und Lineare Algebra II mit den jeweiligen Übungen. Die Vorlesungen Ana-I und II sind zu dem Modul Analysis zusammengefasst, die Vorlesungen LA-I und II 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, insgesamt 17.5 ECTS. Zum Bestehen eines solchen Modul müsst ihr im ersten Semester Übung und Klausur erfolgreich ablegen und im zweiten 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 ein Semester überschritten 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 diesen Mathe-modulen findet ihr ebenfalls im Kapitel zum Bachelor Mathematik weiter oben in diesem Heft.

**Weiterer Verlauf des Studiums:** Nach der Orientierungsphase müsst ihr „weiteren Pflichtmodule“ belegen und mit diesen genügend ECTS für den Bachelorabschluss bzw. das Staatsexamen sammeln. Viele Module, die ihr hören könnt sind ebenfalls im Kapitel zum Bachelor Mathematik ausführlicher beschrieben.

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Mathematik – Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Studium zum ersten Staatsexamen, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst. Die folgenden Tabellen stellen einen Vorschlag dar, wie euer weiteres Studium ausschauen könnte. Dieser Vorschlag garantiert, dass in der Bachelor-Phase 70 ECTS 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.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Lineare Algebra I	8.5	M	1
	Analysis I	8.5	M	1
	Orientierungsseminar (Teil 1)	3	M	1
2.	Lineare Algebra II	9	M	1
	Analysis II	9	M	1
	Orientierungsseminar (Teil 2)	2	M	1
3	Mehrdimensionale Integration	5	M	1
4. - 6.	Stochastische Modellbildung	10	M	1
	Algebra	10	M	1
	Vertiefungsmodul Körpertheorie	5	M	1
	Fachdidaktik A (Didaktik der Mathematik)	2.5	D	1
	Fachdidaktik A (Didaktik des Mathematikunterrichts)	2.5	D	1
7. - 9.	Angewandte Mathematik	10	M	1
	Geometrie	5	M	1
	Funktionentheorie	5	M	1
	Gewöhnliche Differentialgleichungen	5	M	1
	Fachdidaktik B (Didaktik der Geometrie)	2.5	D	1
	Fachdidaktik B (Didaktik der Analysis)	2.5	D	1



## Mathematik – Abschlussprüfungen

**Bachelorprüfung:** Zum Bestehen der Bachelorprüfung müsst ihr bis zum Ende des sechsten Semesters 180 ECTS aus beiden Hauptfächern erwerben. Die genaue Auflistung woher diese stammen sollen findet ihr unter Allgemeines weiter oben.

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

**Prüfungen des ersten Staatsexamens:** Für das Staatsexamen müsst ihr alle in der Tabelle aufgelisteten Module bestanden haben. Das Mathematik Staatsexamen

besteht aus drei schriftlichen Prüfungen zu den Themengebieten

- Reelle Analysis (einschl. gewöhnl. 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.

## Physik – Ablauf des Studiums zum ersten Staatsexamen

Da wir hier nicht auf alle Fächerkombinationen zwischen Physik oder Mathe mit einem anderen Fach eingehen können, werden nur die beiden Hauptfächer selbst vorgestellt. Wenn ihr Lehramt Mathe-Physik studiert findet ihr hier alle relevanten Informationen.

**Orientierungsphase:** Im ersten Semester hört ihr in Physik das Modul Experimentalphysik I (Mechanik). Es besteht aus einer vierstündigen Vorlesung und einer zweistündigen Übung in der ihr wöchentlich Hausaufgaben aufgeben bekommt und Präsenzaufgaben rechnet. In Physik steigt - verglichen mit der Schule - zwar auch das Tempo und das Niveau, insgesamt bereitet die Physik den meisten Studierenden im ersten Semester aber weniger Probleme als die Mathematik. Zusätzlich hört ihr die Rechenmethoden der Physik (Teil 1). Und schließlich legt ihr im ersten Semester noch Grundpraktikum I (Teil 1) ab. Im

zweiten Semester folgt das Modul Experimentalphysik II (Elektro- und Thermodynamik), Rechenmethoden der Physik (Teil 2) und Grundpraktikum I (Teil 2). Für weitere Infos zu allen für euch relevanten Fächern findet ihr im Kapitel zum Bachelor Physik.

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 ein Semester überzogen werden.

**Weiterer Verlauf des Studiums:** Im dritten Semester kommen das Modul Grundpraktikum II und Experimentalphysik III (Optik und Quanteneffekte). Beim Praktikum könnt ihr zwischen einem weiteren Anfängerpraktikum (AP) mit Standardver-



suchen und dem Projektpraktikum (PP) wählen. Genauere Informationen findet ihr im Abschnitt Praktika im Kapitel über den Physik Bachelor.

Im vierten Semester lernt ihr mit der Theoretische Physik I (Mechanik) einen weiteren, mathematischeren Zugang zur Physik kennen. Auch hier bestehen die Module aus einer vierstündigen Vorlesung und einer zweistündigen Übung. Außerdem beendet ihr das Gesamtmodul Experimentalphysik III+IV mit der Vorlesung Experimentalphysik IV (Atom- und Molekülphysik).

Im fünften Semester hört ihr die Theoretische Physik II (Felder und Quanten) zusammen mit den Materialphysikern. Ihr könnt natürlich auch anstatt die TP-II und TP-III mit den Materialphysikern zu hören, TP-II, TP-III und TP-IV zusammen mit den Physikern hören, wo der Stoff etwas ausführlicher behandelt wird. Außerdem beginnt ihr im fünften Semester mit eurer Didaktikausbildung. Das Modul Einführung Fachdidaktik Physik besteht aus einer zweistündigen Vorlesung zur Physikedidaktik 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 III (Vielteilchenphänomene). In der Experimentalphysik geht es

im siebten Semester mit wahlweise dem Modul Experimentalphysik V (Kern- und Teilchenphysik) oder dem Modul Experimentalphysik VI (Festkörperphysik) weiter. Die wichtigsten Inhalte des nichtbelegten Moduls lernt ihr späten noch im Staatsexamensvorbereitungskurs. Zusätzlich absolviert ihr im siebten Semester ein Fortgeschrittenpraktikum. 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 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 erste Fachdidaktik Modul eine notwendige Zulassungsvoraussetzungen 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 EP-V oder VI ersetzt und auf das Staatsexamen vorbereitet.

## Physik – Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Studium zum ersten Staatsexamen, muss jedoch nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Ohren offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst.



Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik I (Mechanik)	7.5	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 1)	-	P	0
	Grundpraktikum I (Teil 1)	-	P	0
2.	Experimentalphysik I (Mechanik)	7.5	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 2)	5	P	0
	Grundpraktikum I (Teil 2)	5	P	0
3.	Experimentalphysik III (Optik und Quanteneffekte)	7.5	P	1
	Grundpraktikum II oder Projektpraktikum (PP)	5	P	0
4.	Experimentalphysik IV (Atom- und Molekülphysik)	7.5	P	1
	Theoretische Physik I (Mechanik)	10	P	1
5.	Theoretische Physik II (Felder und Quanten)	10	P	1
	Einführung Fachdidaktik Physik	5	D	1
6.	Theoretische Physik III (Vielteilchenphänomene)	10	P	1
7.	Experimentalphysik V (Kern- und Teilchenphysik) oder Experimentalphysik VI (Festkörperphysik)	7.5	P	1
8.	Hauptseminar (Experimente im Physikunterricht)	5	D	1
9.	Wahlpflichtfach	5	W	1

## Physik – Abschlussprüfungen

**Bachelorprüfung:** Zum Bestehen der Bachelorprüfung müsst ihr bis zum Ende des sechsten Semesters 180 ECTS aus beiden Hauptfächern erwerben. Die genaue Auflistung woher diese stammen sollen findet ihr unter Allgemeines weiter oben. Die FPO der Physik schreibt vor, dass ihr in der Physik folgende Module bestehen müsst.

- In der Fachwissenschaft Module im Umfang von mind. 70 ECTS, nämlich
  - ▶ Experimentalphysik I+II und Experimentalphysik III+IV
  - ▶ Experimentalphysik V (Kern- und Teilchenphysik) oder Experimentalphysik VI (Festkörperphysik) [eines davon]
  - ▶ Grundpraktikum I und Grundpraktikum II
  - ▶ Theoretische Physik I (Mechanik), Theoretische Physik II (Felder und Quanten) oder Theoretische Physik III (Vielteilchenphänomene) [eines davon]
- In der Fachdidaktik Module im Umfang von mind. 5 ECTS.



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

**Prüfungen des ersten Staatsexamens:** Für das Staatsexamen müsst ihr alle in der Tabelle aufgelisteten Module bestanden haben. Das Physik Staatsexamen besteht aus drei schriftlichen Prüfungen zu den Themengebieten

- Fortgeschrittene Experimentalphysik (Atom- und Molekülphysik, Kern- und Teilchenphysik, Festkörperphysik)
- Theoretische Physik (Mechanik, Elektrodynamik, 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.

Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.

## **Erziehungswissenschaften – Ablauf des Studiums zum ersten Sta ...**

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 sechs Semester müsst ihr für den Erwerb eures Bachelorgrades in Psychologie Module im Umfang von 5 ECTS-Punkten und in Allgemeiner Pädagogik und/oder Schulpädagogik Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten hören, danach zusätzlich in Psychologie Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten, in All-

gemeiner Pädagogik und/oder Schulpädagogik Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten. Das alles ist in einer Tabelle weiter oben nochmal zusammengefasst. Möchte man sein Erziehungswissenschaftliches Staatsexamen vorziehen (s. unten), dann ist es allerdings ratsam, die letzten Module etwas früher abzulegen.

Mögliche Vorlesungen der Erziehungswissenschaften findet ihr in der Tabelle auf der nächsten Seite bzw. 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 solltet ihr nicht zu spät hören, denn sie ist Voraussetzung für die anderen Psychologie Lehrveranstaltungen.

Fach	Modulname	ECTS	Voraussetzung
Psychologie	<b>Psycho 1: Lernprozesse gestalten</b> Theoretische und methodische Grundlagen	5 5	–
	<b>Psycho 2: Lernermerkmale</b> Entwicklung, soziale Einflüsse, individuelle ... Seminar: Lernermerkmale und ihr Erfassung	5 3 2	Psycho 1
	<b>Psycho 3: Vertiefung Lernprozesse und Lernermerk.</b> Lernprozesse gestalten und Lernermerkmale	5 5	Psycho 1
Wahl	<b>Psycho 4: Schulische Lern- und Veränderungsprozesse</b> Erfassen, verstehen, beeinflussen	5 5	Psycho 1 & 3
Allg. Pädagogik	<b>Allgemeine Pädagogik I</b> Geschichte der Pädagogik Vorles. o. Seminar: Theorien der Erziehung, Werte ...	5 2.5 2.5	–
	<b>Allgemeine Pädagogik II</b> Pädagogische Anthropologie u./o. Sozialisationstheorien Vorles. o. Seminar: Vertiefung ausgewählter Schwerpunkte	5 2.5 2.5	Pädagogik I
Schulpädag.	<b>Schulpädagogik I</b> Vorles. o. Seminar: Grundlagen	5 5	–
	<b>Schulpädagogik II</b> Vertiefung schulpädagogischer Fragestellungen	5 5	–

## Erziehungswissenschaften – Abschlussprüfungen

**Prüfungen des ersten Staatsexamens:** Auch in den Erziehungswissenschaften schreibt ihr eine schriftliche Staatsexamenprüfung. In dieser Prüfung müsst ihr eine Aufgabengruppe aus Allgemeiner Pädagogik, Schulpädagogik oder Psychologie bearbeiten. 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 aus den Erziehungswissenschaften nachweisen müsst.

Ihr könnt die erziehungswissenschaftliche Prüfung getrennt von den Examenprüfungen der Fächer ablegen. Das ist außerdem müsst ihr euch ein halbes Jahr, bevor ihr die Prüfung ablegen wollt, anmelden.



## Praktika und Weiteres für das Lehramt

---

**Schriftliche Hausarbeit:** Die schriftliche Hausarbeit wird auf Antrag als Bachelorarbeit anerkannt. Falls ihr den Bachelor of Science 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 oben nachlesen werden.

Um euer Thema müsst ihr euch selbst kümmern. Ihr könnt die Arbeit im sechsten Semester schreiben, 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.

**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! Jedoch können Schlüsselqualifikationen nie schaden in jedem Studium.

**Praktika:** Unabhängig von eurer Fächerkombination müsst ihr eine Reihe von Praktika ableisten. Auf das pädagogisch-didaktische Schulpraktikum und das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum werden je 5 ECTS-Punkte vergeben.

Gleich zu Beginn des Studierendenlebens 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 ...). Laut LPO-I sind für das Lehramt an Gymnasien die im Folgenden vorgestellten Praktika vorgesehen. Das Infoblatt der FAU, welches unter

[www.fau.de/studium/  
studienangebot/studfaecher/  
Lehramtspraktika.pdf](http://www.fau.de/studium/studienangebot/studfaecher/Lehramtspraktika.pdf)

zu finden ist, beschreibt wie die Praktika für FAU-Studierende gehandhabt werden.

**Das Orientierungspraktikum** muss vor dem pädagogisch-didaktische Schulpraktikum abgeleistet worden sein (und kann auch vor Studienbeginn gemacht werden, auch wenn euch die Info jetzt nichts mehr nützt). Es dient dem Kennenlernen einer Schule aus Sicht des Lehrers und soll überprüfen ob man für die Berufswahl geeignet ist.

Es dauert drei bis vier Wochen (je nach Möglichkeiten und Anforderungen der Schule) und umfasst circa 20 Unterrichtsstunden pro Woche, wobei man pro Schultag mindestens drei Unterrichtsstunden besucht werden müssen. Es muss mindestens eine Woche an einer öffentlichen oder staatlich anerkannten privaten Schule abgeleis-



tet werden, der Rest kann auch in anderen Schularten oder in Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe stattfinden. Der Besuch mehrerer verschiedener Schularten wird von der FAU empfohlen. Auch der Besuch der „eigenen“ ehemaligen Schule ist erlaubt, es wird allerdings davon abgeraten.

Um den Praktikumsplatz muss sich auch hier wieder jeder selbst kümmern.

**Das Betriebspraktikum** muss 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 und in mehrere Abschnitte aufgeteilt werden, die aber nicht kürzer als zwei Wochen sein dürfen. Der Praktikumsnachweis ist spätestens bei der Anmeldung zum ersten Staatsexamen erforderlich. Den Praktikumsplatz muss sich jeder selber suchen, die Uni vermittelt hier nicht.

Ausnahmen für das Betriebspraktikum stellen Fächerverbindungen mit Wirtschaft dar, in diesen muss das Betriebspraktikum nicht abgeleistet werden. Hier muss ohnehin schon ein kaufmännisches Praktikum von sechs Monaten abgeleistet werden (und täglich Bericht geschrieben werden). Wer also Mathematik mit Wirtschaft studiert: Macht möglichst früh (nach dem ersten Semester) einen Teil eures Praktikums, später habt ihr genug mit Prüfungen, Seminaren und so weiter 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 pädagogisch-didaktische Schulpraktikum** umfasst 150 bis 160 Unterrichtsstunden und soll im Laufe von zwei aufeinanderfolgenden Schulhalbjahren abgeleistet werden. Die Vorbereitungszeit für gehaltene Stunden wird in irgendeiner 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 angerechnet. Das Praktikum ist Zulassungsvoraussetzung für das erste Staatsexamen. Falls es eine begleitende Lehrveranstaltung zum Praktikum gibt, muss diese laut Kultusministerium besucht werden. Am Ende des Praktikums führt man mit seiner Betreuungslehrkraft ein Beratungsgespräch über die Eignung zum Lehrerberuf (unbewertet). Dies alles dient dazu die Praxis des Lehrerberufs kennenzulernen und umfassende Unterrichtserfahrung zu sammeln.

Anmeldung: Für das pädagogisch-didaktische Schulpraktikum wählt sich jeder Praktikant die Praktikumschule selbst, das Praktikumsamt bekommt die Anmeldung nur zur Kenntnisnahme. Wenn ihr kein Gymnasium findet, bei dem ihr das Praktikum machen könnt, wird euch auf Wunsch eines vom Praktikumsamt vermit-



telt. In diesem Fall sollte die Anmeldung beim Praktikumsamt etwa drei Wochen vor Beginn des Praktikums erfolgen. Eine Liste der Praktikumschulen bei denen ihr das Blockpraktikum machen könnt findet ihr im Internet (Link s. unten).

Für bestimmte Fächer gibt es eine Zulassungsbeschränkung der Schulen. Also ist es sinnvoll sich früher anzumelden. Die Schule muss nicht unbedingt in Mittelfranken liegen, aber fragt lieber noch einmal beim Praktikumsamt Mittelfranken nach, wenn ihr das Praktikum in einem anderen Regierungsbezirk ableisten wollt.

**Das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum** ist während des Hauptstudiums innerhalb eines Semesters zu besuchen, findet einmal wöchentlich statt, umfasst mindestens vier Stunden Unterricht einschließlich Besprechung und ist mit dem obligatorischen 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. 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 (Link s. unten).

Wichtig! Anmeldeschluss ist der 15. April vor Beginn des betreffenden Schuljahres (das heißt am 15. April 2014 war Anmeldeschluss für das Wintersemester 2014/15 und das Sommersemester 2015).

Genauer nachlesen könnt ihr alles noch einmal auf den Seiten des Praktikumsamtes. Falls ihr noch Fragen habt, scheut euch bitte nicht, uns anzusprechen. Viel Spaß und Erfolg im Studium!

## Staatliche Ämter

---

### Ministerialbeauftragter für die Gymnasien in Mittelfranken

Leitung: Joachim Leisgang, Leitender Oberstudiendirektor  
Stellvertreter: Dr. Norbert Müller, Oberstudiendirektor  
Anschrift: Löbleinstraße 10, 90409 Nürnberg  
E-Mail: dienststelle@mb-gym-mfr.de  
Telefon: +49 911 231 5468  
Fax: +49 911 231 8397

[km.bayern.de/ministerium/institutionen/  
ministerialbeauftragte-gymnasium/mittelfranken.html](http://km.bayern.de/ministerium/institutionen/ministerialbeauftragte-gymnasium/mittelfranken.html)

### Praktikumsamt beim Ministerialbeauftragter für die Gymnasien in Mittelfranken

Anschrift: Löbleinstraße 10, 90409 Nürnberg  
E-Mail: praktikum@mb-gym-mfr.de  
Telefon: +49 911 231 8384  
Fax: +49 911 231 8390



**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Stundenplan der Physik Hauptfächer

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 - 10 Uhr					
10 - 12 Uhr	<b>Rechenmethoden der Physik</b> PROF. U. KATZ PHYSIKUM - HG	<b>Experimentalphysik I (Mechanik)</b> PROF. U. KATZ PHYSIKUM - HG			<b>Experimentalphysik I (Mechanik)</b> PROF. U. KATZ PHYSIKUM - HG
12 - 14 Uhr	<b>Analysis I</b> PROF. A. PRATELLI MATHEMATIK - H 11	Übung zur EP-I	<b>Lineare Algebra I</b> PROF. P. KNABNER MATHEMATIK - H 11	<b>Analysis I</b> PROF. A. PRATELLI MATHEMATIK - H 11	<b>Lineare Algebra I</b> PROF. P. KNABNER MATHEMATIK - H 11
14 - 16 Uhr		Übung zur EP-I			
16 - 18 Uhr	<b>Grundpraktikum I (Teil 1)</b>			<b>Grundpraktikum I (Teil 1)</b>	



## Stundenplan der Physik Nebenfächer

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-10 Uhr		<b>Allgemeine Chemie</b> PROF. S. HARDER GROSSER HÖRSAAL <b>Physikalische Chemie</b> PROF. C. KRYSCHI HÖRSAAL D		<b>Allgemeine Chemie</b> PROF. S. HARDER GROSSER HÖRSAAL <b>Physikalische Chemie</b> PROF. C. KRYSCHI HÖRSAAL D	
10-12 Uhr					
12-14 Uhr					
14-16 Uhr			<b>Grundlagen der Informatik</b> PROF. STAMMINGER HÖRSÄLE 7, 8, 9		
16-18 Uhr		<b>Grundlagen der Astronomie I</b> PROF. U. HEBER HÖRSAAL H		<b>Grundlagen der Informatik</b> PROF. STAMMINGER HÖRSÄLE 7, 8, 9	



## Stundenplan der Mathe Hauptfächer

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 - 10 Uhr					
10 - 12 Uhr					
12 - 14 Uhr	<p><b>Analysis I</b>                      PROF. A. PRATELLI                      MATHEMATIK - H 11</p>		<p><b>Lineare Algebra I</b>                      PROF. P. KNABNER                      MATHEMATIK - H 11</p>	<p><b>Analysis I</b>                      PROF. A. PRATELLI                      MATHEMATIK - H 11</p>	<p><b>Lineare Algebra I</b>                      PROF. P. KNABNER                      MATHEMATIK - H 11</p>
14 - 16 Uhr				<p><b>Orientierungsseminar                      Teil 1 (Computerkurs)</b>                      DR. M. BAUER                      MATHEMATIK - H 12</p>	
16 - 18 Uhr					



## Stundenplan der Mathe Nebenfächer

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-10 Uhr	<b>Betriebswirtschaftslehre I</b> PROF. S. FIFKA AUDIMAX			<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b> PROF. D. RIEHLE MATHEMATIK - H 11	
10-12 Uhr		<b>Experimentalphysik I (Mechanik)</b> PROF. U. KATZ PHYSIKUM - HG			<b>Experimentalphysik I (Mechanik)</b> PROF. U. KATZ PHYSIKUM - HG
14-16 Uhr	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b> PROF. D. RIEHLE MATHEMATIK - H 11				
16-18 Uhr			<b>Betriebswirtschaftslehre I</b> PROF. S. FIFKA AUDIMAX		
18-20 Uhr			<b>Einführung in die Volkswirtschaftslehre</b> PROF. NONAME AUDIMAX		

## Stundenplan der Analysis I Übungen

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-10 Uhr		Übung zur Ana-I 01.251, 01.254	Übung zur Ana-I 01.253	Übung zur Ana-I 01.250, 01.251	Übung zur Ana-I 01.250
10-12 Uhr		Übung zur Ana-I H 12	Übung zur Ana-I H 12		Übung zur Ana-I 01.254
12-14 Uhr		Übung zur Ana-I 01.253, 01.254			
14-16 Uhr			Übung zur Ana-I 01.250, 01.253, H 13	Übung zur Ana-I 01.251	Übung zur Ana-I 01.253, H 13
16-18 Uhr	Übung zur Ana-I H 12				Übung zur Ana-I 01.253
18-20 Uhr					



## Stundenplan der Lineare Algebra I Übungen

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-10 Uhr		Übung zur LA - I 01.250, 01.253, 04.363			Übung zur LA - I 04.363, H12
10-12 Uhr					Übung zur LA - I 01.250
12-14 Uhr					
14-16 Uhr	Übung zur LA - I H12	Übung zur LA - I 01.253			Übung zur LA - I H12
16-18 Uhr	Übung zur LA - I H13	Übung zur LA - I 01.250, 04.363	Übung zur LA - I 01.250, 01.253, 04.363	Übung zur LA - I 01.254	Übung zur LA - I H12
18-20 Uhr		Übung zur LA - I 01.250			

## T wie Trivial

**trivial** Adjektiv. Steigerungen: trivialer, am trivialsten.

Das Wort „trivial“ leitet sich aus dem Lateinischen ab: **trivialis**  $\equiv$  gewöhnlich, jedermann zugänglich.

Beispiele:

1. Falls du vergisst, deine Wohnungstür abzuschließen, so ist das Bier, das du in deinem Kühlschrank kühlst, trivial und vielleicht bald nur noch imaginär vorhanden.
2. Falls in einer Differentialgleichung nur Ableitungen nach genau einer Variablen auftreten, ist diese trivial.
3. Falls man dem Mathe Professor nicht mitteilt, dass man was auch immer er grade faselt nicht verstanden hat, so ist plötzlich jedes mathematische Problem trivial.

Es ist also immer Achtung geboten, andernfalls könnte plötzlich etwas trivial werden, obwohl es das nicht sein sollte.

Zwar gibt es immer mindestens, höchstens, genau, nicht mehr und nicht weniger drei (lat. **tres**) Wege (lat. **via**), eine triviale Tatsache oder einen trivialen Gegenstand zu

re-reallisieren, jedoch sind diese nicht immer so offensichtlich, wie man sich das als armer Mathematik- oder Physik-Student manchmal wünschen mag. Wie könnten sie auch - bezeichnete das sogenannte **Trivium** in der Antike doch mit Grammatik, Rhetorik und Dialektik den sprachlichen Teil der sieben freien Künste. Also genau den Teil des Lebens, mit dem wir in unserem Studium nicht all zu oft in Kontakt kommen werden.

Früher jedoch waren diese drei Fächer Voraussetzung dafür, sich mit den anderen vier Fächern, dem Quadrivium, beschäftigen zu dürfen. Dazu gehörten (neben der Musik) auch die Geometrie, die Arithmetik und die Astronomie/Astrologie, welche wiederum die Gründe sein dürften, weswegen wir in diesem Studiengang gelandet sind. Daher werden wir um einige Dinge, die von (scheinbar aus einer anderen Dimension stammenden) Gestalten als „trivial“ bezeichnet werden, nicht herum kommen. Doch wie heißt es so schön:

**„Es gibt genau zwei Arten mathematischer Objekte: triviale und solche, die noch nicht bewiesen wurden.“**

In diesem Sinne - viel Erfolg und gute Nerven im Studium!

Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.



## Bücher – Bücher – Bücher

Um euch die Entscheidung zum richtigen Lehrbuch 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 €. 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.

Zum Bücherkauf ist die wissenschaftliche Buchhandlung in der Universitätsstraße, sowie die Buchhandlung Rupprecht in der Hauptstraße zu empfehlen. Auch der Thalia am Hugenottenplatz hat viele der folgenden Bücher. Die Preise von Amazon sind nur als Anhaltspunkt gedacht, geht lieber in eine Buchhandlung!

### Mathematik

#### Analysis und Funktionentheorie

**O. Forster**

**Analysis 1** SPEKTRUM 2013, 11. AUFLAGE  
AMAZON: 18.95 €

Kurz und knapp, wunderbar präzise aber nicht die leichteste Kost. Gewinnt vor allem als Nachschlagewerk für Klausuren gewaltig an Wert. Um daraus zu lernen jedoch nicht ausführlich genug. Preiswert und bei erstaunlich vielen Mathe-Profds das „Begleitbuch“ zur Vorlesung. Schaut im Zweifelsfall mal nach alten Auflagen.

**H. Heuser**

**Lehrbuch der Analysis (Teil 1)**

VIEWEG+TEUBNER 2009, 17. AUFLAGE  
AMAZON: 32.99 €

**Lehrbuch der Analysis (Teil 2)**

VIEWEG+TEUBNER 2008, 14. AUFLAGE  
AMAZON: 37.99 €

Sehr ausführlich, aber schön verständlich, wenn man sich nicht in jeden Beweis verbeißt. Locker geschrieben, so dass man auch mal über kleinere Anekdoten schmun-

zeln kann. Mit Aufgaben und Angabe der Lösung, leider keine Lösungswege. Viel Physik in den Beispielen.

**K. Königsberger**

**Analysis 1** SPRINGER 2013, 6. AUFLAGE  
AMAZON: 24.95 €

**Analysis 2** SPRINGER 2004, 5. AUFLAGE  
AMAZON: 29.99 €

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.

**W. Walter**

**Analysis 1** SPRINGER 2009, 7. AUFLAGE  
AMAZON: 23.99 €

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



**Lineare Algebra und Analytische Geometrie****M. Dellnitz****Lineare Algebra** SPRINGER 2003  
AMAZON: 39.95 €

Für den Einstieg in die Lineare Algebra ein sehr gutes Buch. Das Buch ist recht anschaulich und anwendungsorientiert.

**G. Fischer****Lineare Algebra - Eine Einführung für Studienanfänger**SPRINGER SPEKTRUM 2014, 18. AUFLAGE  
AMAZON: 19.99 €

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, wenn auch keine Aufgaben enthalten sind.

**K. Jänich****Lineare Algebra**SPRINGER 2013, 11. AUFLAGE  
AMAZON: 19.99 €

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.

**Übergreifende Werke****T. Arens et al.****Mathematik**SPEKTRUM 2011, 2. AUFLAGE  
AMAZON: 69.95 €

Dieses Buch beinhaltet im Grunde alles was die Mathematik zu bieten hat. Es schlägt eine Brücke zwischen Ingenieurmathematik und „echter“ Mathematik. Der

Stoff ist sehr gut präsentiert und durch gelungene Anwendungen beschrieben. Der Inhalt für die Mathematiker wird häufig erst in den Ergänzungen behandelt. Also ideal für Physiker und Mathematiker in den ersten Semestern, auch das Preis-Leistungs-Verhältnis passt, jedoch braucht ihr nur die ersten paar Kapitel.

**F. Modler, M. Kreh****Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1**  
SPEKTRUM 2013, 3. AUFLAGE

AMAZON: 19.99 €

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 grade geht. Viele Beispiele, welche die Sachverhalte noch anschaulicher machen.

**Formelsammlungen****F. Barth****Mathematische Formeln und Definitionen**OLDENBOURG 2004, 8. AUFLAGE  
AMAZON: 12.95 €

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.

**I. Bronstein et al.****Taschenbuch der Mathematik**EUROPA-LEHRMITTEL 2013, 9. AUFLAGE  
AMAZON: 29.95 €

Ein Physiker ohne Bronstein ist wie ein Fisch ohne Fahrrad... Dieses Buch sollte man besitzen, viele Integrale in der Theophysik 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. Natürlich auch für Mathematiker gut zum Nachschlagen geeignet.

**K. Rottmann**

**Mathematische Formelsammlung**

SPEKTRUM 1991

AMAZON: 17.99 €

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

**Übungsaufgaben**

Gibts auch öfters mal als einzelne Bücher. Meistens als begleitendes Buch zu anderen Lehrbüchern.

**T. Arens et al.**

**Arbeitsbuch Mathematik**

SPEKTRUM 2010, 2. AUFLAGE

AMAZON: 34.95 €

Aufgaben, Hinweise, Lösungen und Lösungswege zum zuvor genannten Buch des Autors.

**P. Furlan**

**Das gelbe Rechenbuch 1-3**

VERLAG MARTINA FURLAN 1995

AMAZON: JEWEILS 14.90 €

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!

**Skipten**

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 bei irgendeinem Copy-Shop (kostet ca. 2 €) 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**

**L. Bergmann, C. Schäfer**

**Lehrbuch der Experimentalphysik 1-8**

DE GRUYTER 1998-2005

AMAZON: JEWEILS 35 BIS 95 €

Das ultimative Physikbuch, mehrbändig, leider für die meisten unerschwinglich.

Man könnte ihn als Mischung aus Gertshen und Tipler beschreiben: Extrem vollständig und extrem gut lesbar (daher der Umfang). Keine Sorge: steht in der Bib, ein Blick hinein lohnt sich.

**W. Demtröder**

**Experimentalphysik 1-4**



SPRINGER 2010-2013

AMAZON: JEWEILS 39.95 €

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 mathematische 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.

**K. Dransfeld et al.**

**Physik I-IV** OLDENBOURG 1997-2005

AMAZON: JEWEILS 35 BIS 45 €

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.

**R. Feynman**

**Lectures on Physics (Vol. I-III): The New Millennium Edition** BASIC BOOKS 2010

AMAZON: 107.95 € ODER 116 £

Unser Favorit unter den englischsprachigen Experimentalphysik-Büchern. Feynmans Vorlesungsstil ist der weltweit renommierteste 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 belieben wohl zu scherzen, Mr. Feynman!: Abenteuer eines neugierigen Physikers“, „Es ist so einfach: Vom Vergnügen, Dinge zu entdecken“

und so weiter).

**C. Gerthsen, D. Meschede**

**Gerthsen Physik**

SPRINGER 2010, 24. AUFLAGE

AMAZON: 24.99 €

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.

**D. Halliday, R. Resnick**

**Halliday Physik**

WILEY-VCH 2009, 2. AUFLAGE

AMAZON: 69.00 €

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.

**P. A. Tipler**

**Physik: für Wissenschaftler und Ingenieure**

SPEKTRUM 2009, 6. AUFLAGE

AMAZON: 51.99 €

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...

## Theoretische Physik

### T. Fließbach

#### Lehrbuch zur Theoretischen Physik I-IV

SPEKTRUM 2008-2012

AMAZON: JEWEILS 22 BIS 35 €

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. Der erste Teil ist sehr empfehlenswert, der Rest wirklich Geschmackssache, da die Bücher eher unmathematisch geschrieben sind. Ansonsten sind aber auch die anderen Bände lesenswert.

### H. Goldstein

#### Classical Mechanics

ADDISON WESLEY 2001, 3. AUFLAGE

AMAZON: 107.41 €

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 Theo I: Mechanik.

### W. Greiner

#### Mechanik I und II

EUROPA-LEHRMITTEL 2008, 8. AUFLAGE

AMAZON: 39.80 UND 48.00 €

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.

### F. Kuypers

#### Klassische Mechanik

WILEY-VCH 2010, 9. AUFLAGE

AMAZON: 49.90 €

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).

### L. Landau, J. Lifschitz

#### Lehrbuch der Theoretischen Physik I-X

VERLAG 1987-1997

AMAZON: JEWEILS 20 BIS 50 €

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

### W. Nolting

#### Grundkurs Theoretische Physik 1-7

SPEKTRUM 2009-2014

AMAZON: JEWEILS 30 BIS 50 €

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

### F. Scheck

#### Theoretische Physik 1 und 2

SPRINGER 2006-2009

AMAZON: 42.99 UND 29.00 €

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



nicht vorlesungskonform.

## **Astronomie**

**H. Karttunen**

### **Fundamental Astronomy**

SPRINGER 2007, 5. AUFLAGE

AMAZON: 64.15 €

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

**A. Unsöld**

### **Der neue Kosmos**

SPRINGER 2004, 7. AUFLAGE

AMAZON: 49.99 €

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

## **Formelsammlungen**

**A. Hammer, K. Hammer**

### **Physikalische Formeln und Tabellen**

LINDAUER 2002

AMAZON: 10.80 €

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 Lehrämter in den zentral gestellten Klausuren zugelassen. In höheren Semestern wird die Sammlung dann jedoch zunehmend unvollständiger . . . Sie ist in der ersten Staatsprüfung zugelassen.

**H. Stöcker**

### **Taschenbuch der Physik**

HARRI DEUTSCH 2010, 6. AUFLAGE

AMAZON: 11.87 €

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.

## **Übungsaufgaben**

Gibts auch öfters mal als einzelne Bücher. Meistens als begleitendes Buch zu anderen Lehrbüchern.

**D. Halliday, R. Resnick**

### **Halliday Physik – 880 Lösungen**

WILEY-VCH 2008, 1. AUFLAGE

AMAZON: 19.90 €

Aufgaben, Hinweise, Lösungen und Lösungswege zum zuvor genannten Buch des Autors. Beide Bücher gibt es auch als Paket mit reduziertem Preis.

**T. Fließbach**

### **Arbeitsbuch zur Theoretischen Physik**

SPEKTRUM 2012, 3. AUFLAGE

AMAZON: 49.95 €

Aufgaben, Hinweise, Lösungen und Lösungswege zu der zuvor genannten Buchreihe des Autors. Außerdem enthält das Buch ein kurzes Tutorium zu allen vier Theoretischen Physik Lehrbüchern, welches eine kurze Zusammenfassung der eigentlichen Bücher darstellt. Diese Tutorien sind nicht unbedingt geeignet um sich auf die schriftliche Klausur vorzubereiten, jedoch um sein Wissen für das abschließende Kolloquium nochmal aufzufrischen.

## **Skripte**

Auch in der Physik gibt es nur in sehr seltenen Fällen Skripte. Es bietet sich eher an sich das Buch, welches der Professor empfiehlt bzw. auf welchem die Vorlesung aufbaut auszuleihen.



**(Physikalische) Chemie**

---

**Allgemeine Werke****E. Dane, F. Dane****Kleines Chemisches Praktikum**

WILEY-VCH 2004, 10. AUFLAGE

AMAZON: 39.90 €

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.

**N. Wiberg, E. Wiberg, A. Holleman**  
**Lehrbuch der Anorganischen Chemie**

DE GRUYTER 2007, 102. AUFLAGE

AMAZON: 99.95 €

Ganz nett, man kann aber auch ohne ihn auskommen.

**C. Mortimer****Chemie: Das Basiswissen der Chemie**

THIEME 2014, 11. AUFLAGE

AMAZON: 64.99 €

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.

**E. Riedel****Allgemeine und anorganische Chemie**

DE GRUYTER 2013, 11. AUFLAGE

AMAZON: 39.95 €

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

**Physikalische Chemie****G. Wedler****Lehrbuch der Physikalischen Chemie**

WILEY-VCH 2012, 6. AUFLAGE

AMAZON: 89.90 €

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.

**Alt-Klausuren**

Ohne die Alt-Klausuren für das Praktikum ist eine gezielte (erfolgreiche) Vorbereitung nicht möglich. Die Klausuren gibt es auf Anfrage bei

[www.biozeugs.de](http://www.biozeugs.de)

oder bei höheren Semestern.

**Resumée**

---

**Wartet mit dem Bücherkauf!** In den Bibliotheken ist fast alles da, sowohl zum Lernen, als auch zum Testen vor dem Kauf. Was fehlt, kann dort in das Wunschbuch eingetragen werden und liegt dann in kür-

zester Zeit vor. 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!

Erste Regel des Studierendendaseins: Kaufe dir niemals Bücher, bevor du sie nicht gelesen hast! Deshalb gibt es Bibliotheken (welche in den Semesterferien oft sehr variable Öffnungszeiten haben, besser vorher nachschauen).

ub.fau.de

### Hauptbibliothek

---

Hier findet ihr die größte und besonders gute Lehrbuchsammlung. Welche alle euch erdenklichen Themen umfasst und auch mit historischen Werken gut ausgestattet ist.

Adresse: Schuhstraße 1a  
Offen: Mo. - Fr. 08.00 - 24.00 Uhr  
Sa. + So. 10.00 - 24.00 Uhr  
Ausleihe: Mo. - Fr. 08.00 - 21.00 Uhr  
Sa. 10.00 - 14.00 Uhr  
Telefon: +49 9131 85 23 950 (Info)  
+49 9131 85 23 940 (Ausleihe)  
E-Mail: ub-hb-info@fau.de

### Technisch-Naturwissenschaftliche Zweigbibliothek

---

Hier findet ihr die größte naturwissenschaftliche Lehrbuchsammlung. Oft sind hier auch Physik oder Mathematik Bücher zu finden, die nicht in den fachspezifischen Bibliotheken zu finden sind.

Adresse: Erwin-Rommel-Straße 60 (am roten Platz)  
Offen: Mo. - Fr. 08.00 - 24.00 Uhr  
Sa. + So. 10.00 - 24.00 Uhr  
Ausleihe: Mo. - Fr. 08.00 - 19.00 Uhr  
Sa. 10.00 - 14.00 Uhr  
Telefon: +49 9131 85 27 600 (Info)  
+49 9131 85 27 468 (Ausleihe)  
E-Mail: ub-tnzb-info@fau.de

### Fachspezifische Bibliotheken

---

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

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



### **Gruppenbibliothek Physik**

Adresse: Staudtstraße 7 (im Physikum)  
Offen: Mo. - Fr. 09.00 - 18.00 Uhr  
Telefon: +49 9131 85 28 481 (Büro)  
+49 9131 85 28 482 (Theke)  
E-Mail: ub-tb09gp@fau.de

In den Semesterferien sind die Öffnungszeiten in der Gruppenbibliothek generell zwei Stunden kürzer.

### **Teilbibliothek Mathematik (und Informatik)**

Adresse: Cauerstraße 11 (im Mathe Institut)  
Offen: Mo. - Fr. 09.00 - 19.00 Uhr  
Telefon: +49 9131 85 67 332 (Büro)  
+49 9131 85 67 331 (Theke)  
E-Mail: ub-tb18mi@fau.de

### **Bibliotheken außerhalb der Universität**

---

Um wieder auf den Boden der Tatsachen zu kommen, ist es ratsam, sich ab und zu „Trivilliteratur“ zu Gemüte zu führen – um sich zu freuen, dass man ein Buch auch auf Anhieb verstehen kann. Aber auch völlig unabhängig vom Einfluss der Universität gibt es Mathe- und Physikbücher, die für das Studium nützlich sein könnten.

### **Stadtbibliothek Erlangen**

Adresse: Marktplatz 1  
Offen: Mo. + Di. + Do. + Fr. 10.00 - 18.30 Uhr  
Sa. 10.00 - 14.00 Uhr  
Telefon: +49 9131 86 22 82  
E-Mail: stadtbibliothek@stadt.erlangen.de

[www.erlangen.de/bibliothek](http://www.erlangen.de/bibliothek)

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Semesterferien?

Wem ein Auslandsaufenthalt zu lange ist oder nicht genug war, dem kann an der Uni in Erlangen einiges geboten werden.

### Sommer-Studierenden-Programme

Einige Großforschungszentren bieten sogenannte Sommerstudierendenprogramme an. Der Ablauf ist überall der gleiche: Über einen Zeitraum von zwei Monaten (August, September) können Studierende 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 zehn Kursen können sich je 14 Studierende mit Hilfe zweier Professoren mit einem Thema über einen Zeitraum von zwölf 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 von den Universitäten und Studienzuschüssen gesponsort wird, ist das ganze zudem noch kostenlos.

[www.ferienakademie.de](http://www.ferienakademie.de)

Sommerschulen gibt es auch von der Deutschen Physikal. Gesellschaft, Stiftungen und auch an anderen Universitäten. Auf großes Lob stößt immer die Sommerschule an der finnischen Universität Jvaskylä

[www.jyu.fi/summerschool](http://www.jyu.fi/summerschool)

### Werksstudent, Hilfswissenschaftler

Auch Lehrstühle und Firmen sind auf die tatkräftige Mitarbeit von Studierenden angewiesen, und nicht zum Kopieren und Kaffee kochen, sondern um in einer Arbeitsgruppe mitzuarbeiten. An der Uni heißt das HiWi, bei Firmen Werksstudent.

Dafür braucht man weder ein Bachelor noch Spezialkenntnisse, im Gegenteil, man bekommt eine Menge beigebracht. Aber Achtung: bei größeren Firmen laufen alle Studierende als Werksstudierende, auch wenn sie wirklich nur Kopieren, Kaffeekochen und Kisten schleppen.

Eine HiWi-Stelle hat auch während dem Semester den Vorteil, dass der Weg zur Arbeit entfällt und man sich die Zeit meist sehr gut selber einteilen kann. Außer man arbeitet beispielsweise als Übungs- oder Praktikumsbetreuer (geht bereits ab dem dritten Semester). Auch kann es ja nicht schaden, Professoren und Doktoranden näher kennenzulernen, und vielleicht auch schon mal zukünftige Bachelorarbeitsthemen „anzutesten“. Siehe Lexikon.

### Förderung

Durch Studienzuschüsse wäre es möglich, interessierten Studierenden Zuschüsse zur Teilnahme an einer Ferienschule zu gewähren. Leider wurde das Programm auf Grund fehlender Nachfrage eingestellt, wenn ihr dennoch Interesse habt meldet euch bei uns, wenn genügend Leute zusammenkommen kann man es im Studienzuschussgremium wiederbeleben.



## Jobmesse – JobMaP

Dieses Jahr haben wir, die FSI Mathe/Physik, uns etwas ganz besonderes für euch ausgedacht! Wolltest du schon immer wissen was Physikstudierende und Mathematikstudierende nach dem Studium wirklich im Beruf machen? Und an welche Firmen man sich wenden kann? Dann haben wir genau das Richtige für dich! Am 19. November findet am Physikum in Erlangen von 10 bis 16 Uhr die Jobmesse „JobMaP“ statt.

Sie richtet sich speziell an Mathematik- und Physikstudierende und wird von uns zum ersten Mal ausgerichtet. Wir haben eine kleine Anzahl von ausgesuchten Firmen und Institutionen, die sich an diesem Tag präsentieren wollen und die euch gerne all eure Fragen rundum Jobs, Praktika und Berufseinstieg beantworten.

Die Messe ist für Studierende jedes Semesters gut geeignet, da sie primär den ersten Einblick in die Berufswelt geben soll. So erfährt man, wie und wo der im Semester gelernte Stoff auch angewendet wird. Gerade für Erstsemester kann es sehr interessant sein zu erfahren, auf was man später hinarbeitet und warum es sich lohnt so viel Arbeit in sein Studium zu investieren. Zudem

nehmen an der JobMaP Institutionen und Firmen aus ganz verschiedenen Bereichen teil. Einerseits haben wir den IT-Bereich vertreten, andererseits beteiligt sich auch das hier ansässige „Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts“ an unserer Messe.

Zusätzlich wird es ein Rahmenprogramm mit Vorträgen und Workshops geben, in denen ihr noch ausführlichere Informationen erhaltet. Es wird unter anderem einen Bewerbungsmappen-Check und einen Workshop mit dem Titel „Bewerbung als Selbstmarketing“ geben. Und als ob das noch nicht genug wäre, findet abends im Anschluss an die Jobmesse ein sogenannter „Karriere-Treff“ statt. Dieser wird von dem Career-Service unserer Universität in Zusammenarbeit mit dem Alumni-Referat organisiert und man muss sich im Vorfeld anmelden. Beim Karriere-Treff kommen Alumni (ehemalige Studenten) aus ausgewählten Fachbereichen, berichten über ihren Karriereweg und ihr habt die Möglichkeit Fragen zu stellen. Also merkt euch den Termin vor und verpasst nicht diese einmalige Gelegenheit!

Wir freuen uns auf euch!

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Studienzuschüsse

Jedes Semester stellt das Land Bayern etwa 350 € pro Studierendem zur Verbesserung der Studienbedingungen zur Verfügung, die sogenannten Studienzuschüsse. Diese sollen die 2013 abgeschafften Studiengebühren kompensieren. Beispiele für ihre Verwendung sind kostenlose Druckkontingente oder die Finanzierung der Studierenden-Service-Center. Umstrittener ist die Bezahlung von Übungsleitenden oder Rechnerbetreuung (mehr dazu unten).

[www.fau.de/studium/studienzuschuesse](http://www.fau.de/studium/studienzuschuesse)

### Wer verteilt die Studienzuschüsse?

Über die Verwendung der Studienzuschüsse an den einzelnen Departments entscheiden die Studienzuschusskommissionen (StudZuKos), in denen Professoren und Studenten jeweils zwei Stimmen haben.

Wenn ihr Lust habt, in diesen Kommissionen zu sitzen, meldet euch einfach bei

uns. Letztendlich entscheidet über die Besetzung der StudZuKos aber die gewählte Fachschaftsvertretung (FSV) der Naturwissenschaftlichen Fakultät.

**Eigene Ideen:** Wenn ihr Ideen für Projekte habt, die aus Studienzuschüssen finanziert werden könnten, schreibt uns einfach, wir reichen dann den Antrag für euch ein.

### Probleme

Einige Streitpunkte möchten wir auch euch nicht vorenthalten. Zwei sind momentan prominent:

**Streit über den Vorabzug:** Bis 2013 mussten die Studierenden die 500 € noch selbst in Form von Studiengebühren zahlen. Damals hat die Uni den Studierenden 9% des Geldes aber gar nicht erst zur Verfügung gestellt, sondern mit diesen Verwaltungskosten rund um die Studiengebühren gedeckt. Seit das Geld nicht mehr von jedem Studierenden einzeln eingetrieben werden muss, sollte der Verwaltungsaufwand jedoch deutlich gesunken sein (zumindest will niemand das Gegenteil beweisen), der Vorabzug ist aber trotzdem gleich geblieben.

**Fragwürdiger Einsatz:** Die Vorgabe „Verbesserung der Studienbedingungen“ ist lei-

der recht schwammig vom Staat formuliert worden. Während man von Seiten der Professoren behauptet, die Bezahlung von Übungsleitern sei möglich, erachten wir das eher als eine notwendige Finanzierung des Lehrbetriebs und damit als von der Uni zu bezahlende Kosten. Daher setzen wir uns dafür ein, dass in Zukunft der Anteil der aus Studienzuschüssen bezahlten Tutoren sinkt und die Tutoren langfristig von der Universität selbst bezahlt werden. Weil wir aber auch darauf achten müssen, dass die Übungsgruppen nicht zu groß werden, ist das zum Teil eine sehr schwierige Gratwanderung.



**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

## Hochschulpolitik und Aufbau der Uni

Im Gegensatz zu Schulen, die direkt dem Kultusministerium unterstellt sind, ist eine Universität eine Institution mit dem Recht der Selbstverwaltung. Allerdings existiert neben der theoretischen Unabhängigkeit die Möglichkeit, von Seiten des Ministeriums Disziplinarfunktionen gegenüber dem Lehrkörper auszuüben und über Verwaltungsbestimmungen direkt einzugreifen. Um die Selbstverwaltung wahrzunehmen, gibt es durch das Bayerische Hochschulgesetz (BayHschG) vorgeschriebene Gremien, in denen die verschiedenen Statusgruppen über Wahlen und Bestellungen vertreten sind.

1. Professoren
2. wissenschaftliche Mitarbeiter (Assistenten, Dozenten)
3. nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter (Betriebstechnik, Verwaltung)
4. Studierende

Nachdem eine Uni neben der Forschung auch die Ausbildung von Studierenden zur Hauptaufgabe hat, sollte man meinen, dass dieselben auch bei ihrer Gestaltung ein Wörtchen mitzureden hätten. Tatsächlich haben die vom Staat vorgesehenen Strukturen relativ wenig mit „gestalten“ zu tun – was auch das geringe Interesse der Studierenden am Geschehen in der Uni und ihre geringe Wahlbeteiligung (ca. 14 %) zum Teil erklärt.

### Offizielle Studierendenvertretung

---

In Bayern ist die Situation für Studierende besonders schlecht, da die 1974 nach Abschaffung der Verfassten Studierendenschaft (Allgemeiner Studierendenausschuss) eingeführte Studierendenvertretung (Stuve) ziemlich machtlos ist.

[stuve.fau.de](http://stuve.fau.de)

In allen Entscheidungsgremien der Uni müssen die Profs laut Bayerischem Hochschulgesetz die absolute Mehrheit haben!

Daneben haben alle offiziell gewählten Studierendenvertreter nur über den studentischen Konvent Rückbindung an die Basis, sie müssen niemandem berichten oder Rechenschaft ablegen. Auch die Rechte der Studierendenvertretung sind eingeschränkt, so hat sie kein politisches Mandat, das heißt die Studierendenvertreter dürfen nicht offiziell Stellung zu politischen

Themen nehmen, selbst wenn sie die Studierenden betreffen, wie zum Beispiel die weiterhin anhaltende Wohnungsnot in Erlangen. Weiter hat die Studierendenvertretung keine Satzungs- und Finanzhoheit, das heißt 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 Studierendenvertretung sogar einen Teil des Semesterbeitrages, den jeder Studierende bei der Rückmeldung bezahlt, zur freien Verfügung erhält, ist es sowieso kümmerlich wenig, was die Stuve vom Land zugewiesen bekommt.

Während des Unistreiks im Dezember



1988 forderten die Studierenden Verbesserungen ihrer sozialen Situation und eine angemessene Beteiligung an der Meinungsbildung und Entscheidungsfindung an der Universität (siehe mehr im Artikel über „Bologna-Prozess und Protestkultur“). Es wurde versucht, den Einzelnen möglichst viele Möglichkeiten zur Mitwirkung zu geben. Die im Zuge dessen erarbeitete und in einer Urabstimmung angenommene Verfassung wurde von der Unileitung nie an-

erkannt.

Einen Überblick über die in der Verfassung bestimmten wie auch die offiziellen Gremien gibt die Grafik am Ende dieses Artikels. Jedes einzelne wird im folgenden genauer erklärt. Hierbei wird auch die Stuve als Gremium geführt, jedoch ist sie eigentlich die Gesamtheit aller Studenten, die sich politisch engagieren, kein gewähltes Gremium.

## Universitätsleitung

---

Die Leitung unserer Hochschule besteht aus

1. **Präsident:** Prof. Dr. Karl-Dieter Grüske (Volkswirt)  
Vertritt die Universität nach außen und ist Vorsitz der Unileitung. Außerdem Chef aller wissenschaftlichen Beamten und Angestellten.
2. **Vizepräsident für Internationales:** Prof. Dr. Christoph Korbmacher  
**Vizepräsident für Forschung:** Prof. Dr. Joachim Hornegger  
**Vizepräsidentin für Lehre:** Prof. Dr. Antje Kley
3. **Kanzlerin:** Dr. Sybille Reichert  
Die Leiterin der Verwaltung und damit Chef aller nicht-wissenschaftlichen Beamten und Angestellten.

## Gremien-Chaos und Hochschulwahlen

---

Einmal im Jahr (meist Anfang Juli) stehen die Studierenden vor einem Problem, welches selbst die Fähigsten überfordert: die Hochschulwahl! Wen soll man wählen? Für welche Gremien? Was haben diese Gremien zu sagen? Fakultätsrat, Konvent, Senat, was passiert da eigentlich? Wieso soll ich überhaupt wählen?

Hilflos betrachtet man die Wahlzettel, um schließlich irgendwo ein paar Kreuzchen zu machen, wenn man sich überhaupt die Mühe macht, wählen zu gehen. Und obwohl wir die Wahlbeteiligung im letzten

Jahr bereits verdoppelt haben, sind knapp 14 % der gesamten naturwissenschaftlichen Fakultät nicht besonders viel.

Es ist auch nicht einfach, die gesamte Struktur der Universitätsgremien zu durchblicken. Man muss unterscheiden zwischen uniweiten, fakultätsweiten und departmentweiten Gremien, zwischen Gremien mit Professoren, Mitarbeitern und Studierenden und solchen, die nur aus Studierenden bestehen oder gar keine Studierenden enthalten. Außerdem gibt es einige Gremien auf unterschiedlichen Ebenen, die



jedoch umgangssprachlich den gleichen Namen haben (beispielsweise die Studienzuschussgremien), was das ganze nicht einfacher macht. Aber wer diesen Artikel aufmerksam liest, hat beste Chancen, den Durchblick zu erlangen!

Wir haben uns im Detail auf die Gremien beschränkt, die für euch am wichtigsten sind, die Ausführung ist also unvollständig. Genauso unvollständig ist der Flow-

chart ganz am Ende, dieser soll nämlich das große Ganze zusammenfassen und enthält beispielsweise einige departmentsweite Gremien nicht. Ganz außen vorgelassen haben wir logischerweise die Gremien, die mit Studenten nichts zu tun haben (beispielsweise Konvent der wissenschaftlichen Mitarbeiter).

Die aktuellen Mitglieder der einzelnen Gremien findet ihr unter

[www.fau.de/universitaet/organisation/gremien](http://www.fau.de/universitaet/organisation/gremien)

## Universitätsweite Gremien

### Gemischte Gremien

#### Senat

Das wichtigste Gremium überhaupt. Es besteht aus sechs Profs, einem wissenschaftlichen, einem nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter, zwei Studierenden und der Frauenbeauftragten der Uni. Der Senat ist im Wesentlichen für fachliche Belange der gesamten Uni zuständig. Er beschließt Rechtsvorschriften, bestimmt Forschungsschwerpunkte und Grundsätze von Forschung und Lehre und vieles mehr.

#### Universitätsrat

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

### Studentische Gremien

#### Konvent

Der Konvent ist die offiziell vorgesehene Studierendenvertretung und das höchste ge-

wählte studentische Gremium. Er besteht aus je drei studentischen Vertretern aus den fünf Fakultätsfachschaften und 15 direkt von euch gewählten Kandidaten, also insgesamt 30 Studierenden.

[konvent@stuve.uni-erlangen.de](mailto:konvent@stuve.uni-erlangen.de)

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 gewisses Budget, und unterstützt z.B. das Theaterfestival Arena, die Amnesty International Hochschulgruppe oder bildet Arbeitsgruppen, die die Verteilung der Studienzuschüsse genauer unter die Lupe nehmen.

Außerdem wählt der Konvent aus seiner Mitte die studentischen Mitglieder im Senat und dem SprecherInnenrat (SpRat).

#### SprecherInnenrat (SpRat)

Er besteht aus sechs Personen (zwei stimmberechtigte Studierende im Senat und vier weitere Sprecherräte), die letztlich für das Geld der Stuve verantwortlich sind. Der



SprecherInnenrat ist zudem für die laufenden Geschäfte verantwortlich und führt auch Beschlüsse des Konvents aus, ist also das ausführende Organ des Konvents, kann jedoch auch alleine agieren.

sprat@stuve.uni-erlangen.de

### **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 (AKs) 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. Auch überregional agiert sie und arbeitet mit den Stiven anderer Universitäten zusammen.

### **Studentische Vollversammlung**

Die studentische Vollversammlung lädt alle Studenten der Universität dazu ein in einer „offenen Diskussionsrunde“ ihre Vorschläge zu unterbreiten und Anliegen, die sie für alle Studierenden relevant empfinden, vorzubringen. Außerdem werden hier Meinungsbilder über aktuelle Themen im Konvent oder der Stuve eingeholt (auch hier können eigene Fragen eingebracht werden). Letzte Vollversammlung waren das beispielsweise „Master auf Englisch“ und „Theater-Flat“. Was bei diesen Themen rausgekommen ist und vieles mehr findet ihr auf der Website der offiziellen Studierendenvertretung (siehe oben).

## **Fakultätsweite Gremien**

---

### **Gemischte Gremien**

#### **Fakultätsrat (FakRat)**

An unserer Fakultät (NatFak) besteht der Fakultätsrat aus zwölf Professoren, vier von euch gewählten Studierenden, zwei nicht-wissenschaftlichen Mitarbeitern und vier wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie dem Dekan, den Prodekanen, einem Studiendekan und der Frauenbeauftragten der Fakultät. Der FakRat trifft die grundsätzlichen Entscheidungen für die Fakultät, etwa über Studienpläne, Prüfungsordnungen und das Lehrangebot. Er wählt alle zwei 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 Universitätsrats basieren auf Beschlüssen der FakRäte.

### **Studentische Gremien**

#### **Fachschaftsvertretung (FSV)**

Sie besteht aus den (an der NatFak) ersten elf von euch gewählten Kandidaten für die Wahl zum Fakultätsrat. Die Fachschaftsvertretung entspricht, was die Aufgaben angeht, in etwa also dem Konvent auf Fakultätsebene. Wird manchmal auch als die FSI der Fakultätsebene bezeichnet.

fachschaft.nat@stuve.fau.de



## Departmentweite Gremien

---

### Gemischte Gremien

#### Departmentsversammlung (Physik)

Versammlung aller Profs der Physik sowie ausgewählten Mitarbeitern und Studis. Hier werden die aktuellen, tagespolitischen Probleme und Angelegenheiten wie Studienstruktur, Promotionen, neue Profs, Forschungs- und Lehrschwerpunkte und vieles mehr angegangen, diskutiert und beschlossen. Beschlüsse müssen in der Regel vom FakRat bestätigt werden.

#### Departmentsrat (Mathe)

Das mathematische Äquivalent zur Departmentsversammlung.

#### Studienausschuss

Ausschuss zur Verbesserung der Lehre am Department und damit Teil des uniinternen Systems für Qualitätsmanagement (QM). Dieser Ausschuss erarbeitet elementare Änderungsansätze speziell für die Lehrtätigkeit, besteht aus mehreren Profs und Studis und wird von der/dem Departmentsversammlung/-rat eingesetzt.

#### Studienzuschusskommission

Die StudZuKo sorgt für die Verteilung der Studienzuschüsse auf Departmentebene. Die Grundlage dafür bieten Anträge auf Zuschüsse, die von jedem Prof und Studi eingereicht werden können und die von der Kommission vollständig bearbeitet werden müssen. Sie trägt die Verantwortung für den korrekten Ablauf des Verteilungsprozesses. Paritätisch besetzt aus zwei Profs und zwei Studis plus Vertreter. Wird vom FakRat eingesetzt.

#### Berufungskommission

Diese Kommission hat zum Ziel eine va-

kante Professorenstelle neu zu besetzen. Dafür wird eine Ausschreibung der Stelle erarbeitet, die Bewerber aussortiert und die Vielversprechendsten an die Uni eingeladen. Dort halten sie einen Lehr- und Forschungsvortrag. Abschließen bewertet die Kommission die Eingeladenen und erteilt dem Wunschkandidaten schlussendlich einen Ruf an die Universität. Wird vom FakRat eingesetzt.

### Studentische Gremien

#### Fachschaft (FSI)

Das sind wir. Die studentennächste Vertretung eurer Belange. Wir können alles, das wir nicht selbst lösen können, direkt in die höheren Gremien weiterleiten, da wir Vertreter in viele von diesen Gremien entsenden oder Leute aus unseren Reihen von euren Vorgängern in diese gewählt wurden. Mehr über uns gibt es im Artikel „FSI Mathe/Physik – Wir über uns“ ganz am Anfang.

#### Departmentsfachschaft

Sie übernimmt die ihr von der Fachschaftsvertretung übertragenen, fächerspezifischen Aufgaben und besteht in der Mathe aus fünf, in der Physik aus sieben Studierenden des jeweiligen Departments.

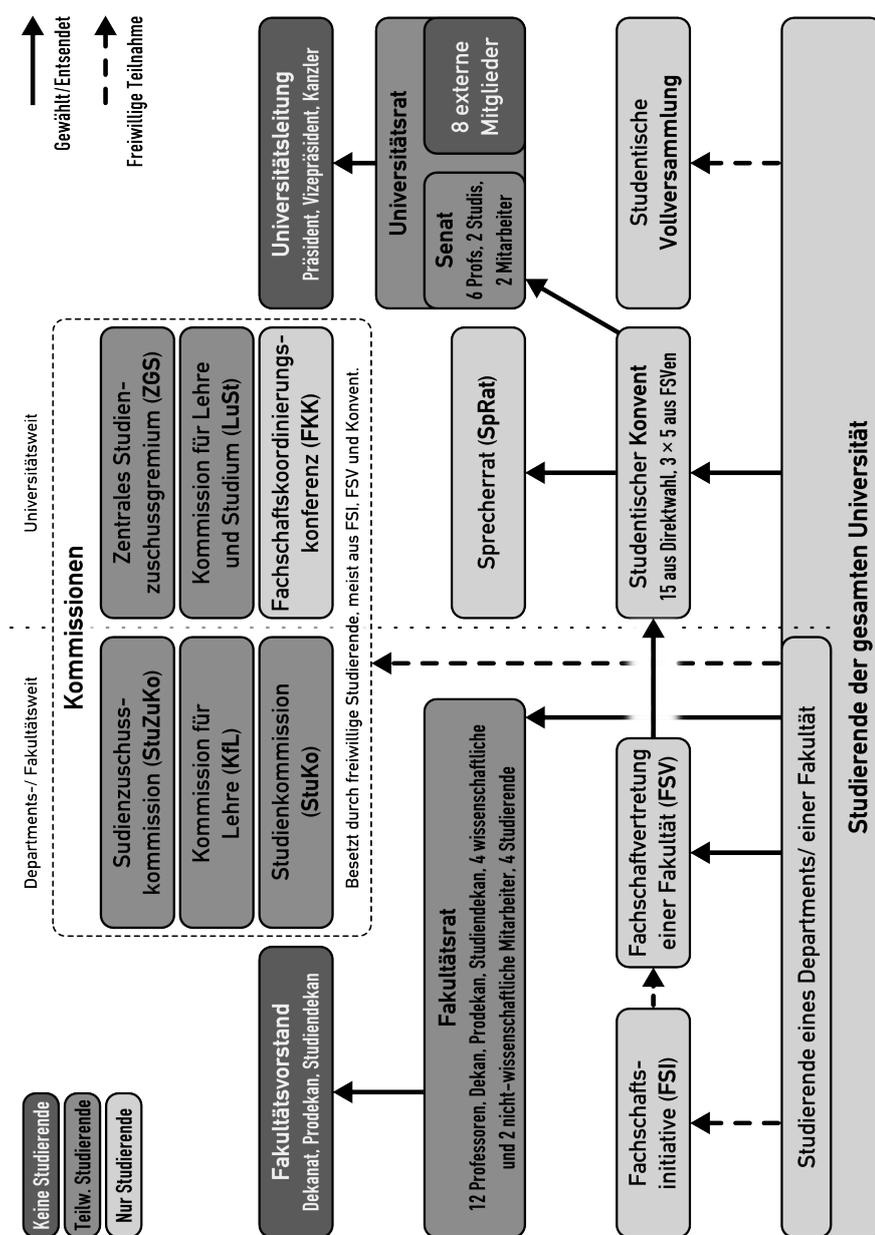
#### Vollversammlung

Die Vollversammlung aller Mathe- oder Physikstudierenden ist ähnlich der uniweiten „Studentischen Vollversammlung“ (siehe oben) und sollte wenigstens einmal pro Jahr stattfinden. Hier werden die Vertreter für die Departmentsfachschaft bestätigt.

Die Vollversammlung dient auch dazu, die Studierenden über die laufende Arbeit am



Department und die Verwendung der Studienzuschüsse an ihrem Department zu informieren. Obwohl dies eigentlich eine Versammlung der Studierenden ist, sind Professoren herzlich eingeladen sich als Gastredener mit einzubringen. Diese halten dann kurze Vorträge zu Themen, die alle Studierenden des Fachs betreffen, und verkünden wichtige Daten und Fristen (z.B. Master-Anmeldung, Bachelorarbeiten, Ablauf von Praktika, etc.).



## Bologna-Prozess 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, mit dem Ziel, die Unileitung (UL) und den Staat zu einer Verbesserung des universitären Betriebs aufzufordern, statt. 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 – wie auch in Erlangen.

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 Protest-Kultur führte indes zu einer größeren Politisierung der Studierenden und zur Stärkung der studentischen Vertretung. So werden immer noch Infostände, Demonstrationen und anderweitige Veranstaltungen geplant. Ohren offen halten.

### 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; in den Entscheidungsgremien der Universität werden viele unsinnig anmutende Entscheidungen jedoch oft gegen die Haltung der Studis beschlossen und Gegenanträge ohne Angabe von Gründen ignoriert. Diese fehlende Arbeitsteilung aller universitären Statusgruppen gilt vielen als Hauptgrund für die mangelnde politische Interessenlage von Seiten der Studierendenschaft.

Andere Missstände sind überfüllte Seminare (manchmal auch mit Stehplätzen; vor allem in der PhilFak), äußerst problematische und bisweilen nicht studierbare Stundenpläne aber auch die Verschulung der Universität und die damit verbundene stark eingegrenzte



Auswahl an Nebenfächern im Zuge der Bologna-Reform. 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 beide zu den besser strukturierten Studiengängen an der FAU. Viele Mitarbeiter sind hier ständig bemüht, die Lehr- und Lernbedingungen zu verbessern und die Studiengänge zu bereichern. Auf die Meinung, Ideen und Initiativen der Studis wird weithin reagiert. Im Falle von Physik und Mathe war das Studienkonzept schon anfangs sehr umsichtig gestaltet und wurde im weiteren Verlauf stetig nachgebessert. Beispiele hierfür sind die regelmäßigen Bachelor-Vollversammlungen mit Studierenden und Professoren (als Gastredner) oder die häufigen Anpassungen der Prüfungsordnung. Daher belegt ihr einen recht 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.

**Bild nicht enthalten aufgrund des  
Urheberrechts.**

## Geschichtsstunde – Die $\sqrt{\text{Wurzel}}$ vor 20 Jahren

### Sport-Wurzel

Nachdem sich das Team der Angewandten Mathematik in der letzten Sommersaison mit Prof(i) Knabner verstärkt hat, sah sich der Lokalrivale aus dem Bismarckstraßenstadion gezwungen, seinerseits auf dem Transfermarkt aktiv zu werden. Dabei gestaltete sich vor allem die Suche nach einem Ersatz für Top-Star Jacobs, der seine Sportlerlaufbahn an den Nagel gehängt hat, schwierig. Nach vielen Probetrainings und langen Vertragsverhandlungen konnte jetzt Prof(i) Greven verpflichtet werden. Zusätzlich stößt mit Prof(i) Neeb noch eines der hoffnungsvollsten deutschen Talente zum Erlanger Traditionsverein. *Sport-Wurzel* stellt die beiden neuen Prof(i)s vor.

### Neues zum leidigen Thema Klausuren

#### Keine Klausuren!

Gewiß, Leistungskontrollen können gegenwärtig realistischerweise nicht abgelehnt werden. Doch können sicherlich Klausuren keinen Filter zur Trennung von „Guten“ und „Schlechten“ in einem wie oben bestimmten Mathematikstudium darstellen. Im Gegenteil setzen sie falsche Lernziele, beschneiden vielmehr die zu prüfenden Gebiete um alles, dessen Beherrschung nicht in kurzer Zeit schriftlich unter Beweis gestellt werden kann. Schlimmer noch, die vorgeblich zu bekämpfende Selbstbeschränkung der Studierenden wird auf diese Weise eher gefördert, schwerpunktorientiertes Pauken von Prüfungsaufgaben am Ende des Semesters tritt bevorzugt an die Stelle der immerhin relativ kontinuierlichen Vorbereitung auf die Übungsgruppen (Abschreiber aus Prinzip bleiben erfahrungsgemäß ohnehin nicht lang in diesem Studium) —

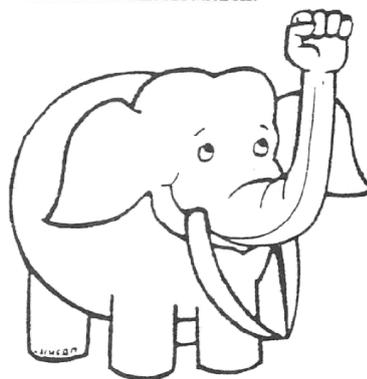
**Definition 5** (StuVe, Studentische Versammlung)

- $\exists \text{StuVe}$ : StuVe nimmt Aufgaben des Konvents wahr  $\wedge$  StuVe operiert auf der Menge  $S \setminus A$ .
- $\forall$  Fakultäten  $\exists X, Y$  Studis:  $X, Y \in \text{StuVe}$ .
- $\text{Konvent} \cap \text{StuVe} \neq \emptyset$ .
- Frauenvertreterin  $\in \text{StuVe}$ .
- Ausländer-, Behinderten-, Lesben-, Schwulen-VertreterInnen  $\in \text{StuVe}$ .

**Existenzbedingung** Für die Existenz der StuVe sind Räume, Gelder und Telephone unersetzlich. Die Mitarbeit der einzelnen FakultätsvertreterInnen wird dabei vorausgesetzt.

**StuVe-Paradoxon** Obwohl die StuVe den Konvent in seiner jetzigen Form ablehnt, kandidieren alle Gruppen der StuVe für den Konvent!

**Folgerung** Es gibt noch andere Gruppen außer der FSlen-Liste, der BuLiLi, den JuSos, dem SHB und der LHG, die für die Versammlung und damit für den Konvent kandidieren und diesen auch unterstützen.



## Frauen in Naturwissenschaft und Technik

### Was wollen wir?

- Wir wollen durch gezielte Information Schülerinnen dazu motivieren, ein technisches oder naturwissenschaftliches Studienfach zu wählen.
- Wir wollen eine Bildungspolitik in Frage stellen, die dazu führt, daß immer weniger Mädchen es wagen, in sogenannte „Männerdomänen“ einzudringen.
- Und natürlich Bier trinken, quatschen, ...

Daß das Physik-Grundstudium in Erlangen momentan etwas reformbedürftig ist, bestreitet keiner: das Verhältnis zwischen Experimentalphysik und Theoretischer Physik ist wirklich etwas unausgewogen. Durch die adiabatische Steigerung des Niveaus in der Theoretischen Physik ist das aber auch gar nicht so klar erkennbar gewesen.

Als dann aber auch noch ab WS 94/95 in der Mathematik Klausuren für das Grundstudium Pflicht wurden (wir berichteten), sanken die Besucherzahlen der Experimentalphysik für Anfänger I/II ins Bodenlose: das meiner Meinung nach sowieso etwas zweifelhafte Konzept dieser Vorlesung hatte sich neben dem Druck aus der Mathematik und der Theorie nicht behaupten können.

Zum Schluß noch eine ganz aktuelle Zukunftsvision (glatte 72h alt): Nach der letzten Fachgruppensitzung kam der neuberufene — und deshalb vor Enthusiasmus beinahe übersprudelnde — Lehrstuhlinhaber Supraleiter Paul Müller auf uns zu und befahl uns schier, doch ganz flott eine Aufstellung über unsere CIP-Wünsche bei ihm abzuliefern, weil: er bezahlt alles: Wokstations (3 Stück), PC's (9 Stück), Vernetzung, Betreuung, HiWis — alles was das Herz/der Geist begehrt!

Da wir mal wieder gar so aktuell sind, können wir natürlich überhaupt noch nichts darüber sagen, ob das Ganze dann auch alles klappt, aber zumindest hoffen dürfen wir schon mal - und Ihr die Damen drücken.

**Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.**

nicht, so sind leicht Unklarheiten beseitigt. (Mensch ist auch selten das einzige dumme Würstchen.) Die meisten Profs unserer Fakultät reagieren auf Fragen

## Nachtschwärmerreport

Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.

### 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 Studierende, viele Kneipen! Der folgende Überblick ist deshalb keineswegs vollständig, sondern lediglich repräsentativ und etwas subjektiv. ☺

Meistens ist wie überall auf der Welt dienstags Studierendentag, jedoch verlegen einige Bars diesen auf einen anderen Tag (siehe Beschreibungen). Oft korrelieren Bar, Restaurant, Café, Kneipe, Biergarten und Club, darum trennen wir das hier mal nicht.

### Kneipen, Biergärten und Clubs

**Am Röthelheim** AM RÖTHELHEIM 40C  
Relativ großer Biergarten, kann man auch in großen Gruppen hingehen. Traditionelles fränkisches/deutsches Essen. Bier schmeckt super.

**Arizona** WASSERTURMSTRASSE 8  
Super Lage in der Nähe des Schlossgartens. Gute (teure) Cocktails. Zeichnet sich vor allem durch die riesigen Burger und hervorragenden Milkshakes aus, so kommt ein klein wenig amerikanisches Feeling auf.

**Backstage, Sportsbar** PAULISTR. 10  
Kleine Rockerbar mit härterer Musik. Special: Hirn!

**Birkners Keller** AN DEN KELLERN 45  
Der Familien Keller der Erlanger Kellerbetriebe an der Bergkirchweih bietet Mönchshofer Bier und leckeres Essen.

**Bogarts** GÜTERHALLENSTRASSE 2  
Neben dem Manhattan. Kult-Kneipe im Shopping-Herzen Erlangens.



- La Brasserie** NÜRNBERGER STRASSE 3  
Bienvenue en France: Bistro mit der schönsten Einrichtung in ganz Erlangen und im Sommer völlig hype zum Draußen-sitzen, gute Küche.
- Café Brazil** BISMARCKSTRASSE 25  
Tagsüber Café, abends Kneipe. Alternativ mit besonderen Angeboten für Veganer und Brett- und Kartenspielen.
- Café Cycles** MARQUARDSSENSTR. 18  
Alternativ, viel Tee und Billard. Grüner Bier!
- Ciro** OBERE KARLSSTRASSE 29  
Kleine Cocktailbar, Barkeeper mit zwanzig Jahren Erfahrung (Bester Zombie!).
- The Dartmoor Inn**  
FRIEDRICHSTRASSE 34  
Authentisches English Pub und Sportkneipe. Specials: Dart, Steinbach-Bier, Burger und Playboy auf der Toilette.
- Drei Linden** ALTERLANGER STRASSE 6  
Gaststätte mit enorm gigantischen Schnitzeln, die auch noch unglaublich lecker sind.
- Entla's Keller** AN DEN KELLERN 5  
Großer, traditioneller Biergarten, typische Biergarten Atmosphäre. Zusammen mit dem Birkners Keller die einzigen Biergärten am Berg (siehe unten), die außerhalb der Kirchweihzeiten offen haben. Im Sommer viel Public Viewing. Gutes Bier und fränkische Küche.
- E-Werk (Kulturzentrum)**  
FUCHSENWIESE 1  
Seit über 30 Jahren auf insgesamt 2500 m<sup>2</sup> gibt es das größte Kulturangebot in Erlangen: Konzerte, Kellerbühne, Kino, Disco, Studierendenparties, Poetry Slams, Science Slams, ausführliches monatliches Programm, Fußballübertragungen auf Großleinwand und noch viel viel mehr.
- Faces** NÜRNBERGER STRASSE 1  
Kleiner Club, der für Studierende eher ungeeignet ist, jedoch perfekt um Geburtstage groß zu feiern.
- Fat Lady Sings** OBERE KARLSTRASSE 2  
Dies war einst die Stammkneipe vieler Physik Fachschaftler. Leider musste sie Mitte 2014 schließen und so verloren wir einen gemütlichen Irish Pub mit Live-Musik am Wochenende und traumhaftem kleinen Biergarten.
- Fellini's, American Bar**  
NÜRNBERGER STRASSE 31  
Im Cinestar-Komplex gelegen, ideal um vor dem Kino noch was zu essen oder sich einen Cocktail zu gönnen. Montags und mittwochs Burgertag!
- Fifty-Fifty**  
SÜDL. STADTMAUERSTRASSE 1  
Nachmittags nettes Café, abends renommierte Kleinkunstbühne mit viel Kabarett.
- FruchtBar** GOETHESTRASSE 14  
Moderne Kneipe geführt von zwei Studenten. Cocktails sind relativ klein. Angenehmes Ambiente.
- Galileo** CALVINSTRASSE 3  
Cocktail - TexMex - Bar. Südamerikanische Musik, über 100 Cocktails, gutes Essen, montags Studierendentag.
- Goldener Mond**  
INNERE BRUCKER STRASSE 18  
Seit über 35 Jahren ein Erlanger Irish Kult-Pub, jedes Wochenende Live-Musik.
- Gummi Wörner** HAUPTSTRASSE 90  
Erlangens erste Hipster-Bar. Eher knacki-



ge Bier-Preise, dafür ein recht ungezwungener Umgang mit der Sperrstunde. Gute moderne Elektro-Musik.

**Havana Bar** ENGELSTRASSE 17  
Cocktailbar, mit den besten Cocktails in ganz Erlangen. Das Motto „Viva la Vida“ spiegelt sich in der HappyHour jeden Tag wieder. Und ganz wichtig: kostenloses Popcorn.

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

**Hühnertod** FUCHSENGASSE 1  
Tote Hühner, gute Burger und Ähnliches, schneller Imbiss mit ein paar Außen-Tischen, direkt neben dem E-Werk. Abgerantzt, aber lecker und günstig.

**Kaiser Wilhelm** FICHTESTRASSE 2  
Gute deutsche Küche, schöner Biergarten, Riesen-Currywurst! Bengalisches Curry auch zu empfehlen. Montag Pizzatag, Dienstag Biertag und Mittwoch Pastatag.

**KamiKatze** LAZARETTSTRASSE 8  
Neu renovierte Discothek, aber kein Schicki-Micki Laden, viele Stilrichtungen, auch Bühne, montags Cocktailpyramide (1 € ab 18 Uhr, dann stündlich ein Euro mehr bis 5 €).

**Kanapee** NEUE STRASSE 50  
Die eine echte Erlanger Studierenden-Kneipe schlechthin mit Spielhalle, Baguettes und Pizza. Dienstag Studierendentag! Pflicht! Oft sind ganze Physiker-Tische anzutreffen. Der Name entspricht dem Ambiente: Canapé = Sofa.

**Kulturtreff** HELMSTRASSE 1  
Zu empfehlen, kein Konsumzwang, Zei-

tungen, Bilderausstellungen, Tauschwarenhandel. Abends kulturelle und politische Veranstaltungen.

**La Pasión** HALBMONDSTRASSE 4  
Cocktail-Bar im mexikanischen Stil, mit Lounge- und Außenbereich, Jumbo-Cocktails und HappyHour. Große Portionen von gutem Essen. Preise sind noch bezahlbar, jedoch nicht billig.

**Das Lorleberg** LORLEBERGPLATZ 1  
Schönes Kaffeehaus zum Brunchen, interessante Szene, stilvolles, entspannendes Ambiente. Die etwas andere Bäckerei Lorlebbäck ist auch Teil des Cafés.

**Malibu** KIRCHENSTRASSE 6  
Cocktail-Kneipe mit lateinamerikanischen Flair. Salsa-Bühne und gute Caipirinhas.

**Murphy's (Law)** BISMARCKSTRASSE 30  
Authentisches urtypisches Irish Pub, hervorragendes Chili, interessanter irischer Brunch, Guinness und Kilkenny, sehr gute Pies. Direkt gegenüber vom Kaiser Wilhelm.

**Nachtcafé** HAUPTSTRASSE 106  
Standard Shishabar mit vernünftigen Shishen und entspanntem Ambiente.

**New Force** BUCKENHOFER WEG 69  
Heavy Metal Schuppen, am Freitag und Samstag voll. Mineralwasser immer umsonst!

**Omega** MICHAEL-VOGEL-STRASSE 1  
Hauptsächlich für Schüler-Parties und für einige Erstsemester-Parties (z.B. unserer von der Mathe/Physik und Bio/ILS). Der „legendäre“ Club unter der Werner-von-Siemens-Straße. Früher allmonatliche Brandschäden – heute umfassend renovierter kleiner Musiksuppen. Billiges Bier,



SMS Wand, Chill-Bereich und großer Außenbereich unter der Straßenüberführung mit Sofas und Konzerten.

**Paisley** NÜRNBERGER STRASSE 15  
Mainstream-Club mit Black Music und House. Türsteher machen Klamotten- und Gesichtskontrolle.

**Peak** FRIEDRICHSTRASSE 1A  
Mainstream-Club mit Black und House Musik. Modern mit edlen Lounges.

**Pleitegeier** HAUPTSTRASSE 100  
Super gute und außergewöhnliche Pizzen (Bananen-, Gyros-, Spinat-, Brokkolipizza), gute Salate, Fladenbrot und Gyros empfehlenswert. Fast immer proppenvoll, Preise sind studierendenfreundlich.

**S-Bar** WESTL. STADTMAUERSTR. 3A  
Hypes Ambiente, sehr gut besucht, Biergarten neben den Bahngleisen.

**Saxx** AM SCHLOSSPLATZ 6  
Café, Bistro und Cocktailbar mit Außenbereich und herrlichem Ausblick auf den Erlanger Schlossplatz, große Auswahl an Cocktails, vegetarisches Wochenmenü, guter Kaffee.

**Schwarzer Ritter** PAULISTRASSE 10  
Die Adresse für durchzechte Nächte - wo man auch um 5 Uhr noch Essen und Bier bekommt!

**Smile** FUCHSENGASSE 1  
Direkt neben dem Hühnertod, Anlaufpunkt nach dem E-Werk (bis 3 Uhr). Shisha- und Cocktailounge.

**Spruz** WEISSE HERZSTRASSE 4  
Gemütliche, etwas rustikale Studierendenkneipe mit langer Tradition, leider inzwischen eher auf junge Gäste spezialisiert und weniger Essensangebote.

**StarClub** STUBENLOHSTRASSE 25  
Schlagworte: Gemütlich, Bier der Woche, kleine Bühne, Billardtisch. Mittwoch und Samstag gibts Bier oder Schnaps für  $n < 2$  Euro.

**Steinbachbräu** VIERZIGMANNSTRASSE 4  
Hausbrauerei mit angeschlossener Kneipe und Biergarten, gutes „frängisches“ Essen, super Erlanger Bier, leider nicht am billigsten.

**Strohalm** HAUPTSTRASSE 107  
Täglich Live-Musik und Kultur, dienstags offene Bühne für Durchstarter. Uriges Keller-Gewölbe mit Hetzelsdorfer Bier!

**Teehaus** FRIEDRICHSTRASSE 14  
Alle möglichen exotischen Kaffee- und Teesorten. Sonntags Frühstück bei Klaviermusik. Super Crêpes (Schokoladen Crêpe, Crêpe Bombay).

**Theatercafé** THEATERSTRASSE 3  
Wie der Name schon sagt.

**TiO** SÜDL. STADTMAUERSTR. 1A  
Zweistöckiger Glaspalast, nicht zu übersehen. Mischung aus Bar und Restaurant, gute Pizza, Pasta und Steaks. Besser reservieren, sehr viel los. Schöner Außenbereich, recht teuer.

**TiO Rustica** LUDWIG-ERHARD-STRASSE 13  
Italiener nahe am Physikum, gutes und günstiges Mittagsbuffet → tolle Alternative zur Mensa, ansonsten recht teuer.

**Transfer** WESTL. STADTMAUERSTRASSE 8  
Berüchtigte Privat-Bar am Bahnhof. Außerhalb der frequentierten Zeiten ist ein Türcode erforderlich. Raucherbar. Der Name steht Bild für Abende der heftigeren Sorte.



**Unicum** CARL-THIERSCH-STRASSE 9 Cocktails und super Thai-Food. Sehr gemütliche Sitzgelegenheiten.  
Super Lokal mit leckerem Essen. Großer, gemütlicher, gut besuchter Biergarten. Im Röthelheimpark.

**Zeitsprung** NÜRNBERGER STRASSE 31  
8 € Eintritt, aber mit Studierendenausweis bekommt man 4 € Getränkegutschein. Entspannte Menschen und gute Musik.

**Zen** THEATERPLATZ 22  
Sehr Elegant mit nettem Ambiente, nette und, und, und, und, und, und, und . . .

**Zirkel** HAUPTSTRASSE 105  
Typischer Mainstream-Club in Keller-Gewölbe, viele Studierende, meist überfüllt und heiß, dienstags für Studierende umsonst, billiges Bier. Hier trifft man immer jemanden, den man kennt.

Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.

## Bergkirchweih

Die Erlanger Bergkirchweih, auch genannt Berg, Berch oder die fünfte Jahreszeit, gibt es bereits seit 260 Jahren. Es handelt sich mit rund einer Millionen Besucher jedes Jahr um eines der größten Saufgelage Bayerns. Es wird an der frischen Luft frisches fränkisches Bier aus 17 verschiedenen „Bierkellern“ getrunken. Es wird „auf“ den Kellern, also auf den Hängen oberhalb, gefeiert. So verwandeln sich rund 11.000 Sitzplätze unter alten Linden, Kastanien und Eichen in den größten Biergarten Europas. Damit nicht alle zu einem Keller rennen sind die Bierpreise genormt, 2015 kostet die Maß 8 €.

Der Berg beginnt traditionell mit dem Anstich um 17 Uhr am 21.05.2015 und endet mit dem Fassbegräbnis am 01.06.2015, al-

so zwölf Tage Dauerfeiern. Dafür gab es früher an der Uni einwöchige Bergferien, weil mit betrunkenen Studierenden ein geordneter Universitätsbetrieb nicht möglich war. Diese wurden leider schon vor langer Zeit abgeschafft, sodass man heute nur noch davon träumen kann. Trotzdem sind viele Tage der Bergzeit frei, so lassen viele Profs die Vorlesungen am Freitag nach „Anstich“ ausfallen, da die Teilnehmer-Zahlen ohnehin zu gering wären, außerdem ist der Montag immer der Pfingstmontag und am Dienstag ist Erlanger Bergtag, an welchem viele Geschäfte bereits um 14 Uhr schließen und die Uni komplett zu hat, damit ganz Erlangen gemeinsam auf den Berg gehen kann.

Offiziell enden öffentliche Feiern im Frei-



en – wie der Berg – in Erlangen um 23 Uhr. Das soll jedoch nicht das Ende eines Bergtages darstellen. Kurz nach elf zieht es die gesamten Massen der Bergkirchweih in die Erlanger Innenstadt um die zweite Runde einzuläuten. Döner, Pizza, Cocktail und Bier to go, bis man dann in einer Bar, Kneipe, einem Club oder McDonalds versumpft und sich irgendwann überreden lässt doch lieber heim zu gehen, weil morgen ja auch noch ein Bergtag ist. Weil so viel los ist kosten sogar die Kneipen Eintritt und haben Türsteher. Dafür nehmen es die Clubs mit der Betrunktheit der Gäste etwas gelassener.

Zur Übersicht: Der Berg besteht aus dem Hauptweg („An den Kellern“), von welchem sich eine große Straße in Richtung Innenstadt abspaltet. Die Kreuzung zwischen diesen beiden Straßen nennt man das „große T“. Berganfang ist am Fuß des großen T's. Bergende ist am östlichsten Fahrgeschäft, welches meistens ein jährlich wechselndes Highlight darstellt.

Neben den zahlreichen Kellern, gibt es auch noch jede Menge Fahrgeschäfte – unter anderem das größte transportable Riesenrad der Welt – sowie Fressbuden und andere typische Angebote zur spaßbringenden Geldvernichtung. ☺ Im folgenden wollen wir euch jedoch „nur“ die wichtigsten Keller kurz vorstellen. Die großen Partykeller sind am Hauptweg westlich vom großen T, östlich kommen entspanntere Keller mit mehr Essen und die Fahrgeschäfte. Die Keller sind von Westen nach Osten durchbuchstabiert, bei A bis N handelt es sich um tatsächliche Gebäude, die sich am Hauptweg aneinanderreihen. Die anderen vier sind Zelte oder Biergärten und am stehen

am Bergende oder großen T.

### **Entla's Keller**

BIERKELLER A

Der traditionsreichste und älteste Keller am Berg. Das spiegelt sich auch in der Kundenschaft wieder, wer alte Menschen feiern sehen will, ist hier genau richtig. Tendenziell weniger chartlastigen Musik und jährlich geänderte kunstvoll bemalten Krüge! Hier gibt's Kitzmann Bier.

### **Erich Keller**

BIERKELLER B

Der flächenmäßig größte Keller am Berg, als Erlanger trifft man hier immer jemanden, den man kennt. Die Musik ist typisch Berg, Schlager-Charts und 99 Luftballons. Vorteilhaft ist auch die zweite Ausschankstation weiter oben auf dem Berg, sodass man nicht immer runterlaufen muss. Hier findet am letzten Bergtag das Fassbegräbnis statt! Es gibt Tucher Bier.

### **Henninger Keller**

BIERKELLER F

Der „Kinderkeller“, hier feiern Schüler, Schlägertypen und alle die Besoffene lustig finden. Die Musik ist purer Berg-Mainstream mit den gleichen Liedern jedes Jahr. Bei Regen flüchten viele unter die große Überdachung des Kellers. Es gibt Tucher Bier.

### **Steinbach Keller**

BIERKELLER H

Der Keller mit dem besten Preis-Bier-Verhältnis. Das Steinbachbier ist wohl das teuerste Bier am Berg, da die Preise jedoch genormt sind, macht man hier schon fast ein Schnäppchen. Es gibt gutes wahrhaftiges Erlanger Steinbach Bier.

### **Birkner's Keller**

BIERKELLER N

Der „Familien-Keller“ mit gutem Essen und Mönchshofer Bier.

### **Schächtner's Zelt**

BIERKELLER P

Der Keller, der gar kein Keller ist. Da je-



doch die Erlanger Mallorca-Legende Peter Wackel jedes Jahr einmal hier auftritt ist das Zelt immer gut besucht. Falls am Hauptweg mal wieder Platzmangel

herrscht findet man hier ein gemütliches Plätzchen, auch bei Regen sitzt es sich hier gemütlich. Es gibt Kitzmann Bier.

## **Für alle, die nicht nur für den Alkohol leben!**

---

Damit wir auch ein bisschen intellektuell und kulturinteressiert wirken, haben wir auch einen Überblick über Kinos und Theater zusammengestellt. Da es nicht so viele Licht- und Schauspielhäuser gibt, haben wir Nürnberger und Fürther auch aufgenommen.

## **Kinos**

---

### **Erlangen**

**CineStar** NÜRNBERGER STRASSE 31  
TELEFON: +49 9131 81 00 850

Das Mainstream Kino in Erlangen. Alle aktuellen Filme, Essen und Getränke wie immer teuer (lieber im Fellini's Essen gehen). Zehn Säle teilweise mit 3D. Tipp: SneakPeak und Kinodienstag!

[www.cinestar.de/de/kino/  
erlangen-cinestar](http://www.cinestar.de/de/kino/erlangen-cinestar)

**E-Werk Kino** FUCHSENWIESE 1  
TELEFON: +49 9131 80 050

Das Alternativ-Kino: Keine Blockbuster, sondern Klassiker, Kultfilme und Filme, die sonst nicht laufen. Preiswert und im Sommer Freilicht, Kino-Donnerstag.

[www.e-werk.de/  
programm/kino.html](http://www.e-werk.de/programm/kino.html)

**Lamm Lichtspiele** HAUPTSTRASSE 86  
TELEFON: +49 9131 20 70 66

Kommt dem alten Kinoflair am nächsten. Zeigt hauptsächlich gute und/oder anspruchsvolle Filme. Für Cineasten die erste Wahl, Studierendendonnerstag.

[www.lamm-lichtspiele.de](http://www.lamm-lichtspiele.de)

**Manhattan** GÜTERHALLENSTRASSE 4  
TELEFON: +49 9131 22 223

Älteres Erlanger Kino, Filmgut abseits des Mainstreams. Drei Säle teilweise mit 3D. Kinomontag und sonntags Matinée, kleine, nette und billige Kneipe angeschlossen.

[www.manhattan-kino.de](http://www.manhattan-kino.de)

### **Nürnberg**

**Admiral-Palast** KÖNIGSTRASSE 11  
TELEFON: +49 911 23 60 360

Nicht so groß wie CineCittá, dafür mehr Beinfreiheit. Fünf Kinos, die vor ein paar Jahren komplett renoviert wurden. SkyBar mit Blick über die Altstadt.

[www.admiral-filmpalast.de](http://www.admiral-filmpalast.de)

**CineCittá** GEWERBEMUSEUMSPLATZ 3  
TELEFON: +49 911 20 66 60

21 Säle, größtes Kino Deutschlands, größtes IMAX in Europa, bequem, super Sound. Montag und Dienstag Kinotag. Preislich angemessen.

[www.cinecitta.de](http://www.cinecitta.de)

### **Meisengeige**

AM LAUFER SCHLAGTURM 3  
TELEFON: +49 911 20 82 83

Gute Filme und Café, geniales Ambiente.

[www.meisengeige.de](http://www.meisengeige.de)



### **Roxy Renaissance Cinema**

JULIUS-LOSSMANN-STRASSE 116

TELEFON: +49 911 48 840

Schlagwort: Fremdsprachenkino.

[www.roxy-renaissance-cinema.de](http://www.roxy-renaissance-cinema.de)

und Biergarten. Setzt auf Regionalität bei Bier und Speisen. Studierenden-Dienstag, Kino-Donnerstag.

[www.babylon-kino-fuerth.de](http://www.babylon-kino-fuerth.de)

### **Fürth**

**Babylon** NÜRNBERGER STRASSE 3

TELEFON: +49 911 73 30 966

Kleines, nettes, alternatives Kino mit Café

**Uferpalast** NÜRNBERGER STRASSE 3

TELEFON: +49 911 73 30 966

Teil des Kulturforums. Programm kino.

[www.uferpalast.de](http://www.uferpalast.de)

## **Theater**

---

### **Erlangen**

**Audimax: Experimentiertheater**

BISMARCKSTRASSE 1

Verschiedene Aufführungen von Studierenden und anderen Ambitionierten.

**Fifty-Fifty**

SÜDL. STADTMAUERSTRASSE 1

Herrliche, renommierte Kleinkunsthöhne mit Kneipe.

**Foyercafé**

THEATERPLATZ 2

Café mit kleiner Bühne.

**Markgrafentheater** THEATERPLATZ 2

Erlangens Barock-Theater, bietet Studierendenabos an. Tourneetheater und festes Ensemble. Meist gute Aufführungen von Schiller, Goethe und so weiter.

**Theater Garage** THEATERSTRASSE 5

Außergewöhnliche Projekte, viele studentische Produktionen.

### **Nürnberg**

**Staatstheater**

RICHARD-WAGNER-PLATZ 2

Hier sind an einer Adresse Ballett, Opern-

haus und Schauspielhaus vereint.

**Schauspielhaus**

Modernes Ambiente und gutes Programm. Zieht auch größere, professionellere Stücke an.

### **Fürth**

**Kulturforum**

WÜRZBURGER STRASSE 2

Konzerte, Kleinkunst und Kindertheater, Literatur und Lesungen, Tanz und Theater, Filme (Programm kino Uferpalast).

**Kofferfabrik** LANGE STRASSE 81

Geräumiges Kulturhaus mit Bar, Kneipe, Restaurant, Sofaraum, Biergarten und kleinem Konzertsaal. Viele Musikinteressierte, Newcomer Bands und Subkultur außerhalb studentisch geprägter Räume.

**Fürther Stadttheater**

KÖNIGSSTRASSE 116

Ist ein Tourneetheater, dem Markgrafentheater sehr ähnlich.

**Comödie Fürth** THERESIENSTRASSE 1

Kleinkunst, Kabaret, Konzerte.



## 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. Vielleicht abgesehen von bestimmten, stark frequentierten Orten, wie vor dem Thalia oder dem Bahnhof, an welchem ihr euer Fahrrad sowieso nicht abstellen solltet, außer ihr wollt es loswerden. Erlangens Innenstadt ist außerdem ein wahres Labyrinth aus Einbahnstraßen, welche glücklicherweise nur für Autofahrer gelten (bis auf seltene Ausnahmen). Ihr solltet euch daher überlegen, ob ihr ein Fahrrad in Erlangen deponieren könnt, auch wenn ihr mit dem Auto aus der Heimat (oder einem weiter entfernten Vorort) kommt.

Wollt ihr euch auf den öffentlichen Nahverkehr verlassen, so sind vor allem zwei Linien wichtig: Sowohl die **287** (fährt vom Bahnhof), als auch die **293** (vom Hugenottenplatz) fahren ans Südgelände (also zur Nat- und TechFak). Die 287 fährt tagsüber ca. alle 20 Minuten, die 293 ebenfalls nur nachmittags etwas öfter. Die Busfahrt dauert ab Bahnhof ca. 20 Minuten. Um zum Matheinstitut zu gelangen muss man bei der Haltestelle „Technische Fakultät“ aussteigen, für die Physik bietet sich die Haltestelle „Sebaldussiedlung“ an. Außerdem sind – vor allem für Nürnberger – die Linien 30 bzw. 30E interessant. Sie fährt vom Bahnhof aus am Südgelände („Erlangen Süd“) vorbei nach Nürnberg-Thon.

Preislich ist der VGN (Verkehrsbund Großraum Nürnberg) leider nicht die erste Wahl, vor allem Semestertickets sind eher unren-

tabel. Diese gelten nur für einen bestimmten Zeitraum (also nicht in den Semesterferien), sind räumlich beschränkt und viel zu teuer. Diese Zeiträume sind in euren beiden ersten Semestern

- 01.10.2014 - 31.01.2015 (4 Monate)
- 15.04.2015 - 20.07.2015 (3 Monate).

	Erlangen	Nürnberg	Großraum
Einzel	2.0 €	2.5 €	3.2 - 4.2 €
Fünfer	9.6 €	11.9 €	-
Tag	4.3 €	5.3 €	11.0 €
Woche	11.9 €	16.5 €	18 - 30 €
Monat	35.6 €	49.4 €	55 - 90 €
WiSe	104.4 €	184.9 €	260.8 €
SoSe	78.3 €	138.7 €	195.6 €

Mit dem Großraum sind hier die Städte Erlangen, Nürnberg, Fürth und Stein gemeint. Es werden jeweils drei (bspw. Erlangen nach äußerer Ring Nürnberg oder Fürth) oder vier Zonen (bspw. Erlangen nach Innenstadt Nürnberg oder Stein) befahren, daher variieren einige Preisklassen.

Fahrpläne, Fahrkarten und Sonstiges zum Nahverkehr erhaltet ihr im

- **ESTW-Kundenbüro**  
HUGENOTTENPLATZ 4  
TELEFON: +49 9131 82 34 000  
TELEFON: +49 9131 82 34 470
- **DB Reisezentrum**  
BAHNHOFSGEBÄUDE
- **Internet**

[www.vgn.de/studenten/?p=1](http://www.vgn.de/studenten/?p=1)



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 herauszupressen und 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 (und ein bisschen das von Wikipedia) lässt sich in vier Bereiche strukturieren: **Studieren, Fachschaffs Zeug, 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. Falls es einen weiteren Lexikon Eintrag zu einem bestimmten Begriff gibt ist das mit einem ■ nach dem entsprechenden Begriff markiert. Es kann natürlich vorkommen, dass der Begriff in einer anderen Kategorie ist und ihr ihn deshalb nicht sofort findet.

### Definiere Studieren

#### Antrittsvorlesung

Bei dieser stellt ein Professor,■ der einen Arbeitsplatz in Erlangen erhält, seine aktuelle Forschung in einem Kolloquium■ vor. Meistens wird das angesprochene Thema bei kostenlosen Getränken und Häppchen nach dem Vortrag nochmal diskutiert und man kann den neuen Prof kennenlernen.

#### Arbeit

Bedeutung № 1: Lernen.■

Bedeutung № 2: In Form eines Jobs ist sie das bewusste, zielgerichtete Handeln des Menschen zum Zweck der Existenzsicherung, auf gut Deutsch: Moneten verdienen. Das ist euer Ziel nach dem Studium oder während der Semesterferien.

Siehe Artikel „Semesterferien?“.

Bedeutung № 3: Physikalisch■ ist Arbeit die Energie, die auf mechanischem Wege

von einem Körper auf einen anderen übertragen wird. Man sagt: „An dem Körper wird Arbeit verrichtet“ oder „geleistet“.

Bedeutung № 4: Wissenschaftliche Arbeiten sind zum Beispiel die Bachelorarbeit■ und Masterarbeit■, Promotionsarbeit■, Dissertation und viele mehr.

#### 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.

#### Audimax

Das Audimax ist ein besonders großer Hörsaal■ in der Innenstadt, in welchem z.B.



auch die Studentische Vollversammlung<sup>■</sup> stattfindet. Außerdem war dieser Hörsaal oft Schauplatz von Streiks<sup>■</sup> und Demos.

### **Bachelor** ★

Das Bachelorstudium ist der erste Teiles des Studiengangs. Der Begriff bezeichnet auch den ersten akademischen Grad und berufsqualifizierenden Abschluss. Jedoch kann man im Berufsleben mit dem Bachelor meist nichts vernünftiges anfangen, daher ist eigentlich immer ein Master<sup>■</sup>-Abschluss anzustreben.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

### **Bacheloranden, Bachelorarbeit** ★

Bacheloranden gehören im weiteren Sinne auch zur Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter<sup>■</sup>. Die Bachelorarbeit ist eure erste wissenschaftliche Arbeit<sup>■</sup> und schließt euer Bachelorstudium<sup>■</sup> ab. Das heißt nicht, dass die Bachelorarbeit die letzte Prüfung<sup>■</sup> in eurem Bachelorstudium sein muss.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

### **Banane**

Die Banane ist der Raum vor dem FSI-Zimmer der Biologie<sup>■</sup>, er heißt so, weil darin Bananen-Palmen stehen. Hier ist es wie in den Tropen oder einer schlechten Sauna. Leider kann man daran nichts ändern. Aber man kann diesen Raum gut vermeiden, wenn man einfach einen anderen Ausgang benutzt.

### **Bibliotheken** ★

Für Physiker<sup>■</sup> und Mathematiker<sup>■</sup> interessant: Hauptbibliothek (UB), Technisch-Naturwissenschaftliche Zweigbibliothek (TNZB), Gruppenbibliothek Mathe und Gruppenbibliothek Physik.

Siehe Artikel „Literatur und Bibliotheken“.

### **Biologen**

Sarkasmus an! Die unheimlichen Gestalten, die sich zwischen Physik Hörsälen und dem CIP-Pool<sup>■</sup> oft aufhalten. Am besten niemals in die Augen schauen und jeglichen Hautkontakt vermeiden – könnten giftig sein. Sie wurden schon vor hundert Generationen als unsere Erzfeinde deklariert. Wie Sheldon Cooper schon sagte „I’m worse than a fraud! I’m practically a biologist.“ Sarkasmus aus!

Nein aber ernsthaft sie steigern die Frauenquote im Physikum<sup>■</sup> erheblich und machen hervorragende Cocktails an Winter<sup>■</sup>- und Sommerfesten<sup>■</sup>.

### **Biologikum**

Physikum<sup>■</sup>

### **BMPO**

Bachelor/Master Prüfungsordnung gibt es für jeden einzelnen Bachelor<sup>■</sup>/Master<sup>■</sup> Studiengang.

### **Bücher** ★

Die Dinger aus Papier in denen Buchstaben stehen und die man in der Bibliothek<sup>■</sup> ausleihen kann und sich nicht sofort kaufen sollte.

Siehe Artikel „Literatur und Bibliotheken“.

### **CIP-Pool** ★

Es handelt sich hierbei um Computer- und Medienräume. Die CIP-Pools sind überall in der Uni verteilt. Die Räume in der Physik<sup>■</sup> und der Mathematik<sup>■</sup> sind wirklich gut ausgestattet.

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität“.

### **c.t. = cum tempore**

Dies heißt bei Zeitangaben, dass die Veranstaltung nicht zum angegebenen Termin beginnt, sondern 15 Minuten später. Vorsicht, nicht unbedingt auf andere Lebens-



bereiche übertragbar! Das „Gegenteil“ ist sine tempore.■

### Department

Siehe Lexikon über Hochschulpolitik (unten).

### Diplom

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

### Doktor

Gehört zur Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter.■ Den akademischen Grad des Doktors erhält man nach der Promotion.■ Man hat nun die Fähigkeit zu vertiefter wissenschaftlicher Arbeit■ und darf beispielsweise Übungen■ für Studierende entwerfen und beaufsichtigen. ☺

Der Doktor, der eure Übungen (Physik■) betreut ist ein sehr kompetenter Mann, namens Kay Graf. Immer freundlich und offen für allerlei Fragen.

### Doktoranden

Personen, die eine Promotion■ anstreben.

### Doktorandenkolleg

Ist ein befristetes, systematisch angelegtes Studien- und Forschungsprogramm mit dem Ziel, einen Doktorgrad■ zu erlangen.

### Dozent

Der Dozent – im Gegensatz zu einem Professor■ – ist der Mensch, der in der Vorlesung■ vorne steht und euch mit mehr oder weniger interessanten Themen zulaubert. Dies ist meistens ein Professor, kann jedoch auch ein Doktor■ sein. Als Vertretung kommen auch andere Professoren und Doktoren zum Einsatz.

### ECAP

Das Erlangen Centre for Astroparticle Physics ist das große Gebäude an welchen sich der Teilchenbeschleuniger anschließt.

Davor ist ein großer Parkplatz und daneben ein kleiner Park mit Bänken. Und das alles steht hier nur, damit man das Gebäude findet, weil sich hier viele Büros befinden. Speziell das Büro von eurem Experimentalphysik Professor■ Uli Katz (Raum 225).

### ECTS-Punkte

Das steht für European Credit Transfer System 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 über das Semester verteilt entsprechen, aber wie Einstein schon sagte: „Zeit ist relativ!“

### Eiskanal

Der Eiskanal ist der Verbindungsgang zwischen Hörsaaltrakt und Block B im Physikum■ am CIP-Pool.■ Der Eiskanal heißt so, weil er unbeheizt ist, also im Winter scheid kalt ist. Im Sommer ist er eher das Gegenteil, er hat nämlich auch keine Klimatisierung.

### Ei-Weiher

Der sagenumwogene Ei-Weiher ist das Gewässer direkt vor dem Haupteingang des Hörsaaltrakts am Physikum.■ Warum er so heißt wird sich euch sicher bald noch eröffnen. Legenden berichten von heldhaften Kämpfen gegen Weiher-Monster, welche aus missglückten Experimenten in den Kellern des Biologikums■ stammen. Des öfteren wurden auch schon Meerjungfrauen in ihm gesichtet. Wie die zahlreichen Enten ohne Mutationen hier überleben können bleibt weiterhin unschlüssig.

### Elektronikpraktikum

★

Das Elektronikpraktikum wird meist im vierten Semester von Physik■ Studierenden



absolviert und bringt euch alles über elektronische Bauteile und ein bisschen Programmieren bei. Trotz des hohen Aufwandes super interessant und ansprechend. Am Ende darf man sogar was mit nach Hause nehmen.

Siehe Artikel „Bachelor und Master Physik“.

### **Elitestudiengang**

★

Forschungsstudiengang.

Siehe Artikel „Forschungsstudiengang Physik“.

### **Exmatrikulation**

Bürokratischer Vorgang zum Verlassen der Uni. Freiwillig (z.B. Uni-Wechsel oder Abschluss) oder unfreiwillig (z.B. Prüfungsfristen<sup>■</sup> nicht eingehalten oder ganz dumm: die Rückmeldung<sup>■</sup> verschlafen).

### **Fakultät**

Siehe Lexikon über Hochschulpolitik (unten).

### **Forschungsstudiengang**

★

Forschungsstudiengang und Elitestudiengang sind ein und dasselbe. Ermöglicht es besonders guten und ehrgeizigen Studierenden bereits nach sieben Semestern einen Master<sup>■</sup>-Abschluss zu machen. Danach schließt das Doktorandenkolleg<sup>■</sup> an.

Siehe Artikel „Forschungsstudiengang Physik“.

### **FPO**

**FachPrüfungsOrdnung** für die einzelnen Fächer im Lehramt.

### **Glühwein**

Wenn sein Duft wieder die Hörsäle durchströmt wissen alle: Es weihnachtet sehr. Damit der Jahresausklang nicht zu sehr in Stress ausartet schenkt die FSI<sup>■</sup> immer im Dezember Glühwein aus, so dass man gemütlich in höhere Sphären der Physik<sup>■</sup> entschweben kann.

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

★

Die GOP ist die erste Hürde in eurem Studium, sie soll Studierende, die nicht merken, dass sie für den Studiengang ungeeignet sind, rauswerfen. Oft lässt sich das sehr lange hinauszögern, da man Physik<sup>■</sup> oder Mathe<sup>■</sup> ja nicht studiert, wenn man es nicht mag.

Dennoch stellt sie eine sehr humane Möglichkeit dar Studierende vor sich selbst zu schützen. Man stelle sich vor man würde immer mit allem durchkommen und wolle nicht aufhören zu studieren, dann könnte man bis zum achten Semester studieren und würde dann exmatrikuliert werden, weil man die Prüfungen<sup>■</sup> aus den ersten Semestern nicht geschafft hat. Vier Jahre verschenkt.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

### **Hausaufgaben**

★

Gibt es in der Uni eigentlich nicht mehr verpflichtend. Sie sollen der Übung<sup>■</sup> von möglichen Klausuraufgaben dienen und sind trotz freiwilliger Bearbeitung unglaublich viel wichtiger als in der Schule. Eine Ausnahme stellen die Hausaufgaben in der Mathematik<sup>■</sup> dar, welche oft eine Punkthürde besitzen, die zum Bestehen der Übung nötig ist.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

### **Hilfswissenschaftler (HiWi)**

★

Gehört zur Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter<sup>■</sup>. Ein wissenschaftlicher oder studentischer Hilfsmitarbeiter – im Allgemeinen HiWi genannt – ist ein Student, welcher kleinere Aufgaben in der Lehre oder Forschung übernimmt. Als HiWi kann man eigentlich schon ab dem ersten Semester arbeiten<sup>■</sup>, jedoch werden oft erst Dritt-



oder Viertsemester angenommen – schließlich macht es keinen Sinn, wenn ihr euer eigenes Grundpraktikum leitet.

Praktika zu leiten ist nur ein Beispiel von scheinbar endlos vielen Möglichkeiten sich in das Universitätsleben auch mit Bezahlung zu integrieren. So kann man sich auch als Übungsleiter, Programmierer, Archivar, Vorlesungs-LATEXer, Kaffee-Kocher und und und ... bewerben. Am besten ihr fragt einfach mal bei den Lehrstühlen oder dem Department nach, was es grad für Jobs gibt.

Das ist übrigens auch fächerübergreifend möglich, so könnt ihr beispielsweise auch das Physik-Praktikum für Werkstoffwissenschaftler oder Mediziner betreuen.

Wie viel Geld man dafür bekommt hängt zum Einen von der Wochenstundenzahl ab, diese variiert von 8 bis 19 Stunden. Zum Anderen vom akademischen Grad, man bekommt ohne Abschluss 7.50 €, mit Bachelor 9.30 €, mit Master 12.00 € pro Stunde. Sobald der Mindeststundenlohn eingeführt wird ändert sich das, also schaut dann einfach nochmal ins Internet

Siehe Artikel „Semesterferien?“.

### Hörsaal (H)

In diesem „hört“ man Vorlesungen. ☺ Als Abkürzung wird ein einfaches H benutzt. Hörsäle A bis H liegen im Physikum, wobei A bis C den Biologen gehören (also eigentlich im Biologikum liegen). Hörsäle 7 bis 10 gehören der TechFak und liegen im Hörsaaltrakt hinter der Mensa. An diesen schließt sich das MI an in welchem sich Hörsäle 11 bis 13 befinden.

### IBZ

Informations- und Beratungs-Zentrum 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.

Persönliche Termine gibt's nach Vereinbarung oder für kurze Fragen kommt man einfach zur offenen Sprechstunde zu den normalen Öffnungszeiten.

Adresse: Halbmondstraße 6

Zimmer: 0.021

Offen: 08.00 - 18.00 Uhr

Telefon: +49 9131 85 24 444

+49 9131 85 23 333

E-Mail: [ibz@fau.de](mailto:ibz@fau.de)

Empfehlenswert ist auch die Broschüre „Studieren in Erlangen und Nürnberg“.

### Immatrikulation

Durch die Immatrikulation wurdest du Mitglied unserer Hochschule.

### Immatrikulationsbescheinigung

Die Bescheinigung, dass du an einer Hochschule eingeschrieben bist. Brauchst du immer, wenn du Vergünstigungen haben willst oder jemanden von deinem Dasein als Student überzeugen musst. Kann man von meinCampus herunterladen.

### Kolloquium

Bedeutung No 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 im Internet und an den schwarzen Brettern. In der Physik immer montags um 17 Uhr in Hörsaal E. Hingehen lohnt sich auf jeden Fall, außerdem gibt es auch Kaffee/Glühwein und Kekse von der FSI. Besonders erwähnens-



wert ist die Antrittsvorlesung.

Bedeutung №2: Abschlussprüfung über ein bestimmtes Thema, laut Studienplan. Beispielsweise das Kolloquium über Theoretische Physik.

### **Kopieren**

Am billigsten in den zahlreichen Copy-Shops. In der Innenstadt nicht zu übersehen, im Süden am Theodor-Heuss-Platz (Ali!). Für die schnelle Kopie zwischendurch müsst ihr euch mit den Kopierern und Kopierräumen im Mathe-Institut, Hörsaalkomplex der TechFak (bei den Getränkeautomaten), in allen Bibliotheken oder dem Audimax anfreunden. Bezahlt wird mit der FAUcard.

### **LAPO**

LehramtsPrüfungsOrdnung der Universität Erlangen. Sie gilt für alle Lehramtsstudiengänge an der Uni.

### **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Ist das wunderbare Programm mit welchem dieses Dokument verfasst wurde. Es handelt sich um ein Textsatzsystem, welches aus dem Quellcode in einer schnell zu erlernenden „Programmiersprache“ ein anspruchsvoll aussehendes Dokument wie dieses (oder bspw. eure Übungsblätter) entstehen lässt. Es gibt für jedes Problem wenigstens eine Lösung. Selbstverständlich ist das Ganze Freeware und ihr solltet euch die Sprache so schnell wie möglich aneignen, ihr werdet sie brauchen!

### **Lehramt**

★

Studieren die Menschen, die mal LehrerIn werden wollen.

Siehe Artikel „Lehramtsstudium Gymnasium“.

### **Lehrstuhl**

Ist an der Universität Erlangen eine Gruppe

aus Professoren, Doktoren, Doktoranden, HiWis, Masteranden und Bacheloranden, die gemeinsam an einem bestimmten Thema der Wissenschaft arbeitet. Oft ist der Lehrstuhl nach dem Lehrstuhlinhaber benannt. In der Physik beispielsweise der Lehrstuhl für Astroteilchenphysik (Prof. Katz).

### **Lernen**

Die Tätigkeit, die man im Studium weniger oft durchführt als man sollte. All zu oft kann die Hemmschwelle sich zum Lernen herabzulassen nicht überschritten werden. Stattdessen wird gezockt, gefeiert, getrunken und alles andere (sogar Haushalt) dafür getan das Lernen zu umgehen. Eine Ausnahme bilden die letzten zwei bis vier Tage vor einer Prüfung.

Das Lern-Vermeidungs-Spiel wird schon seit Jahrhunderten mehr oder weniger erfolgreich praktiziert und zählt somit zu den Klassikern unter allen studentischen (Trink-)spielen.

### **LPO-I**

LehramtsPrüfungsOrdnung des Kultusministeriums des Staates Bayern. Die römische Eins hat keine relevante Bedeutung.

### **Master**

★

Das Masterstudium ist der zweite, fortgeschrittene Teil eures Studiengangs. Der Begriff bezeichnet auch den zweiten akademischen Grad und berufsqualifizierenden Abschluss. Nach diesem Abschluss kann man entweder ein Doktorandenkolleg beginnen oder sich ins Berufsleben stürzen und arbeiten gehen.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

### **Masteranden, Masterarbeit**

★

Masteranden gehören im weiteren Sinne auch zur Gruppe der Mitarbeiter. Die Masterarbeit ist eure zweite eigenständige wis-



senschaftliche Arbeit<sup>■</sup> und schließt euer Masterstudium<sup>■</sup> ab.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

### Mathematik

Mathematik ist eine Wissenschaft, welche aus der Untersuchung von geometrischen Figuren und dem Rechnen mit Zahlen entstand. Für Mathematik gibt es keine allgemein anerkannte Definition. Heute wird sie üblicherweise als eine Wissenschaft beschrieben, die durch logische Definitionen selbstgeschaffene abstrakte Strukturen mittels der Logik auf ihre Eigenschaften und Muster untersucht. Wikipedia Ende.

Siehe Artikel zu einzelnen Mathe Studiengängen.

### Mathematisches Institut (MI)

Im MI finden die meisten eurer Mathematikvorlesungen<sup>■</sup> statt. Im ersten Semester werden das noch alle sein, im zweiten und dritten könnte die Mathematik für Physiker auch im Physikum<sup>■</sup> stattfinden. Außerdem ist hier das Mathematik Fachschaftszimmer<sup>■</sup>. Es befindet sich auf dem Gelände der TechFak<sup>■</sup> im Anschluss ans Mensagebäude<sup>■</sup> und den Hörsaaltrakt. Hier sitzen auch alle Professoren<sup>■</sup> des Departments<sup>■</sup> Mathematik.

### meinCampus

Über dieses Ding läuft beim Bachelor<sup>■</sup> und Master<sup>■</sup> fast alles, ihr solltet euch damit rechtzeitig vertraut machen. Vor allem kann man sich hier seine Noten<sup>■</sup> anschauen sowie sich den Überweisungsträger für die Rückmeldung<sup>■</sup>, Immatrikulationsbescheinigungen<sup>■</sup> und andere offizielle persönliche Dokumente herunterladen.

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität“.

### Mentoren

Die Mentoren sind in den ersten Wochen eure (nur Physiker) ersten Ansprechpart-

ner in allen nicht-fachlichen Fragen. Sie sollten fast alle eurer Fragen beantworten oder euch einen Ansprechpartner vermitteln können. Der ein oder andere Gang in eine Kneipe<sup>■</sup> oder Mensa<sup>■</sup> sollte dabei auch drin sein.

### Modul

Zeitlich und fachlich zusammenhängende Lehreinheit, die meist mit einer benoteten<sup>■</sup> Prüfung<sup>■</sup> endet. Je nach Aufwand gibt's hierfür eine entsprechende Anzahl an ECTS-Punkte<sup>■</sup>.

### Modulhandbuch/ -katalog

Steht spätestens eine Woche vor Semesterbeginn im Internet, beinhaltet alle Module<sup>■</sup>, die im kommenden Semester angeboten werden bzw. zur Verfügung stehen. Dieser Katalog ist keine PDF-Datei oder ein Katalog im Sinne von H&M oder Ikea. Es handelt sich viel mehr um alle Lehrveranstaltungs-Einträge auf UnivIS<sup>■</sup>, welche intelligent nach Fakultäten<sup>■</sup> und Studienfächern (und darüber hinaus) zu einzelnen „Katalogen“ zusammengefasst wurden. Für Mathe<sup>■</sup> und Physik<sup>■</sup> zu finden unter

[tinyurl.com/ModulkatalogNatFak](http://tinyurl.com/ModulkatalogNatFak)

(„Trotzdem versuchen“ anklicken).

### NatFak

Die Naturwissenschaftliche Fakultät ist eine von fünf Fakultäten<sup>■</sup> der FAU Erlangen. Sie fasst die einzelnen Departments<sup>■</sup> Physik<sup>■</sup>, Mathematik<sup>■</sup>, Biologie<sup>■</sup>, Chemie und Pharmazie, sowie Geographie und Geowissenschaften zusammen. Gebäude-technisch ist sie stark in Erlangen verstreut (am Südgelände<sup>■</sup>, in der Innenstadt) und hat sogar auch einen Ausläufer nach Bamberg (die Sternwarte).



**Nebenfach (Wahlfach)**

Bedeutung № 1: Sowohl als Mathe- wie auch als Physikstudent braucht ihr ein Nebenfach. In Physik<sup>▪</sup> ist als erstes Wahlfach nur Astronomie, Physikalische Chemie, Chemie oder Informatik zugelassen. Die weiteren, später zu wählenden Nebenfächer stehen in der Prüfungsordnung<sup>▪</sup>. Ihr könnt aber auch andere wählen, die dann der Prüfungsausschuss<sup>▪</sup> genehmigen muss.

In der Mathematik<sup>▪</sup> gibt es die Nebenfächer Astronomie, BWL, Informatik, Information und Kommunikation, Physik<sup>▪</sup> (theoretisch oder experimentell), sowie Volkswirtschaftslehre. Ihr könnt aber auch andere wählen, die dann der Prüfungsausschuss<sup>▪</sup> genehmigen muss.

Bedeutung № 2: Mathe oder Physik können auch als Nebenfächer gewählt werden (z.B. Mathematik mit Nebenfach Physik).

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

**Nomen Nominandum (N.N.)**

Steht bei Lehrveranstaltungsankündigungen, wenn noch nicht bekannt ist, welcher Professor<sup>▪</sup> oder Doktor<sup>▪</sup> die Veranstaltung hält.

**Note**

Eine Note ist genau wie in der Schule ein Bewertungsmittel eurer Leistungen. Die Umstellung von Noten zu Punkten in der Oberstufe und jetzt wieder zu Noten ist zwar völlig bescheuert, aber man kann sich damit abfinden. Es gibt Abstufungen, die generell als Dreier-Schritte bezeichnet werden, was jedoch nicht ganz zutrifft: 1.0, 1.3, 1.7, 2.0, 2.3, ... 5.0. Somit ist 5.0 die schlechtest zu erreichende Note und auch eine unausgefüllte Klausur ergibt 5.0. Mit den Noten 4.3, 4.7 und 5.0 ist man durchgefallen und muss die Klausur wiederholen.

★ Siehe auch Schein<sup>▪</sup>.

Vier Gewinnt ist ein Spiel, das schon von vielen Studierenden gespielt wurde.

**Numerus Clausus (N.C.)**

Gibt es derzeit bei keinem Physik<sup>▪</sup> oder Mathematik<sup>▪</sup> Studiengang. In der Biologie<sup>▪</sup> haben sie das ein Semester lang ebenfalls probiert, jetzt gibt es wieder einen von 2.0, weil sonst viel zu viele Studierende in den Vorlesungen<sup>▪</sup> sitzen würden.

**Orientierungsseminar**

★

Seminarform<sup>▪</sup> im Mathematikstudium<sup>▪</sup>. Hier lernt<sup>▪</sup> 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<sup>▪</sup> ein Orientierungsseminar besuchen!

Siehe Artikel zu einzelnen Mathe Studiengängen.

**Physik**

★

Die Physik untersucht die grundlegenden Phänomene in der Natur. In der Absicht, deren Eigenschaften und Verhalten anhand von quantitativen Modellen und Gesetzmäßigkeiten zu erklären, befasst sie sich insbesondere mit Materie und Energie und deren Wechselwirkungen in Raum und Zeit. Wikipedia Ende.

Siehe Artikel zu einzelnen Physik Studiengängen.

**Physikum**

Das Physikum und das Biologikum<sup>▪</sup> sind im Grunde das gleiche Gebäude, jedoch ist es da wo Biologie<sup>▪</sup> gelehrt oder geforscht wird das Biologikum, überall anders das Physikum. ☺

Es ist in die Teilgebäude A, B und C unterteilt. Wobei in A und B Labore, Büros, Seminar<sup>▪</sup>- und Übungsräume<sup>▪</sup> sind. Teilge-



bäude C ist der Hörsaaltrakt. Die Teile sind dann noch in Blöcke von 1 bis 3 unterteilt. Diese Blöcke sind von außen gut markiert und leicht zu erkennen, was von Vorteil bei der Pizzabestellung ist.

### Praktikum

★ Bedeutung No 1: Der Physikstudent<sup>■</sup> soll hier (grundlegende) Versuche der Physik nachvollziehen. Ist aber mehr dazu geeignet, ein gesundes Misstrauen gegen jedwede Messapparatur und Wasserkocher zu entwickeln. Sehr zu empfehlen ist allerdings das Projektpraktikum<sup>■</sup> und das Elektronikpraktikum<sup>■</sup>.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

★ Bedeutung No 2: Praktikum im Lehramt<sup>■</sup>. Hier gibt es eine ganze Reihe an verschiedenen Praktika, die absolviert werden müssen. Am besten ihr lest alles im Artikel dazu nach.

Siehe Artikel „Lahramtsstudium Gymnasium“.

### Professor

Amtsbezeichnung von Hochschullehrern, gehören zur Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter<sup>■</sup>. Sie kommen ihren Pflichten, nämlich Forschung und Lehre, nach, indem sie u.a. Vorlesungen<sup>■</sup>, Orientierungsseminare<sup>■</sup> und Seminare<sup>■</sup> abhalten, Arbeiten<sup>■</sup> betreuen und prüfen. In sogenannten Forschungsfreisemestern werden Professoren von ihrer Pflicht zu lehren befreit und können sich voll und ganz auf ihre Forschung konzentrieren.

Der Professor, der eure Vorlesung (Physik<sup>■</sup>) hält ist ebenfalls ein sehr kompetenter Mann, namens Uli Katz. Immer freundlich und offen für allerlei Fragen, steht jedem Studierenden mit vollem Einsatz und Engagement zur Seite.

### Projektpraktikum

★ Der dritte Teil des Grundpraktikums. Man arbeitet<sup>■</sup> in Kleingruppen und hat insgesamt vier 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.

Siehe Artikel Bachelor und Master Physik.

### Promotion

Die Promotion ist die Verleihung des akademischen Grades eines Doktors<sup>■</sup> in einem bestimmten Studienfach.

### Prüfung

★ Da dieses Wort insgesamt 311 (Lehramt<sup>■</sup>), 343 (Physik<sup>■</sup>), 471 (Mathe<sup>■</sup>) Mal in euren Prüfungsordnungen<sup>■</sup> vorkommt, dachte ich mir es wäre gut das zu erklären: eine Prüfung kann in schriftlicher, mündlicher oder elektronischer Form stattfinden. Man kann sie auch in Form von Praktikums<sup>■</sup>-, Übungs<sup>■</sup>- oder Seminarleistungen<sup>■</sup> (Hausarbeiten, Referate, Protokolle) erbringen.

Die schriftliche Prüfung dient dazu zu beweisen, dass man „in begrenzter Zeit ein Problem mit geläufigen Methoden des Fachs erkennen und Wege zur Lösung finden“ kann.

Die mündliche Prüfung läuft genau so ab, wie man sich das vorstellt: Der Prüfer fängt mit einer Frage an und im Verlauf des Gesprächs kann sich die Prüfung in jede erdenkliche Richtung entwickeln.

Elektronische Prüfungen gibt es bisher nur in Physik als Nebenfach<sup>■</sup>.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen, sowie in den einzelnen Prüfungsordnungen.



**Prüfungsamt**

Hier bekommt ihr alle Informationen über Prüfungen<sup>▪</sup> und Studienleistungen<sup>▪</sup>. Alles was nicht über meinCampus<sup>▪</sup> 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 Krankheitsregelungen, Erklärungen zur Prüfungsordnung<sup>▪</sup> oder Ähnliches.

**Physik<sup>▪</sup> Bachelor<sup>▪</sup>**

Name: Fr. Regine Maerker  
 Adresse: Halbmondstraße 6  
 Zimmer: 1.036  
 Offen: 08.30 - 12.00 Uhr  
 Telefon: +49 9131 85 24 830  
 E-Mail: regine.maerker@fau.de

**Mathematik<sup>▪</sup> Bachelor<sup>▪</sup>**

Name: Fr. Helga Forkel  
 Adresse: Cauerstraße 11  
 Zimmer: 01.340  
 Offen: vor Ort nachfragen  
 Telefon: +49 9131 85 67 038  
 Fax: +49 9131 85 67 067  
 E-Mail: forkel@mi.uni-erlangen.de

**Lehramt<sup>▪</sup> Realschule/Gymnasium**

Namen: Fr. Ingrid Pilsberger  
 Fr. Monika Stocker  
 Fr. Ira Röllinghoff  
 Adresse: Halbmondstraße 6  
 Zimmer: 1.061 und 1.062  
 Offen: 08.30 - 12.00 Uhr  
 Telefon: +49 9131 85 24 262  
 +49 9131 85 23 034  
 +49 9131 85 24 166  
 E-Mail: ingrid.pilsberger@fau.de  
 monika.stocker@fau.de  
 ira.roellinghoff@fau.de

**Prüfungsbeisitzer**

Das Wort ist im Grunde selbsterklärend. Es handelt sich um eine Person, die neben

der hauptprüfenden Person sitzt und mit zuhört. Sie muss selbstverständlich vom Fach sein und wirkt meist beratend auf die Notengebung<sup>▪</sup> ein.

**Prüfungsfristen** ★

Die Frist für eine Prüfung<sup>▪</sup> ist sozusagen die Regelstudienzeit<sup>▪</sup> für die GOP; Bachelor<sup>▪</sup>- und Masterprüfung<sup>▪</sup>, sowie Staatsexamensprüfung<sup>▪</sup> plus der Anzahl der Semester, die man diese überziehen darf (Überschreitungsfrist). Also im Endeffekt die Anzahl an Semestern, die man für eine Prüfung benötigen darf bevor man exmatrikuliert wird.

GOP: zwei Semester Regelstudienzeit plus ein Semester Überschreitungsfrist.

Bachelorprüfung: sechs Semester Regelstudienzeit plus zwei Semester Überschreitungsfrist.

Masterprüfung: vier Master-Semester Regelstudienzeit plus zwei Master-Semester Überschreitungsfrist.

Erstes Staatsexamen: neun Semester Regelstudienzeit plus zwei Semester Überschreitungsfrist (und nochmal zwei vom Bachelor).

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

**Prüfungsordnung (PO)** ★

Sie regelt die Prüfungen<sup>▪</sup> und Voraussetzungen zu den Prüfungen, sowie deren Ablauf. Die Inhalte der einzelnen Prüfungsordnungen (und wo ihr sie findet) sind in den Artikeln über die einzelnen Studiengänge zu finden.

**Rechenzentrum (RRZE)** ★

Das RRZE bietet Unterstützung in Software- und Hardware-Fragen. Vor allem bekommt man dort nach Anmeldung eine Vielzahl an Software (Windows, Co-



rel, LabVIEW) umsonst oder vergünstigt. Ebenfalls dazu gehört der Posterdruck, bei welchem man über Nacht relativ kostengünstig einzelne große Plakate drucken kann. Größere Aufträge sollte man dem Internet-Druck überlassen. Bis A3 kann man hier in Farbe auch Plakate mit größerer Stückzahl drucken.

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität“.

### **Regelstudienzeit**

Liegt für den Bachelor<sup>■</sup> in Mathe<sup>■</sup> und Physik<sup>■</sup> bei sechs, für den Master<sup>■</sup> bei nochmal vier Semestern. Sie ist eine Wunschgröße der Hochschul- (und anderer) Politiker und nicht zu verwechseln mit der durchschnittlichen Studienzeit.

### **Rückmeldung**

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<sup>■</sup> zur Folge. Inzwischen kann man sich einfach rückmelden, indem man den Semesterbeitrag<sup>■</sup> überweist. Dies kann mit einem Überweisungsvordruck erledigt werden, den man von meinCampus<sup>■</sup> herunterladen muss. Nur bei Besonderheiten (wie zum Beispiel Beurlaubung) muss man noch persönlich in der Studierendenkanzlei vorbeischauchen. Die Immatrikulationsbescheinigung<sup>■</sup> und alle anderen Unterlagen kann man sich dann einige Zeit später von meinCampus<sup>■</sup> ausdrucken.

### **Schein**

Dies war im Diplom<sup>■</sup> ein rechteckiges, meist weißes Stück Papier, welches eine Bescheinigungen über eine erfolgreiche Teilnahme an einer

Prüfung<sup>■</sup>/Übung<sup>■</sup>/Seminar<sup>■</sup>/Praktikum<sup>■</sup> darstellte. Heute kann man das vergleichen mit einem „Modul<sup>■</sup>-Bestanden-Haben-Nachweis“ (also meistens einer Note<sup>■</sup>), welcher auf meinCampus<sup>■</sup> eingetragen wird und bestätigt, dass ihr ein Modul<sup>■</sup> erfolgreich abgelegt habt.

Obwohl es also keine Scheine mehr gibt reden die Profs<sup>■</sup> noch gerne davon (die Umstellung in den Köpfen dauert noch an). In ganz seltenen Ausnahmefällen geben die Profs tatsächlich noch Scheine aus, die man dann beim Prüfungsamt<sup>■</sup> vorlegt und sich die Note eintragen lässt.

### **Schwarzes Brett**

In der Physik sind im gesamten Physikum<sup>■</sup> schwarze Bretter verteilt, vor allem im Hörsaaltrakt. Wichtige Informationen findet ihr an fast keinen von diesen. Eine Ausnahme sind die Einteilung der Praktika<sup>■</sup>, diese sind im Praktikumsbereich und vor den Hörsälen ausgehängt. Wenn ansonsten etwas wirklich wichtig ist, dann wird es an den Türen zu den Hörsälen und den Eingangs- und den Zwischentüren im Hörsaaltrakt aufgehängt. Eine andere Möglichkeit ist, dass es überdimensional ausgedruckt an irgendeiner Wand hängt.

Es gibt in der Physik keinerlei Regelung was aufgehängt werden darf und was nicht, außerdem kümmert sich fast niemand darum die Plakate wieder abzuhängen, also wundert euch nicht, wenn ihr Informationen und Parties von 2010 oder älter findet. Nur beleidigende und rassistische Plakate werden abgehängt und die FSiler<sup>■</sup> hängen im Vorbeigehen oft veraltete Plakate ab, hierbei könnt ihr euch gerne anschließen um den Plakatwald ein bisschen übersichtlicher zu machen.



In der Mathematik<sup>■</sup> gibt es ein an der Glas-scheibe zwischen FSI-Zimmer<sup>■</sup> und CIP-Pool<sup>■</sup> ein provisorisches schwarzes Brett, hier hängen die wichtigsten Informationen aus und es wird auch regelmäßig bereinigt. Außerdem gibt es in den Schaukästen unter den Hörsälen allerlei Informationen. Auch die Festerscheibe des FSI-Zimmers selbst dient als Informationsverteiler.

Im mathematischen Institut<sup>■</sup> gibt es eine sehr strikte Regelung was aufgehängt werden darf, so müssen alle Plakate erst offiziell abgestempelt werden, somit ist es hier sehr viel übersichtlicher.

### Semesterbeitrag

Der Semesterbeitrag (Studentenwerksbeitrag<sup>■</sup>) beträgt 42 € und wird von euch jedes Semester gezahlt und gilt automatisch als Rückmeldung<sup>■</sup>. Diese 42 € werden vor allem dazu verwendet das Mensaessen<sup>■</sup> weiterhin billig zu halten, viele Dienste des Studentenwerks zu ermöglichen und in Zukunft eventuell eine Theaterflatrate für Studenten zu schaffen.

### Seminar

Siehe auch Orientierungsseminar<sup>■</sup>.

Eine Veranstaltung, in der Einzelthemen aus einem größeren Bereich anhand von Originalliteratur oder Büchern<sup>■</sup> von Studierenden 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<sup>■</sup> in den Instituten.

### s.t. = sine tempore

Das heißt, dass die Veranstaltung zur angegebenen Zeit beginnt. Das „Gegenteil“ ist cum tempore<sup>■</sup>.

### Staatsexamen



Das erste Staatsexamen ist nach neun Semestern die Abschlussprüfung<sup>■</sup> eines Lehramtsstudiengangs<sup>■</sup>. Sie soll sehr schwer sein. Bäm, ein Satz nur mit Wörtern mit S am Anfang – ein Tautogramm oder so.

Siehe Artikel „Lehramtsstudium Gymnasium“.

### Studentenwerk

Siehe Lexikon über Überleben in Erlangen (unten).

### Studienberater

Es gibt für jedes Fach einen Studienfachberater meist mit Vertreter. Er soll fachliche Unterstützung leisten.

### Physik<sup>■</sup>

Name: Prof. Dr. Oleg Pankratov  
 Adresse: Physikum<sup>■</sup>  
 Zimmer: 02.504  
 Telefon: +49 9131 85 28 824  
 E-Mail: oleg.pankratov@physik.uni-erlangen.de

Name: Prof. Dr. Gisela Anton  
 Adresse: ECAP<sup>■</sup>  
 Zimmer: 216  
 Telefon: +49 9131 85 27 151  
 E-Mail: anton@physik.uni-erlangen.de

### Materialphysik

Name: Dr. Alexander Schneider  
 Adresse: Physikum<sup>■</sup>  
 Zimmer: 01.334  
 Telefon: +49 9131 85 28 405  
 E-Mail: materialphysik@physik.uni-erlangen.de

### Mathematik<sup>■</sup>

Name: Dr. Christoph Richard  
 Adresse: Mathematisches Institut<sup>■</sup>  
 Zimmer: 02.335  
 Telefon: +49 9131 85 67 086  
 E-Mail: richard@mi.uni-erlangen.de



**Technomathematik**

Name: Dr. Martin Gugat  
 Adresse: Mathematisches Institut<sup>■</sup>  
 Zimmer: 03.318  
 Telefon: +49 9131 85 67 130  
 E-Mail: gugat@math.fau.de

**Wirtschaftsmathematik**

Name: M.Sc. Dieter Weninger  
 Adresse: Mathematisches Institut<sup>■</sup>  
 Zimmer: 03.386  
 Telefon: +49 9131 85 67 188  
 E-Mail: dieter.weninger@math.uni-erlangen.de

**Lehramt<sup>■</sup> Physik**

Name: Prof. Dr. Jan-Peter Meyn  
 Adresse: Physikum<sup>■</sup>  
 Zimmer: 00.536  
 Telefon: +49 9131 85 28 361  
 E-Mail: jan-peter.meyn@physik.uni-erlangen.de

**Lehramt Mathematik**

Name: Dr. Yasmine Sanderson  
 Adresse: Mathematisches Institut<sup>■</sup>  
 Zimmer: 01.318  
 Telefon: +49 9131 85 67 017  
 E-Mail: sanderson@mi.uni-erlangen.de

außerdem sollten sie auch im UnivIS<sup>■</sup> verzeichnet sein.

**Studienleistung**

Das Wort ist selbsterklärend. Sie bezeichnet die in einer Zeitspanne für euer Studium umgesetzte Energie. Also auf gut Deutsch wie viel Watt man in sein Studium investiert.

**Studienordnung**

Sie beschreibt unter Berücksichtigung der BMPO<sup>■</sup> und der Regelstudienzeiten<sup>■</sup> Ziele, Verlauf und Inhalte des Studiums.

**Studienplan**

Bedeutung № 1: Studienplan<sup>■</sup> eines Fachs.

Er gibt, nach Semestern gegliedert, Empfehlungen zum Studienverlauf. Nicht zu ernst nehmen!

Bedeutung № 2: Persönlicher Studienplan. Hier legt ihr selbst fest, wie euer Studienverlauf aussehen soll. Den Spielraum, den Studienordnung<sup>■</sup> und Prüfungsordnung<sup>■</sup> lassen, solltet ihr sinnvoll nutzen und eigene Entscheidungen einfließen lassen.

**Studienzuschüsse**

★

Die Studienzuschüsse ersetzen die früher für viel Verärgernis sorgenden Studiengebühren.

Siehe Artikel „Studienzuschüsse“.

**Südgelände**

Das Südgelände der FAU ist der Teil der Uni, der sich im Süden von Erlangen liegt. Es umfasst die TechFak<sup>■</sup> und Teile der NatFak<sup>■</sup>. Zur Zeit wird das Gelände immer weiter ausgebaut um auch die Chemie von der Innenstadt komplett hierher zu verlagern.

**TechFak**

Die Technische Fakultät befindet sich genau neben der NatFak<sup>■</sup>, hier findet alles was sich mit Technik, Materialwissenschaften, Informatik, ... zu tun hat. Außerdem befindet sich auf dem TechFak-Gelände das neue Mathematische Institut<sup>■</sup>, in welchem die Mathevorlesungen<sup>■</sup> stattfinden.

**Übungen**

Sie begleiten Vorlesungen<sup>■</sup>. Gehalten werden sie von einem Übungsgruppenleiter. Es werden die Hausaufgaben<sup>■</sup> besprochen und/oder 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, Koordinaten und Kapazitäten der Räume, Telefonnummern, Personen (z.B. Professoren, Doktoren, Kommissionsmitglieder), und so weiter. Außerdem kann man hier seinen Stundenplan zusammenstellen.

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität“.

**Vorlesung**

Bedeutung №1: Grundvorlesung: Ein Dozent trägt grundlegenden Stoff vor. Charakteristisch ist eine standardisierte Stoffauswahl, viel Stoff in kurzer Zeit und daher ein hohes Tempo.

Bedeutung №2: Spezialvorlesung: Ein Dozent trägt aus seinem Spezialgebiet vor. Meist bauen diese Vorlesungen auf Grundvorlesungen auf. Die Stoffauswahl liegt beim Dozenten und die Hörschaft ist klein. Solche Vorlesungen werdet ihr in

★ der Regel erst im Master<sup>o</sup> hören.

**Vorlesungsverzeichnis**

Erscheint jeweils zu Semesterbeginn und enthält sämtliche Veranstaltungen an der Uni. Zu finden ist es im UnivIS. Fachvorlesungen sind zusätzlich noch in den Instituten angeschlagen.

**Wissenschaftliche Mitarbeiter**

Im Grunde alle Personen, die an einem Lehrstuhl<sup>o</sup> angestellt sind und sich an der Forschung beteiligen.

**WolframAlpha**

Die Online-Variante des Computeralgebrasystems „Mathematica“ hat schon so manches Übungsblatt<sup>o</sup> für uns gelöst. Gerüchte besagen, es weiß ALLES.

[www.wolframalpha.de](http://www.wolframalpha.de)

**Zulassungsarbeit**

Sie muss für die Zulassung zum ersten Staatsexamen<sup>o</sup> angefertigt werden und ist gleichzeitig auch Bachelorarbeit<sup>o</sup>. In welchem Fach, entscheidet man selber.

**Fachschafts Aktionen und Begrifflichkeiten****Erstie-Einführung**

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

**Erstsemester-Grillen**

Das Erstsemester Grillen ist eine traditionelle Veranstaltung, in welcher wir euch logischerweise grillen, es gibt günstige Getränke, Steaks, Würstchen und Pommes. Man kann seine Kommilitonen und die FSILER kennenlernen, es wird bis abends getrunken und danach oft noch in eine Kneipe<sup>o</sup> gegangen. Es findet am Diens-

tag, den **30.09.2014** um 17 Uhr (nach dem Vorkurs) am **Mathe Fachschaftszimmer<sup>o</sup>** statt.

**Erstsemester-Party**

Die Erstsemester Party richten wir zusammen mit der FSI Biologie/ILS aus. Sie findet am Dienstag, den **28.10.2014**, um 21 Uhr im **Omega** (siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“) statt und dient ebenfalls dem Kennenlernen eurer Kommilitonen. Es gibt Cocktails, Bier, Glühwein<sup>o</sup> und Musik von BitExpress. Einen Gutschein für die Party findet ihr in dieser Zeitschrift eingetackert.



### Erstsemester-Wandern

Das Erstsemester Wandern findet in der fränkischen Schweiz statt und besteht daraus entspannt durch die Gegend zu wandern und in einem Gasthof zu Mittag zu essen (bisschen Geld mitbringen). Treffpunkt ist am Samstag, den **25.10.2014**, um 8.45 Uhr am **Hauptbahnhof Erlangen**. Mit dem Zug geht's dann nach Gräfenberg, von wo aus man los wandert.

### Fachschaftszimmer (FSI-Zimmer) ★

Unter Hörsaal F im Physikum, Raum U1.833, und im Mathematischen Institut unter Hörsaal 11, Raum 00.209.

Siehe Artikel „Fachschaft Mathe/Physik“.

### Freiding

Irgendein Produkt, das an Winter- und/oder Sommerfest von uns vertrieben wird, bekommt ihr umsonst, wenn ihr eure Testate von der Kneipentour in einen entsprechenden Gutschein umwandelt. Ein Freiding ist kein Kasten Bier!

### Hörsaalkino (HSK)

Im Hörsaalkino werden mehr oder weniger regelmäßig (alle zwei Wochen) aktuelle Filme oder Klassiker gezeigt. Getränke gibt's zum Einkaufspreis, Snacks gibt's umsonst und Pizza wird bei Bedarf bestellt, hierfür bitte etwas früher kommen. Wir freuen uns auf euer Kommen, umso mehr umso besser.

Euer erstes HSK ist übrigens „Per Anhalter durch die Galaxis“, ein Klassiker, den jeder Mensch, vor allem Physik Studierende, gesehen haben sollte. ☺ Es findet am Donnerstag, den **23.10.2014**, um 20 Uhr im **Physikum** (Hörsaal E) statt.

### Kneipentour

Die Kneipentour ist genau das was man

sich darunter vorstellt. Man zieht in kleinen Gruppen von Kneipe zu Kneipe und trinkt überall einen Cocktail oder ein Bier. Wir haben dafür gesorgt, dass es in etwa gleich viele Cocktail-Bars und Kneipen sind, damit jeder auf seine Kosten kommt.

Selbstverständlich haben wir nur die besten Alkoholverköstigungsstätten ausgewählt und ihr könnt an jeder Station ein Rätsel lösen. Bei richtiger Lösung erhaltet ihr ein Testat. Ihr braucht wenigstens drei Testate um das mathematisch-, physikalische-soziokommunikative Grundpraktikum (Teil 1) zu bestehen und euch ein Freiding am Winterfest oder Sommerfest abzuholen.

Dieses Semester findet sie am Dienstag, den **14.10.2014** statt. Treffpunkt ist um 19 Uhr am **Schlossplatz**.

### KoMa

Die Konferenz der (deutschsprachigen) Mathematik-Fachschaften ist ein bundesweites Treffen der Mathe-FSIs um Erfahrungen mit anderen Universitäten auszutauschen und in einer großen Gruppe Mathematiker irgendeine Stadt unsicher zu machen. Der Veranstaltungsort wechselt von Semester zu Semester.

### Sommerfest (SoFe)

Das SoFe ist die mit Abstand größte Veranstaltung von uns. Auch diese richten wir zusammen mit den Biologen aus. Es findet zwischen den Gebäudeteilen A und B des Physikums statt.

Es gibt bestes Fleisch (Steaks, Paar im Weckla) und für unsere vegetarischen Freunde Pommes in Pflanzenfett und verschiedene Salate (Nudel-, Kartoffel- und Grüner Salat). Zur flüssigen Ernährung



stehen gekühltes Bier, fruchtige Cocktails und Antialkoholisches bereit. Fetzi-ge Beats kommen aus den Boxen von DJ Micha und einigen Mathe<sup>▪</sup>-, Physik<sup>▪</sup>- und Biologie<sup>▪</sup>-Professoren<sup>▪</sup>, diese sind im ange-trunkenen Zustand am besten zu genießen.

Unser Sommerfest ist eines der größten im Unileben Erlangens, es wird den ganzen Abend gefeiert und wir erwarten Gäste aus allen Fakultäten<sup>▪</sup> der FAU. Wir freuen uns über jeden von euch, der kommt.

### Spielerabend

Spielerabende werden aufgrund mangelnder Teilnahme leider immer weniger veran-staltet, wenn ihr Interesse habt schickt uns gerne eine Nachricht. Vielleicht kann man die Spielerabende wiederbeleben. Es werden Brett- und Kartenspiele gespielt, je-der kann mitspielen wo er will, es gibt Ge-tränke zum Selbstkostenpreis und Snacks umsonst.

### Winterfest (WiFe)

Das Winterfest ist das Äquivalent zum Sommerfest<sup>▪</sup> ... nur im Winter. Wir ar-beiten wieder mit den Biologen<sup>▪</sup> zusammen und es findet im Foyer des Hörsaaltrakts des Physikums<sup>▪</sup> statt.

Es gibt Leberkäs-Weckla als fleischhalti-ges Gericht und für Vegetarier (und alle anderen natürlich auch) Käsestangen und Pommes. Genau wie beim Sommerfest gibt es Cocktails von den Bios<sup>▪</sup>, sowie Bier und Antialkoholisches von den Physikern<sup>▪</sup> und Mathematikern<sup>▪</sup>.

Das alles – zusammen mit Musik vom feinsten von DJ Micha und einigen eurer Profs<sup>▪</sup> – gibt's dieses Jahr voraussichtlich am Dienstag, den **09.12.2014**, ab 18 Uhr. Wir freuen uns über jeden von euch, der kommt.

### Wurzel

Die Wurzel ist unsere jährliche Erstsemes-terzeitung, die 5. Auflage haltet ihr gerade in Händen.

### ZaPF

Zusammenkunft aller (deutschsprachigen) Physik-Fachschaften<sup>▪</sup>. Findet einmal im Semester irgendwo im deutschsprachigen Raum statt. Die Fachschaften treffen sich um Erfahrungen mit anderen Universitäten auszutauschen und in einer großen Grup-pe Physiker<sup>▪</sup> irgendeine Stadt unsicher zu machen. Sie war im Sommersemester 2001 und 2005 in Erlangen.

## Die geballte Hochschulpolitik

Hier findet ihr nur eine kurze Beschreibung von den einzelnen HoPo relevanten Begrif-fen. Wie die einzelnen Dinge miteinander verknüpft sind findet ihr (falls markiert auch ausführlicher) im Artikel „Hochschulpolitik und Aufbau der Uni“.

### Arbeitskreise (AKs)

Es gibt eine Reihe von Arbeitskreisen der Stuve<sup>▪</sup> zu uniweit interessanten Themen. Zum Beispiel die AKs Semesterticket, IT oder AStA<sup>▪</sup> ...

iweit gewählte Vertretende der Studieren-den, die das ausführende Gremium der Stu-dierendenselbstverwaltung bilden. Gibt es in Bayern seit der Abschaffung der Verfass-ten Studierendenschaft 1974 nicht mehr.

### AStA

Allgemeiner StudierendenAusschuss. Un-

### ★ Berufungskommission

Diese Kommission soll durch ein lan-



ges Auswahlverfahren frei gewordene Professorenstellen<sup>▪</sup> neu besetzen.

### **BHG (offiziell BayHSchG)**

**Bayerisches HochschulGesetz.** Es bildet die rechtliche Grundlage der Arbeit aller bayerischen Hochschulen.

### **BLÖD Liste**

**Bunt - Links - Ökologisch - Demokratisch.** Eine Wahlliste sowohl für die Wahlen in den Fakultätsrat<sup>▪</sup>, als auch direkt in den Konvent<sup>▪</sup> bei der Hochschulwahl<sup>▪</sup> 2014.

### **Briefkasten**

Die FSI<sup>▪</sup> hat einen Briefkasten (Mecker-, Vorschlagskasten) direkt hinterm Eiskanal<sup>▪</sup>, sowie beim Physik FSI-Zimmer<sup>▪</sup>. Ein weiterer Briefkasten befindet sich im Mathematischen Institut<sup>▪</sup> bei den Übungskästen.

### **Briefwahl**

Siehe Hochschulwahl<sup>▪</sup>.

### **Bunte FSIen-Liste**

Eine Wahlliste von den Hochschulwahlen<sup>▪</sup> 2014, bestehend aus aktiven FSIern<sup>▪</sup> der NatFak<sup>▪</sup>, die sich für den Fakultätsrat<sup>▪</sup> zur Wahl gestellt haben.

### **Burschenschaften, Corps etc.**

Eher konservative Studentenvereinigungen mit oft seltsamen Ritualen. Bieten manchmal billige Plätze in ihren Wohnheimen<sup>▪</sup> an, aber man sollte wissen, auf was man sich einlässt. Meist muss man sich zu Anfang nicht verpflichten, dies wird jedoch nach zwei Jahren verlangt oder man muss ausziehen.

### **Dekan**

Ein Professor<sup>▪</sup>, der die laufenden Geschäfte der Fakultät<sup>▪</sup> regelt. Wird vom Fakultätsrat<sup>▪</sup> auf zwei Jahre gewählt. Zur Zeit ist Prof. Dr. Frank Duzaar (Mathematisches Institut<sup>▪</sup>) Dekan der Naturwissen-

schaftlichen Fakultät<sup>▪</sup>.

### **Department**

Ein Department an der Universität Erlangen-Nürnberg bezeichnet die Gesamtheit aller Lehrstühle<sup>▪</sup> und anderen Einrichtungen eines Fachs. So gehören zum Department Physik<sup>▪</sup> beispielsweise die Elektronik- und die mechanische Werkstatt, die Lehrstühle<sup>▪</sup> für Theoretische Physik I-IV, etliche Experimentalphysik-Lehrstühle, die Sternwarte und vieles mehr. Es ist eine Grundeinheit der universitären Struktur.

### **Departmentsfachschaft** ★

Übernimmt die ihr von der Fachschaftsvertretung<sup>▪</sup> übertragenen, fächerspezifischen Aufgaben.

### **Departmentsversammlung** ★

Versammlung aller Profs<sup>▪</sup> der Physik<sup>▪</sup> sowie ausgewählter Mitarbeitern und Studis. Hier werden die aktuellen, tagespolitischen Probleme und Angelegenheiten diskutiert und beschlossen.

### **Departmentsrat** ★

Das mathematische Äquivalent zur Departmentsversammlung.

### **Fachbereich**

Wird oft als Synonym zu Fakultät<sup>▪</sup> benutzt, stimmt aber nicht ganz. Der Fachbereich fasst nur verwandte Fächer zu einer Einheit zusammen (z.B. Fachbereich Theologie an der Philosophischen Fakultät).

### **Fachschaft (FSI)** ★

**FachSchaftsInitiative** (zur Wiedereinführung der verfassten Studierendenschaft). Das sind wir. Die FSI ist eine parteunabhängige, offene Gruppe von Studierenden, die über Vorgänge in unseren Fachbereichen<sup>▪</sup>, 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<sup>■</sup>) zu tragen. Als einzige fachlich aktive Gruppe bilden wir die Studierendenvertretung<sup>■</sup> in unseren Fachbereichen.

#### **Fachschaftsvertretung (FSV) ★**

Die Fachschaftsvertretung ist die offiziell gewählte Studierendenvertretung (fakultätsweit<sup>■</sup>) ähnlich dem Konvent<sup>■</sup> (uniweit), und besteht an der NatFak<sup>■</sup> meistens aus den Fachschaften<sup>■</sup> (fachbereichweit<sup>■</sup>).

Die FSV kümmert sich um fakultätsinterne Angelegenheiten und beschließt den Haushaltsplan der Fachschaftsvertretung. Die Mitglieder der FSV werden durch die Hochschulwahlen ermittelt, von denen drei in den Konvent entsendet werden. Die vier Studis mit den meisten Stimmen sind Mitglied des Fakultätsrates,<sup>■</sup> zusätzlich wird der Studierende mit den meisten Stimmen zum/zur FakultätssprecherIn.

#### **Fakultät**

Ist eine organisatorische Einheit der Hochschule und fasst verwandte Departments<sup>■</sup> zusammen. Beispielsweise NatFak<sup>■</sup> oder TechFak<sup>■</sup>.

#### **Fakultätsrat ★**

Gremium nach dem BHG<sup>■</sup>. Der Fakultätsrat ist zuständig für alle Angelegenheiten der Fakultät<sup>■</sup>, wie Berufungen<sup>■</sup> und Prüfungsordnungen<sup>■</sup>. Außerdem wählt der Fakultätsrat unter anderem den Dekan<sup>■</sup> und die Studiendekane. Neben vier Vertretern aus den Reihen der Studis sitzen in diesem Gremium noch zwölf Professoren<sup>■</sup>, vier wissenschaftliche Mitarbeiter<sup>■</sup> und zwei Vertreter der sonstigen Mitarbeiter.

#### **Grüne Hochschulgruppe**

„Die Grünen“-nahe Hochschulgruppierung.

#### **Hochschulleitung ★**

Die Leitung der Universität Erlangen-Nürnberg setzt sich zusammen aus dem Präsidenten (Hr. Prof. Dr. Gröske, drei Vizepräsidenten für Lehre (Fr. Prof. Dr. Kley), für Internationalisierung (Hr. Prof. Dr. Korbmacher) und für Forschung (Hr. Prof. Dr. Hornegger), sowie der Kanzlerin (Fr. Dr. Reichert).

#### **Hochschulwahl ★**

In jedem Sommersemester, meist im Juni, findet der Urnengang statt. Gewählt werden die studentischen Vertreter für Fakultätsrat<sup>■</sup> und Konvent<sup>■</sup>. Wer an dem entsprechenden Datum nicht in sein Wahllokal gehen kann, hat die Möglichkeit auch schon vorher per Briefwahl<sup>■</sup> seine Stimme abzugeben. Anträge gibt es online oder ihr quatscht eure FSI<sup>■</sup> an. **Geht wählen!**

#### **JuSos**

Arbeitsgemeinschaft der Jungsozialistinnen und Jungsozialisten, SPD-nahe Hochschulgruppierung.

#### **Kanzler ★**

LeiterIn der Universitätsverwaltung<sup>■</sup> (zur Zeit Fr. Dr. Reichert).

#### **Konvent ★**

Besteht aus drei der gewählten FSV-Mitgliedern jeder Fakultät<sup>■</sup> (= 15) und 15 direkt gewählten Mitgliedern. Der Konvent wählt den SprecherInnenrat<sup>■</sup> und die beiden studentischen Vertreter im Senat. Der studentische Konvent ist das höchste gewählte studentische Gremium an der Universität Erlangen-Nürnberg und entspricht de facto einem studentischen Parlament.



**Kultusministerium**

Richtig: Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst. Zuständig für die Mittelzuweisung an die bayrischen Universitäten. Hat meist keine Ahnung. Kultusminister ist zur Zeit Ludwig Spaenle (CSU).

**LHG**

Liberaler HochschulGruppe, FDP-nahe Hochschulgruppierung.

**Politisches Mandat**

Mit der Abschaffung der verfassten Studierendenschaft 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 Studierendenvertreter dar, obwohl dieses Mandat für die Wahrnehmung der studentischen Interessen notwendig ist, da die Hochschule nicht von der Gesellschaft getrennt werden kann.

**Präsident**

Repräsentant der Uni, Vorsitzender in uniweiten Gremien. Aktuell Hr. Prof. Dr. Gröske (WiSo Fakultät).

**Prüfungsausschuss**

Dieser befasst sich mit Prüfungsangelegenheiten. Falls ihr diesbezügliche Fragen habt, wendet euch an den Vorsitzenden (zur Zeit Prof. Katz in der Physik, Prof. Keller in der Mathe).

**RPO**

RahmenPrüfungsOrdnung. Steckt bundesweit den Rahmen ab, innerhalb dessen sich die BMPOs der einzelnen Unis bewegen dürfen. Macht dadurch Uniwechsel möglich.

**RCDS**

Ring christlich-demokratischer Studenten, CSU-nahe Hochschulgruppierung.

**Senat**

BHG-Gremium. Im Senat wird über die Einrichtung/Änderung/Aufhebung von Studiengängen (vorbehaltlich der Zustimmung des Hochschulrates), Vorschläge für die Berufung von Professoren, die Vorschlagsliste für die Wahl des Präsidenten, Vorschläge für die Ernennung des Kanzlers und weitere grundsätzliche universitätsweite Angelegenheiten entschieden.

**SprecherInnenrat (SpRat)**

Bedeutung №1: BHG-Gremium: Der Konvent wählt für jeweils ein Jahr vier Sprecherräte und die zwei studentischen Mitglieder im Senat, die zusammen den SpRat bilden. Dieser stellt das ausführende Organ des studentischen Konvents dar und repräsentiert die Studierendenschaft gegenüber der Univerwaltung und nach außen.

Bedeutung №2: Das Gebäude, in dem sich das Büro der uniweiten Studierendenvertretung befindet. Hier treffen sich viele FSIs und Arbeitsgruppen und auch die wöchentlichen Sitzungen des SpRat finden hier statt.

Adresse: Turnstraße 7

Telefon: +49 9131 85 26 695

E-Mail: sprat@stuve.uni-erlangen.de

**Streik**

Der Streik ist (zusammen mit der Demonstration) eines der massivsten Mittel studentischen Protests gegen die Missstände im Studium, gegen Wohnungsnot in Erlangen und viele andere Probleme.

**Studienausschuss**

Ausschuss zur Verbesserung der Lehre am



Department<sup>▪</sup> und damit Teil des uni-internen Systems für Qualitätsmanagement (QM).

### **Studienzuschusskommission** ★

Die StudZuKo sorgt für die Verteilung der Studienzuschüsse<sup>▪</sup> auf Departmentsebene<sup>▪</sup>. Die Grundlage dafür bieten Anträge auf Zuschüsse, die von jedem Prof<sup>▪</sup> und Studi eingereicht werden können und die von der Kommission vollständig bearbeitet werden müssen.

### **Studierendenvertretung (Stuve)** ★

Das sind alle Studierenden, die sich um studentische Belange kümmern. Offiziell oder inoffiziell. Von fachbereichsbezogen<sup>▪</sup> (z.B. FSI<sup>▪</sup>) bis uniweit (z.B. SprecherInnenrat<sup>▪</sup>).

### **Studentische Vollversammlung** ★

Bei der studentischen Vollversammlung versammeln sich alle Studierenden der FAU, um über die verschiedensten – für Studierende der FAU – relevante Themen zu diskutieren und um darüber abzustimmen, wie der Studentische Konvent zu bestimmten Themen stehen soll. Die studentische Vollversammlung ist also das demokratische Element der Studierendenvertretung.

Es gibt auch eine „Vollversammlung aller Physikstudierenden“ und eine „Vollversammlung aller Mathematikstudierenden“, in welchen für die einzelnen Departments<sup>▪</sup> relevante Themen besprochen und abgestimmt werden.

### **Universitätsrat** ★

Der Universitätsrat besteht aus dem Senat und zusätzlichen 8 externen Mitgliedern aus Wissenschaft, Kultur, Gesellschaft oder Wirtschaft. Der Unirat fällt un-

ter anderem die Entscheidungen über die Einrichtung/Aufhebung von Studiengängen, die Wahl der Hochschulleitung, sowie weitere grundsätzliche Angelegenheiten.

### **Universitätsverwaltung**

Die zentrale Universitätsverwaltung tut genau das was man denkt, sie verwaltet die Universität. Darunter fallen beispielsweise Gebäudemanagement, Marketing, Qualitätsmanagement, Haushalt, Personalverwaltung, ... Vorsitzend ist hier der KanzlerIn<sup>▪</sup>.

### **Verfasste Studierendenschaft** ★

Wurde in Bayern in den 70er Jahren abgeschafft. Mit einer Verfassten Studierendenschaft ist die gewählte Studierendenvertretung eine eigene juristische Person und erhält dadurch unter anderem Finanzhoheit. Damit lassen sich verschiedene Dienstleistungen für Studis finanzieren, wie eine vom Studentenwerk<sup>▪</sup> unabhängige BAföG<sup>▪</sup>-Beratung. Außerdem hat sie auch durch eigenverwaltete Studierendencafés und weitreichende Kulturangebote einen direkten Einfluss auf das alltägliche Leben der Studis.

### **Verfassung**

Im Zuge des Streiks vom WS 1988/89 wurde von den Studierenden dieser Uni eine eigene neue Verfassung - da die verfasste Studierendenschaft abgeschafft wurde - erarbeitet und durch eine uniweite Urabstimmung angenommen. Die Verfassung ist offiziell nicht anerkannt.

### **Wissenschaftsministerium**

Richtig: Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst. Gibt es immer mal wieder separat in Bayern, seit 2013 wieder Teil des Kultusministeriums.



## Überleben in Erlangen

### BAföG

Bedeutung №1: „Bürgerlicher Amtsschimmel für öffentliche Großvorhaben“ (aus Asterix, der große Graben)

Bedeutung №2: Bundesausbildungsförderungsgesetz: Zur Hälfte Darlehen, zur Hälfte Stipendium. Infos gibt's im Amt für Ausbildungsförderung (Teil des Studentenwerks. ) Außerdem gibt es ein separat zu beantragendes AuslandsBAföG, das auch Studis bekommen können, die nicht im normalen Förderungsprogramm sind.

### Bürgeramt

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“. Dies tut man im Einwohnermeldeamt, welches in Erlangen zusammen mit der einigen anderen Ämtern (Kfz-Zulassung, Wahlamt, etc.) unter einem Dach, dem Bürgeramt, vereint ist.

Adresse: Rathausplatz 1, Erdgeschoss  
 Offen: Mo., Di., Do. 08.00 - 18.00 Uhr  
 Mi. + Fr. 08.00 - 12.00 Uhr  
 Telefon: +49 9131 86 16 15  
 E-Mail: buergeramt@stadt.erlangen.de

### Cafeteria

Zum kurzen Imbiss oder mal auf einen Kaffee. Im Physikum gibts sonst nur Automaten. Die für euch interessanteste Cafeteria ist am Roten Platz. Hier gibt's warmes Essen (Nudeln, Kartoffeln, Pommes, allerlei Fleisch), Antipasti, Salate, Kaffee, Gebäck, Süßigkeiten, Eis und Getränke.

Offen hat die Cafeteria Montag bis Donners-

tag 7.30 - 18.00 Uhr, Freitag und Samstag bis 15.00 Uhr. Sonstige Adressen und Öffnungszeiten siehe Broschüre „Studieren in Erlangen und Nürnberg“.

### ESG

Evangelische Studierenden- & Hochschul-Gemeinde, Hindenburgstraße 46.

### E-Werk

Jugend- und Kulturzentrum in Erlangen – neben dem Club/Kneipe gibt es Workshops und Gruppentreffen. Unter anderem eine Fahrradwerkstatt, Töpferwerkstatt, Jongliergruppe, Computergruppe, Spielergruppe, Autorengruppe, Siebdruckwerkstatt und vieles mehr.

Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

Besonders hilfreich ist die Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt mit der Unterstützung von jeweils etwa fünf Mitarbeitern

Adresse: Fuchsenwiese 1, Wellblechhalle zw. Parkhaus und E-Werk  
 Offen: Di. + Mi. 15.00 - 18.00 Uhr  
 Do. 17.30 - 20.30 Uhr  
 Fr. + Sa. 15.00 - 18.00 Uhr  
 Telefon: +49 9131 80 05 47

### Fahrrad

Das Fahrradfahren ist in Erlangen sehr beliebt und eigentlich unumgänglich. Bei Problemen mit dem Drahtesel einfach in der Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt des E-Werks vorbeischaun.

Siehe Artikel „Verkehr in Erlangen“.

### FAU-App

Die inoffizielle FAU-App „Campus Yusuf - FAU Erlangen“ enthält zwar relativ viele Funktionen, ist aber noch nicht wirklich optimal umgesetzt. Als Lesezeichen zu den



wichtigsten Uni-Links, zur Bücher<sup>■</sup>-Suche im Bestand der Unibibliothek<sup>■</sup> und zum Nachschauen was es in der Mensa<sup>■</sup> gibt (alternativ „Mensa Erlangen/Nürnberg“-App), taugt sie jedoch allemal. (Vorsicht: nicht mit der App „FAU Mobile“ von der Florida Atlantic University verwechseln.)

### **FAUcard**

Ist die Karte für alles. Sie dient als Studierendenausweis, Unibibliothek<sup>■</sup>-, Mensa<sup>■</sup>-, Kopier<sup>■</sup>- und Schließkarte. Geld aufladen zum Bezahlen von Essen und Kopien geht in allen Mensagebäuden.

### **Fremdsprachenkurse**

Für Hörer aller Fakultäten<sup>■</sup> (also auch euch) bietet das Sprachenzentrum 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 ebenfalls Voranmeldungen erforderlich und unter Umständen ein Einstufungstest.

Während der Vorlesungszeit sind Studierende der FAU von allen Kursgebühren befreit. Das trifft auch für Kurse zu, die in den Semesterferien angeboten werden, jedoch nicht im darauffolgenden Semester.

Das Sprachenangebot reicht von den Standardsprachen Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch über nordische Sprachen bis hin zu Chinesisch, Arabisch und Swahili. Alle Angebote findet ihr im UnivIS<sup>■</sup>,

[tinyurl.com/FAUSprachenzentrum](http://tinyurl.com/FAUSprachenzentrum)

### **Hochschulsport**

Wird in vielen Variationen vom Sportzentrum in der Gebbertstraße 123b angeboten. Die Kursanmeldung startet ein bis zwei

Wochen vor Semesterbeginn, sodass die begehrtesten Kurse wohl schon voll sind. Besonders beliebt sind Capoeira, diverse Ballsportarten, Klettern und Saunieren. Bei vielen Kursen kann man aber noch später einsteigen.

[sport.uni-erlangen.de/  
hochschulsport](http://sport.uni-erlangen.de/hochschulsport)

### **Internationaler Studierendenausweis**

Der ISIC ist der einzige international anerkannte Studierendenausweis. Mit diesem bekommt man die studentischen Vergünstigungen weltweit. Etwa 42.000 Vergünstigungen in 125 Ländern. Außerdem bekommt man jede Menge Discounts in Online-Shops, Unterkünften, Flügen, Mitwägen, Software, Restaurant, und vieles mehr. Man kann den Ausweis online beantragen – einfach googlen – oder beim Studentenwerk<sup>■</sup>.

### **KHG**

**K**atholische **H**ochschul**G**emeinde Erlangen, Sieboldstraße 3.

### **Kino**

Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

### **Kneipen**

Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

### **Mensa**

In Erlangen gibt es zwei Mensen. Eine Stadtmensa am Langemarckplatz und für euch vermutlich wichtiger die Südmensa am Roten Platz<sup>■</sup>. Dort kann man ausschließlich mit Chipkarte (FAUcard<sup>■</sup>) zahlen. Was es aktuell zu Essen gibt findet ihr auf

[www.sigfood.de](http://www.sigfood.de)

Man hat drei vorportionierte Menüs zur Auswahl (mind. ein vegetarisches Gericht),



sowie den Tipp des Tages, von welchem man sich so viel man will nehmen darf (bis der Teller voll ist). Wenn man lieb fragt geben die Mensafrauen und Männer auch gern mal ein bisschen mehr auf die vorportionierten Teller. Außerdem gibt es diverse Salate, Suppen, Nachtische, Getränke in Becher oder Flasche, Eis und Süßigkeiten. Für mitgebrachtes Essen stehen Mikrowellen zur Verfügung (zum Benutzen Personal fragen). Geheimtipp: App „Mensa Erlangen/Nürnberg“ mit den aktuellen Gerichten direkt auf dem Handy.

Offen hat die Südmensa Montag bis Freitag von 11.15 Uhr bis irgendwann kurz nach 14.00 Uhr, auch in den Semesterferien. Sonstige Adressen und Öffnungszeiten siehe Broschüre „Studieren in Erlangen und Nürnberg“.

### Reisen

Des Studierenden Lieblingsbeschäftigung. Hier gibt's eigentlich nicht viel drüber zu sagen, außer dass es riesigen Spaß macht zu reisen, vertut die Semesterferien nicht mit dauerzocken oder saufen, geht reisen!

Hilfreich zum Reisen sind Fremdsprachenkurse<sup>2</sup> und der Internationale Studierendenausweis<sup>2</sup>.

### Roter Platz

Gibt es vor dem Kreml und am Südgelände<sup>2</sup>. Die Bodenplatten sind gut zum Gelandelauf üben (und im Winter zum Rutschen). Im Sommer der perfekte Platz um auf den Holzterrassen zu entspannen oder Übungsaufgaben<sup>2</sup> hinzugeben.

### Sport

Siehe Hochschulsport<sup>2</sup>.

### Studentenwerk

Das Studentenwerk berät, fördert und ver-

sorgt Studierende in Mittelfranken. Das heißt genauer sie verwalten die Mensen,<sup>2</sup> Cafeterien,<sup>2</sup> und einige Wohnheime.<sup>2</sup> Außerdem leisten sie Sozialberatung, Rechtsberatung, Psychotherapeutische Beratung und können Internationale Studierendenausweise<sup>2</sup> ausstellen. Das Studentenwerk bekommt einen Teil der Semesterbeiträge.<sup>2</sup>

[www.werkswelt.de](http://www.werkswelt.de)

Adresse: Hofmannstraße 27

Telefon: +49 9131 80 02 0

E-Mail: [info@stw.uni-erlangen.de](mailto:info@stw.uni-erlangen.de)

### Studierendenausweis

Entspricht seit dem Wintersemester 2011/12 der FAUcard. Wird in Deutschland und manchmal auch international für Studierendenrabatte (bei Eintritten, Fahrkarten etc.) anerkannt. Wer sicher gehen will, kauft sich die Steigerung, den Internationalen Studierendenausweis<sup>2</sup>.

„Studieren in Erlangen und Nürnberg“ Infobroschüre mit 115 Seiten voller hilfreicher Tipps, mit fast allen Adressen und Öffnungszeiten, die für Studierende interessant sind – herausgegeben vom Studentenwerk.<sup>2</sup>

[studentenwerk.fau.de/servber/pdf/Erlangen\\_Nuernberg\\_reduziert.pdf](http://studentenwerk.fau.de/servber/pdf/Erlangen_Nuernberg_reduziert.pdf)

### Theater

Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

### Verkehr

Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

### Wohnheime

Die lange Liste schaut ihr euch lieber in „Studieren in Erlangen und Nürnberg“<sup>2</sup> an.



## Griechisches 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 ...

Name	Groß	Klein	Tafel
Alpha	$A$	$\alpha$	$\alpha$
Beta	$B$	$\beta$	$\beta$
Gamma	$\Gamma$	$\gamma$	$\gamma$
Delta	$\Delta$	$\delta$	$\delta$
Epsilon	$E$	$\epsilon, \varepsilon$	$\epsilon, \varepsilon$
Zeta	$Z$	$\zeta$	$\zeta$
Eta	$H$	$\eta$	$\eta$
Theta	$\Theta$	$\theta, \vartheta$	$\theta, \vartheta$
Iota	$I$	$\iota$	$\iota$
Kappa	$K$	$\kappa$	$\kappa$
Lambda	$\Lambda$	$\lambda$	$\lambda$
My	$M$	$\mu$	$\mu$

Name	Groß	Klein	Tafel
Ny	$N$	$\nu$	$\nu$
Xi	$\Xi$	$\xi$	$\xi$
Omikron	$O$	$o$	$o$
Pi	$\Pi$	$\pi, \varpi$	$\pi, \varpi$
Rho	$P$	$\rho, \varrho$	$\rho, \varrho$
Sigma	$\Sigma$	$\sigma$	$\sigma$
Tau	$T$	$\tau$	$\tau$
Ypsilon	$\Upsilon$	$\upsilon$	$\upsilon$
Phi	$\Phi$	$\phi, \varphi$	$\phi, \varphi$
Chi	$X$	$\chi$	$\chi$
Psi	$\Psi$	$\psi$	$\psi$
Omega	$\Omega$	$\omega$	$\omega$

Bild nicht enthalten aufgrund des Urheberrechts.



## ToDo-Liste

Für alle, die ToDo-Listen abhaken glücklich macht, ist diese Seite wie geschaffen. Um der allgemeinen Verwirrung entgegenzuwirken, haben wir eine Liste an Dingen erstellt, an die ihr in den ersten Wochen denken müsst.

### Studium

---

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <b>FAUcard</b> (Studierendenausweis, UB-Ausweis, Kopierkarte, Mensakarte, evtl. Schlüsselkarte) für alles freischalten lassen, <b>immer</b> mitnehmen und mit Geld aufladen | <input type="checkbox"/> Für <b>Übungsgruppen</b> anmelden                          |
| <input type="checkbox"/> <b>Matrikelnummer</b> merken  | <input type="checkbox"/> Übungspartner finden                                       |
| <input type="checkbox"/> Weg zur Uni merken  | <input type="checkbox"/> <b>Stundenplan</b> zusammenstellen, ausdrucken, laminieren |
| <input type="checkbox"/> Hörsaal finden  | <input type="checkbox"/> In die <b>Prüfungsordnungen</b> schauen                    |
|  | <input type="checkbox"/> In die Studienordnungen schauen                            |
|  | <input type="checkbox"/> ...  |

### Computerzeugs

---

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> <b>Nutzerkennung</b> beim Rechenzentrum freischalten | <input type="checkbox"/> und Bescheinigungen)   |
| <input type="checkbox"/> <b>CIP-Login</b> erstellen                           | <input type="checkbox"/> <b>StudOn</b> kennenlernen (Plattform für Vorlesungsmaterialien) |
| <input type="checkbox"/> Eine Seite im CIP <b>probedrucken</b>                | <input type="checkbox"/> <b>UnivIS</b> kennenlernen (Universität-Informationssystem)      |
| <input type="checkbox"/> <b>E-Mail-Weiterleitung</b> einrichten               | <input type="checkbox"/> Vorlesungsseiten eurer Professoren abspeichern                   |
| <input type="checkbox"/> Zum <b>FSI Newsletter</b> anmelden!!!                | <input type="checkbox"/> ...  |
| <input type="checkbox"/> <b>FSI Homepage</b> anschauen                        |   |
| <input type="checkbox"/> <b>meinCampus</b> kennenlernen (Noten                |   |

### Überleben

---

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> <b>Alle</b> FSI Veranstaltungen besuchen | <input type="checkbox"/> Viele Leute kennenlernen          |
| <input type="checkbox"/> Fahrrad/Semesterticket besorgen          | <input type="checkbox"/> Abkürzungen auswendiglernen       |
| <input type="checkbox"/> Stadtplan besorgen                       | <input type="checkbox"/> <b>Essen</b>                      |
| <input type="checkbox"/> Wohnsitz ummelden                        | <input type="checkbox"/> <b>Trinken</b> (Wasser natürlich) |
| <input type="checkbox"/> Mensaessen akzeptieren                   | <input type="checkbox"/> <b>Leben</b>                      |
| <input type="checkbox"/> Nächsten Supermarkt raussuchen           | <input type="checkbox"/> ...                               |



## Für Notizen



## Für Zeichnungen



## Nicht für Genitalien

