

Happy Physics Erstsemesterinfo

Edition SS 06



Vorwort

Erstmal „Hallo“ und „Herzlich Willkommen“ zum Physikstudium an der TU Darmstadt und willkommen in eurer „Happy Physics SS 06“. In diesem Heft findet ihr alles, was ihr vorläufig über das Studium hier in Darmstadt wissen müsst, sowie einige Geschichten und Artikel rund um das Physikstudium und Darmstadt. Die wichtigste Regel für euer Studium vorab: DON'T PANIC. Ihr habt einiges vor euch, aber das hatten auch andere schon und haben es trotzdem geschafft. Also erstmal hinsetzen, in Ruhe das Heft hier lesen und vor dem offiziellen Studienbeginn nochmal entspannen. Wir werden euch während des Mathevorkurses an einigen Nachmittagen studienrelevante Hinweise geben, und natürlich könnt ihr uns dann auch eure brennendsten Fragen zum Studium stellen.

Also bis zum Beginn der OWO

Eure Fachschaft Physik

Impressum	
Herausgeber:	Fachschaft Physik, Hochschulstraße 12, D-64289 Darmstadt
Redaktion:	Herausgeber V.i.S.d.P: Stefanie Sammet
Satz:	L ^A T _E X Auflage: 90
E-Mail	fachschaft@physik.tu-darmstadt.de
Web	www.fachschaft.physik.tu-darmstadt.de
Die Happy-Physics erscheint willkürlich, jedoch mindestens zu Beginn jedes Semesters. Für den Inhalt der Artikel sind die jeweiligen Verfasser verantwortlich.	

Inhaltsverzeichnis

1	Aktuelles	4
1.1	OWO	4
1.2	Vorkurs	4
2	Infos zum Studium	6
2.1	Lehrformen	6
2.1.1	Vorlesungen	6
2.1.2	Übungen	7
2.1.3	Praktika	7
2.1.4	Sprechstunden	8
2.1.5	Seminare	9
2.1.6	Zum Schluss	9
2.2	Studienplan	9
2.2.1	Grundlage – der Bachelor	10
2.2.2	Vertiefung – der Master	11
2.3	Interview	11
2.3.1	... mit Prof. Fujara	11
2.3.2	... mit Prof. Hoffmann	13
2.4	Bücherliste fürs Grundstudium Physik	14
2.5	Nebenfächer	17
2.6	Prüfungen	17
2.6.1	Studienleistung	17
2.6.2	Prüfungsleistung	17
2.7	Erfahrungsbericht	18
2.7.1	... von Nicole Martin und Antje Weber (1. Semester)	18
2.7.2	... von Achim Lindheimer (3. Sem.)	18
2.7.3	... von Jörg Schüttrumpf (7. Sem.)	18
2.7.4	... von Christian Kothe (Doktorand)	19
2.7.5	... von Axel Maas (Post-Doc) oder: Wohin die Physik führt...	19
3	Infos zur Uni	20
3.1	Lageplan	20
3.2	Hochschulselbstverwaltung	21
3.3	Wir über uns: die Fachschaft	21
4	Leben muss man ja auch...	22
4.1	Wohnungssuche	22
4.2	Berufe für Physiker	23
4.3	StuGuG	24
5	Fun und Freizeit	25
5.1	Gedankenfreiheit	25
5.2	Der Tag eines Studenten	26
5.3	Wirtschaftswoche	26
6	Nachschlagen	28
6.1	Auf einen Blick: Adressliste	28
6.2	Stichwortverzeichnis	29

Kapitel 1

Aktuelles

1.1 OWO

Mit dem Beginn eines Studiums kommen ein paar neue Sachen auf euch zu:

- Ihr seid von vielen neuen Leuten umgeben.
- Studieren unterscheidet sich in vielen Punkten von der Schule, vor allem dadurch, dass Vieles nicht mehr ganz starr festgelegt ist und für einen organisiert wird. Im Studium muss man sich um Einiges selbst kümmern.
- Sowohl (natürlich) inhaltlich als auch von seinen Lehr- und Lernformen her unterscheidet sich das Studium deutlich von der Schule, so dass die Meisten wohl erstmal das Lernen lernen müssen.
- Viele von euch sind wahrscheinlich von Zuhause ausgezogen (oder werden das bald tun) und müssen sich mit der veränderten Situation erst einmal zurechtfinden.
- Viele von euch kennen vermutlich Darmstadt noch nicht wie ihre Westentasche.

Damit ihr euch nicht ganz allein mit diesen ganzen neuen Sachen herumschlagen müsst, organisieren wir, die Fachschaft, die Orientierungsveranstaltungen, die in der Physik aus traditionellen Gründen OWO (Orientierungswoche) heißen, auch wenn sie sich für euch über zwei Wochen erstrecken. In dieser Zeit habt ihr Gelegenheit eure Kommilitonen sowie die wichtigsten Uni-Eigenheiten kennenzulernen.

Dazu gibt es (meist) nach dem Mittagessen verschiedene Programmpunkte: Wir werden mit euch u. a. den Stundenplan zusammenstellen, euch bei der Auswahl der Nebenfächer beraten und euch zeigen was an der Uni und in der Umgebung wichtig ist. An einem Tag werden sich die Veranstaltungen auch auf den Abend erstrecken, denn auch das Leben außerhalb der Uni will erkundet werden.

Die genauen Zeiten könnt ihr dem OWO-Plan (Abb. 1.1) entnehmen.

*„Theorie ist, wenn man alles weiss,
aber nichts funktioniert.*

*Praxis ist, wenn alles funktioniert,
aber niemand weiss warum.*

*Hier ist Theorie und Praxis vereint:
nichts funktioniert und niemand weiss wieso!”*

(Albert Einstein über die Physik)



“He was working on a theory of entropy, and developed a severe case of it himself.”

1.2 Vorkurs

Typischerweise kommen die Studierenden eines Semesters von vielen verschiedenen Schulen, was zur Folge hat, dass die Vorkenntnisse sehr unterschiedlich sind. Dies führte in der Vergangenheit häufig, insbesondere im Bereich der Mathematik, zu Problemen. Daher ist ein mathematischer Vorkurs eingerichtet worden, damit alle mit dem gleichen Wissensstand in das Studium einsteigen können.

Für Sommersemesteranfänger gibt es zusätzlich noch nachmittags den physikalischen Vorkurs, der euch einen Überblick darüber geben soll, was in Experimentalphysik I im Wintersemester bereits behandelt wurde, denn ihr könnt diese Veranstaltung nicht in diesem Semester besuchen, sondern steigt gleich mit Experimentalphysik II ein. (Keine Bange, das ist durchaus aufholbar.)

Es handelt sich hierbei um freiwillige Angebote, es liegt also an euch, ob ihr diese Vorkurse besucht. Aus langjähriger Erfahrung ist dies jedoch in jedem Fall empfehlenswert, insbesondere für diejenigen, deren Hirn durch Bundeswehr oder Zivildienst ein Jahr „pausiert“ hat.

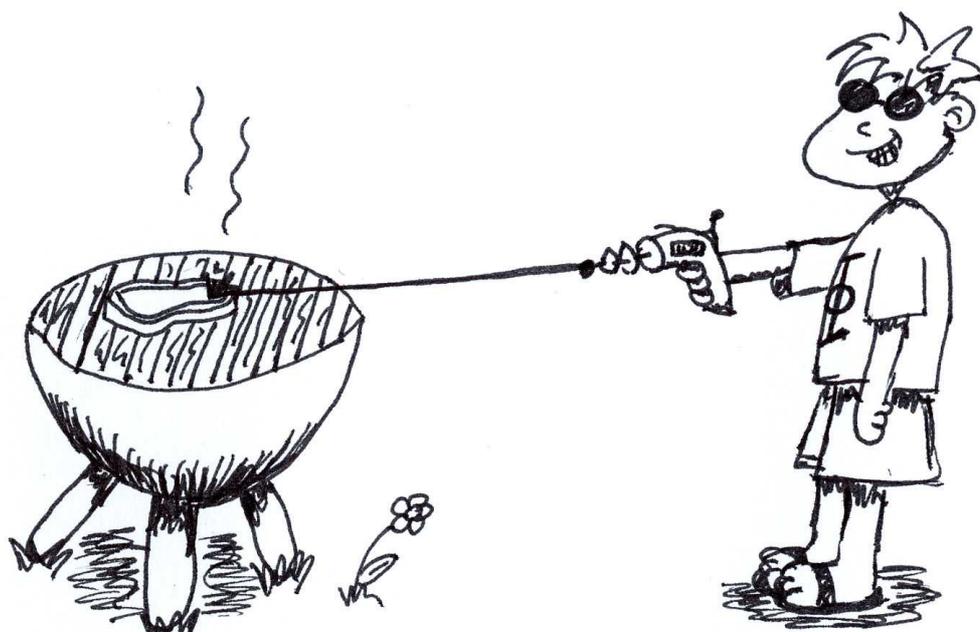
Die Vorkurse beginnen zwei Wochen vor dem offiziellen Vorlesungsbeginn, am 03.04.2006 um 9 Uhr in S2-15/051. Die genaueren Informationen sind auch im Internet¹ abrufbar. Nach diesem Vorkurs beginnen am 18.04.2005 die Vorlesungen.

¹http://www.tu-darmstadt.de/vv/ss_06_FB5.tud

	Mo, 03.04	Di, 04.04	Mi, 05.04.	Do, 06.04.	Fr, 07.04.
9.00-10.00	Mathevorkurs	Mathevorkurs	Mathevorkurs	Mathevorkurs	Mathevorkurs
10.00-11.00					
11.00-12.00					
12.00-13.00	Mittagspause				
13.00-14.00	Uniführung	Studienplan	Kleingruppen	Physikvorkurs	Nebenfachbörse
14.00-15.00	Physikvorkurs	Physikvorkurs	Physikvorkurs		Rallye
15.00-16.00					
16.00-17.00				Kneipenabend	
17.00-18.00					
18.00-19.00					
19.00-open end					

	Mo, 10.04.	Di, 11.04.	Mi, 12.04.	Do, 13.04.	Fr, 17.04.
9.00-10.00	Mathevorkurs	Mathevorkurs	Mathevorkurs	Mathevorkurs	Karfreitag
10.00-11.00					
11.00-12.00					
12.00-13.00	Mittagspause				
13.00-14.00	PC-Pool / Bibliothek	Kleingruppen	Mentorentreffen	Kleingruppen	
14.00-15.00	Physikvorkurs	Physikvorkurs	Physikvorkurs	Physikvorkurs	
15.00-16.00					
16.00-17.00					
17.00-18.00					
18.00-19.00					
19.00-20.00					

Abbildung 1.1: Zeitplan in der OWO



...SO MACHEN DAS PHYSIKER

Kapitel 2

Infos zum Studium

2.1 Lehrformen

2.1.1 Vorlesungen

Der Studienführer sagt zum Thema Vorlesung: „Sie besteht im wesentlichen aus einem Vortrag.“ Stimmt, wenn man auch ein, zwei Worte mehr zu diesem Thema verlieren könnte.

Wer „frisch“ aus der Schule kommt, kennt als Lehrform vor allem den Dialog. Üblicherweise geht der Lehrer in der Schule ungefähr auf die Denkweise und auf das Arbeitstempo der Schüler ein, unterhält sich mehr mit ihnen, als dass er ihnen einen Vortrag hält, und am Ende einer Stunde hat zumindest ein großer Teil der Schüler den Stoff im Großen und Ganzen verstanden. All das ist bei einer Vorlesung nicht der Fall, teilweise nicht angestrebt, teilweise aber auch nicht machbar. Das hat mehrere Gründe:

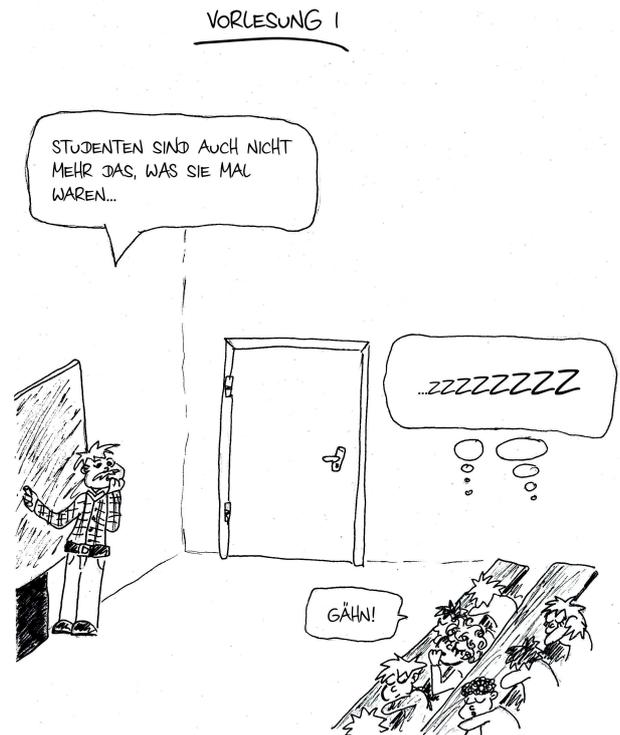
Professoren werden nicht Professoren, weil sie gute Didaktiker sind, sondern weil sie gut forschen können oder weil sie das, was sie erforscht haben, gut verkaufen können. Das bedeutet, dass ein durchschnittlicher Gymnasiallehrer einem durchschnittlichen Professor im Hinblick auf Wissensvermittlung überlegen ist.

Die Menge der Zuhörer in einer Vorlesung ist teilweise zehn Mal so groß wie die Zahl der Schüler in einer Unterrichtsstunde. Das schränkt die Möglichkeit zum Dialog erheblich ein. Es ist kaum realisierbar, dass jeder seine Fragen in der Vorlesung beantwortet bekommt.

Die Stoffmenge, die in einem Semester bewältigt werden muss, ist gewaltig; überhaupt kein Vergleich zur Schule (dafür könnt ihr natürlich auf Vokabellernen verzichten, braucht kein Bio mehr und habt nur noch zwanzig Wochenstunden Lehrveranstaltungen, so dass eine ganze Menge Zeit zum Lernen bleibt). Sich über die Geschwindigkeit des Vorgehens aufzuregen, hat kaum Sinn; auch die Lehrpläne der Professoren sind mehr oder minder fest vorgegeben, so dass die Stoffmenge pro Vorlesung nicht beeinflusst werden kann.

Worüber ihr euch allerdings beschweren könnt und sollt, ist, wenn ihr das Gefühl habt, dass die Vorgehensweise den Stoff eher verschleiert als euch beim Lernen hilft. Und beschwert euch bei allen Vortragsmängeln: Unleserliche Schrift oder zu schnelles Anschreiben, undeutliche oder leise Aussprache (Es gibt Mikros!) und bei mangelnder Vorbereitung der Vorlesung, was sich in schlampigen Herleitungen von Formeln äußert und in unverständlichen Antworten auf Zwischenfragen.

Wenn ihr es trotz aller Bemühungen nicht schafft, beim Vor- und Nachbereiten der Vorlesungen auf dem Laufenden zu bleiben, ist das auch nicht allzu schlimm. Etwa nach der Hälfte des Semesters geht das der Masse der anderen Studenten auch



so. Versucht so weit mitzukommen, dass ihr die Übungen rechnen könnt (und rechnet sie!), und verschiebt alles Weitere auf die Ferien. Von 52 Wochen des Jahres sind lediglich 26 bis 28 mit Vorlesungen belegt, und da wir kein Industriepraktikum oder ähnliches zu absolvieren haben, gibt das eigentlich hinreichend Zeit, sich mit dem Stoff auseinanderzusetzen.

Noch ein paar abschließende Bemerkungen: Was an der Tafel steht und was im Skript zu lesen ist, beinhaltet eine große Menge von Fehlern. Jeder, der einmal an der Tafel gestanden hat, weiß, wie schwer es ist, auch nur zwei Zeilen richtig aus der Vorlage abzuschreiben. Wenn ihr also einen Nachmittag über einer Formel gebrütet habt, nicht verzweifeln; möglicherweise liegt ihr richtig und ihr habt die Formel lediglich falsch abgeschrieben bzw. der Professor hat sie falsch angeschrieben. Mit Lehrbüchern verhält es sich ähnlich, wenn auch hier die Wahrscheinlichkeit größer ist, dass das Lehrbuch recht hat und ihr euch verrechnet habt. Bei hartnäckigen Differenzen fragt einfach kompetente Leute, also z. B. Kommilitonen, Übungsgruppenleiter oder die Aufsicht der Lehrbuchsammlung.

Dass ein Professor euch eine Frage beantwortet und ihr hinterher nicht wisst, was die Antwort mit der Frage zu tun hat, kommt vor. Dennoch solltet ihr die Möglichkeit nutzen, dass



in Darmstadt die Professoren Anregungen und auch Kritik von Studenten vergleichsweise offen gegenüberstehen. Sicherlich sollt ihr nicht gleich und immer in der ganz großen Horde ins Büro des Professors stürmen, ihr solltet, wenn ihr ansonsten keine Antwort bekommt (von den anderen genannten Stellen zum Beispiel), aber durchaus auch einfach mal versuchen, ob der Professor euch die Antwort geben kann. Die meisten reagieren sehr freundlich auf Fragen.

Auch wenn die Versuchung nicht mehr zu erscheinen bei mancher Vorlesung groß sein mag: Geht zumindest ab und zu hin, um zu sehen, welcher Stoff behandelt wird (gerade in den letzten Wochen vor den Ferien wird es noch einmal interessant).

2.1.2 Übungen

Übungen sind, wie der Name schon sagt, die Möglichkeit, das, was ihr in der Vorlesung gehört habt, in die Form von (Rechen-) Aufgaben umzusetzen. Dies geschieht meist zweistündig in Gruppen von ca. 25 Studenten. Betreut werdet ihr dabei von einem Assistenten, der während der Übung herumrennt, Hinweise zur Lösung gibt und auch mal eine Aufgabe an der Tafel vorrechnet. Auf dem Aufgabenblatt befinden sich meistens noch einige Hausaufgaben, die darauf warten, von euch bearbeitet zu werden. In der nächsten Stunde könnt ihr sie dann zur Korrektur abgeben. Wenn es mit dem Lösen hapert: Nicht verzagen, jeder Assistent bietet eine Sprechstunde an, die ihr nutzen solltet.

Und noch etwas (auch wenn die Schulzeit vorbei ist): Es gibt ab und zu die Möglichkeit, selber etwas an der Tafel vorzurechnen. Erfolgserlebnisse sind (gerade am Anfang) dünn gesät, und falls ihr eine Aufgabe gut gelöst habt, solltet ihr ruhig mal euer Selbstbewusstsein stärken.

Übungen sind, zumindest am Anfang, die wichtigste Lehrveranstaltung. Drastisch ausgedrückt: Wer keine Übungen rechnet, wird es in den Prüfungen sehr schwer haben. Dort wird nämlich allein das Bearbeiten von Aufgaben verlangt. Wer also „nur“ den Stoff lernt, und nach dem Semester zwar erkannt hat, was die Welt im Innersten zusammenhält, wird jedoch noch lange nicht die Prüfung bestehen.

Wenn die Übungsaufgaben euch zu schwer vorkommen, wenn ihr überhaupt nicht wisst, wie man an sie herangeht oder der Zusammenhang zwischen Übung und Vorlesung fehlt, beschwert euch. Und zwar nicht beim Nachbarn, weil der die Übungsaufgaben nicht gemacht hat und auch gar nichts an ihnen ändern wird, sondern mindestens beim Übungsgruppenleiter, und wenn das nichts hilft, bei dem, der die Übung macht oder/und beim Professor, der die Vorlesung hält. Der wird euch zwar erzählen, dass die Übungen ganz einfach sind und ihr nur nicht fleißig oder intelligent genug seid, aber spätestens, wenn der Zehnte mit derselben Beschwerde kommt, werden die Übungen sinnvoll! Und genauso beschwert euch, wenn ihr von einem Assistenten betreut werdet, der keine Fragen zum Stoff beantworten kann, der sich nur auf seine Musterlösungen verlässt. Es gibt Assistenten, deren primäres Ziel das Geld für die Übungsbetreuung ist. Prinzipiell ist das ja auch nicht unwichtig, aber eine gewisse Portion Idealismus sollte auch ein Übungsgruppenleiter mitbringen.

Übrigens Idealismus: Die Uni unterscheidet sich von der Schule schon alleine darin, dass es anscheinend erklärtes Ziel der Lehrenden ist, die Studenten zuerst einmal zu überfordern. Lasst euch also nicht entmutigen, wenn ihr nicht jedes Übungsblatt vollständig lösen könnt – das geht anderen genauso. Wenn ihr partout nicht weiterkommt, legt das Blatt ruhig erst mal zur Seite, zum Einen lösen sich einige Probleme auch dadurch, dass man sie erst einmal in Ruhe lässt, zum Anderen haben manche Professoren gar nicht den Anspruch, dass ihr alle Übungen lösen sollt. Dementsprechend ist dann der Schwierigkeitsgrad. Wenn euch die Übungen also gar zu heftig vorkommen, fragt einfach bei den Verantwortlichen nach, ob das so gedacht ist. Die Hauptsache ist, dass ihr euch mit den Übungen und Thematiken beschäftigt... Vorlesungen kann man bisweilen schon einmal schwänzen, bei den Übungen ist das allerdings eine absolut tödliche Idee.

2.1.3 Praktika

Wir sind mit einem physikalischen Grundpraktikum gesegnet. Dies bedeutet, dass insgesamt 32 Versuche in den ersten drei Semestern durchgeführt werden müssen. Am Anfang eines Semesters bekommt man die Versuchsanleitungen für das gesamte Semester und sucht sich einen Partner, mit dem man das Praktikum durchzustehen gewillt ist. Dazu gehören:

Vor dem Praktikumstermin

Eine Vorbereitung an Hand der meist auf den Anleitungsblättern angegebenen Quellen, der zu vielen Versuchen in der physikalischen Lehrbuchsammlung vorhandenen Versuchsmappe und eigener Literaturrecherchen ist Voraussetzung zur Teilnahme am Praktikum. In einer stillen Stunde wird man sich daher mit dem Partner zusammensetzen und versuchen, sich über den Versuch klar zu werden. Das kann durchaus einige Stunden in Anspruch nehmen – garantiert aber dafür, dass man versteht was passiert und die Durchführung interessant bleibt.

Für die Vorbereitung steht die Lehrbuchsammlung zur Verfügung. Dort befinden sich die Bücher, die in der Anleitung angegeben sind. Es ist keine Pflicht, sich ausgerechnet mit diesen Büchern zu informieren, kann sich allerdings bisweilen auszahlen. Dort sitzt auch ein Physikstudent zur Betreuung, den ihr fragen könnt, wenn ihr etwas nicht versteht. Die Vorbereitung zum Praktikum ist eine ausgezeichnete Möglichkeit, einfach mal verschiedene Bücher auszuprobieren, denn nicht jeder kommt mit jedem Buch gleich gut zurecht! Nach einiger Zeit werden sich bei euch die „Lieblingsbücher“ herauskristallisieren, mit denen ihr am Besten arbeiten könnt.

Vor der Durchführung

Dann ist es soweit: Man steht mit meist vier Gruppen in den Praktikumsräumen und möchte den Versuch durchführen. Davor hat man aber noch einem Betreuer Rede und Antwort zu stehen. Die Philosophie dahinter ist, dass jemand, der keine Ahnung von dem Versuch hat, auch bei der Durchführung nichts Entscheidendes lernen wird. Das ist nämlich die Idee und der Zweck des Praktikums: Man soll sich in ein Gebiet, von dem man nur eine ungefähre Ahnung hat, selbständig einarbeiten und den Stoff des Versuches lernen und vertiefen. Also unterhält man sich mit dem Assistenten, beantwortet all die Fragen, die in der Versuchsanleitung stehen und darf natürlich auch selbst Fragen stellen.

Während der Diskussion mit dem Versuchsbetreuer könnt ihr euer Wissen über die theoretischen Grundlagen prüfen (daher solltet ihr euch möglichst gut vorbereiten!). Bei mangelnden Kenntnissen kann der Betreuer für euch das Praktikum abbrechen, so dass ihr den Versuch zu einem anderen Termin nachholen müsst.

Aber keine Sorge: Wer interessiert ist, sich mit dem Stoff befasst und evtl. zur Vorbereitung gestellte Aufgaben auf der Versuchsanleitung löst, fliegt garantiert nicht raus.

Durchführung

Ist die Vorbesprechung überstanden, dürft ihr an die Experimente, wo ihr eure Messungen mitprotokolliert. Dazu sollen Schulhefte oder leere Bücher verwendet werden, wie sie in vielen Kaufhäusern erhältlich sind. Lose Blätter sind nicht erlaubt! Auf dem Anleitungsblatt stehen recht präzise Beschreibungen, was zu tun ist, doch für Fragen ist natürlich immer auch der Assistent da.

Nach der Durchführung

Nach der Durchführung geht es daran, die Ergebnisse auszuwerten. Dazu gehören die auf dem Blatt stehenden Auswertungsaufgaben ebenso wie eine Fehlerrechnung, die je nach Versuch mehr oder minder umfangreich sein kann (die Grundlagen dazu werden in der Einführungsvorlesung besprochen). Normalerweise sollte all das in drei Stunden zu schaffen sein, gelingt das aber einmal nicht, dann bekommt ihr ein Vortestat und wertet den Versuch zu Hause fertig aus. Das ist auch kein Drama und manchmal ist es nicht schlecht, wenn man einfach am nächsten Tag in Ruhe eine fehlende Rechnung fertig stellt.

Allerdings sollte die Auswertung bis zwei Wochen nach Versuchsdurchführung fertig und vom Betreuer (in dessen Büro oder beim nächsten Praktikumstermin) testiert worden sein.

Neben den 30 festgeschriebenen Versuchen müsst ihr zwei Wahlversuche machen, die nur zu bestimmten Terminen angeboten werden.

Habt ihr nach vier Semestern das Physikalische Grundpraktikum und die Messtechnik geschafft, so erwartet euch die nächste Herausforderung: Das Fortgeschrittenen-Praktikum, kurz F-Praktikum genannt. Nun ist es eure Aufgabe in zwei Semestern zwölf Versuche aus den drei Abteilungen Angewandte Physik, Festkörperphysik und Kernphysik zu absolvieren. Dabei müssen mindestens drei Versuche aus einem Institut durchgeführt werden, maximal dürfen es fünf sein. Das Praktikum ist so gedacht, dass man alle zwei Wochen montags einen Versuch absolviert und die restliche Zeit zum Auswerten verwendet. Im Wesentlichen läuft das Praktikum gleich ab, nur dass alles umfangreicher ist, so sind hier die Versuchszeiten auch zweimal drei Stunden. Besonders die Auswertung dauert bei F-Praktikums-Versuchen meist wesentlich länger als im Grundpraktikum, man hat dafür drei Wochen Zeit.



2.1.4 Sprechstunden

Zu jeder Veranstaltung werden Sprechstunden angeboten. Während einer Sprechstunde könnt ihr Fragen zur Übung und zur Vorlesung stellen. Manche Übungsgruppenleiter erklären sich auch bereit, etwas zu einem anderen Fach zu erläutern. Eure Übungsgruppenleiter werden mit euch dafür in einer der ersten Übungsstunden einen Termin vereinbaren – falls nicht: Fragt sie danach! Was weniger bekannt ist und auch seltener genutzt wird, sind die Sprechstunden derjenigen, die die Übungsblätter machen (nein, die macht der Professor (meist) nicht selber, sondern ein Assistent) sowie die des Professors. Hier könnt ihr die Fragen stellen, die euch auch eure Übungsgruppenleiter nicht erklären konnten.

Manchmal gibt es keine festen Sprechstundenzeiten, sondern ihr könnt jederzeit vorbeikommen und Fragen stellen. Besonders bei Professoren lohnt es sich jedoch, ein paar Tage vorher um einen Termin zu bitten, da diese oft viele Verpflichtungen auch außerhalb der Universität wahrnehmen müssen.

2.1.5 Seminare

Seminare werden euch – so ihr denn diesen Abschluss anstrebt – erst beim Master-Studiengang über den Weg laufen, der Vollständigkeit halber sind sie hier aber auch aufgeführt. Ein Seminar kann man sich ähnlich wie eine Vortragsreihe vorstellen. Der betreuende Professor stellt eine Reihe von Vortragsthemen zu einem bestimmten, übergeordneten Thema zusammen. Die einzelnen Vorträge werden dann von unterschiedlichen Studenten gehalten, jeder muss mal ran. (Man kann sich meist auch nur als Zuhörer in ein Seminar setzen, bekommt dann aber keinen Schein.) Das Thema und meist auch dazugehörige Literatur erhält man einige Zeit im Voraus, so dass man genügend Zeit hat, sich auf den entsprechenden Vortrag vorzubereiten. Manche Professoren verlangen auch noch eine schriftliche Zusammenfassung des Vortrags, generell sind Umfang und Schwierigkeitsgrad der Seminare ausgesprochen unterschiedlich.

2.1.6 Zum Schluss

Nachdem wir euch jetzt die Lehrangebote der Uni vorgestellt haben, heißt es nun für jeden Einzelnen, den eigenen Lernrhythmus zu finden. Dies geht bestimmt nicht innerhalb der ersten Woche, sondern braucht schon seine ein oder zwei Semester. Leider lassen sich keine Patentrezepte dafür vorgeben, wir können euch hier nur Vorschläge machen, die ihr nach Bedarf ergänzen könnt. Wichtig ist nur, dass man regelmäßig etwas tut, alles auf die zugegebenermaßen langen Semesterferien zu verschieben, die man doch mit den anderen angenehmen Dingen des Lebens zubringt, führt meistens zu nichts.

Es gibt zum Einen die Möglichkeit, sich mit Anderen zu Lerngruppen zusammenzufinden. Um die richtige Anzahl und die richtigen Leute zu finden, müsst ihr etwas rumexperimentieren (es hat wenig Zweck, wenn das „Genie“ vor vier „normalen“ Leuten stundenlange Vorträge hält). Besonders vor Prüfungen ist es jedoch zu empfehlen, sich ab und zu mit Anderen zusammenzusetzen, auch um sich selber besser einschätzen zu können.

Zum Anderen ist da das Selbststudium. Oft geht kein Weg daran vorbei, sich alleine ins stille Kämmerlein zu setzen und die Dinge zwei- oder dreimal zu lesen, bis man sie versteht. Wann ihr das macht, ob nun morgens gleich nach Sonnenaufgang oder nachts nach zehn, muss jeder selbst herausfinden. Speziell an die Leute, die in ihrem Zimmer erst den Schreibtisch wegräumen müssen, um das Bett runterklappen zu können: Es gibt an der Uni die Institutsbibliotheken, in denen genügend Arbeitstische und Bücher zur Verfügung stehen und in denen es bedeutend leiser zugeht als in der Lehrbuchsammlung.

Zu Büchern lässt sich ganz allgemein sagen: Erst reinschauen, dann kaufen! Nicht jedes Buch, das auf der Liste der Profs steht, ist für Jeden gleich gut geeignet. Auf jeden Fall solltet ihr nach einiger Zeit „eure Bücher“ gefunden haben (ihr müsst nicht alles wissen, ihr müsst nur wissen, wo es steht!).



2.2 Studienplan

Seit Wintersemester 2003/2004 wird in Darmstadt im Fachbereich Physik der *Bachelor of Science* und darauf aufbauend die Studiengänge *Master of Science in Physics* sowie *Master of Science in Engineering Physics* angeboten.

Im Folgenden wollen wir für euch die wesentlichen Charakteristiken des Studiengangs kurz zusammenfassen:

- Wie in anderen Studiengängen schon länger üblich weist ihr den erfolgreichen Besuch jeder vorgesehenen Veranstaltung zeitnah nach.
- Am Ende des Bachelor-Studiums widmet ihr euch der dreimonatigen *Bachelor-Thesis* – einer wissenschaftlichen Arbeit unter der Leitung eines erfahrenen Physikers. Damit erlangt ihr einen berufsqualifizierenden Abschluss – den *Bachelor*.
- Danach stehen euch mehrere Möglichkeiten offen. Entweder ihr studiert weitere vier Semester und erlangt einen *Master*, oder ihr steigt zunächst in die Berufswelt ein.
- Eine Stärke der neuen Abschlüsse ist ihr internationaler Standard. Durch die Äquivalenz des Masters mit dem bisherigen Diplom ist auch hierzulande für Akzeptanz gesorgt.

B.Sc.-Studienplan

Grundlagen						Vertiefung					
1. Semester	CP	2. Semester	CP	3. Semester	CP	4. Semester	CP	5. Semester	CP	6. Semester	CP
Physik I V4+Ü2	PL 8	Physik II V4+Ü2	PL 8	Physik III V4+Ü2	PL 8	Physik IV V4+Ü2	SL 7 b	Fachkurs V3+Ü1	PL 5	Fachkurs V3+Ü1	PL 5
Grundpraktikum I P3	SL 4	Grundpraktikum II P3	SL 4	Grundpraktikum III P3	SL 4	Messtechnik	SL 2	F-Praktikum I P4	SL 8	F-Praktikum II P4	SL 8
Rechenmethoden zur Physik V2+Ü2	SL 5	Einführung in die Theor. Physik, Physikalische Begriffsbildungen V3+Ü2	SL 6	Theor. Physik I: Theorie klassischer Teilchen und Felder I V4+Ü2	PL 8	Theor. Physik II: Quantenmechanik V4+Ü2	PL 8	Theor. Physik III: Theorie klass. Teilchen und Felder II V4+Ü2	PL 8	Theor. Physik IV: Statistische Physik V4+Ü2	SL 7 b
Analysis I V4+Ü2	PL 8	Analysis II V4+Ü2	PL 8	Analysis III (Funktionentheorie, DGL) V4+Ü2	SL 7 b	Computerpraktikum (freiwillig) Ü3		Computational Physics V1+Ü3	SL 5	Bachelor-Thesis P10	PL 15
Lineare Algebra I für Physiker V2+Ü1	PL 4	Lineare Algebra II für Physiker V2+Ü1	PL 4								
				Ergänzungsfach ca. 3 SWS	PL 4	Ergänzungsfach ca. 7 SWS	PL 8				
Orientierung						Informations- veranstaltung "Attraktive Physik"					
Fachübergreifende Lehrveranstaltungen SL 4											
Gesamtsumme CP: 29+30+31+25 +26+35+4=180	29		30		31		25		26		35

Abbildung 2.1: Studienplan des Bachelors (PL = Prüfungsleistung, SL = Studienleistung, b = benotet, CP = Credit Points, V/Ü/P x = x Semesterwochenstunden für Vorlesung/Übung/Praktikum)

2.2.1 Grundlage – der Bachelor

Während des sechssemestrigen Bachelorstudiengangs werden zunächst Grundlagen gelegt – eine theoretische und experimentelle Basis geschaffen. Hier lernt ihr die Zusammenhänge, über die jeder Physiker Bescheid wissen sollte. (s. Abb. 2.1) Eine kurze Erläuterung zu den einzelnen Fächern:

- **Experimentalphysik** (Physik I-IV)

Diese Vorlesung wird noch am ehesten an die Schulphysik erinnern. Vieles wird wiederholt, dann aber auch vertieft und neue Zusammenhänge werden anhand spannender Experimente begreifbar gemacht. Themen sind: Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik und Atomphysik.

- **Theoretische Physik** (Rechenmethoden, Phys. Begriffsbildung und Theor. Physik I-IV)

Dieser Bereich wird von den Meisten als der Anspruchsvollste empfunden. Die ersten beiden Veranstaltungen *Rechenmethoden* und *Einführung in die theoretische Physik* dienen der Grundlagen- und Begriffsbildung und stellen das benötigte mathematische Handwerkszeug zur Verfügung. In der *Theorie klassischer Teilchen und Felder* befasst ihr euch mit der Modellierung von Mechanik und Elektrostatik bzw. -dynamik; *Quantenmechanik* und *Statistische Physik* stellen kompliziertere Konzepte der Physik vor.

- **Mathematik** (Lineare Algebra I+II und Analysis I-III)

Vor allem für die theoretische Physik ist die *lineare Algebra* von großer Bedeutung, während die Analysis – oft auf sehr abstrakte Weise – für die gesamte Physik benötigte Methoden vorstellt.

- **Computational Physics** (Computerpraktikum und Vorlesung)

Auch in der Physik immer wichtiger ist der Einsatz von Computern. Das *Computerpraktikum* ist v. a. für diejenigen gedacht, die keine Programmiererfahrung haben, während in *Computational Physics* mathematische und physikalische Probleme mit Hilfe des Rechners gelöst werden.

- **Praktika** (Grund- und F-Praktikum)

In den ersten drei Semestern schließt ihr das *Grundpraktikum* ab. Hier führt ihr eigenständig vorgegebene Versuche durch und wertet die Ergebnisse aus.

Zur Vorbereitung auf das Fortgeschrittenen-Praktikum hört ihr die Messtechnik-Vorlesung, die euch mit grundlegenden Experimentiertechniken vertraut machen soll sowie eine erweiterte Fehlerrechnung vorstellt.

Im F-Praktikum führt ihr dann zwar weniger, dafür aber aufwendigere und anspruchsvollere Versuche durch. Der Hauptteil der Arbeit besteht hier neben der Vorbereitung in der Auswertung, die zu Hause erfolgt.

Näheres hierzu findet ihr in Kapitel 2.1.3.

- **Nebenfach** (zur Auswahl)

Genauere Informationen zu möglichen Fächern findet ihr in Abschnitt 2.5.

- **Fachkurse** (Auswahl aus den drei Instituten)

Einen tieferen Einblick in die Materie erhaltet ihr von zweien der drei Institute (Angewandte Physik, Festkörperphysik, Kernphysik), in denen ihr die Fachkurse besucht.

Studienplan des Studiengangs Physik mit Abschluss Master of Science, 120 CP

Vertiefungsphase				Forschungsphase			
1. Semester	CP	2. Semester	CP	3. Semester	CP	4. Semester	CP
Seminar I	SL 6 benotet	Seminar II	SL 6 benotet	Praktikum zur Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	PL 30	Master-Thesis und Präsentation	PL 30
Vertiefende Vorlesungen	PL 12	Vertiefende Vorlesungen	PL 5				
Spezialvorlesungen Physik	SL 4	Spezialvorlesungen Physik	SL 5				
Nichtphysikalisches Ergänzungsfach	PL 6	Nichtphysikalisches Ergänzungsfach	SL 5				
Fachübergreifende Lehrveranstaltung	SL 3	Fachübergreifende Lehrveranstaltungen	SL 8				
	31 CP		29 CP		30 CP		30 CP
CP - Kreditpunkte in Anlehnung an das ECTS-System PL - Prüfungsleistung SL - Studienleistung							

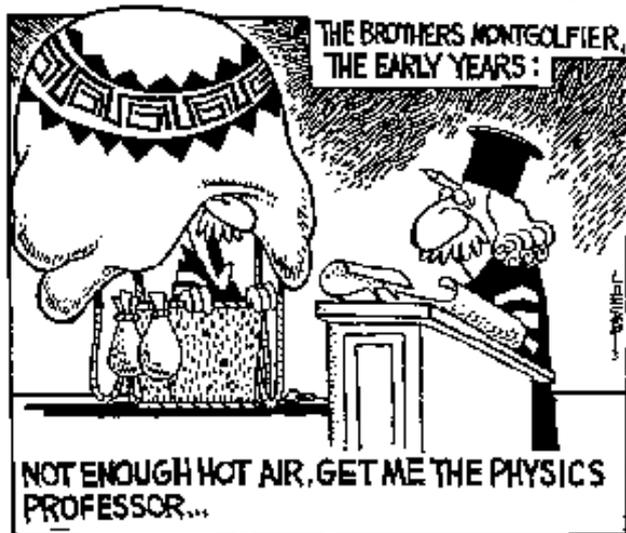
Abbildung 2.2: Studienplan des Masters of Science in Physics

2.2.2 Vertiefung – der Master

Entscheidet ihr euch weiter an der Uni zu bleiben und auf Master zu studieren, kommen weitere zwei Jahre Vertiefung auf euch zu, die mit der Master-Thesis (entspricht der Diplomarbeit) abgeschlossen werden. Hier werden euch zwei verschiedene Richtungen (*Master of Science in Physics* oder *Master in Engineering Physics*) angeboten, die wir kurz erläutern möchten.

- ... in Physics:
Diese Richtung entspricht dem klassischen Abschluss *Diplom-Physiker* und zielt im Wesentlichen darauf ab, Wissenschaftler auszubilden. Eine graphische Darstellung des Studienplanes findet ihr in Abbildung 2.2.
- ... in Engineering Physics:
Diese Richtung ist vor allem für diejenigen gedacht, die eine anwendungsbezogenere Ausbildung möchten. Der Abschluss entspricht dem klassischen *Diplom-Ingenieur in Physik* und kann hier in Darmstadt auf zwei Arten erreicht werden, die sich darin unterscheiden, welchen Teil des Studiums man in der Physik absolviert. Die Pläne werden gerade überarbeitet; eine aktuelle Version findet ihr auf der Dekanatsseite.

Weitere Auskünfte und Antworten auf spezielle Fragen werden euch gerne im Dekanat oder bei der Fachschaft gegeben.



2.3 Interview

Im Laufe eures Studiums werdet ihr durch die unterschiedlichen Veranstaltungen viele der Professoren des Fachbereichs kennenlernen.

Im eurem ersten Semester wird euch Professor Fujara den Stoff der Experimentalphysik vermitteln, die Veranstaltung Rechenmethoden wird von Professor Hoffmann gelesen und die Einführung in die theoretische Physik wird Professor Berges halten.

Damit euch diese Leute nicht ganz fremd sind und ihr zumindest mal ein bisschen über sie wisst, haben wir sie interviewt. Diese Interviews folgen nun auf den nächsten Seiten.

(Leider war es uns nicht möglich, Professor Berges zu interviewen, da er neu an die Uni kommt und seine Stelle erst nach Fertigstellung dieses Heftes antritt.)

2.3.1 ... mit Prof. Fujara

Der aus einem Dorf in Westfalen stammende Professor Fujara hat von 1970 bis 1975 in Heidelberg studiert und beschäftigte sich in seiner Diplomarbeit mit Kernspinresonanz mit neutronenaktivierten Kernen an einem Forschungsreaktor. Dieses Projekt führte er im Rahmen seiner Doktorarbeit am damals neu eröffneten Hochflussreaktor am Institut Laue Langevin (ILL) weiter.

Fachschaft: Wenn Sie sich ursprünglich so stark für die Theorie interessiert haben, wie sind Sie dann in die Experimentalphysik gekommen?

Fujara: Ich habe eine Diplomarbeit in der Theoretischen Physik in Heidelberg angefangen. Aber durch einen Zufall bin ich zu einem experimentellen Thema gekommen, das ich hochinteressant fand.

Fachschaft: Was sind heute Ihre Arbeitsgebiete?

Fujara: Ich untersuche dynamische Prozesse, also Bewegungen von Atomen, Ionen, Molekülen in Flüssigkeiten. Für diese Untersuchungen benutze ich zwei verschiedene experimentelle Methoden: Das ist zum Einen die Neutronenstreuung, die ich seit meiner Doktorarbeit maßgeblich am ILL betreibe. Und die zweite Methode ist die Nukleare Magnetische Kernspinresonanz (NMR), die hier im Haus betrieben wird.

Fachschaft: Um welche Fragestellungen handelt es sich dabei konkret?

Fujara: Ein besonderes Interesse in meiner Forschung kommt dem Eis zu, das mit seinen mindestens 13 kristallinen und verschiedenen amorphen¹ Phasen eine außergewöhnliche Rolle spielt. Allerdings nur eine der Phasen, nämlich die Phase 1, ist unter den Bedingungen auf der Erde existent. Alle anderen kann man nur unter besonderen Druck- und Temperaturbedingungen im Labor erzeugen. Das macht deutlich, dass Wasser, trotz seines doch recht einfachen Molekülbaus sehr überraschende Eigenschaften hat, die bis heute noch nicht komplett verstanden sind. Insbesondere interessiert uns der Mechanismus, der für die Leitfähigkeit von Wasser verantwortlich ist. Wir haben Indizien gefunden, dass der Leitungsprozess in Eis nicht wie bisher angenommen durch einzelne Protonen zustande kommt, sondern hauptsächlich durch

¹In der Physik ist amorphes Material ein Stoff, bei dem die Atome keine geordneten Strukturen, sondern ungeordnete Muster ausbilden.

ganze Wassermoleküle. Verblüffend ist auch, dass Wassermoleküle in natürlichem Eis eine weitgehend unstrukturierte Anordnung haben. Das dürfte eigentlich nicht sein. Denn die Teilchen würden das stabilste System bilden, wenn alle elektrischen Dipole gleich ausgerichtet wären. Das kann man aber nur im Labor erzeugen; in der Natur wurde das erstaunlicherweise nicht beobachtet.

Fachschaft: *Gibt es sonst noch ein Engagement das Sie verfolgen?*

Fujara: Oh, ja, ich bin auch Mitglied in der IANUS Gruppe in Darmstadt. Diese Tätigkeit nimmt einen großen Stellenwert in meinem Leben ein. Man könnte sogar sagen, ich habe noch ein zweites Leben neben meiner Physikprofessur. IANUS steht für Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit. Es ist eine Zusammenkunft von Wissenschaftlern, die sich der großen Interdisziplinarität verschreibt und sich nicht nur auf die Physik beschränkt sondern zum Beispiel auch politikwissenschaftliche Aspekte betrachtet. Es geht also um Fragen, die für Naturwissenschaft und Technik relevant sind und den Menschen betreffen. Nimmt man das Beispiel Kernfusion: Ein physikalisches Thema ist die Beschäftigung mit den Materialien der 1. Wand und wie sie diesen enormen Belastungen standhalten kann. Aber es geht auch darum, welche Implikationen die Kernfusion für die Gesellschaft hätte. Und welche Auswirkungen hätte die Bereitstellung einer Technik, die unendlich viel Energie für den Menschen verspricht?

Fachschaft: *Was möchten Sie den Physikstudenten als Botschaft oder Empfehlung für das Studium ans Herz legen?*

Fujara: Also sie sollen sich nicht abschrecken lassen! Selbst wenn sie während eines Großteils des 1. Semesters große Probleme haben. Das hat nichts zu bedeuten. Anfangsschwierigkeiten sind normal, gerade bei denen, die in der Schule nicht so viel Mathematik hatten. Ich kenne Fälle, die erst im 2. oder 3. Semester rangekommen sind.

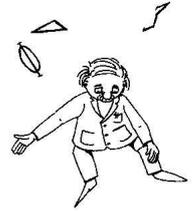
Fachschaft: *Wie wollen Sie einen guten Kompromiss zwischen Didaktik und fachlichen Anspruch herstellen?*

Fujara: Für am Wichtigsten halte ich es, die Vorlesung möglichst langsam anzufangen. Ich möchte die Dinge in einer Geschwindigkeit präsentieren, in der sie auch aufgenommen werden können. Dazu gehört auch, keine vorbereiteten Folien zu verwenden, sondern auch selbst live auf einer Folie zu schreiben. Dabei ist es wichtig, dass ich auch selbst mal einen Fehler mache (natürlich nicht absichtlich) - das ist, glaube ich, wichtig für die Zuhörer. Außerdem werde ich kein Skript bereitstellen, weil sich die Studenten sonst nur auf die Formeln in diesem Skript konzentrieren. Stattdessen sollen die Studenten lernen sich auch selbst mit Büchern auseinander zu setzen. Auch halte ich die Diskussion in der Vorlesung für wichtig.

Fachschaft: *Was halten Sie von dem Bachelor/Master-System?*

Fujara: Das Bachelor/Master-System (BaMa-System) hat sicher gewisse Vorteile, wie zum Beispiel die horizontale Durchlässigkeit der Hochschulen in Europa. Aber ich habe Angst, dass das BaMa-System eine gewaltige Verschulung des Hochschulsystems mit sich bringt. Deswegen war und bin ich gegen das BaMa-System!

Der Bohr und der Einstein, die beiden,
um Unschärfen tagelang streiten.
Was Einstein ergötzt,
hat Bohr schnell zerfetzt,
und Heisenberg kann das gut leiden.



Fachschaft: *Was ist Ihnen an der Physik wichtig?*

Fujara: An der Physik interessiert mich die theoretische Physik mehr als die Experimentalphysik. Was ich auch grundsätzlich über die Physik sagen würde: Ich bin mir gar nicht sicher, ob das unter dem Strich alles so positiv ist, was bei der Anwendung physikalischer Techniken und Artefakten herausgekommen ist. Mich interessiert die Physik überhaupt nicht wegen der Anwendung, sondern vielmehr finde ich den physikalischen Zugang der Naturbeschreibung, nicht der Naturveränderung, zusammen mit der Mathematik und der Philosophie sehr interessant.

Fachschaft: *Wenn Sie heute noch einmal studieren könnten, welches Studienfach würden Sie wählen?*

Fujara: Also ich würde nicht nur Physik alleine, sondern auch sehr viel Philosophie und Soziologie, also die Gesellschaft und den Menschen studieren. Das heißt eigentlich würde ich am liebsten alles studieren. (lacht)

Fachschaft: *Was waren denn damals in der Schule Ihre Lieblingsfächer?*

Fujara: Am Anfang meiner Schulzeit waren das Geschichte und Geographie. In der Oberstufe gab es einen fantastischen Lehrer, der in mir das Interesse an der Mathematik und später dann auch an der Physik geweckt hat. Was mir an seinem Unterricht besonders gefallen hat, war, dass er Mathematik und Physik als eine Art Philosophie betrachtet hat.

Fachschaft: *Was würden Sie einem Physikstudenten raten, was er später machen solle?*

Fujara: Er soll nicht soviel drüber nachdenken, was er machen soll. Das Entscheidende ist, dass er das macht, was ihn interessiert. Viele gucken zu sehr darauf, was nützlich für sie ist. Aber man wird im Leben später immer wieder gezwungen Kompromisse zu machen. Mein Rat wäre: Möglichst lange möglichst wenig opportunistisch sein, möglichst lange möglichst breit ausbilden, über den Tellerrand hinausschauen und das machen, wofür man sich besonders interessiert. Das dann aber auch mit Engagement und Begeisterung!

Fachschaft: *Was würden Sie an einem freien Nachmittag machen?*

Fujara: Ich habe zu Hause einen Stapel Bücher, die ich unbedingt lesen muss und will, aber leider zuwenig Zeit dazu habe. Außerdem spiele ich unheimlich gerne Schach. Sie können ruhig in die Happy Physics schreiben, dass ich auf

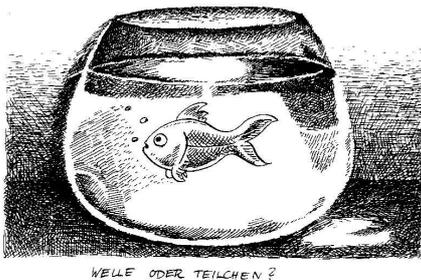
der Suche nach Schachpartnern bin. Nicht, dass das falsch verstanden wird - ich bin kein besonders guter Schachspieler.

Fachschaft: *Angenommen, Sie könnten bei einer Verban-
nung auf eine einsame Insel nur 5 Sachen mitnehmen. Was
wäre bei Ihnen dabei?*

Fujara: Nun, vielleicht 5 Bücher. Darunter wäre mindes-
tens eines von den großen russischen Romanen wie z.B. Anna
Karenina von Tolstoi oder ein Werk von Tolkowski. Weiterhin
versuche ich schon seit mehreren Jahren Polnisch zu lernen,
also wäre ein Polnischlehrbuch mit dabei. Außerdem würde
ich die drei Bücher aus der Feynman-Reihe mitnehmen (zu-
sammengeklebt, damit es als eines zählt) und einen dicken
Band deutscher Lyrik. Dann habe ich letzts eine wunder-
bare Biographie von Kant gelesen und die würde ich auch
gerne mitnehmen.

Fachschaft: *So wir haben nun keine weiteren Fragen mehr.
Wir möchten uns sehr für das Interview bedanken und
wünschen Ihnen alles Gute für die kommende Experimental-
physikvorlesung.*

(von Sven Ahrens und Anna Maria Heilmann)



2.3.2 ... mit Prof. Hoffmann

Herr Hoffmann ist in Hagen in Westfalen aufgewachsen und dort zur Schule gegangen. Anschließend studierte er an der Ruhr-Universität in Bochum Physik und Mathematik, wobei er sich entschied bei der Physik zu bleiben. Erst konnte er sich gar nicht vorstellen in der Kernphysik zu forschen, doch die damals schon eingesetzte elektronische Datenauswertung in der Kernphysik stellte doch einen großen Anreiz dar. Er diplomierte und promovierte dann in Darmstadt bei Professor Achim Richter mit der Arbeit am S-DALINAC (damals noch LINAC). 1979 bekam Herr Hoffmann durch ein Stipendium der Alexander-von-Humboldt-Stiftung die Möglichkeit nach Stanford zu gehen. Zwei Jahre später untersuchte er mit einer kleinen Arbeitsgruppe das Verhalten von Schwerionenstrahlen in Plasmen an der GSI. Im Jahr 1994 hat er einen Ruf auf einen Experimentalphysik Lehrstuhl an der Universität Erlange erhalten und angenommen. Anschließend nahm er 1998 den Ruf als Professor für Plasmaphysik an der TU-Darmstadt an.

Fachschaft: *Guten Tag Herr Hoffmann. Erstmal möchten wir Ihnen danken, dass Sie uns einige Fragen für dieses Interview beantworten werden. Unsere erste Frage:*

Fachschaft: *Gibt es noch andere Forschungsgebiete, außer der Plasmaphysik, an denen Sie arbeiten?*

Hoffmann: Es gibt durchaus noch ein zweites Gebiet auf das mich ein Kollege aus dem CERN brachte. Bei diesem als CAST (= CERN Axion Solar Telescope) bezeichneten Forschungsprojekt geht es um die Suche nach Axionen, welcher ich mit einer kleinen Astroteilchenphysikarbeitsgruppe nachgehe. Dies ist sozusagen ein zweites Standbein in meiner Forschungsaktivität.

Fachschaft: *Was sind denn eigentlich Axionen?*

Hoffmann: Das Axion ist im Prinzip ein Korrekturteilchen, welches eine Symmetrieverletzung in der starken Wechselwirkung kompensiert. Es wird als Kandidat für dunkle Materie gehandelt. Wenn man sie nachweisen könnte, so wäre es möglich das Strahlungsspektrum aus dem Inneren der Sonne zu empfangen.

Fachschaft: *Gibt es Empfehlungen, die Sie den Erstsemestern mit auf den Wegen geben wollen?*

Hoffmann: Ja, in den Anfangssemestern ist Eins ganz wichtig und zwar ist das eine Erfahrung, die ich selber gemacht habe: Als ich damals im Hörsaal saß, hatte ich das Gefühl, neben mir sitzt Einstein, da vorne sitzt Max Planck und da sitzt Rutherford und ich bin der einzige Idiot. Ich muss hier arbeiten, ich versteh' das nicht auf Anhieb und die anderen haben alle so einen schlaunen Eindruck gemacht. Ich hab' dann zu Hause wie wild gegessen und an den Übungsaufgaben gebrütet und auch nicht immer alle gelöst. Bis man nach und nach merkte, dass es den anderen eigentlich genauso geht, bloß es hat keiner zugegeben (ich wahrscheinlich auch nicht). Aber das ist etwas, was ich den Studenten auch offen sage, dass es nichts Schlimmes ist, wenn sie etwas nicht auf Anhieb verstanden haben. Wichtig ist, dass sie den Spaß daran nicht verlieren und immer wieder daran arbeiten und versuchen, ein Problem zu knacken und immer wieder einen Schritt weiter zu kommen und zwar auch unabhängig davon, ob sie jemanden neben sich haben, der auch objektiv die ganzen Sachen sehr viel schneller macht und leichter begreift. Es kann ja sein, dass der- oder diejenige Tag und Nacht arbeitet, außerdem sind die Begabungen auch unterschiedlich verteilt.

Wenn jemand wirklich am Physikstudium interessiert ist und daran arbeitet, dann wird er es sicher auch mit einer relativ vernünftigen Note schaffen. Bloß eins muss klar sein: So ein Studium kann man nicht nebenbei machen! Und deshalb rate ich den Studenten auch nicht allzuviel nebenbei zu machen. Und wenn jemand noch einen halben Tag arbeiten muss, um seinen Lebensunterhalt zu verdienen, dann ist es ganz klar, dass solche Leute wirklich schlechtere Chancen haben. Das Physikstudium erfordert schon den vollen Einsatz und den kann man nur leisten, wenn man daran Spaß hat. Diejenigen, die sagen, das ist mein Ding, das will ich wirklich machen, die sollte man dann auch unterstützen und durch das Studium bringen.

Fachschaft: *Was halten Sie im jetzigen Bachelorstudiengang für besonders wichtig?*

Hoffmann: Auf Grund des Umstiegs vom Diplomstudien-
gang auf das Bachelor-Master-System ist es für Studenten rat-
sam, so schnell wie möglich Kontakt zu den einzelnen Arbeits-
gruppen zu bekommen. Die Studenten sollten sich möglichst
früh in der aktuellen Forschung in den Arbeitsgruppen um-
schauen. Eine gute Möglichkeit dafür ist die Miniforschung.
Daher rate ich jedem Studenten, dass er ohne Scheu auf Pro-
fessoren zugehen sollte.

Fachschaft: Worauf legen Sie in Ihrer nächsten Rechenmethodenvorlesung besonderen Wert?

Hoffmann: Es gibt eine Kluft zwischen mathematischen Inhalten des Gymnasiums und den Anforderungen, die hier an Studenten gestellt werden. Ich möchte deswegen in der Vorlesung mehr den Hilfestellungscharakter herausstellen als die Tatsache, dass im Lauf des Bachelorstudiengangs der Schein für die Rechenmethoden irgendwann erbracht werden muss.

Fachschaft: Was hat Ihnen in Ihrem Studium besonders gut gefallen?

Hoffmann: Was mir als Diplomand gut gefallen hat, war das Beschleunigerlabor, bei dessen Aufbau ich auch als Student beteiligt war. Es ist schön mitzuerleben, wie etwas von Grund auf entsteht und wo man von Anfang an mit dabei gewesen ist. Denn das manchmal etwas Entmutigende ist, dass man als Student oft die Bücher aufschlägt und schon alles da steht und alle Gesetze schon mit Namen belegt sind. Da fragt man sich: Wo ist denn da der Platz für mich??? und hat oft das Gefühl, eigentlich ist ja alles Wichtige schon erforscht. Dieses Gefühl hatte ich auch, denn damals hätte ich niemals gedacht, dass es eine Abteilung 'Plasmaphysik mit schweren Ionen' an der GSI geben würde. Aber die Tatsache, dass es, wie in meinem Forschungsfeld, immer wieder neue Fragestellungen gibt, lässt mich vermuten, dass es auch in Zukunft viele neue Forschungsgebiete geben wird, die jetzt noch gar nicht existieren. Ich denke, dass es für relativ viele von uns die Möglichkeit gibt, in irgendeine wissenschaftliche Nische zu stoßen und sich dort selbst zu verwirklichen. In unseren Physikbüchern sind viele Seiten noch nicht geschrieben und ich glaube, da ist für die jungen Leute noch viel Platz.

Fachschaft: Was haben Sie für Hobbies?

Hoffmann: Ich schwimme sehr gerne, deswegen bin ich ab Morgens um 7.00 Uhr im Nordbad. Dort schwimme ich zwischen 20 und 30 Bahnen. Und im Sommer fahre ich auch gerne Rad. Wenn's geht bergauf, das finde ich sehr herausfordernd. Außerdem reisen wir relativ viel, sowohl beruflich als auch privat. Und ich gehe auch gerne in die Oper. Den Rest meiner Zeit beschäftige ich mich hier mit der Physik und natürlich auch mit meiner Familie.

Fachschaft: Zum Schluss noch eine Frage: Wenn Sie auf eine einsame Insel gehen würden, was würden Sie mitnehmen?

Hoffmann: Als erstes würde ich die Bibel mitnehmen. Am besten gleich 2 verschiedene Exemplare, um sie miteinander vergleichen zu können. Angenommen die Insel hätte einen Stromanschluss, dann würde ich noch meine Sammlung klassischer Musik mitnehmen. Zur Zeit hänge ich auch sehr stark an meinem Laptop. Der Rest, den ich noch mitnehmen würde, wäre etwas zur sportlichen Ertüchtigung, wahrscheinlich mein Fahrrad oder die Taucherausrüstung.

Fachschaft: So, das war's. Vielen Dank für Ihre Antworten.

(von Sven Ahrens und Antje Weber)

PHYSIKER IM URLAUB I



2.4 Bücherliste fürs Grundstudium Physik

Literatur zum Vorkurs

- **Fritzsche - Mathematik für Einsteiger - Vor- und Brückenkurs zum Studienbeginn (Spektrum)**
Ansprechendes Buch, das alle Themen von Axiomatik, Logik, Mengenlehre samt Beweismethoden, Zahlensysteme, auch LGS, Vektoren, Differential- und Integralrechnung, imaginäre Zahlen u.a. umfasst. Ist mathematisch korrekt (Def./Satz/Bew...), aber trotzdem nett geschrieben und beinhaltet historische Einwüfe. Ist teilweise sogar zum Schmökern geeignet, allerdings beinhaltet es kaum Aufgaben.
- **Rieckers/Bräuer - Einladung zur Mathematik (Logos)**
Eine übersichtliche, anschauliche und verständliche Einführung in die Mathematik. Der Stoffumfang passt zum Mathe-Vorkurs. Es werden auch verschiedene physikspezifische Themen behandelt wie zum Beispiel Fourieranalyse und Vektorfelder, allerdings fehlen DGLs.

Experimentalphysik und Grundpraktikum

- **Tipler - Physik (Spektrum)**

Etwas zu viel Text für die Information, aber teilweise gute Aufgaben, die vor allem von den Professoren gerne verwendet werden (d.h. man benötigt das Arbeitsbuch, das man sich - genau wie den Tipler - auch ausleihen kann). Eine schöne Gute-Nacht-Lektüre.

- **Gerthsen - Physik (Springer)**

Man versteht zwar nicht alles, aber die fürs Grundpraktikum nötigen Herleitungen stehen drin, sehr viele Informationen. Die Aufgaben sind zum Lernen für ExPhysik oft nicht brauchbar.

- **Halliday/ Resnick - Physik (Gruyter)**

Für Professor Hoffmann sehr zu empfehlen, insgesamt recht niedriges Niveau. Es beinhaltet Aufgaben, die zum Teil (allerdings oft fehlerhaft) gelöst sind (die englischen Lösungen sind besser, aber auch nicht immer korrekt).

- **Demtröder - Experimentalphysik 1-4 (Springer)**

Doch eher theoretisch aufgebaut. Viele schwere Rechnungen und daher fürs erste Mal lesen fast zu anspruchsvoll. Wird von Professor Fujara gerne verwendet. Die Aufgaben sind auch hier nicht zur Prüfungsvorbereitung geeignet.

- **Dransfeld - Physik (I-IV) (Oldenbourg)**

Ideales Buch für Bahnfahrer, da die Bände schön handlich sind. Für das tiefere Verständnis nicht besonders geeignet und enthält keine Aufgaben.

- **Paus - Physik in Experimenten und Beispielen (Hanser Fachbuchverlag)**

Enthält kurze verständliche Kapitel auf Schulphysikniveau. Wichtige Begriffe werden kurz und prägnant auf den Punkt gebracht. Ideal zur Vorbereitung des Grundpraktikums geeignet.

- **Geschke - Physikalisches Praktikum (Teubner)**

Enthält viele Versuche des Grundpraktikums. Komplet und kompetent. Das komplette Buch ist auch mit zusätzlichen Animationen und Java Applets auf CD verfügbar.

- **Walcher - Praktikum der Physik (Teubner)**

Enthält umfangreiche und ausführliche Erklärungen z. B. zu E9 und O2.

- **Eichler/ Kronfeld/ Sahm - Das neue physikalische Grundpraktikum (Springer)**

Für etwas praxisferne Leute sehr hilfreich bei der Vorbereitung fürs Grundpraktikum, allerdings nur zusätzlich zu anderer Literatur. (Anders ausgedrückt: Man liest die theoretischen Grundlagen in einem anderem Buch und in diesem schaut man nach, was man denn eigentlich macht und wie man die Messung macht.)

- **Stöcker - Taschenbuch der Physik (Harri)**

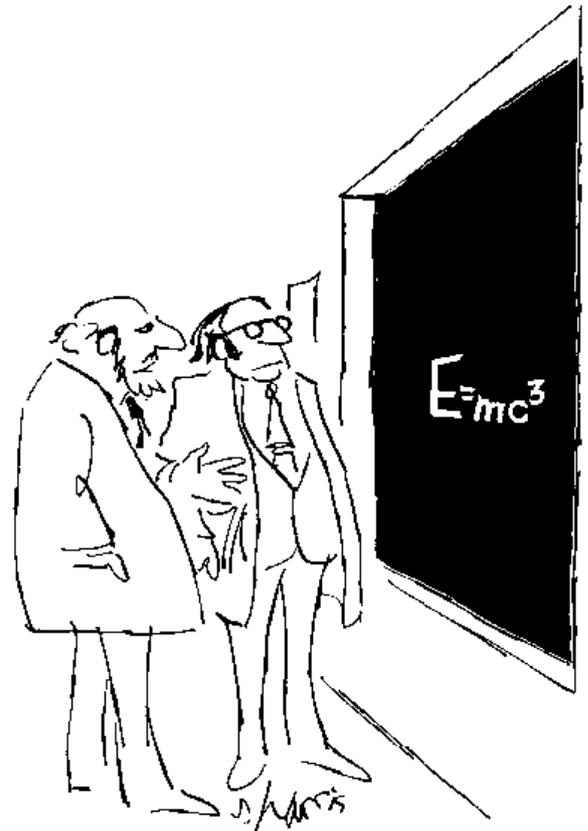
Sehr gute physikalische Formelsammlung. Zu dick um sie ständig durch die Gegend zu tragen. Variante ohne CD kaufen, die CD bringt nichts.

- **Kuchling - Taschenbuch der Physik (Fachbuchverlag Leipzig)**

Etwas das gleich wie der Stöcker - nur in rot. (Nicht ganz

vollständig, aber ganz gut für den ersten Überblick für ein Thema: Formeln mit ausführlicher Zeichenerklärung - in Stichpunkten - und ein bisschen Text.)

Für die Vorbereitung des Grundpraktikums befinden sich auch eigens Mappen zu den Versuchen in der Lehrbuchsammlung.



“These days everything is higher.”

Mathematik

- **Bronstein/ Semendjajew - Taschenbuch der Mathematik (Harri)**

Sehr ausführliche und gute mathematische Formelsammlung. Auch theoretische Aspekte kommen vor. Zu dick um es mit sich herumzutragen. Auf der ebenfalls erhältlichen CD ist das komplette Taschenbuch durchsuchbar enthalten.

- **Formelsammlung: Merziger - Formeln + Hilfen zur Höheren Mathematik (Binomi)**

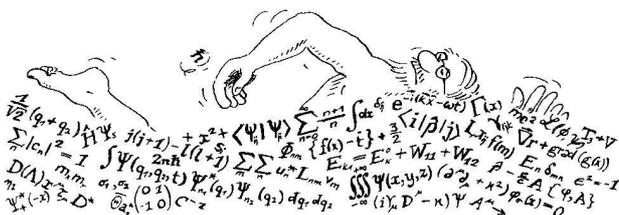
Für alle, denen der Bronstein zu schwer ist. Hier steht alles drin, was man berechnen kann und ist dabei noch sehr übersichtlich. Den Binomi hat man nie umsonst dabei, hilft zuverlässig bei Rechenmethoden. Dabei sind Trigonometrie, Integral- und Differentialrechnung auf den Umschlagseiten schnell zu finden... → Der Klassiker!

- **Forster - Analysis (Vieweg)**

Falls der Professor ihn empfiehlt, weil er ihn als Skript verwendet: Möglichst billig besorgen, die Zeit durchstehen und nachher ist er wirklich gut. Gutes Nachschlage-

werk, wenn man es schon mal verstanden hat. Zum Verstehen allerdings meist nicht zu gebrauchen. Dazu gibt es auch ein Übungsbuch, das recht nützlich ist.

- **Merziger/Wirth - Repetitorium d. höheren Mathematik (Binomi)**
Gehört zur bekannten „Binomi“-Formelsammlung. Enthält viele Aufgaben, aber auch gute Erklärungen.
- **Heuser - Analysis I (Teubner)**
Umfangreiches Analysisbuch, das auch in die Tiefe geht. Für alle, die nicht nur rechnen, sondern auch die Mathematik verstehen wollen.
- **Jänich - Mathematik 1. Geschrieben für Physiker (Springer)**
Mathematik für Physiker. Ideal zum Verständnis ab dem ersten Semester, schöne Gute-Nacht-Lektüre (zumindest teilweise), für Analysis allerdings nicht immer tiefgehend genug. Trotzdem lesenswert.
- **Anton - Lineare Algebra (Spektrum), Lipschutz - Lineare Algebra (MrGraw-Hill)**
Zwei didaktisch ähnliche gute, dicke Rechenbücher, die vor allem Wert auf die Grundrechenarten der Lineare Algebra legen. Enthalten viele Zahlenbeispiele sowie Aufgaben mit Lösungen.
- **Beutelsbacher - Lineare Algebra (Vieweg), Jänich - Lineare Algebra (Springer)**
Mathematische Bücher mit Übungs-, Verständnis- und Beweisaufgaben. Beide decken die Vorlesung nicht komplett ab, sind aber im Paket recht brauchbar. Ähnelt dem Niveau und der Machart eines Vorlesungsskriptes.
- **Fischer - Lineare Algebra (Vieweg)**
Mathematisches Buch ohne Aufgaben, das über den Vorlesungsstoff etwas hinausgeht. Ist gut zum Nachlesen und Nachbereiten. Enthält nette Übersichten über Morphismustypen.
- **Furlan - Das gelbe Rechenbuch (Furlan)**
Viele schwören auf das gelbe Rechenbuch als das verständlichste Mathematikbuch auf dem Markt. Rechenwege werden Schritt für Schritt erklärt. Furlan behandelt zwischen Folgen und partiellen Differentialgleichungen alle wichtigen Gebiete der Mathematik. Mit diesem Buch ist man aber nur für die Rechenaufgaben gut gewappnet, für Beweise oder gar zum Verstehen des Stoffes reicht es nicht.



Rechenmethoden und Einführung in die Theoretische Physik

- **Lang/Pucker - Mathematische Methoden in der Physik (Spektrum)**
Mathematische Methoden der Physik. Sehr ausführliches Werk, für Physiker geschrieben, man findet nahezu Alles was man braucht relativ verständlich, auch für Mathe mal kurz zum Verständnis, keine Beweise.
- **Chun Wa Wong - Mathematische Physik (Spektrum)**
Falls Professor Wambach es empfiehlt, lohnt sich die Anschaffung, da er sich recht nah dran hält, ansonsten nicht, inhaltlich okay, aber schlecht erklärt.
- **Großmann - Mathematischer Einführungskurs in die Physik (Teubner)**
Handliches Buch, das die komplette Rechenmethodenvorlesung umfasst und etwas darüber hinausgeht. Verständlich mit durchgerechneten Beispielen und Übungsaufgaben.
- **Papula - Mathematik für Ingenieure (Vieweg)**
Die Buchreihe ist zwar für Ingenieure gedacht, ist aber durchaus auch für Rechenmethoden geeignet. Basiert stark auf durchgerechneten Beispielen.



Diese Auswahl an Büchern sollte für den Anfang schon mehr als genug sein.

Eine erweiterte Version dieser Bücherliste, die auch Bücher für die Theoretische Physik in höheren Semestern enthält, ist auf der Internetseite der Fachschaft ² erhältlich.

Grundsätzlich gilt jedoch immer bei Büchern: Was der Eine toll findet, hilft dem Anderen noch lange nichts. Daher können wir euch nur raten die Bücher nicht gleich zu kaufen, sondern sie zuerst zum Beispiel in der Lehrbuchsammlung der Physik oder in der Universitäts- und Landesbibliothek auf ihre Tauglichkeit für euch zu überprüfen.

²www.fachschaft.physik.tu-darmstadt.de

2.5 Nebenfächer

Um den Bachelor zu erhalten, ist der Besuch eines Nebenfaches vorgeschrieben. Grundsätzlich kommen hier sämtliche natur-, ingenieur- sowie rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Vorlesungen in Frage, wobei der Umfang je nach Auswahl variieren kann. Auf jeden Fall gilt: Für ein Nebenfach benötigt man mindestens 12 Credit Points, welche durch Prüfungen abgeschlossen werden.

Zur Prüfung braucht man einen besonderen Anmeldebogen, den man im Prüfungssekretariat erhält. Am Besten füllt ihr ihn dort sofort aus und lasst ihn von einer Mitarbeiterin im Prüfungssekretariat stempeln und kopieren. Das Original müsst ihr im Sekretariat des Professors abgeben, der die Prüfung anbietet.

Welche Fächerkombinationen ohne Probleme möglich sind, könnt ihr am Aushang vor dem Dekanat oder im Internet³ nachschauen.

Wollt ihr eine Kombination besuchen, die in dieser Liste nicht verzeichnet ist, ist etwas bürokratischer Aufwand nötig. In dem schriftlichen Antrag auf Anerkennung des Nebenfachs müssen neben Name und Matrikelnummer die Veranstaltung und die vorgesehenen Leistungen deines Wahlfaches enthalten sein. Hat man diesen formlosen Antrag fertig, gibt man ihn so schnell wie möglich bei Herrn Laeri im Dekanat Physik am Besten während der Sprechzeiten ab. Er kann euch dann im Allgemeinen auch schon sagen, ob der Antrag Aussicht auf Erfolg hat oder nicht. Über diesen Antrag wird in der Prüfungskommission beraten (die ca. monatlich tagt). Man sollte dann das Ergebnis per Mail mitgeteilt bekommen (daher die Mailadresse auf dem Antrag vermerken!). Solltet ihr nach vier oder mehr Wochen immer noch nichts gehört haben, seht am Besten noch mal im Dekanat vorbei.

Wenn der Antrag genehmigt ist, müsst ihr euch trotzdem noch für die Prüfung(en) anmelden.

Falls ein Antrag nicht genehmigt wird, könnt ihr dieses Fach alternativ als Fachübergreifende Lehrveranstaltung besuchen.

*„Für jedes noch so komplexe Problem gibt es eine ganz einfache Lösung, doch die ist meistens falsch.“
(Albert Einstein)*

2.6 Prüfungen

Erstmal allgemein zur Notengebung: Die Noten fangen wie früher vor der Oberstufe mit der 1 an, aber die schlechteste Note ist eine 5.

Die feinste Notenunterteilung, die euch begegnen wird, ist:

1,0 und 1,3	sehr gut
1,7 und 2,0 und 2,3	gut
2,7 und 3,0 und 3,3	befriedigend
3,7 und 4,0	ausreichend
5,0	nicht bestanden

Betrachtet man nun den Studienplan, dann stellt man fest, dass die Creditpoints für eine Veranstaltung entweder aufgrund von Prüfungsleistungen oder Studienleistungen vergeben werden.

Was ist nun der Unterschied zwischen Prüfungs- und Studienleistung?

2.6.1 Studienleistung

Bei Studienleistungen bestimmt der Professor, welche Voraussetzungen man für das Bestehen erfüllen muss. Diese Bedingungen müssen spätestens am Anfang des Semesters bekanntgegeben werden. Das können zum Beispiel sein: Eine bestimmte Menge an zu bearbeitenden Hausaufgaben oder eine Klausur am Ende der Vorlesung.

Eine Studienleistung kann man beliebig oft wiederholen. Der erste bestandene Versuch zählt. Allerdings wird die Klausur einer Studienleistung vom Professor üblicherweise nur einmal pro Semester angeboten.

Die Note, die man beim Bestehen einer Studienleistung erhält, fließt (Ausnahmen: ExPhysik IV, Ana III und Theo-Physik IV) nicht in die Gesamtnote des Bachelors mit ein. Hat man eine Studienleistung bestanden, bekommt man die entsprechenden Creditpoints für den Bachelor. Am Ende erhält man für die 180 zusammengetragenen Creditpoints den Bachelorabschluss.

2.6.2 Prüfungsleistung

Die Prüfungsleistung hat einen „offizielleren“ Charakter, d. h. dass man sich für eine Prüfungsleistung immer vorher beim Prüfungsamt im Anmeldezeitraum anmelden muss.

Außerdem kann man eine Prüfungsleistung nicht beliebig oft wiederholen: Hat man die Prüfung das erste Mal nicht bestanden, kann man eine Wiederholungsprüfung schreiben. Besteht man diese wieder nicht, so wird man möglichst kurz darauf mündlich geprüft um festzustellen, ob der Prüfling die nötigen Kenntnisse besitzt und nur mit der Klausur nicht klar kam. Diese findet jedoch nicht nach einem Täuschungsversuch, bei unentschuldigtem Fernbleiben oder nach Abgabe eines leeren Blattes statt.

Bei einem Viertel der Prüfungen kann man eine 2. Wiederholungsprüfung schreiben (wieder mit einer anschließenden mündlichen Prüfung). Bei erneutem Scheitern ist kein weiterer Versuch möglich, d. h. man wird exmatrikuliert.

Bei einer mündlichen Prüfung müssen immer mindestens zwei Personen (Prüfer und Beisitzer) anwesend sein und sie dauert meist 30 Minuten.

Von einer angemeldeten Prüfung könnt ihr euch bis einen Monat vor der Prüfung abmelden. Nach dieser Abmeldefrist könnt ihr nur mit einem triftigen Grund (z. B. Krankheit) von der Prüfung zurücktreten. Wenn ihr euch einmal für eine Prüfung angemeldet habt und nicht mehr von der Prüfung zurücktreten könnt, dann solltet ihr sie auch mitschreiben, sonst wird sie als nicht bestanden gewertet.

Die Noten der Prüfungsleistungen sowie der benoteten Studienleistungen (siehe Ausnahmen oben) werden mit der Note der Bachelor Thesis verrechnet und ergeben die Gesamtnote des Bachelor Studiengangs. Dabei werden die Noten mit den zugehörigen Creditpoints gewichtet.

Bei Fragen könnt ihr euch an das Dekanat, die Fachschaft oder an das Prüfungssekretariat wenden. Nachlesen könnt ihr die Prüfungsbestimmungen auch in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TUD und den zugehörigen Ausführungsbestimmungen des Fachbereiches Physik.

Dieser Text ist nur eine kurze Zusammenfassung der Prüfungsbestimmungen, für die Angaben wird keine Haftung übernommen!

³www.physik.tu-darmstadt.de/dekanat/dekanat/studienordnung/BScST0.pdf

2.7 Erfahrungsbericht

2.7.1 ... von Nicole Martin und Antje Weber (1. Semester)

Ein kurzer Rückblick auf unser erstes Semester an der TU-Darmstadt:

Nach zwei wunderschönen Orientierungswochen begann dann auch für uns der Ernst des Studienlebens.

Wir hörten unsere ersten Vorlesungen und mussten schnell feststellen, dass vor allem in Analysis viel Neues und eine ungewöhnliche Art des Denkens von uns verlangt wurde. Um die Motivation nicht ganz zu verlieren, half uns Gruppenarbeit und ganz viel Schokolade.

Experimentalphysik gestaltete sich dagegen oft lustiger, da der Professor manchmal etwas verwirrt war und der Assistent versuchte die Experimente doch noch irgendwie zu retten. Aus diesen Vorlesungen hat man auch vieles in der Schule schon einmal gesehen.

Eines der wichtigsten Dinge, die wir gelernt haben ist: Einfach nur durchhalten und den Vorlesungsstoff nicht unterschätzen. Also kontinuierlich arbeiten, auf die Semesterferien warten und sich den Spaß an der Physik nicht nehmen lassen.

Trotz viel ungewohnten Stresses hatten wir doch ein tolles erstes Semester mit vielen neuen Freunden und auch das Feiern ließen wir zwischendurch nicht zu kurz kommen. Selbst als zwei der wenigen Mädels hatten wir nicht mehr Probleme als der Rest auch.

Wir wünschen allen neuen Ersties einen tollen Studienbeginn und lasst euch nicht unterkriegen!

(Nicole Martin und Antje Weber)

2.7.2 ... von Achim Lindheimer (3. Sem.)

Wie war ich bloß auf das Physikstudium gekommen?

Ich wollte mich nicht schon im Studium zu sehr auf einen Beruf festlegen – und mit Physik kann ich in viele Berufe als Quereinsteiger reinkommen – z.B. auch in die Geisteswissenschaften, was umgekehrt schwierig wäre.

Doch am Anfang des Studiums war ich schnell frustriert. Ich hatte in der Schule „nur“ einen Grundkurs Physik und einen schlechten in Mathe besucht. Ich ließ nach 2/3 des ersten Semesters vieles schleifen, besuchte die Übungen und Vorlesungen nicht mehr oder erst ab 11 Uhr. Zudem bereitete ich nichts vor oder nach und löste auch die Übungen nicht. Als ich dann endlich anfang, war es mit meinen Voraussetzungen für das Bestehen der Klausuren schon zu spät.

Im zweiten Semester schleiften mich mein Mitbewohner und zwei Kommilitonen in die ExPhysik-Übung. Diese bestand ich denn nun auch. Es stimmte also doch: die Vorlesungen konnten mir gestohlen bleiben, doch die Übungen musste ich besuchen. Schaffte ich diese, so schaffte ich auch die Klausur. Also setzte ich mich im dritten Semester daran, zu Hause den Stoff der Vorlesung durchzuarbeiten und die Übungen zu besuchen. Ich war noch immer kein eifriger Student, der alles einwandfrei löste, doch wusste ich nun, in welchen Klausuren ich berechnete Chancen hatte.

Nun habe ich meine Klausuren hinter mir und habe noch eine mündliche Prüfung vor mir. Diese steht als einzige zwischen mir und dem Rausschmiss – und ausgerechnet jetzt merke ich auf einmal, was mir dieser Studiengang bedeutet.

Sehe ich zu, dass ich das Blatt noch wenden kann, und euch

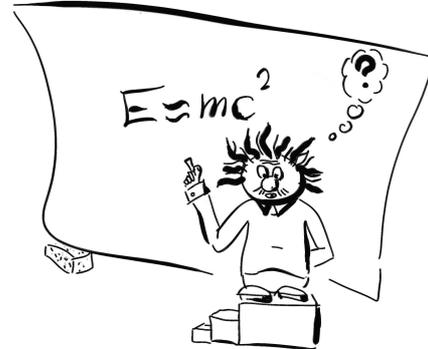
kann ich nur ans Herz legen:

Wisst, warum ihr Physik packen wollt, und erinnert euch daran in schweren Zeiten.

Studiert Physik nur, wenn ihr es den gesamten Tag machen wollt.

Besucht die Übungen!

(Achim Lindheimer)



2.7.3 ... von Jörg Schütrumpf (7. Sem.)

Der nun folgende Text soll einen Einblick geben, wie ich als Diplomstudent im Fachbereich Physik meine Studienzeit erlebt habe... also fange ich mal mit meiner Wahl für die Uni hier in DA an:

Ich habe mich relativ früh entschieden Physik studieren zu wollen und habe dank der Veranstaltung Saturday Morning Physics einen prima Einblick bekommen, was hier so alles abgeht. Die Forschungseinrichtungen sind am Anfang schier überwältigend und die Professoren machten ein sehr freundlichen und engagierten Eindruck auf mich. Also nix wie hin an die TUD!

Nach einem Jahr Auszeit von Physik und jeglicher Form von Mathematik hatte ich dann doch das erste Semester damit verbringen müssen meinen inneren Schweinehund davon zu überzeugen, nicht immer nach dem Mittagessen in den Vorlesungen einzuschlafen. Die Umstellung von Schule zu Uni war gewaltig, aber jetzt, da das schon so lange zurückliegt, möchte ich keinen Moment meines Studiums gegen einen Tag Schule eintauschen! Man ist viel freier und gezwungen Selbstverantwortung an den Tag zu legen. Man ist ja nicht mehr verpflichtet etwas zu erledigen - nicht umsonst heißt „studere“ sich bemühen. Während man an der Schule total bevormundet wird, darf der Student für sich selbst sprechen und entscheiden. Man muss es nur umsetzen, ansonsten ist das Studium auch schnell wieder vorbei!

Ich kam noch in den Genuss Vordiplom machen zu dürfen. Ferien? So was gibts wirklich? Mein zweites Jahr an der Uni war mein Jahr der Vordiplomklausuren: Die „Vorlesungsfreie Zeit“ ging dafür drauf, dass ich versuchte das zu kapieren, was ich im ersten Semester hätte lernen sollen.

Am Ende dieses Sommers, nach zehn Wochen nonstop lernen und zwei weiteren bestandenen Klausuren, war dann für mich die Zeit des Hauptstudiums angebrochen. Endlich richtige Physik machen... ups... Quantenmechanik ist doch nicht so einleuchtend, wie ich es mir vorgestellt habe. Ich will wieder die klassische Mechanik, die ist wenigstens exakt. *hmpf* Das Hauptstudium ist allerdings richtig spaßig. Im Fortgeschrittenen Praktikum sitzt man mitunter zwar 6-8 Stunden an der Durchführung, aber man lernt auch fürs Leben: Wenn



also ein Messgerät nicht funzt, einfach mal den Betreuer dagegen hauen lassen, dann geht es wieder. Und so manch einer besitzt seinen ganz persönlichen Meinungsverstärker (großer, schwerer Hammer), damit der Rechner auch immer das tut, was man will. Die Vorlesungen werden fachspezifischer, aber auch immer dünner besetzt.

Inzwischen habe ich mich als Übungsbetreuer für die „Ers-ties“ gemeldet. Gott wird man da an seine eigene Faulheit von damals erinnert: „Macht ja eure Übungen. Die sind das Wichtigste überhaupt!“ Wenn ich nur meine jetzigen Ratschläge im ersten Semester selber befolgt hätte... ach ja. Alles in allem kann ich nur sagen, dass das Physikstudium das Beste ist, was mir passieren konnte! Der Zusammenhalt ist phänomenal und die Weltherrschaft übernehmen wir auch noch irgendwann. Man wird schnell zu einem Unikum als Physiker. Nicht nur einmal haben wir uns irgendwo zusammen hingesezt und schon diskutieren wir, wie wir unsere Laserschwerter konzipieren wollen und ob der Todesstern nicht doch zu verwirklichen geht (da hat doch tatsächlich ein Prof uns so manch einen Tipp gegeben, wie es besser geht!).

Physiker sind ein ganz besondere Sorte Mensch. Viele mögen sagen, wir hätten 'nen Schlag, aber das ist doch reine Definitionssache! Physiker zu sein bedeutet um die Ecke denken zu können, den Drang zu haben die Natur entschlüsseln zu wollen und dem Spieltrieb eines jeden so richtig freien Lauf zu lassen!

(Jörg Schütrumpf)

2.7.4 ... von Christian Kothe (Doktorand)

Nach dem Abitur wusste ich noch nicht so genau, was ich machen sollte: Physik oder Informatik. Da aber zu dieser Zeit (2000) jeder angefangen hatte Informatik zu studieren, habe ich mich dann für Physik an der TUD entschieden. Die Entscheidung habe ich nicht bereut, da ich Informatik als Nebenfach machen konnte.

Am Anfang des Studiums wusste ich dann auch nicht, was ich später in der Physik machen möchte. Diese Entscheidung kam dann ungefähr im 4. und 5. Semester, als ich in den Informationsveranstaltungen etwas über Quantenoptik und Quanteninformationsverarbeitung gehört hatte, Begriffe, die ich bis dahin noch gar nicht kannte. Nachdem ich Vorlesungen und Seminare zu diesem Thema besucht hatte, habe ich mich dann entschieden, darin auch meine Diplomarbeit zu schreiben und bin nun dabei, in diesem Gebiet zu promovieren. Am Anfang kamen mir fünf Jahre Studium sehr lang vor, aber zum Schluss des Studiums kam dann der Wunsch auf jeden Fall weiter forschen zu wollen und zu promovieren, da die wissenschaftliche Neugier doch überwiegt.

Nach dem sechsten Semester bin ich im Rahmen eines

ERASMUS-Austausches für ein Jahr an die KTH nach Schweden gegangen. Da es mir dort gut gefallen hat, habe ich mit anderen zusammen versucht, ein Doppeldiplomabkommen zwischen der TU Darmstadt und der KTH zu Stande zu bringen, was uns auch gelungen ist. Durch das Doppeldiplomabkommen habe ich dann auch meine Diplomarbeit an der KTH in theoretischer Quantenoptik geschrieben und habe vor kurzem angefangen, dort auf dem gleichem Gebiet zu promovieren.

Ich würde jedem empfehlen zu versuchen ein Jahr seines Studiums im Ausland zu verbringen. Man lernt nicht nur neue Leute kennen, sondern auch unvergessliche weitere Erfahrungen, die man in Deutschland so nie hätte, sowohl wissenschaftlich als auch menschlich. Und wenn man (so wie ich) Glück hat, dann darf man auch im Frack mit König und Preisträgern am Bankett der Nobelpreisverleihung teilnehmen.

(Christian Kothe)

2.7.5 ... von Axel Maas (Post-Doc) oder: Wohin die Physik führt...

Diese Zeilen schreibe ich an meinem Schreibtisch im Institut für Physik der Universität São Paulo.

Wie bin ich hier hingeraten? Das fing damit an, dass ich mich in der Schule für Teilchenphysik interessiert habe und dann kurzentschlossen statt Informatik Physik an der TU studiert habe. Anfangs sah ich mich an Experimenten basteln, musste aber nach der ersten Theoriestunde feststellen, dass ich Theoretiker werden sollte. Aber das sollte noch dauern.

Zunächst dümpelte ich erstmal im Grundstudium rum, bevor ich im vierten Semester (und mit Quantenmechanik) endlich gemerkt habe, was und dass mich das alles fasziniert. Danach ging es dann richtig los, zunächst als Sommerstudent ans DESY, zum ersten Kontakt mit „echter“ Forschung. Danach zur JUAS nach Frankreich, um die experimentelle Grenze der Physik zu den Ingenieurwissenschaften kennenzulernen.

Die Diplomarbeit konnte ich dann dank Prof. Braun-Munzinger sehr außergewöhnlich verbringen: Die Hälfte der Zeit habe ich mit ihm an einem Experiment am CERN verbracht, die andere an einem Experiment am DESY. So fuhr ich für ein Jahr zwischen den Standorten Hamburg und Zeuthen des DESY, der GSI und dem CERN hin und her. In der Zeit habe ich vor allem gelernt, was Forschung wirklich ist. Das ist nämlich vom Studium so verschieden wie die Schule vom Studium.

Da ich aber dem Basteln dann doch nicht so zugeneigt war, wechselte ich zur Promotion endlich zur Theorie, zu Prof. Wambach. Nach dieser war ich von dem Thema so fasziniert, dass ich daran weiterarbeiten wollte. Daher ging ich nach Brasilien zu Leuten, die sich damit besonders gut auskennen. Denn oft sind die wirklich guten Leute nicht (nur) die an den berühmten Universitäten, sondern die finden sich oft an ganz unvermuteten Plätzen.

So forsche ich hier nun tatsächlich in der Teilchenphysik. Und der Ausspruch „...was die Welt im Innersten zusammenhält“ gilt für mich sogar wörtlich: Ich versuche rauszufinden, warum Quarks als Protonen etc. zusammenhängen, und nicht alleine in der Gegend rumhirschen. Ein kniffliges Problem, ungelöst seit mehr als 30 Jahren. Aber genau das sind die faszinierendsten, weil man von ihnen wirklich lernt, wie das Multi-/Universum aufgebaut ist.

(Axel Maas: axelmaas@web.de)

Kapitel 3

Infos zur Uni

3.1 Lageplan

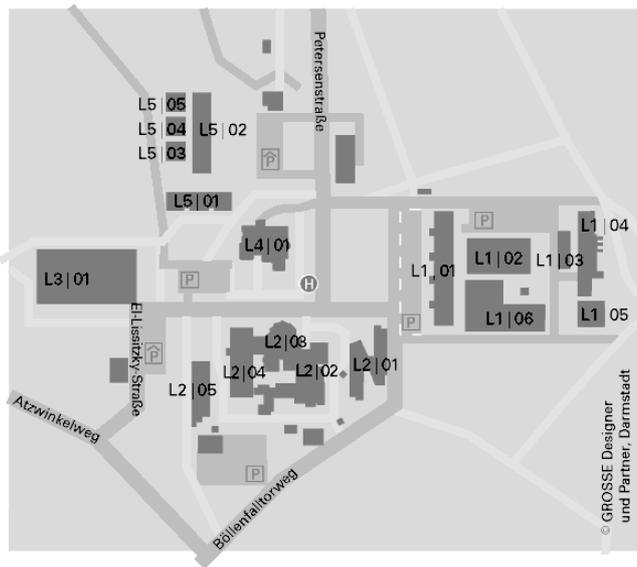


Abbildung 3.1: Lichtwiese

Hier ist eine Karte der Uni, wie ihr sie auch im Netz findet. Die wichtigsten Gebäude für einen Physikstudenten sind kurz in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

S1-01	Auditorium Maximum (AudiMax)
S1-02, S1-03	Univerwaltung
S1-02, S1-03	Altes Hauptgebäude
S2-01	Fachschaft Physik und Dekanat
S2-02	Piloti-Gebäude (Informatik)
S2-04 - S2-09	Angewandte und Festkörperphysik, PRP, LBS, Grundpraktikum, Physikalische Bibliothek
S2-14	Kernphysik
S2-15	„Optikbau“, Angewandte Physik, Mathematik
S3-11	Hexagon
S3-12	Schloß, Landes- und Hochschulbibliothek
S3-13	Schloß, Geisteswissenschaften

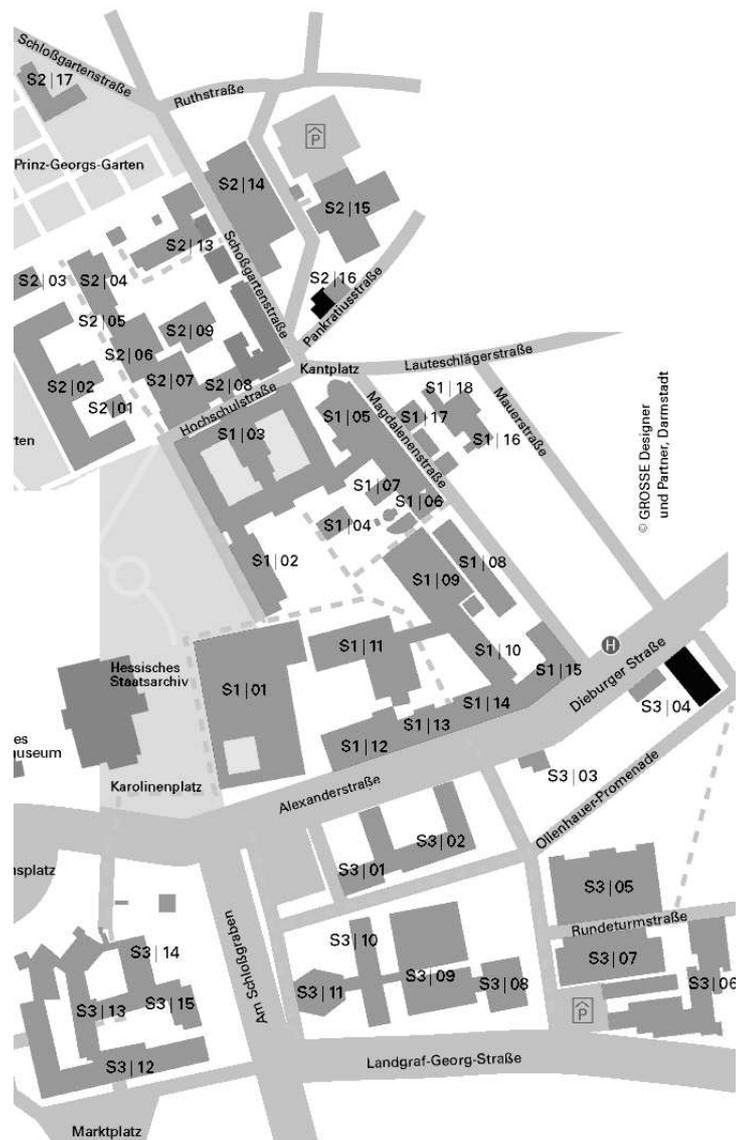


Abbildung 3.2: Stadtmitte

3.2 Hochschulselbstverwaltung

HSV. Diese Abkürzung hat nichts mit Fußball zu tun, sondern steht für „Hochschulselbstverwaltung“, also das höhere Ziel der Universitäten, ihr Forschungs- und Lehrsuppen unabhängig und frei von politischen und wirtschaftlichen Zwängen zu kochen.

Für die vier Mitgliedergruppen der Hochschule, nämlich Professoren, Studierende, wissenschaftliche und administrative Mitarbeiter heißt das: Sie sind aufgefordert, sich aktiv an Entscheidungen innerhalb der Hochschule und der Fachbereiche zu beteiligen.

Offiziell besteht die Fachschaft eines Fachbereichs aus allen Studierenden des Fachbereichs. Im allgemeinen Sprachgebrauch bezeichnet „(interne) Fachschaft“ aber diejenigen, welche sich zur FS-Sitzung treffen. Sie sind eure Ansprechpartner für Probleme und sorgen z. B. durch neue Ideen, der Durchführung der OWO und durch Arbeit in den Gremien für Bewegung im Fachbereich.

Die Studierenden entsenden drei Vertreter in den Fachbereichsrat (FBR). Dieser ist das wichtigste Gremium im Fachbereich. Er kann Beschlüsse zu allen fachbereichsinternen Vorgängen fassen. Der FBR wählt den Dekan, der dann als „Vorsitzender des Fachbereiches“ fungiert und diesen auch nach außen z. B. im Senat vertritt.

Außerdem bestimmt der FBR verschiedene Ausschüsse, u.a.:

- einen Beirat, der sich mit Lehr- und Studienangelegenheiten auseinandersetzt (Studienkommission)
- die Prüfungskommissionen, zuständig z. B. für die Verlängerung von Prüfungsfristen, Anerkennung von Studienleistungen, Bewilligung von Nebenfächern usw.
- die jeweiligen Berufungskommissionen, die sich um die Berufung eines neuen Professors kümmern.

In all den oben genannten Gremien haben die Studierenden mindestens einen Platz, die Vertreter werden meist von der (internen) Fachschaft benannt. In der Regel haben die Professoren in Gremien die absolute Mehrheit, der studentische Einfluss durch sinnvolle Diskussionsbeiträge ist jedoch nicht zu unterschätzen.

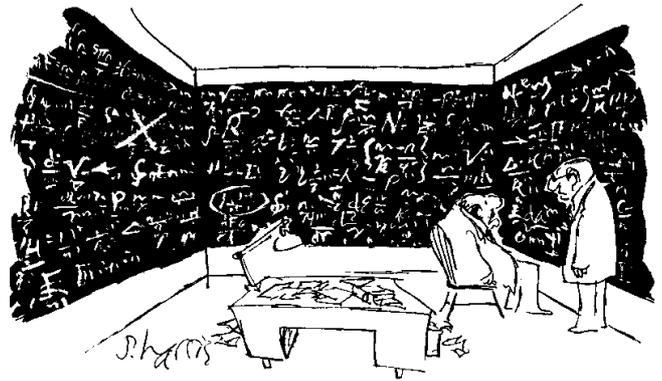
Auf TUD-Ebene wählt ihr Vertreter in die Hochschulversammlung und in das Studierendenparlament (StuPa).

Die Hochschulversammlung setzt verschiedene Ausschüsse ein, wählt das Präsidium und einen Vorstand. Sie berät Grundsatzfragen (z. B. Hochschulreformen), während der Senat, dem die Dekane aller Fachbereiche sowie von der Hochschulversammlung gewählte Profs, Studenten und Mitarbeiter angehören, z. B. für Studien- und Prüfungsordnungen zuständig ist.

Das StuPa dagegen wählt und kontrolliert den AStA (Allgemeiner Studierendenausschuss). Aufgaben des AStA sind zum Einen inhaltliche Arbeit in Referaten für Finanzen, Hochschulpolitik, Ausländer u. a., zum Anderen Serviceleistungen wie der Busverleih u. a.

Auf jeden Fall seid ihr aufgerufen,

- zur Wahl zu gehen und eure Vertreter in den Gremien selbst zu bestimmen, vor allem um den Gewählten zu zeigen, dass ihr hinter ihnen steht, das gibt oft mehr Argumentationsmöglichkeiten.
- euch selbst in der Fachschaft zu engagieren!



“Whatever happened to *elegant* solutions?”

3.3 Wir über uns: die Fachschaft

Wer oder was die Fachschaft ist, wirst du dich sicherlich schon gefragt haben. Wie oben bereits erwähnt besteht die Fachschaft aus allen Studierenden des Fachbereichs Physik.

Allerdings ist mit Fachschaft oft die aktive Fachschaft gemeint: Sie ist die Interessenvertretung aller Studierenden der Physik, oder anders formuliert: Eine Ansammlung von Studierenden der Physik, die nicht nur zehn Semester lang physikalisches Wissen pauken und alle Schikanen des Studiums hinnehmen, sondern versuchen das Physikstudium aktiv mitzugestalten und zu verbessern.

Um die studentischen Einflussmöglichkeiten zu nutzen, stellen wir jedes Jahr bei den Hochschulwahlen Kandidatinnen und Kandidaten für den Fachbereichsrat und den Fachschaftsrat auf, die dann von allen Physikstudentinnen und Physikstudenten in diese Gremien gewählt werden können. Darüber hinaus halten wir Kontakt zu den Professoren und der Fachbereichsverwaltung, um unsere Interessen und Vorstellungen einzubringen oder auch studentische Kritik weiterzugeben. Falls du während deines Studiums Probleme mit Professoren, deren Veranstaltungen oder der Verwaltung hast, kannst du dich immer an die Fachschaft wenden. Auch bei vielen weiteren Problemen können wir dir helfen und sei es auch bloß mit Kontaktadressen von weiteren Ansprechpartnern.

Neben der studentischen Interessenvertretung bieten wir auch einige Serviceleistungen an. Dies sind im Wesentlichen die Prüfungsprotokolle der Fachkurse und Vertiefenden Vorlesungen im Master, die Orientierungswoche und die Physiksommerparty für Studierende aller Fachbereiche, Mitarbeiter und Professoren. Des Weiteren gehören auch Projekte wie die interne Evaluation zu den Tätigkeiten.

Erreichbar sind wir auf dem wöchentlichen Treffen im Fachschaftsraum (S2-01/204 über dem Dekanat). Der Termin wird im Internet auf unserer Fachschaftsseite¹ veröffentlicht. Dort findet ihr auch den Fachschaftsverteiler (e-mail, siehe Impressum). Natürlich besteht auch für euch die Möglichkeit euch in den Fachschaftsverteiler eintragen zu lassen, wenn ihr Interesse an der Fachschaftsarbeit habt.

Der Fachschaftsraum bietet sich weiterhin als „Erholungs- und Freiraum“ für alle Studierenden an, da er mit Sofas ausgestattet ist.

Falls du neugierig geworden bist, schau einfach mal vorbei!

¹www.fachschaft.physik.tu-darmstadt.de

Kapitel 4

Leben muss man ja auch...

4.1 Wohnungssuche

Während der letzten Semester hat sich die Lage auf dem Wohnungsmarkt in Darmstadt nur leicht gebessert, die Wohnungen fallen dem Suchenden aber leider nicht ganz einfach in den Schoß.

Kurz vor Vorlesungsbeginn ist die Situation am Schwierigsten, da sich hier sehr viele Studenten um eine Wohnung bemühen. Daher ist es ratsam so früh wie möglich mit der Suche zu beginnen. Aber keine Angst: Mit etwas Geduld findet sich meist eine passende Unterkunft.

Wir versuchen euch hier einen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten zu verschaffen...

Studentenwohnheime

In allen Wohnheimen darf man nur maximal vier Jahre wohnen, nach dieser Zeit kann man nur noch in einem Wohnheim eines anderen Trägers oder auf dem freien Wohnungsmarkt ein Zimmer suchen. Nach vier Jahren hat man aber meistens genügend Kontakte, um ein privates Zimmer zu finden und so den Platz im Wohnheim anderen Studenten zu geben; lasst euch davon nicht abschrecken.

Die meisten Zimmer in Studentenwohnheimen werden vom Studentenwerk belegt. Es gibt rund 2 500 Zimmer in 10 Wohnheimen. Wenn ihr hier ein Zimmer bekommen wollt, müsst ihr euch bei der Zimmervermittlung des Studentenwerkes melden. Diese befindet sich im Mensagebäude Otto B. der TU-Stadtmitte im ersten Stock (Herrn Lowery). Hier erhaltet ihr eine Liste von allen Studentenwohnheimen des Studentenwerkes. Dort findet ihr auch die Preise und die Zimmergrößen, die allerdings selten stimmen. Informiert euch also am Besten vor Ort.

Für jedes Wohnheim gibt es eine separate Warteliste. Am besten informiert ihr euch vorab, welches Wohnheim in Frage kommt, da man sich nur für ein Wohnheim auf die Liste setzen lassen kann. Aber Achtung: Die Wohnheime mit der besten Wohnqualität haben naturgemäß die längsten Wartezeiten von bis zu 24 Monaten.

Zwei der Wohnheime des Studentenwerkes werden selbstbelegt. Es sind der Karlshof, Alfred Messel Weg 6-10, mit 989 Zimmern und das an der Niederramstädter Straße 179-183 mit 254 Zimmern. Hier wohnt man in kleinen Wohngemeinschaften, die leerstehende Zimmer in eigener Regie vermieten. Wenn ihr hier ein Zimmer sucht, müsst ihr euch selbst darum kümmern. Das heißt, man klingelt an den Türen und fragt jedesmal, ob nicht vielleicht ein Plätzchen frei ist. Wem das zu aufdringlich erscheint, der kann sich bei der Zimmervermittlung eine Liste der WGs geben lassen, bei denen im nächsten

Monat ein Zimmer frei wird und braucht dann nur an diesen Türen anzuklopfen; meistens sind die Zimmer dann aber schon weg. Auch an den schwarzen Brettern in der Uni und natürlich auch in den Hauseingängen der Wohnheime findet man häufig Aushänge, welche Zimmer in Kürze frei werden. Das Wohnheim der KHG (Katholischen Hochschulgemeinde) befindet sich in der Feldbergstraße 32, und hat 32 Zimmer (9 – 17 m²). Dazu könnt ihr euch per Internet-Formular¹ bewerben.

Informationen des Studentenwerkes zur Wohnungssuche mit einer Liste der Wohnheime findet ihr im Internet².

Privater Wohnungsmarkt

Wenn ihr euch mit einem Zimmer im Wohnheim nicht anfreunden könnt oder kein Zimmer bekommt, bleibt euch noch der private Wohnungsmarkt. Hier gibt es hauptsächlich drei Möglichkeiten ein Zimmer zu finden:

- *Anzeigen in der Zeitung oder im Internet*
Vor allem in der Samstags- und Mittwochsausgabe des Darmstädter Echos: Diese Zeitung kann man bereits ab Freitagabend 22 Uhr beim Pförtner der Druckerei in der Holzhofallee erstehen. Ihr könnt auch selbst ein Inserat aufgeben; Anzeigen nimmt das Darmstädter Echo in der Holzhofallee 25-31 (Zentrale) oder am Luisenplatz (2. Eingang links neben dem Bormuth) entgegen. Sämtliche Anzeigen sind auch im Internet³ zu finden.
- *Aushänge an den schwarzen Brettern in der Uni*
Die Bretter sind überall in der Uni verteilt, vor allem in den Eingangsbereichen des alten Hauptgebäudes und vor dem AStA, im Kellergeschoss der Mensa Stadtmitte, im Foyer des Audimax und unter dem Treppenaufgang der Mensa Lichtwiese. Aber auch an vielen anderen Orten sind derartige Bretter verteilt, an denen alle einen Aushang machen können. Selbstverständlich könnt ihr auch euer Gesuch dort aushängen.
- *Zimmervermittlung des Studentenwerkes*
Hier gibt es auch eine Börse für private Zimmer. Im Glaskasten vor dem Zimmer hängen die verfügbaren Angebote aus. Wenn euch ein Angebot interessiert und kein Kontakt auf der Anzeige steht, notiert euch die Angebotsnummer und erkundigt euch in der Zimmerverwaltung nach der Adresse. Dort wird dann eine Kautions verlangt, die man sich nach der Wohnungsansicht wieder abholen

¹<http://www.khg-darmstadt.de/wohnheimform.html>

²<http://www.tu-darmstadt.de/studentenwerk/wohnen>

³<http://www.echo-online.de>, nicht kostenfrei

kann. Hierdurch soll verhindert werden, dass zu viele Studenten gleichzeitig nach dem Zimmer schauen. Ihr solltet möglichst früh erscheinen, da ansonsten die interessanten Angebote des Tages bereits weg sein können.

- *Studentenverbindungen*

Vielleicht seid ihr schon bei der Einschreibung von Mitgliedern diverser Studentenverbindungen gefragt worden, ob ihr nicht bei ihnen einziehen wollt. Wie bei allem haben auch Verbindungen Vor- und Nachteile.

Die Vorteile sind günstige zentrale Wohnlage, oftmals in alten Villen der Stadt (man erkennt sie meist an Fahnen). Entscheidet man sich für eine Verbindung, entwickelt sich eine Gemeinschaft über Generationen hin, die für das spätere Berufsleben interessant werden kann.

Man geht jedoch auch gewisse Verpflichtungen ein, wie etwa das „akademische Fechten“ bei den schlagenden Verbindungen. Desweiteren verlangen manche Verbindungen von euch Studienleistungen, wobei ihr allerdings auf aktive Unterstützung durch die Mitbewohner hoffen dürft. Es gibt einige Verbindungen, die nach Religionszugehörigkeit oder Geschlecht entscheiden.

Unterstützt werden die Verbindungen durch ehemalige Mitglieder und es wird erwartet, dass ihr, wenn ihr später im Berufsleben steht, weiterhin zu eurer Verbindung haltet und sie dann auch unterstützt. Im Internet⁴ gibt es eine Liste aller Darmstädter Verbindungen.

- *Makler*

Die letzte und auch erfolversprechendste Alternative. Dieses ist allerdings mit einem erheblichen finanziellen Aufwand verbunden, da Makler bis zu drei Monatsmieten Vermittlungsgebühr verlangen. Diese müssen allerdings nur (!) im Erfolgsfall entrichtet werden.

Übrigens

Euer Studentenausweis gilt als Fahrkarte für Regionalzüge (keine IC, ICE, EC!), S-Bahnen usw. im gesamten Einzugsgebiet des RMV. Ihr könnt also auch ein Zimmer weiter außerhalb von Darmstadt nehmen und kostenlos den ÖPNV nutzen. Allerdings müsst ihr dann u. U. längere Fahrzeiten in Kauf nehmen. Fahrpläne erhaltet ihr beim Rhein-Main Verkehrsverbund (RMV) und im Internet⁵. Besorgt euch am besten auch einen Stadtplan mit Umgebung (gibt es bei der HEAG bzw. im Buchhandel). Falls alle Stricke reißen oder ihr eine Bleibe während der Zimmersuche braucht, könnt ihr bei der Jugendherberge am Woog nachfragen.

Oft ist es empfehlenswert, zur Zimmerbesichtigung die Eltern mitzunehmen, damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Vermieter euch zutrauen, dass ihr die Miete regelmäßig zahlt, was sich positiv auf eure Erfolgchancen auswirkt.

Wenn ihr dann ein Zimmer in Aussicht habt, lest euch den Mietvertrag in Ruhe durch. Üblich ist es, dass eine Kautionszahlung von drei Monatsmieten betragt und von euch auf ein Kautionsbuch gezahlt wird (bei der Bank nachfragen). Dieses händigt ihr dem Vermieter aus, der euch den Empfang schriftlich bestätigt. An dieses Sparbuch könnt weder ihr noch der Vermieter ohne das Einverständnis des Andern. Beim Auszug erhaltet ihr das Geld mit Zinsen

zurück, wenn ihr die Wohnung in einem ordnungsgemäßen Zustand hinterlassen habt.

Nützliche Informationen zum Mietrecht könnt ihr auch im Sozial-Info des AStA erhalten. Falls es Probleme mit dem Vermieter gibt, könnt ihr die Rechtsberatung des Studentenwerkes in Anspruch nehmen⁶. Beim AStA könnt ihr euch relativ kostengünstig einen Bus für den Umzug ausleihen.

So, jetzt solltet ihr möglichst schnell mit der Zimmersuche anfangen, je früher ihr anfangt, um so besser eure Chancen – viel Erfolg!



4.2 Berufe für Physiker

Oft bekommt man als Physikstudent etwas Ähnliches wie das Folgende zu hören: „Du studierst Physik. Oh... Und was willst du damit später mal machen?“

Die Antwort darauf ist aber nicht so schwer wie es immer scheint. Insbesondere in den letzten 10 bis 15 Jahren hat sich das Berufsbild des Physikers etwas gewandelt. Physiker gelten heutzutage bei vielen Firmen als universell einsetzbar, von der „einfachen“ Forschertätigkeit über den Programmierer und Systemadministrator bis hin zur Unternehmensberatung reicht das Spektrum der Berufe in der Industrie. Natürlich gibt es auch immer Stellen an Schule und Hochschule, ebenso sind Physiker an großen, internationalen Forschungseinrichtungen wie CERN, DESY, der GSI in Darmstadt oder bald ITER in Frankreich tätig.

Sinkende Studentenzahlen in den Naturwissenschaften in den letzten Jahren haben zur Folge, dass ein zunehmender Bedarf an Physiklehrern an nahezu allen Schularten entsteht, d. h. Lehramtler brauchen sich um eine Stelle kaum zu sorgen.

Auf der diesjährigen Unternehmenskontaktmesse der TU Darmstadt – „konaktiva“ – gaben sich viele Firmen zunehmend aufgeschlossen gegenüber den Abschlüssen Bachelor und Master. Vorschläge, Studenten direkt nach ihrem Bachelor für einige Zeit einzustellen und später an die Uni zurück zu „lassen“ um den Master zu absolvieren, waren kein Einzelfall.

Die folgende Aufstellung ist eine Auswahl aus dem Messekatalog der „konaktiva“ 2005 der Unternehmen, die explizit Physiker suchen. Sie soll helfen einen Eindruck zu erhalten in welchen Branchen der Industrie überall Physiker eingestellt werden:

⁴<http://www.tradition-mit-zukunft.de>

⁵www.rmv.de

⁶www.tu-darmstadt.de/studentenwerk/hilfe/rechtsbe.htm

- Adam Opel AG (Automobiltechnik)
- AMD (Chip-Herstellung)
- Arcor AG & Co (Telekommunikation)
- Aventis (Pharma-Industrie)
- BASF (Chemische Industrie)
- Bundesnachrichtendienst BND
- Robert Bosch GmbH (Elektro- und Metallindustrie)
- Braun GmbH (Elektroindustrie)
- Continental Tires (Automobiltechnik)
- Deutsche Bahn AG
- Deutsche Bank AG
- Degussa AG (Chemische Industrie)
- Edelstahlwerke Buderus (Schwermetallindustrie)
- ESA (Raumfahrtbehörde)
- Ford Werke AG (Automobiltechnik)
- Framatome ANP (Kern- und Reaktortechnik)
- IAV GmbH (Automobiltechnik)
- IBM (Informationstechnologie)
- Linde AG (Chemische Industrie, Maschinenbau)
- Michelin Reifenwerke (Automobiltechnik)
- Mummert Consulting (Unternehmensberatung)
- Pirelli Deutschland (Automobiltechnik)
- Procter & Gamble (Konsumgüter)
- Phillips (Elektronikindustrie)
- SAP AG (Informationstechnologie)
- Siemens VDO (Automobiltechnik), Siemens AG (Elektrotechnik, Elektronik)
- Thales ATM (Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik)
- Voith AG (Maschinen- und Anlagenbau)
- ZF Sachs AG (Automobiltechnik)

4.3 StuGuG

Am 01.04.2004 ist das Hessische Studienguthabengesetz – auch StuGuG⁷ genannt – in Kraft getreten.

Mit diesem Gesetz wurde eine Verwaltungsgebühr von € 50,- eingeführt, die man ab dem ersten Semester entrichtet. Davon behält die Universität 10%, um die zusätzlichen Verwaltungskosten zu decken, der Rest fließt in den Landeshaushalt.

Für das erste Studienfach zahlt man keine Studiengebühren solange man die Regelstudienzeit nur um wenige Semester überschreitet, d. h. man darf neun Semester für den Bachelor (Regelstudienzeit: sechs Semester) benötigen. Für den Master hat man fünf Semester zur Verfügung (Regelstudienzeit: vier Semester). Restguthaben vom Bachelor-Studiengang kann man auf den konsekutiven⁸ Master-Studiengang übertragen. Sobald man sein Studium abgeschlossen hat (mit dem Bachelor oder dem konsekutiven Master) verfällt das Restguthaben. Falls man sein Studienguthaben bereits vorher verbraucht hat, gilt man als Langzeitstudent. Diese müssen einen zusätzlichen finanziellen Beitrag zum Studium leisten, und zwar im

1. Semester des Langzeitstudiums	€ 500,-
2. Semester des Langzeitstudiums	€ 700,-
alle weiteren Semester	€ 900,-

Falls man ein Doppelstudium (z. B. Physik und Mathe – gilt nicht für Lehramtler) absolvieren möchte, so bekommt man als Studienguthaben die Regelstudienzeit des längeren Studienganges gutgeschrieben plus die Bonussemester, d. h. wenn einer der Studiengänge eine Regelstudienzeit von 10 Semestern hat, so hat man für beide Studiengänge insgesamt 14 Semester zur Verfügung usw. Überschreitet man dieses Studienguthaben, so muss man Zahlungen entsprechend der obigen Tabelle leisten.

Für ein Zweitstudium⁹ fallen je nach Studiengang Gebühren zwischen € 500,- und € 1500,- an.

Wie überall gibt es natürlich auch bei diesem Gesetz Ausnahmeregelungen für „Härtefälle“ wie chronisch Kranke, Behinderte, Studenten mit Kind oder solche, die mehr als eine bestimmte Stundenzahl pro Woche arbeiten usw. Diese können während der Rückmeldefrist ein Teilzeitstudium beantragen¹⁰, d. h. für das StuGuG werden je zwei aufeinanderfolgende Semester als eins gezählt¹¹. Ein Doppelstudium kann von Teilzeitstudierenden nicht absolviert werden. Falls man nach einigen Semestern auf sein Teilzeitstudium verzichten möchte und dafür ein Doppelstudium beginnt, werden alle bisherigen Semester als volle Semester gezählt als ob man nie ein Teilzeitstudium gemacht hätte.

Ist man beurlaubt, so verringert sich das Studienguthaben nicht.

⁷Den Gesetzestext findet ihr unter www.hmwk.hessen.de/md/content/recht/stugug_18_12_2003.pdf

⁸Konsekutiv bedeutet, dass man den Master im selben Fach macht wie den Bachelor.

⁹Ein Zweitstudium bedeutet, dass man bereits einen Studienabschluss hat und dennoch weiter studiert. Ein konsekutiver Studiengang, z. B. Physik-Master nach Physik-Bachelor, gilt nicht als Zweitstudium. Zur Zeit gilt der zweite Studiengang bei einem Doppelstudium auch nicht als Zweitstudium, wenn er zeitlich später abgeschlossen wird als der erste Studiengang.

¹⁰www.tu-darmstadt.de/stud_sekretariat/rueckmeldung.tud

¹¹Dies gilt jedoch nicht für die auf dem Studentenausweis ausgeschriebene Semesterzahl oder für Prüfungsfristen. Letztere können auf Antrag eventuell verlängert werden. Das Selbe gilt für Bafög-Zahlungen.



Kapitel 5

Fun und Freizeit

5.1 Gedankenfreiheit

Vor einiger Zeit rief mich ein Kollege an, ob ich ihm als Schiedsrichter bei der Bewertung eines Prüfungskandidaten zur Verfügung stehen könnte. Er sei der Meinung, dass ein bestimmter Student für die Antwort auf eine physikalische Frage ein ungenügend verdiene, während der Student die Ansicht vertrete, er hätte die Frage perfekt beantwortet und müsste in einem System, das nicht gegen den Studenten arbeite, hervorragend bestanden haben. Der Prüfer und der Student hätten sich auf einen unparteiischen Schiedsrichter geeinigt, und ich wäre auserwählt worden.

Ich ging in das Büro meines Kollegen und las die Prüfungsfrage: „Wie kann man mit Hilfe eines Barometers die Höhe eines großen Gebäudes bestimmen?“ Der Student hatte geantwortet: „Man begeben sich mit dem Barometer auf das Dach des Gebäudes, befestige ein langes Seil an dem Barometer, lasse es auf die Straße herunter und messe die hierzu erforderliche Länge des Seiles. Die Länge des Seiles ist gleich der Länge des Gebäudes.“

Ich vertrat den Standpunkt, dass der Student die Frage vollständig und korrekt beantwortet habe, dass er daher im Recht sei. Das Zeugnis, das er bei positiver Bewertung seiner Antwort erhalten hätte, wäre allerdings als Bestätigung umfassender Physikkenntnisse interpretierbar, wie sie aus seiner Antwort nicht abgelesen werden könnten. Ich regte daher an, der Student solle einen zweiten Versuch zur Beantwortung der Frage unternehmen. Ich war nicht sehr erstaunt, dass mein Kollege zustimmte, aber ich war erstaunt, dass es der Student tat. Ich gab ihm sechs Minuten, um die Frage zu beantworten, und machte ihn darauf aufmerksam, dass aus seiner Antwort entsprechende Kenntnis der Physik hervorgehen müsse.

Nach fünf Minuten hatte er noch nichts aufgeschrieben. Ich fragte ihn, ob er aufgeben wolle, doch er verneinte dies. Er habe viele Antworten auf die Frage, denke aber noch darüber nach, welche die beste sei. Ich entschuldigte mich für die Unterbrechung und forderte ihn zum Weitermachen auf.

Nach einer Minute hatte er seine Antwort zu Papier gebracht. Sie lautete: „Man bringe das Barometer auf das Dach des Gebäudes, beuge sich über die Brüstung und lasse es in die Tiefe fallen. Dabei beobachte man die Fallzeit mit einer Stoppuhr. Dann berechne man mit der Formel $h = \frac{1}{2}gt^2$ die Höhe des Gebäudes.“ Zu diesem Zeitpunkt fragte ich meinen Kollegen, ob er nicht aufgeben wollte. Er stimmte zu, und wir gaben beide dem Studenten recht.

Beim Verlassen des Büros erinnerte ich mich daran, dass der Student von anderen Lösungen des Problems gesprochen hatte, und ich fragte ihn danach: „Oh ja“, sagte der Student,

„es gibt viele Methoden, um mit der Hilfe eines Barometers die Höhe eines großen Gebäudes zu messen. Z. B. kann man das Barometer an einem sonnigen Tag ins Freie stellen, die Höhe des Barometers und die Länge seines Schattens messen, dann die Schattenlänge des Gebäudes und mit Hilfe einfacher Proportionen die Höhe des Gebäudes betimmen.“ „Sehr gut“, sagte ich. „Und die anderen Lösungen?“ „Ja“, sagt der Student. „Es gibt eine sehr grundlegende Messmethode, die Ihnen gefallen wird. Dabei nehmen Sie das Barometer und gehen durch das Stiegenhaus zum Dach des Gebäudes hinauf. Bei diesem Aufstieg markieren Sie mit der Länge des Barometers Schritt für Schritt die Wand des Stiegenhauses. Wenn Sie die Anzahl der Markierungen zählen, ergibt sich die Höhe des Gebäudes in Barometereinheiten. Eine sehr direkte Methode. Wenn sie eine etwas spitzfindigere Methode wollen, so können Sie das Barometer an einem Faden befestigen und es auf Straßenniveau und auf dem Dach des Gebäudes als Pendel schwingen lassen. Aus der Differenz zwischen den zwei Werten von g kann im Prinzip die Höhe des Gebäudes bestimmt werden. Schließlich“, so schloss er, „gibt es auch noch viele andere Wege, das Problem zu lösen. Die beste wäre vielleicht, mit dem Barometer im Parterre des Gebäudes zum Hausmeister zu gehen und an seine Tür zu klopfen. Öffnet er, so müsste man ihn fragen: Herr Hausmeister, ich habe hier ein schönes Barometer. Wenn Sie mir die Höhe des Gebäudes sagen, dann schenke ich Ihnen dieses Barometer.“ An dieser Stelle fragte ich den Studenten, ob er die konventionelle Lösung des Problems wirklich nicht kenne. Er gab zu, dass er sie sehr wohl wisse, dass er aber genug habe von den Versuchen der Schul- und Hochschullehrer, ihm eine bestimmte Art des Denkens aufzudrängen, ihn zur „wissenschaftlichen Methode“ zu zwingen und die innere Logik der Dinge in einer überaus pedantischen Weise zu erforschen, wie dies oft in der modernen Mathematik geschieht. Man sollte ihm lieber etwas über die Struktur der Dinge beibringen. Aufgrund dieser Überlegung habe er sich entschlossen, in einer neuen Spielart akademischen Schabernacks die Scholastik wiederzubeleben, um die eingefahrenen Denkstrukturen in den Klassenzimmern aufzurütteln.

(aus Saturday Review, 21. Dezember 1968)

*„Phantasie ist wichtiger als Wissen,
denn das Wissen ist begrenzt.“
(Albert Einstein)*

5.2 Der Tag eines Studenten

1. Semester

05.30 Der Quarz-Uhr-Timer mit Digitalanzeige gibt ein zaghaftes „Piep-Piep“ von sich. Bevor sich dieses zu energischem Gezwitscher entwickelt, sofort ausgemacht, aus dem Bett gehüpft. Fünf Kilometer Jogging um den Strandboden, mit einem Besoffenen zusammengestoßen, anschließend eiskalt geduscht.

06.00 Beim Frühstück Wirtschaftsteil der Vortagszeitung repetiert und Keynes interpretiert. Danach kritischer Blick in den Spiegel, Outfit genehmigt.

07.00 Zur Uni gehetzt. H1 erreicht. Pech gehabt: erste Reihe schon besetzt. Niederschmetternd. Beschlossen, morgen doch noch eher aufzustehen.

07.30 Vorlesung, Mathe Kolberg. Keine Disziplin! Einige Kommilitonen lesen Sportteil der Zeitung oder gehen zu Bölling frühstücken. Alles mitgeschrieben. Füller leer, aber über die Witzchen des Dozenten mitgelacht.

08.00 Vorlesung, Buchführung Issel. Verdamm! Extra neongrünen Pulli angezogen und trotz eifrigem Fingerschnippens nicht drangekommen.

10.45 Nächste Vorlesung. Nachbar verläßt mit Bemerkung „Sinnlose Veranstaltung“ den Raum. Habe mich für ihn beim Prof. entschuldigt.

12.00 Mensa Stammessen II. Nur unter größten Schwierigkeiten weitergearbeitet, da in der Mensa zu laut.

12.45 In Fachschaft gewesen. Mathe Skript immer noch nicht fertig. Wollte mich beim Vorgesetzten beschweren. Keinen Termin bekommen. Daran geht die Welt zugrunde.

13.00 Fünf Leute aus meiner O-Gruppe getroffen. Gleich für drei AG's zur Klausurvorbereitung verabredet.

13.30 Dreiviertelstunde im Copyshop gewesen und die Klausuren der letzten 10 Jahre mit Lösungen kopiert. Dann Tutorium: Ältere Semester haben keine Ahnung.

15.30 In der Bibliothek mit den anderen gewesen. Durfte aber statt der dringend benötigten 18 Bücher nur vier mitnehmen.

16.00 Proseminar. War gut vorbereitet. Hinterher den Assi über seine Irrtümer aufgeklärt.

18.30 Anhand einschlägiger Quellen die Promotionsbedingungen eingesehen und erste Kontakte geknüpft.

19.45 Abendessen. Verabredung im „Blauen Haus“ abgesagt. Dafür Vorlesungen der letzten paar Tage nachgearbeitet.

23.00 Videoaufzeichnung von „WiSo“ angesehen und im Bett noch „Das Kapital“ gelesen. Festgestellt, 18-Stunden-Tag zu kurz. Werde demnächst die Nacht hinzunehmen.

13. Semester

10.30 Aufgewacht! Kopfschmerz. Übelkeit. Zu deutsch: KATER.

10.45 Der linke große Zeh wird Freiwilliger bei der Zimmer-temperaturprüfung. (arrgh!) Zeh zurück. Rechts Wand, links

kalt: Ich bin gefangen.

11.00 Kampf mit dem inneren Schweinehund: Aufstehen oder nicht – das ist hier die Frage.

11.30 Schweinehund schwer angeschlagen, wende Verzögerungstaktik an und schalte Fernseher ein (inzwischen auch schon verkabelt).

12.05 Mittagsmagazin beginnt. Originalton Moderator: „Guten Tag liebe Zuschauer. Guten Morgen liebe Studenten.“ Auf die Provokation hereingefallen und aufgestanden.

13.30 In der Cafeteria der Mensa am Strandboden beim Skat mein Mittagessen verspielt.

14.30 In Rick's Cafe hereingeschaut. Geld gepumpt und 'ne Kleinigkeit gegessen: Bier schmeckt wieder! Kurze Diskussion mit ein paar Leuten über die letzte Entwicklung des Dollar-Kurses.

15.45 Kurz in der Bibliothek gewesen. Nur weg hier, total von Erstsemestern überfüllt.

16.00 Fünf Minuten im Tech gewesen. Nichts los! Keine Zeitung, keine Flugblätter - nichts wie raus.

17.00 Stammkneipe hat immer noch nicht geöffnet.

18.15 Wichtiger Termin zu Hause: Star Trek!

18:20 Mist! Kein Star Trek! Stattdessen Live-Übertragung von Stöhn-Seles. SAT 1 war auch schon besser...

19.10 Komme zu spät zum Date mit der blonden Erstsemesterin im Havanna. Immer dieser Streß!

01.00 Die Kneipen schließen auch schon immer früher... Umzug ins Jovel.

04.20 Tagespensum erfüllt. Das Bett lockt.

05.35 Am Strandboden von Erstsemester über'n Haufen gerannt worden. Hat mich gemein beschimpft.

06.45 Bude mühevoll erreicht. Insgesamt €27,50 ausgegeben. Mehr hatte die Kleine nicht dabei.

07.05 Ich schlucke schnell noch ein paar Alkas und schalte kurz das Radio ein. Stimme des Sprechers: „Guten Morgen liebe Zuhörer, gute Nacht liebe Studenten.“

*„Der Student geht solange zur Mensa,
bis er bricht.“
(Graffiti)*

5.3 Wirtschaftswoche

Der Mensch lebt nicht von Mensa allein

Nur mal vorneweg: Unsere Mensa ist gut und es gibt viel Auswahl. Aber trotzdem kann einen mal die Lust auf 'was anderes packen, und darum geht es in diesem Artikel. Solltet ihr euch z. B. mal privat treffen wollen, um nicht nur über die Uni zu reden, dann findet ihr hier einige Tips, wo man was wann günstig bekommt, also Happy Hour ist. Die meisten hier aufgeführten Kneipen werden euch auch auf der Kneip(en)tour während der OWO begegnen, so dass ihr schon mal wisst, wo sie sind. Leider ändern sich die Angebote der Kleipen von Zeit zu Zeit, so dass manche der hier genannten Preise veral-

tet sein können.

Beginnen wir mal am Anfang (Wo auch sonst?) also am

- **Montag:**

Nach einem langen und anstrengenden Wochenende habt ihr sicher Lust, eure Wochenenderlebnisse auszutauschen und euch Gedanken um die kommende schwere Woche zu machen. Dies könnt ihr – wie die ganze Woche über – in einer der netten Kneipen im Kneipeneck hinter dem Optikbau tun. Hier findet ihr das „Hobbit“, das „Hotzenplotz“, das „Ireland Pub“ und das „Celtic Pub“. In einer dieser Kneipen ist eigentlich immer was frei.

Happy Hour ist am Montag im „Pueblo“, alle Cocktails für €3,50. Außerdem gibt es, wie jeden Tag, im „An Sibin“ von 18:30 bis 21:00 Uhr Bier für €2,-, während man den Newcomer-Bands zuhören kann.

Nach Montag kommt der

- **Dienstag** (für alle die das nicht wussten):

Am Dienstag, wenn einem bewusst wird, dass mal wieder eine lange und harte Woche vor einem liegt, stellt man fest, dass man dringend mal ausspannen könnte und kann in einer der Freistunden eines der schönen Cafes aufsuchen. Hier gibt es das „Cafe Blu“, das „Cafe Chaos“ (am Justus-Liebig-Haus), das Cafe im Schloss oder einfach die Cafeteria der Mensa. Bei gutem Wetter kann man sich auf dem Luisenplatz (Lui) umschaun, in dessen Nähe man auch den „Nachrichtentreff“ findet.

Mit Happy Hour ist dienstags nicht viel zu holen, außer die, die es jeden Tag gibt: Im „Celtic Pub“ die Pizzen 1-7 zwischen 18.00 und 20.00 Uhr für €3,-, im „Ireland Pub“ Sonntag bis Donnerstag alle Getränke 50 Cent billiger zwischen 19.00 und 21.00 Uhr, im „Pueblo“ alle Cocktails zum halben Preis zwischen 18.00 und 20.00 Uhr. Außerdem gibt es noch das „Enchilada“ – hier gibt es vom 18.00 bis 20.00 Uhr Cocktails zum halben Preis und ab 23.00 Uhr die „Enchilada-Hour“.

Besonders ist noch der „Ratskeller“ (Schlossplatz) zu erwähnen, hier ist von Oktober bis März von 17.30 bis 18.30 Uhr „Schoppe-Stunde“ mit Bier zum halben Preis.

Und weil ihr ja in Mathe auch was über Folgen lernen werdet, verrate ich nicht zuviel, wenn ich sage, dass auf Dienstag der

- **Mittwoch** folgt:

Mittwoch ist die Mitte der Woche, und ihr werdet überrascht feststellen, dass sich das Wochenende mit riesigen Schritten nähert und ihr immer noch nicht alle Übungen für diese Woche gemacht habt. Aber keine Panik!

Nachmittags geht es zum Kaffeetrinken ins „603qm“ und anschließend ins „Carpe Diem“, wo man die aktuellen Tageszeitungen studieren und sich Brettspiele ausleihen kann.

Abends dann sei eine Tour zum „Grohe“ empfohlen, dort gibt es ein wirklich gutes selbstgebrautes Bier. Neben den unter Dienstag aufgeführten Happy Hours gibt es Mittwochs im „Pueblo“ Bier günstiger, nämlich 0,331 für €1,50 oder 0,51 für €2,-.

Auch auf Mittwoch muss was folgen, nehmen wir mal den

- **Donnerstag:**

Am Donnerstag ist dann ja eigentlich schon fast Wochenende, denn es gilt nur noch den Freitag zu überstehen,

und da sind eher weniger Vorlesungen. Also kann man ja zu einer der gerade zu Semesterbeginn häufig stattfindenden Partys gehen. Als zusätzliche Partylokation ist hier noch der „Schlosskeller“ zu erwähnen, hier ist eigentlich immer was los, wobei an verschiedenen Abenden verschiedene Musik gespielt wird. Donnerstags (darum steht es hier), gibt es Cocktails zwischen 21.00 und 22.00 Uhr für €3,-.

- **Freitag bis Sonntag:**

Die Kneipen haben natürlich auch am Wochenende auf, und einige der Happy Hours gelten auch da.

Zusätzlich gibt es in Darmstadt und Umgebung ein paar Discos, z. B. direkt in der Innenstadt die „Krone“, das „A5“ im Industriegebiet Nord oder den „Steinbruch“ in Mühlthal.

Im „Schlosskeller“ sind auch immer wieder Partys, und es gibt größere Veranstaltungen wie das Schlossgrabenfest oder das Heinerfest einmal im Jahr. Außerdem gibt es noch den Messplatz, auf dem die Frühjahrs- und Herbstmesse (Kirmes) stattfindet, sowie einige weitere Messeveranstaltungen.

Seit zwei Jahren fahren am Wochenende auch die wichtigen Straßenbahn- und Buslinien bis ca. 2.15 Uhr am Morgen. Wer also auch mal länger weggehen möchte, findet hier eine gute Gelegenheit, auch wieder nach Hause zu kommen

Jetzt seien kurz ein paar Alternativen für das Mensaessen angegeben, die man nutzen kann, wenn man mal etwas anderes essen möchte. Im „Hobbit“ gibt es von Montag bis Freitag zwischen 11.30 und 17.00 Uhr kleine Pizzen um 50 Cent und große um €1,- günstiger. In der Dieburger Strasse 51 findet ihr das „Lokales“, auch hier gibt es Pizzen und anderes. Zusätzlich findet man im Carree noch die Markthalle, in der viele verschiedene Restaurants untergebracht sind, so dass sich für jeden was finden wird. In der näheren Umgebung der Uni gibt verschiedene Döner Läden, bei denen man als Student leichte Ermäßigung erhält. Ebenfalls empfehlenswert ist der Asia Kim, der auch mittags für €5,50 All-You-Can-Eat anbietet.

An Biergärten gibt es in Darmstadt und Umgebung zum Ersten den „Bayerischen Biergarten“ im Bürgerpark. Zum Zweiten den „Dieburger Biergarten“ in der Dieburger Straße und den Biergarten an der Lichtwiese, der vom Studentenwerk geführt wird. Wer einen etwas weiteren Weg nicht scheut (auch als schöne Radtour möglich), findet das Forsthaus im Wald zwischen Arheilgen und Wixhausen.

Es gibt in Darmstadt ein ziemlich gutes und umfangreiches Sportangebot, das oft auch in den Semesterferien weiterläuft und dazu kostenlos ist. Auch kann man an Sprachkursen teilnehmen, im Hochschulorchester spielen, mal bei den Philosophen oder den Wirtschaftlern mitmachen und und und...

Generelle Freizeitmöglichkeiten, die noch nicht erwähnt wurden, sind das Staatstheater und die dortigen Veranstaltungen, und natürlich gibt es auch Schwimmbäder, Seen und alles andere, was das Herz begehrt, oder auch braucht, nach einer oder sogar mehreren lernintensiven Wochen.

Also schaut auch mal links und rechts der Physik und lasst euch nicht unterbuttern. Entweder die Uni kriegt euch, oder ihr kriegt die Uni.

Kapitel 6

Nachschlagen

6.1 Auf einen Blick: Adressliste

Hier sind nochmal einige Adressen zusammengetragen. Wir hoffen, wir haben euch eine vernünftige Auswahl zusammengestellt, mit der ihr auch nach der Orientierungswoche etwas anfangen könnt (ohne Garantie auf Richtigkeit...).

- Arbeitsamt: Studentische Zeitarbeit Alexanderstraße (Alexbüro), Jobvermittlung des Arbeitsamtes für Studierende, Ludwigstraße 20, Telefon 304304
- AStA (Allgemeiner Studierendenausschuss¹): Kleinbusverleih, Internationaler Studentenausweis, Sozial- und BAföG-Beratung, Schlosskeller, Mitfahrerkartei: Hochschulstraße 1, Gebäude S1-03/50, Mo-Fr 09:30-14:00 Uhr, Telefon 16-2117, AStA-Büro Mensa Lichtwiese, Tel.: 16-3217 Mo-Fr 09:30-14:00 Uhr
- BAföG-Amt: Beratung und Beantragung im Gebäude Mensa Lichtwiese, Telefon 16-2510, Mo, Do 13.00-15.00, Di, Fr 9:00-12:00 Uhr. BAföG-Anträge erhältlich und Abgabe auch Zimmer 109-112 über der Mensa Stadtmitte²
- Bibliotheken: Landes- und Hochschulbibliothek (Schloss), Lehrbuchsammlung im Schloss, Lehrbuchsammlung des Fachbereichs Physik (LBS, Gebäude S2-08, Präsenzbibliothek), Stadtbibliothek im Justus-Liebig-Haus, John-F-Kennedy-Haus (Ecke Rhein- und Neckarstraße)
- Dekanat Fachbereich Physik: Gebäude S2-01/104, Hochschulstraße 12, Fachbereichsassistent Herr Dr. Laeri, Studienberatung: Aushang vorm Dekanat
- Einwohnermeldeamt: Anmeldung des Wohnsitzes, Grafenstraße 30, Mo-Fr 7:30-12:30, Mi 15.00-18.00 Uhr, Telefon 131
- Evangelische Studentengemeinde (ESG): Rouquettenweg 15, Pfarrer Dr. Hubert Meisinger „Seelsorge/Beratung“, „Evangelische Studierende- und Hochschulgemeinde“³, Tel.: 44320
- Fachbuchhandlungen: Wellnitz, Kantplatz
- Fachschaft Physik: Gebäude S2-01/204, über dem Dekanat. Termin der Fachschaftssitzung wird im Internet ⁴ bekannt gegeben.
- Fundbüro: Pfortner, Gebäude S1-01 (AudiMax)
- Grundpraktikum: Verantwortlich: Herr Lehmborg, Gebäude S2-07/2. Stock
- HEAG: Infocenter, Luisenplatz 6
- Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA⁵): Vortrags-training, Studien- und Stundenpläne aller in- und ausländischen Unis, Vortrags- und Teamtrainig u. ä. Martha Lewe, Gebäude S1-03/157, Tel.: 16-4983
- HRZ (Hochschulrechenzentrum⁶):, Telefon 16-4357 Gebäude L1-01/241 (Lichtwiese), Mo-Fr 9.00-12.00 und 13:00-15:00 Uhr Benutzerberatung in S1-03/020, Mo, Fr 10:00-13:00 Uhr, Mi 15:00-18:00 Uhr, Sa 10:00-11:00 Uhr Nutzer-Pools z. B. in S1 03/020
- Kartenvorverkauf: Informationszentrum Luisencenter, Uli's Musikladen (Heliaspassage)
- Katholische Hochschulgemeinde (KHG⁷): Nieder-ramstädter Straße 30b, Telefon 24315
- Kino: Cinemaxx, Helia, Pali, Rex... siehe Zeitungen: Darmstädter Echo⁸ Vorstellungen des Filmkreises⁹ der TUD im Audimax: Di/Do, Infos: Mensa-Brett, Flugblätter
- Kultur: Theater: Hessisches Staatstheater, Georg-Büchner-Platz. Halb-Neun-Theater, Sanstraße 32; TAP, Theater am Platanenhain, Bessungerstraße 125 Museen: Hessisches Landesmuseum, Karolinenplatz Schloss; Mathildenhöhe; Kunsthalle Rheinstraße; Vivarium an der TU Lichtwiese Musik: Steinbruch, Krone, Schlosskeller, Cafe Kesselaus, Okatve, An Sibin, Jagdhofkeller,...
- Lernzentrum der Mathematik (LZM): Gebäude S2-15, zweiter Stock, Musterlösungen zur Analysis und Linearen Algebra erhältlich, Vordiplomsklausuren Mathematik
- Mieterverein¹⁰: Mitgliedschaft €45,- im Jahr (für Studenten), Nieder-Ramstädter Straße 209, Telefon 49799-0
- Pfortner: Gebäude S1-01 und S1-03

⁵www.tu-darmstadt.de/hda

⁶www.tu-darmstadt.de/hrz

⁷www.khg-darmstadt.de

⁸www.echo-online.de

⁹www.filmkreis.de

¹⁰www.mieterverein-darmstadt.de

¹www.asta.tu-darmstadt.de

²www.tu-darmstadt.de/studentenwerk

³www.esg-darmstadt.de/

⁴www.fachschaft.physik.tu-darmstadt.de

- Physikalische Bibliothek und Lehrbuchsammlung: Gebäude S2-08, Eingang gegenüber altem Hauptgebäude, erster Stock
- Prüfungsamt: Anmeldung, Notenspiegel, Zeugnisse, Aushänge zu den Prüfungen; Hochschulstraße 1, Gebäude S1-03/76a für Physik (Frau Haschka, Tel 16-5324)
- RMV: Fahrpläne gibt es eigentlich überall, auf jeden Fall am Bahnhof und am Luisenplatz 6. Der Studentenausweis in Verbindung mit einem gültigen Lichtbildausweis gilt im gesamten RMV als Fahrkarte. In Randgebieten des RMV gibt es z. T. Vereinbarungen mit den angrenzenden Verkehrsverbunden.
- Rechtsberatung: AStA-Rechtsberatung, AStA-Büro S1 03/50, Tel.: 16-2117, Do: 14.00 - 15.00 Uhr und nach Vereinbarung
- Schlosskeller: Infos: Mensa (Programmheft)
- Schwarze Bretter: Speziell in der Physik: Dekanat, vor dem Innenhof des S1-07, Lehrbuchsammlung, Mathebau, Kernphysik
- Schwimmen: Nordbad, Elfeicher Weg 145, mit Frei- und Hallenbad. Im Sommer: Hochschulschwimmbad am Hochschulstadion
- Sekretariat für Studienangelegenheiten: Karolinenplatz 5, Gebäude S1-01, Mo, Di, Do: 9.30-12.00, Mi: 13.30-15.00
- Sport an der Hochschule: Das Hochschulsportzentrum bietet ein großes Programm an verschiedenen Sportarten an. Informationen am Brett beim Audimax oder beim Hochschulsportzentrum (Alexanderstraße 25)
- Sprachenzentrum¹¹: Sprachenzentrum, Gebäude: S1-03/17, Tel.: 16-2964
- Studentenwerk¹²: Mensa Stadt und Mensa Lichtwiese. Dt.-fr. Studentenausweis, Rechtsberatung, Wohnraumvermittlung, Psychotherapeutische Beratung
- Verbraucherzentrale: Beratung in Fragen des Einkaufs, der Ernährung, der Energieverwendung usw., Luisenstraße 8, Telefon 279990
- Vorlesungs-, Personal- und Studienverzeichnis: Erhält man beim AStA oder in den Buchläden der Umgebung. Im Personal- und Studienverzeichnis findet man, geordnet nach Fachbereichen, alle zuständigen Personen und Stellen, deren Zimmer- und Telefonnummern
- Wohnraumvermittlung: und Belegung der Studentenwohnheime durch das Studentenwerk, Obergeschoss Mensa Stadtmitte, Zimmer 106, Mo-Fr 9.00-12.00, Mi geschlossen
- Zentrale Studienberatung: Gebäude S1-03, Zwischengeschoss

6.2 Stichwortverzeichnis

- *AStA*
Der Allgemeine Studierendenausschuss wird vom StuPa gewählt und führt die laufenden Geschäfte der Studenten-Vertretung.
- *Auslandsstudium*
Hierfür ist unser Fachbereichsassistent Dr. Laeri zuständig, die Anmeldung findet im Dezember/Januar vor Beginn des Auslandsaufenthaltes statt, macht euch also etwa ein Jahr früher schlau. Die meisten Physiker gehen im 5./6. Semester ins Ausland. Nicht so supertolle Noten sind in der Regel kein Hindernis, nur wenn sich für ein Land mehr Personen bewerben als Plätze frei sind, werden die Bewerber mit den besseren Noten bevorzugt. Falls euch die Erfahrungen von Leuten interessieren, die schon im Ausland waren, schaut doch mal in der Fachschaftssitzung vorbei! Nach Möglichkeit wird auch jedes Jahr vor der Weihnachtsfeier ein Auslandsnachmittag organisiert, bei dem die Leute, die gerade aus dem Ausland zurückgekommen sind, von ihren Erlebnissen berichten.
- *BAföG*
BAföG-Anträge (viel, viel Papier) sollte man möglichst schnell beim BAföG-Amt auf der Lichtwiese abgeben. Falls ihr dazu Fragen habt, gibt es eine BAföG-Beratung vom AStA (im AStA-Büro auf der Lichtwiese).
- *Bibliotheken*
Fachbücher ausleihen könnt ihr in der Lehrbuchsammlung im Schloss, auf Bestellung in der Landes- und Hochschulbibliothek und – zwar nicht ausleihen, aber damit arbeiten – könnt ihr natürlich in der Lehrbuchsammlung sowie in der physikalischen Bibliothek im Gebäude S2-08.
- *Dekanat*
Das Dekanat des Fachbereichs Physik ist im Gebäude S2-01, dem kleinen Häuschen, vor dem Physik-Hörsaal S2-06/030.
Im 1. Stock sitzt Herr Dr. Laeri. Er ist zuständig für die Studienberatung im Fachbereich Physik. Zu ihm müsst ihr gehen, wenn es um die Anerkennung von Studienleistungen anderer Unis, die Prüfungsordnung, Bewilligung spezieller Nebenfächer, Auslandsstudium uvm. geht.
- *FKP*
Institut für Festkörperphysik
- *Grundpraktikum*
Die Anmeldung zum Grundpraktikum findet für das erste Semester in der OWO statt. Die Unterlagen bekommt ihr von uns und wir kümmern uns auch darum, dass sie rechtzeitig Herrn Lehmborg erreichen. Dieser ist nämlich der Verantwortliche für die Organisation, er ist zuständig für Anerkennung von Versuchen, die an anderen Universitäten oder an anderen Fachbereichen durchgeführt werden sowie für schwere organisatorische Probleme.
Die Versuchsanleitungen werden in dieser Woche im Flur vor dem Geschäftszimmer des Praktikums bereit gestellt. Die 32 Versuche sind auf 4 Semester verteilt. Wenn ihr alle habt, werft ihr die Karte mit den Testaten in einem Briefkasten im Praktikums-Gebäude ein. (Wo das alles genau ist, erfahrt ihr in der OWO.)

¹¹www.spz.tu-darmstadt.de

¹²www.tu-darmstadt.de/studentenwerk

- *HRZ*
Das Hochschulrechenzentrum stellt die uniweite Computerinfrastruktur zur Verfügung. Es gibt mehrere HRZ-Computerpools auf der Lichtwiese und in der Stadtmitte.
Zunehmend bietet das HRZ auch Dienste im VPN an. Die Zahl der Netzwerkdozen und W-LAN Zugänge steigt. Des Weiteren erhaltet ihr mit euren Einschreibungsunterlagen auch einen Zugangscode.
- *HSV*
Hochschulselbstverwaltung. Alle Angehörigen der Hochschule, d. h. Studenten, Professoren und alle Mitarbeiter, können über die Belange der Hochschule z. T. selbst bestimmen.
- *HSZ*
Das Hochschulsportzentrum bietet ein umfangreiches Sportprogramm während des Semesters an sowie Fahrten in den Ferien.
- *Hüttchen*
Das Hüttchen ist im Wald hinter der Lichtwiese, hier finden ständig alle möglichen und unmöglichen Uni-Feten statt.
- *IAP*
Institut für Angewandte Physik
- *IKP*
Institut für Kernphysik
- *Personal- und Studienplanverzeichnis*
Es enthält Adressen und Telefonnummern von wichtigen Leuten an der Uni, Studienpläne aller Fachbereiche, d. h. die Aufstellung aller Lehrveranstaltungen, die während des Studiums besucht werden sollen und einen Stadtplan, in dem rot alle TU-Gebäude markiert sind.
- *Physik-Sommer-Fete*
Die ist meist Ende des Sommersemesters im Innenhof unter dem riesigen Baum, mit Musik und Grill. Außerdem gibt es Bier und Äppler vom Fass!
- *PRP*
Der Physiker-Rechner-Pool¹³ bietet für €5,- im Jahr einen Account mit eMail, Festplattenspeicherplatz (deutlich mehr als beim HRZ), Zugang zum Internet, einer privaten Homepage und einem Laserdrucker. Die Pools zeigen wir euch natürlich während der OWO.
Als Betriebssystem läuft auf allen Rechnern eine aktuelle Version von SuSE-Linux. Neben der Standardsoftware (OpenOffice, Opera, Mozilla ...) sind auch die für den Physiker wichtigen Programme wie \LaTeX und *gnuplot* installiert. Solltet ihr am Anfang Probleme haben, euch zurecht zu finden, fragt einfach andere, die in den Pools sitzen. Meistens ist dann einer dabei, der euch weiterhelfen kann.
- *RBG*
Jeder, der an Informatikveranstaltungen teilnimmt (auch wenn er sich nicht prüfen lässt), kann in diesem Zusammenhang einen Account von der RechnerBetriebsGruppe der Informatiker bekommen. Dieser entspricht dem des PRP, ist aber kostenlos, dafür aber auch nur maximal solange gültig, wie die Veranstaltung läuft, und man muss ihn jedes Semester mit einer Bestätigung, dass man an der Veranstaltung teilnimmt, verlängern lassen. Allerdings funktioniert dieser Account nur in den Pool-Räumen der Informatiker.
- *StuPa*
Das Studierendenparlament ist die gewählte Vertretung aller StudentInnen der TUD, hier sitzen Vertreter unterschiedlicher hochschulpolitischer Gruppen, die bei den Wahlen gewählt wurden.
- *Übungsanmeldungen*
Zu Beginn des Semesters trägt man sich in Listen ein, wo und wann sagt euch der Professor. Manchmal bringt er die Listen mit, oder man muss zu irgendeinem Aushang marschieren. Falls ihr übrigens mit einem Übungsgruppenleiter gar nicht zurecht kommt, dürft ihr natürlich die Gruppe wechseln. Und achtet darauf, dass ihr nicht gerade in einer total überfüllten Übungsgruppe landet – rennt also nicht alle in eine Gruppe!
- *Versetzung und Semesterbeitrag*
An der Uni kommt man automatisch ins nächste Semester, wenn ihr eine Einzugsermächtigung für den Semesterbeitrag ausgefüllt und abgegeben habt. Ansonsten muss man sich selbst für jedes Semester im vorhergehenden zurückmelden. Die Anmeldefrist geht für ein Sommersemester bis zum 15. März und für ein Wintersemester bis zum 15. September. Der Semesterbeitrag liegt bei ca. €190,-.
- *Vorlesungsskript*
Dieses gibt es nicht bei jedem Professor, fragt einfach nach, wenn es eines gibt, dann meist vom Professor selbst, oder eventuell aus der LBS (Lehrbuchsammlung). Ab und zu stellen die Professoren ihr Skript auch ins Internet, allerdings zum Teil passwortgeschützt; dieses bekommt man in der Vorlesung mitgeteilt.
- *Vorlesungsverzeichnis*
Gibt es manchmal zwei Wochen vor Semesterbeginn, manchmal auch erst in letzter Sekunde. Außerdem gibt es bei den einzelnen Fachbereichen Aushänge, der Physik-Plan hängt u.a. im Erdgeschoss des Praktikums-Gebäudes über der ehemaligen Wärmelehre (überdachter Innenhof) und im Foyer des Kernphysikgebäudes. Es gibt auch eine gedruckte Form des Vorlesungsverzeichnisses, z. B. beim Buchhandel Wellnitz zu kaufen. (Dieses ist jedoch nie auf den aktuellen Stand.)
- *Wohnheime*
Studentenwohnheime gibt es am Alfred-Messel-Weg (Karls Hof), Kantplatz, Lautenschlägerstraße, Riedesestraße, Nieder-Ramstädter-Straße, am Hauptbahnhof und an der Lichtwiese.
- *Zimmer*
Um an eine Bude in Darmstadt zu kommen, lest ihr euch am Besten das Kapitel 4.1 durch und handelt dann schnell.

¹³<http://prp0.prp.physik.tu-darmstadt.de>

PHYSIKER IM URLAUB 2



SCHAU MAL SCHATZ!
DIE ERDE DREHT SICH!