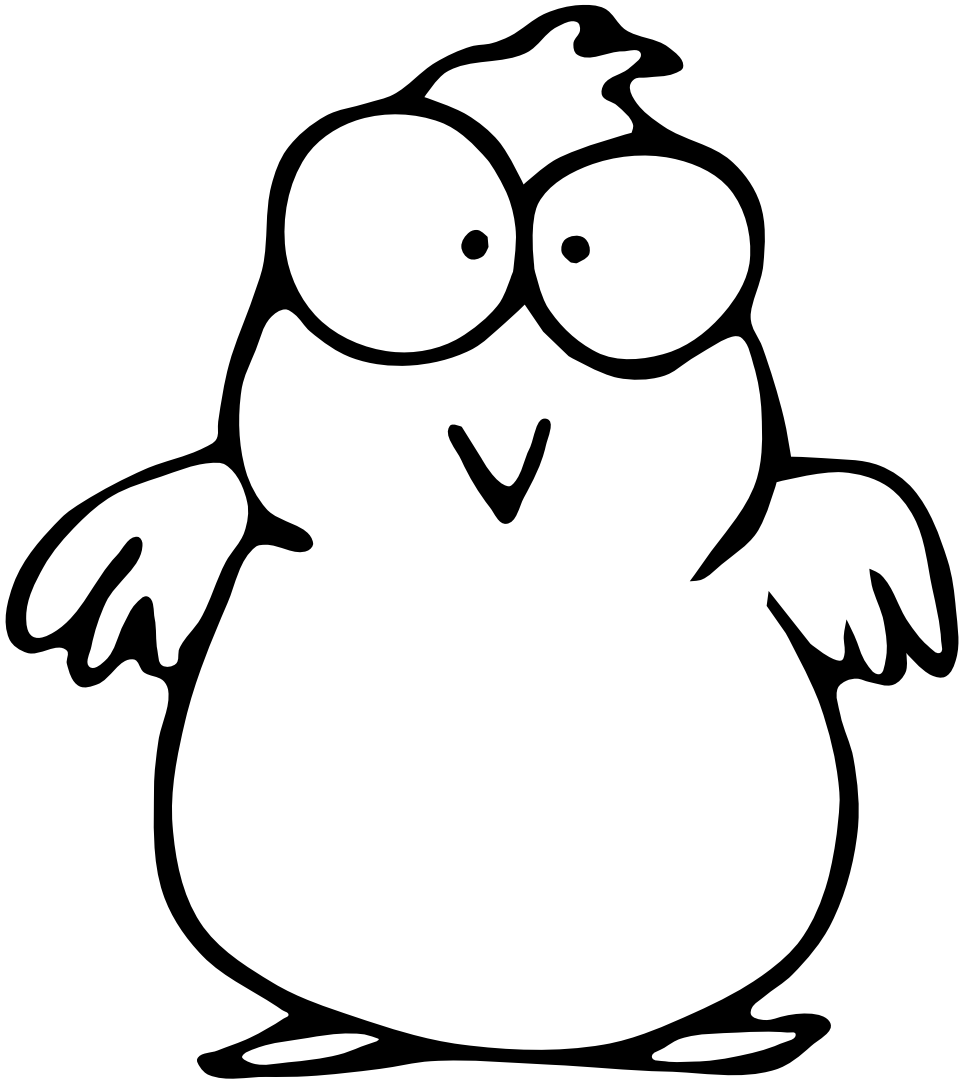
√Wurzel

Wintersemester 2021/22



Die Erstsemesterzeitschrift
der FSI Mathe/Physik/DS

Was geht demnächst?

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

Wann immer ihr wollt
Stadtrallye

Montag, 11.10.2021
Erstigrillen
17:00 Uhr

Dienstag, 12.10.2021
Spieleabend
17:00 Uhr

Mittwoch, 13.10.2021
FSI-Sitzung
18:00 Uhr in HD

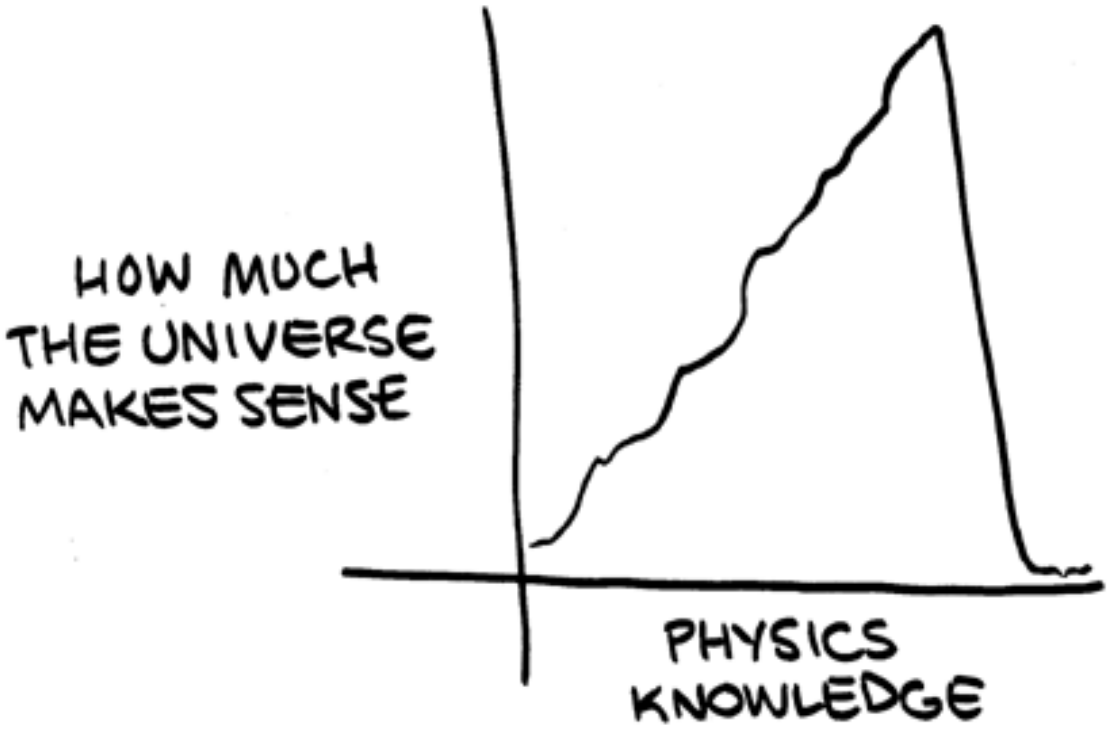
Samstag, 23.10.2021
Ersti-Wandern
Treffpunkt: 9:00 Uhr Erlangen Hbf
Abfahrt: 9:14 Uhr

Für weitere aktuelle Termininfos: Besucht unsere Homepage!

Homepage

Inhaltsverzeichnis

Impressum **2**
Willkommen in Erlangen! **3**
Fachschaft Mathe/Physik/DS – Wir über uns! **4**
Digitalisierte Universität **7**
Physik Studiengänge **11**
„Normale“ Physik . . . 11
Forschungsstudiengang . . . 23
Mathematik Studiengänge **26**
„Normale“ Mathematik . . . 26
Technomathematik . . . 35
Wirtschaftsmathematik . . . 40
Bachelorstudium Data Science **44**
Lehramtsstudium Gymnasium **49**
Allgemeines . . . 49
Mathematik und Physik . . . 55
Erziehungswissenschaften . . . 56
Praktika und Weiteres . . . 58
Literatur und Bibliotheken **61**
Semesterferien und Co. **70**
Sudoku **72**
K wie Kant **74**
Studienzuschüsse **75**
Hochschulpolitik und Aufbau der Uni **76**
Protestkultur **82**
Geschichtsstunde – Die $\sqrt{\text{Wurzel}}$ vor 20 Jahren **84**
Nachtschwärmerreport **87**
Kneipenführer . . . 87
Bergkirchweih . . . 90
Film- und Theater-Kultur . . . 91
Verkehr in Erlangen **93**
Lexikon **94**
Griechisches Alphabet **112**
ToDo-Liste **113**
Stundenpläne **114**



Impressum

Texte / Korrektur:	verschiedene vergangene und aktive FSI'ler insbesondere Anna, Antonia, Felix, Jack Frost, Jolan, Leon, Matthew, Max, Michael, Sarah und Tessa
Layout / Satz:	LaTeX, Mütze, Liam, Leon und Sarah
Ausgabe:	Wintersemester 2021/22- 8. Auflage
Auflage:	300
Herausgeber:	Förderverein der Fachschaftsinitiative Mathematik/Physik Erlangen e.V.
ViSdP.:	Sarah Fritsche, c/o FSI Ma/Phy, Turnstraße 7, 91054 Erlangen
Comics von:	xkcd.com, spikedmath.com, phdcomics.com, lefthandedtoons.com, foxtrot.com, explosm.net, joscha.com

Willkommen in Erlangen!

Liebe Erstis,

hallo und herzlich willkommen im Studium und an der Uni Erlangen-Nürnberg! Am Anfang ein Disclaimer: Da aktuell noch offen ist, welche Auswirkungen die Pandemie noch auf euer Studium haben wird, haben wir uns dazu entschieden in diesem Heft die Dinge so zu beschreiben wie sie normalerweise wären. Wir verwiesen aber auf Links und Anlaufstellen, wo ihr die aktuellsten Informationen finden könnt.

„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 dürftet 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 **F**ach**S**chafts**I**nitiative (FSI) Mathe/Physik sind wir eure Ansprechpartner für sämtliche studentischen Belange - wenn ihr Probleme, Anregungen, Wünsche o.Ä. 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 Stadtrallye, 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, arbeitet zusammen und genießt eure Studienzeit!

Eure FSI Mathe/Physik/DS

Fachschaft Mathe/Physik/DS – Wir über uns!

Bis 1974/75 gab es an jeder deutschen Hochschule eine Studierendenvertretung unter dem Namen „Verfasste Studentenschaft“, dann jedoch wurde das Hochschulrahmengesetz eingeführt . . . Seitdem existieren zwar an vielen Unis immer noch mehr oder weniger starke ASten (Allgemeiner Studierendenausschuss), jedoch nicht in Bayern.

Die Studierenden waren mit dieser Situation unzufrieden und gründeten in den einzelnen Fachbereichen die „Fachschaftsinitiativen für die Wiedereinführung der Verfassten Studierendenschaft“, kurz „Fachschaftsinitiativen“ oder noch kürzer FSIen. So erblickte schließlich auch die FSI Mathe/Physik/DS das Licht der Erlanger Hochschulwelt.

FSI heute?

Da die parteinahen Listen (z.B. RCDS, JuSos, SDS) hauptsächlich uniweit auftreten, sind es meistens die FSIen, die sich an den Fakultäten für die Belange der Studierenden einsetzen. Allgemein stammen viele Vertreter in departmentsweiten, fakultätsweiten und universitätsweiten Gremien aus den Reihen der Erlanger und Nürnberger FSIen.

Mehr Infos zur Hochschulpolitik und wie wir euch in dieser vertreten, findet ihr im Kapitel „Hochschulpolitik und Aufbau der Uni“.

Was macht die FSI?

Wir sammeln Protokolle mündlicher Prüfungen 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 und alles, was am Department so geschieht, in Kenntnis setzen, und Vortragsreihen, in denen ihr einen Einblick in die aktuelle Forschung am Department gewinnen könnt.

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

Wir fahren zu den KoMata (Konferenz aller deutschsprachigen Mathematik-Fachschaften) und ZaPFen (Zusammenkunft aller deutschsprachigen Physik-Fachschaften) und vernetzen uns so mit Fachschaften aus dem gesamten deutschsprachigen Raum.

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

Wer ist eigentlich in der FSI?

Das ist eine sehr gute Frage, die man nicht in aller Klarheit beantworten kann. Im Prinzip besteht die FSI aus all den Leuten, die sich gerne für die Belange und Interessen anderer Studierender engagieren. Man muss einfach nur ein paar Mal auf unseren Sitzungen vorbeischauen und wird sofort integriert. Jedes Jahr kommen neue Leute hinzu und alte Mitglieder geben ihre Zuständigkeiten langsam ab. . .

Ihr seht also: Es ist ganz einfach in die FSI zu kommen und ihr könnt schneller mitreden als ihr glaubt!

Wann könnt ihr uns antreffen?

Hier gibt es zwei Möglichkeiten:

FSI-Sitzungen: Unsere Sitzungen finden wöchentlich mittwochs um 18 Uhr statt. In geraden Kalenderwochen in der Physik, in ungeraden Kalenderwochen in der Mathe, jeweils im dortigen FSI-Zimmer. Bis auf Weiteres aber nur online. Die Zugangsdaten findet ihr auf unserer Homepage.

Sprechstunden: Wir halten für euch Sprechstunden, die ihr nutzen könnt, um euch Prüfungsfragen, Vorlesungsskripte oder sonstiges Infomaterial abzuholen oder uns wirklich alles fragen, was euch so am Herzen liegt. Genaue Termine findet ihr auf der Homepage (siehe nächster Abschnitt).

Discord: Seit gut zwei Semester haben wir einen Discord Mathe/Physik/DS Austausch Server, auf dem wir uns gelegentlich aufhalten. Traut euch ruhig uns anzusprechen oder im Chat fragen zu stellen.

`discord.com/invite/TttFPvd`

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 sobald 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 …

`mp.fsi.fau.de`

Telegram/WhatsApp: Wir haben auch zwei News-Channel, auf WhatsApp und Telegram auf dem wir euch regelmäßig von anstehenden Fachschaftsevents erzählen.

`t.me/maphy_fau`
`https://fsv.tf/whatsapp`

Klopapier: Außerdem gibt es von Zeit zu Zeit eine neue Ausgabe unserer Toilettenzeitschrift 'Das Klopapier', auf welcher ihr neuste Informationen entspannt während des Geschäfts aufnehmen könnt.

Instagram: Auf Instagram halten wir euch über die Aktionen der FSI auf dem Laufenden, teilen für euch interessante Informationen und ab und zu zeigen wir euch auch ein bisschen was hinter den Kulissen so vor sich geht.

`instagram.com/fsi.mathe.physik`

StudOn: Auch auf StudOn sind wir mit einer Gruppe vertreten. Dort findet ihr hauptsächlich ein paar Skripte und allgemeine Informationen. Wir versprechen euch grundsätzlich, dass in jedem Medium das Spammen vermieden wird.

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!

Discord Homepage Telegram WhatsApp Instagram StudOn

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 Department Mathematik)
Telefon: +49 9131 85 67 004

E-Mail

`fsi-mathe-physik@fau.de`

Homepage

`mp.fsi.fau.de`

Instagram

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

Persönlich

Einfach eine dieser Gestalten ansprechen!
(Achtung, das Bild ist wegen Corona leider nicht ganz aktuell)

Digitalisierte Universität

Ohne E-Mail und dieses sogenannte Internet kommt man an der Uni nicht mehr durch. Die meisten wichtigen Informationen zu den Vorlesungen, Skripten, Übungsaufgaben und Klausurterminen stehen üblicherweise auf der Homepage der Professoren, meinCampus oder StudOn. Die Kommunikation zwischen Professoren und Studierenden sowie mit Kommilitonen geschieht ebenfalls oftmals per E-Mail.

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.

`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. Zu Semesterstart ist das System manchmal überlastet, da bei Übungsanmeldungen über alle Studiengänge hinweg zu bestimmten Uhrzeiten die Anmeldeseiten gestürmt werden, aber das ist inzwischen schon viel besser.

meinCampus

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. In seltenen Fällen müsst ihr euch hier für Veranstaltungen anmelden.

Am wichtigsten für euch ist allerdings die **Prüfungsanmeldung**. Diese ist nur in einem gewissen Zeitfenster Mitte des Semesters möglich, welches allerdings in den Vorlesungen und online verbreitet wird, sodass ihr keine Angst haben müsst, die Frist zu verpassen.

`campus.fau.de`

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 (verwendet hierzu am besten den Reiter Vorlesungsverzeichnis und nicht den nach Studiengängen sortierten). Außerdem findet ihr hier ein Personen- und Einrichtungsverzeichnis, sowie ein Raumverzeichnis, welches die wichtigsten Räume der Universität auflistet (mit Koordinaten und weiteren Informationen).

`univis.fau.de`

SLOT

SLOT ist die einfachere und buntere Variante, um sich seinen Stundenplan zusammenzustellen und funktioniert ziemlich intuitiv.

`https://slot.cs.fau.de/`

IdM

Das Identity Management, kurz IdM, verwaltet den Zugang zu zahlreichen Dienstleistungen der FAU. Das IdM-Portal dient zum Freischalten und Verwalten von Dienstleistungen der Universität, wie z.B. WLAN, E-Mail, FAUcard und Universitätsbibliothek. Daneben gibt es dir Auskunft über die von dir gespeicherten persönlichen Daten (wie z.B. Name, Adresse).

`idm.fau.de`

Das Videoportal der FAU

Hier werden Vorlesungsvideos hochgeladen und Livestreams live gestreamt. Es sind zwar viele Videos der Öffentlichkeit zugänglich aber oftmals braucht ihr einen Link aus dem entsprechenden StudOn-Kurs.

`www.video.uni-erlangen.de`

Zoom

Über die Videokonferenzsoftware Zoom finden derzeit viele Übungen, Tutorien, Seminare und auch kleinere Vorlesungen statt. Eine Anleitung für Zoom findet ihr unter

`www.anleitungen.rrze.fau.de/multimedia/zoom/.`

Es gibt auch Alternativen zu Zoom, wie zum Beispiel Jitsi, Microsoft Teams und DFNConf. Näheres dazu findet ihr auf der Homepage des RRZE.

Discord

Discord ist ein Instant Messanger, mit dem ihr euch auch mit oder ohne Video unterhalten könnt. Viele Jahrgänge haben ihren eigenen Discord-Server, das Lernzentrum fand letztes Semester darauf statt und auch wir, die FSI, haben einen Discord-Austausch-Server.

`discord.com/invite/TttFPvd`

Außerdem finden unsere Online-Spieleabende hier statt. Näheres zum Lernzentrum und zu den Spieleabenden findet ihr im Lexikon.

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 leistungsstarke, sowie in den Nebenräumen weitere 20 etwas schwächere Terminals. Außerdem ist er mit zwei Farb-Festtintendruckern, sowie zwei Scannern (Einzugs- und Flachbettscanner, gleich im ersten Raum) ausgestattet. Allerdings seid gewarnt und schaut, ob die Drucker momentan funktionieren, da es leider häufiger vorkommt, dass mindestens einer in den Streik tritt.

Die Verbrauchsmaterialien für den Drucker, sowie die 500 s/w-Seiten, die jeder Physik-Studierende pro Semester frei zur Verfügung hat, werden aus Studienzuschüssen der Physik finanziert.

Im Physik CIP-Pool kann sich jeder Studierende der FAU mit dem RRZE-Account einloggen.

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 (und praktisch :P) 24/7 benutzbar, jedoch wird dieser Zeitraum durch die Schließzeiten des Gebäudes eingeschränkt (werktags, 6.00 bis 18.00 Uhr).

Die CIP-Pools der Mathematik

Im Department Mathematik gibt es zwei CIP-Pools. Ihr findet sie in den Räumen 00.230 (großer CIP, zwischen den Hörsälen) und 00.326 (neben der Bibliothek). Falls dort keine Lehrveranstaltung stattfindet, stehen auch die PCs in Praktikum 1 (00.325) zur Verfügung. Auch diese sind mit leistungsstarken PCs und etlichen Druckern (mit Scanfunktion) ausgestattet.

Um eure 300 s/w-Freiseiten pro Semester (für Mathematikstudierende) freizuschalten, beantragt das Druckkontingent unter (Seite nur aus dem Uninetz erreichbar)

`cipprint.math.fau.de/drucker/`

In den Mathe CIP-Pools können sich leider nur Studierende, die dem Department Mathematik angehören, einloggen und auch die Türen sind nur mit einer FAUCard zu öffnen, die ihr von Herrn Bayer oder Frau Zintschenko mit einer Immatrikulationsbescheinigung freischalten lassen könnt.

```
math.fau.de/
department/rechnerbetreuung/
```

Die CIP-Pools der Mathematik schließen jedoch mit den Schließzeiten des Departments (werktags, 6.45 bis 21.30 Uhr), was im Extremfall bedeutet, dass euch der Schließdienst irgendwann danach rauswirft.

Bibliothek

Auch die Universitätsbibliothek informiert über sich im Web unter

```
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.

FAUMail

Per Default werden alle Mails der Universität an eure FAUMail-Adresse geschickt. Diese hat meist die Form

```
vorname.nachname@fau.de.
```

Ihr könnt auf dem IdM-Portal auch einstellen, dass Mails an eine bereits bestehende Emailadresse weitergeleitet werden sollen. Falls ihr das nicht tun wollt, steht euch ein FAUMail-Postfach unter

```
faumail.uni-erlangen.de.
```

bereit.

FAU-Box

Die FAU bietet mit FAU-Box ein Dropbox-Pendant, zum Verwahren und Teilen von Daten mit genug GB für euer Studium. Ihr könnt auf diesen Dienst ebenso über das RRZE zugreifen

```
faubox.rrze.
uni-erlangen.de/login
```

VPN

Eine VPN (**V**irtual **P**rivate **N**etwork) ist nicht nur das Ding, das jedes dritte Youtube-Video sponsort, sondern es kann auch das Internet glauben lassen, dass ihr euch an der Uni befindet. Somit könnt ihr auch von zuhause auf Ebooks und Artikel zugreifen, die sonst nur aus dem Uninetz erreichbar sind. Eine Anleitung dazu findet ihr unter

```
www.rrze.fau.de/internet-
e-mail/internet-zugang/vpn/.
```

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
```

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

```
www.fau.de/universitaet/
rechtsgrundlagen/
pruefungsordnungen/
naturwissenschaftliche-fakultaet
```

Die Departments Physik und Mathematik treten sich auf folgenden Seiten auf

`physik.fau.de`

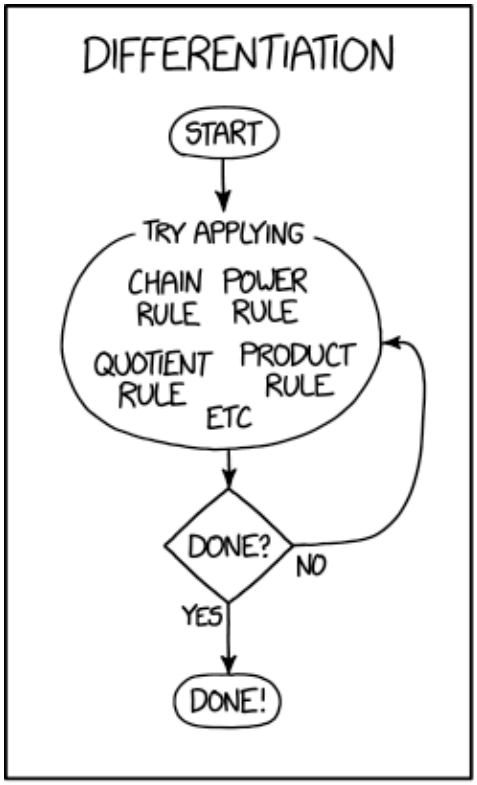
`math.fau.de`

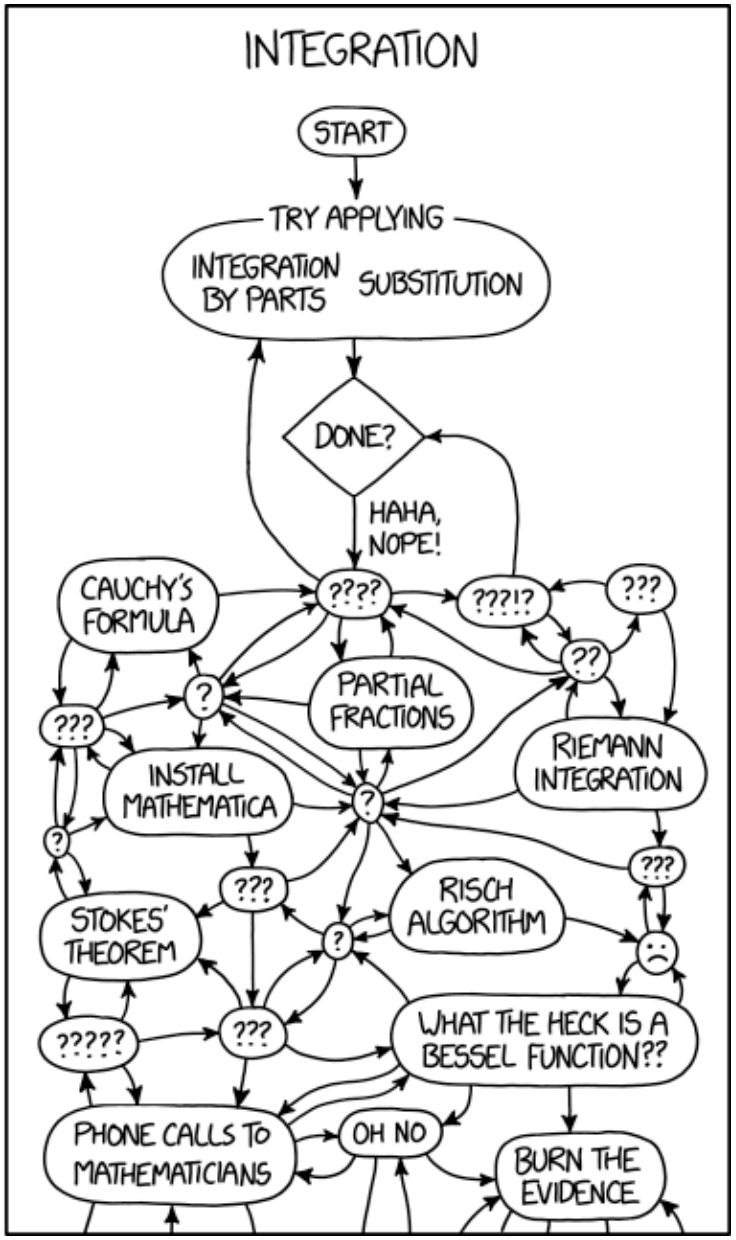
Und natürlich haben auch wir für euch alle wichtigen Informationen und Termine nochmal zusammengefasst auf

`mp.fsi.fau.de`

HISinOne

Um ein wenig mehr Struktur in die online Portale zu bringen, soll ab dem nächsten Sommer HISinOne die verschiedenen Funktionen vereinen.





Bachelorstudium 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 das alles an der Uni 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 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 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 Erst-Leser eher unübersichtlich erscheinen, haben wir hier das für euch Wichtigste nochmal zusammengefasst. Trotzdem raten wir euch dringend auch die juristisch korrekte Version zu lesen

`www.fau.de/universitaet/rechtsgrundlagen/pruefungsordnungen/naturwissenschaftliche-fakultaet`

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 Modulen der ersten zwei Semester sammeln (s. Übersicht weiter unten).

Alle Module, die ihr zum Bestehen der GOP benötigt, müsst ihr spätestens im Zweitversuch bestehen. Es lassen sich die 30 ECTS und das Bestehen der GOP beispielsweise aber auch komplett ohne Experimentalphysik 1+2 und ein Nichtphysikalisches Wahlfach 1 bewältigen. Das bedeutet nicht, dass ihr diese Module einfach weglassen könnt, 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 eines Fachs zu vermitteln – auch wenn das Fragezeichen nachher manchmal größer ist als vorher. Dagegen gibt es das ein oder andere Hilfsmittel. Zuallererst 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 1 (Mechanik) gibt es wöchentlich ein Hausaufgabenblatt, welches ihr (meist) in Zweiergruppen bearbeiten sollt, jedoch nicht müsst. Wir empfehlen 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 vertieft und vor allem verinnerlicht werden.

In den mathematischen Vorlesungen (Mathematik A für Physikstudierende oder je nach eurem Wunsch stattdessen 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 verzweifeln, 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 Professor*innen 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 „**T**oll **e**in*e **a**ndere*r **m**achts“ heißen. ☺

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 nicht als Fehlversuch. Näheres zu Sonderregelungen bei bestimmten Prüfungen findet ihr in den folgenden einzelnen Beschreibungen.

Mathematik: In der Mathematik habt ihr seit kurzem eure eigene Vorlesung: Mathematik für Physiker A (MP-A)! Das beinhaltet zwei doppelstündige Vorlesungen, eine Übungsdoppelstunde und eine Tafelübung jeweils von 90 Minuten. Im zweiten und dritten Semester hört ihr die Module Mathematik B für Physikstudierende bzw. Mathematik C für Physikstudierende als Fortsetzung.

Alternativ zu MP-A könnt ihr auch Analysis I und Lineare Algebra I belegen und bestehen. Das ist auf der einen Seite vermutlich zeitaufwändiger und schwieriger, da ihr beide Vorlesungen zusammen mit den Mathematikstudierenden hört. Auf der andern Seite aber ergibt sich euch die Möglichkeit, tiefer in die reine Mathematik einzusteigen, was später hilfreich sein kann, falls ihr euch Richtung theoretische Physik spezialisieren wollt.

Rechenmethoden der Physik: Schwarze Löcher, Licht, Quantenphysik – das Physikstudium ist voll von aufregenden Phänomenen in der Natur, die es zu verstehen gilt. Für all das existiert eine Grundvoraussetzung, die zu Beginn des Studiums noch fast völlig fehlt, die aber für alles Weitere extrem wichtig ist.

Deshalb gibt es die Vorlesung „Rechenmethoden der Physik“ in den ersten beiden Semestern. In dieser Vorlesung geht es darum das praktische Rechnen zu lernen. Das bedeutet keine abstrakte Mathematik (Definition, Beweis), sondern es geht wirklich um die Grundfertigkeiten.

In der Rechenmethoden-Vorlesung gibt es üblicherweise während des Semesters Kurztests, welche alle zwei Wochen geschrieben werden. Diese sind ca. eine Viertelstunde lang und umfassen jeweils nur ein paar einfache Aufgaben. Zur Vorbereitung auf die Kurztests gibt es Blätter mit Beispielaufgaben. Die Kurztests – auch wenn man nur einige besteht – werden auf die abschließende Klausur angerechnet. Wenn man im Semester genügend Kurztests besteht, braucht man die abschließende Klausur gar nicht mehr mitschreiben.

Die Rechenmethoden sind sehr eng mit der gleichzeitig ablaufenden Experimentalphysik-Vorlesung abgestimmt. Damit stehen die Methoden dann zur Verfügung, wenn sie zum ersten Mal gebraucht werden.

Experimentalphysik: Im ersten Semester hört man die Vorlesung Experimentalphysik 1 (Mechanik) des Gesamtmoduls Experimentalphysik 1+2.

Vieles davon wird für euch eine Wiederholung sein, da sich hier vor allem mit der Mechanik beschäftigt wird. Aber Vorsicht: Die Gesetzmäßigkeiten bleiben zwar die Selben, aber im Vergleich zur Schule werden diese konkreter formuliert und genauer untersucht. Zu der fünfstündigen Vorlesung gibt es eine zweistündige Übung, welche essentiell für das Bestehen der Klausur ist. Im zweiten Semester schließt ihr das Modul mit Experimentalphysik 2 (Elektro- und Thermodynamik) ab, organisatorisch kommt neben der Übung noch eine Praktikumsstunde dazu (mehr dazu bei den Praktika).

Es wird eine freiwillige Studienleistung (meist eine schriftliche Klausur) nach dem ersten Semester angeboten werden, welche euch je nach Note als Bonus 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 euch schonmal einen ersten Eindruck gibt, wie ihr mit dem Stoff des ersten Semesters zurecht kommt.

Weiter geht es im dritten und vierten Semester mit dem Modul Experimentalphysik 3+4, aufgeteilt in die Vorlesungen Experimentalphysik 3 (Optik und Quanteneffekte) und Experimentalphysik 4 (Atom- und Molekülphysik). Im Gegensatz zur Experimentalphysik 1+2 wird dieses Modul mit einer mündlichen Prüfung nach dem vierten Semester 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 5 (Kern- und Teilchenphysik) und/oder Experimentalphysik 6 (Festkörperphysik).

Praktika: Die verschiedenen Praktika in der Physik teilen sich in die Datenverarbeitung in der Physik, ein Praktikum begleitend zur Experimentalphysik 1+2, das Grundpraktikum, die besonders interessanten Praktika Physikalisches Experimentieren A (Elektronikpraktikum) und Physikalisches Experimentieren B (Projekt- oder Aufbaupraktikum) sowie Physikalisches Experimentieren C (Fortgeschrittenenpraktikum) auf. Alles in allem werdet ihr

hier 40 bis 50 Versuche absolvieren.

Die Datenverarbeitung in der Physik soll euch auf eine der wichtigsten Beschäftigungen in eurem Studium vorbereiten. Schließlich besteht in der Physik der Großteil der Arbeit meist nicht in der Aufnahme der Daten, sondern in der Auswertung und Interpretation.

Die Kompetenz, dies zu bewältigen, lernt ihr genau in diesem Modul. Es besteht aus einer Vorlesung, in der die Grundlagen der Programmierung erlernt werden sollen. Als Programmiersprache wird hier Python verwendet. Nach den ersten Vorlesungen zu Computersystemen und zu basalem Python folgen dann fortgeschrittene Programmiertechniken, mit denen ihr auf Fehlerrechnung, Funktionenanpassung, Datengüte und vielem mehr vorbereitet werdet. Zusätzlich findet ein begleitendes Computerpraktikum statt, in dem ihr die Verarbeitung kleinerer und größerer Datenmengen lernen werdet. In der modernen Physik ist es oft üblich (z.B. am CERN) zunächst einige Wochen zu messen und die Daten nach einem System abzuspeichern, ehe diese analysiert werden. Bisher wurde das Einarbeiten in ein Programm zum Darstellen und Verarbeiten dem Eigenstudium überlassen. Da das breite Angebot an Möglichkeiten jedoch eher zur Verwirrung beigetragen hat, wurde das Modul im Wintersemester 18/19 neu eingeführt.

Das Anfängerpraktikum (AP) besteht aus den Praktikumsleistungen der Experimentalphysik 1+2 und dem Grundpraktikum. Es beginnt im zweiten Semester im Rahmen der Experimentalphysik 1+2-Vorlesung und setzt sich im dritten Semester als Grundpraktikum fort.

Dabei werdet ihr im zweiten Semester von Betreuenden begleitet, die euch auf die insgesamt fünf Versuche vorbereiten, diese mit euch durchführen und euch die Auswertungen vor Ort erklären. 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?

Im dritten Semester zieht ihr euch selbst von Versuch zu Versuch, wobei jeder der weiteren sechs 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. Dieses Praktikum bringt euch Themen wie reale Gase, Magnetfelder, Schwingungen, Röntgenstrahlung und Thermodynamik näher.

Das Physikalisches Experimentieren A (Elektronikpraktikum) vermittelt euch die Grundlagen der Elektronik, wie sie in nahezu jedem Physiklabor zu finden ist. 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 program-

mierte Mikrocontroller-Schaltungen (bsp. eine Ampel-Schaltung, eine Würfel-Schaltung oder ein Pong-Spiel auf einer 5×5 - 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.

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

`www.physik.nat.fau.de/elektronikpraktikum`

Das Physikalisches Experimentieren B (Projekt- oder Aufbaupraktikum) ist in einer von zwei Ausprägungen wählbar: Dem Aufbaupraktikum oder dem Projektpraktikum.

Zum einen gibt es das Aufbaupraktikum, das ähnlich zum Anfängerpraktikum (AP)durch wichtige Versuche aus der Optik, erneuerbaren Energien oder der Atomphysik führt. Hier werdet ihr zwölf Versuche theoretisch vorbereiten, durchführen und auswerten.

Zum anderen könnt ihr euch aber auch für das Projektpraktikum entscheiden. Dieses 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.

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

Das Projektpraktikum bedeutet nicht zwangsläufig einen höheren Arbeitsaufwand, aber aktives Engagement, statt schlichtem Zusammengoogeln der Theorie. Es bietet vor allem die Möglichkeit interessante Fragestellungen zu untersuchen und kreativ zu arbeiten.

Weitere Informationen zum Physikalisches Experimentieren B (Projekt- oder Aufbaupraktikum) werden euch am Ende des zweiten Semesters mitgeteilt, vorab könnt ihr euch informieren unter

`www.physik.nat.fau.de/projektpraktikum`

Das Physikalisches Experimentieren C (Fortgeschrittenenpraktikum) konfrontiert euch schließlich nach dem fünften Semester mit einer ganzen Reihe von interessanten, größeren Experimenten zu einer Vielzahl physikalischer 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 und eure Fähigkeiten in der Datenanalyse.

Da euch das Praktikum auf auch auf eine experimentelle Bachelorarbeit vorbereiten sollte und damit es im Semester nicht zu stressig wird, bietet es sich an das Physikalisches Experimentieren C (Fortgeschrittenenpraktikum) im Praktikumsblock, der jeweils im Monat vor dem Sommer- bzw. Wintersemester stattfindet

zu absolvieren oder zumindest zu beginnen. In der Auswahl der Versuche seid ihr nur durch die Verfügbarkeit und der Pflicht aus jedem der ver Teilgebiete einen Versuch durchzuführen beschränkt.

Im Bachelor sind insgesamt sieben Versuchstage zu absolvieren. Jeder Versuch besteht aus einer gründlichen, oft mehrtägigen Vorbereitung, dem eigentlichen Versuchstag und einer Nachbereitung, die auch mal eine Woche dauern kann.

Physikalisches Experimentieren C (Fortgeschrittenenpraktikum) umfasst viele verschiedene Versuche unterschiedlicher Felder der Physik. Die Themen reichen von den Auger-Elektronen, über die Gamma-Spektroskopie, Laser, Supraleitung und Photovoltaikzellen, bis hin zur Rastermikroskopie.

Theoretische Physik: Der Theorie-Zyklus beginnt im zweiten Semester mit Theoretische Physik 1 (Mechanik). In den darauf folgenden Semestern hört ihr die Module Theoretische Physik 2 (Elektrodynamik), Theoretische Physik 3 (Quantenmechanik) und Theoretische Physik 4 (Statistische Physik). Alle Theorie-Module bestehen aus vierstündigen Vorlesungen mit dreistündigen Übungen. Auch wenn man das ein oder andere Mal sehr gefrustet sein sollte, so sind diese Übungen mit die wichtigsten Veranstaltungen des Studiums. Sie sind nämlich nötig, um die Rechentechniken der theoretischen Physik zu lernen. Zum Ausgleich entdeckt ihr die ein oder andere nützliche Anwendung eures Mathe-Wissens und natürlich auch hier die Schönheit der Physik. Abgeschlossen wird jedes Modul durch eine schriftliche Prüfung.

Zum Abschluss eurer Ausbildung in theoretischer Physik im Bachelorstudium gibt es zusätzlich eine mündliche Prüfung. 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 2-4. 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). Für diese Prüfung wird in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Wintersemester ein Blockkurs, die Synopsis der Theoretischen Physik angeboten. Auch hier solltet ihr zur Vorbereitung einen Blick in alte Prüfungsprotokolle der FSI werfen.

Nichtphysikalisches Wahlfach 1: Ihr müsst in der Orientierungsphase des Bachelorstudiums, also in den ersten zwei Semestern, eines der fünf Nebenfächer Allgemeine und Anorganische Chemie, Physikalische Chemie, Astronomie, Werkstoffkunde oder Informatik (auf Antrag auch weitere) als Nichtphysikalisches Wahlfach 1 wählen. Wählen heißt in diesem Fall, dass ihr einfach die entsprechende Vorlesung besucht. Die Note des Nebenfachs wird über eine Klausur am Ende der Vorlesung bestimmt, genaueres wird aber der jeweilige Dozent sicher noch verraten. In jedem Nebenfach (außer Informatik) müsst ihr danach noch ein Praktikum machen.

Allgemeine und anorganische Chemie verbraucht im ersten Semester relativ viel Zeit. Als prüfungsrelevantes Buch hat sich in der Vergangenheit der „Mortimer“ (s. Bücher) als essentiell herausgestellt. Aber Achtung – nicht gleich losrennen und ein Buch kaufen! Für gewöhnlich reicht ein Exemplar aus der Bibliothek.

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

Ein oft unerwähnter 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: Hierbei geht es um astronomische Grundkenntnisse, wie den Aufbau des Sonnensystems, Sternentstehung und -entwicklung, Galaxien...

Astronomie muss man über zwei Semester hören, da man nur jeweils zweistündige Vorlesungen hat (Astro-I und Astro-II). Nach dem ersten Semester kann man – wie in der Experimentalphysik – eine freiwillige Zwischenklausur schreiben, durch die man, bei Bestehen, einen Notenbonus für die Modulklausur im zweiten Sester erhält.
Das zugehörige astronomische Praktikum findet dann nach dem zweiten oder dritten 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. Entgegen aller Erwartungen an eine alte Sternwarte gibt es warme Duschen. Für die Verpflegung muss selbst gesorgt werden, wobei sich Gemeinschaftskassen und ein gemeinsames Frühstück und Snacks bewährt haben. Früher stand hier, dass man unbedingt einen Toaster mitbringen müsse ... aber in der Sternwarte hat sich eine gute Seele ein Herz genommen und dieses Stück fortschrittlichste Technik für die Studenten organisiert.
Astronomie wird allgemein als eher entspanntes Nebenfach angesehen.

Physikalische Chemie stellt im ersten Semester keine allzu große Schwierigkeit dar, die Vorlesung ist entspannt und bei Prof. Kryschi 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. 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 des Semesters acht Praktikumsversuche. 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 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 Mechatronikern, 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.

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 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.

Werkstoffkunde als neustes der nichtphysikalisches Wahlfächer basiert auf einfachen Grundlagen aus der Chemie und der Physik.

Das 1. Semester ist das Theoriesemester, in welchem man zusammen mit Werkstofftechnikern und Nanotechnologen die Vorlesung Werkstoffe und ihre Struktur hört. Man bekommt dadurch einen Überblick über den atomaren Aufbau und die physikalischen Eigenschaften von Werkstoffen insbesondere Metallen. Zusätzlich wählt man zwischen den Vorlesungen Organische Werkstoffe oder Nichtmetallische-anorganische Werkstoffe (NAW). Organische Werkstoffe ist im Grunde eine organische Chemie Vorlesung, während NAW einen Einblick in die Welt von Glas und Keramik gibt. Organische Werkstoffe ist die Vorlesung mit dem höheren Zeitaufwand, da zu der Vorlesung noch eine Übung angeboten wird.

Das 2. Semester schließt das Nebenfach mit einem Praktikum ab. In einer dreier Gruppe werden fünf Versuche aus den unterschiedlichsten Bereiche der Werkstoffkunde gemacht. Anschließend muss zu jedem Versuch ein Protokoll angefertigt werden. Insgesammt ist das Praktikum unter dem Semester aufwändig, jedoch hat man anschließend in den Semesterferien frei.

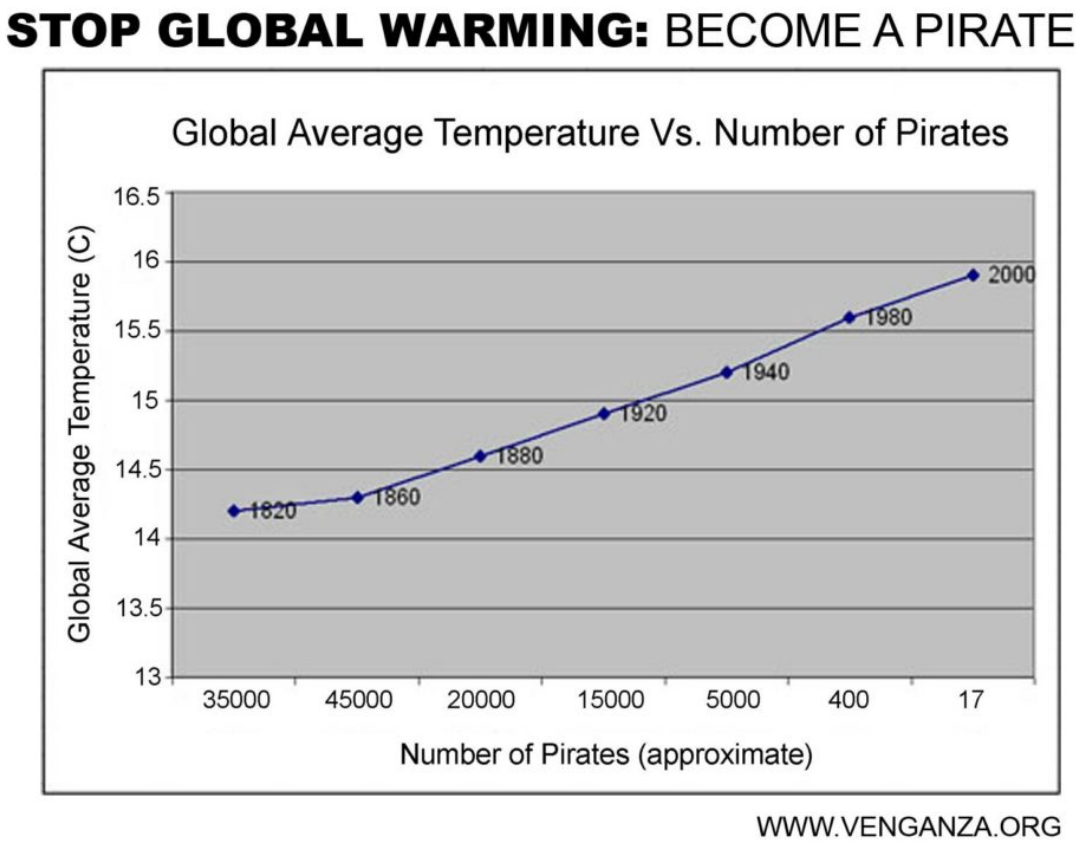
Nichtphysikalisches Wahlfach 2: Nach der Orientierungsphase gibt es, falls ihr wollt, auch noch ein Nichtphysikalisches Wahlfach 2. Hier könnt ihr entweder vertiefte Kenntnisse in demselben Fach oder Grundkenntnisse in einem weiteren Fach erwerben. Ihr habt deutlich größere Wahlmöglichkeiten als im Modul Nichtphysikalisches Wahlfach 1. 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 Physikstudium beiträgt, und das Department, das die Veranstaltung anbietet, fragen, ob man teilnehmen darf. Interessant ist auch, dass man das Modul MP-C 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, beispielsweise Fächer wie „Quantencomputing“ oder „Experimentalphysik moderner Materialien“ (falls diese angeboten werden). Welche Fächer für euch alles angeboten werden, wenn die Zeit dafür gekommen ist, könnt ihr dem Modulkatalog im UnivIS entnehmen. Das Department Physik bietet hier eine breite Auswahl an und hängt dabei stark davon ab, welche Lehrenden gerade keine Hauptvorlesung halten.

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, LaTeX-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. Informiert euch vor eurer Entscheidung am besten direkt bei den entsprechenden/euch interessierenden Lehrstühlen. Auch die von uns jedes Semester organisierten UFUF- (Unsere Fakultät, Unsere Forschung) und (meistens) jährlich organisierten UPhUF-Vorträge (Unsere Physik, Unsere Forschung), welche von hier ansässigen Profs gehalten werden, informieren auch über mögliche Bachelorarbeitsthemengebiete. Das physikalische Kolloquium (mittwochs) 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 in Form eines Vortrags ausgestaltet ist.

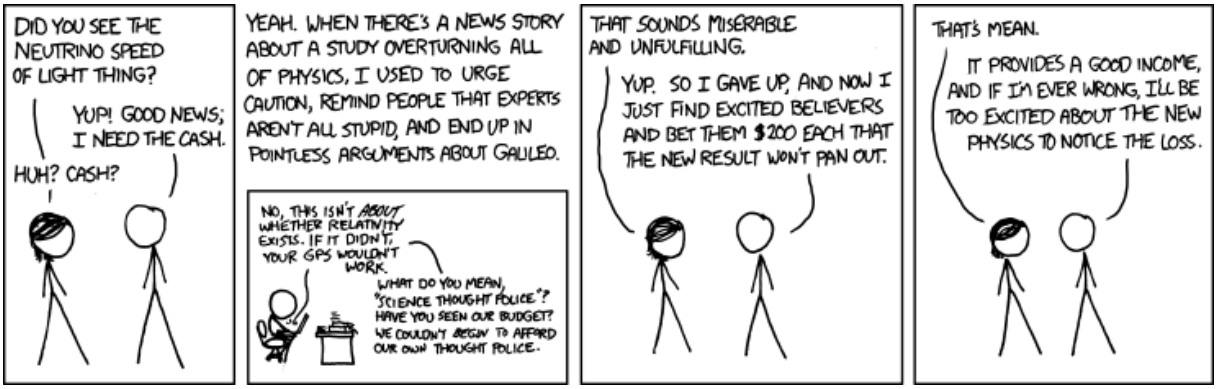


Bachelorprüfung

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

- Im „**P**flichtbereich“ Module im Umfang von mind. 142,5 ECTS, nämlich die Module
  - Experimentalphysik 1+2 und Experimentalphysik 3+4
  - Experimentalphysik 5 (Kern- und Teilchenphysik) oder Experimentalphysik 6 (Festkörperphysik) [eines davon]
  - Grundpraktikum sowie Datenverarbeitung in der Physik
  - Physikalisches Experimentieren A (Elektronikpraktikum), Physikalisches Experimentieren B (Projekt- oder Aufbaupraktikum)und Physikalisches Experimentieren C (Fortgeschrittenenpraktikum)
  - Theoretische Physik 1 (Mechanik)
  - Theoretische Physik 2 (Elektrodynamik), Theoretische Physik 3 (Quantenmechanik) oder Theoretische Physik 4 (Statistische Physik) [zwei davon]
  - MP-A MP-B oder MP-C [zwei davon]
  - Kolloquium Theoretische Physik
  - Bachelorarbeit und Bachelorkolloquium.
- Im „**W**ahlbereich“ Module im Umfang von mind. 25 ECTS, davon mind.
  - 5 ECTS: Physikalisches Seminar
  - 5 ECTS: Physikalische Wahlfächer
  - 10 ECTS: Nichtphysikalische Wahlfächer.
- Im Bereich „**S**chlüsselqualifikationen“ 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 Modul Nichtphysikalisches Wahlfach 2 auch schon früher (oder gar nicht) absolvieren.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	–	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 1)	–	P	0
	Mathematik A für Physikstudierende	10	P	0
	Datenverarbeitung in der Physik	5	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach 1 (Teil 1)	–	W	0
2.	Experimentalphysik 2 (Elektro- und Thermodynamik)	15	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 2)	5	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach 1 (Teil 2)	10	W	0
	Theoretische Physik 1 (Mechanik)	10	P	0
	Mathematik B für Physikstudierende	10	P	0
3.	Experimentalphysik 3 (Optik und Quanteneffekte)	–	P	1
	Grundpraktikum	5	P	0
	Theoretische Physik 2 (Elektrodynamik)	10	P	1
	Mathematik C für Physikstudierende	10	P	1
	Schlüsselqualifikation	2.5	S	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach 2	5	W	1
4.	Experimentalphysik 4 (Atom- und Molekülphysik)	15	P	1
	Schlüsselqualifikation	2.5	S	0
	Physikalisches Experimentieren A (Elektronikpraktikum)	10	P	1
	Theoretische Physik 3 (Quantenmechanik)	10	P	1
5.	Experimentalphysik 5 (Kern- und Teilchenphysik) und/oder	7.5	P	1
	Experimentalphysik 6 (Festkörperphysik)	7.5	P	1
	Theoretische Physik 4 (Statistische Physik)	10	P	1
	Physikalisches Experimentieren B (Projekt- oder Aufbaupraktikum)	5	P	1
	Kolloquium Theoretische Physik	7.5	P	1
	Physikalisches Wahlfach	5	W	1
	Physikalisches Seminar	5	W	1
6.	Physikalisches Wahlfach	7.5	W	1
	Physikalisches Experimentieren C (Fortgeschrittenenpraktikum)	7.5	P	1
	Bachelorarbeit	12	P	2
	Bachelorkolloquium	3	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 Austausche zu Partneruni in Europa an.

Vorteile am Erasmus+ Programm sind der Erlass eventuell anfallender Studiengebühren an der Gastuniversität, sowie einen monatlichen Mobilitätszuschuss von etwa 150 - 250 €. Weitere Informationen und Voraussetzungen für den Aufenthalt gibt's beim Ansprechpartner Prof. Dr. Vojislav Krstic in der Angewandten Physik

vojislav.krstic@fau.de

oder im Internet

physik.nat.fau.de/studium/auslandssemester

www.fau.de/international/internationalisierung

Das Department Physik hat Partneruniversitäten in Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Polen, Rumänien, Schweden, Serbien, Spanien und Tschechien.

Darüber hinaus gibt es noch weitere Möglichkeiten ein Semester im Ausland zu studieren, indem ihr euch um ein Stipendium bewerbt. 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

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

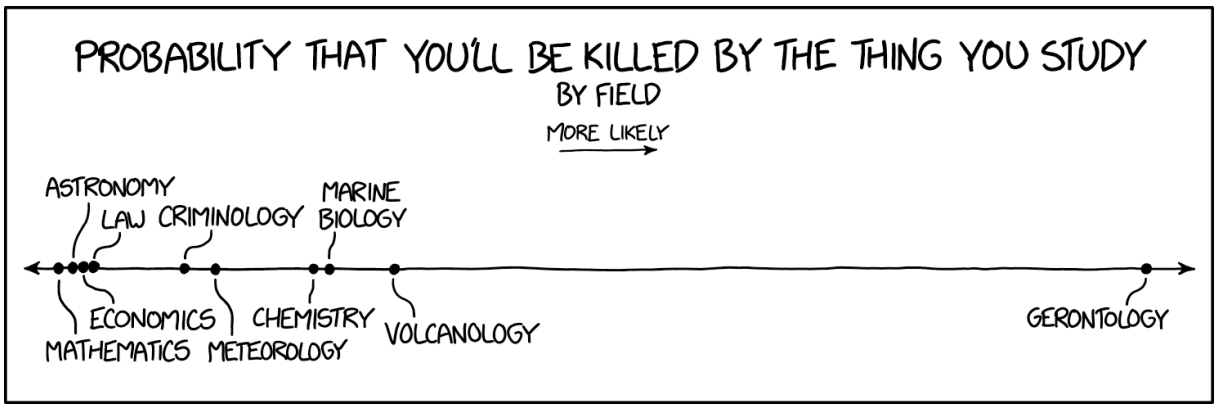
Neben einem Auslandsstudium gibt es noch die Möglichkeit des Auslandspraktikums. Hierzu arbeitet Erlangen mit The International Association for the Exchange of Students for Technical Experiments (**IAESTE**) zusammen, die Praktikumsplätze in der ganzen Welt vermittelt.

An der Naturwissenschaftlichen Fakultät ist der beste Ansprechpartner für alle Fragen zu Auslandsaufenthalten und den hier genannten Stipendien Herr Stör vom Referat für Internationalisierung. Er ist zu erreichen unter

patrik.stoer@fau.de

Er kann euch im Regelfall direkt Informationen geben oder euch zumindest weiter vermitteln.

Kurzum, informiert euch rechtzeitig. Es ist definitiv eine Erfahrung, die sich lohnt!



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.

Möchte man schon frühzeitig an die aktuelle Forschung herangeführt werden und erworbenes Wissen in aktuellen Fragestellungen der Physik anwenden und vertiefen, dann sollte man sich während des zweiten oder dritten Semesters für den „Forschungsstudiengang Physik“ bewerben. Kernpunkte sind eine intensive Betreuung, Spezialvorlesungen, drei forschungsnahe Projektarbeiten, Studienwochen mit physiknahen Themen, eine mögliche Verkürzung des Studiums inklusive der Promotion um bis zu zwei Jahre sowie das Studieren in Erlangen und Regensburg. Im Folgenden möchten wir euch einige weitere Eckpunkte des Studiengangs vorstellen.

Bewerbung

Die Bewerbung zum Forschungsstudiengang läuft über das Campo-Portal der FAU, genaue Infos dazu gibt es auf der Website des Studienganges:

`www.physics-advanced.de`

Neben einem Lebenslauf und einem Motivationsschreiben auf Englisch wird eine Auflistung der bisher belegten Module mit Noten benötigt. Außerdem sollten alle Prüfungen der ersten zwei Semester bestanden sein. Für den Einstieg zum dritten Semester müssen Bewerbungen bis 15. August, für Studienbeginn zum vierten Semester bis 15. Februar 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 des Bewerbers an Physik. Falls ihr euch noch etwas unsicher seid, ob der Forschungsstudiengang das Richtige für euch ist, wendet euch gerne an uns. Wir können euch jederzeit mit Studierenden aus dem Studiengang in Kontakt bringen, die euch bei einer Tasse Kaffee aus erster Hand berichten können – und wie ihr uns erreicht, könnt ihr unter „Über Uns“ nachlesen.

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 3+4, Experimentalphysik 5 (Kern- und Teilchenphysik), Theoretische Physik 3 (Quantenmechanik) Theoretische Physik 4 (Statistische Physik) und Kolloquium Theoretische Physik – die Module Experimentalphysik 3 (Optik und Quanteneffekte), sowie Integrierter Kurs 1 (Quantentheorie, Quantenoptik und Atomphysik) und Integrierter Kurs 2 (Stat. Mechanik und Physik kondensierter Materie) absolviert. Man muss an Physikalisches Experimentieren B (Projektpraktikum) teilnehmen. Das Modul Physikalisches Experimentieren C (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 1 und Theorie-Vertiefung 1 muss das

Modul Integrierter Kurs 3 (Quantenfeldtheorie und Teilchenphysik) absolviert werden.

Forschungsprojekte

Sobald ihr im Forschungsstudiengang seid, werdet ihr anstatt der Standardpraktika drei Forschungsorientierte Projektarbeiten absolvieren. Diese erlauben euch, schon früh in die Forschung einzusteigen. Ein Teil der Forschungsprojekte und auch die Abschlussarbeiten werden auf den regelmäßig stattfindenden Studientagen vorgetragen und diskutiert, wobei hier alle Studierenden des Studiengangs teilnehmen.

Intensive Betreuung

Die Kernvorlesungen sind sogenannte „integrierte Kurse“. Das sind Vorlesungen ganz speziell für diesen Studiengang, die von jeweils einem/r Professor/in aus Experimentalphysik und theoretischer Physik gehalten werden. Das bedeutet, dass ihr viel weniger Personen in der Vorlesung seid und so intensiver auf eure Fragen eingegangen werden kann.

Sabbatical Semester

Wenn man ein Semester im Ausland studieren oder ein Industriepraktikum machen will, dann empfiehlt sich hier am ehesten das siebte Semester. Es ist aber natürlich kein Problem individuelle Absprachen zu treffen.

Weiterführendes

Mit dem Studium wird man Mitglied im Elitenetzwerk Bayern. Dadurch hat man unter Anderem die Möglichkeit, kostenlos an professionellen Soft-Skill-Seminaren und Workshops teilzunehmen. Mehr dazu findet ihr unter:

`www.elitenetzwerk.bayern.de`

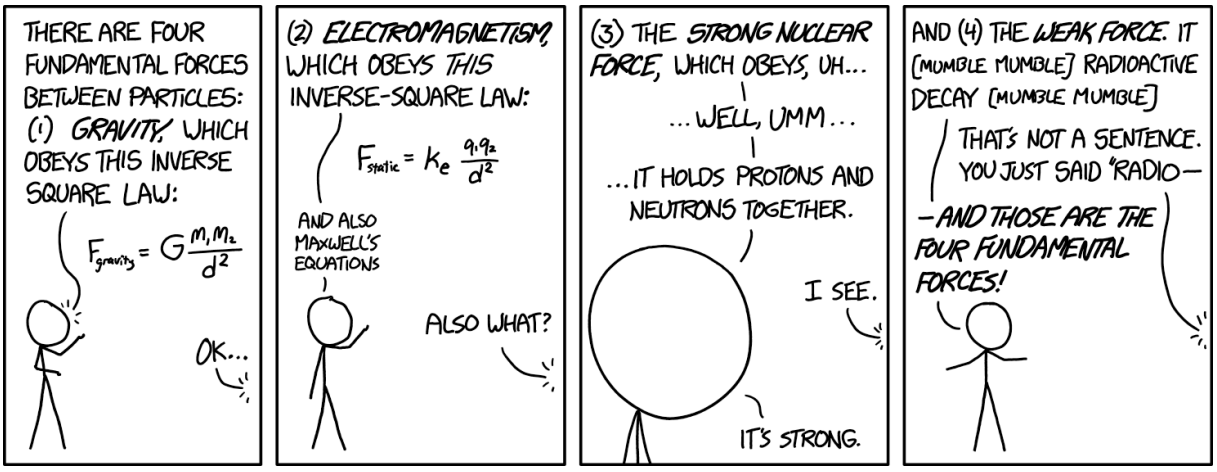
Weitere Informationen über den Studiengang findet ihr unter

`www.physics-advanced.de`

und in der Prüfungsordnung (Link s. „Bachelorstudium Physik“).

Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient hier ebenso nur als Leitfaden und muss nicht strikt eingehalten werden. 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 1 (Mechanik)	–	–	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 1)	–	–	W	0
	Mathematik A für Physikstudierende (Analysis I und Lineare Algebra I)	10	–	P	0
	Datenverarbeitung in der Physik	5	–	P	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach 1 (Teil 1)	–	–	W	0
2.	Experimentalphysik 2 (Elektro- und Thermodynamik)	15	–	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 2)	5	–	W	0
	Nichtphysikalisches Wahlfach 1 (Teil 2)	10	–	W	0
	Theoretische Physik 1 (Mechanik)	10	–	P	0
	Mathematik B für Physikstudierende	10	–	P	0
3.	Experimentalphysik 3 (Optik und Quanteneffekte)	7.5	–	P	1
	Grundpraktikum	5	–	P	0
	Theoretische Physik 2 (Feldtheorie)	10	–	P	1
	Mathematik C für Physikstudierende	10	–	P	1
	Forschungsorientierte Projektarbeit	6	–	P	1
4.	Integrierter Kurs 1 (Quantentheorie, Quantenoptik und Atomphysik)	16	–	P	1
	Physikalisches Experimentieren A (Elektronikpraktikum)	10	–	P	1
	Physikalisches Experimentieren B (Projektpraktikum)	5	–	P	1
	Studientage 1	3	–	P	1
5.	Schlüsselqualifikation	2	–	S	0
	Integrierter Kurs 2 (Stat. Mechanik und Physik kondensierter Materie)	16	–	P	1
	Physikalisches Wahlfach	7.5	–	W	1
	Research-oriented project	–	6	P	1
	Physics elective course	–	4	W	1
6.	Physikalisches Wahlfach	5	–	W	1
	Integrierter Kurs 3 (Quantenfeldtheorie und Teilchenphysik)	–	16	P	1
	Bachelorarbeit	12	–	P	2
7.	Research-oriented project	–	6	P	1
	Physics elective course	–	20	W	1
	Elective course (other than physics)	–	5	W	1
	Studientage 2	–	3	P	1
8.	Fachliche Spezialisierung	–	15	P	0
	Projektplanung	–	15	P	0
9.	Masterarbeit	–	25	P	2
	Masterkolloquium	–	5	P	2

Bachelorstudium Mathematik

Hallo und herzlich Willkommen unter den Erlanger Mathematikern. Wir wollen versuchen, euch einen kurzen Überblick über die ersten Semester zu geben. Keine Angst: In ein paar Wochen wird der Großteil hiervon für euch Alltag werden.

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 benoteten Prüfung oder einer unbenoteten Studienleistung ab. Die einzelnen Modulnoten gehen mit dem halben, dreiviertelten, einfachen oder eineinhalbfachen 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 addieren, die zum Bachelorabschluss benötigt werden. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von sechs Semestern. Für den Masterabschluss müsst ihr weitere 120 ECTS erwerben.

Da die Inhalte der Prüfungsordnung für Erst-Leser eher unübersichtlich erscheinen, haben wir hier das für euch Wichtigste nochmal zusammengefasst. Trotzdem raten wir euch dringend auch die juristisch korrekte Version zu lesen:

`www.fau.de/universitaet/rechtsgrundlagen/pruefungsordnungen/naturwissenschaftliche-fakultaet`

Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Die GOP ist eigentlich Teil des Bachelorstudiums, wird hier jedoch vorgezogen, da sie 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 Mathe-Studium geeignet seid. Ihr müsst zum Bestehen mindestens 30 ECTS aus den wichtigsten Grundmodulen der ersten Semester sammeln, also aus dem Analysis- und dem Lineare-Algebra-Zyklus. Somit sind alle diese Module „GOP-Prüfungen“ und dürfen nur einmalig wiederholt werden, solange ihr noch nicht 30 ECTS aus der GOP bestanden habt, im Gegensatz zu allen anderen Bachelormodulen, welche zweimal wiederholt werden dürfen. Der Regeltermin für die GOP kann um ein Semester – auf drei 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. 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. Meistens gibt es Präsenzaufgaben, die ihr mithilfe eurer Kommilitonen

und des Übungsleiters lösen sollt. 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 (teils gar gefordert), dass in Gruppen von zwei bis drei zusammen über die Aufgaben diskutiert und getüftelt wird.

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 irgendetwas 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 solltet ihr euch 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.
Außerdem gibt es seit gut einem Jahr das sogenannte **„Lernzentrum Mathematik für Studienanfängerinnen und Studienanfänger“**. Dort könnt ihr euch entweder in Präsenz oder online gemeinsam zum Lernen treffen und euch bei Fragen nachmittags an einen fortgeschrittenen Mathestudenten wenden, der euch mit Rat und Tat beiseite steht. Weitere Informationen findet ihr unter:

www.math.fau.de/studium/beratung/lernzentrum-fuer-mathematikstudierende-im-ersten-studienjahr

Prüfungen: Näheres zur Klausuranmeldung wird in den Vorlesungen gesagt. Normalerweise besteht an der Mathe eine 3-Tage Rücktrittsfrist für Prüfungen. Das heißt wenn ihr doch nicht an einer Prüfungen teilnehmen wollt, müsst ihr das 3 Tage vor der Prüfung bekannt geben. Sonst zählt die Prüfung als Fehlversuch. Dank Corona wurde diese Regelung aber für dieses Semester aufgehoben, sodass selbst ein Nichterscheinen als Rücktritt zählt.

Analysis: Der Analysis-Zyklus besteht aus den Vorlesungen Analysis I, Analysis II und Analysis III. In diesen werdet ihr euch hauptsächlich mit Konvergenz, Stetigkeit, Differenzieren und Integrieren (zunächst eindimensional) 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. Schlussendlich gibt es eine Einführung in die allgemeine Maß- und Integrationstheorie im Mehrdimensionalen.

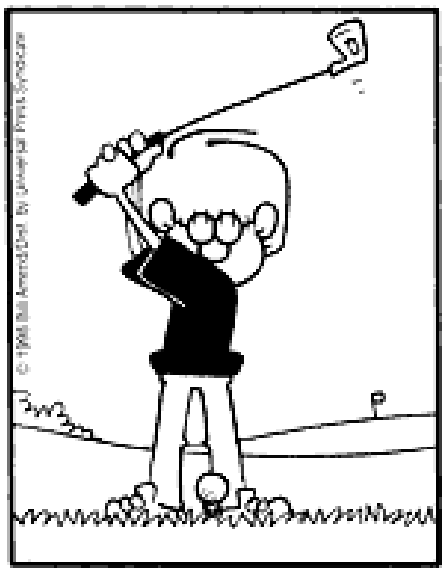
Lineare Algebra: Im Lineare-Algebra-Zyklus – bestehend aus Lineare Algebra I und Lineare Algebra II – hingegen geht es um lineare Gleichungssysteme, Matrizen, algebraische Strukturen (vor allem Vektorräume, Gruppen und Körper) und Geometrie.

Nebenfach: Für den Bachelorstudiengang Mathematik ist die Wahl des Nebenfachs relativ frei. Die Studienordnung hebt jedoch die Fächer Physik (experimentell oder theoretisch), Astronomie, Anorganische Chemie, Informations- und Kommunikationstechnik, Informatik, Nanotechnologie, Geowissenschaften, Molekularbiologie, Philosophie und Betriebs-/Volkswirtschaftslehre besonders hervor. Bei diesen Fächern ist die „Studierbarkeit“ (z.B. wegen Überschneidungen im Stundenplan) meist gut (oder zumindest besser) gewährleistet und es kann relativ einfach die Erfahrung älterer Studierender eingeholt werden.

Wenn trotzdem Probleme bei eurem Nebenfach auftauchen (was dann doch öfter passiert als man hofft), wendet euch einfach an uns, dann können wir das weiter verfolgen.

Zu den Vorlesungen im Nebenfach Informatik könnt ihr weitere Informationen im nächsten Kapitel „Bachelorstudium Technomathematik“ finden, zu denen in den Nebenfächern Astronomie, Experimental- oder Theoretische Physik im vorherigen Kapitel „Bachelorstudium Physik“, zu denen in „Betriebswirtschaftslehre“ oder „Volkswirtschaftslehre“ im übernächsten Kapitel „Bachelorstudium Wirtschaftsmathematik“. Wenn man ein anderes Fach (z.B. 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 (aktuell Prof. Bänsch) der Mathe als Nebenfach beantragt werden. Solltet ihr je Probleme damit haben, ein Modul in eurem Nebenfach anrechnen zu lassen, könnt ihr euch auch an ihn wenden.
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“.

Wahlpflichtmodul Mathematik: Alle weiteren Vorlesungen im Bachelorstudium Mathematik sind Wahlpflichtmodule Mathematik, welche sich in die Themenbereiche Theoretische Mathematik und Angewandte Mathematik unterteilen. Hier spezialisiert ihr euch zum ersten Mal und hört nach Belieben fortgeschrittene Vorlesungen, die euch interessieren. Damit erhält man einen guten Startpunkt für die Bachelorarbeit und die Studienrichtung im Master – wobei diese auch wenig mit den Vertiefungsmodulen zu tun haben können.
Ihr müsst im Laufe des Studiums insgesamt 60 ECTS wert an Wahlpflichtmodulen besuchen, wobei je 20 aus der Theoretischen und der Angewandten Matheamtik stammen müssen. Da mit der neuen Prüfungsordnung die angebotenen Module jedes Semester flexibel geändert werden können, können hier hin und wieder Module hinzukommen oder ausfallen.



Deshalb, und um uns auf das Wichtigste zu beschränken, zählen wir im Folgenden – sortiert nach Theoretischer und Angewandter Mathematik – die regelmäßig gehaltenen Fächer auf und gehen auf die wichtigen genauer ein.

Module der Theoretischen Mathematik:

- Algebra
- Einführung in die Darstellungstheorie
- Körpertheorie
- Geometrie
- Topologie
- Funktionentheorie I+II
- Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Funktionalanalysis
- Partielle Differentialgleichungen I
- Wahrscheinlichkeitstheorie

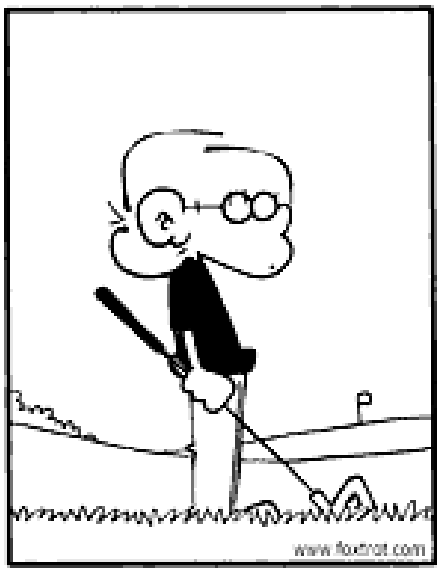
Algebra – in der Linearen Algebra lernt ihr Vektorräume und lineare Gleichungssysteme kennen – im Modul „Algebra“ betrachtet ihr jetzt Gruppen und Ringe, in **„Körpertheorie“** zudem, naja, Körper, also mathematische Strukturen, die überall auftauchen, wo man (als Mathematiker) hinschaut.

Damit seid ihr gerüstet für Fächer wie die **Einführung in 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.

Funktionentheorie I beschäftigt sich mit komplexer Differenzierbarkeit und damit insbesondere mit sogenannten holomorphen Funktionen. Mit diesen lassen sich einige interessante Sätze folgern und man gelangt am Ende sogar bis zur Riemannschen Vermutung.

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.

Gewöhnliche Differentialgleichungen tauchen in den Ingenieurswissenschaften und in der Physik ständig auf, egal, ob man Schwingungsfrequenzen oder Flugbahnen ausrechnen will. 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.

Partielle Differentialgleichungen I: Hier werden elliptische Differentialgleichungen zweiter Ordnung, insbesondere die Laplace-Gleichung und die Wärmeleitungsgleichung näher betrachtet. Im Gegensatz zu „Gewöhnliche Differentialgleichungen“ geht es hierbei nicht primär um explizite Lösungsansätze, sondern abstrakter und allgemeiner um Bedingungen für die Existenz von Lösungen.

Topologie Oft auch als Querschnittsmodul angeboten, beschäftigt sich die Topologie mit stetiger Verformung von Räumen und Wegen in diesen Räumen, wobei „stetig“ hier oft etwas allgemeiner gefasst wird als man es in der Analysis kennenlernt. Sie spielt sowohl in der Algebra als auch z.B. in der Funktionalanalysis eine zentrale Rolle.

Module der Angewandten Mathematik:

- Numerische Mathematik
- Diskretisierung und num. Optimierung
- Numerik part. Differentialgleichungen
- Mathematische Modellierung
- Nichtlineare Optimierung
- Lin. und Kombinatorische Optimierung
- Introduction to Statistics and Statistical Programming
- Stochastische Modellbildung
- Elem. Stochastik des Risikomanagements

Numerische Mathematik – 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.

Diskretisierung und num. 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 endlichdimensionale Optimierungsprobleme beschrieben werden.

Lin. und Kombinatorische Optimierung: Habt ihr euch schon mal gefragt, wie ein Routenplaner in kürzester Zeit den optimalen Weg findet, oder eine Firma einen kostenminimalen Produktionsplan bestimmt? Diese Vorlesung vermittelt ein grundlegendes Verständnis der Theorie und Lösungsansätze solcher Optimierungsprobleme, wozu unter anderem das Kürzeste-Wege-Problem oder Flussprobleme zählen. Ihr lernt algorithmische Methoden wie das Simplexverfahren und Sortier- sowie Greedy- und

Suchalgorithmen kennen. Ein weiteres großes Thema der Vorlesung ist die Dualität von linearen Programmen. Dabei erfahrt ihr unter anderem mehr über die Interpretation und Nutzung von Schattenpreisen in der Ökonomie. In Softwareübungen sammelt ihr außerdem Erfahrung mit praktischen Anwendungen.

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.

Numerik part. 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.

Stochastische Modellbildung lehrt euch 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. Es geht bei Stochastik nämlich nicht nur um Urnen mit weißen und schwarzen Kugeln.

Querschnittsmodul: Dieses Modul ist ein Vertiefungsmodul aus der theoretischen oder angewandten Mathematik, bei welchem die Prüfung in mündlicher Form stattfindet und wozu im folgenden Semester ein darauf aufbauendes Seminar angeboten wird. Themen können z.B. Lineare und nichtlineare Systeme, Topologie, Differentialgeometrie oder aus der Optimierung sein. Ziel der Veranstaltung ist es, die erlernten Sichtweisen der Mathematik in die Untersuchung einer Problemstellung einzubringen.

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

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 Mathematik müsst ihr Module im Umfang von mindestens 10 ECTS aus dem Angebot der Universität Erlangen-Nürnberg erfolgreich abschließen, die nicht dem Mathematikstudium zugeordnet sind. Besonders beliebt sind Programmierung (z.T. verpflichtend, s. unten), LaTeX-Kurse, Sprachkurse, Rhetorikkurse und viele andere. In der Mathematik besonders ist, dass ihr auch 5 ECTS durch eine zweisemestrige Tutorentätigkeit am Department (inklusive der Tutorenschulung) als Soft Skill einbringen könnt. Ihr seht, die Auswahl ist groß. Außerdem sind alle Module aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen unbenotet. Außerdem kann das Modul Introduction to Statistics and Statistical Programmingauch als Schlüsselqualifikation eingebracht werden.

Programmierung vermittelt eine Fähigkeit, die ihr in der angewandten Mathe gut gebrauchen könnt und die bei Arbeitgebern sehr gern gesehen ist: das – Überraschung – Programmieren. Ohne Nebenfach Informatik ist dieser Soft Skill verpflichtend. Um maximale Verwirrung zu stiften, wird dieses Modul in der Prüfungsordnung und auf UnivIS „Programmierung“ genannt, aber im Winter ist das durch Computerorientierte Mathematik I ersetzt, und das Sommermodul Programmierung wird hin und wieder nicht angeboten.

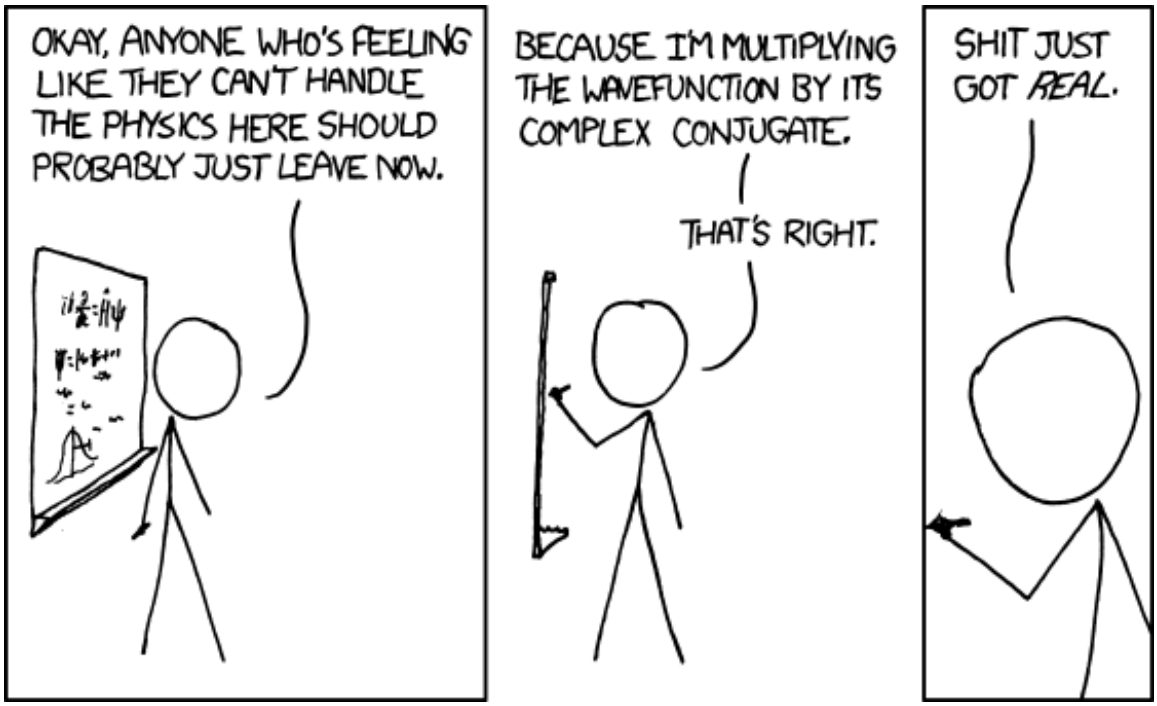
Bachelorarbeit und -seminar: Die Bachelorarbeit gibt euch die Möglichkeit, ein mathematisches Problem selbstständig und wissenschaftlich zu bearbeiten. Dazu habt ihr zwei Monate Zeit. Oft geht das Thema aus einer vorangegangenen BachelorseminarArbeit hervor, welches ihr (zumindest offiziell) erst hören könnt, wenn ihr das Modul Querschnittsmodul abgschlossen hat. 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 Arbeit passt. Der Leiter des Seminars ist dann meistens auch euer Betreuer, ihr könnt euch aber auch einfach selbst jemanden suchen, der eure Bachelorarbeit betreut – die Profs freuen sich grundsätzlich über euer Interesse! Ihr könnt sie auf Deutsch, nach Absprache mit dem Betreuer aber auch auf Englisch 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-Punkte erwerben.

- Im Bereich „**G**rundlagen“ Module im Umfang von 50 ECTS, nämlich die Module
  - Analysis I, Analysis II und Analysis III
  - Lineare Algebra I und Lineare Algebra II.
- Im Bereich „**N**ebenfach“ Module im Umfang von mind. 30 ECTS.
- Im Bereich „Mathematische **W**ahlpflichtmodule“ Module im Umfang von mind. 60 ECTS, davon
  - 20 ECTS: Theoretische Mathematik
  - 20 ECTS: Angewandte Mathematik.
- Im Bereich „**A**nderes“ Module im Umfang von 15 ECTS, nämlich die Module
  - Aufbauseminar und Querschnittsmodul.
- Im Bereich „**S**chlüsselqualifikationen“ Module im Umfang von 10 ECTS, davon
  - 5 ECTS: Programmierung (außer Nebenfach ist Informatik)
- Im Bereich „**B**achelorarbeit“ Module im Umfang von 15 ECTS, nämlich die Module
  - Bachelorarbeit und Bachelorseminar.

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



Bachelor Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Bachelorstudium und ist eine Mischung aus Prüfungsordnung und einer Empfehlung unsererseits (grau markiert), er muss dementsprechend natürlich 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. Vorsicht: Nicht alle Module aus der Theoretischen bzw. Angewandten Mathematik werden jedes Semester angeboten, schaut dies im Modulkatalog auf der Homepage des Mathedepartments nach. Außerdem gibt es je nach Nebenfach mehr oder weniger Nebenfachvorlesungen, deshalb sind einfach immer 5 ECTS für das Nebenfach eingetragen. Welche Vorlesungen ihr genau hören sollt, erfahrt ihr in der Tabelle für euer Nebenfach, diese findet auch im Modulkatalog.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Analysis I	10	G	0
	Lineare Algebra I	10	G	0
	Nebenfach (Teil 1)	5	N	$3/4$
2.	Analysis II	10	G	$1/2$
	Lineare Algebra II	10	G	$1/2$
	Schlüsselqualifikation	5	S	0
	Nebenfach (Teil 2)	5	N	$3/4$
3.	Analysis III	10	G	1
	Theoretisches Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Angewandtes Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Nebenfach (Teil 3)	5	N	$3/4$
4.	Theoretisches Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Angewandtes Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Querschnittsmodul	10	A	1
	Nebenfach (Teil 4)	5	N	$3/4$
5.	Theoretisches Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Angewandtes Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Aufbauseminar	5	A	1
	Nebenfach (Teil 5)	5	N	$3/4$
6.	Bachelorarbeit	10	B	$3/2$
	Bachelorseminar	5	B	0
	Nebenfach (Teil 6)	5	N	$3/4$
	Schlüsselqualifikation	5	S	0

Auslandssemester

Die Mathematik in Erlangen nimmt ebenfalls an **Erasmus+** teil und bietet ab dem dritten Semester Austausche an.

Weitere Informationen und Voraussetzungen für den Aufenthalt gibt's beim Ansprechpartner Prof. Dr. Hermann Schulz-Baldes am Department Mathematik

schuba@mi.uni-erlangen.de

oder im Internet:

www.math.fau.de/studium/
international/auslandsaufenthalte-
und-austauschprogramme

Das Department Mathematik hat Partneruniversitäten in Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Rumänien, Schweden, Spanien und Tschechien.

Darüber hinaus gibt es noch weitere Möglichkeiten ein Semester im Ausland zu studieren oder ein Auslandspraktikum zu absolvieren, indem ihr euch um ein Stipendium bewerbt oder **AuslandsBAföGs** in Anspruch nehmt. Hierzu sowie zu mehr Infos über Erasmus+ siehe Artikel „Bachelorstudium Physik".

An der Naturwissenschaftlichen Fakultät ist der beste Ansprechpartner für alle Fragen zu Auslandsaufenthalten und Stipendien Herr Stör vom Referat für Internationalisierung. Er ist zu erreichen unter

patrik.stoer@fau.de,

mehr Infos findet ihr unter

www.nat.fau.de/
internationales/referat-
fuer-internationalisierung

Er kann euch im Regelfall direkt Informationen geben oder euch zumindest weiter vermitteln.

Kurzum, informiert euch rechtzeitig. Es ist definitiv eine Erfahrung, die sich lohnt!

Bachelorstudium Technomathematik

Hallo und herzlich Willkommen unter den Erlanger Technomathematikern. Viele Einzelheiten aus dem normalen Mathestudium sind 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 im Prinzip mit der reinen Mathematik überein, nur dass euer Master englischsprachig ist und „CAM“(Computational and Applied Mathematics) heißt. Die zugrundelegende Prüfungsordnung ist ebenfalls die gleiche, nur mit anderer Fachprüfungsordnung, trotzdem hier nochmal der Link

`www.fau.de/universitaet/rechtsgrundlagen/pruefungsordnungen/naturwissenschaftliche-fakultaet`

Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Die GOP verändert sich nicht im Vergleich zum Mathematikstudium. Zum Bestehen werden ebenfalls mindestens 30 ECTS aus den Grundmodulen der ersten drei Semester (also aus dem Analysis- und dem Lineare-Algebra-Zyklus) benötigt. Somit sind alle diese Module „GOP-Prüfungen“ und dürfen nur einmalig wiederholt werden, solange ihr noch nicht 30 ECTS aus der GOP bestanden habt, im Gegensatz zu allen anderen Bachelormodulen, welche zweimal wiederholt werden dürfen. Der Regeltermin für die GOP ist nach dem zweiten Semester und kann um ein Semester überschritten werden.

Verlauf des Bachelorstudiums

Mathematik: Die grundlegenden Mathematik Vorlesungen sind wie bei den Mathematikern Analysis I, II und III, sowie Lineare Algebra I und II. Im Anschluss lernt ihr in den Aufbaumodulen Numerische Mathematik und Mathematische Modellierung, wie ihr dieses Wissen auf grundlegende Simulationsprobleme anwenden könnt. Diese Vorlesungen werden durch Wahlpflichtmodule Mathematik aus der Numerischen Mathematik, Modellierung und Optimierung ergänzt. Hier spezialisiert ihr euch zum ersten Mal und hört nach Belieben fortgeschrittene Vorlesungen, 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.

Im Folgenden zählen wir die Fächer der Wahlpflichtmodule Mathematik auf, die ihr belegen könnt. Genauere Informationen zu einigen Modulen könnt ihr im vorherigen Kapitel „Bachelorstudium Mathematik“ finden.

(Beispielhafte) Wahlpflichtmodule der Numerischen Mathematik, Modellierung und Optimierung:

- Lin. und Kombinatorische Optimierung
- Stochastische Modellbildung
- Diskretisierung und num. Optimierung
- Numerik part. Differentialgleichungen
- Nichtlineare Optimierung
- Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Funktionalanalysis
- Partielle Differentialgleichungen I

Querschnittsmodul, Aufbauseminar: Diese Module sind identisch zu den Modulen im „normalen“ Bachelorstudiengang.

Nebenfach Informatik Als Technomathematiker habt ihr zwei Nebenfächer. Das eine (fest vorgeschriebene) ist Informatik. Darin müsst ihr Algorithmen und Datenstrukturen sowie Systemnahe Programmierung in C oder Systemprogrammierung 1 hören. Insgesamt müsst ihr mindestens 20 ECTS wert an Modulen belegen und zusammen mit dem Technischen Wahlfach schlussendlich auf mindestens 45 ECTS kommen.

Algorithmen und Datenstrukturen (AuD): In dieser Vorlesung lernt ihr das Handwerkszeug 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.

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.

Systemprogrammierung 1: 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.

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.

Parallele und funktionale Programmierung: „PfP“ baut auf AuD auf und beschäftigt sich mit der Parallelität von Programmen und den damit einhergehenden Problemen. Es wird außerdem eine funktionale Programmiersprache (Scala) eingeführt, die Berechnungen nur mit Hilfe von mathematischen Funktionen durchführt.

Technisches Wahlfach: Für euer zweites Nebenfach müsst ihr euch erst im dritten Semester entscheiden, daher empfehlen wir euch, zum Ende des zweiten Semesters hin noch einmal bei dem Studienfachberater für Technomathe nachzufragen, momentan ist das Professor M. Gugat. Als Wahlmöglichkeiten habt ihr:

Chemie- und Bioingenierwesen (CBI) besteht im dritten Semester aus der Mechanische Verfahrenstechnik und Nachhaltige Chemische Technologien 2 - Verfahren. Im vierten Semester kann die Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik 1 und im fünften die Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik 2 belegt werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Strömungsmechanik I oder die Werkstoffkunde im vierten oder sechsten Semester zu hören.

Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik (EEI) besteht im dritten und vierten Semester aus Grundlagen der Elektrotechnik (GET) I und II, dazu könnt ihr noch GET III, Signale und Systeme I und II sowie eine sehr breite Auswahl an Modulen in der Signal- und Regelungstechnik hören.

Maschinenbau teilt sich in zwei Wege auf: Ihr hört im dritten Semester das Statik-Modul und im vierten Semester als Fortsetzung von Statik dann Elastostatik und Festigkeitslehre. Ihr werdet eine Klausur am Ende des vierten Semesters über beide Veranstaltungen schreiben. Darauf aufbauend ist Dynamik starrer Körper vorgesehen. Falls ihr entscheidet 25 ECTS in Maschinenbau zu belegen könnt ihr im sechsten Semester noch die Technische Schwingungslehre belegen.

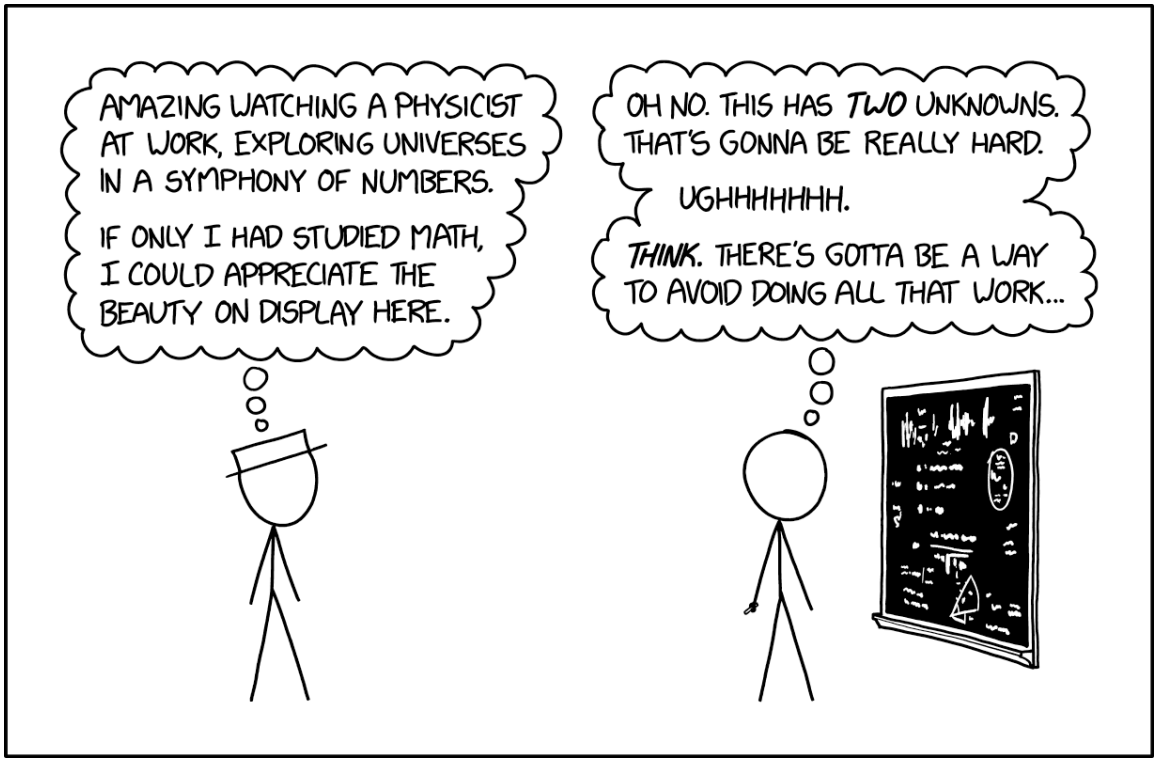
Medizintechnik besteht im dritten und vierten Semester sinnvollerweise aus Medizintechnik I und Medizintechnik II. Darauf aufbauend könnt ihr wieder GET I und II sowie Signale und Systeme I und II, Grundlagen der Messtechnik, In-

formationssysteme im Gesundheitswesen 1 sowie Elektromagnetische Felder I hören.

Egal, wofür ihr euch am Ende 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 relativ einfach, noch einmal zu wechseln, entweder nur das zweite Nebenfach oder gar ganz zur reinen Mathematik.

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 Technomathematik müsst ihr Module im Umfang von mindestens 10 ECTS aus dem Angebot der Universität Erlangen-Nürnberg erfolgreich abschließen, die nicht dem Technomathematikstudium zugeordnet sind. Vorgeschrieben ist hierbei das Praxis-Teil von Mathematische Modellierung für 5 ECTS, die anderen Schlüsselqualifikationen können frei gewählt werden. Besonders beliebt sind Programmierkurse, LaTeX-Kurse, Sprachkurse, Rhetorikkurse und viele andere. Auch ein Betriebspraktikum in der Länge von mindestens vier Wochen kann mit 5 ECTS als Schlüsselqualifikationen eingebracht werden. Hier ist zu beachten das dieses Praktikum erst vom Prüfungsauschuss genehmigt werden muss. In der Mathematik besonders ist, dass ihr auch 5 ECTS durch zweisemestrige Tutorentätigkeit am Department (inklusive der Tutorenschulung) als Schlüsselqualifikation einbringen könnt.

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.

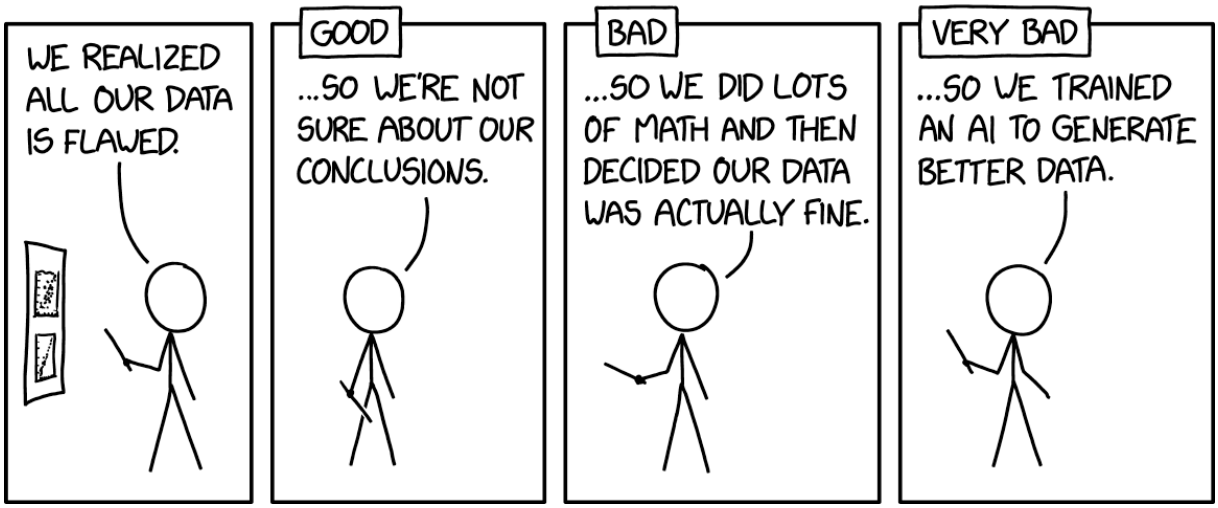


Bachelorprüfung

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

- Im Bereich „**G**rundlagen“ Module im Umfang von 50 ECTS, nämlich die Module
  - Analysis I, Analysis II und Analysis III
  - Lineare Algebra I und Lineare Algebra II.
- „**A**ufbaumodule“ Module im Umfang von 15 ECTS, nämlich
  - Numerische Mathematik im Umfang von 10 ECTS und
  - Mathematische Modellierung Theorie im Umfang von 5 ECTS
- Aus den Nebenfächern mind. 45 ECTS
  - Im Bereich „**I**nformatik“ Module im Umfang von mind. 20 ECTS.
  - Im Bereich „**T**echnisches Wahlfach“ Module im Umfang von mind. 20 ECTS.
- „**W**ahlpflichtmodule“ im Umfang von mind. 30 ECTS.
- Im Bereich „**Ü**briges“ Module im Umfang von 15 ECTS, nämlich die Module
  - Aufbauseminar und Querschnittsmodul.
- Im Bereich „**S**chlüsselqualifikationen“ Module im Umfang von 10 ECTS,
  - davon 5 ECTS aus „Mathematische Modellierung Praxis“.
- Im Bereich „**B**achelorarbeit“ Module im Umfang von 15 ECTS, nämlich die Module
  - Bachelorarbeit und Bachelorseminar.

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



Bachelor Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Bachelorstudium und ist eine Mischung aus Prüfungsordnung und einer Empfehlung unsererseits (grau markiert), er muss dementsprechend natürlich nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Augen offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst. Vorsicht: Nicht alle Wahlpflichtmodule Mathematik werden jedes Semester angeboten, schaut dies im Modulkatalog (Link s. „Bachelor Mathematik“ unter Nebenfächern) nach. Außerdem gibt es je nach Technischem Nebenfach mehr oder weniger Nebenfachvorlesungen, deshalb sind einfach immer 5 ECTS für das Nebenfach eingetragen. Welche Vorlesungen ihr genau hören sollt, erfahrt ihr ebenfalls im Modulkatalog.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Analysis I	10	G	0
	Lineare Algebra I	10	G	0
	Algorithmen und Datenstrukturen	10	I	3/4
2.	Analysis II	10	G	1/2
	Lineare Algebra II	10	G	1/2
	Informatik Nebenfach (SP oder SPiC)	5	I	3/4
	Informatik Nebenfach	5	I	1
3.	Analysis III	10	G	1
	Numerische Mathematik	10	A	1
	Technisches Wahlfach I	5	T	1
	Technisches Wahlfach II	5	T	1
4.	Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Querschnittsmodul	10	Ü	1
	Technisches Wahlfach II	5	T	1
	Informatik Nebenfach	5	I	1
5.	Mathematische Modellierung Theorie	5	A	1
	Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Aufbauseminar	5	Ü	1
	Technisches Wahlfach III	5	T	1
	Mathematische Modellierung Praxis	5	S	0
6.	Bachelorarbeit	10	B	3/2
	Bachelorseminar	5	B	0
	Wahlpflichtmodul Mathematik	10	W	1
	Schlüsselqualifikation	5	S	0

Auslandssemester

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

Bachelorstudium Wirtschaftsmathematik

Hallo und herzlich Willkommen unter den Erlanger Wirtschaftsmathematikern. 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 nur wenige Wirtschaftsmathematik-Studierende 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 Jahrgang unter anderem auch einen vollständigen Artikel zur Wirtschaftsmathematik liefern können.

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

`www.fau.de/universitaet/rechtsgrundlagen/pruefungsordnungen/naturwissenschaftliche-fakultaet`

Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Die GOP verändert sich nicht im Vergleich zum Mathematikstudium. Zum Bestehen werden ebenfalls mindestens 30 ECTS aus den wichtigsten Grundmodulen der ersten drei Semester (also aus dem Analysis- und dem Lineare-Algebra-Zyklus) benötigt. Somit sind alle diese Module „GOP-Prüfungen“ und dürfen nur einmalig wiederholt werden, im Gegensatz zu allen anderen Bachelormodulen, welche zweimal wiederholt werden dürfen. Der Regeltermin für die GOP ist nach dem zweiten Semester und kann um ein Semester überschritten werden.

Verlauf des Bachelorstudiums

Mathematik: Die grundlegenden Mathematik Vorlesungen sind wie bei den Mathematikern Analysis I, II und III, sowie Lineare Algebra I und II. Diese Vorlesungen werden einerseits durch Aufbaumodule Stochastik und Optimierung ergänzt – Lin. und Kombinatorische Optimierung, Projekt Optimierung, Stochastische Modellbildung und Introduction to Statistics and Statistical Programming. Andererseits müsst ihr dann noch ein paar mathematische Wahlpflichtmodule belegen, die ihr euch aus der „reinen“ und Technomathematik mehr oder weniger frei aussuchen könnt. Hier spezialisiert ihr euch zum ersten Mal und hört nach Belieben fortgeschrittene Vorlesungen, die euch interessieren. Damit erhält man einen guten Startpunkt für die Bachelorarbeit und die Studienrichtung im Master – auch wenn diese nichts mit den Wahlpflichtmodulen zu tun haben müssen. Genauere Informationen zu einigen von diesen Modulen könnt ihr im vorvorherigen Kapitel „Bachelorstudium Mathematik“ finden.

Querschnittsmodul, Aufbauseminar: Diese Module sind identisch zu den Modulen im „normalen“ Bachelorstudiengang.

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

Betriebswirtschaftslehre I lehrt euch die Wirtschaft aus Sicht der Betriebe zu sehen, ihr beschäftigt euch mit den Strukturen eines Unternehmens und verschiedenen Unternehmensbereichen, wie zum Beispiel dem Marketing.

Mikroökonomie beschäftigt sich mit dem Angebots- und Nachfrageverhalten privater Haushalte und Unternehmen unter verschiedensten Bedingungen, zum Beispiel die Veränderung der Nachfrage im Monopol. Ihr lernt auch hier mal wieder die Grundlagen des Fachs.

Leider wissen wir über die Vorlesungen der höheren Semester, die ihr hören müsst, nicht viel mehr als die Modulnamen.

- Makroökonomie
- Buchführung
- IT- und E-Business

Nebenfach Informatik: Ihr hört im Rahmen eures zweiten Nebenfachs zwei Vorlesungen, nämlich Computerorientierte Mathematik I und II. Ersteres entspricht dem Modul „Programmierung“ der reinen Mathematik. Zweiteres baut darauf auf und stellt mathematische Softwarepakete – insbesondere numpy und das Computeralgebrasystem Sagemath – vor, um Problemstellungen durch Annäherungen oder symbolisches Rechnen zu lösen oder graphisch zu veranschaulichen.

Außerdem müsst ihr ein weiteres Modul aus den Wirtschaftswissenschaften und noch eines aus der Informatik wählen.

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 Wirtschaftmathematik müsst ihr Module im Umfang von mindestens 10 ECTS aus dem Angebot der Universität Erlangen-Nürnberg erfolgreich abschließen, die nicht der Wirtschaftmathematik zugeordnet sind. Besonders beliebt sind LaTeX-Kurse, Sprachkurse, Rhetorikkurse, und viele andere. In der Wirtschaftsmathematik besonders ist, dass ihr auch 5 ECTS durch zweisemestrige Tutorentätigkeit am Department (inklusive der Tutorenschulung) oder durch ein vierwöchiges Betriebspraktikum mit Bericht als Schlüsselqualifikation einbringen könnt. Ihr seht, die Auswahl ist groß. Außerdem sind alle Module aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen unbenotet.

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.

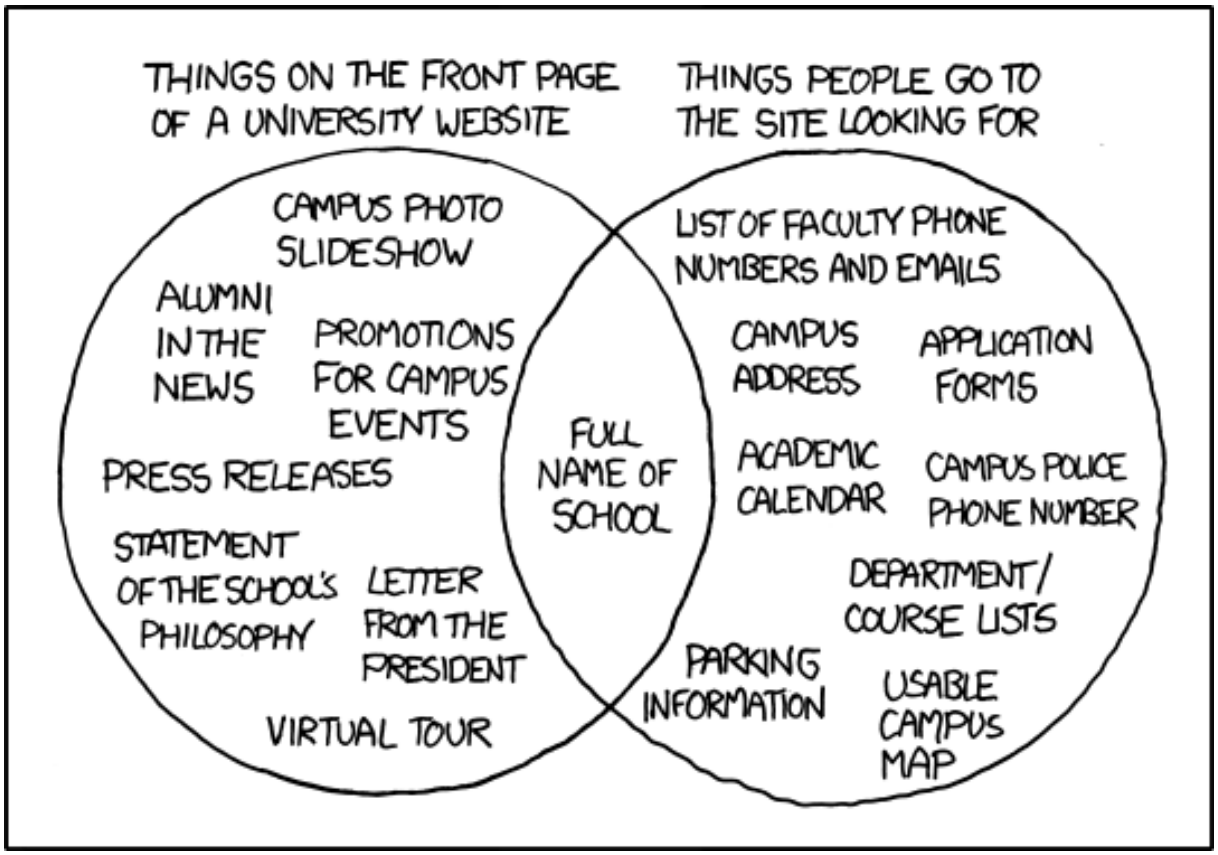
Bachelorprüfung

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

- Im Bereich „**G**rundlagen“ Module im Umfang von 50 ECTS, nämlich die Module
  - Analysis I, Analysis II und Analysis III
  - Lineare Algebra I und Lineare Algebra II.
- Im Bereich „**W**irtschaftswissenschaften“ Module im Umfang von mind. 30 ECTS, davon mindestens die Module
  - Betriebswirtschaftslehre I, Mikroökonomie, Makroökonomie, Buchführung, IT- und E-Business.
- Im Bereich „**I**nformatik“ Module im Umfang von mind. 15 ECTS, davon die Module
  - Computerorientierte Mathematik I und II.

- Im Bereich „**V**ertiefung“ Module im Umfang von mind. 45 ECTS, davon
  - 20 ECTS: Stochastik und Optimierung
  - 15 ECTS: Wahlpflichtmodule Mathematik.
- Im Bereich „**A**nderes“ Module im Umfang von 15 ECTS, nämlich die Module
  - Querschnittsmodulund Aufbauseminar.
- Im Bereich „**S**chlüsselqualifikationen“ Module im Umfang von 10 ECTS.
- Im Bereich „**B**achelorarbeit“ Module im Umfang von 15 ECTS, nämlich die Module
  - Bachelorarbeit und Bachelorseminar.

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



Bachelor Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Bachelorstudium und ist eine Mischung aus Prüfungsordnung und einer Empfehlung unsererseits (grau markiert). Vorsicht: Nicht alle Wahlpflichtmodule Mathematik werden jedes Semester angeboten, schaut dies im Modulkatalog auf der Homepage des Mathedepartments und in der Prüfungsordnung (Link s. oben) nach. Außerdem könnt ihr, wie erwähnt, sowohl das Nebenfach Wirtschaft als auch das Nebenfach Informatik vertiefen, achtet dabei einfach darauf, wann ihr am besten eine passende Vorlesung einbauen könnt.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Analysis I	10	G	0
	Lineare Algebra I	10	G	0
	Betriebswirtschaftslehre I	5	W	0
	Computerorientierte Mathematik I	5	I	0
2.	Analysis II	10	G	1/2
	Lineare Algebra II	10	G	1/2
	Mikroökonomie	5	W	1/2
	Computerorientierte Mathematik II	5	I	0
3.	Analysis III	10	G	1
	Lin. und Kombinatorische Optimierung	10	V	1
	Makroökonomie	5	W	1
	Buchführung	5	W	1
4.	Projekt Optimierung	5	V	1
	Stochastische Modellbildung	10	V	1
	Querschnittsmodul	10	A	1
	Schlüsselqualifikation	5	S	0
5.	Wahlpflichtmodul Mathematik	10	V	1
	Aufbauseminar	5	A	1
	IT- und E-Business	5	W	1
	Informatik Nebenfach	5	I	1
	Wirtschaftswissenschaften Nebenfach	5	W	1
6.	Introduction to Statistics and Statistical Programming	5	V	1
	Wahlpflichtmodul Mathematik	5	V	1
	Bachelorarbeit	10	B	3/2
	Bachelorseminar	5	B	0
	Schlüsselqualifikation	5	S	0

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.

Bachelorstudium Data Science

Hallo und herzlich Willkommen in Erlangen. Wir freuen uns, euch an der FAU willkommen zu heißen. Euer Studiengang ist zwar am neugegründeten Department of Data Science ansässig. Da dieses als SSchwesterndepartment"jedoch eng mit dem Department Mathematik verzahnt ist, teilt ihr euch mit den Studiengängen des Departments Mathematik zum einen den rechtlichen Rahmen, aber auch so manche Vorlesungen und natürlich auch die ProfessorInnen. Der Unterschied zu den Studiengängen des Mathematik Departments liegt nur darin, dass ihr mehr Informatik-Module und zusätzlich noch ein paar eigene Data Science-Module hört. Viele Einzelheiten aus dem normalen Mathestudium sind auch für Data Scientists relevant, lest euch deshalb am besten auch den Artikel Bachelor Mathematik durch.

Die zugrundelegende Prüfungsordnung ist die gleiche der anderen Mathematik-Studiengänge, nur mit anderer Fachprüfungsordnung, trotzdem hier nochmal der Link

`www.fau.de/universitaet/rechtsgrundlagen/pruefungsordnungen/naturwissenschaftliche-fakultaet`

Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)

Die GOP ist eigentlich Teil des Bachelorstudiums, wird hier jedoch vorgezogen, da sie 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 Data Science-Studium geeignet seid. Ihr müsst zum Bestehen mindestens 30 ECTS aus den Grundlagenmodulen der Mathematik und Informatik erworben werden. Zu diesen Modulen zählen Mathematik für Data Science 1 und 2, Algorithmen und Datenstrukturen für MT, Konzeptionelle Modellierung und Parallele und Funktionale Programmierung. Somit sind alle diese Module „GOP-Prüfungen“ und dürfen nur einmalig wiederholt werden, solange ihr noch nicht 30 ECTS aus der GOP bestanden habt, im Gegensatz zu allen anderen Bachelormodulen, welche zweimal wiederholt werden dürfen. Der Regeltermin für die GOP kann um ein Semester – auf drei Semester – überschritten werden.

Verlauf des Bachelorstudiums

Data Science: In eurem ersten Studiumsjahr belegt ihr Kernmodule der Data Science und die Grundlagen in der Mathematik und Informatik. Um dieses Wissen weiter zu vertiefen hört ihr in eurem dritten Semester Aufbaumodule zu den Fachbereichen Mathematik und Informatik. Dabei müsst ihr jedoch beachten, dass ihr jeweils zwei Module der jeweiligen Fachrichtung hören müsst. Im dritten Semester fangt ihr parallel auch mit euren Wahlpflichtmodulen aus den beiden Studienrichtungen an. Hier gilt, dass ihr in jedem Bereich mindestens 5 ECTS belegen müsst und maximal 15 ECTS belegen könnt. Zusätzlich entscheidet ihr euch im vierten Semester für eine Technische- und nicht-technische Schlüsselqualifikation . Was das genau ist, erläutern wir später noch. In eurem letzten Studienjahr wählt ihr eine Vertiefungsrichtung und ein Anwendungsfach. Mit Hilfe des Anwendungsfach könnt ihr über euren mathematischen, informatischen Tellerrand blicken und in andere Studiengänge der Nat- und Techfak hineinschnuppern. Dann fehlt euch auch nur noch die Bachlorarbeit und das dazu-

gehörige Seminar zu eurem Bachelorabschluss in Erlangen.

Wie ihr seht, habt ihr viele Wahlmöglichkeiten im Laufe eueres Studiums. Im Folgenden zählen wir die Vertiefungsrichtungen auf, die ihr belegen könnt. Für die Vertiefungsrichtung gilt, dass ihr 15-20 ECTS in eurer gewählten Vertiefungsrichtung hört und 10-15 ECTS aus den nicht gewählten Vertiefungsrichtungen. Hier müsst ihr jedoch beachten, dass ihr mindestens je 10 ECTS in der Mathematik und in der Informatik belegt. Die ersten drei Vertiefungsrichtungen sind in der Mathematik verankert, die vierte und fünfte in der Informatik und die sechste ist interdisziplinär zwischen beiden Departments.

Vertiefungsrichtungen:

1. Mathematische statistische Datenanalyse (MSD)
2. Datenorientierte Optimierung (DO)
3. Mathematische Theorie / Grundlagen des Data Science (MTG)
4. Datenbanken und Wissensrepräsentation (DW)
5. Machinelles Lernen / Artificial Intelligence (AI)
6. Simulation und Numerik (SN)

Mathematische statistische Datenanalyse: Falls ihr MSD als Vertiefungsrichtung wählt, kommt ihr um Analysis Ⅲ mit den Mathematik-Studierenden nicht herum. Ansonsten habt ihr noch die Wahl zwischen Mathematische Bild- und Datenanalyse und Risk Data Analytics and Machine Learning.

Datenorientierte Optimierung: Wenn ihr DO als gewählte Vertiefungsrichtung belegt, müsst ihr Nichtlineare Optimierung hören. Zusätzlich habt ihr dann noch die Wahl zwischen Numerical Aspects of Linear and Integer Programming und Robuste Optimierung.

Mathematische Theorie / Grundlagen des Data Science: Hier gibt es keine Module, die ihr belegen müsst. Nur falls ihr die Partielle Differentialgleichungen I belegen wollt, solltet ihr davor Analysis Ⅲ gehört haben. Tendenziell bietet der zu MTG gehörige Modulkatalog zwei Richtungen an. Einmal Analysis mit Analysis Ⅲ, Gewöhnliche Differentialgleichungen und Partielle Differentialgleichungen I und zum anderen die Algebra mit Algebra und Topologie.

Datenbanken und Wissensrepräsentation: Auch hier habt ihr die freie Wahl zwischen allen Modulen. Ihr könnt euch entscheiden zwischen eBusiness Technologies und Evolutionäre Informationssysteme, Künstliche Intelligenz I und Ⅱ, Datenbanken in Rechnernetzen und Transaktionssysteme und Ontologien im Semantic Web.

Machinelles Lernen / Artificial Intelligence: Falls ihr AI als Vertiefungsrichtung wählt, müsst ihr die Künstliche Intelligenz I hören und habt zusätzlich noch die Künstliche Intelligenz Ⅱ, Machine Learning for Time Series und Pattern Recognition zur Wahl.

Simulation und Numerik: Auch in SN gibt es keine Vorgaben zu den Modulen. Ihr habt die Wahl zwischen Diskretisierung und num. Optimierung, Mathematische Modellierung Theorie und Praxis, Modellierung, Optimierung und Simulation von Energiesystemen, Numerik part. Differentialgleichungen, Simulation and Modeling und Simulation und wissenschaftliches Rechnen I.

Für die Module der nicht gewählten Vertiefungsrichtungen gilt, dass ihr euch beliebige Module heraussuchen könnt, die euch am meisten interessieren und das natürlich im oben genannten ECTS-Rahmen. Hierbei müsst ihr jedoch etwas aufpassen. Es kann sein, dass manchen Module auf einander aufbauen. Schaut dafür am besten in die Modulhandbücher auf der Homepage oder fragt uns, die FSI.

Anwendungsfächer: Als Data Scientist habt ihr ein Nebenfach, das ihr vor eurem fünften Semester wählen müsst. Daher empfehlen wir euch, zum Ende des vierten Semesters hin noch einmal bei dem Studienfachberater für Data Science nachzufragen, momentan ist das Dr. D. Tenbrinck. Als Wahlmöglichkeiten habt ihr:

- Chemie
- Digital Humanities
- Geographie
- Geowissenschaften
- Medical Data Science
- Physik
- Werkstoffwissenschaften
- Wirtschaftsinformatik

Egal, wofür ihr euch am Ende 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 relativ einfach, noch einmal zu wechseln, entweder nur die Vertiefungsrichtung, das Anwednungsfach oder gar ganz zu den restlichen Mathematik-Studiengängen oder in die Informatik.

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 Data Science müsst ihr Module im Umfang von mindestens 10 ECTS aus dem Modulkatalog Techn. und nicht-technische Schlüsselqualifikation erfolgreich abschließen. Ein Betriebspraktikum in der Länge von mindestens vier Wochen kann mit 5 ECTS als Schlüsselqualifikationen eingebracht werden. Hier ist zu beachten, dass dieses Praktikum erst vom Prüfungsauschuss genehmigt werden muss. In der Mathematik ist besonders, dass ihr auch 5 ECTS durch zweisemestrige Tutorentätigkeit am Department (inklusive der Tutorenschulung) als Schlüsselqualifikation einbringen könnt.

Bachelorarbeit und -seminar: Es gibt zwei Unterschiede zur Bachelorarbeit in der Mathematik. Diese sind, dass ihr noch bessere Möglichkeiten habt, die Arbeit in einem Unternehmen zu schreiben, und dass ihr sie auch in der Informatik schreiben dürft.

Bachelorprüfung

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

- Im Bereich „**K**ernmodule Data Science“ Module im Umfang von 20 ECTS, nämlich die Module:
  - Seminar Data Science in Forschung und Industrie
  - Einführung in die mathematische Data Science
  - und Module je 5 ECTS aus den Modulkatalogen zu Machine Learning und Projekt Data Science

- „**G**rundlagenmodule der Mathematik und Informatik“ Module im Umfang von 40 ECTS, nämlich die Module:
  - Mathematik für Data Science 1 und 2
  - Algorithmen und Datenstrukturen für MT
  - Konzeptionelle Modellierung
  - Parallele und Funktionale Programmierung
- Im Bereich „**A**ufbaumodulen der Mathematik und Informatik“ Module im Umfang von mind. 30 ECTS, nämlich die Module:
  - Lineare und kombinatorische Optimierung
  - Numerische Mathematik
  - Stochastische Modellbildung
  - Informationsvisualisierung
  - Knowledge Discovery in Databases and Transaction Systems
  - Grundlagen der Logik in der Informatik
- Im Bereich „**W**ahlpflichtbereich Mathematik“ Module im Umfang von 5-15 ECTS,
- Im Bereich „**W**ahlpflichtbereich Informatik“ Module im Umfang von 5-15 ECTS,
- Im Bereich „**V**ertiefungsrichtung“ Module im Umfang von 15-20 ECTS,
- Im Bereich „**N**icht gewählte Vertiefungsrichtungen“ Module im Umfang von 10-15 ECTS,
- Im Bereich „**An**wendungsfach“ Module im Umfang von 10 ECTS,
- Im Bereich „**T**echnische und nicht-technische Schlüsselqualifikationen“ Module im Umfang von 15 ECTS,
- Im Bereich „**B**achelorarbeit“ Module im Umfang von 15 ECTS, nämlich die Module
  - Bachelorarbeit und Bachelorseminar.

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

Bachelor Regelstudienplan

Der Regelstudienplan dient als Leitfaden durch das Bachelorstudium und ist eine Mischung aus Prüfungsordnung und einer Empfehlung unsererseits (grau markiert), er muss dementsprechend natürlich nicht exakt eingehalten werden. Im Verlauf eures Studiums kann sich noch das eine oder andere ändern, also haltet die Augen offen und erzählt weiter, wenn ihr was Neues wisst. Vorsicht: Nicht alle Module werden jedes Semester angeboten, schaut dies im Modulkatalog (Link s. „Bachelor Mathematik“ unter Nebenfächern) nach. Außerdem gibt es je nach Wahlpflichtbereich, Vertiefungsrichtung, Anwendungsfach und Schlüsselqualifikation mehr oder weniger Vorlesungen, deshalb sind einfach immer 5 ECTS eingetragen. Welche Vorlesungen ihr genau hören sollt, erfahrt ihr ebenfalls im Modulkatalog.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Mathematik für Data Science 1	10	G	0
	Seminar Data Science in Forschung und Industrie	5	K	0
	Algorithmen und Datenstrukturen für MT	10	G	0
	Technische und nicht-technische Schlüsselqualifikation I	5	T	1
2.	Mathematik für Data Science 2	10	G	1
	Einführung in die mathematische Datenanalyse	5	K	1
	Machine Learning	5	K	1
	Konzeptionelle Modellierung	5	G	1
	Parallele und Funktionale Programmierung	5	G	1
3.	Aufbaumodul I	5	A	1
	Aufbaumodul II	5	A	1
	Aufbaumodul III	5	A	1
	Aufbaumodul IV	5	A	1
	Wahlpflichtbereich I	5	W	1
	Wahlpflichtbereich II	5	W	1
4.	Aufbaumodul V	5	A	1
	Aufbaumodul VI	5	A	1
	Wahlpflichtbereich III	5	W	1
	Wahlpflichtbereich IV	5	W	1
	Technische und nicht-technische Schlüsselqualifikation II	5	T	1
	Technische und nicht-technische Schlüsselqualifikation III	5	T	1
5.	Projekt Data Sciences	5	K	1
	Vertiefungsrichtung I	5	V	1
	Vertiefungsrichtung II	5	V	1
	Vertiefungsrichtung III	5	V	1
	Nicht gewählte Vertiefungsrichtung I	5	N	1
	Anwendungsfach I	5	An	1
6.	Vertiefungsrichtung IV	5	V	1
	Nicht gewählte Vertiefungsrichtung II	5	N	1
	Anwendungsfach II	5	An	1
	Bachelorseminar	5	B	1
	Bachelorarbeit	10	B	1

Auslandssemester

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

Lehramtsstudium Gymnasium

Hallo liebe Lehramtsstudierende und herzlich willkommen in Erlangen! Wir wollen versuchen, euch einen kurzen Überblick über euer Studium zu geben. Das erscheint vielleicht am Anfang verwirrend, aber keine Angst: In ein paar Wochen wird der Großteil hiervon für euch Alltag werden.

Allgemeines

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.

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 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.

Alles nun Folgende ist den Lehramtsprüfungsordungen LPO-I (Staat Bayern) und LAPO (uniweit), sowie den fachspezifischen Lehramtsprüfungsordungen (im Folgenden als Fachprüfungsordungen (FPOs) bezeichnet, um der Verwirrung vorzubeugen) entnommen.

`www.fau.de/universitaet/rechtsgrundlagen/pruefungsordnungen/lehramtsstudiengaenge`

Ihr belegt während eures Studiums Module aus eurem ersten und zweiten Hauptfach, inklusive Didaktik. Desweiteren sind Module aus den 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
Insgesamt	**180**	**270**

Im Gegensatz zu anderen deutschen Bundesländern schließt das Lehramtsstudium in Bayern auch in Zukunft mit dem ersten Staatsexamen ab. Das bedeutet, 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 bieten sie die Möglichkeit ein Masterstudium in einem einzelnen Fach zu beginnen.

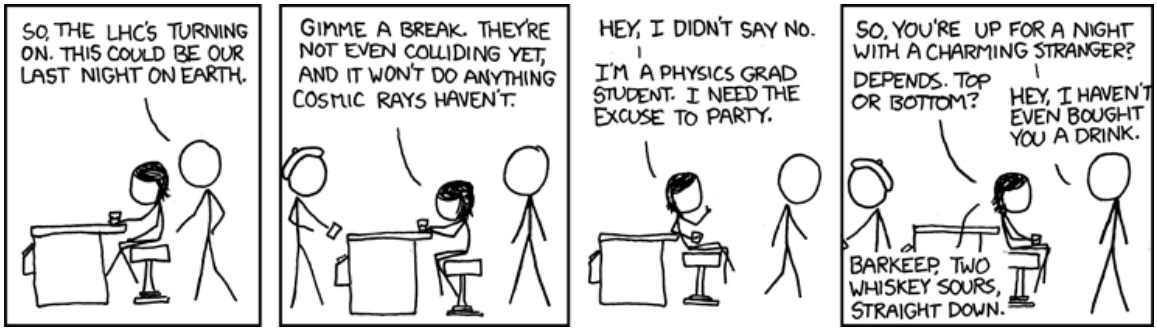
Wollt ihr auf den Bachelortitel verzichten, müsst ihr ihr beim Sammeln der 270 ECTS-Punkte für die Zulassung zum Examen „nur“ die Einschränkungen der LPO I beachten. Es ist aber ratsam, den Bachelorgrad mit zu erwerben, da ohnehin alle dafür vorgesehen Module wichtig sind und man ja nie weiß, wofür man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

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

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 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 im Regelfall nach sechs Semestern erwerben. Ein Masterstudium hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (inklusive einer Masterarbeit).

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.



erstes Hauptfach	zweites Hauptfach		Bachelor
	Gymnasium	**Realschule**	mögl. Bachelor
Physik		Chemie	Education
		Deutsch	Education
	Englisch	Englisch	Arts
	Geographie		Arts
	Informatik	Informatik	Science
	Mathematik	Mathematik	Science
		Musik	Education
Mathematik		Chemie	Education
	Deutsch	Deutsch	Arts
	Englisch	Englisch	Arts
	evang. Religion	evang. Religion	Arts
	Informatik	Informatik	Science
		Kunst	Education
		Musik	Education
	Latein		Arts
	Physik	Physik	Science
	Sport	Sport	Arts
	Wirtschaftswissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Arts

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. Die LAPO trifft keine eindeutigen Aussagen zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung, die genauen Regelungen werden in den FPOs festgelegt, diese sind für Physik und Mathe im nächsten Abschnitt zu finden. Die LAPO sagt nur, dass aus jedem der gewählten Hauptfächer mindestens ein Modul bestanden sein muss.

Physik – Ablauf des Studiums zum ersten Staatsexamen

Orientierungsphase: Im ersten Semester hört ihr in Physik das Modul Experimentalphysik 1 für Lehramt (Mechanik). Es besteht aus einer fünfstündigen Vorlesung, einer zweistündigen Übung, in der ihr wöchentlich Hausaufgaben aufgegeben bekommt und Präsenzaufgaben rechnet und einer Praktikumsstunde. 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). Im zweiten Semester folgen die Module Experimentalphysik 2 für Lehramt (Elektrodynamik und Thermodynamik) und Rechenmethoden der Physik (Teil 2). Weitere Infos zu diesen für euch relevanten Fächern findet ihr im Kapitel zum Bachelor Physik, da ihr diese Module mit den Bachelorstudierenden zusammen belegt.

Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sind im Fach Physik für das Lehr-

amt an Gymnasien bis zum Ende des zweiten Semesters mindestens 20 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 Grundpraktikum für Lehramt und Experimentalphysik 3 für Lehramt (Optik und Quanteneffekte), die ihr noch mit euren Kommiliton*innen aus dem Bachelor Physik besucht. Außerdem lernt ihr mit Theoretische Physik 1 für Lehramt (Mechanik) einen weiteren, mathematischeren Zugang zur Physik kennen. Im Vergleich zu euren Bachelorkommiliton*innnen ist diese Vorlesung für euch nur zweistündig und führt oberflächlicher durch die Newtonsche und analytische Mechanik.

Im vierten Semester bekommt ihr eine ganz spezielle Vorlesung, den sogenannten Integrierten Kurs für Lehramt. Dieser kombiniert die Theoretische Physik 2 für Lehramt (Quantentheorie) mit der Experimentalphysik 4 für Lehramt (Atom- und Molekülphysik), da die beiden Fächer aufeinander angewiesen sind, um Zusammenhänge und Anwendungen vollends zu verstehen.

Im fünften Semester hört ihr die Theoretische Physik 3 für Lehramt (Statistische Physik und Thermodynamik), hierbei sitzt ihr für den Thermodynamikteil mit euren Bachelorkommiliton*innen in der Theoretische Physik 4 (Statistische Physik). In diesem Semester wird auch die praktische Ausbildung mit dem Modul Physikalisches Experimentieren A für Lehramt fortgeführt. Hier müsst ihr euch entscheiden zwischen dem Aufbaupraktikum mit Standardversuchen aus der Schule wie etwa dem Franck-Hertz-Versuch, dem Fadenstrahlrohr etc. und dem Projketpraktikum, in dem ihr Versuche frei entwerfen und durchführen könnt (genaueres im Kapitel zum Bachelor Physik PE-B). Außerdem beginnt ihr im fünften Semester mit eurer Didaktikausbildung. Das Modul Einführung Fachdidaktik Physik besteht aus einer zweistündigen Vorlesung zur Physikdikatik und einer zweistündigen Übung, 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 (20 min Theorie, 10 min Praxis) abgeprüft werden.

Darüber hinaus wird eure Physikausbildung ab hier deutlich flexibler. Ihr habt die Möglichkeit die Experimentalphysik 5 für Lehramt (Teilchenphysik) sowie ein Physikalisches Wahlpflichtfach in diesem Semester zu hören (oder eben erst im siebten Semester). Vor allem das PW lässt sich nach der Umstrukturierung der LAPO nun in euer Studium einbringen ohne zusätzliche ECTS-Punkte zu sammeln. Hier können beispielsweise Astronomie, Biophysik oder das Elektronikpraktikum eingebracht werden. Auch weitere Optionen sind möglich, sollten aber vor dem Belegen mit den Verantwortlichen besprochen werden.

Im sechsten Semester schließt ihr den Theoriezyklus mit der Theoretische Physik 4 für Lehramt (Elektrodynamik) ab. Daneben könnt ihr jetzt (oder im achten Semester) auch die Experimentalphysik 6 für Lehramt (Festkörperphysik) belegen und den Experimentalzyklus abschließen. Ebenso könnt ihr das Physikalische Wahlpflichtfach fortführen oder beginnen. Zusätzlich steht euer zweites Fachdidaktik-Modul an, das Hauptseminar (Experimente im Physikunterricht). Hier haltet ihr drei benotete Vorträge mit Versuchspräsentationen. Ihr wählt für jeden Vortrag ein Themengebiet aus der (Schul-) Physik aus und führt dazu mehrere Experimente vor, die ihr selbst auswählen könnt. Beachtet bitte, dass dazu das erste Fachdidaktik Modul eine notwendige Zulassungsvoraussetzung ist.

Im neunten Semester steht dann eigentlich nur noch das Modul Physikalisches Experimentieren B für Lehramt an (äquivalent zum PE-Cim Bachelorstudium). Die Versuche hier sind fach-

lich anspruchsvoller als im Grund- und Aufbaupraktikum und erfordern einen größeren Vor- und Nachbereitungsaufwand. Außerdem gibt es auch eine Modulnote. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass man das durchaus sinnvoll ab dem fünften Semester belegen kann um es beispielsweise mit einem reinem Physiker zu absolvieren. Ihr habt für dieses Praktikum ein Jahr Zeit und dürft euch die Versuche frei legen und aussuchen.

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. Der Regelstudienplan wurde beispielsweise zum WiSe 18/19 und zum WiSe 20/21 offiziell umgestellt.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Experimentalphysik 1 für Lehramt (Mechanik)	–	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 1)	–	P	0
2.	Experimentalphysik 2 für Lehramt (Elektro- und Thermodynamik)	15	P	0
	Rechenmethoden der Physik (Teil 2)	5	P	0
3.	Experimentalphysik 3 für Lehramt (Optik und Quanteneffekte)	7.5	P	1
	Grundpraktikum für Lehramt	5	P	0
	Theoretische Physik 1 für Lehramt (Mechanik)	5	P	1
4.	Integrierter Kurs Lehramt aus Experimentalphysik 4 für Lehramt (Atom- und Molekülphysik) Theoretische Physik 2 für Lehramt (Quantentheorie)	10	P	1
5.	Physikalisches Experimentieren A für Lehramt	5	P	0
	Theoretische Physik 3 (Thermodynamik)	5	P	1
	(Experimentalphysik 5 für Lehramt (Teilchenphysik))	7.5	P	1
	(Physikalisches Wahlfach für Lehramt 1)	5	P	1
	Einführung Fachdidaktik Physik	5	D	1
6.	(Experimentalphysik 6 für Lehramt (Festkörperphysik))	7.5	P	1
	(Physikalisches Wahlfach für Lehramt 2)	5	P	1
	Theoretische Physik 4 für Lehramt (Elektrodynamik)	5	P	1
	Hauptseminar (Experimente im Physikunterricht)	5	D	1
7.	(Experimentalphysik 5 für Lehramt (Teilchenphysik))	7.5	P	1
	(Physikalisches Wahlfach für Lehramt 1)	5	P	1
8.	(Experimentalphysik 6 für Lehramt (Festkörperphysik))	7.5	P	1
	(Physikalisches Wahlfach für Lehramt 2)	5	P	1
9.	Physikalisches Experimentieren B für Lehramt	7.5	P	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 1+2, Experimentalphysik 3 für Lehramt (Optik und Quanteneffekte) und dann entweder Experimentalphysik 5 für Lehramt (Teilchenphysik) oder Experimentalphysik 6 für Lehramt (Festkörperphysik)
  - Grundpraktikum und Physikalisches Experimentieren B (Projekt- oder Aufbaupraktikum)
  - Integrierter Kurs Lehramt (Quantentheorie und Atomphysik)
  - Theoretische Physik 1 für Lehramt (Mechanik), Theoretische Physik 3 für Lehramt (Statistische Physik und Thermodynamik) und Theoretische Physik 4 für Lehramt (Elektrodynamik)
- In der Fachdidaktik Module im Umfang von mindestens 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.

Mathematik – Ablauf des Studiums zum ersten Staatsexamen

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. 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 selbständig damit beschäftigt haben und nicht eine*r 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 aus den Modulen Ana-I & Ana-II und LA-I & LA-II mindestens 20 ECTS erwerben. Zum Bestehen eines solches Moduls 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 Professorinnen am Anfang des Semesters bekannt. Bei der GOP kann die Regelstudienzeit um ein Semester überschritten werden.

Weiterer Verlauf des Studiums: Nach der Orientierungsphase müsst ihr „weitere 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.

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 bis drei Semestern solltet ihr nach Möglichkeit nicht von der Reihenfolge im Studienplan abweichen, da alle weiteren Module des Lehramtsstudiums auf den sogenannten Grundmodulen Lineare Algebra I+II sowie Analysis I+II aufbauen werden.

Semester	Modulname	ECTS	Bereich	Gewicht
1.	Lineare Algebra I	10	M	0
	Analysis I	10	M	0
2.	Lineare Algebra II	10	M	0.5
	Analysis II	10	M	0.5
3. - 9.	Angewandte Mathematik	5	M	1
	Stochastik	10	M	1
	Algebra	10	M	1
	Körpertheorie	5	M	1
	Analysis für das Lehramt	10	M	1
	Geometrie	5	M	1
	Funktionentheorie I	5	M	1
	Aufbauseminar	5	M	1
	Fachdidaktik A (Didaktik der Arithmetik)	2.5	D	1
	Fachdidaktik A (Didaktik der Stochastik)	2.5	D	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 (einschließlich gewöhnlicher Differentialgleichungen und Funktionentheorie)
- Lineare Algebra, Algebra und Elemente der Zahlentheorie
- Fachdidaktik

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

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 Psycholo-

gie Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten, in Allgemeiner Pädagogik und/oder Schulpädagogik Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten. Das alles ist in einer Tabelle weiter unten nochmal zusammengefasst. Möchte man sein Erziehungwissenschaftliches 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 blockt die idealerweise möglichst weg, damit ihr es schnell hinter euch kriegt. Und dann macht so im 7ten oder 8ten Semester das erziehungswissenschaftliche Staatsexamen um euch auf die viel schwereren anderen Fächer zu konzentrieren und es einfach hinter euch zu haben, ihr müsst dafür nur das pädagogisch-didaktische Praktikum haben und die 35 ECTS haben und benötigt eben noch keine Zulassungsarbeit. Besonders die Psychologie Grundlagen solltet ihr nicht zu spät hören, denn sie ist Vorraussetzung für die anderen Psychologie Lehrveranstaltungen.

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

Erziehungswissenschaften – Abschlussprüfungen

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

Ihr könnt die erziehungswissenschaftliche Prüfung getrennt von den Examensprüfungen der Fächer ablegen. Das ist prinzipiell auch ratsam, weil der Stoffberg am Ende sonst sehr groß wird. Beachtet bitte, dass ihr zur Anmeldung für das Examen neben dem Nachweis über das pädagogisch-didaktische Schulpraktikum (s. nächster Abschnitt) mindestens 35 ECTS aus den Erziehungswissenschaften nachweisen müsst. 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. Manchmal sind dafür noch zusätzliche Vorlesungen notwendig. 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 nachgelesen 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 den Modulkatologen seiner Fächer im Umfang von mindesten 5 ECTS-Punkten wählen. Wichtig: Es ist explizit eine Fachwissenschaft gefordert, Erziehungswissenschaften oder Schlüsselqualifikationen werden also nicht angerechnet, wobei man Psycho 4 angerechnet bekommen kann oder auch nicht, das ist ein wenig inkonsistent, es kam beides schon vor. Jedoch können Schlüsselqualifikationen nie schaden, in jedem Studium. Allerdings kann man Staatsexamensvorbereitungskurse hier ebenfalls einbringen, weswegen sich die Frage meist eh nicht stellt.

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 Lehrämtler*in 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/files/2013/12/Lehramtspraktika.pdf`

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

Das Orientierungspraktikum muss vor dem pädagogisch-didaktischen 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 der Lehrkraft und soll überprüfen, ob man für die Berufswahl geeignet ist.

Es dauert drei Wochen und umfasst 20 Unterrichtsstunden pro Woche, wobei pro Schul-

tag mindestens drei Unterrichtsstunden besucht werden müssen. Es muss mindestens eine Woche an einer öffentlichen oder staatlich anerkannten privaten Schule der gewählten Schulform abgeleistet 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 jede*r selbst kümmern.

Das Betriebspraktikum muss in einem Produktions-, Weiterverarbeitungs-, Handels- oder Dienstleistungsbetrieb (pädagogische Tätigkeiten werden nicht anerkannt) im Umfang von 8 Wochen abgeleistet werden und soll der angehenden Lehrkraft einen realistischen Blick auf den späteren Arbeitsalltag der eigenen Schüler*innen vermitteln.

Am besten ihr fragt im Zweifel das Praktikumsamt, ob es euch die Praktikumsbestätigung anerkennt. 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 ableistet 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 möchten wir noch das sich hartnäckig haltende Gerücht, das Betriebspraktikum müsse unbezahlt sein, entkräftigen. 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 der Regel ebenfalls mit angerechnet (wenn auch nicht 1:1), das wird je nach Schule unterschiedlich geregelt. Somit kann man das Praktikum innerhalb von fünf Wochen absolviert werden, wenn man sich beeilt. Voraussetzung ist der Nachweis des abgeleisteten Orientierungspraktikums. Für das Praktikum werden 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, dies ist aber momentan in der Mathematik/Physik eigentlich nicht der Fall. Es empfiehlt sich im Rahmen des Praktikums viel Feedback seitens der Betreuungslehrkraft und der anderen Lehrkräfte einzuholen, da hier die Praxis des Lehrberufs zum ersten Mal intensiver kennengelernt wird.

Anmeldung: Für das pädagogisch-didaktische Schulpraktikum wählt sich jede*r Praktikant*in die Praktikumsschule 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 vermittelt. In diesem Fall sollte die Anmeldung beim Praktikumsamt etwa drei Wochen vor Beginn des Praktikums erfolgen. Eine Liste der Praktikumsschulen, bei denen ihr das pädagogisch-didaktische Prakikum 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. Aber keine Angst, ihr seid nicht alleine, sondern in einer Gruppe aus Gleichgesinnten und könnt euch gegenseitig helfen. 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 Praktikumsschule usw. erhält oder man meldet sich selbst beim zuständigen Praktikumsamt (Mittelfranken Link s. unten).

Wichtig! Anmeldeschluss ist der 15. April vor Beginn des betreffenden Schuljahres (das heißt am 15. April 2021 war Anmeldeschluss für das Wintersemester 2021/22 und das Sommersemester 2022).

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

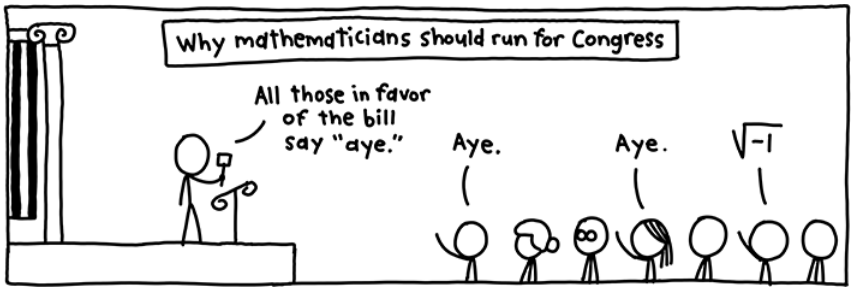
Ministerialbeauftragter für die Gymnasien in Mittelfranken

Leitung:	Martin Rohde, Leitender Oberstudiendirektor
Stellvertreter:	Carsten Böckl, 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/mb-mittelfranken.html`

Praktikumsamt beim Ministerialbeauftragten für die Gymnasien in Mittelfranken

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



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 €. Ehe man also das Geld für ein Buch ausgibt, in das man dann nie wieder schaut, 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. Außerdem ist es durchaus legitim sich eine ältere Auflage und gebrauchte Bücher zu kaufen, da es in der Regel bei Aktualisierungen eher zu redaktionellen Änderungen kommt.

Alternativ kann man viele Bücher auch als PDF herunterladen und das sogar legal. Alle Infos zu E-Books der UniBib findet ihr unter

`ub.fau.de/recherchieren/ebooks/`

Vor allem kann man sehr viele Bücher von Springer über das Portal

`link.springer.com`

herunterladen, sofern man sich im WLAN-Netz der Uni befindet, VPN lohnt sich also. (falls das Buch kostenlos über die Uni als E-Book erhältlich ist, steht hinter dem Beschreibungstext ein „online“; es ist nicht immer die aktuelle Auflage online erhältlich)

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

Mathematik

Analysis und Funktionentheorie

O. **Forster**
Analysis 1 SPEKTRUM 2015 , 12. AUFLAGE
CA.: 19.99 €
Wird oftmals von den Dozent*innen als Begleitwerk empfohlen und ist inhaltlich auch ganz gut aufgestellt. Die didaktische Aufbereitung lässt allerdings zu wünschen übrig. Zum Nachschlagen also sehr gut geeignet, zum Lernen allerdings nicht wirklich. (online)

H. **Heuser**
Lehrbuch der Analysis (Teil 1)
VIEWEG+TEUBNER 2009, 17. AUFLAGE
CA.: 34.99 €
Sehr, sehr ausführlich, aber verständlich, wenn man sich nicht in jeden Beweis verbeißt. Locker geschrieben, so dass man auch mal über kleinere Anekdoten schmunzeln kann. Mit Aufgaben und Angabe der Lösung, leider keine Lösungswege. Viel Physik in den Beispielen.

K. **Königsberger**
Analysis 1 SPRINGER 2004, 6. AUFLAGE
CA.: 25.00 €
Analysis 2 SPRINGER 2004, 5. AUFLAGE
CA.: 32.99 €
Drei Semester Analysis auf zwei Bände verteilt - relativ vollständig und meistens auch einigermaßen verständlich. Erfordert etwas Einarbeitungsaufwand, da es auf einem recht hohem Niveau ansetzt. Ein guter Kompromiss aus Nachschlagewerk und Lehrbuch und auch die enthaltenen Übungsaufgaben schwanken zwischen sehr passend und zu schwer.

W. **Walter**
Analysis 1 SPRINGER 2004, 7. AUFLAGE
CA.: 29.99 €

Ein Buch, welches wohl mit durchschnittlich sehr gut beschrieben ist. Alles wird vernünftig erklärt und man nimmt einiges mit, aber jetzt auch nicht das beste was man finden kann. Dafür kann man aber auch nichts Schlechtes sagen.

Lineare Algebra und Analyt. Geometrie

M. **Dellnitz**
Lineare Algebra SPRINGER 2003
CA.: 44.99 €
Für den Einstieg in die Lineare Algebra ein sehr gutes Buch. Das Buch ist recht anschaulich und anwendungsorientiert, aber nicht auf höchstem Niveau.

G. **Fischer**
Lineare Algebra - Eine Einführung für Studienanfänger
SPRINGER SPEKTRUM 2020, 19. AUFLAGE
CA.: 24.99 €
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. Das Niveau ist auf jeden Fall nicht zu niedrig. (online)

K. **Jänich**
Lineare Algebra
SPRINGER 2013, 11. AUFLAGE
CA.: 29.99 €
Liebevoll gestaltetes Büchlein. ☺ Leider nicht wirklich vollständig, dafür aber umso einfacher geschrieben. Für die entspannte Lektüre zwischendurch oder wenn man mal gar nichts mehr versteht. (online)

Übergreifende Werke

T. **Arens** et al.
Mathematik
SPEKTRUM 2018, 4. AUFLAGE
CA.: 74.99 €
Dieses Buch beinhaltet im Grunde alles, was die Mathematik zu bieten hat, und schlägt eine Brücke zwischen Ingenieurs- und „echter“ Mathematik. Der Stoff ist sehr gut präsentiert und durch gelungene Anwendungen beschrieben, Inhalt für die Mathematiker wird häufig erst in den Ergänzungen behandelt. Ideal für Physiker und Mathematiker in den ersten Semestern, auch das Preis-Leistung-Verhältnis passt, jedoch braucht ihr nur die ersten Kapitel. (online)

F. **Modler**, M. **Kreh**
Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1
SPEKTRUM 2018, 4. AUFLAGE
CA.: 24.99 €
Ein schönes Buch, geschrieben von Studenten. Wirklich gute und verständliche Erklärungen der ganzen Definitionen. Vor allem zu Studienbeginn sehr hilfreich, wenn der Uni-Stil noch neu ist! Perfekt um nebenher mitverfolgen zu können, worum es in der Vorlesung eigentlich gerade geht. Viele Beispiele, welche die Sachverhalte noch anschaulicher machen. Für das tiefere Lernen ist es nicht zu empfehlen, Sonst ist es aber ein super Einstiegswerk, um das grobe Konzept zu erfassen. (online)

Formelsammlungen

I. **Bronstein** et al.
Taschenbuch der Mathematik
EUROPA-LEHRMITTEL 2020, 11. AUFLAGE
CA.: 32.30 €
Ein Physiker ohne Bronstein ist wie ein Fisch ohne Fahrrad . . . Dieses Buch sollte man besitzen, viele Integrale in der Theo-Physik sind Bronstein-integrabel, sind sie es nicht, sind sie unwichtig, nur numerisch sinnvoll zu integrieren oder man muss sich verrechnet haben. Der Bronstein ist ein sehr gutes Nachschlagewerk für alles Mathematische. Natürlich ist es auch für Mathematiker gut zum Nachschlagen geeignet.

K. **Rottmann**
Mathematische Formelsammlung
SPEKTRUM 1991

CA.: 22.99 €
Nicht ganz so gut wie die Lindauer, enthält aber wesentlich mehr Integrale und Reihen. Ebenfalls eine für die Lehramtsprüfungen zugelassene Formelsammlung.

Übungsaufgaben

Übungsaufgaben gibt es auch öfter als einzelne Bücher, meistens allerdings als begleitendes Buch zu anderen Büchern. Am besten die Dozierenden/Vorlesungsassistent*innen fragen, was empfohlen wird, denn die gibt es wie Sand am Meer, und jeder Dozent hat da seinen eigenen Stil bei bevorzugten Fragestellungen.

T. **Arens** et al.
Arbeitsbuch Mathematik
SPEKTRUM 2018, 4. AUFLAGE
CA.: 37.99 €
Aufgaben, Hinweise, Lösungen und Lösungswege zum zuvor genannten Buch des Autors. (online)

P. **Furlan**
Das gelbe Rechenbuch 1-3
VERLAG MARTINA FURLAN 1995
CA.: 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 Rechnungen durchführt, die ihr in den Vorlesungen beigebracht bekommt. Ein Blick in dieses Buch lohnt sich!

Skripte

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, viele finden sich unter

`www.math.fau.de/studium/im-studium/infocenter/skripten`

Nutzt ihr die Freikopien, die ihr in den CIPs der Mathe und der Physik habt, und lasst euch das Ganze auch noch bei einem Copy-Shop binden (z.B. Copy ArenA, siehe Rückseite, kostet ca. 2-3 €) – dann habt ihr für wenig Geld euer eigenes Skript zur Vorlesung zum Notizen-Machen oder zum Nachschlagen.

Physik

Experimentalphysik

K. **Lüders**, G. **Oppen**
Lehrbuch der Experimentalphysik 1-8
DE GRUYTER 2002-2015
CA.: JEWEILS 45 BIS 95 €
(Ursprünglich von Bergman und Schäfer) Das ultimative Physikbuch, mehrbändig, leider für die meisten unerschwinglich. Man könnte ihn als Mischung aus Gerthsen und Tipler beschreiben: Extrem vollständig und extrem gut lesbar (daher der Umfang). Keine Sorge: steht in der Bib, ein Blick hinein lohnt sich. (online)

W. **Demtröder**
Experimentalphysik 1-4
SPRINGER 2016-2018
CA.: JEWEILS 44.99-54.99 €
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! (Demtröder)

K. **Dransfeld** et al.
Physik I - III DE GRUYTER 1997-2008
CA.: JEWEILS 35 BIS 110 €
Manche Profs schwören darauf, aber das Buch

ist eher zum schnellen Durchlesen. Es erklärt nicht so viel wie der Demtröder, dafür kann man aber einfach ein paar „Tatsachen“ nachschlagen.

R. **Feynman**
Lectures on Physics (Vol. I - III): The New Millennium Edition BASIC BOOKS 2011
CA.: 130.99 €
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). (Nicht über die Uni verfügbar, aber im Internet auf Englisch frei zugänglich)

C. **Gerthsen**, D. **Meschede**
Gerthsen Physik
SPRINGER 2015, 25. AUFLAGE
CA.: 54.99 €
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. Der Gerthsen erfasst aber wirklich den kompletten Stoff der ersten vier Semester. (online)

D. **Halliday**, R. **Resnick**
Halliday Physik
WILEY-VCH 2017, 3. AUFLAGE
CA.: 79.00 €
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, an denen 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. (online)

Theoretische Physik

T. **Fließbach**
Lehrbuch zur Theoretischen Physik I - IV
SPEKTRUM 2020
CA.: JEWEILS 37.99 BIS 39.99 €
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. (online)

H. **Goldstein**
Classical Mechanics
ADDISON WESLEY 2013, 3. AUFLAGE
CA.: 55.99 €
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 2007, 8. AUFLAGE
CA.: 40.00 UND 50.30 €
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 2016, 10. AUFLAGE
CA.: 55 €
Ein weiteres gutes Mechanik-Buch. Kann man gut zum Lernen verwenden. Sehr viele Aufgaben mit Lösungen oder Lösungsansätzen. Kuypers behandelt den Kreisel sehr intensiv (er hat sogar ein extra Buch über den Steh-auf-Kreisel geschrieben).

L. **Landau**, J. **Lifschitz**
Lehrbuch der Theoretischen Physik I - X
VERLAG 1987-1997
CA.: 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 2012-2018
CA.: JEWEILS 32.06 BIS 53.45 €
Der Nolting ist übersichtlich und die Aufgaben (mit Lösung) sind gut. Außerdem: Einführung in die Vektorrechnung. (online)

F. **Scheck**
Theoretische Physik 1 und 2
SPRINGER 2007-2013
59.99 UND 44.99 €
Knapp formuliert (deutsch und unverständlich), Formeln fallen nur so vom Himmel, nicht vorlesungskonform. (online)

M. **Bartelmann**
Theoretische Physik I - IV
SPRINGER 2018, 1. AUFLAGE
JE CA.: 34.99 €
Der Bartelmann ist relativ neu und didaktisch gut aufgebaut. Besonders vorteilhaft ist, dass die zugehörigen Mathematik-Kapitel direkt bei der physikalischen Anwendung stehen und nicht weiter hinten im Buch gesucht werden müssen. (online)

Rechenmethoden der Physik

M. **Kallenrode**
Rechenmethoden der Physik
SPRINGER 2005, 2. AUFLAGE
CA.: 49.99 €
Dieses Buch beinhaltet die wichtigsten Themengebiete der RMP. Besonders hilfreich ist dabei, dass durch kleine Bildchen zum Beispiel angezeigt wird, ob etwas nur ein „Kochrezept“ oder ob es ein schweres Thema ist, das auch übersprungen werden kann. (online)

M. **Otto**
Rechenmethoden für Studierende der Physik im ersten Jahr
SPRINGER 2018, 2. AUFLAGE
CA.: 34.99 €
Ein RMP-Buch, dass aufgrund der Verzweiflung von Studierenden entstanden ist. Dieses Buch greift wie das von Kallenrode die wichtigsten Themen der RMP auf. Vorteilhaft ist dabei, dass der Autor Übungsleiter und Tutor war und damit auf typische Fehler hinweisen kann. Wie in RMP üblich, ist dieses Buch nicht mathematisch präzise. (online)

Formelsammlungen

A. **Hammer**, K. **Hammer**
Physikalische Formeln und Tabellen
LINDAUER 2010
CA.: 10.80 €
Die „Hammer/Hammer“ Formelsammlung in Baby-Blau. Reicht für die Lösung der meisten

Ex-Physik-Probleme noch vollkommen aus. In höheren Semestern wird die Sammlung dann jedoch zunehmend unvollständiger . . . Sie ist in der ersten Staatsprüfung zugelassen.

H. **Stöcker**
Taschenbuch der Physik
HARRI DEUTSCH 2018, 8. AUFLAGE
CA.: 32.30 €
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

Gibt es auch öfter auch als einzelne Bücher, meistens jedoch als begleitendes Buch zu anderen Lehrbüchern.

D. **Halliday**, R. **Resnick**
Arbeitsbuch Halliday Physik
WILEY-VCH 2017, 3. AUFLAGE
CA.: 39.90 €
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 2020, 4. AUFLAGE
CA.: 49.99 €
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. (online)

Astronomie

H. **Karttunen**
Fundamental Astronomy
SPRINGER 2017, 6. AUFLAGE
CA.: 95.93 €
Standardwerk, sehr gut als Einführung in die Astronomie geeignet, ausführliche Erklärungen; findet sich auch in der Physik-Gruppenbibliothek.

A. **Unsöld**
Der neue Kosmos
SPRINGER 2002, 7. AUFLAGE
CA.: 59.99 €
Führt überschaubar in das Gesamtgebiet der Astronomie und Astrophysik ein. Anschaulich werden die Beobachtungsmethoden, theoretischen Grundlagen und Zusammenhänge sowie Forschungsergebnisse vermittelt.

Skripte

In der Physik gibt es nur in sehr seltenen Fällen Skripte. Es bietet sich an sich das Buch, welches der Professor empfiehlt bzw. auf welchem die Vorlesung aufbaut, auszuleihen. Die FSI-Mathe-Physik hat begonnen, auf StudOn eine Skriptesammlung anzulegen.

`www.studon.fau.de/studon/goto.php?target=grp_2134310`

Dort kann jeder Student seine Vorlesungsmitschriften hochladen und allen anderen Physikstudierenden zur Verfügung stellen. Wir freuen uns über Beiträge jeder Form, von ein paar Seiten handschriftlicher Dokumentation bis zum mühevoll mit TeX erstellten vollständigen Skript. Der Zugang zu den Skripten ist auf Physik-, Data Science- und Mathematikstudierende beschränkt.

(Physikalische) Chemie

Allgemeine Werke

E. **Dane**, F. **Wille**
Kleines Chemisches Praktikum
WILEY-VCH 2004, 10. AUFLAGE
CA.: 39.90 €
Ein Dane/Wille pro Gruppe muss sein, wenn man im Chemiepraktikum ist, egal ob man ihn gut findet oder nicht, darin stehen die Versuche, die man machen soll. Aufpassen beim Gebraucht-Kaufen: die deutlich älteren Auflagen sind noch anders. (online)

C. **Mortimer**
Chemie: Das Basiswissen der Chemie
THIEME 2019, 13. AUFLAGE
CA.: 71.99 €
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. (online)

E. **Riedel**
Allgemeine und anorganische Chemie
DE GRUYTER 2019, 12. AUFLAGE
CA.: 44.95 €
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. (online)

Physikalische Chemie

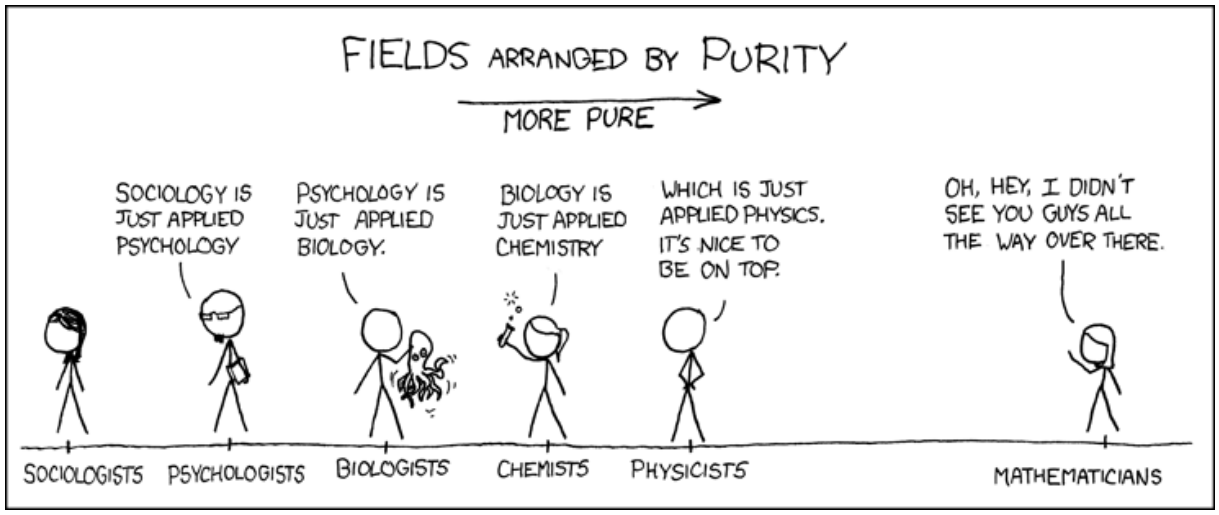
G. **Wedler**
Lehrbuch der Physikalischen Chemie
WILEY-VCH 2018, 7. AUFLAGE
CA.: 99.90 €
Gutes Buch zum Nachlesen der Vorlesungsinhalte der Physikalischen Chemie und sehr geeignet, um sich auf das Praktikum im zweiten Semester und das Kolloquium vorzubereiten.

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`

oder bei Studierenden höherer Semester.



. . . und hier findet Ihr die Bücher!

Erste Regel des Studierenden-Daseins: Kauft euch niemals Bücher, bevor ihr sie nicht gelesen habt! 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 - 22.00 Uhr
	Sa. + So. 10.00 - 22.00 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 - 22.00 Uhr
	Sa. + So. 10.00 - 22.00 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. 10.00 - 17.00 Uhr
Telefon:	+49 9131 85 28 481 (Büro)
	+49 9131 85 28 482 (Theke)
E-Mail:	ub-tb09gp@fau.de

Teilbibliothek Mathematik (und Informatik)

Adresse:	Cauerstraße 11 (im Mathematik-Informatik-Gebäude)
Offen:	Mo. - Fr. 09.00 - 17.00 Uhr
Telefon:	+49 9131 85 67 332 (Büro)
	+49 9131 85 67 331 (Theke)
E-Mail:	ub-tb18mi@fau.de

Online Bibliothek – OPACplus

OPACplus ist das Online-Portal der Universitätsbibliothek, hier könnt ihr vor dem Gang in die reale Bibliothek erst einmal nachschauen, ob das Buch überhaupt verfügbar ist oder ob es vielleicht sogar ein E-Book gibt. Außerdem könnt ihr eure bereits ausgeliehenen Bücher verlängern bzw. gerade verliehene Bücher reservieren. Zu finden ist das alles unter

`ub.fau.de/suchen-ausleihen/kataloge/katalog/`

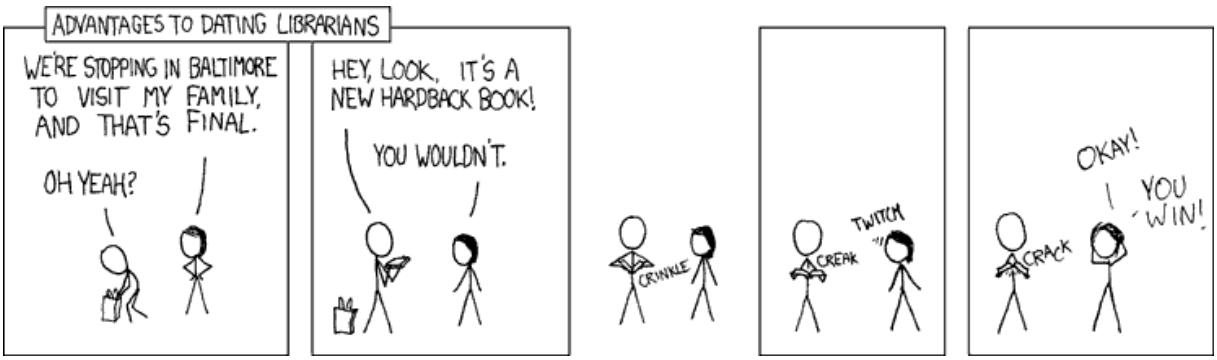
Bibliotheken außerhalb der Universität

Um wieder auf den Boden der Tatsachen zu kommen, ist es ratsam, sich ab und zu „Trivialliteratur“ 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`



Semesterferien und Co.

Wem ein Auslandsaufenthalt zu lange ist oder nicht genug war, dem kann in und außerhalb der Uni 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 dreier 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`

Sommerschulen gibt es auch von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Stiftungen und auch an anderen Universitäten. Auf großes Lob stößt immer die Sommerschule an der finnischen Universität Jväskyllä, Informationen hierzu gibt es unter

`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 einen Bachelor noch Spezialkenntnisse, im Gegenteil, man bekommt eine Menge beigebracht. Aber Achtung: bei größeren Firmen laufen alle Studierenden als Werksstudierende, auch wenn sie wirklich nur Kopieren, Kaffee-Kochen und Kisten schleppen.

Eine HiWi-Stelle hat auch während des Semesters 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 Praktikumsbetreuung (geht bereits ab dem dritten Semester). Auch kann es ja nicht schaden, Professor*innen und Doktorant*innen 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.

Stipendien

Und wenn ihr euch jetzt denkt: „Wie soll ich mir das alles denn nur leisten?“ , dann habt mal keine Angst, denn natürlich schwimmt man als studierende Person (meist) nicht im Geld, aber es gibt eine Vielzahl an kleinen Stipendien und

anderen Fördergeldern, die explizit nicht nur die unterstützen sollen, die besonders gute Noten haben, sondern auch Asylanten, Alleinerziehende, Bedürftige, Religiöse oder auch politisch Interessierte. Und selbst wenn man „nur“ ein Bücherstipendium oder 50€ im Monat erhält, so ist das doch auch nicht zu vernachlässigen und zusammen mit einem HiWi-Job an der Uni, oder einer anderen geringfügigen Beschäftigung, verbessert das den Lebensstandard doch deutlich. Also keine Angst, es findet sich für jeden etwas Passendes, man muss sich nur die Arbeit machen und gegebenenfalls Initiative zeigen. Mehr als mal schief gehen kann es ja nicht.
Einen Anfang, aber keineswegs eine vollständige Liste, findet sich zum Beispiel auf

www.fau.de/studium/studentisches-leben/studienfinanzierung/stipendiengeber

Für graue Zeiten und graue Zellen . . .

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: Sudoku! Wer alle Sudoku schon vor Ende der Vorlesung gelöst hat, kann sich überlegen, warum ein Standard - 9×9 - Sudoku mindestens 17 eingetragene Felder braucht, um eindeutig zu sein.

Leicht

	2	3		1			9	4
4	6	1	5	9	2	3	8	0
		7	8	4			1	2
9		4		8		2		3
3	1			7	9	4	5	8
7	0	2	3	5	4	9		
		8	4			7	2	
6	4	9		2	8	1	3	
2	7	5	9	3	1	8		6

Mittel

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

Schwer

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

Schwer

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

Einfach nur Nervig

			U	Q	S	G				I		E	C			P						D	
	F	J		A			N					R		M		K		O	E		L		X	Q
		P	O		Q	M		F	B			J				C		A		H		I	Y	R
			X		U					A				B		Q	F	S	I		G			
		B	V			J	L	K	O	H	F	Y			X	M		W		E	A	P		C
	B		J			U		X	H	V	M	P	W	R								L	A	
	Q	M	T	F			D		P		N	A					S		R		W		K	U
A				K	T		O					B			M		P	X	U	R	I		J	V
I	X		R		A	V			J		O	F	K	T			H		B	Q	M	G	P	
	W		P	N	M	B	K	R	Q	D					A			L	F	C	X		O	S
	M	X	I	E			F			K	P		G	N		U		H			D			Y
	C		F		L	X		A	D		J	Q	B	O	Y		I	R			T		W	P
			Y	R	P				M				D	S		F	V			L		E		B
D			B	S		N	O	U	Y	F					L					J			I	G
P			G	O		K	B	S				W			C			J	D	X			Q	
		I		V		F	S	Q	E	W	U	H		C	P		L		O		Y			
	G			Y	X	T	I			O		D			V					P	C	K		
F	O			T	N		Y		A	P	B	G			E	J				U		X	L	W
		S	L	X	K	D		H				T			W	A	G		C			M		I
	P	A	Q				J				E		N	L	I			U	M					T
H			S	P	C					B				X	U	L								K
Q		R	C		V		M			N		L	F	D								B	H	
	U		A	B	F			I		M	W	S	J	P	N		O	Q			R	D		L
	D		E		O			L	G	Y						B	W			N		Q	S	
O		T	N		J	P	Q			R		V			F			K	Y	I	U		E	X

K wie Kant

Erlangen ist natürlich nicht Königsberg, doch auch hier sind die Einflüsse des wohl bekanntesten deutschen Philosophen der Aufklärung nicht zu leugnen. Auch wenn es nicht weit verbreitet ist, so hatten die Zensuredikte von 1788 größere Einflüsse auf die Werke Kants als heutzutage bekannt und einige seiner Werke wurden sehr entfremdet. Aber um solche Wissenslücken zu schließen gibt es schließlich uns und unser tolles Lexikon. Kant schreibt beispielsweise in seiner Kritik der reinen Prüfungsordnung:

> „Die Prüfungsordnung ist ein Vermögen, nur dasjenige zu wählen, was die Vernunft unabhängig von der Neigung als praktisch notwendig, d.i. als gut, erkennt. “

Ebenso wurden die berühmten Kantschen Fragen, neueren Forschungsergebnisse zu folge, damals leicht abgewandelt. Nach Kant ist die Aufgabe einer engagierten Philosophie die Beantwortung von drei Fragen, die in eine vierte münden.

1. Was kann ich studieren?
2. Was soll ich studieren?
3. Was darf ich studieren?
4. Was ist der Studierende?

Man könnte Kant also fast schon als einen der 69er Studierendenbewegung bezeichnen und somit auch als den ersten Hipster, denn 1769 war demonstrieren noch nicht ganz so cool, wie 200 Jahre später. In diesem Sinne denkt immer daran:

> „Studiere nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie eine allgemeine Prüfungsordnung werde.“

Studienzuschüsse

Jedes Semester stellt das Land Bayern der FAU knapp 300 € pro Studierenden 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.intern.fau.de/haushalt-und-finanzen/studienzuschuesse/`

Wer verteilt die Studienzuschüsse?

Über die Verwendung der Studienzuschüsse an den einzelnen Departments entscheiden die Studienzuschusskommissionen (StudZuKos), in denen Professoren und Studierende 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.

Was darf aus Studienzuschüssen finanziert werden?

Nun dürfen Studienzuschüsse aber nicht einfach beliebig ausgegeben werden, sondern nur um die Studienbedingungen zu verbessern. Das ganze ist ein bisschen diffizil und es gibt keine klar definierten Grenzen, aber bauliche Maßnahmen sind beispielsweise nicht Teil dessen, was finanziert wird, während die vielen Seiten eures tollen und freien Druckkontingents aus genau diesen Geldern stammen. Prinzipiell gilt einfach die Regel, wenn ihr irgendeine Idee habt, dann meldet euch und entweder können wir es hier umsetzen, euch erklären, warum es nicht geht oder uns auf die Suche nach alternativen Finanzierungsmöglichkeiten machen.

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 den 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 leider 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.

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. 13 %) zum Teil erklärt.

Offizielle Studierendenvertretung

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

`stuve.fau.de`

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

Die Rechte der Studierendenvertretung sind stark 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 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. 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 anerkannt.

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. Joachim Hornegger (Informatiker)
   Vertritt die Universität nach außen und ist Vorsitz der Unileitung. Außerdem Chef aller wissenschaftlichen Beamten und Angestellten.
2. **Vizepräsident Research**: Prof. Dr. Günter Leugering
   Vizepräsident People: Prof. Dr. Friedrich Paulsen
   Vizepräsidentin Outreach: Prof. Dr. Kathrin Möslein
   Vizepräsidentin Education: Prof. Dr. Bärbel Kopp
3. **Kanzler**: Christian Zens
   Der Leiter der Verwaltung und damit Chef aller nicht-wissenschaftlichen Beamten und Angestellten.
4. **Universitätsfrauenbeauftragte**: Prof. Dr. Annette Keilhauer

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, 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 im letzten Jahr alle Studierenden ihre Wahlunterlagen für die Briefwahl nach Hause geschickt bekommen haben, sind knapp 22 % 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 departmentsweiten 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 Flowchart 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 Studierenden nichts zu tun haben (beispielsweise Konvent der wissenschaftlichen Mitarbeiter).

Die aktuellen Mitglieder der einzelnen Gremien findet ihr unter

`www.fau.de/universitaet/leitung-und-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 Unileitung entscheidet der Universitätsrat auch über die Grundordnung.

Studentische Gremien

Konvent
Der Konvent ist die offiziell vorgesehene Studierendenvertretung und das höchste gewählte studentische Gremium. Er besteht aus je drei studentischen Vertretern aus den fünf Fachschaftsvertretungen (s.u.) und 15 direkt von euch gewählten Kandidaten, also insgesamt 30 Studierenden.

`stuve-konvent@fau.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 Sprecher*innenrat (Sprat).

Sprecher*innenrat (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 Sprecher*innenrat 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.

`stuve-sprat@fau.de`

Stuve
Die Stuve (Studierendenvertretung) stellt mittlerweile das offizielle Organ der Studierendenschaft auf uniweiter 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 uniweiten Gremien koordiniert (z.B. Studentischer Konvent) und eine Vielzahl von Kommissionen besetzt. Mittlerweile sind auch mehrere Referate (Refs) in der Stuve vereint, die sich unterschiedlichen 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 Stuven anderer Universitäten zusammen.

Studentische Vollversammlung
Die Studentische Vollversammlung lädt alle Studierenden der Uni dazu ein in einer „offenen Diskussionsrunde“ ihre Vorschläge zu unterbreiten und Anliegen, die sie als für alle Studierenden relevant empfinden, vorzubringen. Außerdem werden hier Meinungsbilder über aktuelle Themen im Konvent oder der Stuve eingeholt. Letztes Mal waren das beispielsweise „Erhöhung des Studentenwerkbeitrags“ und „Klimaschutz und Nachhaltigkeit an der FAU“. Was bei diesen Themen rausgekommen ist und vieles mehr findet ihr auf der Website der offiziellen Studierendenvertretung.

Fakultätsweite Gremien

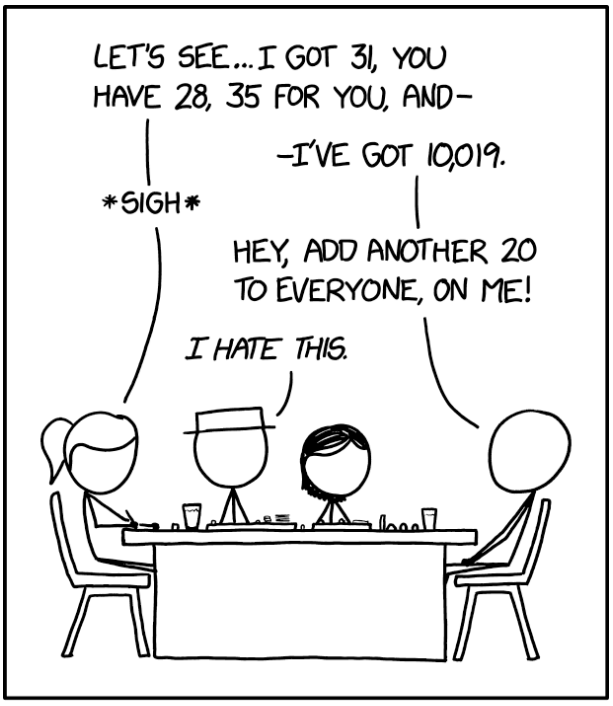
Gemischte Gremien

Fakultätsrat (FakRat)
An unserer Fakultät (NatFak) besteht der Fakultätsrat aus zwölf Professoren, vier von euch gewählten Studierenden, zwei nichtwissenschaftlichen 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. Schatz aus der Chemie. 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 zehn von euch gewählten Kandidaten für die Wahl zum Fakultätsrat. Sie sind manchmal auch als die FSI der Fakultätsebene bezeichnet. Die Fachschaftsvertretung beschäftigt sich mit allen Problemen, die auf Departmentsebene nicht gelöst werden konnten oder die gesamte Fakultät betreffen. Außerdem verfügt sie über ein gewisses Budget, mit welchem sie die Fachschaften finanziell unterstützen kann. Der FSV steht der Fachschaftssprecher oder die Fachschaftssprecherin vor, diese Person ist nominell die Vertretung aller Studierdenden einer Fakultät.

`fachschaft.nat@stuve.fau.de`



NO ONE WANTS TO PLAY BOARD GAMES WITH ME EVER SINCE I INHERITED 4,000,000 VICTORY POINTS FROM MY GRANDFATHER.

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)
Mehr oder weniger die Departmentsversammlung für die Mathe, aber ohne festes studentisches Mitglied.

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 StuZuKo sorgt für die Verteilung der Studienzuschüsse auf Departmentsebene. 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.

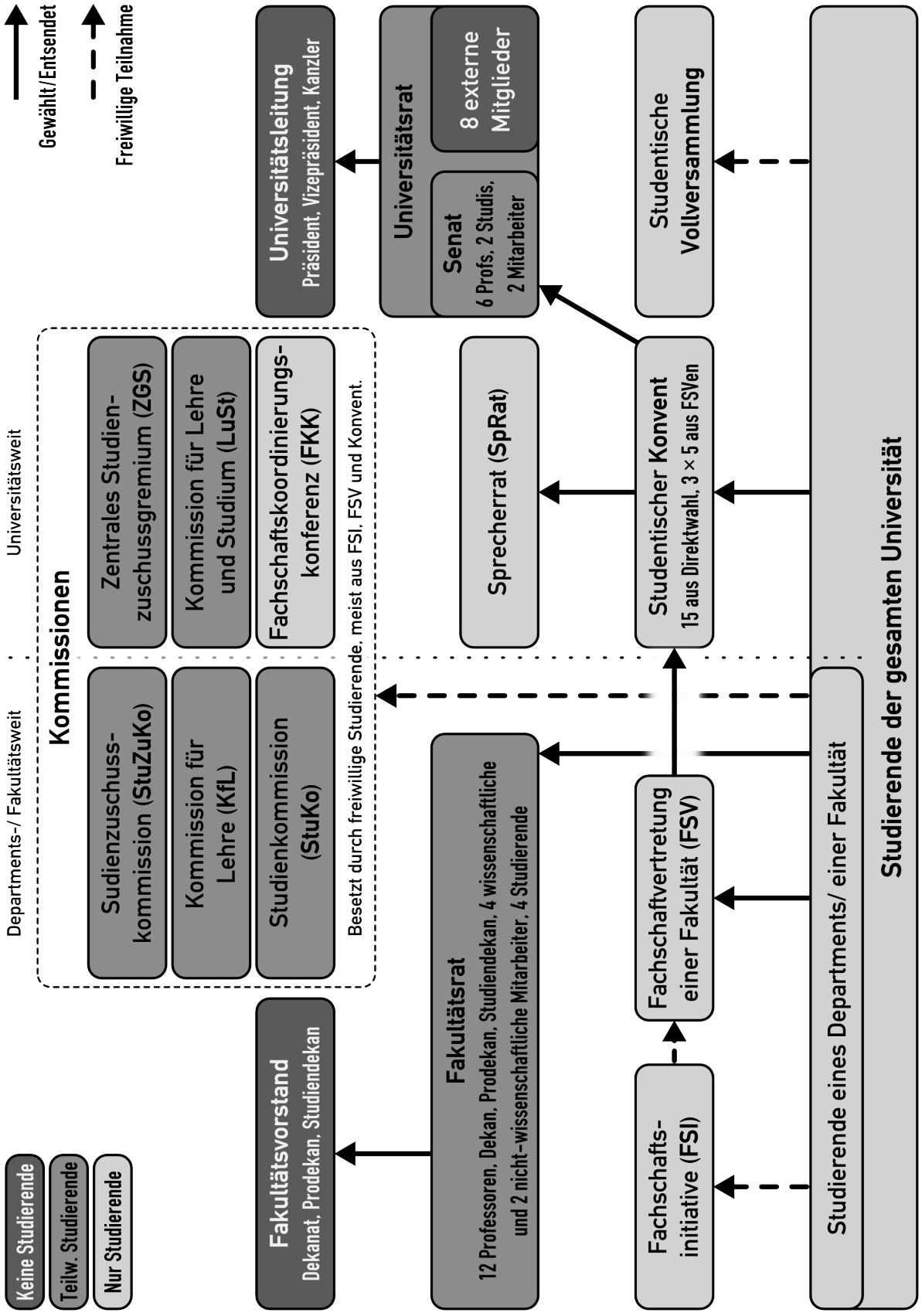
Berufungskommission
Diese Kommission hat zum Ziel eine vakante Professorenstelle neu zu besetzen. Dafür wird eine Ausschreibung der Stelle erarbeitet, die Bewerber aussortiert und die Vielversprechendsten an die Uni eingeladen. Dort halten sie einen Lehr- und Forschungsvortrag. Abschließend bewertet 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 schicken oder Leute aus unseren Reihen von euren Vorgängern in diese gewählt wurden. Mehr über uns gibt es im Artikel „FSI Mathe/Physik/DS – Wir über uns“ ganz am Anfang.

Vollversammlung
Die Vollversammlung aller Physikstudierenden ist ähnlich der uniweiten „Studentischen Vollversammlung“ (siehe oben) und sollte wenigstens einmal pro Jahr stattfinden.

Die Vollversammlung dient 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.).


Gewählt/Entsendet
Freiwillige Teilnahme
Keine Studierende
Teilw. Studierende
Nur Studierende
Departments-/ Fakultätsweit
Universitätsweit
Kommissionen
Sudienzuschuss-kommission (StuZuKo)
Kommission für Lehre (KfL)
Studienkommission (StuKo)
Zentrales Studien-zuschussgremium (ZGS)
Kommission für Lehre und Studium (LuSt)
Fachschaftskoordinierungs-konferenz (FKK)
Besetzt durch freiwillige Studierende, meist aus FSI, FSV und Konvent.
Fakultätsvorstand
Dekanat, Prodekan, Studiendekan
Fakultätsrat
12 Professoren, Dekan, Prodekan, Studiendekan, 4 wissenschaftliche und 2 nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter, 4 Studierende
Fachschafts-initiative (FSI)
Fachschaftvertretung einer Fakultät (FSV)
Studierende eines Departments/ einer Fakultät
Universitätsleitung
Präsident, Vizepräsident, Kanzler
Universitätsrat
Senat
6 Profs, 2 Studis, 2 Mitarbeiter
8 externe Mitglieder
Sprecherrat (SpRat)
Studentischer Konvent
15 aus Direktwahl, 3 × 5 aus FSVen
Studentische Vollversammlung
Studierende der gesamten Universität

Protestkultur

Der Bildungsprotest bezieht sich auf die Protesthaltung, die aus den mehr oder weniger offensichtlichen Missständen im universitären Betrieb erwächst. 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.

Die Zeit der großen Demonstrationen und Hörsaalbesetzungen im Nachgang der Bologna-Reform 2009 ist aber auch in Erlangen vorbei. In den letzten Jahren schafften es die Studierenden, wenn, dann durch immer neue Rekorde an niedriger Wahlbeteiligung in die Medien. Damit hatte sich das befürchtete Szenario bewahrheitet: Ein anstrengenderes Studium mit vielen Fristen und der mangelnde Wille der Landesregierung, Missstände zu beheben, führte bei vielen Studierenden zu Resignation und geringer Beteiligung an der Hochschulpolitik. So sorgt in Bayern ausgerechnet die fehlenden Rechte der Studierendenvertretung für besonders geringes Interesse an dieser.

In den vergangenen Jahren gibt es aber auch ein klein wenig Hoffnung. So wurde beispielsweise von engagierten Studierenden ein eigenes Klimaschutzkonzept erarbeitet und in Folge der Corona-Krise sogar wieder Demonstrationen für faire Studienbedingungen und die Unterstützung von in Schwierigkeiten geratenen Studierenden durchgeführt. Vielleicht können gerade schwierige Zeiten wieder dazu führen, dass das Interesse an Hochschulpolitik wieder steigt und sich mehr Studierende in Gremien, Hochschulgruppen oder Fachschaften engagieren. Themen gäbe es genug, beispielsweise eine transparentere Vergabe, der Wohnheimplätze, eine mögliche Abschaffung einer maximalen Anzahl von Prüfungsversuchen oder die Wiedereinführung der verfassten Studierendenschaft.

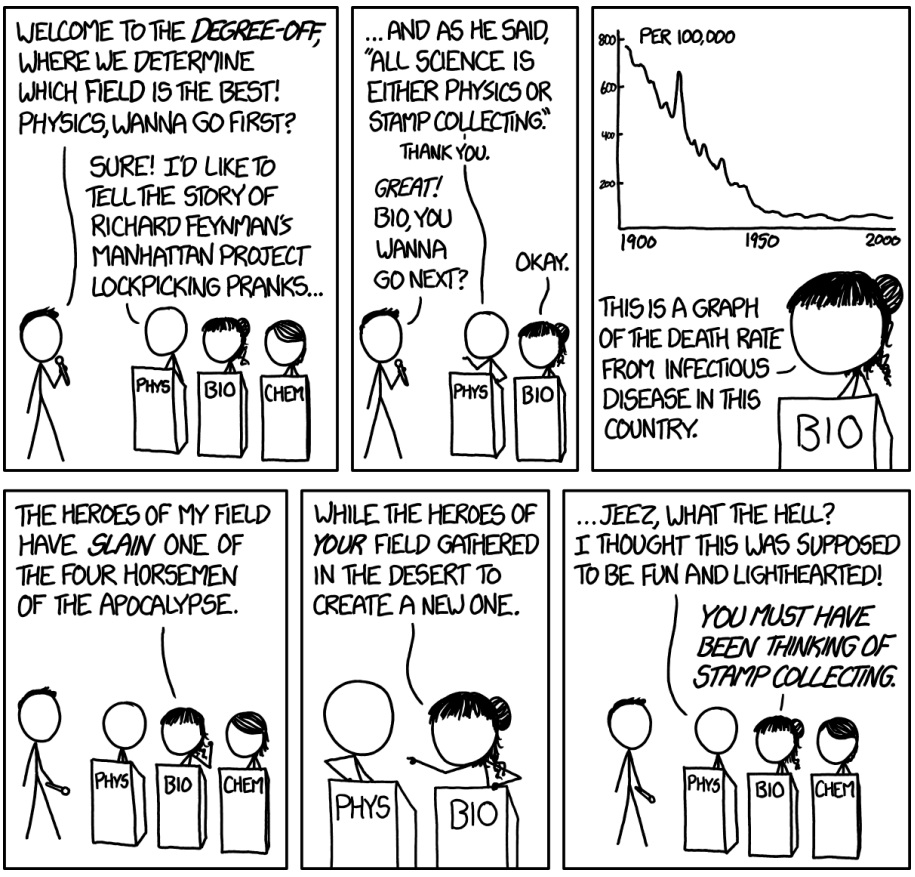
Kritik

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, äußerst problematische und bisweilen nicht studierbare Stundenpläne aber auch die Verschulung der Universität. In diesem Zusammenhang gehört auch die Pflichtanmeldung zu Wiederholungsprüfungen, die es Studierenden erschwert, ihren Studienverlauf nach eigenen Vorstellungen zu planen, wenn sie einmal eine Prüfung nicht bestehen. Zwar konnte diese Regelung nach langen Verhandlungen abgeschafft werden, Studierende aller anderen Fächer sehen sich jedoch weiterhin diesem Ärgernis gegenüber. Zu den großen Problemen gehört auch die Symptomplicht auf Attesten, falls man sich für eine Prüfung krank schreiben möchte. Nach Meinung der Studierenden ist dies ein massiver Datenschutzverstoß, die Landesregierung und Universität überlässt die Umsetzung jedoch weiterhin den Prüfungsämtern und räumt diesen damit Kompetenzen ein, die eigentlich nur Ärzt*innen zustehen.

Situation in der Physik und Mathe

Physik und Mathe gehören beide zu den besser strukturierten Studiengängen an der FAU. Das Studienkonzept war hier 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,weshalb euer Studienplan gut studierbar sein sollte. Dies heißt jedoch nicht, dass nicht manche Dinge verbessert werden können: Beispielsweise unterstützen wir, dass Anträge auf einen zusätzlichen Prüfungsversuch bei Pflichtmodulen (sogenannte „Härtefallanträge “) offiziell in alle Prüfungsordnungen aufgenommen werden. Außerdem ist uns die jüngst wiedereingeführte Drei-Tage-Rücktrittsfrist bei schriftlichen Klausuren in der Mathematik ein Dorn im Auge. Die Maßgabe „Ein Modul, eine Prüfung “des Kultusministeriums ist darüber hinaus universitätsweit umstritten und dessen Umsetzung sorgt vor allem im Mathematik Lehramt und bei Physik-Praktika immer wieder für Probleme, auch wenn sie von vielen wegen Reduzierung der Prüfungsbelastung trotzdem befürwortet wird. Es gibt jedoch in jüngerer Zeit auch in der Studierendenvertretung unterschiedliche Meinungen über die Ausgestaltung und die Rahmenbedingungen des Studiums. Wenn ihr diesen Prozess und somit eurer Studienbedingungen aktiv mitgestalten wollt, empfehlen wir euch, euch in die Gremien der Studierendenvertretung einzubringen, Kritik und Anregungen zu äußern und eure Stimme bei den Hochschulwahlen abzugeben. Für konstruktive Kritik haben auch die Studienbetreuer*innen und eure FSI stets ein offenes Ohr!



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

erlangen&fsi
Die neue Dimension der FSI in Erlangen
Preis: Umsonst
price: free
fsi mathe / physik
staudtstrasse 7
91058 Erlangen
Tel.: 09131 / 85 - 28364
http://www.mi.uni-erlangen.de/fsi/

Das Layout für diese Wurzel hat wieder typisch angefangen. Man kommt mehr oder weniger nassgeregnet in die Uni und setzt sich vor den grauen, brummenden Kasten, um möglichst bald mit der Arbeit beginnen zu können. Doch bereits beim Start von KDE fangen die Probleme an. Unser lieber Freund & Helfer findet irgendwelche Dienste nicht und hört auf zu arbeiten bevor er überhaupt angefangen hat. Nun gut.

6 Das Winterfest 2002 — Was war. Was wird? —

Wie jedes Jahr veranstalteten wir Physiker gemeinsam mit den Biologen unser Winterfest, das sich im Laufe der letzten Jahre zu einer festen Größe im Erlanger Wintersemester gemausert hat. Und genau diesem guten Ruf hatten wir es wohl auch zu verdanken, dass sich ausser Physikern und Biologen Studenten nahezu aller Fakultäten schwesterlich die Kante gaben. Multi-Fakulti, sozusagen. . .

Und bis in die nicht mehr ganz so frühen Morgenstunden (also kurz vor Vorlesungsbeginn) aufgeräumt und geputzt. Dabei mussten wir manche nicht gar so schöne Entdeckung machen. So wurden in einer Toilette die Spiegel von der Wand genommen und in den Kabinen kaputtgeschlagen, einige Fahrräder demoliert, in einer anderen Toilette eine Lampe zerstört und diverse Jacken entwendet. Auch wäre es schön gewesen, wenn man auf den zweifachen Einsatz der Sanitäter hätte verzichten können.

Ur-Phipsi:
Motiv auf dem Winterfestplakat 2001

Das Fortgeschrittenenpraktikum:

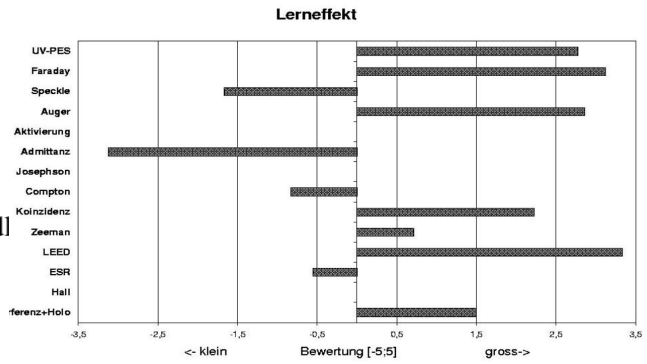
eine unendliche Geschichte?

Häufige Kritikpunkte der Studenten:

- teils langweilige Versuche
- bei einigen Versuchen ungeeignetes Equipment
- schlechte Anleitungen

Von Professoren-/Betreuerseite:

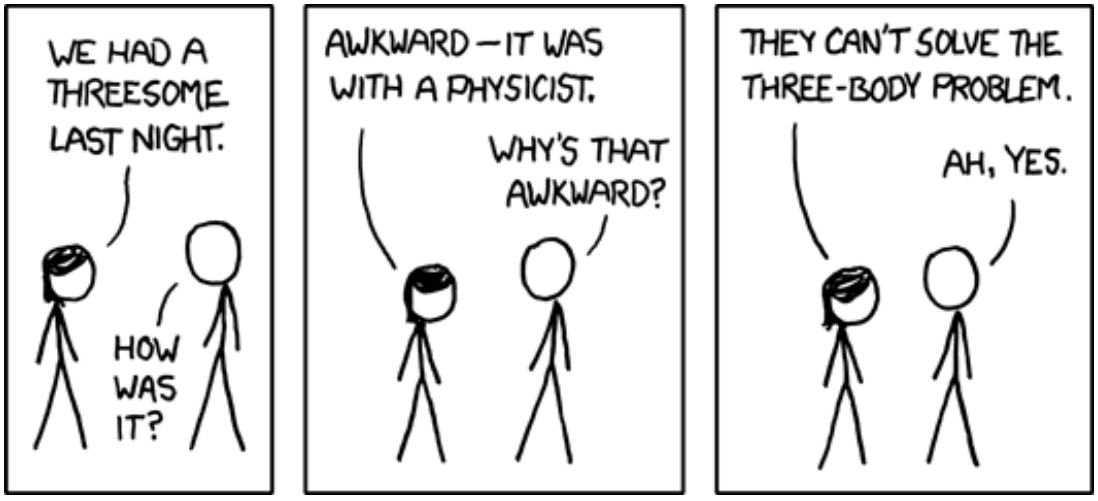
- schlechte Vorbereitung/ zu wenig Grundl
- mangelnde Motivation beim Praktikum
- zu „einfaches“ Praktikum



Bemerkung des Verfassers:
Dies wird voraussichtlich das letzte mal sein, dass es in der Wurzel ein Kapitel “Die Wurzel vor 20 Jahren” gibt. Mit der Ausgabe WS 2002/03 wurde das Layout auf das heutige umgestellt (ja, das ist schon 19 Jahre alt) und die Wurzel ist seitdem eine reine Erstsemesterzeitung mit den bis heute ähnlichen Kapiteln und Ersti-Infos. Die Funktion einer FSI-Zeitung mit aktuellen Berichten hatte sie damals verloren.
Interessante Dinge, die sich wesentlich von der Zeitung unterscheiden, die ihr gerade in euren Händen haltet, wären daher schwer zusammenzustellen. Aber vielleicht können sich die neuen Erstis dann über ein “Die Wurzel vor 40 Jahren” freuen...

OUR PROBE CAN REACH ALPHA CENTAURI IN UNDER 35 YEARS.
WE SHOULD GO SOMEWHERE ELSE. ALPHA CENTAURI SUCKS.
HUH? IT'S THE CLOSEST, MOST CONVENIENT SYSTEM!
YEAH, BUT I CHECKED ONLINE AND IT ONLY HAS THREE STARS.

Nachtschwärmerreport



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

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

Wir wollen hier aber auch auf die in Bayern herrschenden Einschränkungen bezüglich Versammlungen, Kneipen-, Cafeè-, oder Diskobesuchen hinweisen und bitten euch die Abstands- und Hygieneregeln zu befolgen.

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 40
Relativ großer Biergarten, kann man auch in großen Gruppen hingehen. Traditionelles fränkisches/deutsches Essen.

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. Hier ist mittwochs „Studententag“.

Aroma Lounge HAUPTSTRASSE 106
Shishabar direkt gegenüber vom Zirkel am Martin-Luther-Platz. Die Shishen sind ganz normal in diversen Geschmacksrichtungen vorhanden, wie üblich gibt es Cocktails und Bier.

Backstage, Sportsbar PAULISTR. 10
Kleine Rockerbar mit härterer Musik und normalerweise etwas längeren Öffnungszeiten.

Birkners Keller AN DEN KELLERN 45
Der Familien-Keller der Erlanger Kellerbetriebe an der Bergkirchweih bietet Mönchshofer Bier und leckeres Essen. Vor allem vormerken für die Bergzeit.

Bogarts GÜTERHALLENSTRASSE 2
Neben dem Deluxe-Kino. Musikkneipe im Shopping-Herzen Erlangens mit interessanter Wochenkarte und sky.

Café Brazil BISMARCKSTRASSE 25
Tagsüber Café, abends Kneipe. Alternativ mit besonderen Angeboten für Veganer*innen und Brett- und Kartenspieler*innen.

Café Weiß LORLEBERGPLATZ 1
Schönes Kaffeehaus zum Brunchen, interessante Szene, stilvolles, entspannendes Ambiente. Die etwas andere Bäckerei Lorlebäck ist auch Teil des Cafés und vor allem durchgehend warme Küche ab dem morgen.

Casa Laura HARTMANNSTRASSE 17
Sehr modern und hübsch mit leckerer Pizza und Ciabattas. Eher was für Mittags als für den Abend.

The Dartmoor Inn
FRIEDRICHSTRASSE 34
Authentisches English Pub und Sportkneipe mit nicht ganz billigen Preisen. Specials: Dart, Steinbach-Bier, Burger, Pubquiz, skysport.

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 gibt es das größte Kulturangebot in Erlangen auf insgesamt $2500\,\mathrm{m}^2$: Konzerte, Kellerbühne, Kino, Disco, Studierendenparties, Poetry Slams, Science Slams, ausführliches monatliches Programm, Fußballübertragungen auf Großleinwand, super nette Angestellte und noch viel viel mehr. Kann man schon mal kennen...

Erlkönig NÜRNBERGER STRASSE 15
Kleiner Club, ganz nette Cocktails und natürlich Clubbing in direkter Kooperation mit dem Paisleys.

Eleon KATHOLISCHER KIRCHPLATZ 3
Coole Kneipe zum Biertrinken und Bierpong spielen. Mit Fußballübertragungen und viel zu vielen Geowissenschaftler*innen...

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!

Flash HAUPTSTRASSE 12
Für ältere Erlanger*innen noch unter dem Namen Bombe ein Begriff, jetzt unter Flash wieder am Start. Nicht billig, aber Diskofans in Erlangen werden hier früher oder später landen.

Fifty-Fifty
SÜDL. STADTMAUERSTRASSE 1
Nachmittags nettes Café, abends renommierte Kleinkunstbühne mit viel Kabarett.

Gambrinus
VIERZIGMANNSTRASSE 5/7
Gemütlicher Pub, studierendenfreundliche Preise, super Musik und echt gutes Essen. Außerdem total nette Kellner*innen und hippes Ambiente. Auch für Gruppen interessant, weil Gießkanne oder Bierfass.

Galileo CALVINSTRASSE 3
Cocktail - TexMex - Bar. Südamerikanische Musik, über 100 Cocktails, gutes Essen, montags Studierendentag.

Glüxrausch
HAUPTSTRASSE 103
Zweigeteilte Cocktail Bar, die sowohl Raum zum gemütlichen Essen und Cocktail-Schlürfen, als auch einen mit etwas lauterer

Musik zum Tanzen bietet. Es gibt hervorragende Burger und Sandwiches und auch Bierpong!

Granny Mac's Irish Pub
MITTLERE SCHULSTRASSE 7
Gemütlicher und großer Irish Pub, selten überfüllt, außer es ist ein Event. Es gibt Sportübertragungen und wie bei vielen anderen auch ein Pubquiz.

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 und viele Hipster.

Hinterhaus HAUPTSTRASSE 62
Fränkische Bierstube, leicht zu übersehen, klein und gemütlich, $50 + x$ Biersorten und Überraschungslandbiere!

Kaiser Wilhelm FICHTESTRASSE 2
Gute deutsche Küche, schöner Biergarten, Riesen-Currywurst! Spinatlasagne auch zu empfehlen.

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

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.

Murphy's (Law) BISMARCKSTRASSE 30
Authentisches urtypisches Irish Pub, hervorragende Brownies, interessanter irischer Brunch, Guinnes und Kilkenny, sehr gute Pies. Direkt gegenüber vom Kaiser Wilhelm.

Nachtcafé-Smile FUCHSENGARTEN 1
Gemütliche Shishabar schräg gegenüber vom E-Werk.

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

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

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

Puzzles Bar KIRCHENSTRASSE 6
Eine eher schickere aber keineswegs schlechte Cocktailbar.

Cafe Sax 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!

Spruz WEISSE HERZSTRASSE 4
Gemütliche, etwas rustikale Studierendenkneipe mit langer Tradition, Bier ist hier gut und günstig.

Sportland MÜNCHENER STR. 55
Sehr großes Sport-Center, in welchem es – neben Squash, Aroebic, Sauna, Workouts und anderen Fitness-Angeboten – auch Bowling, Kegeln, Billard, Kickern, Bier und gutes Essen gibt. Leider, wie für Sportgaststätten üblich, ist hier alles recht teuer. Aber Dienstags ist Studierenden-Bowling-Abend!

StarClub STUBENLOHSTRASSE 25
Schlagworte: Gemütlich, Bier der Woche, kleine Bühne, Billiardtisch. Mittwoch und Samstag

gibts Bier oder Schnaps für $n < 2$ Euro.

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

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

TiO Rustica
LUDWIG-ERHARD-STRASSE 13
Italiener nahe am Physikum, gutes und günstiges Mittagsbuffet → ab und an lustige Alternative zur Mensa, ansonsten recht teuer. Es gibt auch einen Ableger in der Innenstadt (Südliche Stadtmauerstraße 1a).

Transfer WESTL. STADTMAUERSTRASSE 8
Berüchtigte Privat-Bar am Bahnhof. Hat den Ruf einer heftigeren Undergroundbar...

Unicum CARL-THIERSCH-STRASSE 9
Super Lokal mit leckerem Essen. Großer, gemütlicher, gut besuchter Biergarten. Im Röthelheimpark.

Valentino NATURBADSTRASSE 79
Schöner Garten und leckeres italienisches Essen, aber auch eine Kneipe haben wir uns sagen lassen. Liegt am Dechsendorfer Weiher.

Wort & Klang GOETHESTRASSE 12
Extrem bequem, freundlich, gemütlich und mit schönem Innenhof, nicht super billig.

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.

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

Bergkirchweih

Die Erlanger Bergkirchweih, auch genannt Berg, Berch oder die fünfte Jahreszeit, gibt es bereits seit über 250 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 5 Brauereien an 17 verschiedenen „Bierkellern“ getrunken. 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, 2019 kostete die Maß 9,50 €, 2020 und 2021 fand wegen der Pandemie keine Bergkirchweih statt.

Der Berg beginnt traditionell mit dem Anstich um 17 Uhr am 02.06.2022 und endet mit dem Fassbegräbnis am 13.06.2022, also zwölf Tage Dauerfeiern. In Reminiszenz an die bergfreie Uniwoche in der Vergangenheit ist der Dienstag nach dem Pfingstmontag Erlanger Bergtag, an welchem die Uni vorlesungsfrei hat.

Offiziell enden öffentliche Feiern im Freien – wie der Berg – in Erlangen um 23 Uhr, doch das soll niemanden am Feiern hindern, da viele Kneipen und Diskotheken für ein mehr oder minder großen Eintritt „Afterberg“ machen.

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
Das Mainstream Kino in Erlangen. Alle aktuellen Filme, Essen und Getränke wie immer teuer. Zehn Säle teilweise mit 3D. Tipp: SneakPeek und Kino-Dienstag!

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.

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.

Manhattan-Deluxe GÜTERHALLENSTRASSE 4
TELEFON: +49 911 20 66 66
Früher noch in charmant altmodisch, jetzt in neu und noch digitaler. Etwas teurer,... aber dafür deluxe

Nürnberg

Admiral-Palast KÖNIGSTRASSE 11
TELEFON: +49 911 23 60 360
Nicht so groß wie CineCittá, dafür mehr Beinfreiheit. Fünf Kinos und eine SkyBar mit Blick über die Altstadt.

Casablanca Filmkunsttheater
BROSAMERSTRASSE 12
TELEFON: +49 911 45 48 24
Eines der ältesten Kinos Nürnbergs mit alternativem, aber sehr interessantem Programm. Zumindest ein Blick in das Programm mit den anstehenden Events lohnt sich eigentlich immer.

CineCittá GEWERBEMUSEUMSPLATZ 3
TELEFON: +49 911 20 66 60
21 Säle, größtes Kino Deutschlands, bequem, super Sound. Gibt Deluxekino mit Bedienung und größeren Sitzen. Montag und Dienstag Kinotag. Günstiger als das CineStar, vom Nürnberger Hauptbahnhof gut zu erreichen.

Meisengeige AM LAUFER SCHLAGTURM 3
TELEFON: +49 911 20 66 60
Gute Filme und Café, fällt unter die Rubrik klein, aber fein

Metropolis STESEMANNPLATZ 8
TELEFON: +49 911 20 66 60
Ein weiteres Kunstfilmkino Nürnbergs mit sehr gemütlichem Restaurant. Ist Teil des CineCittás.

Fürth

Babylon NÜRNBERGER STRASSE 3
TELEFON: +49 911 73 30 966
Kleines, nettes, alternatives Kino mit Café und Biergarten. Setzt auf Regionalität bei Bier und Speisen.

Uferpalast NÜRNBERGER STRASSE 3
TELEFON: +49 911 973 84 43
Teil des Kulturforums. Programmkino. Slogan: Kino UFERPALAST Fürth - Kino garantiert ohne 3D

Theater

Erlangen

Audimax: Experimentiertheater
BISMARCKSTRASSE 1
Verschiedene Aufführungen von Studierenden und anderen Ambitionierten, zB der English Dramatic Society, um nur eine zu nennen.

Fifty-Fifty SÜDL. STADTMAUERSTRASSE 1
Renommierte Kleinkunstbühne mit Kneipe.

Markgrafentheater THEATERPLATZ 2
Erlangens Barock-Theater, bietet Studierendenabos an. Tourneetheater und festes Ensemble. Meist gute Aufführungen von Schiller, Goethe und so weiter. Bietet mit dem Foyercafe und der Theatergarage aber auch Raum für neues und unbekanntes in kleinem, charmanten Ambiente.

Nürnberg

Staatstheater
RICHARD-WAGNER-PLATZ 2-10
Hier findet man an einem Ort (in Laufweite vom HBF) Schauspiel, Ballett, Musical und Oper. Modernes Ambiente und renommiertes Ensemble mit vielfältigem Repertoire.

Die Nürnberger Theater- und Kulturszene ist viel zu groß und vielschichtig um hier auch nur im Ansatz beschrieben zu werden. Neben dem Opernhaus und dem Schauspielhaus am Richard-Wagner-Platz sind auch die Meistersingerhalle und der Löwensaal erwähnenswert, um zumindest eine Handvoll Namen zu nennen.

Fürth

Kulturforum
WÜRZBURGER STRASSE 2
Konzerte, Kleinkunst und Kindertheater, Literatur und Lesungen, Tanz und Theater, Filme (Programmkino 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, Kabarett, Konzerte.

Bayreuth

Die Opernliebhaber unter euch dürfte es freuen, dass auch die legendären Bayreuther Festspiele mit dem Semesterticket erreichbar sind.

Verkehr in Erlangen

Nur mit Kondom! Nein Spaß beiseite, das schnellste Verkehrsmittel in Erlangen ist das Fahrrad. Damit profitiert man von Erlangens gut ausgebauten Radwegen und braucht meist keine Parkplatzsorgen zu haben, bis auf bestimmte, stark frequentierte Orte, wie vor dem Thalia oder dem Bahnhof. Die Innenstadt ist zudem ein Labyrinth aus Einbahnstraßen, welche zum Glück fast alle nur für Autofahrer gelten. Ihr solltet euch daher überlegen, ein Fahrrad in Erlangen zu deponieren, auch wenn ihr mit dem Auto/Zug aus der Heimat (oder einem abgelegenem Vorort) kommt.

Wollt ihr euch auf den öffentlichen Nahverkehr verlassen, so sind vor allem zwei Linien wichtig: Sowohl die **287**, als auch die **293** fahren vom Hugenottenplatz bzw. Bahnhof ans Südgelände. Beide Linien fahren tagsüber ca. alle 20 bis 30 Minuten. Die Busfahrt dauert ab dem Bahnhof ca. 20 Minuten. Um zur Mathe zu gelangen, muss man bei der Haltestelle „Technische Fakultät“ aussteigen, für die Physik bietet sich die Haltestelle „Sebaldussiedlung“ an. Tagsüber gelangt man mit der Linie 293 auch Richtung S-Bahn-Station Bruck und von dort aus weiter Richtung Nürnberg.

Außerdem sind die Linien **20** und **30** interessant. Diese fahren vom Bahnhof aus am Südgelände vorbei nach Nürnberg-Thon und umgekehrt. Dabei fährt die Linie 20 ein paar mehr Stationen an (braucht also etwas länger), dafür fährt sie direkt bis zur „Staudtstraße“ und „Technische Fakultät“, die Linie 30 fährt nur „Erlangen Süd“ an.

Zur S-Bahn (**S1**) kommt man am schnellsten mit der Buslinie **280**, welche vom Südgelände zur S-Bahn-Haltestelle Paul-Gossen-Straße fährt. Mit der S-Bahn kann man dann in die eine Richtung bis Bamberg, in die andere bis hinter Nürnberg fahren.
In die andere Richtung erreicht man mit der 280 den Nordosten Erlangens (Sieglitzhof, Buckenhof etc.) inzwischen am direktesten.

Preislich ist der VGN (Verkehrsverbund Großraum Nürnberg) leider nicht die erste Wahl, dennoch gibt es seit ein paar Jahren auch ein verbundweites und sechs Monate geltendes Semesterticket. Dieses basiert auf einem Basisticket, welches bereits mit dem Semesterbeitrag bezahlt wurde und unter der Woche von 19 bis 6 Uhr sowie am Wochenende und an Feiertagen ganztägig gilt. Zu diesen Randzeiten könnt ihr im Erlanger und Nürnberger Stadtverkehr auch kostenlos euer Fahrrad mitnehmen. Dieses Basisticket kann für weitere 207.0 € auf ein dauerhaft geltendes Vollticket erweitert werden. Alle Informationen sind zu finden unter

`www.fau.info/semesterticket`

Tickets zum Normalpreis (Studierende):

	Erlangen	Nürnberg	Großraum
Einzel	2.4 €	3.2 €	2.0 - 12.3 €
Vierer	8.2 €	11.0 €	–
Tag	4.8 €	8.3 €	12.9 - 20,3 €
Woche	13.7 €	20.7 €	11.2 - 72,0 €
Monat	41.1 €	60.5 €	33.5 - 215.2 €

Übrigens: Über die VGN-App bekommt ihr alle Tickets auch digital und die Einzelfahrten leicht vergünstigt.

Fahrpläne, Fahrkarten und Sonstiges zum Nahverkehr erhaltet ihr im

- **ESTW-Kundenbüro**
  GOETHESTRASSE 21A
  TELEFON: +49 9131 823 4470
- **DB Reisezentrum**
  BAHNHOFSGEBÄUDE
- **Internet**
  `www.vgn.de`

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 Semester 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:

1. Studieren
2. Fachschafts-Zeug
3. Hochschulpolitik
4. 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

ABMPO
Eine allgemeine, rahmengebende BMPO▪ für mehrere Studiengänge, meist durch FPO▪ ergänzt.

Antrittsvorlesung
Bei dieser stellen Professor*innen▪ die einen Arbeitsplatz in Erlangen erhalten, ihre aktuelle Forschung in einem Kolloquium▪ vor. Meistens wird das angesprochene Thema bei kostenlosen Getränken und Häppchen nach dem Vortrag nochmal diskutiert und man kann die neuen Profs kennenlernen.

Arbeit ★
Bedeutung № 1: Lernen▪

Bedeutung № 2: In Form einer Güter oder Dienstleistungen produzierenden Tätigkeit 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 und Co.“.

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 Bachelor▪- und Masterarbeit▪, Promotionsarbeit▪ und viele mehr. Eine wissenschaftliche Arbeit ist ein systematisch gegliederter Text, in dem ein oder mehrere Wissenschaftler das Ergebnis seiner oder ihrer eigenständigen Forschung darstellen.

Assistent*in
Gehört zur Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen▪. Die Arbeitsverträge sind nur zeitlich befristet. In dieser Zeit wird versucht, eigenständig wissenschaftlich zu arbeiten▪, zu promovieren▪ oder zu habilitieren. Dabei wird die Lehre unterstützt, indem Übungen▪ geleitet, Seminare▪ betreut und als

Prüfungsbeisitzer*in fungiert wird.

Audimax
Aus dem Lateinischen: *auditorium maximum=größter Hörsaal*. Das Audimax ist ein besonders großer Hörsaal in der Innenstadt, in welchem z.B. BWL-Vorlesungen stattfinden. Außerdem war dieser Hörsaal oft Schauplatz von Streiks und Demos.

Bachelor ★
Das Bachelorstudium ist der erste Teil eures Studiengangs. Der Begriff bezeichnet auch den ersten akademischen Grad und berufsqualifizierenden Abschluss. Jedoch hat man im Berufsleben mit dem Bachelor meist weniger Möglichkeiten, daher lohnt es sich eigentlich immer, einen Master-Abschluss anzustreben.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

Bachelorarbeit ★
Die Bachelorarbeit ist eure erste wissenschaftliche Arbeit und schließt euer Bachelorstudium ab. Das heißt nicht, dass die Bachelorarbeit die letzte Prüfung in eurem Bachelorstudium sein muss.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

Banane
Die Banane ist der Raum vor dem FSI-Zimmer der Biologie. Er heißt so, weil darin bis vor kurzem Bananen-Palmen standen. Hier ist es wie in den Tropen oder einer schlechten Sauna und leider kann man daran nichts ändern.

Bibliotheken ★
Siehe Artikel „Literatur und Bibliotheken“.

Biolog*innen
Sarkasmus an! Die unheimlichen Gestalten, die oft zwischen Physik-Hörsälen und dem CIP-Pool lauern. Am besten niemals in die Augen schauen und jeglichen Hautkontakt vermeiden – könnte giftig sein. Sie wurden schon vor Hunderten von Physik- Generationen zu unserem Erzfeind erklärt. Wie Sheldon Cooper schon sagte „I’m worse than a fraud! I’m practically a biologist.“ Nein, aber ernsthaft, sie steigern die Frauenquote im Physikum erheblich und sind echt lieb.

Biologikum
Siehe Physikum.

BMPO
Bachelor/**M**aster **P**rüfungs**O**rdnung gibt es für jeden einzelnen Bachelor/Master Studiengang (entweder direkt oder durch eine ABMPO).

Briefkasten
Die FSI hat einen Briefkasten (Mecker-, Vorschlagskasten) direkt hinter dem Eiskanal, sowie beim Physik FSI-Zimmer. Ein weiterer Briefkasten befindet sich im Department Mathematik bei den Übungskästen.

Bücher ★
Die Dinger aus Papier, in denen Buchstaben stehen, die man in der Bibliothek ausleihen kann und sich nicht sofort kaufen sollte.

Siehe Artikel „Literatur und Bibliotheken“.

CAM
Computational and Applied Mathematics ist ein englischsprachige Master -Studiengang an der FAU, der auf den Bachelor -Studiengang Technomathematik folgt. Natürlich ist aber auch ein Quereinstieg möglich. Schwerpunkt liegt hierbei natürlich in den Gebieten der numerischen und angewandten Mathematik.

Chemiker*innen
Sarkasmus an! Komische Figuren in Laborkitteln, die zwischen TechFak und Physikum herumwuseln. Diesen gewieften Pirat*innen ist nicht über den Weg zu trauen – wer weiß, was sie in deinen köstlichen Cocktail gemischt haben!

CIP-Pool ★
Es handelt sich hierbei um Computer- und Medienräume. Die CIP-Pools sind überall in der Uni verteilt. Die Räume in der Physik und der Mathematik 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 Lebensbereiche übertragbar! Das „Gegenteil“ ist sine tempore.

Data Science
Data Science ist ein interdisziplinäres Wissenschaftsfeld, welches wissenschaftlich fundierte Methoden, Prozesse, Algorithmen und Systeme zur Extraktion von Erkenntnissen, Mustern und Schlüssen sowohl aus strukturierten als auch unstrukturierten Daten ermöglicht. Wikipedia Ende.

Ein nicht uninteressanter Vortrag, der einen kleinen Einblick darin gibt, was man mit Data Science machen kann:

`https://www.youtube.com/watch?v=-YpwsdRKt8Q`

Siehe Artikel zum Data Science Studiengang.

Discord ★
Siehe Artikel „Digitalisierte Universität“.

Doktor*in
Gehören zur Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeitenden. 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. ☺

Doktorand*innen
Personen, die eine Promotion anstreben.

Dozierende
Dozierende sind – im Gegensatz zu Professor*innen – Menschen, die in der Vorlesung vorne stehen und euch mit mehr oder weniger interessanten Themen zulabern. Dies sind meistens Professor*innen, können jedoch auch Doktorand*innen sein. Als Vertretung kommen auch andere Professor*innen und Doktorand*innen zum Einsatz.

ECAP
Das **E**rlangen **C**entre for **A**stroparticle **P**hysics ist eine Forschungszusammenschluss von mehreren Lehrstülen des Departments Physik in Erlangen. Oft nennt man das große Gebäude, an welches sich der Teilchenbeschleuniger anschließt auch ECAP. 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. Dieses Gebäude wurde früher Physikalisches Institut genannt. Achtung, Verwechslungsgefahr: Aktuell wird nördlich des Physikums schon das neue ECAP Gebäude gebaut.

ECTS-Punkte
Das steht für **E**uropean **C**redit **T**ransfer **S**ystem und soll die Vergleichbarkeit und Anrechenbarkeit von Studienleistungen in Europa sichern (das haben sich Politik*innen 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, also im Winter super kalt ist. Im Sommer ist eher das Gegenteil der Fall, 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 und der griechische Meeres-

gott in ihm gesichtet. Wie die zahlreichen Enten ohne Mutationen hier überleben können, bleibt weiterhin unschlüssig.

Elektronikpraktikum ★

Siehe Artikel „Bachelorstudium Physik“.

Elitestudiengang ★

Siehe „Forschungsstudiengang“. Siehe Artikel „Forschungsstudiengang Physik“.

Exmatrikulation

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

Felix-Klein-Gebäude

Dort finden die meisten eurer Mathematikvorlesungen statt. Außerdem ist hier das Mathematik-Fachschaftszimmer. Es befindet sich auf dem Gelände der TechFak im Anschluss ans Mensagebäude und den Hörsaaltrakt. Hier sitzen auch alle Professor*innen des Departments Mathematik.

Forschungsstudiengang ★

Forschungsstudiengang und Elitestudiengang sind ein und dasselbe. Er ermöglicht es besonders guten und ehrgeizigen Studierenden bereits nach acht Semestern einen Master-Abschluss zu erlangen. Danach schließt das Doktorandenkolleg an.

Siehe Artikel „Forschungsstudiengang Physik“.

Fortgeschrittenenpraktikum ★

Siehe Artikel „Bachelorstudium Physik“.

FPO

Fach**P**rüfungs**O**rdnung für die einzelnen Fächer im Lehramt und die verschiedenen Varianten des Mathematikstudiums.

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 immer im Dezember Glühwein aus, so dass man gemütlich in höhere Sphären der Physik oder Mathematik 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 oder Mathe 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. Man könnte also bis zum achten Semester studieren und würde dann erst exmatrikuliert werden, weil man die Prüfungen aus den ersten Semestern nicht geschafft hat. Vier Jahre verschenkt.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

Grundpraktikum ★

Siehe Artikel „Bachelorstudiengang Physik“.

Hausaufgaben ★

Sind in der Uni oft nicht verpflichtend. Sie sollen der Übung von möglichen Klausuraufgaben dienen und sind trotz freiwilliger Bearbeitung unglaublich viel wichtiger als in der Schule. Eine Ausnahme stellen die Hausaufgaben in der Mathematik dar, welche vor allem in Bachelor- Vorlesungen oft eine Punktehürde besitzen, die zum Bestehen des Moduls nötig ist.

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

Hilfswissenschaftler*innen (HiWi) ★

Gehört zur Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen. Wissenschaftliche oder studentische Hilfsmitarbeitende – im Allgemeinen HiWi genannt – ist ein*e Studierende*r, welcher kleinere Aufgaben in der Lehre oder Forschung übernimmt. Als HiWi kann man eigentlich schon ab dem ersten Semester arbeiten, jedoch werden oft erst Dritt- oder Viertsemes-

ter 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. Am besten ihr fragt einfach mal bei den Lehrstühlen oder dem Department nach, was es gerade für Jobs gibt.

Siehe Artikel „Semesterferien und Co.“.

Hörsaal (H)
In diesem „hört“ man Vorlesungen. ☺ Die Hörsäle A bis H liegen im Physikum, wobei A bis C den Biolog*innen 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 Felix-Klein-Gebäude 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*innen zuständig.

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

Adresse:	Halbmondstraße 6-8
Zimmer:	0.021
Offen:	Mo. - Mi. 08.00 - 16.00 Uhr
	Do. 08.00 - 18.00 Uhr
	Fr. 08.00 - 14.00 Uhr
Telefon:	+49 9131 85 24 444
	+49 9131 85 23 333
E-Mail:	ibz@fau.de

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

Immatrikulation
Durch die Immatrikulation wurdet ihr Mitglieder unserer Hochschule.

Immatrikulationsbescheinigung
Die Bescheinigung, dass ihr an einer Hochschule eingeschrieben seid. Braucht ihr immer, wenn ihr Vergünstigungen haben wollt oder jemanden von eurem Dasein als Studiernde*r überzeugen müsst. Kann man von meinCampus herunterladen.

Kolloquium
Bedeutung № 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 findet es immer am Mittwoch Mittag statt. Hingehen lohnt sich auf jeden Fall, außerdem gibt es auch Kaffee/Glühwein und Kekse von der FSI. Besonders erwähnenswert ist die Antrittsvorlesung.

Bedeutung № 2: Mündliche 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. Für die schnelle Kopie zwischendurch müsst ihr euch mit den Kopierern und Kopierräumen im Department Mathe, Hörsaalkomplex der TechFak (bei den Getränkeautomaten), in allen Bibliotheken oder dem Audimax anfreunden. Bezahlt wird mit der FAUcard.

Kummerkasten ★
Habt ihr ein Problem, wollt/könnt euch aber nicht persönlich darüber beschweren? Schreibt es auf und werft es in den Kummerkasten! Eine handvoll Menschen aus unseren Reihen kümmert sich dann (wenn nötig in Zusammenarbeit mit dem SSC) diskret um das Problem. Das Ganze ist selbstverständlich absolut anonym.

LAPO
Lehramts**P**rüfungs**O**rdnung der Universität Erlangen. Sie gilt für alle Lehramtsstudiengänge an der Uni.

LaTeX
Ist das (meist) wunderbare Textsatzsystem, mit welchem dieses Heft verfasst wurde. Und ersetzt ziemlich schnell Programme wie Word, OpenOffice etc. Es handelt sich um ein Textsatzsystem, das 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 OpenSource und ihr solltet euch die Sprache so schnell wie möglich aneignen, ihr werdet sie brauchen!

Lehramt ★
Studieren die Menschen, die mal Lehrer*in werden wollen.

Siehe Artikel „Lehramtsstudium Gymnasium".

Lehrstuhl
Ist an der Universität Erlangen eine Gruppe aus Professor*innen▪ Doktor*innen▪ Doktorand*innen, HiWis▪ Masterand*innen▪ und Bachelorand*innen▪ die gemeinsam an einem bestimmten Thema der Wissenschaft arbeitet▪

Lernen
Die Tätigkeit, die man im Studium weniger oft durchführt als man sollte. Allzu 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. Die einzige Ausnahme bilden die letzten zwei bis vier Tage vor einer Prüfung .

Lernzentrum
Das Lernzentrum in Raum 02.331 ist eine Mischung aus offener Sprechstunde und Lernraum: Hier könnt ihr euch zum gemeinsamen Lernen und Bearbeiten von Übungsaufgaben treffen und wenn ihr Fragen habt steht euch ein erfahrener Studi als Betreuuer*in zur Seite - fragt ihnen ruhig Löcher in den Bauch!
Die genauen Zeiten findet ihr an der Tür oder online unter:

www.math.fau.de/studium/beratung/
lernzentrum-fuer-mathematikstudierende-
im-ersten-studienjahr

LPO-I
Lehramts**P**rüfungs**O**rdnung▪ 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 Promotionsstudium▪ beginnen oder sich ins Berufsleben stürzen und arbeiten▪ gehen.

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.

meinCampus ★

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität".

Mentor*innen
Die Mentor*innen sind in den ersten Wochen eure ersten Ansprechpartner*innen für alle nicht-fachlichen Fragen. Entweder sie können euch direkt helfen oder sie vermitteln euch an eine kompetente Person weiter. Der ein oder

andere Gang in eine Kneipe▪ oder Mensa▪ ist dabei meistens auch drin.

Modul
Bedeutung № 1: Modul, das: Zeitlich und fachlich zusammenhängende Lehreinheit, die meist mit einer benoteten▪ Prüfung endet. Je nach Aufwand gibt es hierfür eine entsprechende Anzahl an ECTS-Punkten▪. Die Betonung liegt auf dem u.

Bedeutung № 2: Modul, der: Eine algebraische Struktur und Grund dafür, dass viele Mathematiker*innen „das Modul“ falsch aussprechen. Die Betonung liegt auf dem o.

NatFak
Die **Nat**urwissenschaftliche **Fak**ultät ist eine von fünf Fakultäten▪ der FAU Erlangen. Sie fasst die einzelnen Departments▪ Physik▪, Mathematik▪, Biologie▪, Chemie▪ und Pharmazie, sowie Geographie und Geowissenschaften zusammen. Die Gebäude sind teilweise stark in Erlangen verstreut (am Südgelände▪ und in der Innenstadt) und haben es gibt mit der Sternwarte sogar einen Ausläufer in Bamberg.

Nebenfach (Wahlfach) ★
Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

Nomen Nominandum (N.N.)
Steht bei Lehrveranstaltungsankündigungen, wenn noch nicht bekannt ist, welche Dozierenden▪ die Veranstaltungen halten.

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▪.

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

Numerus Clausus (N.C.)
Gibt es derzeit bei keinem Physik▪ oder Mathematik▪ Studiengang in Erlangen.

Physik ★
Die Physik untersucht die grundlegenden Phänomene in der Natur. Um 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▪ sind im Grunde das gleiche Gebäude, jedoch ist an den Orten, an denen Biologie▪ gelehrt oder geforscht wird, das Biologikum, überall sonst das Physikum. ☺

Es ist in die Teilgebäude A, B und C unterteilt – in A und B sind Labore, Büros, Seminar▪- und Übungsräume▪ Teilgebäude 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 besonders bei Pizzabestellungen vorteilhaft ist.

Praktikum ★
Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

Professor*in
Amtsbezeichnung von Hochschullehrerenden. Sie kommen ihren Pflichten, nämlich Forschung und Lehre, nach, indem sie u.a. Vorlesungen▪ und Seminare▪ abhalten, Arbeiten▪ betreuen und prüfen. In sogenannten Forschungsfreisemestern werden Professor*innen von ihrer Lehrpflicht befreit und können sich voll und ganz auf ihre Forschung konzentrieren.

Projektpraktikum ★

Siehe Artikel „Bachelorstudium Physik“.

Promotion
Die Promotion ist die Verleihung des akademischen Grades eines Doktors▪ in einem bestimmten Studienfach.

Prüfungsamt
Hier bekommt ihr alle Informationen über Prüfungen und Studienleistungen▪. Alles, was nicht über meinCampus▪ läuft, aber mit Prüfungen zu tun hat, wird über das Prüfungsamt geregelt. Dort findet ihr immer Hilfe bei juristischen Fragen bezüglich der Prüfungen, wie etwa Krankheitsregelungen, Erklärungen zur Prüfungsordnung▪ oder Ähnliches.

Physik▪

Name:	Fr. Regine Maerker
Adresse:	Halbmondstraße 6
Zimmer:	1.036
Offen:	Mo - Do: 08.30 - 12.00 Uhr
	Mi: zusätzlich 14 - 16 Uhr
Telefon:	+49 9131 85 24 830
E-Mail:	regine.maerker@fau.de

Mathematik/DataScience▪

Name:	Petra Frosch
Adresse:	Halbmondstraße 6
Zimmer:	1.035
Offen:	Mo - Do: 08.30 - 12.00 Uhr
	Mi: zusätzlich 14 - 16 Uhr
Telefon:	+49 9131 85 24 817
E-Mail:	petra.frosch@fau.de

Lehramt▪ Realschule/Gymnasium

Namen:	Fr. Gabriele Kirchner-Postler
	Fr. Cornelia Jaber
	Fr. Jessica Steiner
	Fr. Barbara Weigel
Adresse:	Halbmondstraße 6
Zimmer:	1.054, 1.061 und 1.062
Offen:	Mo - Do: 08.30 - 12.00 Uhr
	Mi: zusätzlich 14 - 16 Uhr
Telefon:	+49 9131 85 24 262
	+49 9131 85 24 879
	+49 9131 85 23 034
	+49 9131 85 24 166
E-Mail:	zuv-pa-lehramt-rs-gy@fau.de

Prüfungsbeisitzende
Das Wort ist im Grunde selbsterklärend.

Prüfungsordnung (PO) ★
Sie regelt die Prüfungen▪ und Voraussetzungen zu den Prüfungen, sowie deren Ablauf. Ihr solltet sie mindestens einmal durchgelesen haben.
Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

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

Regelstudienzeit
Liegt für den Bachelor▪ in Mathe▪ und Physik▪ bei sechs, für den Master▪ bei nochmal vier Semestern. Sie ist eine Wunschgröße der Hochschul- (und anderer) Politiker*innen 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▪ zur Folge. Inzwischen kann man das einfach erledigen, indem man den Semesterbeitrag▪ überweist. Dafür gibt es einen Überweisungsvordruck, den man bei meinCampus▪ herunterladen kann. Nur bei Besonderheiten (wie zum Beispiel Beurlaubung) muss man noch persönlich in der Studierendenkanzlei vorbeischauen. Die Immatrikulationsbescheinigung▪ und alle anderen Unterlagen kann man sich dann einige Zeit später über meinCampus▪ ausdrucken.

Schein

Dies war im Diplom ein rechteckiges, meist weißes Stück Papier, welches eine Bescheinigung über eine erfolgreiche Teilnahme an einer Prüfung▪/Übung▪/Seminar▪/Praktikum▪ darstellte. Heute kann man das vergleichen mit einem „Modul▪-Bestanden-Haben-Nachweis“ (also meistens einer Note▪), welcher auf meinCampus▪ eingetragen wird und bestätigt, dass ihr ein Modul▪ erfolgreich abgelegt habt.

Obwohl es eigentlich keine Scheine mehr gibt, reden die Profs▪ noch gerne davon (die Umstellung in den Köpfen dauert noch an). In ganz seltenen Ausnahmefällen werden tatsächlich noch Scheine ausgegeben, die man dann beim Prüfungsamt▪ vorlegen und sich die Note eintragen lassen kann.

Schwarzes Brett
Am gesamten Physikum▪ sind schwarze Bretter verteilt, vor allem im Hörsaaltrakt. Wichtige Informationen findet ihr an fast keinem von diesen. Eine Ausnahme sind die Einteilung der Praktika▪, die im Praktikumsbereich und vor den Hörsälen ausgehängt werden. Wenn ansonsten etwas wirklich wichtig ist, dann wird es an den Türen zu den Hörsälen, den Eingangs- und den Zwischentüren im Hörsaaltrakt aufgehängt. Alternativ findet ihr es überdimensional ausgedruckt an irgendeiner Wand.
Außerdem gibt es über StudOn mittlerweile ein digitales schwarzes Brett.
In der Mathematik▪ gibt es an der Glasscheibe zwischen FSI-Zimmer▪ und CIP-Pool▪ 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 Fensterscheibe des FSI-Zimmers selbst dient als Informationsverteiler.

Studierenden-Service-Center (SSC)
Das SSC ist die Beratungsstelle eines Departments für „Überfachliches“ wie zum Beispiel Fragen und Problemen zum Studienverlauf (Exmatrikulation, Semesterticket, Rückmeldung etc.), schwierigen Studiensituationen oder einer allgemein belastenden Situation, Dozent*innen▪ Bewerbungen, Auslandsaufenthalten und mehr. Generell ist die Beratung erst mal komplett anonym. Für fachliche Fragen sind die Studienfachberater*innen▪ zuständig.

SSC Mathematik

Name:	Christine Gräßel
Adresse:	Felix-Klein-Gebäude▪
Zimmer:	01.385
Telefon:	+49 9131 85 67 024
E-Mail:	ssc@math.fau.de

In der Physik gibt es leider kein SSC mehr – wenn ihr da Fragen habt, könnt ihr euch an die zuständigen Studienfachberater*innen▪ oder natürlich an eure FSI▪ wenden.

Semesterbeitrag
Der Semesterbeitrag (Studentenwerksbeitrag▪) beträgt 127 € (Tendenz steigend), wird von euch jedes Semester gezahlt und gilt automatisch als Rückmeldung▪.

Diese 127 € teilen sich in zwei hauptsächliche Posten auf: zum einen 52 € welche vor allem dazu verwendet werden, das Mensaessen▪ weiterhin billig zu halten, viele Dienste des Studentenwerks zu ermöglichen und in Zukunft eventuell eine Theaterflatrate für Studierende zu schaffen, zum anderen 75 € welche das solidarisch bezahlte Basisticket des Semestertickets abdecken.

Seminar
Eine Veranstaltung, in der Einzelthemen aus einem größeren Bereich anhand von Originalliteratur oder Büchern▪ von Studierenden einzeln bearbeitet werden. Durch Referate, die zum Teil auch schriftlich vorliegen müssen, werden diese Themen den anderen Teilnehmenden vorgestellt.

s.t. = sine tempore
Das heißt, dass die Veranstaltung zur angegebenen Zeit beginnt. Das „Gegenteil“ ist cum

tempore▪

Staatsexamen ★

Das erste Staatsexamen ist nach neun Semestern die Abschlussprüfung▪ eines Lehramtsstudiengangs▪. 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*in

Es gibt für jedes Fach eine*n Studienfachberater*in meist mit Vertretung, die fachliche Unterstützung leisten sollen.

Physik▪

Name:	Prof. Dr. Heiko B. Weber
Adresse:	Physikum▪ (A3)
Zimmer:	00.137
Telefon:	+49 9131 85 28 421
E-Mail:	heiko.weber@fau.de

Name:	Prof. Dr. Martin Eckstein
Adresse:	Physikum▪ (B2)
Zimmer:	02.504
Telefon:	+49 9131 85 28 824
E-Mail:	martin.eckstein@fau.de

Forschungsstudiengang

Name:	Prof. Dr. Kristina Giesel
Adresse:	Physikum▪ (B2)
Zimmer:	02.535
Telefon:	+49 9131 85 28 470
E-Mail:	kristina.giesel@gravity.fau.de

Mathematik▪

Name:	Prof. Dr. Christoph Richard
Adresse:	Felix-Klein-Gebäude▪
Zimmer:	02.335
Telefon:	+49 9131 85 67 086
E-Mail:	christoph.richard@fau.de

Technomathematik

Name:	Prof. Dr. Martin Gugat
Adresse:	Felix-Klein-Gebäude▪
Zimmer:	03.320
Telefon:	+49 9131 85 67 132
E-Mail:	martin.gugat@fau.de

Wirtschaftsmathematik

Name:	Dr. Dieter Weninger
Adresse:	Felix-Klein-Gebäude▪
Zimmer:	03.386
Telefon:	+49 9131 85 67 188
E-Mail:	dieter.weninger@ math.uni-erlangen.de

Data Science

Name:	Dr. Daniel Tenbrinck
Adresse:	Felix-Klein-Gebäude▪
Zimmer:	04.345
Telefon:	+49 9131 85 67 222
E-Mail:	daniel.tenbrinck@fau.de

Lehramt▪ Physik

Name:	Prof. Dr. Jan-Peter Meyn
Adresse:	Physikum▪
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:	Felix-Klein-Gebäude▪
Zimmer:	01.318
Telefon:	+49 9131 85 67 017
E-Mail:	sanderson@mi.uni-erlangen.de

Außerdem sollten sie auch in UnivIS▪ verzeichnet sein.

Studienleistung

Sie bezeichnet die pro Zeitspanne für euer Studium umgesetzte Energie. Also auf gut Deutsch wie viel Watt man in sein Studium investiert.

Studienplan

Bedeutung № 1: Studienplan eines Fachs. Er gibt, nach Semestern gegliedert, Empfehlungen zum Studienverlauf. Nicht allzu ernst nehmen!

Bedeutung № 2: Persönlicher Studienplan. Hier legt ihr selbst fest, wie euer Studienverlauf aussehen soll. Den Spielraum, den Studienord-

nung und Prüfungsordnung" zulassen, solltet ihr sinnvoll nutzen und mit eigenen Entscheidungen kombinieren.

Studienzuschüsse ★

Die Studienzuschüsse ersetzen die Studiengebühren, die früher für viel Verärgerung gesorgt haben.

Siehe Artikel „Studienzuschüsse".

StudOn ★

Siehe Artikel „Digitale Universität".

Südgelände

Das Südgelände ist der Teil der Uni, der im Süden von Erlangen liegt. Es umfasst die TechFak" und Teile der NatFak". Zur Zeit wird es immer weiter ausgebaut, so wurde z.B. die Chemie von der Innenstadt hierher verlagert.

TechFak

Die Technische Fakultät befindet sich genau neben den hier ansässigen Teilen der NatFak". An der TechFak findet sich alles, was mit Technik, Materialwissenschaften, Informatik ... zu tun hat. Außerdem befindet sich auf dem TechFak-Gelände das Felix-Klein-Gebäude", in welchem die Mathevorlesungen" stattfinden.

Übungen ★

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

UnivIS ★

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität".

Vorlesung ★

Siehe Artikel zu einzelnen Studiengängen.

VPN ★

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität".

Vorlesungsverzeichnis

Es handelt sich hierbei um alle Lehrveranstaltungs-Einträge auf UnivIS", welche intelligent nach Fakultäten", Studienfächern und darüber hinaus zu einzelnen „Katalogen" zusammengefasst wurden.

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Im Grunde alle Personen, die an einem Lehrstuhl" angestellt sind und sich an der Forschung beteiligen.

WolframAlpha

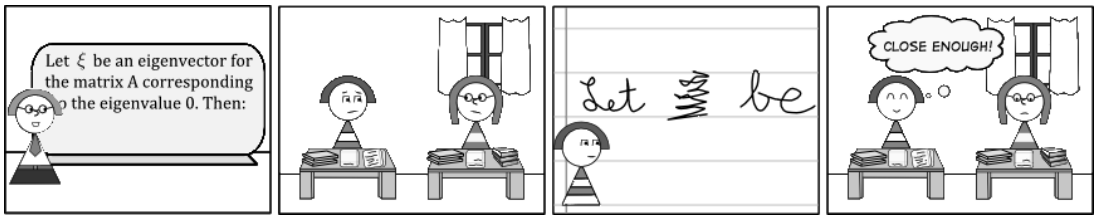
Die Online-Variante des Computeralgebrasystems „Mathematica" hat schon so manches Übungsblatt" für uns gelöst. Gerüchte besagen, es weiß ALLES.

Zulassungsarbeit

Sie muss für die Zulassung zum ersten Staatsexamen" angefertigt werden und ist gleichzeitig auch Bachelorarbeit". In welchem Fach man sie schreibt, entscheidet man selber.

Zoom ★

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität".



Fachschafts-Aktionen und Begrifflichkeiten

Berufsinformationstage

Unter diesem Namen stehen einige Veranstaltungen der Fachschaft und Anderer (z.B. die „Contact"), die sich rund um das Thema Berufseinstieg drehen. Hierbei kann es sich um Vorträge, Seminare oder Workshops von Firmen oder Agenturen handeln.

Erstis

Ihr. Zumindest jetzt noch.

Erstsemester-Wandern

Zum Erstsemester-Wandern fahren wir in die Fränkische Schweiz, wandern dort durch die wunderschöne Landschaft und genießen das hervorragende lokale Essen und Bier (dafür

ein bisschen Geld mitbringen). Auch für Nicht-Sportler ist die Strecke problemlos zu schaffen. Denkt bitte daran, festes Schuhwerk sowie euer Semesterticket mitzubringen.

Fachschaftszimmer (FSI-Zimmer) ★

Unter Hörsaal F im Physikum, Raum U1.833, und im Department Mathematik unter Hörsaal 11, Raum 00.209.

Siehe Artikel „Fachschaft Mathe/Physik/DS“.

Hörsaalkino (HSK)

Im Hörsaalkino werden hoffentlich bald wieder regelmäßig (ca. einmal im Monat) 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, je mehr desto besser.

Hörsaalquiz (HSQ)

Ein bis zweimal im Semester veranstalten wir ein „Pub“-Quiz im Hörsaal G, in dem Teams von bis zu 5 Teilnehmern in verschiedensten Kategorien ihr Wissen zum Test stellen. Für die Gewinnerteams gibt es sogar kleine Preise! Getränke und Snacks werden wie beim HSK gehandhabt.

Sitzungen ★

Siehe Artikel „Fachschaft Mathe/Physik/DS“

Sommerfest (SoFe)

Das SoFe ist die mit Abstand größte Veranstaltung von uns. Es findet zwischen den Gebäudeteilen A und B des Physikums statt.

Es gibt bestes Fleisch (Steaks, Paar im Weckla) und für unsere vegetarischen Freunde verschiedene Salate (Nudel-, Kartoffel- und Grüner Salat). Zur flüssigen Ernährung stehen gekühltes Bier, fruchtige Cocktails und Anti-Alkoholisches bereit. Fetzige Beats kommen aus den Boxen von DJ Micha und einigen Mathe-, Physik- und (bis vor kurzem) Biologie-Professoren, die im angetrunkenen Zustand am besten zu genießen sind.

Unser Sommerfest ist eines der größten im Unileben Erlangens, es wird den ganzen Abend gefeiert und wir erwarten Gäste aus allen Fakultäten der FAU. Wir freuen uns über jeden von euch, der kommt.

Spieleabend

Glücklicherweise fanden die Spieleabende in den letzten Semestern wieder größeren Anklang. Es werden Brett- und Kartenspiele gespielt, jeder kann mitspielen wo er will, es gibt Getränke zum Selbstkostenpreis und Snacks umsonst.

Sprechstunden ★

Siehe Artikel „Fachschaft Mathe/Physik/DS“

Stadtrallye

Da viele Studis neu in Erlangen ankommen, wollen wir euch natürlich ermöglichen, dass ihr gleich ein bisschen Fuß fassen könnt und die wichtigsten Orte kennenlernt. Dafür haben wir eine Stadtrallye für euch designed, die vom Südgelände quer durch die ganze Stadt bis (fast) ans Nordende führt. Dabei lernt ihr nicht nur verschiedene, für euch relevante Teile der Uni-Standorte kennen, sondern auch viele andere Gebäude. Nebenbei ist die Rallye vollgepackt mit Zusatzinfos, Aufgaben und Rätseln, in denen ihr eure grauen Zellen aus der Schule so richtig auf Vordermann bringen könnt.

Unsere Fakultät – Unsere Forschung

Bei unserer Vortragreihe UFUF berichten jedes Semester jeweils zwei Dozent*innen aus dem Department Physik bzw. Mathematik in halbstündigen Vorträgen von der Forschung an ihren Lehrstühlen. Die Veranstaltung eignet sich für Studierende aller Semester um einen Einblick in die aktuellen, interessanten Entwicklungen der Physik bzw. Mathematik abseits von Vorlesungen zu bekommen.

Unsere Physik – Unsere Forschung

Ähnlich zum UFUF stellen beim UPhUF gegen Ende vieler Wintersemester die Lehrstühle aus dem Department Physik an mehreren Block-Terminen ihre aktuelle Forschungsarbeit vor, insbesondere in Hinblick auf mögliche Bachelor-, Master-, oder Zulassungsarbeiten

vor. Nach den Vorträgen stehen Mitarbeiter der Lehrstühle bei Kaffee und Snacks für weitere Gespräche zur Verfügung. Das UPhUF richtet sich vor allem an Studierende des 5.Semesters, es sind aber alle Interessierten herzlich willkommen.

Winterfest (WiFe)
Das Winterfest ist das Äquivalent zum Sommerfest▪ … nur im Winter. Es findet im Foyer des Hörsaaltrakts des Physikums▪ statt. Es gibt Leberkäs-Weckla als fleischhaltiges Gericht und für Vegetarier (und alle anderen natürlich auch) Käsestangen. Genau wie beim Sommerfest gibt es Cocktails von den Chemiker*innen sowie Bier und Anti-Alkoholisches von den Physiker*innen▪ und Mathematikern▪.

$\sqrt[3]{\text{Wurzel}}$
Die Wurzel ist unsere jährliche Erstsemesterzeitung, die 3. Auflage haltet ihr gerade in Händen.

Die geballte Hochschulpolitik

Hier findet ihr nur eine kurze Beschreibung von den einzelnen HoPo relevanten Begriffen. Wie die einzelnen Dinge miteinander verknüpft sind findet ihr (falls markiert auch ausführlicher) im Artikel „Hochschulpolitik und Aufbau der Uni“.

AStA ★
Allgemeiner **St**udierenden**A**usschuss. Uniweit gewählte Vertretende der Studierenden, die das ausführende Gremium der Studierendenselbstverwaltung bilden. Gibt es in Bayern seit der Abschaffung der Verfassten Studierendenschaft 1974 nicht mehr.

Berufungskommission ★
Die Kommission soll durch ein langes Auswahlverfahren frei gewordene Professor*innenstellen▪ neu besetzen.

BHG (offiziell BayHSchG)
Bayerisches **H**och**Sch**ul**G**esetz. Es bildet die rechtliche Grundlage der Arbeit aller bayerischen Hochschulen.

Briefwahl ★
Siehe Hochschulwahl▪

Bunte FSIen-Liste
Eine Wahlliste bei den Hochschulwahlen▪ , bestehend aus aktiven (teils ehemaligen) FSIlern▪ der NatFak▪ die sich für den Fakultätsrat▪ zur Wahl gestellt haben. Auch uniweit treten treten Aktive aus den FSIen als „FSIen-Liste“ an.

Dekan*in
Professor*innen▪ die die laufenden Geschäfte der Fakultäten▪ regeln. Wird vom Fakultätsrat▪ auf zwei Jahre gewählt. Zur Zeit ist Prof. Dr. Jürgen Schatz (Department Chemie) Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät▪

Department
Ein Department an der Universität Erlangen-Nürnberg bezeichnet die Gesamtheit aller Lehrstühle▪ und anderen Einrichtungen eines Fachs. So gehören zum Department Physik▪ beispielsweise die Elektronik- und die mechanische Werkstatt, die Lehrstühle▪ für Theoretische Physik I - IV, etliche Experimentalphysik-Lehrstühle, die Sternwarte und vieles mehr. Es ist eine Grundeinheit der universitären Struktur.

Departmentsversammlung ★
Versammlung aller Profs▪ der Physik▪ sowie ausgewählter Mitarbeitenden und Studis. Hier werden die aktuellen, tagespolitischen Probleme und Angelegenheiten diskutiert und beschlossen.

Departmentsrat ★
Mehr oder weniger das mathematische Äquivalent zur Departmentsversammlung, nur aktuell noch ohne Studis.

Fachschaft (FSI) ★
Fach**S**chafts**I**nitiative zur Wiedereinführung der verfassten Studierendenschaft. Das sind

wir. Die FSI ist eine parteiunabhängige, offene Gruppe von Studierenden, die über Vorgänge in unseren Fachbereichen in der Uni und im Umfeld informieren, diskutieren, sich aufregen und Lösungen für Probleme erarbeiten. Unsere Anregungen versuchen wir dann auch in die offiziellen Gremien (Fakultätsrat▪) zu tragen. Als einzige fachlich aktive Gruppe bilden wir die Studierendenvertretung▪ in unseren Fachbereichen.

Fachschaftsvertretung (FSV) ★
Die Fachschaftsvertretung ist die offiziell gewählte Studierendenvertretung (fakultätsweit▪) ähnlich dem Konvent▪ (uniweit), und besteht an der NatFak▪ meistens aus Mitgliedern der Fachschaften▪ (fachbereichweit).

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▪ zusätzlich wird der Studierende mit den meisten Stimmen Fakultätssprecher*in.

Fakultät
Ist eine organisatorische Einheit der Hochschule und fasst verwandte Departments▪ zusammen. Beispielsweise NatFak▪ oder TechFak▪.

Fakultätsrat ★
Gremium nach dem BHG▪. Der Fakultätsrat ist zuständig für alle Angelegenheiten der Fakultät▪ wie Berufungen▪ und Prüfungsordnungen▪. Außerdem wählt der Fakultätsrat unter anderem den*die Dekan*in▪ und die Studiendekan*innen. Neben vier Studis sitzen in diesem Gremium noch zwölf Professor*innen▪ vier wissenschaftliche Mitarbeitende▪ und zwei Vertretende der sonstigen Mitarbeiter*innen.

GHG (Grüne Hochschulgruppe)
„Grünen"-nahe Hochschulgruppierung.

Hochschulleitung ★
Die Leitung der Universität Erlangen-Nürnberg setzt sich zusammen aus dem Präsidenten (Prof. Hornegger), vier Vizepräsident*innen für Education (Prof. Kopp), für People (Prof. Paulsen), für Research (Prof. Schett) und für Outreach (Prof. Möslein), sowie dem Kanzler▪ (Hr. Zens) und der Universitätsfrauenbeauftragten (Prof. Keilhauer).

Hochschulwahl ★
In jedem Sommersemester, meistens im Juni, findet der Urnengang statt. Gewählt werden die studentischen Vertreter*innen für Fakultätsrat▪ und Konvent▪. 2021 fand die Wahl erstmals ausschließlich als elektronische Wahl mit der Möglichkeit zur Briefwahl statt. Anträge hierfür gibt es online oder ihr quatscht eure FSI▪ an. **Geht wählen!**

JuSo-HSG
Arbeitsgemeinschaft der Jungsozialistinnen und Jungsozialisten, SPD-nahe Hochschulgruppierung.

Kanzler*in ★
Leiter*in der Universitätsverwaltung▪ aktuell Hr. Zens.

Konvent ★
Besteht aus drei der gewählten FSV-Mitglieder jeder Fakultät▪ (= 15) und 15 direkt gewählten Mitgliedern. Der Konvent wählt den Sprecher*innenrat▪ und die beiden studentischen Vertreter*innen im Senat. Der studentische Konvent ist das höchste gewählte studentische Gremium an der Universität Erlangen-Nürnberg und entspricht de facto einem studentischen Parlament.

LHG
Liberale **H**ochschul**G**ruppe, FDP-nahe Hochschulgruppierung.

Politisches Mandat
Mit der Abschaffung der verfassten Studierendenschaft wurde auch das politische Mandat abgeschafft. Seitdem haben die gewählten studentischen Vertreter*innen nicht mehr das Recht,

zu allgemeinen (hochschul-) politischen Themen Stellung zu nehmen.

Präsident*in ★
Repräsentant*in der Uni, Vorsitzende*r in uniweiten Gremien. Aktuell Hr. Prof. Dr. Hornegger (Informatik).

Prüfungsausschuss
Dieser befasst sich mit Prüfungsangelegenheiten. Falls ihr diesbezüglich Fragen habt, wendet euch an die Vorsitzenden. Zur Zeit sind das Hr. Katz in der Physik▪ und Hr. Bänsch in der Mathe▪.

Referate (Refs)
Es gibt eine Reihe von Referaten der Stuve▪ zu uniweit interessanten Themen, zum Beispiel die Referate für Öffentlichkeitsarbeit, Lehre und Studium oder das Referat Queer.

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

SDS
Der Sozialistisch-demokratischer Studierendenverband, ein Zusammenschluss sozialistischer Studierender und die „Linken“-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 Professor*innen▪ die Vorschlagsliste für die Wahl der Unileitung und weitere grundsätzliche universitätsweite Angelegenheiten entschieden.

Sprecher*innenrat (Sprat) ★
Bedeutung №1: BHG▪-Gremium: Der Konvent▪ wählt für jeweils ein Jahr vier Sprecherräte und die zwei studentischen Mitglieder im Senat, die zusammen mit den beiden Konventsvorsitzenden 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 FSIen▪ und Arbeitsgruppen und auch die wöchentlichen Sitzungen des Sprat finden hier statt.

Adresse:	Turnstraße 7
E-Mail:	stuve-sprat@fau.de

Streik
Der Streik ist (zusammen mit der Demonstration) eines der massivsten Mittel studentischen Protests gegen die Missstände im Studium, gegen Wohnungsnot in Erlangen, den Klimawandel und viele andere Probleme.

Studienausschuss ★
Ausschuss zur Verbesserung der Lehre am Department▪ und damit Teil des uniinternen Systems für Qualitätsmanagement (QM).

Studienzuschusskommission (StudZuKo) ★
Die StudZuKo sorgt für die Verteilung der Studienzuschüsse▪ auf Departmentsebene▪ 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.

Studierendenvertretung (Stuve) ★
Das sind alle Studierenden, die sich um studentische Belange kümmern. Offiziell oder inoffiziell. Von fachbereichsbezogen (z.B. FSI▪) bis uniweit (z.B. Sprecher*innenrat▪ Konvent▪).

Studentische Vollversammlung ★
Bei der studentischen Vollversammlung versammeln sich alle Studierenden der FAU, um über die verschiedensten – für Studierende der FAU – relevanten 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“, in welcher für die Physik▪ 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 unter anderem die Entscheidungen über die Einrichtung und Aufhebung von Studiengängen, die Wahl der Hochschulleitung, sowie weitere grundsätzliche Angelegenheiten.

Universitätsverwaltung (ZUV) ★
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*die Kanzler*in▪

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▪ unabhängige BAföG▪-Beratung. Außerdem hat sie auch durch eigenverwaltete Studierendencafés und weitreichende Kulturangebote einen direkten Einfluss auf das alltägliche Leben der Studis. Derzeit ist Bayern das letzte Bundesland, das die verfasste Studierendenschaft nicht wieder eingeführt hat.

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.

Überleben in Erlangen

BAföG
Bedeutung № 1: „**B**ürgernaher **A**mtsschimmel **f**ür **ö**ffentliche **G**roßvorhaben“ (aus Asterix, Der Große Graben)

Bedeutung № 2: **B**undes**A**usbildungs**fö**rderungs**G**esetz: 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
Jede*r Studierende*r muss, wenn Heimat- und Studienort nicht übereinstimmen, innerhalb von zwei Wochen 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 16
E-Mail:	buergeramt@stadt.erlangen.de

Caféteria
Für einen kurzen Imbiss oder einen Kaffee. Im Physikum▪ gibt es sonst nur Automaten. Die für euch interessantesten Caféten sind am Chemikum, an der Erwin-Rommel-Straße und am Roten Platz▪ Hier bekommt ihr warmes Essen (Nudeln, Kartoffeln, Pommes, allerlei Fleisch), Antipasti, Salate, Kaffee, Gebäck, Süßigkeiten, Eis und Getränke.

Offen hat die Caféte am Roten Platz Montag bis Donnerstag 7.30 - 18.00 Uhr, Freitag bis 15.00 Uhr, die am Chemikum Montag bis Freitag 10.00 bis 14.00 Uhr und die an der Erwin-

Rommel-Straße Montag bis Donnerstag 17.00 bis 19.00 Uhr. Sonstige Adressen und Öffnungszeiten siehe Broschüre „Studieren in Erlangen und Nürnberg▪“.

ESG
Evangelische **S**tudierenden- & Hochschul-**G**emeinde, Hindenburgstraße 46.

E-Werk ★
Jugend- und Kulturzentrum in Erlangen – neben dem Club/ der Kneipe▪ gibt es Workshops und Gruppentreffen. Unter anderem findet ihr hier eine Fahrradwerkstatt, Töpferwerkstatt, Jongliergruppe, Computergruppe, Spielegruppe, Autorengruppe, Siebdruckwerkstatt und vieles mehr.

Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

Besonders hilfreich ist die Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt mit der Unterstützung von jeweils etwa fünf Mitarbeitern

Adresse:	Altstadtmarkt-Passage zw. Parkhaus und E-Werk
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▪ vorbeischauen.

Siehe Artikel „Verkehr in Erlangen“.

FAU-Box ★

Siehe Artikel „Digitalisierte Universität“

FAUcard
Ist die Karte für alles. Sie dient als Studierendenausweis, Unibibliotheks▪-, Mensa▪-, Kopier▪- und Schließkarte. Geld aufladen kann man in allen Mensagebäuden.

Fremdsprachenkurse
Für Hörer aller Fakultäten▪ (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 und unter Umständen ein Einstufungstest erforderlich.

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 in UnivIS▪.

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 auch noch später einsteigen.

`hochschulsport.fau.de`

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, Mietwägen, Software, Restaurants, und vieles mehr. Man kann den Ausweis online – einfach googlen – oder beim Studentenwerk▪ beantragen.

KHG
Katholische **H**ochschul**G**emeinde Erlangen, Sieboldstraße 3.

Kino ★

Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

Kneipen ★

Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

Mensa
In Erlangen gibt es zwei Mensen. Eine Stadt-

mensa am Langemarckplatz und die für euch vermutlich wichtiger Südmensa am Roten Platz. Dort kann man ausschließlich mit Chipkarte (FAUcard) zahlen.

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.

Offen hat die Südmensa Montag bis Freitag von 11.00 Uhr bis irgendwann kurz nach 14.15 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 und der Internationale Studierendenausweis.

Roter Platz
Gibt es vor dem Kreml und am Südgelände. Die Bodenplatten sind gut zum Geländelauf üben (und im Winter zum Rutschen). Im Sommer der perfekte Platz, um auf den Holzterrassen zu entspannen oder sich Übungsaufgaben hinzugeben.

Sport
Siehe Hochschulsport.

Studentenwerk
Das Studentenwerk berät, fördert und versorgt Studierende in Mittelfranken. Das heißt genauer sie verwalten die Mensen, Caféterien, und einige Wohnheime. Außerdem leisten sie Sozialberatung, Rechtsberatung, Psychotherapeutische Beratung und können Internationale Studierendenausweise ausstellen. Das Studentenwerk bekommt einen Teil der Semesterbeiträge.

Adresse:	Hofmannstraße 27
Telefon:	+49 9131 80 02 0
E-Mail:	info@werkswelt.de

`www.werkswelt.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.

„Studieren in Erlangen und Nürnberg“
Infobroschüre mit 132 Seiten voller hilfreicher Tipps, mit fast allen Adressen und Öffnungszeiten, die für Studierende interessant sind – herausgegeben vom Studentenwerk.

`www.werkswelt.de/index.php?id=werksweiser-en`

Theater ★
Siehe Artikel „Nachtschwärmerreport“.

Verkehr ★
Siehe Artikel „Verkehr in Erlangen“.

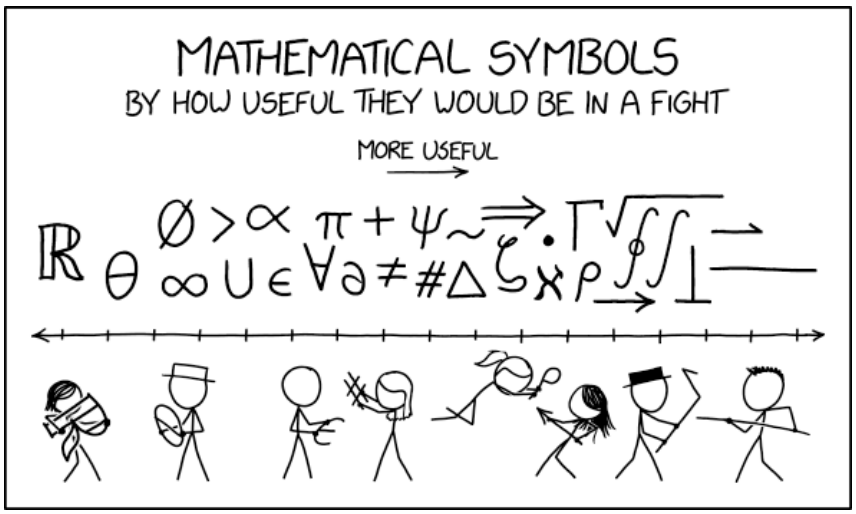
Wohnheime
Die lange Liste schaut ihr euch lieber in „Studieren in Erlangen und Nürnberg“ an.

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 30 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	α	α
Beta	B	β	β
Gamma	Γ	γ	γ
Delta	Δ	δ	δ
Epsilon	E	ϵ, ε	ϵ, ε
Zeta	Z	ζ	ζ
Eta	H	η	η
Theta	Θ	θ, ϑ	θ, ϑ
Iota	I	ι	ι
Kappa	K	κ	κ
Lambda	Λ	λ	λ
My	M	μ	μ

Name	Groß	Klein	Tafel
Ny	N	ν	ν
Xi	Ξ	ξ	ξ
Omikron	O	o	o
Pi	Π	π, ϖ	π, ϖ
Rho	P	ρ, ϱ	ρ, ϱ
Sigma	Σ	σ	σ
Tau	T	τ	τ
Ypsilon	Υ	υ	υ
Phi	Φ	ϕ, φ	ϕ, φ
Chi	X	χ	χ
Psi	Ψ	ψ	ψ
Omega	Ω	ω	ω



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

- ☐ **FAUcard** (Studierendenausweis, UniBib-Ausweis, Kopierkarte, Mensakarte, evtl. Schlüsselkarte) für alles freischalten lassen, **immer** mitnehmen und mit Geld aufladen
- ☐ **Matrikelnummer** merken
- ☐ Weg zur Uni merken
- ☐ Hörsäle finden
- ☐ Für **Übungsgruppen** anmelden
- ☐ Übungspartner finden
- ☐ **Stundenplan** zusammenstellen, ausdrucken, laminieren (z.B. Slot)
- ☐ In die **Prüfungsordnungen** schauen
- ☐ In die Studienordnungen schauen
- ☐ ...

Computerzeugs

- ☐ **Nutzerkennung** beim Rechenzentrum freischalten
- ☐ **CIP**-Login erstellen
- ☐ Eine Seite im CIP **probedrucken**
- ☐ **FAU–Mail** einrichten (→ Entweder bei einem externen Programm wie Thunderbird, Outlook, Fairmail, etc. Oder eine weiterleitung an eine andere Adresse)
- ☐ **FSI Homepage** anschauen
- ☐ **meinCampus** kennenlernen (Noten und Bescheinigungen)
- ☐ **Homepage** eures Departments anschauen
- ☐ **StudOn** kennenlernen (Plattform für Vorlesungsmaterialien)
- ☐ **UnivIS** kennenlernen (Universität-Informations-System)
- ☐ **Zoom** kennenlernen (Videokoneferenz-Tool für Vorlesungen etc.)
- ☐ Möglichkeit für Hausaufgabenabgabe überlegen: Scanner oder Computer-Schreibprogramm (Latex, OneNote...)
- ☐ Vorlesungsseiten eurer Professoren abspeichern
- ☐ ...

Überleben

- ☐ **Alle** FSI Veranstaltungen besuchen
- ☐ Fahrrad/Semesterticket besorgen
- ☐ Stadtplan besorgen
- ☐ Wohnsitz ummelden
- ☐ Mensaessen akzeptieren
- ☐ Nächsten Supermarkt raussuchen
- ☐ Viele Leute kennenlernen
- ☐ Abkürzungen auswendiglernen
- ☐ **Essen**
- ☐ **Trinken** (Wasser natürlich) (hust)
- ☐ ...

Die wichtigsten Veranstaltungen der Physik

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 - 10 Uhr	Praktikum zur DV	**Allg. und Anorg. Chemie** PROF. S. HARDER GROSSER HÖRSAAL **Physikalische Chemie** PROF. C. KRYSCHI PHYSIKUM – HD		**Allg. und Anorg. Chemie** GROSSER HÖRSAAL **Grundlagen der Informatik** TECHFAK – H7, H8, H10 **Physikalische Chemie** PHYSIKUM – HD	
10 - 12 Uhr	**Rechenmethoden der Physik** PROF. M ECKSTEIN PHYSIKUM – HG	**Experimentalphysik 1 (Mechanik)** PROF. J. MAULTZSCH PHYSIKUM – HG **Werkstoffe und ihre Struktur** PROF. M. GÖKEN TECHFAK – H7	Praktikum zur DV	Tafelübung zur MP-A **Grundlagen der Informatik** H7, H8, H10 PROF. F. BAUER	**Experimentalphysik 1 (Mechanik)** PROF. J. MAULTZSCH PHYSIKUM – HG
12 - 14 Uhr	**Mathematik A für Physikstudierende** PROF. J HEILAND MATHEMATIK – H12		Praktikum zur DV	**Mathematik A für Physikstudierende** PROF. J HEILAND MATHEMATIK - H12	**Werkstoffe und ihre Struktur** PROF. M. GÖRKEN TECHFAK – H9
14 - 16 Uhr	**Datenverarbeitung in der Physik (bis 15 Uhr)** PROF. C. VAN ELDIK CIP–POOL **Nichtmetallisch anorganische Werkstoffe** PROF. N. TRAVITZKY TECHFAK – H14	**Organische Werkstoffe** PROF. M. HALIK TECHFAK – H14	Praktikum zur DV	Praktikum zur DV	
16 - 18 Uhr		**Einf. in die Astronomie 1** PROF. M. SASAKI PHYSIKUM – HH, HE, HG	**Experimentalphysik 1 (Mechanik)** PROF. J. MAULTZSCH PHYSIKUM – HG		

Die wichtigsten Veranstaltungen der Mathematik

Für Studierende der „Normalen“ Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 - 10 Uhr		**Algorithmen und Datenstrukturen** Prof. M. Philippsen MATHEMATIK – H11	**Geowissenschaften (Das System Erde)** Dr. A. Regelous ÜR Geologie		**Einführung in die IuK** Prof. A. Heuberger TechFak – H5
10 - 12 Uhr	**Biologie I (bis 11)** HA, HB **Einführung in die IuK** TechFak – H5 **Einführung in die VWL** Grosser HS Bismarckstr. **Einf. i.d. Philosophie** KH 1.019	**Biologie I** Prof. C. Koch, P. Dietrich,W. Herzog Biologikum – HA, HB **Experimentalphysik I** Prof. J. Maultzsch Physikum – HG	**Einf. i.d. Philosophie** Prof. G. Ernst PSG A 301	**Biologie I** Prof. C. Koch, P. Dietrich,W. Herzog Biologikum – HA, HB **Comp.-orient. Mathematik 1** Dr. M. Bauer Mathematik – PC-Pool 1	**Comp.-orient. Mathematik 1** Dr. M. Bauer Mathematik – PC-Pool 1 **Experimentalphysik I** Prof. J. Maultzsch Physikum – HG
12 - 14 Uhr	**Analysis I** Prof. C. Schneider MATHEMATIK – H11 **Betriebswirtschaftslehre I** Prof. M.S. Fifka Videoaufzeichnung		**Lineare Algebra I** Prof. C. Meusburger Mathematik - H 11	**Analysis I** Prof. C. Schneider MATHEMATIK – H11	**Lineare Algebra I** Prof. C. Meusburger Mathematik - H 11
14 - 16 Uhr			**Algorithmen und Datenstrukturen** Prof. M. Philippsen MATHEMATIK – H11		
16 - 18 Uhr	**Der Mensch im geol. Umfeld** Dr. M. Göbbels Industriemineral-sammlung		**Experimentalphysik I** Prof. J. Maultzsch Physikum – HG **Logisch-Phil. Propädeutikum** Dr. A. Dinges Online		
18 - 19 Uhr					

Die wichtigsten Veranstaltungen der Data Science

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 - 10 Uhr		**Algorithmen und Datenstrukturen für MT** PROF. T. REICHENBACH TECHFAK – H7			
10 - 12 Uhr	**Übung zu Mathematik für Data Science**			**Tafelübung zu Mathematik für Data Science**	
12 - 14 Uhr	**Mathematik für Data Science 1** PROF. J. HEILAND MATHEMATIK – H12			**Mathematik für Data Science 1** PROF. J. HEILAND MATHEMATIK – H12	**Übung zu Mathematik für Data Science**
14 - 16 Uhr	**Algorithmen und Datenstrukturen für MT** PROF. T. REICHENBACH TECHFAK – H7	**Übung zu Mathematik für Data Science**			
16 - 18 Uhr	**Seminar Data Sciences in Forschung und Industrie** DR. A. BÄRMANN, PROF. F. LIERS ONLINE			**Übung zu Mathematik für Data Science**	

Copy ArenA

in der Nähe der TechFak und des Physikums/Biologikums

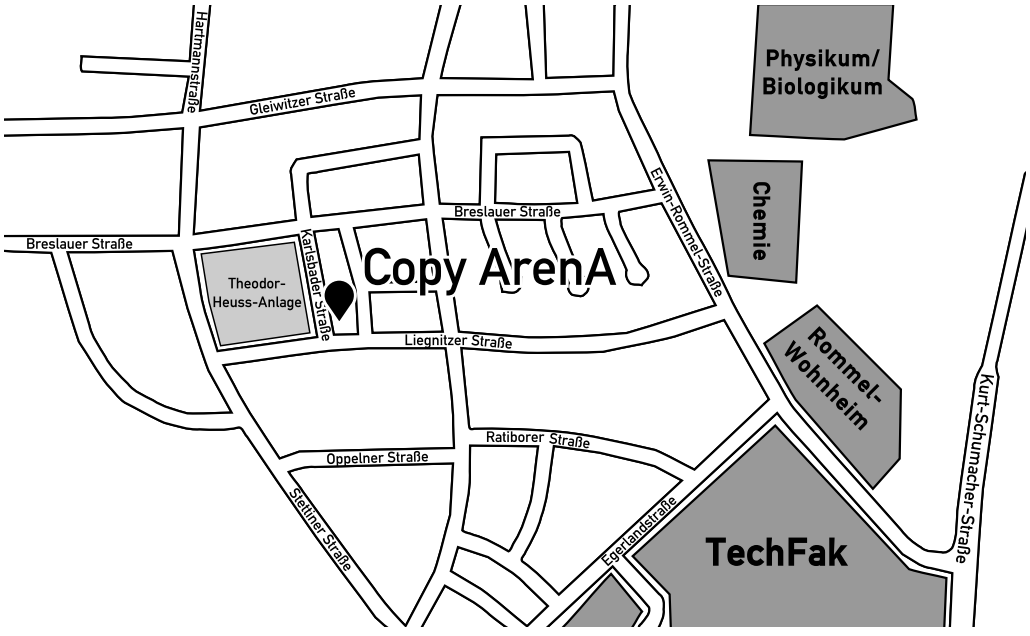
Druck und Bindung

Bachelorarbeiten, Masterarbeiten, Doktorarbeiten innerhalb 30 Minuten!
$\sqrt[3]{\text{Wurzeln}}$, Vereins- und Hochzeitszeitungen innerhalb weniger Tage!

Leimbindung	ab 4 €
Spiralbindung (Plastik)	ab 1,50 €
Spiralbindung (Metall)	ab 3 €

Kopien ab 3,3 ct

Schwarz-Weiß-Kopien, Farbkopien, Folienkopien, Skriptkopien.
T-Shirt- und Mousepad-Druck, Büromaterial und Laborkittel (19 €).



Adresse:	Karlsbader Straße 13, 91058 Erlangen
Telefon:	+49 9131 39 3 25
Fax:	+49 9131 37 6 23
Öffnungszeiten:	Mo. - Fr. 9.00 - 18.00 Uhr, Sa. 10.00 - 13.00
Email:	copyarena@t-online.de