

PHYSIK

Erstsemester-Info

für Mono-Bachelor-Studenten
Wintersemester 2008/2009

Normalerweise stehen in solchen Texten an dieser Stelle immer diese übertrieben aufmunternden Sätze und Erklärungen, wie toll alles sei. Nun, natürlich freuen wir uns darüber, dass Ihr euch für Physik als Studienfach entschieden habt, und wünschen euch viel Spaß und Freude dabei. Aber in diesem Heftchen werdet Ihr auch die eine oder andere, vielleicht unangenehme Wahrheit finden, die man Euch sonst nicht erzählen würde. Ihr werdet hier einige hoffentlich nützliche Informationen über das Leben im Allgemeinen und das Physikstudium im Besonderen erhalten.

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtiges zum Studienbeginn
 - 1.1. Was heißt eigentlich „studieren“?
 - 1.2. Orientierungs-Woche
 - 1.3. Zum Ablauf des Studiums

2. Vorlesungskommentare
 - 2.1. Experimentalphysik 1
 - 2.2. Theoretische Physik 1
 - 2.3. Mathematik für Physiker 1
 - 2.4. ABV-Modul

3. Wichtige Informationen zum Studium
 - 3.1. Die Fachschaftsinitiative FSI
 - 3.2. Das Studierendenparlament Stupa
 - 3.3. Auslandsaufenthalt
 - 3.4. Kneipen- und Diskothekenführer

4. Übersicht Studienplan

5. FAQ

1. Wichtiges zum Studienbeginn

1.1. Was heißt eigentlich „studieren“?

Studium ist etwas anderes als Schule. Das fängt schon damit an, dass man sich nur noch mit einem Fach beschäftigt, dafür aber tiefgründig. Aber die Unterschiede sind noch viel weitreichender. Ihr werdet einige Zeit brauchen, um euch daran zu gewöhnen. Es ist schon vorgekommen, dass Studenten nachts von Formeln geträumt haben. Aber keine Angst: Das ist nur ein vorübergehendes Symptom. Das geht in den meisten Fällen wieder weg. 😊

Der Punkt ist, dass Ihr euch von nun an wohl jeden Tag mit der Physik beschäftigen werdet. Es gehört auch dazu, dass man sich außerhalb der Uni mit Physik auseinandersetzt. Gerade dies ist es, woran man sich im ersten Semester gewöhnen muss. Der eine braucht vier Wochen, um sich daran zu gewöhnen. Der andere hat sich erst nach einem halben Jahr damit zurechtgefunden.

Besonders in den ersten Wochen werdet Ihr von der Menge des Stoffes überwältigt werden. Schnell kommt der Gedanke, dass man bei einer Woche Ausfall durch Krankheit eigentlich alle Vorlesungen knicken kann. Ihr werdet aber lernen, was das Wichtige in einer Vorlesung ist. Man muss nicht jede Formel und jede Herleitung auswendig lernen, die an der Tafel steht. Es kommt einfach gar nicht darauf an, alles zu behalten. Von vielen Dingen sollte man aber mal gehört haben und wissen, wo es steht. Und tatsächlich, einige wichtige Formeln und Sätze wiederholen sich im Laufe Eures Studiums. Dann, wenn es Euch nichts mehr ausmacht, eine Vorlesung zu verpassen, habt Ihr Euch an das Studieren gewöhnt. Welche Vorlesungen Ihr im ersten Semester belegen müsst, findet Ihr im Studienplan (Kapitel 4).

1.2. Orientierungs-Woche

Um Euch den Einstieg in das Studium zu erleichtern, veranstalten wir für Euch eine Orientierungs-Woche. Hier sind viele verschiedene Aktionen geplant, von denen die meisten in der ersten Vorlesungswoche (13.10. bis 17.10.) stattfinden. Der Plan mit allen einzelnen Aktionen ist im Internet zu finden unter:

www.physik.fu-berlin.de/studium/bachelor/owoche.html

Während der Orientierungs-Woche habt Ihr die Möglichkeit, zum einen den Uni-Alltag, aber auch Euch untereinander kennenzulernen. Dazu gibt es unter anderem Laborführungen, eine Einführung in die Mensa, Mentorentreffen, Filmeabend, Grillabend, gemeinsamen Besuch des FRITZ-Clubs, die Kneipentour, Bibliotheksführungen und eine Schnitzel-Jagd.

Ganz wichtig: Ihr solltet unbedingt bei der Einführung in den UNIX-Cluster am Donnerstag, den 16. Oktober im großen Hörsaal dabei sein. Wenn Ihr hier nicht anwesend seid, erhaltet Ihr keinen Account vom Fachbereich. Mit diesem Account könnt Ihr die Rechner und Drucker am Fachbereich nutzen, bekommt auch Webspace und könnt Euch Eure eigene Website basteln.

Ausdrücklich empfohlen wird an dieser Stelle nochmals der Brückenkurs zur Mathematik (06.-11.10.08), der eine Woche vor dem regulären Vorlesungsbeginn stattfindet. Hier wird die (ähm) Schulmathematik aufgefrischt.

1.3. Zum Ablauf des Studiums

Doch nun einmal zu dem organisatorischen Ablauf Eures Studiums. Während Eures gesamten Studiums wollt Ihr euch mit der Physik beschäftigen. Dazu werdet Ihr viele Module belegen, die alle unterschiedliche Themengebiete der Physik behandeln. Niemand schreibt Euch den exakten Verlauf des Studiums vor. Eigentlich könnt Ihr bestimmen, welches Modul Ihr in welchem Semester belegt. Doch Vorsicht! Für manche Module benötigt man einige Voraussetzungen.

Jedes Modul ist unterschiedlich aufgebaut. Fast jedes Modul ist auf ein Semester begrenzt. Die meisten Module bestehen aus einer Vorlesung in Kombination mit einer Übung. Diese Module sind normalerweise auf die Vorlesungszeit von 14 bis 16 Wochen begrenzt.

Die Vorlesung:

Die Vorlesung findet in einem Hörsaal statt und es ist nicht ungewöhnlich, dass hier mehrere hundert Zuhörer sitzen. In der Vorlesung wird Euch ein Professor oder Privatdozent 90 Minuten lang etwas erzählen und an die Tafel schreiben. Es wird Euch vielleicht so vorkommen, als ob so ein Professor irgendwie alles weiß. Doch auch die Dozenten haben sich alle auf jede Vorlesung einzeln vorbereitet und können auch nicht immer alle Fragen beantworten. Wichtiger als das Mitschreiben ist aber, dass Ihr den Dozenten zuhört und versteht oder nachvollziehen könnt, was sie Euch erzählen möchten. Oft ist es sinnvoll, sich ein Buch zu der jeweiligen Vorlesung zu besorgen. Nicht immer hat man das notwendige Geld, um sich die Bücher zu kaufen. In der Bibliothek können viele Bücher auch ausgeliehen werden. Kleiner Tipp: Lasst Euch zu Weihnachten oder zum Geburtstag ein paar Bücher schenken.

Die Übung:

Eine Übung ist eine Ergänzung zu der Vorlesung. Hier soll der Stoff aus der Vorlesung vertieft werden. Jede Woche wird ein Aufgabenzettel ausgeteilt, der dann zu Hause innerhalb etwa einer Woche bearbeitet wird. Die Hausaufgaben müssen dann jede Woche abgegeben werden. Einmal in der Woche trifft sich dann die Übungsgruppe zu der „Übung“. Dort werden dann die Lösungen zu den Aufgaben besprochen, indem die Aufgaben von den Studenten vorgerechnet werden. Es muss also jeder mal an die Tafel. Der Betreuer (genannt Tutor) ist in der Regel ein Mitarbeiter aus dem Fachbereich Physik. Die Übung ist der Ort, wo ihr eure Schwierigkeiten mit den Aufgaben äußern könnt oder erzählen könnt, dass ihr etwas aus der Vorlesung nicht verstanden habt. Der Tutor erklärt Euch das dann in der Regel.

Die Übungen finden in kleinen Gruppen zwischen 15 bis 25 Studenten statt, also deutlich weniger als in der Vorlesung. Dementsprechend gibt es mehrere Übungsgruppen zu jeder Vorlesung. Die Einteilung erfolgt in der ersten Vorlesungsstunde. Dazu schlägt der Dozent verschiedene Termine für die einzelnen Übungsgruppen vor. Die Übungstermine werden so gelegt, dass jeder zu einem der Termine auch Zeit hat. Wenn du zu einem bestimmten Termin eine andere Vorlesung hast, dann hast Du da eine andere Vorlesung. Der „Prof“ fragt auch nach, ob jemand an keinem der Übungstermine Zeit hat und wird die Termine für die Übungen so lange verschieben, bis jeder einen Termin gefunden hat und es wegen der Übung zu keiner Überschneidung kommt. Dieses System klappt in der Regel sehr gut, besonders bei Vorlesungen mit vielen Teilnehmern.

Kleiner Tipp: Suche Dir einige Freunde, mit denen Du tagsüber die Aufgaben rechnen kannst. Es ist unmöglich, immer alle gestellten Aufgaben alleine zu rechnen. Man

muss einfach auch mal von jemand anderem die Aufgaben abschreiben. Verstehen sollte man sie aber dennoch. Normalerweise muss man eine bestimmte Punktzahl in der Übung erreicht haben, um zur Klausur zugelassen zu werden. Die Anwesenheit in der Übung ist normalerweise Pflicht (man darf höchstens zweimal fehlen). Als Entschuldigung zählt nur ein ärztliches Attest o.ä.

Ganz wichtig: Die aktive Teilnahme an den Übungen und insbesondere das Rechnen der Übungsaufgaben ist die beste Vorbereitung für die Klausur!

Das Praktikum:

Knöpfchen drücken, drehen, plätschern, schieben, spielen und vieles mehr: Das könnt Ihr im Praktikum. Hier dürft Ihr selbst Experimente durchführen. Vor jedem Experiment müsst Ihr Euch ein bisschen darauf vorbereiten. Meistens muss man vorher einige Sätze zu dem Versuch schreiben. Später im Fortgeschrittenenpraktikum werden das einige Seiten. Es gibt aber zu jedem Experiment eine Anleitung, das erleichtert um einiges. Nachdem man den Versuch durchgeführt hat, muss man noch ein Versuchsprotokoll anfertigen und dieses dann abgeben. Die meisten Betreuer sind nett. Leider kommt es manchmal vor, dass die Betreuer nur englisch sprechen. Praktika finden in der Regel wöchentlich in der Uni statt.

Das Seminar:

Später im Studium müsst Ihr dann auch ein Seminar belegen. Hier trifft man sich wöchentlich für 90 Minuten. Die Teilnehmerzahlen schwanken von 5 bis zu 30 Studenten. Jeder Student hält in dem Seminar einen Vortrag. Nach dem Vortrag erfolgt dann eine Diskussion über das Vortragsthema. Wenn nur wenige Teilnehmer da sind, übernimmt der Seminarleiter (meist ein Professor) auch die übrig gebliebenen Themen.

2. Vorlesungskommentare

2.1. Experimentalphysik 1

Dozenten: PD Dr. C. Frischkorn, PD Dr. U. Bovensiepen

Inhalt: Mechanik: Punktmechanik, starre Körper, inertielle und beschleunigte Bezugssysteme; Kontinuumsmechanik: Elastizität, Hydrodynamik; Wärme: Gasgesetze, Phasenübergänge, Wärmekraftmaschinen, Entropie

Diese Vorlesung befasst sich mit klassischer Mechanik und Wärmelehre. Dies ist in der Regel ein sehr anschauliches und greifbares Thema, wird daher immer als erstes Thema genommen. Die Anschauung wird durch zahlreiche vorgeführte Experimente (wie im Zirkus) verstärkt. Es lohnt sich also wirklich, zu dieser Vorlesung zu gehen.

Etwas unschön ist, dass hier gewisse Kenntnisse aus der Mathematik vorausgesetzt werden. Diese werden euch in der Mathematik-Vorlesung und in der Theoretischen Physik näher gebracht. Leider ist es manchmal so, dass ihr dann nicht immer jede mathematische Umformung versteht, die der Professor an der Tafel vollführt. Doch lasst Euch auch hier nicht entmutigen. In den Übungen wird im ersten Semester nur die Schul-Mathematik vorausgesetzt. Und in der Klausur wird normalerweise auch (nicht allzu viel) Schul-Mathematik vorausgesetzt. Man sollte aber schon Gleichungen umstellen und ableiten können.

In der Übung besteht Anwesenheitspflicht (zweimal fehlen ist in der Regel erlaubt). Dort werden dann die Hausaufgaben von einem von euch vorgerechnet. Jeder muss auch mal an die Tafel. Die Hausaufgaben werden auch eingesammelt und bewertet und sind Voraussetzung für die Klausur.

2.2. Theoretische Physik 1

Dozent: Prof. Dr. F. von Oppen

Inhalt: Newtonsche Mechanik: Kinematik, Kepler-Problem, starre Körper; relativistische Mechanik
Mathematische Grundlagen: Vektoren, einfache Differentialgleichungen, Ableitungen und Integrale in höheren Dimensionen, komplexe Zahlen.

Die Theoretische Physik beginnt im ersten Semester mit der Newtonschen Mechanik. Im Gegensatz zur Experimentalphysik werden die Probleme hier allerdings abstrahiert und nicht aus Versuchen abgeleitet. Daher ist es gerade im ersten Semester besonders wichtig, einen Einblick in die mathematischen Hilfsmittel zu bekommen.

Leider wird man gerade in dieser Vorlesung nicht immer alle Schritte an der Tafel sofort nachvollziehen können. Dies ist aber nicht schlimm, sondern völlig normal. Bei der Bearbeitung der wöchentlichen Übungszettel klärt sich oft so manche in der Vorlesung entstandene Frage.

Ganz wichtig: Zögert nicht, in der Vorlesung zu fragen, wenn Ihr etwas nicht versteht.

Die Vorlesung wird von Herrn von Oppen gehalten. Er stellt ein Skript ins Internet, es ist aber trotzdem ratsam, in der Vorlesung mitzuschreiben, da dieses immer erst um einige Wochen verzögert erscheint. Außerdem gibt es im Internet die Lösungen der Übungsblätter (natürlich erst nach der Abgabe).

Wie in allen Vorlesungen gibt es auch in der Theoretischen Physik eine Übung pro Woche, bei der Anwesenheitspflicht besteht. Jeder muss hier auch ein- bis zweimal eine Übungsaufgabe vorrechnen.

2.3. Mathematik für Physiker 1

Dozent: PD Dr. L. Heindorf

Inhalt: Mengen und Abbildungen, Körper, reelle Zahlen, Funktionen, Folgen und Grenzwerte, Reihen, Konvergenzkriterien, Stetigkeit, Ableitungen, Differentiationsregeln, Mittelwertsatz, Taylor-Reihe, Riemann-Integral, Stammfunktionen und Hauptsatz, Integrationsmethoden, uneigentliche Integrale, trigonometrische Reihen.

Die erste der drei Mathevorlesungen im Bachelorstudium behandelt, wie auch in der Studienordnung vermerkt ist, die reelle Analysis in einer Variablen. Es sollen die Grundlagen von Mengen und Abbildungen, Körpern, reellen Zahlen und Funktionen erlernt werden. Außerdem werden Folgen und Reihen, sowie ihre Grenzwerte und Konvergenzkriterien besprochen. Die Begriffe Stetigkeit und Taylorreihe werden geklärt. Dazu sollen Ableitungen mit den Differentiationsregeln, der Mittelwertsatz, eigentliche und uneigentliche Integrale, Integrationsregeln, das Riemann-Integral und trigonometrische Reihen kennen und anwenden gelernt werden.

Die Vorlesung wird Herr Lutz Heindorf halten. Sie findet in dem HS in der Vorklinik statt, da weder das Physik- noch das Mathegebäude genügend Kapazitäten haben.

Euch steht ein von Herrn Heindorf erstelltes Skript zur Verfügung, das ihr für 2,50 € kaufen könnt. Dies ist zu empfehlen, da die Vorlesungen schnell gehalten werden und man ohne mitzuschreiben besser zuhören kann.

Mathematik auf universitärem Niveau unterscheidet sich grundlegend von der in der Schule unterrichteten. Alle Inhalte begründen sich auf der Aussagenlogik und werden anhand von Beweisen und Sätzen weitergeführt.

2.4. ABV-Modul

Da Physik ein Bachelorstudiengang ist, sollt Ihr für 5 Leistungspunkte ein ABV-Modul (allgemeine Berufsvorbereitung) wählen. Es hat den Sinn, euch neben dem fachlichen Teil aus der Physik auf euren Beruf vorzubereiten. Ihr lernt dort Dinge wie Präsentation, Word, Fremdsprachen. Da Ihr oft genug davon hört, kommt hier keine Liste, was für Möglichkeiten es gibt.

Ihr habt bestimmt irgendwo die Zahl von 30 LP im ABV gelesen. Ich schreibe hier von 5, da Module für 25 Punkte vom Physikfachbereich vorgeschrieben sind. Dazu gehört die Vorlesung Computerphysik (Computergestützte Methoden der exakten Naturwissenschaften) für 10 LP. Darin lernt Ihr, wie man mit dem Computer integriert und ein bisschen programmiert. Dann gibt's für 5 Punkte Wissenschaftliche Präsentationstechniken. Darin lernt Ihr etwas über Programme, die das Schreiben von Texten mit Formeln erleichtern, und Ihr müsst eine Präsentation vorbereiten und halten. Die letzten 10 Pflichtpunkte kommen aus dem Berufspraktikum. Dieses muss in der Industrie erfolgen, nicht in einer Forschungseinrichtung.

Der Fachbereich schlägt vor, dieses Wahl-Modul im ersten Semester zu belegen. Man kann das ABV-Modul durchaus schon im ersten Semester belegen. Dann hat man es hinter sich und meistens sind die ABV-Module nicht so schwer wie die Physikveranstaltungen, stellen eine gute Abwechslung dar und bieten die Möglichkeit, Studenten anderer Fachbereiche kennenzulernen. Außerdem hat man noch kein Grundpraktikum, mit dem man sich herumschlagen muss. Einige ABV-Module werden auch in den Semesterferien als Intensivkurse (ähnlich den Praktika) angeboten. Das ist eine Möglichkeit für Studenten, die im

Semester nicht noch eine zusätzliche Veranstaltung mit Anwesenheitspflicht belegen möchten. Eine komplette Übersicht findet sich im Internet unter:

<http://www.fu-berlin.de/studium/abv/index.html>

Dort kann jeder nach Herzenslust stöbern und das passende finden. Es ist schwer, eine für alle gleichermaßen geeignete Empfehlung auszusprechen. Anhand des Angebots kann man nach individuellen Vorlieben für Themen und Termine ein optimales ABV-Modul heraussuchen. Bei Fremdsprachen ist zu beachten, dass man mindestens die zweite Stufe absolvieren, also als Anfänger zwei Semester lang diese Sprache belegen muss, um die Sprache wenigstens etwas zu beherrschen.

Es gibt zum Umgang mit ABV-Modulen zwei sinnvolle Taktiken. Die eine ist, den Weg des kleinsten Widerstands zu wählen, das heißt einfach ein einfaches Modul zu machen und seine Ruhe zu haben. Die andere Taktik ist der Versuch, sich Wissen anzueignen, das einen interessiert oder weiterbringt (wie es vorgesehen ist). Wenn Ihr es so machen wollt, belegt einfach das Zeug was euch interessiert. Man kann auch problemlos mehr als die 5 verpflichtenden Punkte machen.

Wo man sich anmelden muss, steht auf der Website des ABV-Bereichs. Die meisten Anmeldungen funktionieren über das Campus-Management-System. Dabei ist eine eventuelle Platzzahlbeschränkung zu beachten (teilweise nur 15 Plätze bei gut 30000 Studenten an der FU). Wenn es für das Lieblingsmodul nur eine begrenzte Anzahl Plätze gibt, so sollte man unbedingt im Zeitraum zur Buchung platzzahlbeschränkter Lehrveranstaltungen buchen. Für manche Module (z.B. Fremdsprachen) sind zusätzlich eine Anmeldung vor Ort (z.B. im Fremdsprachenzentrum)

und/oder ein Einstufungstest notwendig und verbindlich. Hier müsst Ihr unbedingt auf die Termine und Fristen achten!

Wie viel Zeit das ABV-Modul beansprucht, hängt ganz davon ab, welches Modul gewählt wurde. Die verschiedenen Module unterscheiden sich stark in Anspruch und Aufwand. Anhaltspunkte für den wöchentlichen Zeitaufwand liefert auch wieder das ABV-Vorlesungsverzeichnis unter oben genannter Webadresse. Dort steht manchmal auch, ob ein Referat oder Ähnliches gehalten werden muss. Bei Zweifeln kann man sicherlich auch den Dozenten eine E-Mail schicken.

Zum Beispiel sind die „Grundlagen der BWL“ und die „Grundlagen des Marketings“ eher schwierig, mit richtiger Abschlussprüfung. Andere bedeuten, sich einfach in die Vorlesungen zu setzen und einen kleinen Abschlussbericht zu schreiben. Wenn man aber z.B. am „Instituto Cervantes“ Spanisch lernt, gibt es drei Stunden Unterricht im Instituto am Hackeschen Markt (Fahrzeit!) sowie etwa eine halbe Stunde Hausaufgaben pro Woche. Der Unterricht am „Instituto Cervantes“ ist aber auf jeden Fall zu empfehlen.

3. Wichtige Informationen zum Studium

3.1. Die Fachschaftsinitiative FSI

Eine Fachschaftsinitiative ist eine offene Gruppe von Studierenden, die sich für die studentischen Belange am jeweiligen Fachbereich einsetzt. Wir kümmern uns um das studentische Café XX (lies: Café Zwanzig), organisieren die Orientierungswoche für Erstsemester-Studenten und andere Neuankömmlinge (also auch Eure Orientierungs-Woche).

Von den Studenten oft nicht wahrgenommen werden die zahlreichen Ausschüsse an dieser Universität. Diese Ausschüsse regeln, wie es hier am Fachbereich Physik überhaupt abläuft. Um die Interessen aller Studenten zu wahren und nach Möglichkeit auch durchzusetzen, sitzen die Studenten von der FSI mit in den ganzen Gremien und Ausschüssen. Wir arbeiten auch mit den von Euch gewählten Vertretern im Fachbereichsrat zusammen.

Während des Semesters treffen wir uns regelmäßig jede zweite Woche im Café XX. Wir freuen uns über jeden Teilnehmer. Hier kann sich jeder Student individuell einbringen und mitwirken. Wie viel Zeit man dafür aufbringt, kann man selbst bestimmen. Außerdem erwirbt man auf diese Weise wichtige Sozialkompetenzen, was im Lebenslauf auch nicht schadet. Spaß kann die Fachschaftsarbeit natürlich auch machen. Ein Blick auf die FSI-Seite lohnt sich auf jeden Fall. Ihr findet sie unter folgendem Link:

www.physik.fu-berlin.de/~fsini

3.2. Das Studierendenparlament Stupa

Das Studierendenparlament hat den Auftrag, die Meinung der Studenten gegenüber der Universitätsleitung zu vertreten, und soll die Studenten über hochschulpolitische Maßnahmen informieren. Außerdem tritt es für die Integration von ausländischen Studenten und soziale Belange ein.

Das Stupa hat dazu ein Budget von 550.000€, das aus den Beiträgen der Studenten kommt. Diese Beiträge sind verpflichtend. Das Stupa finanziert damit auch Maßnahmen, die der Einbindung von Erstsemestern helfen. Ein Teil eurer Erstfahrt wird auch von ihnen finanziert.

Das Ganze heißt Parlament, da die Entscheidungen vom Asta (Allgemeiner Studierendenausschusses) getroffen werden. Vergleicht man das Stupa mit dem Bundestag, ist der Asta die Regierungskoalition. Diese Koalition leitet die Aufgaben des Stupa.

Diese Regierung wird einmal im Jahr gewählt. Es gibt dazu einen Wahlkampf, den ihr sicher mitbekommen werdet. Bei dieser Wahl entscheidet Ihr, wer Eure Interessen gegenüber der Universitätsleitung vertritt. Macht euer Kreuzchen wenn Ihr könnt.

Wenn Ihr mehr Infos wollt:
www.astafu.de

3.3. Erasmus

Erasmus ist ein Programm, das von einigen europäischen Ländern eingeführt wurde, um den Austausch von Studierenden innerhalb der Länder zu ermöglichen. Wenn Ihr eine Weile im europäischen Ausland studieren wollt, ist Erasmus das richtige. Innerhalb von Erasmus gehen Fachbereiche verschiedener Fächer Partnerschaften ein, das ist einfach ein Vertrag, dass z.B. der Physikfachbereich Toulouse jedes Jahr einen Austauschstudent von uns nimmt und wir einen von da. Man bekommt außerdem Geld von der EU, wenn man an Erasmus teilnimmt.

Der Fachbereich Physik hat die Anmeldung und die Teilnahme so geregelt, dass man sich ca. 1 Jahr vorher dafür anmelden sollte. Empfohlen wird das fünfte Semester. Die Anmeldung ist ziemlich einfach, man braucht nur die Zeit, ein paar Seiten auszufüllen und die wenigsten Unis wollen laut der zuständigen Sekretärin von Professor Wolf Sprachbescheinigungen. Großbritannien ist etwas schwieriger, da viele dorthin wollen. Die Universitäten dort wollen Belege und Sprachtests.

Wichtig ist vor allem, dass Ihr Eure Teilnahme früh genug plant. Wenn Ihr vorhabt, nach 6 Semestern mit dem Bachelor fertig zu sein, solltet Ihr darauf achten, dass Ihr in dem Semester, in dem Ihr an Erasmus teilnehmt, Vorlesungen einplant, die man leicht angerechnet bekommt. Eure Kurse im Ausland werden euch nur für den Bachelor hier angerechnet, wenn der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ihn für anrechnungswürdig hält. Schwierigkeiten gibt es vor allem in den Vorlesungen: „Theoretische Physik IV“ und „Fortgeschrittenenpraktikum“ Versucht vor allem das bei euren Planungen zu berücksichtigen, wann ihr was belegt. Die Erasmuspartner der FU findet Ihr unter:

www.fu-berlin.de/zuv/abt-4/mobilitaet/stud_out/std_out_eras

3.4. Kneipen- und Diskothekenführer

Die verschiedenen Stadtteile

Kreuzberg

In diesem Bezirk wachsen im Moment die Bars wie Pilze aus dem Boden. Außerdem findet man hier eine Ansammlung von Shishabars wie sonst nirgendwo (außer vielleicht in Nordneukölln) in Berlin. Ein kleiner Tipp ist das Sehraya in der Großbeerenstraße. Wer auf der Suche nach einer flüssigen Mahlzeit ist, der durchkämmt am besten einmal die Gegend um den U-Bhf Gneisenaustraße und der Bergmannstraße oder begibt sich einfach mal direkt in die Hochburg Kreuzbergs zum Kotti (U-Bhf Kottbusser Tor). Die Oranienstraße, die sich bloß eine Kreuzung entfernt befindet, ist in jedem Fall eine Empfehlung wert. Allerdings findet man hier kaum Clubs oder Diskos.

F'hain

Friedrichshain ist wohl der Bezirk mit einer der höchsten Bars- und Kneipendichte in Berlin. Am bekanntesten dürften hier die Simon-Dach-Straße und ihre Nachbarstraßen sein mit ihren unzähligen Bars. Wer also mal in F'hain ist, sollte unbedingt mal die Gegend zwischen der Warschauer- und der Boxhagener Straße besuchen. Und für diejenigen, die nach einem gemütlichen Drink noch feiern gehen wollen, tun dies in einem der vielen Clubs am S-Bhf Warschauer Straße oder dem S-Bhf Ostbahnhof. Clubs: Matrix, Fritz Club, Watergate, Yaam, Cassiopeia, Lido, etc...

Prenzelberg

Der Prenzlauer Berg steht Friedrichshain in Sachen Bars und Kneipen in nichts nach. Hier ist eigentlich immer was los, nicht zuletzt wegen der vielen Studenten, die hier leben. Insbesondere die Gegend um den U-Bhf

Eberswalder Straße sowie der Schönhauser Allee sind für eine Kneipentour sehr zu empfehlen. Legendär ist die Kulturbrauerei in der Schönhauser Allee auf dessen Gelände für jeden was zu finden ist. Von Kino und Theaterliebhabern bis hin zu denen, die einfach nur Party machen wollen. Die Freunde des Absinths sollten unbedingt mal einen Blick in den „Druiden“ werfen, der sich ebenfalls in der Schönhauser Allee befindet. Diese kleine Bar hat eines der umfassendsten Repertoirs an verschiedensten Absinth-Sorten und sonstigen Fusel den man damit anstellen kann ;) Clubs: Soda, Magnet, Knaack, Icon, etc...

Mitte

In Downtown befinden sich sowohl für den großen als auch den kleinen Geldbeutel genügend Möglichkeiten sich die Hucke vollzuhauen. Los geht's U-Bhf Stadtmitte in der Friedrichsstraße, auf der man sich langsam nach Norden vorbei an der Französischen Straße und Unter den Linden bis hoch zum U-Bhf Oranienburger Tor hoch kämpft. Zur Weihnachtszeit findet man hier viele Weihnachtsmärkte und eine festliche Beleuchtung. Ist man am Oranienburger Tor angekommen geht's weiter in die Oranienburger Straße, in der man einer Fülle von weiteren Bars und Kneipen gegenübersteht. Die Reise endet dann direkt am Hackeschen Markt, wo man dann den Abend genüsslich in einer weiteren Bar sacken lässt oder man macht noch mal richtig Party in einem der Clubs dort. Clubs: Dante, Bang Bang Club, Mudd Club, Sage Club, Weekend, etc...

Kudamm und Tiergarten

Weniger bekannt für seine Bar- und Kneipenkultur als viel mehr für das nie endende Nachtleben. Am Tag kann man in den unzähligen Einkaufspassagen shoppen gehen und abends wird Party in einem der vielen Clubs dort gemacht. Clubs: Q-Dorf, Maxxim, 40 seconds, Cascade, etc...

Einige verschiedene Clubs in Berlin

Watergate – www.water-gate.de

Falckensteinstr. 49

U1 Schlesisches Tor, 2 min zu Fuß oder S/U Warschauer Str., 5 min zu Fuß.

Einer der besten (Electro-)Clubs Berlins. Das Watergate liegt direkt an der Spree, aus den beiden Floors hat man einen schönen Panoramablick inklusive Sonnenaufgang. Der Main-Floor ist besonders für seine einmalige Lichtanlage bekannt. Zum Abkühlen und Entspannen gibt es draußen eine Terrasse über dem Wasser. Der Eintritt liegt zwischen 8 und 12 Euro, ein Bier kostet 3 Euro. Es ist nicht ganz leicht ins Watergate rein zu kommen, die Türsteher sortieren teilweise recht willkürlich aus. Generell sollte man in kleineren Gruppen kommen, mit mehr als 3 Leuten wird es meist schwierig. Hat man es an der Tür erstmal vorbeigeschafft, wird man es aber auf keinen Fall bereuen.

Weekend – www.week-end.de

Am Alexanderplatz 5

S Alexanderplatz, 2 min zu Fuß.

Im Weekend tanzt man über den Dächern Berlins und hat einen super Ausblick auf die gesamte Stadt. Der Club liegt im 12. und 15. Stock des Hochhauses am Alex (mit der großen Sharp-Werbung), im Sommer hat oft auch die Dachterrasse geöffnet. Gespielt wird Minimal und Electro. Die Location ist sehr schön, die Musik auch meistens gut. Nachteil: Sehr viele Touristen. Der Eintritt liegt zwischen 10 und 12 Euro, die Getränke sind recht teuer (Bier 3,50 €). Für die Tür empfehlenswert: Nicht ohne weibliche Begleitung und am besten in kleineren Gruppen kommen.

Magnet Club

Greifswalder Str. 212-213

Mit der M4 oder M10: Station Hufelandstraße

Bisher war ich nur donnerstags da. Es war dann immer viel los. Der Eintritt kostete 3€, die Gaderobe 1€. Das Magnet hat einen Rock- und einen Elektro-Floor.

Icon

Cantianstraße 15

U-Bhf Eberswalder Straße

Drum'n'Base, Elektro

Für den Eintritt habe ich bisher zwischen 8-10€ bei qualitativ guten Live-Acts gezahlt.

Club der Visionäre

Am Flutgraben 1, S Treptower Park oder U Schlesisches Tor, dann ca. 5-10 Minuten laufen. Kiosk für Wegbier gibt's direkt an der S-Bahn Station. Kein Eintritt. Beim ersten Bier 1€ für den DJ. Nett am Wasser gelegen. Nur für wärmeres Wetter, da es keine geschlossenen Räume gibt.

Berghain / Panorama Bar

Am Wriezener Bahnhof

S-Bhf Ostbahnhof, U-Bhf Weberwiese U5

Als ich das letzte Mal da war, kostete der Eintritt 12€ und die Garderobe 1,50€. Das 0,33er-Becks kostete 3€. Gespielt wird Minimal und House in der Panorama Bar und im Berghain härterer Techno. Die Türsteher sollen recht willkürlich in ihrer Einlasspolitik sein. Größere Gruppen haben schlechte Chancen. Außerdem herrscht generelles Fotoverbot. Geöffnet wird um 24h, ob es schließt, weiß ich nicht. Als ich um 13h ging, kamen mir immer noch Menschen entgegen. Gilt als einer der besten Elektroclubs Berlin.

4. Übersicht Studienplan

Damit, ihr auch wisst, welche Vorlesungen Ihr nach dem ersten Semester belegen müsst / solltet, haben wir hier einmal den Studienplan aufgelistet, der vom Fachbereich Physik empfohlen wurde.

Lehrveranstaltung (Modul)	SWS	LP
<u>1. Semester</u>		
- Experimentalphysik 1	4+2	8
- Theoretische Physik 1	4+2	8
- Mathematik für Physiker 1	4+2	8
- ABV-Modul	-	5
<u>2. Semester</u>		
- Experimentalphysik 2	4+2	8
- Theoretische Physik 2	4+2	8
- Mathematik für Physiker 2	4+2	8
- Physikalisches Grundpraktikum 1	5	7
<u>3. Semester</u>		
- Experimentalphysik 3	4+2	8
- Theoretische Physik 3	4+2	8
- Mathematik für Physiker 3	4+2	8
- Physikalisches Grundpraktikum 2	5	7
<u>4. Semester</u>		
- Experimentalphysik 4	4+2	8
- Theoretische Physik 4	4+2	8
- Berufspraktikum	4+2	10

Lehrveranstaltung (Modul)	SWS	LP
----------------------------------	------------	-----------

5. Semester

- Computergestützte Methoden d. e. N.	4+2	10
- Fortgeschrittenenpraktikum 1	6	8
- Wahlpflichtmodul 1	4+2	8
- Affines Modul 1	-	6

6. Semester

- Wahlpflichtmodul 2	4+2	8
- Affines Modul 2	-	6
- Wissens. Präsentationstechniken	3	5
- Bachelorarbeit	-	12

Wahlpflichtmodule zur Auswahl

- Festkörperphysik (WS, SS)
- Atom- und Molekülphysik (WS, SS)
- Biophysik (WS)
- Funktionentheorie und Differentialgleichungen (im SS)
- Einführung in die Astronomie und Astrophysik (im WS)

In den Klammern steht, wann diese Vorlesungen gehalten werden (SS = Sommersemester, WS = Wintersemester). Einige dieser Vorlesungen kann man ohne Probleme auch schon im vierten Semester hören. Sprecht doch einfach mal einen eurer Dozenten an und fragt, ob er euch das empfehlen würde. Meist wird die Funktionentheorie-Vorlesung vom gleichen Dozenten gelesen, wie vorher schon die Mathematik für Physiker 1 bis 3.

Laut Beschluss des Prüfungsausschusses dürfen hier jetzt auch Vorlesungen aus der Theoretischen Physik gehört werden, die über das vierte Semester hinausgehen und mindestens 8 LP umfassen, also 4 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung. Diese Vorlesung kann dann aber nicht mehr für den Master angerechnet werden.

Affine Module (aka Nebenfach)

Es ist vorgesehen, dass Ihr auch ein paar Veranstaltungen aus anderen Fächern hören sollt. Dies dient dazu, dass man auch mal über den Tellerrand der Physik hinausschauen soll und etwas anderes kennenlernt. Das kann wirklich sehr nützlich sein. Möglicherweise werdet Ihr in Eurer Bachelor-Arbeit ein Thema bearbeiten, das einiges mit Chemie oder mit Biologie zu tun hat.

Vorgesehen ist, dass Ihr als Nebenfächer Chemie, Biologie oder Informatik wählen könnt. Einige Leute im Fachbereich werden Euch erzählen, dass dies die einzig möglichen Nebenfächer sind. Das ist zum Glück falsch. Ihr könnt quasi jedes Fach wählen, das es gibt. In der Studienordnung steht wörtlich: „Bei anderen Fächern ist eine Absprache mit dem Prüfungsbüro erforderlich.“ Eben das müsst Ihr tun, wenn Ihr ein anderes Fach wählen wollt.

Bei den Studenten sind neben Chemie, Biologie und Informatik auch BWL, VWL, Psychologie und Philosophie recht üblich. Das mag jetzt komisch klingen, aber bei genauerer Betrachtung kann man auch daraus einen großen Nutzen für das Physikstudium und den späteren Beruf ziehen. Zu beachten ist, dass es quasi nicht mehr möglich ist, BWL oder VWL als Nebenfach an der FU zu belegen. Ihr könnt Euer Nebenfach aber auch an anderen Universitäten absolvieren. Genannt seien die TU, HU oder die Fernuni Hagen. Eine Kombination von Nebenfächern ist nicht möglich; freiwillig dürft Ihr aber alles machen.

Es ist Euch auch völlig freigestellt, in welchem Semester Ihr die Nebenfach-Module belegt. Es ist sogar zu empfehlen, schon im ersten Semester mit dem Nebenfach zu beginnen. Dies bedeutet aber auch, dass man dann in den ersten beiden Semestern etwas mehr um die Ohren hat. Das ABV-Modul solltet Ihr in diesem Fall später belegen.

Bei der Wahl von Chemie, Biologie oder Informatik müsst Ihr folgende Module belegen:

Chemie

- Chemie für Physiker (2 Semester) 4+2+4 12

Biologie

- Grundlagen der Biologie 6 6

- Biologie für Naturwissenschaftler 2+3 6

Informatik

- Informatik für Physiker A (VL+Übg) 4+2 6

- Informatik für Physiker B (VL+Übg) 4+2 6

Das Modul „Chemie für Physiker“ besteht aus einer 4-stündigen Vorlesung und aus einem 2-stündigen Seminar. In einem anderen Semester belegt man dann das zugehörige 4-stündige Praktikum (koch, rumsau, stink!). „Grundlagen der Biologie“ ist eine Vorlesung und findet jedes Semester statt. „Biologie für Naturwissenschaftler“ besteht aus einem 2-stündigen Seminar und einem 3-stündigen Praktikum. Das Modul findet immer im Sommersemester statt. Bei der Informatik wird die Vorlesung A im Wintersemester und B im Sommersemester gelesen. Die Vorlesungen in der umgekehrten Reihenfolge zu hören, ist nicht empfehlenswert.

Wichtig: Bei der Wahl des Nebenfaches, insbesondere bei Chemie, kann es zu terminlichen Schwierigkeiten kommen.

Wenn Ihr nicht wisst, welches Fach Ihr wählen wollt oder terminliche Schwierigkeiten seht, geht doch einfach mal zu der studentischen Studienberatung oder schreibt eine E-Mail an die FSI (fsi@physik.fu-berlin.de).

5. FAQ

Soll ich immer alles von der Tafel mitschreiben?

- Im Allgemeinen gilt: Stupidies Abschreiben ohne Mitdenken (Tempo zu hoch o.ä.) bringt nichts. Dann lieber zuhören und den Stoff zu Hause mit einem Buch nacharbeiten.

Wo finde ich das aktuellste Vorlesungsverzeichnis?

- Ihr geht auf die Homepage des Fachbereichs Physik (www.physik.fu-berlin.de). Auf der linken Seite klickt Ihr auf Studium, dann auf Lehrveranstaltungen. Hier findet Ihr alle Vorlesungen, meistens aktuell.

Wann muss ich LaTeX lernen?

- Es gibt tatsächlich einige Studenten, die schreiben alle Ihre Hausaufgaben mit dem Schreibprogramm LaTeX. Wirklich benötigen tut Ihr LaTeX frühestens zum Fortgeschrittenenpraktikum im 5. Semester. Eine Alternative stellt das Programm LyX dar, das wie LaTeX auf den Rechnern des Fachbereiches installiert ist oder für Zuhause von www.lyx.org heruntergeladen werden kann. LyX ist eine sehr komfortable Variante, LaTeX-Dateien zu erstellen, ohne sich mit den ganzen Befehlsfeinheiten auseinandersetzen zu müssen.

Ich werd wahnsinnig?

- Das ist eigentlich eine gute Idee. Andererseits ist das Physikstudium sowieso nicht so angelegt, dass man alle Aufgaben immer hundertprozentig und komplett lösen kann. Der Trick ist, sich nicht aus der Ruhe bringen zu lassen und mit Gleichmut zu ertragen, dass alle anderen so viel besser zu sein scheinen als man selbst.

Sollte ich mir die Prüfungs- und Studienordnung ansehen?

- Es ist vielleicht nicht zwingend notwendig. Dennoch ist es zu empfehlen, hier einmal rein zu gucken. Ihr findet sie, indem Ihr auf der Physik-Website auf „Studium“, auf „Bachelor of Science“ und dann auf „Ordnungen“ klickt.

Wo finde ich weitere Informationen zum Bachelor?

- Du gehst auf die Homepage des Fachbereichs Physik (www.physik.fu-berlin.de). Auf der linken Seite klickst Du auf Studium und dann auf „Bachelor of Science“.

Ab wann gibt es den Master-Studiengang?

- Der Master wird zum Wintersemester 2009/10 eingeführt.