



Fachschaftsinitiative Mathe/Physik

Erstsemesterinfo 2021



Vorwort

Wir haben uns bemüht, hier ein paar der wichtigsten und teilweise auch unwichtigsten Informationen übers Studium und drumherum zusammenzustellen. Wir wollen aber auf keinen Fall eine persönliche Studienberatung, durch wen auch immer, ersetzen. Außerdem möchten wir darauf hinweisen, dass natürlich alle Angaben ohne Gewähr sind. Trotz jährlicher Komplettkorrektur gehen uns manchmal Änderungen durch die Lappen. Rührt euch mit Fehlern oder Verbesserungsvorschlägen bitte jederzeit bei uns, denn gerade in Zeiten der Corona-Pandemie können sich Informationen ständig ändern.

Dieses Heft soll euch aber nicht nur informieren, sondern auch unterhalten, deshalb haben wir so viele Comics und Rätsel wie nur irgendwie möglich reingepackt.

Bestimmt werden in der ersten Zeit (so etwa bis zum Master oder Staatsexamen), bedingt durch die Umstellung von Schule (oder Bund/Bufdi) auf die Uni, einige Probleme oder Problemchen auftauchen. Lasst euch dadurch nicht entmutigen. Wenn ihr bis Weihnachten zu der Ansicht gekommen seid, zu dumm zu sein, dann lasst euch auf keinen Fall davon unterkriegen. Das geht fast allen so und ist völlig normal, auch wenn die meisten das nie zugeben würden. So zum Ende des ersten Semesters werdet ihr feststellen, dass ihr doch eine unglaubliche Menge gelernt habt. Ihr könnt auch jederzeit einfach mal bei uns in der Fachschaft vorbeischauen und mit uns darüber reden, wir helfen euch gerne!

Schließlich waren wir ja auch alle mal im ersten Semester . . .

Alle Rächdschraifeler und sinnentstellenden Formulierungen sind beabsichtigt und allein zur Belustigung der Leser gedacht. Kommata sind nach einem ausgeklügelten Zufallssystem über den Text verteilt.

Viel Spaß bei der Lektüre und beim Studium.

Eure Fachschaft M/ Φ

Autoren und Helfer:

Julian Seipel

Stefan Hartinger

Max Reinhart

Barbara Klinger

Jonathan Glöckle

Georg Thurner

Gesina Schwalbe

Caspar Heusinger

Alexander König uvm.

FSI M/Φ im WS 2021 PDF-Auflage №₀ Stück

Comics u. a. von phdcomics.com, userfriendly.org

xkcd.com (Creative Commons Attribution-NonCommercial 2.5)

spikedmath.com (Creative Commons Attribution-NonCommercial 2.5)

abstrusegoose.com (Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0).

Inhaltsverzeichnis

Fachschaft	1
Studium	4
Die ersten Semester	5
Veranstaltungen	6
Module und Leistungspunkte	7
Prüfungsanmeldung	8
Informationsquellen	9
Mathematik	11
Vorlesungen	12
Bücher	15
Übungen	16
Nebenfächer	18
Physik	19
Vorlesungen	19
Mathematik für PhysikerInnen	21
Übungen	22
Praktika	23
Nebenfach	25
Nanoscience	25
Computational Science	27
Forschungsstudiengang	29
Lehramt	30
Gymnasium	30
Mathe nicht vertieft	33
Physik nicht vertieft	34
Praktika	35
Bibliothek	38
Mathe- bzw. Physikbibliothek	39
Lehrbuchsammlung	40
Zentralbibliothek	41
Studentenbücherei	41
E-Books	42

Gremien	43
Studienberatung	47
Fachschaft	47
Offizielle Studienberater	48
Zentrale Studienberatung	50
Was es sonst noch gibt	51
Mensa	51
Sport	52
IT an der Uni	54
Fachschaftszeitung	57
Ersti-WhatsApp-Gruppe	57
Studentenwerk	58
Zimmervermittlung	59
Einwohnermeldeamt	60
Wie komme ich an die Uni?	60
Schlusswort	64
Überlebenstipps	65
Rätsel	1
Der Erzbischof	12
Die Witwe	23
Der Ritter	37
Das Flugzeug	50
Die Uhr	63

Die Fachschaft

Zuerst wird dich vielleicht interessieren, wer wir, die wir dir mit diesem Heft nun alle diese Informationen einzureden versuchen, sind: Wir, das sind die Mitglieder der **FachSchaftsInitiative Mathematik/Physik** (kurz FSI M/ Φ). (In Bayern gibt es keine verfassten Studierendenschaften, also Fachschaften, daher das „I“.)



Wer sind wir? Wir sind Mathematik- und Physikstudierende (wobei hier und auch an allen anderen Stellen im Heft selbstverständlich auch alle LehramtlerInnen gemeint sind, die eines oder beide dieser Fächer gewählt haben), die neben ihrem Studium noch Zeit finden, für die Mitstudierenden bessere Studienbedingungen zu schaffen und das Studium zum Beispiel durch Beratung, Hilfsmaterial (Altklausuren, Protokolle, ...) und Entspannungsmöglichkeiten zu erleichtern. Dabei kommt natürlich auch der Spaß nicht zu kurz.

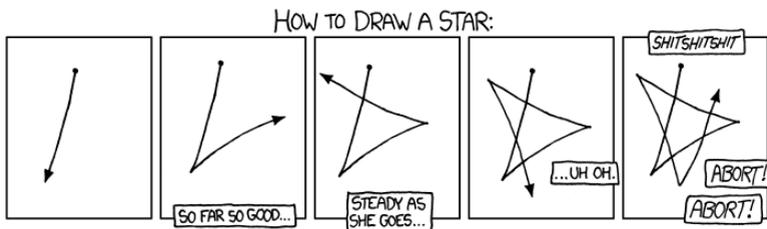
Wo findest du uns? Wegen der aktuellen Corona-Pandemie können wir nur online für euch da sein; dazu haben wir ein **virtuelles Fachschaftszimmer** unter https://chat.ur.de/channel/fachschaft_mathe-physik eingerichtet. Zusätzlich könnt ihr uns auch unter fachschaft.physik@uni-regensburg.de erreichen.

Wenn die aktuellen Beschränkungen irgendwann einmal wieder aufgehoben sind, findet ihr im Raum PHY 5.1.02 – einfach den roten Pfeilen mit Hinweis FSI im Physik- bzw. Mathegebäude folgen – das Hauptquartier aller Fachschaftsaktivitäten (insb. der Entspannungsmöglichkeiten).

Was tun wir? Konkret bemühen wir uns unter anderem darum, dass:

- **Beispielprotokolle** für die Praktika, komplette Vorlesungsskripten, **Altklausuren**, eine Sammlung der Prüfungsfragen verschiedener mündlicher Prüfungen und hilfreiche Informationen über das Studium allgemein zugänglich zur Verfügung stehen.
- organisatorische und sonstige Angelegenheiten, die von Gremien wie den Fakultätsräten, dem studentischen Konvent etc. beschlossen wurden, einem größeren Kreis bekannt gemacht und diskutiert werden, und dass eine **Meinungsbildung unter den Studierenden** stattfindet.

- die Studierenden in den **Gremien** vertreten werden und ihrer Stimme Gehör geschenkt wird, was in den allermeisten Fällen auch hervorragend klappt. Die Studierendenvertreter, also die Studierenden, haben nämlich ein nicht zu unterschätzendes Mitspracherecht bei Neuberufungen der Professoren, bei der Studiengangsplanung und Ähnlichem.
- die **Studienzuschüsse** derart ausgegeben werden, dass sie den Studenten zugutekommen. Hier *muss* die Studierendenschaft den Verwendungsvorschlägen sogar zustimmen.
- dass **Probleme** zwischen Profs und Studierenden so reibungslos wie möglich gelöst werden.
- alle Studierenden und insbesondere ErstsemestlerInnen eine möglichst umfangreiche und informative **Studienberatung** und Hilfe erhalten.
- regelmäßig Feste, Spieleabende und Ähnliches stattfinden, zur **Auflockerung** des Studiums und zum besseren **Kennenlernen**.
- die Fachschaftszeitung **FAZ** erscheint mit den neuesten Infos, die euch betreffen.



Wenn die aktuelle Pandemie vorbei ist, gibt es bei uns im Fachschaftszimmer (neben den Altklausuren und den Praktikumsprotokollen) unter anderem auch wieder

- heißen Kaffee, Schoki und andere Notfall-Lebensretter zum Selbstkostenpreis, im Winter sogar Glühwein!
- eine stattliche Spielesammlung (Schafkopfkarten, Dominion, Dartscheibe...)
- eine Spiralbindemaschine, ein Laminiergerät, Locher, Tacker und eine Papierschneidemaschine (gut für saubere Protokolle und Skripten im Selbstbau!)

- eine eigene kleine Bibliothek mit einer Auswahl von (Fach-)Büchern
- eine voll eingerichtete Küche mit Herd, Backrohr und Mikrowelle
- und am allerwichtigsten: AnsprechpartnerInnen für alle Probleme und Sorgen rund ums Studium!

Wir haben im Semester wöchentlich eine Fachschaftssitzung (siehe auch Abschnitt Gremien), die aus aktuellem Anlass online stattfindet. Hier kann jeder alles, was er zu sagen hat, einbringen. Schaut doch einfach mal rein! Bei uns hat **jeder und jede** das gleiche Mitspracherecht und jede Stimme zählt gleich. Außerdem ist das ein Ort, wo ihr Probleme, die auch andere Studierende betreffen, anbringen könnt und sich meist Leute finden, die Lösungen wissen.

Ihr müsst dazu nur im virtuellen Fachschaftszimmer vorbeischaun; dort findet ihr kurz vor Sitzungsbeginn einen Link für den Sitzungs-Videochat, für den ihr nur euren Browser benötigt (idealerweise Chrome/Chromium, aber Firefox funktioniert meistens auch).

Information darüber, was wir gerade tun, erhaltet ihr

- im virtuellen Fachschaftszimmer
- am Infobrett im Mathegebäude (vor dem H31)
- am Infobrett in der Physikcafete (bei den runden Tischen)
- in der aktuellen FAZ (Fachschaftszeitung)
- auf unserer Facebookseite
<https://www.facebook.com/fsimphy.regensburg/>
- auf unserer Homepage
<http://www.physik.uni-r.de/fs>

Wer kann mitmachen?

Wir freuen uns über jeden, der bei uns mitmachen will!

Wer seinen Studiengang aktiv gestalten will, und sich und anderen das Studieren erleichtern möchte – von Kleinigkeiten bis zur Erstieinführung – ist bei uns genau richtig aufgehoben! Schon kleinere Aufgaben zu übernehmen hilft ungemein, also keine Scheu.

Ein Beispiel für eine Kleinigkeit: Wer der Nachwelt eines seiner (ggf. sogar digitalen) Skripte oder ein Prüfungsprotokoll überlässt, kann sich der unendlichen Dankbarkeit seiner MitstreiterInnen sicher sein.

Und nun, nochmals, viel Spaß beim Lesen! Hoffentlich hilft euch dieses Infoheft bei eurem Studieneinstieg.

PS: Wenn unsere Pforten in der analogen Welt wieder geöffnet haben: An unserer stets offenen Tür klopf man nicht, sondern kommt einfach herein! Wer ein Anliegen oder Problem hat, darf (und soll!) auch jeden von uns jederzeit ansprechen. Wenn derjenige dir nicht weiterhelfen kann, weiß er sicher, wo dir geholfen wird. Außerdem ist unter uns Studenten das „Duzen“ üblich ☺.

Das Studium

Wir wollen euch zunächst mal einen groben Überblick über den Ablauf eures Studiums geben. Sowohl die Bachelor- als auch die Lehramtsstudiengänge sind modularisiert, d. h. die Vorlesungen eines Studiengangs werden in sogenannten Modulen zusammengefasst (Bsp.: Das Modul „Theoretische Physik I: Klassische Physik“ besteht aus den zwei Vorlesungen „Klassische Mechanik“ und „Elektrodynamik“). In den ersten paar Semestern sind innerhalb des Studiengangs die zu belegenden Module vorgeschrieben, später gestaltet sich das ganze dann individueller.

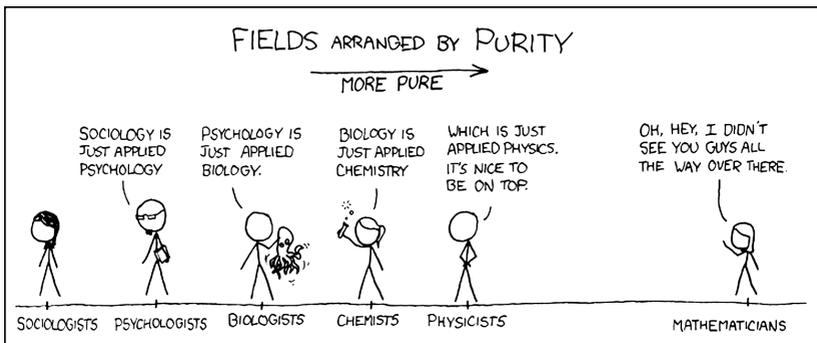
Das Lehramtsstudium dauert offiziell neun Semester Regelstudienzeit (LA Gym), bzw. sieben Semester (LA n. v.). Im Normalfall sind es eher zehn bis elf, für die Nicht-Vertieften im Schnitt ein wenig kürzer.

Die Bachelorstudiengänge Mathematik, Physik, Nanoscience bzw. Computational Science enden nach sechs bis maximal acht Semestern und wer will, kann anschließend noch ein Masterstudium mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern dranhängen. Da das Masterstudium aber für euch zum jetzigen Zeitpunkt noch in weiter Ferne liegt, wollen wir euch hier nur einen Überblick über die ersten Semester verschaffen.

Hier geht's also um den Anfang, genauer gesagt, den Teil eures Bachelorstudiums, den ihr nicht mit Suchen nach Hörsälen, Prüfungsämtern etc. verbringt, oder mit Cafetenpausen bzw. Internetsurfen. Nein, jetzt geht's mal rein ums Fachliche. Mit eurer Wahl, Mathe, Physik oder Lehramt in einem dieser Fächer zu studieren, habt ihr euch immerhin einiges an Arbeit aufgehald. Aber keine Angst: Erstens haben das schon viele geschafft, und zweitens schufteten andere, z. B. JuristInnen oder MedizinerInnen, viel mehr (Hauptwohnsitz: Uni-Bib).

Die ersten Semester

In den ersten Semestern des Bachelorstudiengangs werdet ihr euch ein grundlegendes Wissen über euer Fach beziehungsweise eure Fächer sowie die wichtigsten Vorgehens- und Arbeitsweisen aneignen und diese üben. Hierzu hört ihr die entsprechenden (Anfänger-)Vorlesungen, besucht die zugehörigen Übungen, bewältigt Praktika in Physik, eventuell nehmt ihr an Proseminaren teil. Die Lehrämter müssen bereits das zweite Praktikum an einer Schule machen.



Nach den ersten zwei bis vier Semestern hat man in der Regel die ersten Module vollständig abgeschlossen und dann stehen die sogenannten Modulprüfungen an. Darunter muss man sich nochmal eine separate Endprüfung über ein ganzes Modul vorstellen (z. B. das Modul „Lineare Algebra“ bestehend aus zwei Vorlesungen, LinAlg I + II). Diese sind stets mündlich. Des Weiteren gibt es am Ende eines jeden Semesters eine Klausur pro Fach, deren Note oft direkt in die Abschlussnote eingeht.

In der vorlesungsfreien Zeit kann man sich darüber Gedanken machen, ob man nicht den ein oder anderen IT-Kurs belegen möchte. So wird für die Vorlesung „Numerik I“, die für alle Bachelor- und Lehramtsstudierenden verpflichtend ist, vorausgesetzt, dass man die Programmiersprache C beherrscht. Außerdem ist es für spätere Seminararbeiten oder gar die Bachelorarbeit sehr nützlich, Text in \LaTeX setzen zu können. In dieser Sprache werden quasi alle naturwissenschaftlichen Texte und auch dieses Erstheft geschrieben. Prinzipiell gilt: Wer am Anfang gut mitarbeitet, tut sich im späteren Studium leichter.

Nach den ersten vier Semestern solltet ihr in der Lage sein, die letzten beiden Semester im Bachelorstudiengang mit weiterführenden und Spezialvorlesungen, Seminaren (in der Mathematik), weiteren Physik-Praktika (in den Physik-Studiengängen) und schließlich der Bachelorarbeit sowie den zugehörigen Ober-

und Lehrstuhlseminaren etc. bestreiten zu können. Den Ablauf dieses Studienabschnitts wollen wir hier nicht beschreiben. Erstens ist dieses Heft in zwei Jahren im Regelfall veraltet, zweitens verläuft dann alles weit individueller (hoffentlich!) und drittens kennt ihr später schon genügend Leute, die euch die nötigen Infos geben können. Die Fachschaft ist hier natürlich eine kanonische Quelle.

Veranstaltungen

Nun geht's los: Was von den endlos langen Listen an Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminaren . . . , die sich im Vorlesungsverzeichnis¹ oder an den schwarzen Brettern der Fakultäten finden lassen, ist für euch gedacht?

Zunächst zum zeitlichen: Auch auf unserem brandneuen, uniweiten System „Exa“, das man bei Spur unter „mein Studium“ und „Studienplaner“ findet, sieht man nicht sofort die Vorlesungszeiten, sondern Exa listet einem erstmal sämtliche Module auf, die zum eigenen Studiengang gehören, sortiert nach „Grundvorlesungen Experimentalphysik“, „theoretische Physik“, „Praktika“ usw. (und damit nicht in der Reihenfolge, in der sie belegt werden müssen). Man sieht also zunächst einen Modultitel wie:

PHY-B-P09 gültig ab WS 2011/12

Klassisches Schädelrauchen - 16,0 Credits

Jetzt kann es sein, dass das Modul „klassisches Schädelrauchen“ aus mehreren Vorlesungen besteht. Dann muss man den Baum weiter aufklappen (mit dem kleinen „+“ vor dem Modultitel“ Um die einzelnen Vorlesungen sehen zu können. Z.B.:

PHY-B-P09.1 gültig ab WS 2011/12

Klassisches Schädelrauchen: Multidimensionales Kopfweh – 8,0 Credits

PHY-B-P09.2 gültig ab WS 2011/12

Klassisches Schädelrauchen: Topographie der Verwirrung – 8,0 Credits

Erst wenn man jetzt den Baum nochmal aufklappt, sieht man die Veranstaltungen, die dazu tatsächlich angeboten werden, üblicherweise eine Vorlesung und eine Übung. Oft hat man nun die Möglichkeit, die gewünschte Vorlesung direkt vom Baum aus zu belegen, allerdings hat man bis jetzt immer noch keine Information über Ort und Zeit. Dafür muss man nur noch den Titel der Veranstaltung anklicken, der, wenn man ihn gefunden hat, in etwa so aussieht:

¹<https://lsf.uni-regensburg.de>

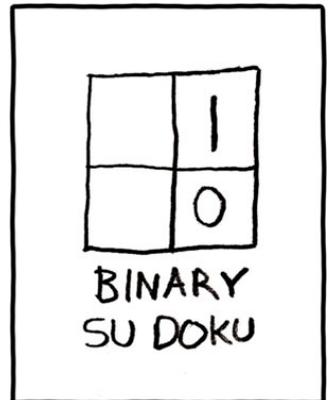
P-(D-)52213

Klassisches Schädelrauchen: Topographie der Verwirrung – Vorlesung

Das bringt einen dann zu einem neuen Interface. Schließlich muss man nur noch auf den Reiter „Parallelgruppen/Termine“ wechseln und schon sieht man die Termine, zu denen die Vorlesung stattfindet. Ihr seht also, es ist alles echt einfach, schnell und unkompliziert...

Was die Termine betrifft: Angenommen, die Vorlesung geht von 8-10 c.t. Das bedeutet dann, dass die Vorlesung von 8.15 bis 9.45 (ohne Pause) oder 10.00 (mit Pause) Uhr statt.

Das Ende hängt also davon ab, ob der/die DozentIn den HörerInnen 15 Minuten Pause gönnt oder nicht (in Anfängervorlesungen ist die Pause üblich). Ihr staunt aber vielleicht über das 8.15 Uhr! Mit dem Zusatz „c.t.“ ist nämlich die berühmte akademische Viertelstunde gemeint, die man generell auf die meisten Uhrzeitangaben in der Uni aufschlagen muss. Dabei steht die Abkürzung für *cum tempore*, also zu Deutsch wörtlich „mit Zeit“. Liest man dagegen die Abkürzung „s.t.“ (*sine tempore* = „ohne Zeit“), so ist pünktlich zur vollen Stunde gemeint. Wenn man mal eine Angabe ohne Zusatz (c.t./s.t.) liest, so ist im Regelfall c.t. gemeint. Ausnahme: 8.30–10.00 wäre ebenfalls „s.t.“ zu verstehen, Minutenangaben sind stets exakt gemeint.



Die Physikseiten sind im LSF nach Studienjahren gegliedert, vergesst dabei aber bitte nicht, dass ihr auch noch Mathe- und Nebenfachvorlesungen braucht!

Module und Leistungspunkte

Wie oben schon erwähnt, bestehen sowohl das Bachelor- als auch das Lehramtsstudium aus Modulen, das heißt Bausteinen, die sich aus einem oder mehreren Elementen (wie Klausuren, Praktika usw.) zusammensetzen. Diese bringen euch beim Bestehen eine gewisse Zahl an Leistungspunkten (kurz LP, engl. Creditpoints) ein, welche direkt proportional zum nötigen Arbeitsaufwand sein soll. Insgesamt braucht man für

- einen Bachelor-Abschluss 180 LP

- die Zulassung zum Staatsexamen im nicht vertieften Lehramt 210 LP
- die Zulassung zum Staatsexamen im vertieften Lehramt 270 LP

aus den Pflicht- und Wahlkursen. Für die Bachelorstudierenden ist dabei wichtig, dass es keine abschließende Prüfung gibt, sondern sich eure Endnote aus den einzelnen Modulnoten zusammensetzt. Als LehrämtlerInnen schreibt ihr zwar am Ende ein Staatsexamen, aber auch für euch machen die Modulnoten einen großen Teil der Abschlussnote aus. Die Modulnoten selbst können sich wieder aus einzelnen Noten zusammensetzen. Wie das genau passiert steht im jeweiligen Modulkatalog für euren Studiengang² und ein paar Details finden sich auch weiter unten in den Artikeln zu den jeweiligen Studiengängen.

Prüfungsanmeldung: Flexnow

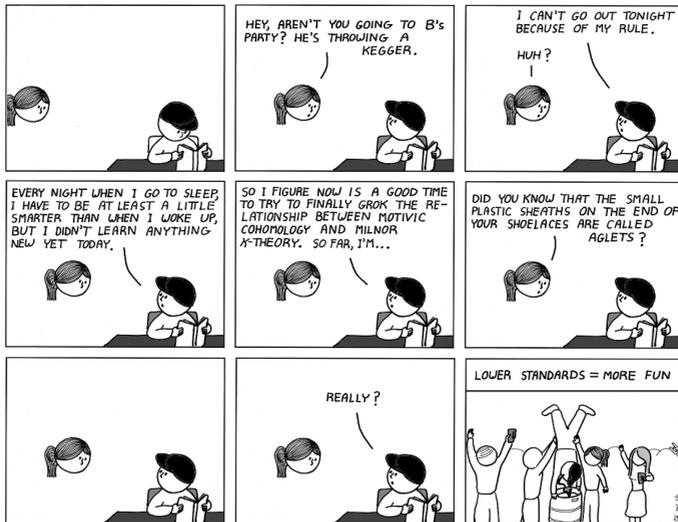
In der uniweiten Software Flexnow³ sind alle eure Leistungen gespeichert, auf die ihr jederzeit zugreifen könnt. Hier meldet ihr euch während des Semesters online für die Prüfungen der Veranstaltungen an, die ihr mitschreiben wollt. Die Anmeldung ist sehr wichtig, da ihr ohne sie die Klausur nicht mitschreiben dürft. Üblicherweise startet die Anmeldung in den letzten Wochen der Vorlesungszeit und endet einige Tage vor dem Prüfungstermin. Darauf werden euch eure Profs in den ersten Wochen auch hinweisen.

Hier eine Besonderheit für die Mathematikvorlesungen: Ihr müsst euch in Flexnow zusätzlich zur Prüfungsleistung (die Klausur) auch zur sog. Studienleistung (die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb) anmelden. Diese wird euch separat von der Klausur bescheinigt.

Was man zu den Klausuren wissen sollte: Wenn ihr eine Klausur nicht besteht (und nur dann), habt ihr noch einen zweiten Versuch. Sollte der auch daneben gehen, was ja vorkommen kann, steht euch noch ein allerletzter dritter Versuch zu. Also keine Panik, wenn ihr zur Prüfung einen schlechten Tag hattet. Aber Achtung: Wenn ihr dreimal verhaut, gilt die Veranstaltung für immer als nicht bestanden!

²Mathe und Mathe Lehramt: https://go.ur.de/mathe_module
Bachelor Physik: https://go.ur.de/physik_module
Lehramt Physik: https://go.ur.de/la_physik_module

³<https://flexnow.ur.de>



Informationsquellen

Als studentische Ansprechpartner stehen wir euch natürlich jederzeit gern mit Rat und Tat zur Seite. Kommt einfach im (virtuellen) Fachschaftszimmer vorbei und wir bemühen uns, euch zu helfen. Ansonsten stehen auch folgende Informationsquellen zur Verfügung:

- die **Homepages**:
<http://www.physik.uni-r.de/studium/>
<http://www.mathematik.uni-r.de/>
- eure **Profs**, die ihr jederzeit fragen könnt
- die **StudienberaterInnen** der Fakultäten
- die **Aushänge** im Physik- und Mathegebäude
- der **Studiendekan** der jeweiligen Fakultät:
 Physik: Prof. Dr. Jaroslav Fabian
 (<https://www.physik.ur.de/forschung/fabian/>)
 Mathematik: Prof. Dr. Stefan Friedl
 (<https://www.ur.de/mathematik/mathematik-friedl>)

- die **Prüfungsämter**:
Physik:
<https://www.ur.de/studium/pruefungsverwaltung/physik/>
Mathematik:
<https://www.ur.de/studium/pruefungsverwaltung/mathematik/>
- oder der/die Vorsitzende des **Prüfungsausschusses**.

Bachelorstudiengang Mathematik

Im Bachelorstudiengang Mathematik werdet ihr euch in den ersten Semestern die Vorlesungen mit Studierenden aus verschiedenen anderen Studiengängen teilen. Ihr werdet zusammen mit den Lehramtsstudierenden für Gymnasium die Lineare Algebra I und II sowie Analysis I und II hören, wobei euch in manchen dieser Vorlesungen auch noch Kommilitonen aus den Studiengängen Physik, Nanoscience und Computational Science Gesellschaft leisten werden.

Das dritte Semester besteht aus Analysis III und Algebra, der Fortführung der Linearen Algebra. Zusätzlich hört man üblicherweise Numerik I.

In den Semestern vier bis sechs steht dann Vertiefung und Spezialisierung in Gebieten wie „Angewandte Analysis“, „Globale Analysis und Geometrie“ oder „Arithmetische Geometrie“ an, und natürlich die Bachelorarbeit. Darüber wird aber zu gegebener Zeit ausführlich genug informiert, so dass ihr euch darüber jetzt noch nicht den Kopf zerbrechen müsst.



Zusätzlich zu den rein mathematischen Inhalten eures Studiums habt ihr auch noch ein Nebenfach, welches etwa ein Sechstel der Leistungspunkte ausmacht. Dazu kommen wir aber noch ausführlicher im Abschnitt „Nebenfächer“.

Des Weiteren gibt es einen Wahlbereich, in dem ihr jede Veranstaltung, die an der Uni Regensburg angeboten wird, einbringen könnt. Dieser macht zwischen 11 und 15 Leistungspunkten aus und soll den Studierenden ermöglichen, einmal über den Tellerrand zu blicken, um noch andere Bereiche der universitären Ausbildung kennenzulernen, die ganz dem persönlichen Interesse entsprechen. Die meisten Studierenden belegen hier ein paar Informatikkurse, die z. B. für Vorlesungen wie Numerik sehr nützlich sind. Ihr könnt aber auch Sprachkurse oder eine Vorlesung einbringen, die euch interessiert.

Als Nächstes möchten wir einen groben Überblick über die beiden Anfängervorlesungen in Mathe geben:

Die „Lineare Algebra“ erinnert anfangs sehr stark an die Analytische Geometrie aus der Oberstufe. Tatsächlich werden hier jedoch abstraktere Dinge wie Vektorräume, lineare Abbildungen (z. B. Drehungen und Streckungen im Raum) etc. betrachtet. Dazu braucht ihr vorher einige einfache algebraische Strukturen, wie Gruppen, Ringe und Körper. Schließlich werdet ihr binnen kurzer Zeit munter mit Matrizen hantieren und rechnen können.

„Analysis“ hingegen ist eher die Welt der Ungleichungen und Abschätzungen und hängt mehr als die Lineare Algebra an den reellen und komplexen Zahlen. Ihr lernt Folgen, Reihen und Begriffe wie Konvergenz kennen, beschäftigt euch mit der Stetigkeit von Funktionen, integriert und differenziert und schlagt euch möglicherweise schon mit den Grundlagen der Topologie herum.

Rätsel: Der Erzbischof

Der Vikar steht mit dem Pastor vor der Kirche, als drei Gemeindemitglieder erscheinen.

Der Pastor: „Verblüffend! Wenn Sie die Lebensalter dieser drei multiplizieren, ergibt sich 2450. Wenn Sie sie zusammenzählen, ergibt sich die Höhe des Kirchturms. Wie alt sind sie?“

Sagt der Vikar: „Verehrter Herr Pastor, dazu bräucht ich noch eine kleine Extraangabe.“

Pastor: „Ach ja, natürlich. Einer von ihnen ist älter als der Erzbischof.“

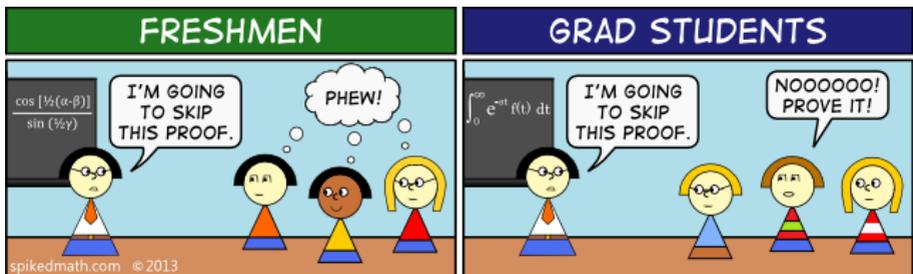
Frage: Wie alt ist der Erzbischof?

Die Vorlesungen

Kommen wir nun zum Ablauf der Vorlesungen selbst: Hier soll euch in erster Linie der Lehrstoff bereitgestellt werden. Das heißt, der Dozent/die Dozentin (bei den Anfängervorlesungen meistens ein(e) ProfessorIn) wird hier fast die komplette Zeit Tafel um Tafel mit Definitionen, Sätzen, Korollaren, Lemmata, Theoremen, Bemerkungen und vielen Beweisen vollschreiben. Dies geschieht je nach Gewohnheit des Professors unterschiedlich schnell: von drei oder vier bis zu zehn oder mehr in durchschnittlicher Schriftgröße gefüllten A4-Seiten ist da alles drin. Euer Job ist es zunächst einmal, selbst ein vollständiges und weitgehend korrektes Skript zu führen. Dabei steht alles in einer Form, in der ihr es übernehmen könnt, an der Tafel (bzw. aktuell auf einem geteilten Zoom-Bildschirm oder in einem Vorlesungsskript, das es seit Corona immer häufiger

gibt). Manchmal wird jedoch auch eine Überlegung oder ein Beweisschritt nur mündlich erklärt und ihr macht euch vielleicht besser doch eine Notiz dazu.

Wie steht es nun mit dem Mitdenken? Klar, wann immer das Schreibtempo es einigermaßen zulässt, versucht man natürlich zu verstehen, was da erklärt wird. Jede(r) gute DozentIn wird zunächst einmal beschreiben, was er als Nächstes tun wird, auf welche Probleme man gerade stößt und was mögliche Lösungsansätze sind. Dies ist in der Regel das Wichtigste, was ihr neben dem Skript aus der Vorlesung mitnehmen könnt! Oft wird man durch Formeln, gerade in Beweisen, dazu verleitet, über Rechenschritte und Umformungen nachzutrübeln: Wenn ihr da nicht gleich mitkommt, dann verlegt das besser auf später, als euch von den nachfolgenden Erklärungen zu weit abhängen zu lassen. Normalerweise kann man die Rechnungen daheim leichter nachvollziehen als andere abstraktere Schlussweisen. Auf jeden Fall solltet ihr vermeiden, nur die Tafel abzumalen und ansonsten geistig abzuschalten, denn sonst dauert die unbedingt nötige Nachbereitung der Vorlesung zu Hause nur umso länger.



Zwischenfragen in den Vorlesungen sind gewiss immer erwünscht, denn wenn ihr etwas nicht verstanden habt, dann seid ihr meistens nicht die Einzigen und helft mit einer Frage auch vielen Anderen weiter. Natürlich solltet ihr keine Fragen stellen, die nur daraus resultieren, dass ihr schon längere Zeit nicht aufgepasst habt.

Ansonsten ist es in anaolgen Vorlesungen übrigens ziemlich unhöflich, wenn das werte Auditorium (also ihr) regen Lärm veranstaltet, mancher Vortragende wird darauf vielleicht verärgerter reagieren als es zunächst den Anschein hat. Außerdem stört Getratsche in der Vorlesung auch die KommilitonInnen, die gerne zuhören würden, und die steigenden ZuhörerInnenzahlen machen Disziplin in dieser Hinsicht umso nötiger. Zu den guten Sitten gehört es auch, am Ende der Vorlesung ein paar Minuten Verspätung in Kauf zu nehmen und nicht mit

lautem Gepolter einzupacken oder gar zu flüchten, die nächste Veranstaltung beginnt in der Regel auch erst „c.t.“. In jedem Fall wird zum Schluss ein paar Sekunden auf die Pulte geklopft, nachdem der/die DozentIn geendet hat.

Bei Online-Vorlesungen, wie sie zurzeit (Stand Oktober 2020) stattfinden, gilt es zu beachten, dass das Mikrofon immer aus sein sollte, es sei denn, ihr wollt eine Frage stellen oder einen Kommentar abgeben. Außerdem ist es für die DozentInnen sehr hilfreich, wenn sie nicht nur auf schwarze Rechtecke mit Namen starren, sondern auch einige Gesichter und deren Reaktionen sehen können. Daher ist es erwünscht, sofern möglich, während der Vorlesung auch eure Webcam einzuschalten.

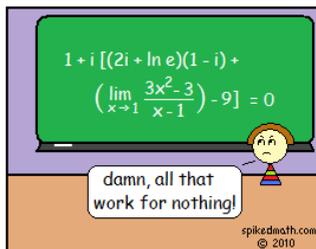
Ansonsten wird der grundlegende Unterschied zum Matheunterricht in der Schule wohl sein, dass der Stoff hier sehr viel schneller, formaler und abstrakter geboten wird. Das kann unter Umständen dazu führen, dass ihr in der Vorlesung wenig oder sogar nichts von dem angeschriebenen Stoff versteht. So etwas ist ganz normal und ihr seid nicht die Ersten, und bestimmt nicht die Einzigen, denen es so ergeht!

Neue Begriffe und Konstruktionen werden in Definitionen exakt beschrieben und festgelegt, daraus resultierende Eigenschaften in mathematischen Sätzen formuliert und anschließend mittels der definierenden Eigenschaften sowie früherer Sätze und Ergebnisse streng bewiesen. Intuition und Anschauung mögen da vielleicht manchmal der Weg zur Beweisidee sein, im Beweis selbst jedoch verschwinden sie oft wieder hinter Rechnungen und Formalismen. Es wird kaum so sein, dass eine Aussage, nachdem sie gezeigt wurde, zunächst in fünf oder sechs einfachen Anwendungen verinnerlicht wird, so wie in der Schule. Nur die wichtigsten Beispiele werden in der Vorlesung selbst angeführt. Weitere Beispiele bekommt ihr in der Zentralübung zur Vorlesung, die entweder der Dozent selbst oder einer seiner Assistenten einmal in der Woche abhält.

Wirklich gutes Verständnis erlangt ihr allerdings nur, indem ihr selbst über den Stoff nachgrübelt und fleißig eure Übungsblätter macht. Dazu ein Tipp: Schließt euch am besten zu kleinen Gruppen von drei oder vier etwa gleich starken Leuten zusammen und diskutiert über eure Aufgaben und den Stoff. Das ist vielleicht eine für euch ungewohnte Arbeitsweise, aber den meisten von uns hat es viel geholfen. Oft reicht es schon, wenn ein anderer erklärt, wie er selbst etwas sieht oder versteht, und schon hat man viel mehr kapiert.

Bücher

All diesen Stoff bekommt man außer in der Vorlesung natürlich auch in Lehrbüchern geboten. Erfahrungsgemäß werden die Profs am Anfang der ersten Vorlesung eine kurze Literaturlauswahl präsentieren. Sollte das einmal nicht der Fall sein, haben sie das meistens nur vergessen und holen das gerne nach, wenn ihr sie fragt. Maßgeblich für das Wissen, das ihr kennen und beherrschen sollt, bleibt trotzdem die Vorlesung. Bücher sind eine Ergänzung, und dienen zum besseren Verständnis. Es schadet nie nachzusehen, wie die BuchautorInnen Begriffe definieren und einführen, die ihr von der Vorlesung kennt, und sich zu überlegen, ob diese das Gleiche meinen. Außerdem sind sie oft hilfreich beim Lösen von Übungsaufgaben.



Zu kaufen gibt es Mathebücher am Campus bei der Buchhandlung Pustet, aber Vorsicht: Wartet vielleicht lieber am Anfang zwei oder drei Wochen (oder noch besser Monate) ab; nicht jedes Buch passt gut zur Vorlesung, jeder Autor geht andere Wege. Falls ihr euch das eine oder andere Buch zulegen wollt, so ist dringend zu empfehlen, sich das Buch vorher in der Bibliothek auszuleihen und damit zu arbeiten oder im Geschäft anzusehen und durchzublättern. Denn es kann sein, dass euch der Schmöcker empfohlen wurde, ihr aber beim Durchlesen bemerkt, dass ihr mit diesem Buch gar nicht zurechtkommt. Im Endeffekt solltet ihr den dargebotenen Stoff aus der Vorlesung auch packen können, ohne selbst Bücher zu kaufen, allerdings müsst ihr den Umgang mit Fachliteratur über kurz oder lang sowieso lernen. Später ist er unerlässlich. Seht ab und zu auch mal in ein englisches Buch – spätestens im Masterstudiengang werdet ihr wohl meist auf fremdsprachige Literatur zurückgreifen müssen (aber das ist bei weitem auch nicht so schwer wie es sich anhört, meist reicht ein kleiner Wortschatz für mathematische Texte aus). Für die Fans elektronischer Literatur gilt übrigens: Eine Vielzahl von Lehrbüchern könnt ihr euch über die Unibibliothek herunterladen⁴.

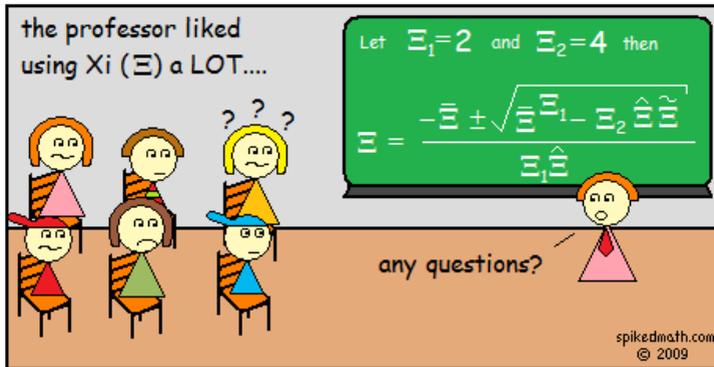
⁴<https://www.regensburger-katalog.de>

CIRCUMFERENCE OF A CIRCLE:
 $2\pi r^2$
²THE CIRCLE'S RADIUS

Matheübungen

Das Wesentliche für eine(n) MathematikerIn ist weniger, möglichst viel Mathematik, also Stoff, zu wissen und parat zu haben, sondern zu verstehen und noch mehr, selbst zu entwickeln, Beweise zu finden etc. Das lernt man nicht beim Zuhören in der Vorlesung, sondern in den Übungen, wo selbst gearbeitet werden muss.

Dazu bekommt ihr jede Woche pro Vorlesung ein Übungsblatt mit jeweils drei bis fünf Aufgaben, die ihr bearbeiten sollt. Die Lösungen werden dann abgegeben, korrigiert und in der eigentlichen Übung besprochen, wo ihr euch in kleineren Gruppen mit einem/er ÜbungsleiterIn, meist einem Studierenden aus einem höheren Semester, wiederfindet. Auf die Lösungen gibt es Punkte (einer guten alten Tradition zufolge meist vier pro Aufgabe). Meistens muss man 50% der Punkte erreichen, um die Studienleistung „erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb“ anerkannt zu bekommen. Diese ist neben dem Bestehen der Klausur(en) für den erfolgreichen Abschluss eines Mathematik-Moduls nötig. Die Note bestimmt sich dann aber allein aus eurem Erfolg in den Prüfungen. Wenn ihr Probleme mit dem Stoff oder den Übungsaufgaben habt, dann ist euer/eure ÜbungsleiterIn der/die erste AnsprechpartnerIn. Zögert nicht, ihm/ihr Fragen zu stellen, denn genau dafür ist er/sie da. Es wäre außerdem toll, wenn er/sie euch am Anfang erklärt, wie so ein Beweis unabhängig von den konkreten mathematischen Inhalten überhaupt richtig aufgebaut und aufgeschrieben wird. Sollte er/sie es versäumen, dann fordert das ruhig ein.



Natürlich werdet ihr euch am Anfang beim Lösen der Aufgaben sehr schwer tun, aber haltet Abstand davon, einfach abzuschreiben. Es bringt bis auf Punkte, die nicht mit in die Note eingehen, nicht viel und dann habt ihr in den Übungen super Ergebnisse und der Prof denkt: „Fein, die haben ja alles kapiert.“ Dementsprechend schwer werden die weiteren Aufgaben und die Klausur. Außerdem weiß niemand, wo eure Schwächen liegen und wo ihr wirklich Probleme habt und ihr selbst lernt definitiv nichts dabei. Was nützen euch 90 % der Punkte, wenn ihr nach dem ersten Semester nicht einmal einen einfachen Beweis zustande bringt? Tut euch lieber zu Teams zusammen (empfehlenswert ist es, zu zweit bis maximal zu viert zu arbeiten, mehr sind selten sinnvoll), und besprecht und diskutiert die Aufgaben gemeinsam. Das bringt wirklich mehr, als als EinzelkämpferIn zu arbeiten. Allerdings solltet ihr aufpassen, dass ihr mit den anderen in eurer Gruppe ungefähr auf gleicher Wellenlänge seid: ein(e) langsamere(r) DenkerIn hält euch nur auf, ein(e) ÜberfliegerIn rechnet euch alles vor und ihr lernt wieder nichts dabei. Beliebter Treffpunkt für solche Grübelstunden sind normalerweise außer den Cafeten auch die „Glaskästen“ der Mathe- und neuerdings auch der Physikbib. Das sind spezielle Gruppenarbeitsräume, die sich fürs gemeinsame Arbeiten hervorragend eignen.

Falls ihr in eurer Klausur einmal knapp an der besseren Note vorbeigeschrammt seid, werden die ÜbungsleiterInnen schon auch mal über den persönlichen Eindruck von euch befragt. Ungünstig also, wenn ihr stets die wörtlich identische Lösung wie zwanzig andere abgegeben hattet, gut aber, wenn ihr euch an den Übungen durch Zwischenfragen beteiligt habt, ab und zu selbst eine Lösung an der Tafel vorgerechnet habt und zeigen konntet, dass ihr verstanden habt, was da passiert. Keine Angst: kein vernünftiger Mensch lacht euch aus, wenn

mal ein Vorschlag oder eine Frage in die Binsen geht – es bringt auf jeden Fall mehr, als sich in den Übungen in der breiten Masse zu verstecken.

Nebenfächer

Bevor die Physiker zu ihrem Recht kommen, schließen wir das Pflichtprogramm für die Bachelor-MathematikerInnen mit dem Nebenfach ab. Im Grunde könnt ihr alles als Nebenfach nehmen, solange die jeweilige Fakultät konkrete Anforderungen für die mindestens 26 Leistungspunkte, die ihr einbringen müsst, stellt. Es ist aber auf jeden Fall sinnvoll, das Nebenfach (falls möglich) schon im ersten Semester zu beginnen, damit es mit der Zeit dafür nicht zu knapp wird.

Die Standardnebenfächer sind Physik, VWL, BWL und Wirtschaftsinformatik. Zusätzlich dazu gibt es auch für Chemie, Philosophie und Bioinformatik Studienpläne, nach denen ihr diese Nebenfächer studieren könnt. Die Pläne und weitere Informationen zum Nebenfach gibt es auf der Homepage der Mathe-Fakultät.⁵ Möchtet ihr andere Vorlesungen als in den Stundenplänen vorgeschrieben oder ein anderes Fach wie zum Beispiel Biologie oder Wissenschaftsgeschichte belegen, müsst ihr das vom Prüfungsausschuss genehmigen lassen. Dafür stellt ihr einen Antrag beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, dem eine Liste von zu absolvierenden Lehrveranstaltungen (im Umfang von mind. 26 LP) beigelegt werden muss. Allerdings solltet ihr für so etwas zuerst mit den Verantwortlichen der jeweiligen Fakultät sprechen, um alle Problematiken im Voraus zu klären und einen Studienverlaufsplan zu erhalten. Einen Sonderfall bildet noch das Nebenfach Aktuarwissenschaften. Weil man hier Vorlesungen an der Hochschule belegt, muss man ebenfalls einen Antrag stellen, um dieses Nebenfach zu wählen.

⁵speziell hier unter dem Bereich Bachelorstudium, Nebenfächer:
https://go.ur.de/mathe_studieninteressierte

Bachelorstudiengang Physik

Der Bachelorstudiengang Physik beginnt im ersten Semester empfehlenermaßen mit den folgenden Veranstaltungen:

- Experimentalphysik I: Mechanik
- Anfängerpraktikum A1
- Lineare Algebra I *oder* Mathematische Methoden
- Analysis I

Eine Übersicht inklusive Beschreibung aller Kurse und Module (auch für die folgenden Semester) gibt es im Internet⁶. Bei Fragen könnt ihr euch natürlich auch jederzeit an uns wenden.

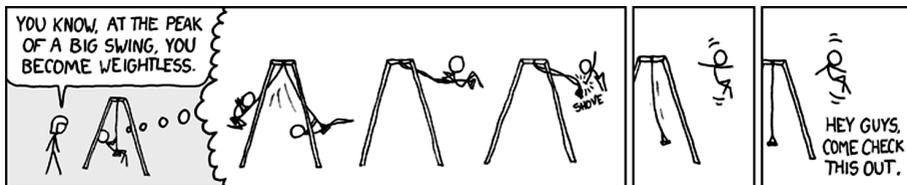
So viel zur Theorie. In der Praxis erwartet euch dann das Folgende:

Physikvorlesungen – „Sehen Sie den Sinus?“

Ihr wollt Physikvorlesungen? Nun gut, dann zuerst mal auf zum H36 (oder zurzeit in den Zoom-Raum). Das ist für euch am Anfang des Studiums der wichtigste Hörsaal im Physikbereich. Dort finden normalerweise die Experimentalvorlesungen Physik I–IV statt.

In den ersten vier Semestern werdet ihr im Modul Experimentalphysik der Reihe nach mit Mechanik, Elektrodynamik, Wellen & Quanten und abschließend Thermodynamik beglückt. Hier begegnet euch viel Vertrautes aus der Schule, jedoch in spannenderen und allgemeineren Blickwinkeln. Aber die Gesetze von Newton und Kepler bekommen dann in der Vorlesung erst richtig Farbe, wenn die zugehörigen Experimente gezeigt werden. Und im Gegensatz zur Schule sind sie nicht nur spektakulärer, sondern funktionieren auch wirklich! Darum kümmert sich ein professionelles Vorbereitungsteam. Ihr werdet bald merken, dass das Klopfen als Beifall am Ende jedes Experiments auch verdient ist. (Am Ende der Vorlesung wird dem Professor/der Professorin oder dem Dozenten/der Dozentin übrigens auch ein kleiner Klopfbeifall gegeben.)

⁶<https://go.ur.de/physik-module>



Natürlich ist Experimentalphysik nicht nur Wiederholung von Altbekanntem. Ihr lernt ebenso neue Zusammenhänge kennen. Das heißt, dass ihr zu manchen Aspekten auch Fragen haben werdet. Der Trick für ein erfolgreiches Studium lautet dabei: Fragen auch tatsächlich stellen! Dazu könnt ihr jederzeit auch ältere Studierende ansprechen, die man erfahrungsgemäß am zuverlässigsten im (virtuellen) Fachschaftszimmer findet. Die Literaturempfehlungen der ProfessorInnen kommen auch nicht von ungefähr – beim Schmökern werden meist viele Dinge klarer. Traut euch, bei Unklarheiten in der Vorlesung auch direkt den/die ProfessorIn zu fragen! Fehler an der Tafel oder unleserliche Schrift sind keine Seltenheit (das kann man dem Prof auch wirklich sagen!). Daher immer lieber einmal mehr gefragt als falsch (oder gar nicht) verstanden ☺. Ansonsten passiert in der Vorlesung nicht mehr viel Unerwartetes: der Professor/die Professorin schreibt viel an die Tafel, rechnet Beispiele und lässt zwischendurch den/die ExperimentatorIn übernehmen. In der Pause (wenn vorhanden; das regeln die ProfessorInnen meist individuell) kann man dann auch die tollkühnen Versuchsaufbauten aus der Nähe bewundern.

Seit diesem Wintersemester gibt es außerdem eine wöchentlich stattfindende Lerngruppe zur Physik für Studienanfänger. Sie soll einerseits dazu dienen, euch die Verbindungen zwischen der Mathematik und der Physik näherzubringen. Andererseits wird es auch einen Vortrag zur aktuellen Forschung geben, und generell möchte man euch damit einen Rahmen für den fachlichen Austausch mit Mitstudierenden geben, in dem ihr auch die Möglichkeit habt, Fragen zu stellen. Geleitet wird die Lerngruppe von Prof. Strunk, zusätzlich ist auch noch ein älterer Physik-Studierender mit dabei.⁷

Ab dem zweiten Semester kommen die Vorlesungen über theoretische Physik dazu. Dort wird die Physik aus (möglichst wenigen) Axiomen bzw. Postulaten logisch hergeleitet, aber auf Experimente müsst ihr hier verzichten (Gedankenexperimente sind natürlich erlaubt). Dafür könnt ihr dort eure Mathekenntnisse

⁷Weitere Infos findet ihr im Vorlesungsverzeichnis. Wer sich für die Übungen zur Mechanik angemeldet hat, bekommt die Zoom-Zugangsdaten für die Lerngruppe automatisch per E-Mail zugeschickt.

in Anwendung erleben. Spätestens hier zahlt es sich aus, wenn ihr in Analysis, mathematische Methoden oder Linearer Algebra fleißig wart. Seid, was das angeht, allerdings auch auf ein gewisses Maß an Selbststudium vorbereitet: Trotz Mathevorlesungen wird euch erfahrungsgemäß der eine oder andere Kniff noch fehlen. Zieht am besten die angegebenen Lehrbücher und Nachschlagewerke zu Rate, wenn ihr bei einem Problem nicht weiter kommt. Im zweiten Semester lernt ihr zunächst die Grundbausteine der klassischen Mechanik kennen, die selbst in den modernsten und abgehobensten Theorien wiederzufinden sind. In den höheren Semestern erwarten euch dann Elektrodynamik und Quantenmechanik.

Mathematik für PhysikerInnen

Mathematik. Manchmal will man daran verzweifeln, andere Male erstrahlt plötzlich die ganze Welt im Licht ihrer logischen Klarheit. So oder so: Als PhysikerIn kommt man ohne nicht weit. Mindestens den Stoff der ersten paar Semester werdet ihr immer wieder brauchen – auch wenn man das nicht glauben mag, wenn die Inhalte zum ersten Mal vorgestellt werden.

Ihr habt zwei Mathe-Module: *Analysis für Physiker* und *Lineare Algebra oder Mathematische Methoden*. Das Analysis-Modul besteht aus den Vorlesungen Analysis I–III, wobei Analysis II und III auch speziell für PhysikerInnen angeboten werden. Analysis I dagegen hört ihr zusammen mit den MathematikerInnen.

Für das Analysis-Modul müsst ihr die Klausur einer Vorlesung bestehen und am Ende eine mündliche Prüfung über die Inhalte aller drei Vorlesungen ablegen, welche die Gesamtnote bestimmt. Alternativ könnt ihr auch die Vorlesungen Analysis I–III für MathematikerInnen belegen. In diesem Fall müsst ihr alle schriftlichen Klausuren bestehen und die zwei besten Noten davon einbringen. Dieser Weg ist interessant für diejenigen, die noch nicht sicher sind, ob sie doch lieber in die Mathematik wechseln wollen.

Das zweite Mathe-Modul besteht aus entweder *Linearer Algebra I* oder *Mathematischen Methoden*. Ihr müsst *eine* dieser Vorlesungen besuchen und bestehen. Welche soll man jetzt besuchen?

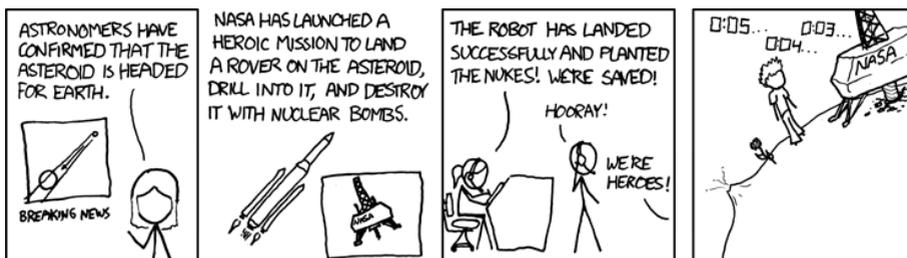
Physikstudierende, die mit dem Gedanken spielen, Mathe als Nebenfach zu nehmen, auf Lehramt Mathe/Physik für Gymnasium oder auf Bachelor Mathe zu wechseln, sollten unbedingt Lineare Algebra I hören, da diese überall anerkannt wird.

Während die Lineare Algebra I eine (echte) Mathematikvorlesung ist (und damit auch bei Analysis I helfen kann), ist die Vorlesung Mathematische Methoden als Ersatz für die PhysikerInnen geschaffen worden, um diese nicht übermäßig mit

mathematischen Hintergründen zu belasten und das Rechnen verstärkt zu üben. Neben Grundlagen der Linearen Algebra vertieft sie vor allem die Vektoranalysis, die ab dem zweiten Semester zum Handwerkszeug zählt. Allerdings gibt es im späteren Studienverlauf auch Vorlesungen, in denen die mathematischen Hintergründe der Linearen Algebra von Vorteil sein können, besonders in der theoretischen Physik.

Was ihr vor allem aus Mathe mitnehmen solltet, ist ein Verständnis für die grundlegenden mathematischen Strukturen, die zur physikalischen Beschreibung der Welt nötig sind.

Die Vorlesungen laufen ähnlich ab wie in der Physik: Ihr sitzt im Hörsaal, notiert fleißig mit, was der Prof (zum Teil in einem Höllentempo) an die Tafel schreibt, und versucht so lange wie möglich mitzudenken. In den Übungen werden dann die Definitionen, Sätze, Lemmata ... durch die Aufgaben vertieft (und hoffentlich verstanden).



Übungen

Pro Woche und Vorlesung bekommt ihr ein Übungsblatt als „Hausaufgabe“ zum Bearbeiten. Die Übungen geben euch die Gelegenheit, den Stoff aus der Vorlesung anzuwenden, die zugrunde liegenden Ideen zu erforschen und oft erstmals wirklich zu verstehen. Im Gegensatz zu Schulzeiten heißt das nicht nur *Techniken anwenden*, sondern: *selbst Lösungswege finden*. Verbeißt euch also auch in die Übungsblätter – es ist normal, nicht sofort eine Lösung zu finden, sondern ein paar Stunden bis Tage pro Blatt zu verbringen.

Die Lösungen der Übungsblätter, sowie Schwierigkeiten und wichtige Zusammenhänge, werden in kleineren Gruppen, während der sog. *Übungen*, besprochen. Selbstverständlich ist hier auch Raum für Fragen und Diskussionen. Ihr habt außerdem Gelegenheit, eure Lösungen selbst zu präsentieren (sog. *Vorrechnen*), welche ihr dringend nutzen solltet. Durch das Vorrechnen sollt ihr lernen, euch

über Physik (und Mathe) austauschen zu können. Dies ist sowohl eine wichtige Vorbereitung auf eine Tätigkeit in Wissenschaft oder Wirtschaft, als auch für das Studium selbst: Als Studierende seid ihr keine EinzelkämpferInnen und könnt/sollt miteinander arbeiten!

Für den Ablauf der Übungen gibt zwei verbreitete Systeme: In der Mathematik werden die Übungsaufgaben zur Korrektur abgegeben. Euer/Eure ÜbungsleiterIn (ein(e) ältere(r) Studierende(r) oder wissenschaftliche(r) MitarbeiterIn) korrigiert eure Lösungen und vergibt Punkte darauf. Meistens dürft ihr hierfür in Zweiertteams arbeiten, also mit einer Partnerin oder einem Partner zusammen, eine Lösung ausformulieren. Sinnvoll ist Partnerarbeit natürlich nur, wenn ihr dennoch beide euer gesamtes Blatt verstanden habt. In der Physik dagegen ist das „Kreuzchensystem“ üblich: Zu Beginn der Übung geht ein Zettel herum, auf dem ihr ankreuzen könnt, welche Aufgaben ihr gelöst habt. Pro Aufgabe wird dann ein Kommilitone oder eine Kommilitonin gebeten, seine Lösung an der Tafel vorzustellen.

Man kann es nicht oft genug sagen: Scheut euch nicht davor, Fragen zu stellen! Gerade dafür sind die Übungen da und von Fragen sowie Diskussionen profitiert die gesamte Übung.

Noch etwas zu den Kreuzen/Punkten: Sie dienen vor allem der eigenen Orientierung. Denn das Lösen von Übungsaufgaben trägt wesentlich zum Verständnis der Theorie bei und ist die beste Vorbereitung auf die Abschlussklausur. Versucht daher, möglichst sinnvoll alle Aufgaben zu bearbeiten, auch wenn für die Klausurzulassung/die Studienleistung „erfolgreiche Teilnahme an den Übungen“ nur (je nach ProfessorIn) etwa die Hälfte der Kreuze/Punkte verlangt wird.

Rätsel: Die Witwe

Vor vielen Jahren heiratete ein Mann die Schwester seiner Witwe.

Wie ist ihm das gelungen?

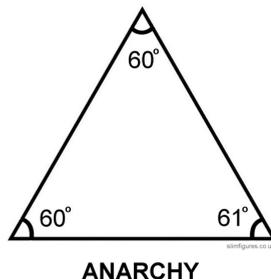
Praktika: endlich Action!⁸

Jetzt dürft ihr endlich mal selber experimentieren! Stellt euch nicht zu viel darunter vor, am Anfang sind das ziemlich harmlose Versuche (z. B. Messung der Gravitationskonstante) mit mehr Schreibarbeit als Versuch. Zu Beginn gilt es vor

⁸Aktuelle Informationen zum Ablauf des Anfängerpraktikums A1 unter <https://www.ur.de/physik/praktika/a1-mechanik/index.html>

alles, das nötige Handwerkszeug mitzunehmen, um vernünftig experimentieren zu können. Dazu gehören unter anderem die Protokollführung, die Grundlagen der Fehlerrechnung (wichtig!) und das Hantieren mit später immer wieder benutzten Geräten (wie etwa einem Oszilloskop).

In den ersten beiden Semestern nennt sich das Praktikum A1 bzw. A2 und findet im zweiwöchigen Rhythmus an einem Nachmittag statt. Dabei halten sich die Versuche noch recht eng an das, was ihr in den Experimentalphysikvorlesungen kennenlernt. Im B-Praktikum (ab dem dritten Semester) sind die Versuche dann von den Vorlesungen ganz losgelöst. Von euch wird erwartet, euch die Hintergründe selbst zu erarbeiten. Dafür dürft ihr euch auf spannendere Versuche freuen. Zuletzt kommt das F-Praktikum mit den spannendsten Versuchen – aber bis dahin vergeht noch etwas Zeit.



Der Ablauf sieht folgendermaßen aus: Ihr informiert euch im Vorfeld, welchen Versuch ihr durchführen werdet und besorgt euch die – zu Beginn noch recht ausführliche – Versuchsanleitung mit fachlichen Erklärungen. Diese enthält auch Anweisungen, was ihr als schriftliche Vorbereitung anzufertigen habt. Letztere dient dazu, euch den Zweck, sowie die physikalischen Hintergründe des Versuchs klar zu machen und für die Auswertung relevante Formeln zu verstehen und anwenden zu können.

Eure Vorbereitungsaufgaben werden dann gemeinsam mit dem Praktikumsprotokoll abgegeben und kontrolliert. Am Praktikumstermin erhaltet ihr noch eine Einweisung in die zu verwendenden technischen Geräte und Hinweise zu Besonderheiten des Versuchs, bevor es endlich in Partnerarbeit losgeht. Eure(n) (Wunsch-)PartnerIn könnt ihr euch am Anfang eintragen lassen oder er/sie wird euch zugelost.

Den eigentlichen Versuch führt ihr nach der Anleitung durch und protokolliert eure Ergebnisse (nicht die der Gruppe nebenan). Nach der Auswertung der Ergebnisse folgt ein Gespräch mit einem Betreuer oder einer Betreuerin, der oder die dann (hoffentlich) euren Erfolg abzeichnet. Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme am Praktikum ist das Abzeichnen aller Versuche. Wichtig: Ihr braucht ein eigenes Praktikumsheft (nicht Ordner!), in dem alles (sauber) notiert und eingeklebt wird. Darin sollte sich auch eure Unterschriftenliste für

die Versuche finden (zum Ausdrucken auf der Praktikumshomepage)⁹, Stichwort *Praktika.*).

Im Großen und Ganzen ist das Praktikum zwar eine zeitweise recht nervige Sache, aber am Schluss merkt man doch, wie viel man über saubere Versuchsplanung/-protokollierung/-auswertung gelernt hat – und das ist für euch strebsame Studierende ja schließlich das Wichtigste! ☺

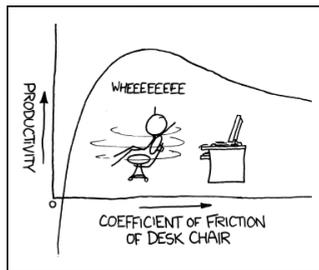
Ergänzungsfach = „Nebenfach“

Nun hat man sich überlegt, dass ihr neben Physik und Mathe noch Zeit für ein Ergänzungsfach habt. Hier gibt es u. a. die Wahl zwischen Chemie, Biologie, BWL, VWL, Philosophie, Wissenschaftsgeschichte oder (noch mehr) Mathematik. Genaueres (Veranstaltungen, Notenberechnung usw.) findet ihr wieder im Modulkatalog. Es ist auch kein Problem, wenn ihr ein anderes Nebenfach als die gerade aufgelisteten belegen wollt. Dazu müsst ihr einfach einen formlosen Antrag an den Prüfungsausschuss stellen. (Nähere Infos dazu bei uns, der Studienberatung, dem/der StudiendekanIn oder im Prüfungsamt.)

Die Ergänzungsfächer Chemie und Biologie bestehen aus zwei Vorlesungen und einem Praktikum. Im Ergänzungsfach Mathematik belegt ihr zwei Vorlesungen aus dem Bachelor Mathematik, die nicht Lineare Algebra I und Analysis I–III sein dürfen, da ihr das ja eh schon hört. Hier setzt sich eure Note aus den Klausurnoten zusammen. Dieses Ergänzungsfach kann man erst im zweiten Semester beginnen, da man ja die Erstsemestervorlesungen schon für Physik braucht. Es bietet sich, in dem Fall, Lineare Algebra II an.

Nanoscience

Grundsätzlich gilt für euch bezüglich der Pflichtveranstaltungen in den ersten beiden Semestern natürlich dasselbe wie für eure KommilitonInnen der Studiengänge Physik und Mathe. Ihr werdet in dieser Zeit größtenteils die gleichen Vorlesungen hören und euch erst später mit den bis dahin vermittelten Grundlagen (in Mathematik, Physik und Chemie) spezialisieren. Ein großer Vorteil für die noch Unentschlossenen unter euch ist es auch,



⁹Verlinkt unter http://www.physik.uni-regensburg.de/studium/index_stud.phtml

in dieser Zeit relativ problemlos zwischen den Studiengängen Physik, Computational Science und Nanoscience wechseln zu können. Für den Studiengang Nanoscience gilt, dass es möglich sein soll, nach dem Bachelor die Uni verlassen und in die Wirtschaft eintreten zu können. Es wurde auch ein Masterstudiengang eingerichtet für diejenigen, die sich noch weiter spezialisieren oder das Gelernte vertiefen wollen, bis hin zur Promotion. Außerdem kann man mit einem Bachelor in Nanoscience auch zum Master in Chemie, Physik o. ä. mit entsprechendem Schwerpunkt wechseln.

Für euch werden kleine Anteile der Mathematik und der theoretischen Physik gekürzt, dafür sind aber mehr Praktika und Inhalte der Chemie bzw. Biologie vorgesehen. Die Pflichtveranstaltungen in den ersten Semestern unterscheiden sich – bis auf wenige Ausnahmen – nicht von denen in Physik oder Computational Science. Erst ab dem 3. Semester habt ihr die Vorlesung Nanomaterialien und ein spezielles Nanoscience-Praktikum, welches das F-Praktikum im 4. und 5. Semester teilweise ergänzt. Außerdem ist für Nanoscience die Absolvierung des IT-Kurses in C/C++ verpflichtend. Diesen kann man in einem beliebigen Semester oder als Blockkurs in den Semesterferien absolvieren. Generell habt ihr einen größeren Wahlbereich als die PhysikerInnen und könnt euch nach euren Interessen zum Beispiel in der Physik/Chemie/IT beliebig vertiefen. Es ist aber auch möglich über den Tellerrand hinauszuschauen und fachfremde Vorlesungen zu hören. Falls Fragen auftauchen, könnt ihr euch natürlich an uns wenden und wir versuchen, die Probleme schnellstmöglich zu lösen.

Studienplan Für das erste Semester ist es erfahrungsgemäß sinnvoll, wenn ihr folgende Vorlesungen besucht:

- Experimentalphysik I: Mechanik
- Chemie für Physiker und Nanoscience I
- Mathematische Methoden *oder* Lineare Algebra I
- Analysis I
- Biophysik I

Im Vergleich zu euren KollegInnen im regulären Physikstudium habt ihr im ersten Semester zwar etwas mehr Vorlesungen, dafür aber noch kein Anfängerpraktikum. Anstelle der A1(Mechanik)- und A2(Elektrodynamik)-Praktika gibt es für euch im zweiten Semester ein spezielles A-Praktikum mit ausgewählten

Versuchen der beiden Praktika. Bezüglich der Vorlesungen der kommenden Semester könnt ihr uns oder die anderen AnsprechpartnerInnen natürlich jederzeit gerne fragen.

Computational Science

Allgemeines Der Bachelor in „Computational Science“ ist ein recht neuer Studiengang, dessen Prüfungsordnung und Modulkatalog seit der Einführung mehrfach überarbeitet wurden, um euch ein angenehmeres Studium zu ermöglichen. Mittlerweile sollten zwar die meisten Problemchen beseitigt sein, aber dennoch kann es passieren, dass euch etwas auffällt, was widersprüchlich erscheint oder sogar ist. Falls das eintritt, spricht bitte gleich jemanden darauf an, vornehmlich *Herrn Dr. Solbrig* oder *Herrn Prof. Schäfer*¹⁰, oder natürlich einen von uns.

Ihr habt im ersten Semester die meisten Vorlesungen mit den Physik- und Mathe-Studierenden gemeinsam, also sei schon einmal angemerkt, dass ihr auch in den jeweiligen Abschnitten nachlesen könnt, wie es sich mit entsprechenden Vorlesungen verhält. Zusätzlich hört ihr im ersten Semester eine Vorlesung in der ihr Programmierkenntnisse erlangen werdet. Ein Vorteil ist, dass es aufgrund dieser Ähnlichkeiten zu Beginn des Studiums in der Regel problemlos möglich ist, noch zu Physik (oder auch Nanoscience oder Mathe) zu wechseln, falls ihr euch mit Computational Science nicht wohlfühlt.

Eingeführt wurde dieser Studiengang vor allem deswegen, weil von mehreren Seiten der Wunsch geäußert wurde, dass man auch mit einem Bachelorabschluss schon die Uni mit dem nötigen Fachwissen verlassen können soll, um gleich in den Job eintreten zu können. Nichtsdestotrotz gibt es auch einen Master-Studiengang, um weitere Spezialisierung zu ermöglichen. Das liegt allerdings für euch noch in weiter Ferne, also braucht ihr euch darüber noch keine großen Gedanken machen.

Euer Studienplan ist vor allem dadurch geprägt, dass ihr Schwerpunkte setzen müsst, wobei in den ersten beiden Semestern die Grundlagen zu allen drei möglichen Themengebieten (Physik, Mathematik, Genomik/Bioinformatik) gelegt werden. Im dritten Semester wählt ihr dann zwei Gebiete aus, in die ihr tiefer einsteigen wollt, und im 3. Studienjahr werdet ihr euch schließlich in diesen Gebieten durch Wahlmodule (zu finden in der Prüfungsordnung) spezialisieren sowie eine Bachelorarbeit nach euren Präferenzen anfertigen.

¹⁰Kontaktdaten zu beiden unter: <https://go.ur.de/compscience-beratung>

$$\text{VOLUME}(R) = (4/\text{INT}(\text{PI})) * \text{PI} * R^{\text{INT}(\text{PI})}$$

PROGRAMMING TIP: THE NUMBER "3" IS CURSED. AVOID IT.

Studienplan Mehr als für die anderen Physikstudenten ist es für euch wichtig, dass ihr lernt, mit dem Computer und insbesondere der Programmierung umzugehen, da dies ein wichtiger Bestandteil eures Studiums sein wird. Falls ihr schon (erste) Erfahrungen in irgendeiner Programmiersprache habt, ist das sicherlich von Vorteil, aber nötig ist dies nicht, da ihr (wie oben erwähnt) im ersten Semester die Vorlesung „Scientific Computing with Python“ (im Rahmen des Moduls „Einführung in das Programmieren“) besuchen werdet, wo ihr alle Grundlagen erlernt, die in den folgenden Semestern gebraucht werden. Zusätzlich müsst ihr den IT-Kurs in C/C++ machen, welcher gleich als erster Blockkurs in der vorlesungsfreien Zeit nach dem ersten Semester besucht werden soll. (Es gibt auch einen semesterbegleitenden Kurs, aber ihr werdet vermutlich mit den anderen Vorlesungen mehr als gut genug beschäftigt sein.) Die Fakultät Physik und das Rechenzentrum bieten auch noch diverse andere IT-Kurse an, die ihr belegen könnt, um euch zusätzliche Fertigkeiten anzueignen.

Nun aber erstmal eine Übersicht, was ihr hören sollt:

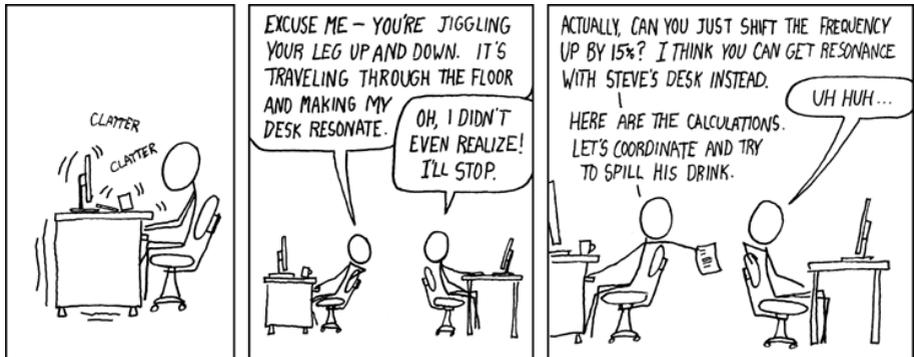
- Analysis I
- Lineare Algebra I
- Experimentalphysik I: Mechanik
- Scientific Computing with Python

(Auf der Homepage zu Computational Science¹¹ steht auch ein Vorschlag für die Vorlesungen der kommenden Semester.)

Ein paar Worte zu den Mathevorlesungen dieses Vorschlags:

Analysis I ist die ganz normale Mathematikervorlesung, die aber auch jede(r) PhysikerIn hört. Je nachdem ob euch dann Mathe gefällt oder nicht, hört ihr später Analysis II (und ggf. III) entweder in der Mathematiker- oder der Physikerversion.

¹¹<http://www.uni-r.de/physik/computational-science>



Wir empfehlen euch, die Lineare Algebra I zu hören (außer wenn ihr euch sicher seid, dass ihr die Kombination Physik/Genomik nehmen wollt), da viele Vorlesungen Wissen aus dieser Vorlesung verlangen, das man in Mathematischen Methoden nicht oder nur sehr begrenzt hört. Gerade wenn man eventuell noch überlegt, zu Mathe, Lehramt Mathe oder Physik mit Nebenfach Mathe zu wechseln, sollte man definitiv die Lineare Algebra hören, da nur diese dort anerkannt wird! Natürlich können wir euch die Entscheidung nicht abnehmen und keinen zu etwas drängen, aber im Zweifelsfall ist es empfehlenswerter, Lineare Algebra I zu hören statt Mathematischen Methoden, da die Methoden leichter nachzuholen sind als die Beweise.

Neben dem Pflichtprogramm solltet ihr auch immer im Kopf behalten, dass ihr auch einen gewissen Wahlbereich auffüllen müsst. Könnt ihr beispielsweise schon programmieren, könntet ihr auch durchaus im ersten Semester schon überlegen, noch etwas Zusätzliches zu hören, da die obige Vorlesung dann keine allzu große Belastung sein wird. Generell gilt, dass im Wahlbereich *alle* Lehrveranstaltungen der Universität genutzt werden können (z. B. die oben genannten IT-Kurse oder auch Sprachkurse usw.). Dadurch könnt ihr euch Schlüsselkompetenzen für den zukünftigen Beruf aneignen, aber auch Module zur Vertiefung besuchen.

Wie für die Anderen gilt auch für euch, dass ihr bei Problemen jederzeit zu uns kommen könnt, damit wir uns darum kümmern können.

Forschungsstudiengang des Elitenetzwerks Bayern

Dieser Abschnitt ist für die gedacht, die (mit dem normalen Physikstudium nicht ausgelastet sind und) sich intensiver mit Physik beschäftigen wollen.

Ihr werdet schon in den ersten paar Semestern merken, ob ihr das Zeug dazu habt. Das Ziel dieses Studiengangs ist eine stark forschungsorientierte Ausbildung und gegebenenfalls die Verkürzung der Zeit für das Studium und die Promotion. Das heißt konkret einiges mehr Arbeitsaufwand als im normalen Physikstudium. Um in den Studiengang aufgenommen zu werden, wird von euch erwartet, dass ihr motivierte, interessierte, forschungsfreudige Physikstudierende seid und ein gewisses Engagement zeigt, euch an verschiedenen Projekten zu beteiligen. Zudem solltet ihr natürlich, was eure bisherigen Noten angeht, nicht allzu schlecht dastehen.

Falls ihr durch das Auswahlverfahren am Ende des zweiten Semesters kommt, geht es dann richtig zur Sache: Anstatt der normalen Vorlesungen besucht ihr bis zum Bachelorabschluss die sogenannten integrierten Kurse, in denen ihr aufgrund der geringeren Teilnehmerzahl praktisch direkten Kontakt zu euren ProfessorInnen habt. Während des Masterstudiums spielen die Fachmodule und die Projekte, die ihr hierzu an einem Lehrstuhl oder auch extern durchführt, eine zentrale Rolle. Weiter nehmt ihr an den Studientagen teil, auf denen ihr selbst auch Vorträge über eure Projekte und Arbeiten halten werdet, fahrt auf Studienwoche, welche meistens in den Alpenregionen stattfindet, usw. Auch für zusätzliche Förderprogramme und Stipendien wird euch der Weg geebnet. Es öffnet euch so einige Türen, nicht nur was interessante Themen angeht. Der Studiengang führt euch direkt zum Dokortitel, den ihr (wenn ihr schnell seid) in vergleichsweise kurzer Zeit erlangen könnt.

Zugegeben, es ist insgesamt mehr Aufwand, aber wenn ihr genügend Begeisterung für euer Studium mitbringt, profitiert ihr davon wesentlich. Wem es dann aber doch zu viel werden sollte, der kann jederzeit ins normale Physikstudium zurück wechseln; eure bis dahin im Forschungsstudiengang erbrachten Leistungen werden dabei übernommen.

Lehramt

Lehramt Gymnasium

Im Folgenden bekommt ihr die wichtigsten Informationen und Tipps zum Studiengang Mathematik/Physik auf Lehramt Gymnasium. Für alle LehrämterInnen mit nur einem dieser Fächer ist natürlich nur ein Teil des Folgenden relevant. Informationen zu eurem Zweitfach müsst ihr euch dann am besten bei der Fachschaft, der Studienberatung oder dem/der StudiendekanIn der anderen Fakultät holen.

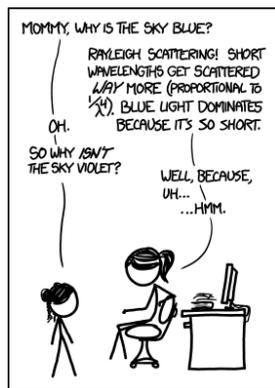
$$\begin{bmatrix} \cos 90^\circ & \sin 90^\circ \\ -\sin 90^\circ & \cos 90^\circ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

Jaja, ihr Lehrämtler ... Ihr werdet wahrscheinlich selbst schon Erfahrung mit den typischen Vorurteilen gegenüber Lehramtstudierenden gemacht haben (wenn nicht kommt das bestimmt noch). Die richtige Reaktion hierauf ist einfach nur grinsen und sich überlegen fühlen ☺, denn das Gymnasialstudium Mathematik/Physik ist wohl die Königsdisziplin des Lehramts und auch nicht weniger anspruchsvoll als der Bachelor/Master-Studiengang Mathematik oder Physik. Im Gegenteil: Als Lehramtsstudierende(r) hast du in etwa genauso viele Vorlesungen in der Fachwissenschaft, hinzu kommen allerdings noch Didaktikveranstaltungen, EWS(Erziehungswissenschafts)-Veranstaltungen und diverse Praktika. Aber dazu später mehr. Also behaltet dies im Hinterkopf und lasst euch nicht unterkriegen, es liegt ein hartes, anspruchsvolles Studium vor euch bis zum ersehnten Staatsexamen.

Werfen wir mal einen Blick auf den Weg dahin:

Vorlesungen und Übungsblätter Das erste Semester beginnt mit den für Gymnasiallehramts- und Bachelorstudierende identischen Vorlesungen „Analysis I“ und „Lineare Algebra I“ in Mathematik und „Experimentalphysik I“ sowie dem „Anfängerpraktikum A1“ in Physik. Die Analysis- und LinAlg-Vorlesungen bilden die Grundlage für weitere Vorlesungen im Fach Mathematik, das heißt, ihr legt euch hiermit den Grundstock für das weitere Studium. Diese beiden Vorlesungen sind hart, aber da muss man durch, deswegen unbedingt am Ball bleiben und die Übungsblätter gewissenhaft machen. Spätestens im zweiten Semester bekommt ihr sonst große Probleme, und ihr benötigt für den erfolgreichen Abschluss des Analysis- bzw. LinAlg-Moduls jeweils die Studienleistung zu einer der beiden Teilvorlesungen (d. h. 50% der Punkte auf den Übungsblättern).

Zu jeder Vorlesung kommt dann noch die zugehörige Übung, für die ihr euch selbst aussuchen könnt, wann sie euch zeitlich am besten passt; das Gleiche gilt



MY HOBBY: TEACHING TRICKY QUESTIONS TO THE CHILDREN OF MY SCIENTIST FRIENDS.

für das Anfängerpraktikum.

Die Zeiten der in der Mathematik üblichen Zentralübungen sind jedoch festgelegt. Die Klausuren finden meistens in den letzten Wochen im Semester oder eine Woche danach statt, ist aber auch vom Professor/der Professorin abhängig. In den Physikvorlesungen werden die Zulassungsvoraussetzungen für die Klausur am Anfang des Semesters vom jeweiligen Professor/der jeweiligen Professorin festgelegt, meist ist es ein- oder zweimal erfolgreiches Vorrechnen in den Übungsgruppen sowie ein bestimmter Prozentsatz richtig gelöster Übungsaufgaben. Aber keine Angst: Die Klausurzulassung ist durch gute Mitarbeit nicht schwer zu erreichen und eher eine Orientierung für euch. Denn wer dieses minimale Pensum nicht erreicht, wird sich in der Klausur erfahrungsgemäß sehr schwer tun und vielleicht einen seiner (normalerweise drei) wertvollen Versuche vergeuden. Andersherum helfen vor allem die Aufgaben sehr beim Verständnis und der Wiederholung.

In den Mathevorlesungen gibt es keine Klausurzulassung, das heißt jeder, der sich auf FlexNow angemeldet hat, kann die Klausur mitschreiben. Aber Achtung, das Modul gilt erst dann als bestanden, wenn ihr, wie oben erwähnt, auch die Studienleistung (Übungsbetrieb mit Punkten und Vorrechnen) erbracht habt. Für nähere Informationen zum Inhalt der fachwissenschaftlichen Vorlesung schaut einfach in den Abschnitt Mathe, S. 11, oder Physik, S. 19.

Wir hoffen, dieser kurze Einblick in das Lehramtsstudium hat euch geholfen und ihr habt nun eine ungefähre Vorstellung von dem, was da auf euch zukommt. Lasst euch den Mut nicht nehmen, Zähne zusammenbeißen und durch. Bei Problemen aller Art könnt ihr euch natürlich auch immer an uns wenden. Die Schokolade liegt dann zur akuten Problembehebung immer griffbereit. Auf ein schönes und erfolgreiches Studium, lasst die Spiele beginnen!

Praktika Siehe Seite 35.

Nützliche Links

Studiendekan Mathematik:

<http://www.ur.de/mathematik/mathematik-friedl/>

Studienberatung Physik Lehramt Gymnasium:

<http://www.ur.de/physik/didaktik-physik/Studium/StudienberLAPhy/>

Praktikumsamt Oberpfalz:

http://is.gd/praktikumsamt_oberpfalz

Lehramt Mathematik nicht vertieft

Euer erstes Semester in Mathematik beginnt mit der Vorlesung Lineare Algebra und Analytische Geometrie I, die im zweiten Semester fortgeführt wird. Diese Vorlesung beinhaltet 4 SWS (Semesterwochenstunden) Vorlesung, 2 SWS Übung und 2 SWS Zentralübung. In den Übungen werden die wöchentlichen Übungsblätter besprochen und verbessert, die ihr zuvor selbst bearbeitet und abgegeben habt. Je nach DozentIn dürft ihr eure Lösungen dann auch eurer Übungsgruppe an der Tafel präsentieren.

Ein kurzes Wort zu den Übungsblättern: Macht sie! Nicht nur, dass sie oft Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind; wer unter dem Semester die Übungsblätter macht, ist klar im Vorteil. Während die Vorlesungen meist sehr theoretisch sind, stellen die Übungsblätter die Möglichkeit dar, das Gelernte anzuwenden und sich selbst jede Woche zu prüfen. Auftretende Fragen können dann in den Übungsstunden gleich geklärt werden.

Nach dem zweiten Semester gibt es dann eine Modulprüfung über Lineare Algebra, also über die Inhalte der zwei Vorlesungen (Lineare Algebra I&II), die ihr belegt habt. Es ist sinnvoll, sich dieser Prüfung gleich nach dem zweiten Semester zu stellen, auch wenn man sie theoretisch verschieben kann. Es ist nicht garantiert, dass ihr später bei dem gleichen Dozenten Modulprüfung schreibt, bei dem ihr auch die Vorlesung hattet. Außerdem haben die LehramtlerInnen für Grund-, Mittel- und Realschule mit Unterrichtsfach Mathematik im ersten Semester die Vorlesung Mathematisches Grundwissen. Diese beinhaltet Grundkenntnisse der Mathematik, die das Schulwissen auffrischen und ergänzen. Die Prüfung dazu findet am Ende des ersten Semesters statt.

Wer noch Platz in seinem Stundenplan hat, kann sich überlegen, noch eine der beiden im Wintersemester angebotenen Mathe-Didaktik-Vorlesungen zu belegen.

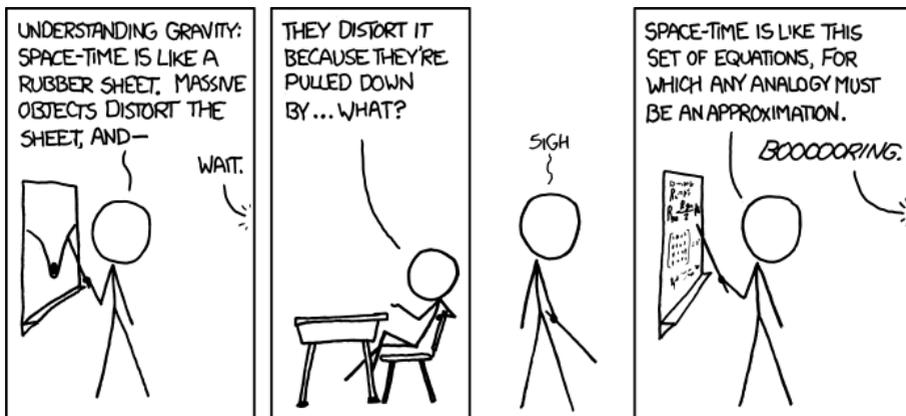
Die Klausuren, die unter dem Studium abgelegt werden machen 40% eurer Abschlussnote aus. Die anderen 60% kommen dann vom Staatsexamen.

Wie euer Studium im Einzelnen verläuft und welche Vorlesungen ihr noch belegen müsst, könnt ihr den Modulbeschreibungen¹² entnehmen. Wenn ihr noch Fragen bezüglich eures Studiums habt, könnt ihr euch gerne an die Fachschaft oder auch an eure DozentInnen wenden.

¹²https://go.ur.de/mathe_module

Lehramt Physik nicht vertieft

Das Studium für Lehramt Realschule und für das Unterrichtsfach Physik an Mittelschule und Grundschule läuft fachwissenschaftlich und fachdidaktisch gesehen gleich ab. Es beginnt mit dem Modul Experimentalphysik-A, also im ersten Semester Mechanik und im zweiten Semester Elektrodynamik. Zu beiden Teilen gibt es eine Klausur, bei der ihr allerdings nur eine bestehen müsst. Die andere könnt ihr zur Notenverbesserung bzw. zur Vorbereitung auf die bevorstehende Modulprüfung mitschreiben. Die mündliche Modulprüfung nach dem zweiten Semester beinhaltet dann die Themen von Mechanik und Elektrodynamik. Außerdem nehmt ihr am Anfängerpraktikum A1 (Mechanik) im ersten Semester und A2 (Elektrodynamik) im zweiten Semester teil. Zu den Vorlesungen gibt es auch Übungen. Wie das genau gehandhabt wird, hängt vom Dozenten/der Dozentin ab. Auch hier gilt: Macht die Übungsblätter, dann lernt ihr „automatisch“ mit und müsst nicht am Ende des Semesters bzw. zur Modulprüfung alles auf einmal lernen. Die Didaktikveranstaltungen müsst ihr noch nicht gleich am Anfang eures Studiums besuchen, es wäre praktisch, wenn ihr das experimentelle Seminar I und II vor eurem studienbegleitenden Praktikum macht.



Über spätere Pflicht-, fachwissenschaftliche Wahlpflicht- und fachdidaktische Module könnt ihr euch online informieren¹³.

Ein nicht unwesentlicher Teil des Lehramtstudiums sind die Erziehungswissenschaften. Um dazu Informationen zu bekommen, schaut auf die Homepages von Schulpädagogik/Pädagogik/Psychologie.

¹³<https://www.uni-regensburg.de/physik/didaktik-physik/studium/studienberlaphy/index.html>

Praktika

Hier eine Übersicht über die Praktika, die Lehramtsstudenten ableisten müssen:

Orientierungspraktikum Das drei- bis vierwöchige Orientierungspraktikum kann bereits vor Beginn des Studiums abgeleistet werden. Es ist Voraussetzung für das pädagogisch-didaktische Blockpraktikum, das frühestens im 1. Semester, spätestens im 4. (Grund-, Haupt- und Realschule) bzw. im 5. Semester (Gymnasium) abgeleistet werden soll. Dies stellt jedoch mehr eine grobe Orientierung dar. Das Orientierungspraktikum dient dem Kennenlernen der Schule aus der Sicht des Lehrers und der ersten Überprüfung der Eignung und Neigung für den angestrebten Beruf. Man muss es mindestens im Umfang von einer Woche an einer Schule der gewünschten Schulart ableisten, den anderen Teil kann man auch in anderen Schularten oder Einrichtung der Kinder- und Jugendhilfe machen. Am Besten ihr macht das Orientierungspraktikum so früh wie möglich. Also gleich zum Hörer greifen, bei den netten SekretärInnen der gewünschten Schule anrufen und einen Termin vereinbaren.

Pädagogisch-didaktisches Schulpraktikum (Blockpraktikum) Dieses Blockpraktikum umfasst ca. 150–160 Unterrichtsstunden, die in 2 aufeinander folgenden Schulhalbjahren nach dem zweiten oder dritten Semester abgeleistet werden sollen. Der Nachweis der erfolgreichen Ableistung des Orientierungspraktikums ist Voraussetzung für die Aufnahme des Blockpraktikums, außerdem muss man das Modul Schulpädagogik (eine Vorlesung und ein Seminar) in EWS abgeschlossen haben. Sehr empfehlenswert hierfür ist das Seminar „Schule im Praktikum“. Hierfür könnt ihr euch im Vorlesungsverzeichnis LSF anmelden. Die Anmeldung zum Blockpraktikum erfolgt im jeweiligen Praktikumsamt, sowie zusätzlich (seit WS 2009/10) im Klausuranmeldesystem Flexnow. Fristen dazu hängen für Lehramt Gymnasium und Realschule vor dem Sekretariat des Prüfungsamtes aus, für Grund- und Mittelschule vor dem Sekretariat des Praktikumsamtes; die Aushänge befinden sich im Gebäude PT, Zi. PT 01.1.5a, PT 01.1.1d, PT 01.1.1¹⁴. Außerdem sind die Fristen auch im Internet auf den Seiten der jeweiligen Praktikumsämter zu finden. Es ist ratsam die Anmeldung im Praktikumsamt frühzeitig (ca. 3 Monate) vor Beginn durchzuführen. In der

¹⁴aktuelles Corona-Update unter
<https://www.ur.de/psychologie-paedagogik-sport/schulpaedagogik/corona-update/index.html>

Regel muss die Anmeldung in FlexNow jedoch erst zwischen den beiden Blöcken vollzogen werden. Dieses Praktikum ist Voraussetzung für das EWS-Examen.

Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum Es sind mindestens vier Unterrichtsstunden wöchentlich an einer zugewiesenen Schule sowie gleichzeitig eine fachdidaktische Begleitveranstaltung an der Universität zu absolvieren (zwischen 5. und 7. Semester, je nach Schulart). Das Praktikum muss jedoch nur in einem Fach abgeleistet werden. Bei Fächerverbindungen, die aus einem experimentellen Fach (Biologie, Chemie, Physik) und einem anderen Fach bestehen, ist es sinnvoll, das studienbegleitende Praktikum im experimentellen Fach abzulegen, es ist aber nicht vorgeschrieben. Bei Grund- und Mittelschule findet dieses Praktikum im Hauptfach statt. Die Anmeldung erfolgt wie beim Blockpraktikum über das Praktikumsamt (Grund- und Hauptschule über LSF). Wichtig hierbei ist, dass die Anmeldung frühzeitig erfolgt. Bei LA Gym und LA RS ab einem Jahr vor Beginn des Praktikums.

Studienbegleitendes zusätzliches Praktikum Dieses Praktikum ist ausschließlich für Grund- und Mittelschule gedacht und findet gegen Ende des Studiums statt. Es ist ähnlich dem studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum, beinhaltet allerdings das Hauptfach und die Didaktikfächer.

Betriebspraktikum Dieses Praktikum soll einen gründlichen Einblick in die Berufswelt außerhalb der Schule vermitteln und ist im Umfang von acht Wochen in einem Produktions-, Weiterverarbeitungs- oder Dienstleistungsbetrieb abzuleisten. Die Studierenden sind hier in ihrer Wahl relativ frei, fragt aber besser rechtzeitig beim Praktikumsamt nach. Die benötigten acht Wochen können auch aufgeteilt werden, wobei mindestens zwei Wochen am Stück abgeleistet werden müssen. Es besteht auch die Möglichkeit, sich ein Praktikum im Ausland anrechnen zu lassen. Wenn ihr euch bei der Wahl eurer Praktikumsstelle nicht sicher seid, könnt ihr im Praktikumsamt nachfragen, dort hilft man euch gern weiter. Bei der Anmeldung zum Staatsexamen muss die Bescheinigung über das Betriebspraktikum vorgelegt werden. Hat man schon Ausbildungen oder Praktika im Rahmen der FOS gemacht, können diese teilweise nach Überprüfung durch das Praktikumsamt angerechnet werden, einfach dort einreichen.

Ersatz durch andere Praktika Eine das gesamte Schuljahr umfassende Fremdsprachenassistenz an einer ausländischen Schule im Rahmen des offiziellen

pädagogischen Austauschdienstes kann beim Studium für das Lehramt an Gymnasien die Schulpraktika ersetzen, nicht jedoch das Betriebspraktikum. Weitere Infos könnt ihr euch vom jeweils zuständige Praktikumsamt holen, entweder direkt an der Uni oder per Mail. Ihr solltet auch ab und zu an den dortigen Schwarzen Brettern vorbeischaun und euch die Aushänge ansehen.

Rätsel: Der Ritter

Ritter Kunibert muss sich einem Gottesurteil unterwerfen. Ihm werden die Augen verbunden und es werden 12 Goldstücke in einer Reihe vor ihn hingelegt. Es wird ihm gesagt, dass 6 der Goldstücke mit dem Kopf des Königs nach oben liegen und 6 davon mit der Zahl nach oben liegen. Aber er weiss natürlich nicht in welcher Reihenfolge. Seine Aufgabe ist es nun, die Goldstücke in zwei Haufen aufzuteilen aber in jedem der Haufen müssen gleich viele Münzen mit dem Kopf des Königs nach oben liegen! Schafft er dies, so ist er frei von Schuld, ansonsten wird er mit dem Tode bestraft. Nun leider lässt sich durch Ertasten nicht herausfinden wie die Lage eines Goldstücks ist!

Kann er sich retten?

Die Bib – dein Freund und Helfer

Allgemein vorneweg: Wenn du ein bestimmtes Buch suchst, weißt du in der Regel entweder den Autor oder ein Stichwort. Um herauszufinden, in welcher Bibliothek es nun steht, gehst du auf der Uni-Homepage auf den Link „Bibliothek“ (du findest ihn oben rechts!) und wählst dort den „Regensburger Katalog“ (in der rechten Seitenleiste)¹⁵ aus. Dieser dient zur Suche, Bestellung, Vormerkung und/oder Verlängerung der Bücher, die in den Uni-Bibs vorhanden sind. Geheimtipp: Du kannst hierfür auch die App WebOpac einrichten und verwenden.

Für dich sind folgende Bibliotheken und Dienste besonders wichtig:

- Die Physik- bzw. Mathebibliothek
- Die Zentralbibliothek mit dem Magazin und der Lehrbuchsammlung
- Die allgemeine Studentenbibliothek
- Das E-Book-Angebot
- In Ausnahmefällen: Die Fernleihe

Wichtig: Aufgrund der aktuellen Corona-Pandemie und der damit verbundenen Hygienemaßnahmen ist die Nutzung der Lesesäle eingeschränkt. So dürfen die Lesesäle (Stand September 2021) nur mit 3G-Nachweis betreten werden, dieser wird auch immer kontrolliert. Die aktuellen Informationen entnehmen ihr der eigens dafür eingerichteten Corona-Update-Internetseite der Universitätsbibliothek (<https://www.uni-regensburg.de/bibliothek/corona-update/index.html>).

Tipp: In den Anfängervorlesungen braucht ihr fast nur Standardwerke. Von diesen gibt es normalerweise in der Lehrbuchsammlung mehr als genug. Ihr könnt mit eurem Studierendenausweis direkt hingehen und euch die Bücher holen, ohne vorher bestellen zu müssen. Eine genaue Beschreibung des Verfahrens findet sich weiter unten.

Beachtet dabei, dass sich die Öffnungszeiten und andere Ausleihmodalitäten aufgrund der Corona-Situation laufend ändern können.

Um Bücher bestellen zu können, müsst ihr sie erst mal finden. Dabei liegt die Tücke im Detail: Jeder Tippfehler, jedes falsche Leerzeichen rächt sich! So kann es vorkommen, dass ihr entweder gar keine oder eine unüberschaubare Anzahl von

¹⁵Direktlink: <https://www.regensburger-katalog.de>

gefundenen Büchern angezeigt bekommt. Habt ihr das richtige Buch gefunden, klickt ihr darauf. Ihr kommt auf eine weitere Seite, in der euch alle Exemplare dieses Buchs angezeigt werden. Außerdem wird für jedes Exemplar angezeigt ob es ausleihbar, bestellbar, nur für die Wochenend- und Kurzausleihe verfügbar oder gar nicht zu entleihen ist. Bestellung, Vormerkung oder Verlängerung von Büchern erfolgt im Katalog selbst (wenn ihr angemeldet seid) und einfach mit dem entsprechenden Link unter „Status“. Solltet ihr feststellen, dass bestimmte Bücher ständig fehlen, weil zu wenige Exemplare vorhanden sind, sagt der Bibliotheksleitung oder uns Bescheid. Für den Bestand in den Bibliotheken stehen eigene finanzielle Mittel zur Verfügung, um solche Lücken zu füllen. Bestellte Bücher kann man beim Magazin in der Zentralbibliothek abholen (gegenüber der Lehrbuchsammlung). Wenn bei einem Buch „ausleihbar“ steht, müsst ihr in die jeweilige Bibliothek gehen, um das Buch zu bekommen.

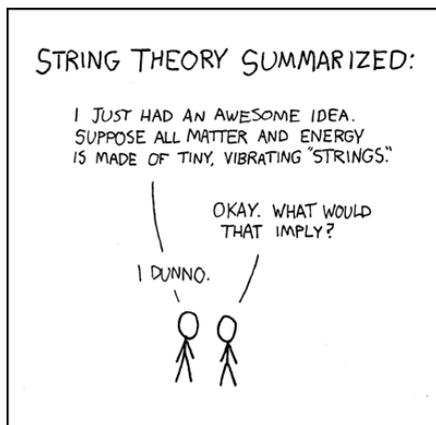
Die Mathematik- bzw. Physikbibliothek

Die Bibliotheken liegen direkt in den Fakultäten und enthalten eben auch ausschließlich entsprechende Fachbücher. Zum Lesen und Arbeiten gibt es Arbeitstische. Zu den Tischen selbst kannst du beliebig viele Bücher mitnehmen. (Aber nicht vergessen sie an den richtigen Platz zurückzustellen, wenn du fertig bist – deine Mitstudierenden freuen sich, wenn sie die Bücher am richtigen Platz finden und nicht zwei Stunden danach suchen müssen. ☺) Man kann auch eigene Bücher in die Bib mitnehmen, diese muss man beim Rein- und Rausgehen am Schalter vorzeigen.

Ausleihen kannst du dort für kurze Zeit bis zu fünf Bücher¹⁶:

Kurzausleihe: Maximal zwei Stunden

Nachtausleihe: Ab einer Stunde vor Schließung der Bib bis spätestens am nächsten Tag um 9.00 Uhr



¹⁶Bitte fragt im Zweifelsfall die Aufsicht.

Wochenendausleihe: Ab Freitagmittag um 12.00 Uhr über das Wochenende bis Montag 12.00 Uhr

Noch ein wichtiger Hinweis: Es herrscht Schweigegebot in der Bib, außer – und das ist ein beliebter Arbeitsplatz für Erstsemester – in den „Glaskästen“, die es in der Mathe- und der Physikbib gibt. Schaut einfach in eine der beiden Fachbibliotheken und ihr seht, was gemeint ist. Der Vorteil liegt auf der Hand: Man hat alle Bücher, ohne sie ausleihen zu müssen und kann sich trotzdem in der Arbeitsgruppe beraten (sogar Tafeln/Whiteboards sind da!).

Achtung: Diese Gruppenarbeitsräume sind wegen der Corona-Pandemie bis auf Weiteres nicht nutzbar.

In der Physik- und Mathebib gibt es je einen der unwahrscheinlich praktischen Buchscanner. Die Benutzung ist kostenlos, das einzige was ihr dazu braucht ist ein USB-Stick. Praktisch wenn man lieber mit Tablet arbeitet und das Buch (oder Skript des Kommilitonen / der Kommilitonin) nicht als E-Book vorliegt! ☺

Die Lehrbuchsammlung

Dies ist die gängigste Möglichkeit, sich zu Vorlesungen begleitende Literatur vorübergehend auszuleihen. Hier müsst ihr die Bücher nicht bestellen, sondern schaut einfach vorbei, könnt einen Blick in die Bücher werfen und euch das aussuchen, was euch am besten gefällt. Nichtsdestotrotz ist es ratsam, vorher die Nummer des Buches, das ihr haben wollt, im Regensburger Katalog nachzuschlagen und aufzuschreiben, sonst sucht ihr vielleicht ganz schön lange! ☺

Die Lehrbuchsammlung befindet sich in der Zentralbibliothek: Vom Eingang Rechenzentrum kommend die Treppe hoch, nach der Glastür auf der linken Seite; oder vom Haupteingang aus nach rechts (nicht die Treppe hoch, sondern daran vorbei), ihr steht dann direkt davor (sonst fragt einfach einen Studierenden, die meisten beißen nicht). Sie enthält eine Auswahl der üblichen Lehrbücher aller Fakultäten, also auch Physik und Mathematik. Man kann maximal 15 Bände für vier Wochen ausleihen, eine Verlängerung ist zweimal möglich, sofern niemand anderes dieses Buch vormerkt.

In der Lehrbuchsammlung befinden sich auch sogenannte Arbeitskabinen, in denen allein oder zu zweit in Ruhe gearbeitet werden kann. Diese sind aber heiß begehrt und benötigen eine vorherige Anmeldung. *Achtung:* Wegen der aktuellen Hygienemaßnahmen sind diese Arbeitskabinen leider ebenfalls bis auf Weiteres nicht benutzbar, die Lehrbuchsammlung selbst hat jedoch geöffnet.

Das Magazin in der Zentralbibliothek

Hier kannst du bis zu 15 Bücher vier Wochen lang ausleihen und zweimal um je vier Wochen verlängern, sofern niemand anderes dieses Buch vormerkt. Nachteil: Das Buch muss vorher über den Katalog bestellt werden und liegt erst 1–3 Tage später für eine Woche zur Abholung bereit.

Studentenbücherei

Dort stehen zum einen die großen Lexika (Brockhaus u. a.), Duden, Who is Who verschiedener Länder ... und zum anderen sind dort aktuelle Zeitungen und Zeitschriften zu finden (regionale und überregionale, aus vielen Bereichen). Weiterhin gibt es noch eine Auswahl von Büchern quer durch alle Themenbereiche hindurch (Geographie, Belletristik, Musik ... und Comics!). Zusätzlich steht hier noch eine gewisse Grundauswahl an Physik- und Mathematikbüchern. Ausleihen kann man wie bei der Lehrbuchsammlung einen Monat, zudem kann man sich vormerken lassen und zweimal verlängern.

Schulbuchsammlung

Um die Schulbuchsammlung zu finden, fragst du am besten am Eingang zum allgemeinen Lesesaal. Dort stehen Schulbücher für alle Schularten und alle Jahrgangsstufen (teilweise mit Lösungsheften). Vielleicht könnt ihr ja das eine oder andere mal gebrauchen, wenn ihr Nachhilfe gebt. Es ist nur Kurz- oder Wochenendausleihe möglich. Auch hier sind die Buchscanner, die auch im Infobereich der Zentralbib stehen, ein echter Vorteil – einfach aus den Arbeitsbüchern die Aufgaben/Texte rausscannen und ein Arbeitsblatt für eure Schüler daraus basteln ...

Die Fernleihe

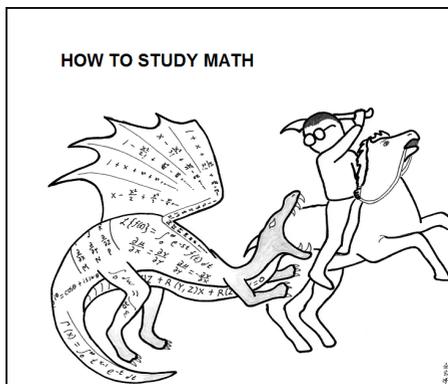
Auf der Webseite der Bibliothek findet sich direkt neben dem Link zum Regensburger Katalog einer namens Fernleihe. Hier kannst du Bücher, die es in Regensburg nicht gibt, aber an anderen Hochschulen verfügbar sind, bestellen. Dies ist für dich kostenlos, die Bücher werden an den Fernleiheschalter in der Zentralbibliothek geliefert. Dort kannst du sie dir dann für vier Wochen ausleihen. Eine Verlängerung ist nicht möglich.

Achtung: Diese Möglichkeit kann wirklich nur für Bücher, die in Regensburg nicht vorhanden sind, verwendet werden. Für Bücher, von denen zwar welche vorhanden, aber alle ausgeliehen sind, greift das nicht!

E-Books

Die Bibliothek besitzt inzwischen ein nicht mehr zu verachtendes Sortiment an E-Books. Vorteil ist: Sie sind nie vergriffen! Du findest sie ebenfalls auf der Bibliothekshauptseite. Um die Bücher lesen zu können, muss dein PC sich im Adressbereich der Uni befinden. Falls du sowieso an der Uni bist, ist das kein Problem. Sobald du die Bücher zuhause lesen willst, benötigst du eine VPN-Verbindung ins Uni-Netz¹⁷. Wenn du dich im VPN befindest, kann es allerdings sein, dass du nicht auf alle E-Book-Angebote zu-

greifen kannst. In Ausnahmefällen gibt es sogar die Beschränkung, dass du dich in dem IP-Bereich der entsprechenden Fakultät oder Einrichtung befinden musst (manche E-Books z. B. sind nur aus dem IP-Bereich der Fachhochschule abrufbar). Im Zweifelsfall sollte man hier beim Infostand der Bib nachfragen oder die Bücher einfach im CIP-Pool runterladen und auf einem USB-Stick mit nach Hause nehmen.



Don't just read it; fight it!

— Paul R. Halmos

Getränke

Seit dem Sommersemester 2009 ist die Mitnahme von verschließbaren, nicht-alkoholischen Getränken in die Bibliotheken generell erlaubt, wiederverwendbare, verschließbare Kaffeebecher erhältet ihr in den Cafeten. Allgemein gilt aber in allen Bibliotheken, dass du deine Tasche draußen lassen musst! Meist kannst du sie in Spinden vor dem Lesesaal deponieren, deren Schlüssel du bei der Bibliotheksaufsicht gegen Vorlage deines Studierendenausweises ausleihen kannst. Mittlerweile gibt es auch die sogenannten „Bibbags“: Durchsichtige Trageta-

¹⁷ Alles notwendige dazu findest du unter <https://go.ur.de/vpn>

schen, die du mit in die Bibliotheken nehmen darfst. Praktisch, wenn die Hände nicht ausreichen ☺

Gremien

Irgendwie seid ihr auf die Idee gekommen, diese Seite aufzuschlagen, vermutlich aus Zufall. Aber vielleicht interessiert es euch tatsächlich, wer hier an der Uni die Fäden in der Hand hat.

An der Uni gibt es reine Studierendengremien (z. B. Fachschaften) und weitere Kollegialorgane, in denen Studierende vertreten sind. Zuerst zu den *Studierendengremien*:

Fachschaftsvertretung Hier gibt es zweierlei „Arten“ Fachschaftsvertretungen zu unterscheiden: Die erste Art ist im BayHSchG (Bayerisches Hochschulgesetz) geregelt, die zweite ist, wie es von uns und vielen anderen in der Praxis geregelt wird.

Die im BayHSchG definierten

„Fachschaftsvertretungen, die aus Vertretern und Vertreterinnen der Studierenden der jeweiligen Fakultäten gebildet werden,“

(Art. 52, Abs. 2, Satz 1)

sind bei uns die (bis zu) sieben Studierenden, die bei den jährlichen Hochschulwahlen die meisten Stimmen ihrer Fakultät bekommen. Die Aufgaben der Fachschaftsvertretung sind insbesondere

„die Vertretung der fachlichen, wirtschaftlichen und sozialen Belange der Studierenden“ sowie „die Förderung der geistigen, musischen, kulturellen und sportlichen Interessen der Studierenden“

Die zwei Studierenden mit den meisten Stimmen bei der Hochschulwahl sind zudem Mitglieder im Fakultätsrat, siehe der dazugehörige Punkt weiter unten.

Unser Modell, diesem System etwas mehr Demokratie zu bescheren, möchten wir nun vorstellen:

Das FSI-Modell Bei uns, der Fachschaftsinitiative Mathematik/Physik, entscheiden nicht nur die gewählten VertreterInnen über die anfallenden Themen sondern *möglichst viele!*

Daher finden während der Vorlesungszeit wöchentlich (Mo, 18:00 Uhr) Fachschaftssitzungen in unserem Fachschaftszimmer (PHY 5.1.02) statt. *Jede(r)* Mathe- oder Physikstudierende(r) kann und sollte(!) kommen. Jede(r) darf mitdiskutieren und abstimmen.

Achtung: Wegen der aktuellen Corona-Pandemie finden die Sitzungen online über Zoom statt. Den Link dazu sowie zur Liste der Tagesordnungspunkte findet ihr in unserem digitalen Fachschaftszimmer (https://chat.ur.de/channel/fachschaft_mathe-physik). Sollten es die Corona-Beschränkungen jedoch erlauben, werden die Sitzungen im Wintersemester 2021/22 wieder in Präsenz abgehalten werden.

Die zwei Studierenden im Fakultätsrat sind an die Entscheidungen der Fachschaft „gebunden“ und handeln im Fakultätsrat entsprechend.

Dieses Modell hat sich in den letzten Jahren als sehr effektiv herausgestellt. Dies wird auch von unseren ProfessorInnen so wahrgenommen, weshalb die Zusammenarbeit mit ihnen wirklich gut ist. In den Belangen, die uns Studierende betreffen, werden wir vorbildlich eingebunden. Dies ist, wenn man sich die Gesetzeslage ansieht, keine Selbstverständlichkeit. Also an dieser Stelle auch mal ein klares Lob an unsere ProfessorInnen!

Außerdem bietet die Fachschaft noch eine ganze Menge mehr, wie wir bereits eingangs dieses Heftes erwähnt haben. Mit am wichtigsten sind für euch neben dem offenen Ohr, das alle für euch haben, wohl die Praktikums- und Prüfungsprotokolle sowie ein paar alte Klausuren, die eure VorgängerInnen uns vorbeigebracht haben.

Wem diese kurze Zusammenfassung zu ungenau war, der kann uns gerne einfach besuchen und fragen!

Studentischer Konvent Dieses Gremium besteht aus den oben erwähnten VertreterInnen in den Fakultätsräten (die gleichzeitig den Fachschaftenrat bilden) und ebenso vielen gewählten Mitgliedern aus den politischen Hochschulgruppen. Außerdem sind die vier studentischen SenatorInnen Mitglieder des Konvents. Das Gremium vertritt die Studierenden in allen Belangen, die über die Fakultätsgrenzen hinausgehen, beispielsweise bei Verhandlungen zum Semesterticket. Zudem wählt der studentische Konvent ein Exekutivorgan, den Sprecherrat.

Der Sprecherrat Der Sprecherrat ist die permanente Vertretung des Konvents. Er besteht aus zwei SprecherInnen sowie mehreren ReferentInnen, die sich um Referate wie zum Beispiel Umwelt, Soziales oder Digitalisierung kümmern.

Er dient als Anlaufstelle, wenn man Hilfe oder Informationen braucht, und vermittelt zwischen Studierenden und ProfessorInnen, der Verwaltung oder anderen Universitätsorganen. Zudem kümmert sich der Sprecherrat um Projekte wie

- Sozial- und BAföG-Beratung
- Wohnungsvermittlung¹⁸
- Kartenvorverkauf für diverse Veranstaltungen
- ...

Darüber hinaus versucht er nach eigenem Bekunden auch politisch tätig zu werden.

Damit wären wir nun mit den reinen studentischen Vertretungen fertig. In drei weiteren Gremien sind Studierende vertreten: im *Fakultätsrat*, im *Senat* und im *Universitätsrat*. Die prinzipielle Verteilung der Sitze läuft (manchmal mit geringen Abweichungen) nach dem Schema 6:2:1:2 (ProfessorInnen : wissenschaftliche MitarbeiterInnen : sonstige MitarbeiterInnen : Studierende. Wie man sieht, ist die Verteilung so geregelt, dass die Professoren immer die absolute Mehrheit besitzen. Nun zu den einzelnen Gremien:



Fakultätsrat Dies ist für uns Studenten das Gremium, das uns am direktesten betrifft, in dem wir aber gleichzeitig auch am meisten bewegen können. Er ist die höchste Instanz der Fakultät (z. B. Physik oder Mathematik) und wird von deren Mitgliedern gewählt. Dabei wählen ProfessorInnen die VertreterInnen der ProfessorInnen, Studierende die Vertreter der Studierenden usw.

Besetzt ist er mit

- dem/der DekanIn und dem/der ProdekanIn (beides ProfessorInnen)

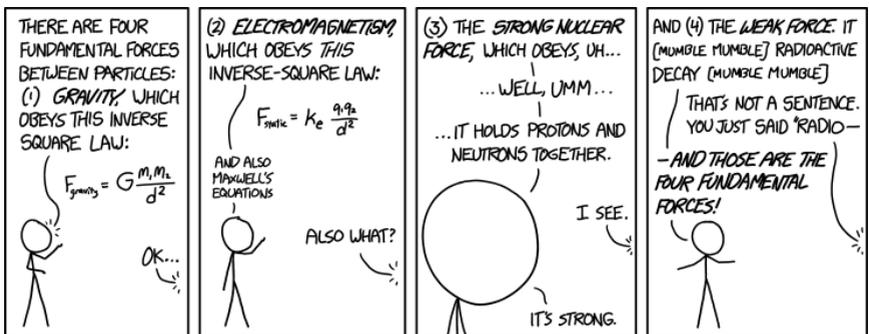
¹⁸www.uni-r.de/universitaet/sprecherrat/wohnungsboerse/

- dem/der StudiendekanIn (auch ein Prof)
- 6 weiteren ProfessorInnen
- 2 wissenschaftlichen MitarbeiterInnen
- 1 sonstigen MitarbeiterIn
- 2 Studierenden
- dem/der Frauenbeauftragten¹⁹

Hier werden z. B. die zu haltenden Vorlesungen und die Modulkataloge und die Prüfungsordnungen beschlossen sowie Personal- und Haushaltsangelegenheiten geregelt, also insbesondere, wie viele ÜbungsleiterInnen ihr bekommt.

Senat Der Senat ist quasi der Fakultätsrat auf Universitätsebene. In ihm werden die Vorschläge zur Gliederung der Hochschule und zur Einrichtung von Studiengängen sowie die Neuberufungen von ProfessorInnen beschlossen.

Universitätsrat Der Universitätsrat setzt sich aus einem Teil der Mitglieder des Senats und neun nicht der Uni angehörenden Personen zusammen. Letztere sind Persönlichkeiten aus dem Bereich der Wirtschaft oder der beruflichen Praxis. Der Universitätsrat hat die Initiative zur Profilbildung (d. h. bestimmt, welche Fakultät sich wie entwickeln soll) und wirkt bei Grundsatzfragen und Schwerpunkten des Haushalts sowie bei der Gliederung der Hochschule und bei der Einrichtung von Studiengängen mit.



¹⁹der Name bedeutet nicht, dass das dann auch eine Frau sein muss

Studienberatung

Hier gilt natürlich wie immer: Wer nicht fragt, bleibt dumm – nutzt also im Zweifels- (oder gar Verzweiflungs-)Fall die vielen Beratungsangebote, dann ist alles halb so wild!

Die Fachschaft

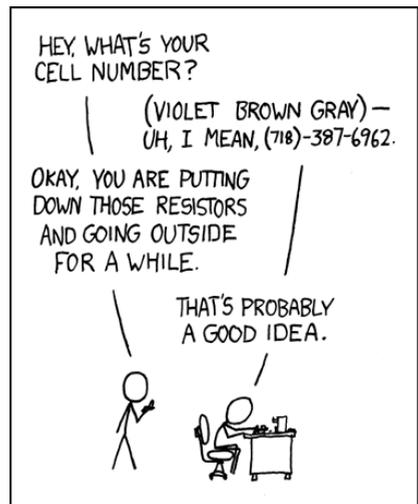
Eine der vielen Aufgaben, die die in der Fachschaft aktiven Studierenden wahrnehmen, ist die Studienberatung. Als Studierende kennen wir die Realität eines Mathe- oder Physikstudiums in Regensburg natürlich am besten, und das ist es auch, was wir besonders gut vermitteln können: Einen Einblick in das, was auf Studienanfänger so zukommt. Studienberatung in der Fachschaft ist in einem normalen Semester im Prinzip immer möglich, wenn jemand da ist, was gerade in der Vorlesungszeit eigentlich rund um die Uhr der Fall ist. Also einfach den roten Pfeilen mit dem FSI-Logo in die Fachschaft folgen und fragen 😊

Achtung: Während der Corona-Pandemie können wir unsere Beratung bisher leider nur online anbieten; dazu haben wir ein virtuelles Fachschaftszimmer unter https://chat.ur.de/channel/fachschaft_mathe-physik eingerichtet. Also schaut bei Fragen zum Studium einfach im Chat vorbei; dort könnt ihr entweder direkt in die Runde fragen oder eine/n FachschaftlerIn konkret anschreiben.

Wir planen allerdings, das Fachschaftszimmer mit Hygienekonzept zu öffnen, damit ihr auch persönlich und analog eure Fragen stellen könnt.

Wer sich nicht sicher ist, wen er ansprechen soll, kann einen Blick auf das Plakat mit ersten AnsprechpartnerInnen werfen, welches ihr gegenüber der Fachschaft findet, oder ihr schaut auf unserer Homepage unter „Mitglieder“. Außer Name und Fach der „ErsthelferInnen“ findet ihr auch Bilder der Personen. Also keine Scheu!

Es kennt natürlich jeder Einzelne in erster Linie sein eigenes Fach, was aber



für Erstsemester wegen der vielen gemeinsamen Vorlesungen noch nicht so relevant ist. Bei manchen Spezialfragen kann dennoch nur eine Beratungsstelle weiterhelfen. Einige von denen, die wir euch in solchen Fällen weiterempfehlen, sind daher unten aufgelistet.

Offizielle Studienberater

Neben der Fachschaft gibt es noch die FachstudienberaterInnen. Diese können euch auch in den Details bei spezielleren Fragen zu eurem Studium weiterhelfen, zum Beispiel, wenn ihr den Studiengang wechseln wollt, ein Doppelstudium plant, ein exotisches Nebenfach belegen möchtet, aber auch, wenn ihr das Gefühl habt, abgehängt zu sein und nichts mehr zu verstehen. Die StudienberaterInnen findet ihr u. a. auf den Fakultäts-Websites, also im Zweifel dort nachschauen. Hier eine Liste Stand Sommer 2021:

Bitte beachtet: Aktuell finden wegen der Corona-Pandemie Sprechstunden nur per Telefon, E-Mail oder Videochat statt.

Bachelor/Master Physik und Nanoscience

Dr. Jörg Mertins

Zimmer Phy 1.1.02, Tel. (0941)943-2088

Sprechstunde nach Vereinbarung

E-Mail: joerg.mertins@ur.de

Dr. Karoline Bernhard-Höfer

Zimmer Phy 1.1.03, Tel. (0941)943-2188

Sprechstunde: Di 11–12 Uhr und (bevorzugt) nach Vereinbarung

E-Mail: Karoline.Bernhard-hoefer@ur.de

Bachelor/Master und vertieftes Lehramt (Gymnasium) Mathe

Prof. Dr. Luise Blank

Zi. M 116, Tel (0941)943-2794

Sprechstunde: Mo 10–11 Uhr und nach Vereinbarung

E-Mail: luise.blank@ur.de

Spezialisierte Beratung Computational Science

Dr. Stefan Solbrig

Zi. PHY 4.1.24, Tel. (0941)943-2097

Sprechstunde nach Vereinbarung

E-Mail: stefan.solbrig@ur.de

Didaktik der Physik und alle Lehrämter der Physik

Christian Maurer

Zi. Phy 8.2.13, Tel. (0941)943-2139
Sprechzeiten: nach Vereinbarung
E-Mail: christian1.maurer@ur.de

Lehramt Grund- und Hauptschule (NWT)

Dr. Inken Rebentrost

(zum Fachstudium NWT)
Zimmer CH 03.1.86, Tel: (0941)943-2442
Sprechzeiten: nach Vereinbarung
E-Mail: inken.rebentrost@biologie.uni-regensburg.de

Lehramt an Grund-, Mittel- und Realschulen

Michael Haider

(für Fragen zum EWS-Studium)
Zimmer PT 3.3.85, Tel: (0941)943-3426
Sprechzeiten: nach Vereinbarung
E-Mail: michael.haider@ur.de

Nichtvertieftes Lehramt (Grund-, Mittel- und Realschule) Mathematik

Prof. Dr. Michael Hellus

Zi. M 125, Tel. (0941)943-2764
Telefonische Sprechstunde: Mo 11:30 Uhr – 12:30 Uhr
Zoom-Sprechstunde während der Vorlesungszeit:
Mo 11:30 Uhr – 12:30 Uhr
(ID: 93109888581, Kennwort: hellus)
E-Mail: michael.hellus@ur.de

Didaktik der Mathematik

Karin Binder (Lehramt Mittel- und Realschule)

Zi. M 106 Tel. (0941)943-2786
E-Mail: karin.binder@mathematik.ur.de

Andreas Eberl (Lehramt Gymnasium)

Zi. M 002, Tel. (0941)943-3341
E-Mail: andreas.eberl@mathematik.ur.de

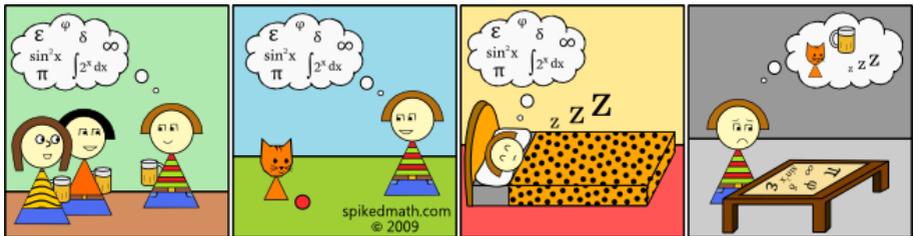
Studiengangskoordination

Dr. Catharina Würth (Studiengangskordinatorin Mathe)

Zi. M 126, Tel. (0941)943-2805

Telefon-Sprechstunde: Di 9–11 Uhr
sowie Telefon- und Videochat-Sprechstunde
nach vorheriger Vereinbarung per E-Mail

E-Mail: catharina.wuerth@ur.de



Zentrale Studienberatung

Für weniger fachspezifische Beratung empfiehlt es sich, sich an die zentrale Studienberatung zu wenden:

<https://www.ur.de/studium/zentrale-studienberatung/>.

Hier gibt's zum Beispiel Informationen zu Fächerkombinationen, Studienwechsel oder verschiedenen Studienabschlüssen. Die Sozialberatung des Studentenwerks findet ihr unter:

<https://www.stwno.de/de/beratung/sozialberatung>.

Wer ins Ausland gehen will, wendet sich am besten ans Akademische Auslandsamt (International Office) unter:

<https://www.ur.de/international/akademisches-auslandsamt/>.

Auf der Startseite der Uni Regensburg findet ihr auch unter „Studium“ den Link „Studienberatung“, der zu den verschiedenen Beratungsstellen nochmal Auskunft gibt.

Rätsel: Das Flugzeug

Ein Flugzeug steht auf einem 3000 Meter langen Laufband, so groß und so breit wie eine Startbahn. Eine Geschwindigkeitssteuerung setzt das Laufband automatisch in Bewegung, sobald die Räder des Flugzeugs anfangen zu drehen, und zwar mit der gleichen Geschwindigkeit wie der Schwerpunkt des Flugzeugs – nur in die entgegengesetzte Richtung.

Das Flugzeug versucht zu starten. Wird es abheben?

Was es sonst noch gibt

Mensa und Cafetenführer

Die wichtigsten Orte der Uni im Studierendenleben: die Mensa und die Cafeten! Der Studierende an sich verbringt für gewöhnlich einen recht großen Anteil seiner Zeit an der Uni. Darum ist es wichtig, dass dort auch für sein leibliches Wohl gesorgt ist. Für die Benutzung der Mensa und der Cafeten gilt Folgendes: Man bezahlt nicht mit Bargeld, sondern mit seinem Studierendenausweis, auf den man an speziell dafür vorgesehenen Automaten mit Bargeld bzw. EC-Karte „aufladen“ kann. Die meisten Automaten funktionieren mittlerweile mit EC-Karte, es gibt aber auch noch einige Bargeldautomaten. Den Studierendenausweis legt man dann an der Kasse auf ein Lesegerät, über das dann der entsprechende Betrag abgebucht wird. Normalerweise müsst ihr dafür den Ausweis nicht extra aus dem Geldbeutel nehmen; viele Münzen, Karten und sonstige Dinge im Geldbeutel können aber den Leseprozess stören.

Bitte beachtet: Wegen der Corona-Pandemie ist die Nutzung der Mensa und der Cafeterien eingeschränkt. So kann Stand September 2021 in der Mensa nur an Zweiertischen gegessen oder das Essen mitgenommen werden, und es gelten wie überall in den Unigebäuden die Abstandsregeln und eine Maskenpflicht. Da die aktuelle Lage sehr dynamisch ist, bitten wir euch, euch stets über die aktuellen Regeln zu informieren.

Standorte Hier bekommt ihr überall Essen und Trinken:

- Chemie (die der Physik am nächsten gelegene Cafete)
- Wirtschaft/Jura (im Sammelgebäude)
- Sportzentrum

- PT (Philosophie-Theologie)
- in der Uni-Mensa

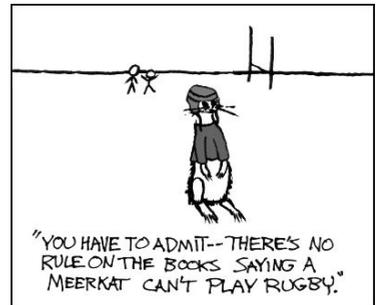
Die Öffnungszeiten der Cafeten, der Uni- und der FH-Mensa erfahrt ihr zusammen mit dem Speiseplan auf der Seite des Studentenwerks www.stwno.de und für diejenigen unter euch die immer schnell auf dem neuesten Stand sein wollen, was den Speiseplan betrifft: Checkt mal den Appstore eures Handys. ☺

Außerdem gibt es im Physikgebäude neben den Praktikumsräumen eine kleine privat betriebene Cafébar mit vielen Sitzgelegenheiten. Der hier angebotene Kaffee ist etwas teurer, aber auch besser (es sei denn, man bevorzugt Vollautomatenkaffee) und in vielfältigerer Auswahl vorhanden.

Hochschulsport an der Uni Regensburg

Achtung: Wegen der Corona-Pandemie ist das Angebot des Hochschulsports sehr eingeschränkt: Angeboten wird aktuell zum Beispiel das freie Klettern am Kletterturm draußen oder das Konditionstraining, viele andere Angebote wie Tanzkurse oder Indoor-Klettern gibt es zurzeit nicht. Das bedeutet also, dass die folgenden Informationen für dieses Semester erst einmal nur teilweise gelten. Bitte beachtet dazu auch die aktuellen Hinweise auf der Internetseite des Hochschulsports <https://www.uni-regensburg.de/hochschulsport/index.html>. Aber wir wollen euch natürlich trotzdem nicht vorenthalten, was man in einem normalen Semester alles im Hochschulsport machen kann:

Wer nach ein paar Wochen stressigem Unialltag plötzlich das Bedürfnis hat, seinen Kopf von dem ganzen mathematischen und physikalischen Chaos frei zu bekommen, der sollte den Weg ins Sportzentrum einschlagen. Dieses liegt am südlichsten Ende des Uni-Campus und man gelangt am einfachsten dorthin, indem man von der Mathe aus in die Physik, durch das Foyer des Physikhaupteingangs dem Weg in Richtung Biologie/Vorklinikum folgt (immer geradeaus) und schließlich die kleine Fußgängerbrücke überquert. Dort nehmt ihr



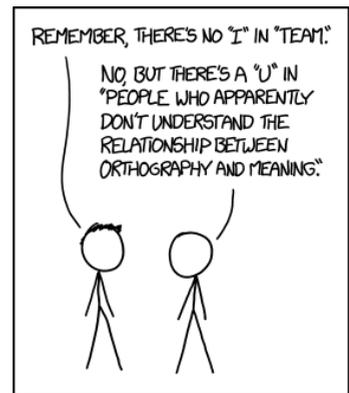
gleich den Haupteingang, wo ihr dem/der PförtnerIn den Aufdruck auf eurem Studierendenausweis zeigt.

Sportausweis? Nach der Schnupperwoche in der ersten Vorlesungswoche braucht ihr den Sportzentrumsaufdruck auf eurem Studierendenausweis. Um dieses Stück Grundausrüstung jedes/r Studierenden zu erhalten, muss man an einem der Rückmeldungsterminals²⁰ für die UR-Karte die entsprechende Sportzentrumssemestergebühr von 15€ bezahlen. Der Automat druckt dann unten rechts auf den Ausweis das Semester, für das ihr gezahlt habt. Und das ist es auch, was der/die PförtnerIn von euch sehen möchte. Allerdings bietet das Sportzentrum mehr als nur die Hallen und das Schwimmbad – zum Beispiel Kraftraum, Kletterwand, Kletterturm und eine Sauna. Dafür wird aus Versicherungsgründen und zur Kostendeckung zusätzlich eine kleine Gebühr (unter 20 €) fällig, die ihr ebenfalls einzeln an den Rückmeldungsterminals verbuchen könnt und die auch jeweils im System vermerkt werden. Also bei der Buchung am Terminal nicht wundern über die Fülle an Auswahl ☺

Angebot Einmal den Aufdruck auf dem Studierendenausweis könnt ihr an allen regulären Angeboten des Hochschulsports, die vom Konditionstraining über sämtliche Ball-, Mannschafts- und Kampfsportarten bis zu Mountainbiken, Rudern, Schwimmen und Tauchen reichen, teilnehmen. Es lohnt sich wirklich, das komplette Programm einmal durchzuschmökern, es ist für jeden was dabei. Man findet es mit den jeweiligen Anfangszeiten und den entsprechenden Örtlichkeiten auf der Hochschulsport-Website²¹ unter dem Link „Programm“. Außerdem liegen die praktischen Heftchen am Infostand bei der Bibliothek aus.

In der ersten Vorlesungswoche ist Schnupperwoche, das heißt freier Eintritt für jeden zu allen Kursen – also ideal, um mal eine neue Sportart zu testen oder den einen oder anderen Kurs probieren ☺

Bevor man irgendwo vorbeischaut ist noch wichtig, dass es für einige Kurse nach der Schnupperwoche Teilnehmerbegrenzungen gibt (z. B. Tanz-, Tenniskurse u. ä., ist im Programm vermerkt). Um an solchen Kursen teilnehmen zu können, müsst ihr euch vorher anmelden, wie und wo genau erfahrt ihr über



²⁰Eine Liste der Standpunkte findet ihr auf <http://www.uni-regensburg.de/studium/studentenkanzlei/ur-karte>

²¹www.unisport-regensburg.de

das offizielle Programm und in der Schnupperwoche direkt in den Kursen. Zeit ist normalerweise bis mindestens Ende der Schnupperwoche.

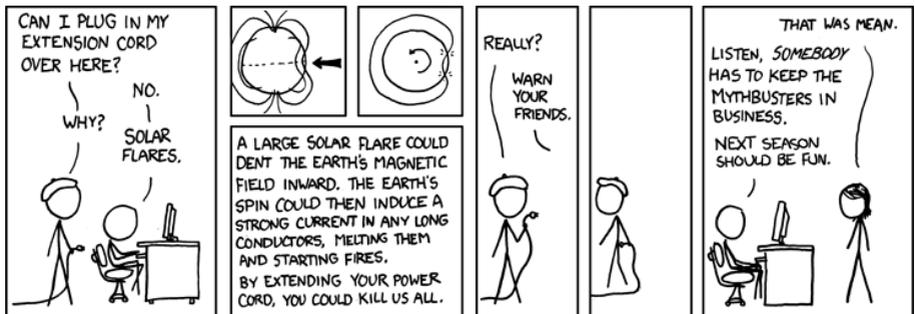
Damit kann es also losgehen, auf ins Sportzentrum! Noch ein kleiner Tipp am Rande: Es ist immer gut, jemanden mitzunehmen, den man kennt, denn das macht viel mehr Spaß und man ist wesentlich motivierter. In diesem Sinne wünschen wir euch allen viel Spaß beim sporteln – und nicht vergessen:

Gerade dann, wenn man voll im Stress ist und glaubt, für nichts anderes mehr Zeit zu haben als für die Uni, dann sollte man sich abends mal eine Stunde freinehmen um sich abzureagieren, denn danach sieht die Welt schon wieder ganz anders aus.

IT an der Uni

Der/Die moderne Mathe-/PhysikstudentIn verbringt nach bösartigen Schätzungen 40 % seiner Zeit mit Internetsurfen, 30 % mit Mailen, 20 % mit Kaffeetrinken und Essen in der Mensa, 5 % mit Kopieren von Vorlesungen, 3 % mit Sortieren, Lochen und Abheften von Kopien – und den Rest bestimmt nicht im Hörsaal. Diejenigen, die noch 120 % ihrer Zeit zum Chatten oder Computerspielen brauchen, leiden echt an Schlafdefizit.

Halt, dies soll keine Moralpredigt werden, den Ernst des Lebens haben wir ja schon im Studium-Kapitel erledigt. Jetzt soll's um die Computer an der Uni gehen, und zwar einfach: Was ist das und was darf man damit anstellen?



Hinweis: Aktuell (Stand September 2021) sind alle CIP-Pools an der Uni bis auf Weiteres gesperrt. Beachtet dazu auch die Hinweise auf folgender Seite des Rechenzentrums:

<https://www.uni-regensburg.de/rechenzentrum/it-services/cip-pool/index.html>

Die für euch erreichbaren Rechner sind in CIP-Pools aufgestellt (CIP = Computer-Investitions-Programm). Weitgehend handelt es sich dabei um Windows-Rechner, in manchen Pools stehen auch Linux-PCs. Allerdings könnt ihr auch auf den Windows-Rechnern beim Booten Linux auswählen und umgekehrt. Wichtig ist, dass ihr beim Arbeiten in Windows alle wichtigen Daten auf eurem eigenen Laufwerk (G:) speichert, da nur so die Daten auf allen Rechnern verfügbar sind und die anderen Laufwerke beim Neustart zurückgesetzt(!) werden.

Um die Rechner überhaupt benutzen zu können, müsst ihr euch mit eurem RZ-Account²² und entsprechendem Passwort anmelden. Das Passwort muss alle 90 Tage geändert werden und sollte aus einer Kombination von Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen bestehen.

Zusätzlich erhaltet ihr auch noch eine studentische E-Mail-Adresse der Form: `vorname.nachname@stud.uni-regensburg.de` Die E-Mails könnt ihr entweder online über <https://gw.uni-regensburg.de/gw/webacc> oder mit einem Mailprogramm wie Thunderbird, Evolution, Outlook etc. abrufen und schreiben. Alternativ richtet euch eine Weiterleitung ein²³. Für alle, die es schon wieder vergessen haben: *Ihr habt bei der Einschreibung unterschrieben, dass ihr die Mails an diese Mailadresse mindestens alle 5 Tage abrufen* – hierhin werden alle studienrelevanten Infos (z.B. vom Prüfungsamt oder eurem Betreuer!) verschickt. Auf den Linux-Rechnern könnt ihr euch ebenfalls mit eurem RZ-Account und dem entsprechenden Passwort anmelden. Auch dort solltet ihr eure Daten in eurem G-Laufwerk (hier heißt es „xyz12345_G“) abspeichern, denn dann könnt ihr auch von den Windows-PCs darauf zugreifen. Außerdem ist der Speicherplatz in eurem Home-Verzeichnis begrenzt (momentan 1 GB).

Mit eurem RZ-Account stehen euch die CIP-Pools der Uni offen, die Rechnerbenutzung ist mit Ausnahme des Druckens (später mehr) kostenlos. Allerdings gibt es die Benutzerordnung, die besagt, dass beispielsweise Kurse stets Vorrang vor euch haben. Ebenso haben Fakultätsangehörige höhere Priorität als Fremde und Arbeiten hat „Vorfahrt“ gegenüber Spielen und Surfen.

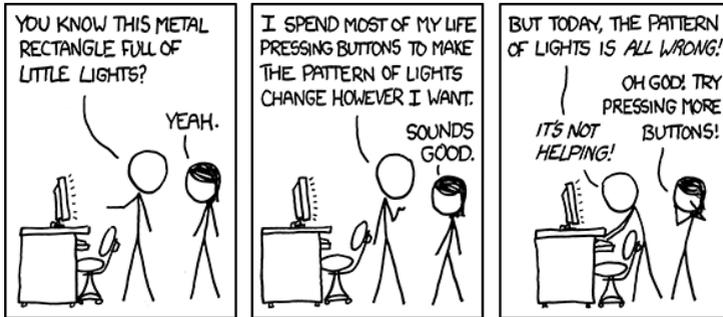
Es befinden sich mehrere solche Pools (mit unterschiedlicher Recherausstattung) im Rechenzentrum, aber auch an fast jeder Fakultät gibt es einen. Die CIP-Pools in Physik liegen gegenüber vom H36, einer ist mit Windows-Rechnern bestückt,

²²Den RZ-Account bekommt ihr mit den Einschreibungsunterlagen.

Z. B.: `xyz12345.5.stud.uni-regensburg.de`, wobei `xy` für die beiden ersten Buchstaben eures Nachnamens und `z` für den Anfangsbuchstaben des Vornamens steht sowie `12345` für eine euch zugewiesene Zahlenkombination; die letzte Ziffer davon wird nach dem Punkt nochmal wiederholt. Für Anmeldungen wird meistens nur der Teil `xyz12345` benötigt.

²³<https://www.uni-r.de/rechenzentrum/support/faq/fragen/412972.html>

der andere mit Linux-Rechnern. Meist ist es zu den Hauptzeiten (ca. 9:30–16:00 Uhr) unterm Semester eher schwer, einen freien Windows-Rechner zu bekommen. Der Linux-Pool kann also eine Alternative sein. Der Mathe-CIP-Pool (Raum M2.13/2.14) ist in der Nähe der Mathebibliothek.



In den Pools könnt ihr auch Ausdrucke erstellen, allerdings müsst ihr pro Seite 4 Cent berappen. Das funktioniert so: Zuerst müsst ihr einmalig der Datenschutzerklärung auf dem Druckportal²⁴ zustimmen. Fortan könnt ihr an den Validierautomaten 2, 5 oder 10 € von eurer Mensakarte auf das Druckkonto überbuchen. Alternativ ist es möglich, in den Läden auf dem Campus Wertcoupons zu kaufen, die ihr danach über das Druckportal auf euer Druckkonto buchen könnt. In jedem Fall könnt ihr dann ausdrucken bis der aufgebuchte Wert verbraucht ist (sollte der Drucker einen Papierstau haben oder anderweitig nicht funktionieren, so brecht bitte die Druckaufträge ab). Weitere Angebote (Farb- oder größere Ausdrucke etc.) bietet das Rechenzentrum an, die Ausdrucke müsst ihr dann aber im Maschinenraum abholen (Wartezeit zwischen Druck und Abholung ca. 15 Minuten). Auf der Seite des Rechenzentrums stehen die jeweils aktuellen Druckernamen, die ihr dazu benutzen müsst, sowie Preise und „Fähigkeiten“ der Drucker.

Für eigene Geräte gibt es an der Universität WLAN: das offene @BayernWLAN und das eduroam. Letzteres steht nur mit RZ-Account zur Verfügung und muss zunächst konfiguriert werden²⁵, bietet dann aber den Vorteil, dass es auch WLAN-Zugriff an vielen anderen Universitäten weltweit ermöglicht. Sollte die Registrierung nicht klappen, könnt ihr euch beim Infostand im Erdgeschoss des Rechenzentrums Rat holen oder in der Fachschaft um Hilfe bitten.

²⁴<https://papercutsso.uni-regensburg.de/>

²⁵siehe hierzu <https://www.uni-regensburg.de/rechenzentrum/support/wlan/index.html>

Zu guter Letzt benötigt ihr euren RZ-Account für viele weitere Dienste und Plattformen der Uni, eine kurze Übersicht über die wichtigsten findet ihr auf unserer Homepage²⁶. Für weiterführende Themen der IT, die hier in der Kürze nicht erklärt werden können, z. B.: MSDNA/DreamSpark (kostenlose Microsoft-Software für alle Studenten), Studienbegleitende IT-Ausbildung, Push E-Mail, Scannen, Videoschnitt ... wendet ihr euch am besten an den Infostand des Rechenzentrums.

Die Fachschaftszeitung



Seit dem SS02 gibt es die Fachschaftszeitung FAZ. Sie wird mindestens einmal im Semester vor wichtigen Ereignissen wie unserem Sommerfest oder den Hochschulwahlen herausgegeben und soll alle Mathe- und Physikstudierenden über Aktuelles aus Fachschaft, Fakultät und Universität informieren. Zusätzlich gibt es in jeder Ausgabe ein Sudoku. Die FAZ wird in einem Nicht-Corona-Semester meistens in der Vorlesung ausgeteilt und ist dann zusätzlich auch im Fachschaftszimmer zu finden.

Die Erstsemester-WhatsApp-Gruppe

Wir haben für euch Erstis eine verschiedene WhatsApp-Gruppen eingerichtet. Diese sollen dazu dienen, dass ihr euch bei Problemen, Anliegen und Fragen zum Studium (z. B. zu Übungsblättern) direkt an all eure KommilitonInnen wenden könnt.

Natürlich ist das Beitreten freiwillig, allerdings ist es eine sehr gute Möglichkeit, um euch gegenseitig – und bei Wichtigem auch wir euch – zu erreichen. Seid herzlich eingeladen, diese Möglichkeit zum gegenseitigen Austausch zu nutzen! Noch ein wenig zum Austausch selber: Die Gruppe ist für alle Angelegenheiten des Studiums im weiteren Sinne gedacht. Darunter fallen Fragen zu den Übungsaufgaben genauso wie das Verabreden zum Feiern nach den Prüfungen (natürlich

²⁶https://www-app.uni-regensburg.de/Studentisches/FS_MathePhysik/cmsms/uploads/it_info-online.pdf

nur im Rahmen der aktuellen Hygienebeschränkungen ☺). Tut euch aber selbst den Gefallen und lasst es nicht in „Lösungen posten und blind abschreiben“ ausarten, sondern nutzt vielmehr die Gelegenheit, um euch Anregungen zu holen oder Lerngruppen zu bilden. Oder eben, um eure Freizeit zu genießen ☺ Es gibt folgende Gruppen (zum Beitreten müsst ihr einfach den jeweiligen QR-Code in WhatsApp scannen):

- Die Hauptgruppe: Diese ist für alle Erstsemester der Fakultäten Physik und Mathematik gedacht und wird auch von der Fachschaft betreut.

Erstis von WiSe 21/22
WhatsApp Gruppe



- Nach Studiengängen aufgeteilte WhatsApp-Gruppen: Es gibt je eine Gruppe für Mathematik, Physik (inkl. Computational Science und Nanoscience), Lehramt Gymnasium und Lehramt nicht-vertieft.

Mathe-Erstis WiSe 21/22
WhatsApp Gruppe



Physiker-Erstis WiSe21/22
WhatsApp Gruppe



LA Gymi WiSe-Erstis 21/22
WhatsApp Gruppe



LA nichtvertieft WiSe2122
WhatsApp Gruppe



Das Studentenwerk

Das Bayerische Hochschulgesetz hat dazu Folgendes zu sagen:

„Aufgaben der Studentenwerke sind die wirtschaftliche Förderung der Studierenden, deren soziale und gesundheitliche Betreuung, der Bau und Betrieb von Studentenwohnheimen, die Bereitstellung von Einrichtungen im kulturellen und gesellschaftlichen Bereich sowie die Einrichtung von Kinderbetreuungsstätten (...).“

Art. 99, Abs. 1

Das heißt: Wenn an der Uni irgendwas für euch läuft, was über den bloßen Lehrbetrieb hinausgeht, dann steckt höchstwahrscheinlich das Studentenwerk

(oder AStA und Fachschaften, siehe dort) dahinter. Die meisten Einrichtungen des Studentenwerks befinden sich im Studentenhaus im zweiten Stock, also gleich neben bzw. über der Pizzeria UNIKAT. Konkret unterstützt es euch in folgenden Bereichen:

- Finanzierung der Ausbildung (BAFöG).
- Die meisten Studentenwohnheime werden vom Studentenwerk betrieben. Für Wohnungssuchende gibt es außerdem eine Zimmervermittlung.
- Auch für die Mensen und Cafeten ist das Studentenwerk verantwortlich.
- Die Sozialberatung gibt im Allgemeinen recht kompetente Auskunft bei Fragen und Problemen im Zusammenhang mit Studium, Finanzen, Kinderbetreuung usw.
- Es gibt auch eine Krabbelstube für studierende Mütter und Väter, die vom Studentenwerk gefördert wird.
- Das Studentenwerk fördert auch eine ganze Reihe kultureller Aktivitäten und stellt dafür Räume zur Verfügung. Dazu gehören z. B. etliche Theatergruppen, ein Tonstudio, eine Videowerkstatt, Orchester und Chor.

Zimmervermittlung

- Auf den Seiten des Studentenwerks www.stwno.de findet ihr unter „Wohnen“ die Online-Bewerbung für die Zimmer in den Wohnheimen des Studentenwerks sowie eine Privatzimmervermittlung.
- Im Gebäude des Studentenwerks befindet sich im ersten Stock der Sprecherrat (AStA)²⁷. Dieser bietet ebenfalls eine Zimmerbörse an.
- Es erscheinen jeden Mittwoch und Samstag in der Mittelbayerischen Zeitung (alternativ auch auf deren Internetseite) und diversen kostenlosen Zeitungen, die im Stadtgebiet ausliegen, Zimmerangebote.
- Ein großer Teil der Zimmerangebote läuft inzwischen natürlich über Internetportale wie wg-gesucht.de oder Gruppen in sozialen Netzwerken.
- Und es lohnt sich natürlich Augen und Ohren offen zu halten, sowohl was die Aushänge an der Uni angeht, als auch wer im erweiterten Bekanntenkreis gerade aus- oder umzieht.

²⁷www.asta-regensburg.de

Einwohnermeldeamt

Laut Meldegesetz müssen Studierende mit doppeltem Wohnsitz ihre neue Wohnung innerhalb von zwei Wochen beim zuständigen Einwohnermeldeamt anmelden. Diese Anmeldung kann als Erst- oder Zweitwohnsitz vorgenommen werden. Studierende, die im Landkreis wohnen (z. B. auch Pentling), müssen dazu die örtliche Gemeindeverwaltung bemühen.

Innerhalb Regensburgs könnt ihr euch hier anmelden:

Bürgerbüro		
Nord	Stadtmitte	Burgweinting
Adresse		
Brennesstr. 16	D.-Martin-Luther-Str. 3	Friedrich-Viehbacher-Allee 3
Telefon		
(0941) 507-1888	(0941) 507-3333	(0941) 507-2888
Öffnungszeiten		
Di, Do 8.30–18.00	Mo–Fr 8.00–16.00	Di, Do 8.30–18.00
Mi, Fr 8.30–16.30	Do 8.00–18.00	Mi, Fr 8.30–16.00
Sa 9.00–13:00		Sa 9.00–13.00

Hinweis: Trotz der aktuellen Corona-Situation haben die Bürgerbüros der Stadt wieder für den Parteiverkehr geöffnet. Allerdings empfiehlt sich im Einzelfall womöglich eine Terminvergabe, und da sich die Lage dynamisch entwickelt, können sich die Regelungen im Bürgerbüro jederzeit ändern. Beachtet dazu die Hinweise auf der Homepage <https://www.regensburg.de/buergerservice/buergerbueros>.

Wie komme ich an die Uni?

Wer nicht gerade in der Uni wohnt, muss irgendwie dort hinkommen. Egal ob zu Fuß, Fahrrad, Auto, Raumschiff oder Teleportation, alles hat dabei seine Vor- und Nachteile.

Zu Fuß

Die sicherlich umweltfreundlichste und billigste Art, an die Uni zu kommen, ist per pedes. Dies bietet sich an, da Regensburg rund um die Uni und die nahegelegenen Wohnheime gut mit Gehwegen ausgestattet ist.

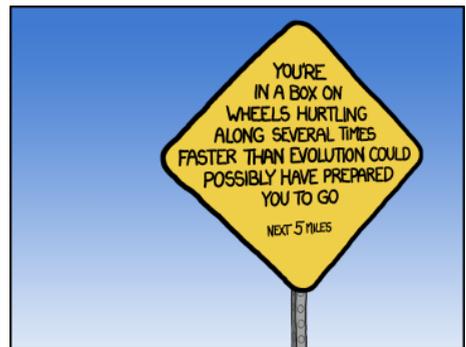
Das Fahrrad

Neben den eigenen Füßen auch eine billige Variante, die Uni zu erreichen. Mit dem Drahtesel kann man auch noch aus der Altstadt die Hochschulen auf dem bestens ausgebauten Radwegenetz in 5–15 Minuten erreichen. Dabei ist man durch das Berufsverkehrschaos der inneren Stadtbereiche meist sogar schneller als mit motorisierten Verkehrsmitteln, die Parkplatzsuche noch gar nicht mit eingerechnet. Im Winter wird auch meist gut und regelmäßig geräumt, wodurch man kurze Strecken auch ganzjährig fahren kann.

Für uns Mathe-/Physikstudierende hat das Fahrrad einen weiteren entscheidenden Vorteil: Man kann fast bis in den Hörsaal fahren. Am schnellsten geht es durch die Tunnelsysteme der Uni: von der Bushaltestelle aus in den Unitunnel und die erste rechts in die Tiefstraße West. Die führt am Erdgeschoss der Mathe vorbei, unter der Physik hindurch und endet am Sportzentrum. Vor der Mathe kann man sein Radl überdacht abstellen und gleich über die unteren Eingänge in die Hörsäle H31 und H32 gehen (wenn man pünktlich ist ☺). Ein Stück weiter gibt es weitere Stellplätze der Physik. Diese befinden sich auch außerhalb des Kellereingangs. Über diesen ist man gleich bei der Cafefar oder den Hörsälen H33/H34 oder H36. Auch vor dem Hintereingang der Physik im 1. Stock gibt es überdachte Fahrradständer.

Das Auto

Die unsportlichste, umweltbelastendste und teuerste Art, an die Uni zu gelangen. Dazu kommt noch ein notorischer Parkplatzmangel an der Uni selbst. Große Parkplätze sind beim PT-Bereich, neben Chemie/Pharmazie, beim Sportzentrum und natürlich im Parkhaus in der Tiefstraße. Kommt man allerdings nach 8 Uhr, sind meist schon alle Parkplätze belegt.



Noch ein Wort zum Falschparken: Wer sein Auto am falschen Platz stehen lässt, hat gute Chancen, innerhalb kürzester Zeit abgeschleppt zu werden. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn man auf reservierten Parkplätzen (teilweise unauffällige oder versteckte Schilder!) steht, im Halteverbot, am Straßenrand in der Wiese oder auch auf schraffierten Flächen. Der von der Uni beschäftigte

Abschleppdienst hat zwei Fahrzeuge nur für die Uni im Einsatz, die laufend im Kreis fahren. Derzeit kann man die abgeschleppten Autos auf einem Parkplatz neben dem Biopark wiederfinden. Der Spaß kostet dann etwas über hundert Euro.

Der Bus

Die Alternative für alle, die nicht mit dem Rad strampeln wollen, ist der Bus und dank dem Solidar-Semesterticket kostet es keinen Cent extra (siehe unten). Für zuverlässige Verbindungsauskunft sorgt neben der offiziellen Webseite des RVV²⁸ die App der Deutschen Bahn.

Die Buslinien 4, 6 und 11 fahren direkt an die Uni, meist im 10-Minuten-Takt (Linie 6) bzw. im 20-Minuten-Takt (Linien 4 und 11). Außerdem gibt es noch die Linie 2, die relativ lange von der Uni bis zur Albertstraße braucht, dafür aber den Bismarck- bzw. Arnulfsplatz viel schneller anfährt als die Linien 6 bzw. 11. Extra für die Studenten gibt es die zusätzlichen „campusLINIEN“ C1, C2, C4 und C6. Sie ergänzen die Abfahrtszeiten der entsprechenden regulären Linien relativ gleichmäßig, fahren aber nicht in der vorlesungsfreien Zeiten und abends ab ca. 21 Uhr.

Beim Busfahren gilt es außerdem zu beachten, dass der Schwungbereich der Türen **freigehalten** wird, sonst schließt die Tür nicht (lacht nicht, in jedem Wintersemester stehen Busse genau deswegen minutenlang an Haltestellen).

Dies sind sicherlich die am meisten genutzten Verkehrsmittel. Daneben gibt es selbstverständlich auch noch andere praktische Varianten (z. B. Teleportation) oder teurere (z. B. Raumschiff).

Semesterticket

Seit 1999 gilt in Regensburg das Darmstädter Modell: Bei der Einschreibung bzw. Rückmeldung zahlt jede(r) Studierende einen erhöhten Beitrag ans Studentenwerk, dafür ist dann im Studierendenausweis schon das Semesterticket des RVV (Regensburger Verkehrsverbund) enthalten, das die Studierenden hier zu einem vergleichsweise wahnsinnig günstigen Preis bekommen. Damit kann man nicht nur mit jedem Bus in und um Regensburg umsonst fahren, sondern auch mit dem Zug, zum Teil sogar weitere Strecken. Das RVV-Ticket gilt zum Beispiel bis nach Neumarkt i. d. Oberpfalz, Weiden, Sulzbach-Rosenberg, Bodenwöhr,

²⁸Seite des RVV (Regensburger Verkehrsverbund) mit Fahrplanauskunft www.rvv.de

Straßkirchen, Eggmühl oder Neustadt an der Donau. (Bitte die aktuellen Pläne auf der RVV-Homepage beachten!)

Rätsel: Die Uhr

Du bist in einem Raum eingesperrt. Um heraus zu kommen, musst du zwei Schalter im Abstand einer Viertelstunde betätigen. Du hast aber keine Uhr dabei. Im Raum befinden sich allerdings zwei Schnüre, ein Feuerzeug und eine Schere. Die Schnüre brennen vollkommen unregelmäßig ab, brennen allerdings beide jeweils eine Stunde. Zu Beispiel könnte eine Schnur in 59 min bis zur Hälfte abbrennen und in der verbleibenden Minute ganz. Das Abbrennverhalten ist dir jedoch vollkommen unbekannt.

Kannst du dich mit Hilfe dieser Schnüre aus dem Raum befreien, indem du eine Viertelstunde abmisst?

Schlusswort

So das war's, was wir so zu sagen hatten. Einerseits recht viel, wenn man die Länge des Textes anschaut, andererseits recht wenig, wenn man die Fülle der Themen betrachtet.

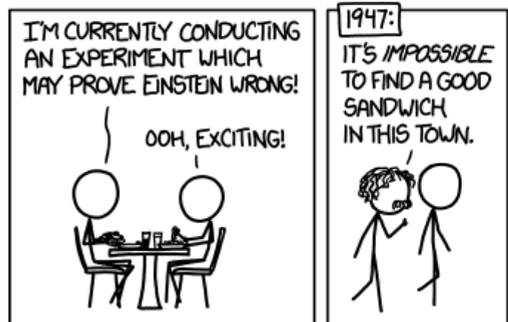
Dieses Heft befindet sich über die Jahre hinweg in einem ständigen Wandel. Jedes Jahr kommen neue Beiträge hinzu und alte werden umgeschrieben und aktualisiert. Um dies auch in Zukunft tun zu können brauchen wir **euch**. Wenn ihr Verbesserungsvorschläge habt, oder meint, es fehlten noch Themen, dann seid ihr herzlich eingeladen diese einzubringen. Wendet euch einfach, wann immer ihr wollt, an die Fachschaft.

Ebenso in einem ständigen Wandel ist die Fachschaft. Jedes Jahr schließen ältere Studierende ihr Studium ab und gehen somit der Fachschaft verloren. Um diese Lücken mit neuen Ideen, neuen Leuten und neuer Tatkraft zu füllen, seid ebenfalls **ihr** gefragt. Die Fachschaft kann nur bestehen, wenn in jedem Semester Leute bereit sind, etwas zu tun. Für ihre

Mitstudierenden und damit natürlich auch für sich selbst. Allerdings: nur motzen is' nicht! Wer seine Meinung kund tut, muss schon bereit sein, dafür auch selber etwas zu tun.

Wenn ihr über die Comics und Geschichtchen in diesem Heft genauso lachen könnt wie wir, dann seid ihr bei uns richtig.

Für alle nicht ganz so eifrigen LeserInnen haben wir hier nochmal die wichtigsten Punkte zusammengefasst, die euch vor der Verzweigung bewahren sollten:



Hilfreiche Tipps zum Überleben im Studium

- **Teamwork:** PhysikerInnen und MathematikerInnen sind nicht ohne Grund gern gesehene BewerberInnen auf dem Arbeitsmarkt: Wenn ihr mit den Informationsfluten und Übungsaufgaben klar kommen wollt, setzt euch mit euren KommilitonInnen zusammen und redet drüber, wenn ihr nicht weiterkommt. Die Übungen sollten im Teamwork bewältigt werden und Lerngruppen sind ein wahres Wundermittel.
- **Fragen:** Es kostet nichts und ist der beste Weg, Verzweiflung vorzubeugen. ÜbungsleiterInnen, KommilitonInnen, ältere Studierende (Fachschaft), ProfessorInnen sind immer offen für fachliche und sonstige Probleme. An der Uni sind Fragen grundsätzlich immer erwünscht!
- **Weiterfragen:** Je nachdem, wie gut/ausführlich das Skript ist und wie gut ihr damit klarkommt, bedarf es im Gegensatz zur Schule und oft gerade in den Physikvorlesungen noch weiterer Recherche. Meist sind die sowieso an einem oder zwei bestimmten Büchern orientiert. Nutzt also die Literaturempfehlungen der ProfessorInnen und den gigantischen Bestand unserer Bibliothek!
- **Effizienz:** Um das wichtigste in seinen Kopf reinzubekommen, muss man auch mal bei Unwichtigem sparen. Und nehmt euch zwischendurch Zeit, euren Kopf wieder frei und aufnahmefähig zu bekommen! Neben Sport können wir dazu auch unseren Erstsemester-Stammtisch empfehlen, der aktuell (Stand September 2021) analog jeden Montag ab 20:00 Uhr im Gasthaus „Oma in da Antrn“ stattfindet. Wegen der Corona-Situation müsst ihr euch dafür jeweils bis Montag Mittag anmelden²⁹, damit wir die Tischreservierung anpassen können. Schaut vorbei, wir freuen uns auf euch!
- **Corona:** Wir wissen, dass euch der Start ins Studium durch die aktuelle Situation nicht gerade leicht fällt. Gerade deshalb möchten wir hier betonen, dass ihr damit nicht allein seid und ihr euch stets an uns und an alle anderen Beratungsstellen wenden könnt, wenn es Probleme gibt. Wir sind online für euch da!

²⁹Dazu einfach eine E-Mail an alexander.koenig@stud.uni-regensburg.de schreiben. Nach dem ersten Mal könnt ihr auch der Stammtisch-WhatsApp-Gruppe beitreten und euch dort anmelden.

Das zu berücksichtigen bildet schon mal eine gute Grundlage für die bevorstehenden Semester. Damit einen guten Start ins Studium!

Mein erstes Geteilt

Und das passiert, wenn man jungen Physikstudierenden zu viel Mathematik gibt ...

Es geschah zu der Zeit, als ich noch auf einer k -dimensionalen Mannigfaltigkeit lebte. Ich war unterwegs in einem topologischen Raum. Um mir die Zeit zu vertreiben, versuchte ich lokale Koordinaten zu finden. Da stand er auf einmal vor mir – der süßeste Flachmacher, den ich jemals gesehen hatte: Er hatte einen riesengroßen Definitionsbereich und wollte mir seinen \mathbb{R}^n zeigen. Er nahm meine Hand und führte mich auf ein Vektorfeld. Plötzlich zog er mich hinter ein Geradenbüschel und bewies mir stolz seine lineare Unabhängigkeit. Danach fragte er mich, ob meine Umgebung auch noch offen sei. Nachdem ich ihm dies versichert hatte, begann er zärtlich mit seiner Hessematrix meine Extrema zu erforschen. Unsere Lippen konvergierten, und dann flüsterte er mir ins Ohr, ob er mich integrieren dürfte, und was ich von der Fubinistellung halte. Ich sagte: „Ok, aber nur unter einer Bedingung: Der Lipschitz-Bedingung.“ Er erwiderte souverän: „Ich bin C^∞ , Baby!“ Es war wie in einem Beweis (vom großen Meister): Wir entschwanden in die 7. Dimension und verloren die Orientierung. Leider leitete sich mein Traumflachmacher nach diesem singulären Ereignis partiell ab, und ich sah ihn nie wieder.

©1999 by Steffi, Michael, Andi, Wolfgang, Anton, Pflaumenwein ...

Furgeson und die einheitliche Feldtheorie

Am Anfang, da war Aristoteles, und ruhende Objekte neigten dazu, weiter zu ruhen, und bewegte Objekte neigten dazu, zur Ruhe zu kommen. Und bald kamen alle Objekte zur Ruhe.

Und Gott sah, dass dies langweilig war.

Dann erschuf Gott Newton, und ruhende Objekte neigten dazu, weiter zu ruhen, aber bewegte Objekte neigten dazu, in Bewegung zu bleiben, und Energie wurde erhalten und Bewegung wurde erhalten, und Materie wurde erhalten.

Und Gott sah, dass dies sehr konservativ war.

Dann erschuf Gott Einstein, und alles war relativ, und schnelle Objekte wurden kurz, und gerade Objekte wurden gekrümmt, und das Universum war voller Trägheitsmomente und Energie-Impulstensenoren.

Und Gott sah, dass dies relativ allgemein war, einiges aber speziell relativ war.

Dann erschuf Gott Bohr, und da war das Prinzip, und das Prinzip war das Quant, und alle Objekte waren quantifiziert, aber einige Objekte waren noch relativ.

Und Gott sah, dass dies verwirrend war.

Dann wollte Gott Furgeson erschaffen, und Furgeson hätte vereinheitlicht, und er hätte eine Theorie ins Feld geführt, und alles wäre eins gewesen.

Aber es war der siebte Tag, und Gott ruhte, und ruhende Objekte neigen dazu, weiter zu ruhen.