

## Inhaltsverzeichnis

Begrüßung	Busplan	49
Vorwort 3	TUD-Lagepläne	50
OWO-Stundenplan 4	Das Internet – Mathebau Virtuell	52
Kommentierter OWO-Stundenplan 5	Studiengebühren	54
Freshers' Weekend 7	Blick in den Geldbeutel, Teil 1	
Studieren	– was kostet so ein Studium	
Interview mit Professor Roch 8	überhaupt?	56
Die Assistenten zur Analysis I 10	Blick in den Geldbeutel, Teil 2 –	
Interview mit Professor Joswig 11	wie kann ich mein Studium	
Die Assistenten zur Linearen	finanzieren?	58
Algebra I	Ärzte in Darmstadt	62
Du bist nicht allein! –	Lernen	
Das Mentorensystem am	Das Darmstädter Modell	63
Fachbereich Mathematik 15	Lernen im Mathebau	65
Grundstudiumsplan für Diplom 17	Lehr- und Lernformen	66
Grundstudiumsplan für	(Anti-)Frust-Artikel	69
Lehramt an Gymnasien 19	Studienziele des Fachbereichs	71
Eure Veranstaltungen im	Leben	
ersten Semester	Sportangebot an der TUD	73
Nebenfächer 23	Der Kneipenführer	75
Kolloquien und Vorträge 30	Rückblick: Das Freshers'	
Erstsemesterbericht	Weekend 2003	78
Ein Jahr im Ausland – wieso	Rätsel	80
eigentlich nicht? 32	Organisieren	
Erfahrungsbericht: Eindhoven	Die Fachschaft	81
& Dijon 33	AGs der Fachschaft	82
Studienberatung Mathematik 35	Hochschulpolitik	84
Weiterführende Informationen 36	AStA	85
Master	Der Fachbereich	87
Wie funktioniert das	Hochschulgruppen	89
Master-Studium? 38	Arbeiten	
Studienordnung des	Was soll aus euch mal werden?	90
Master-Studienganges Mathematik . 41	Mathematik und das Berufsleben	92
Eine Beschreibung des	HiWis – Wissenschaftliche Hilfskräfte	94
Mathebau für Studierende des	Vermischtes	
Master-Studiengangs 46	Glossar	96
Überleben	Impressum	99
Eine Karte des Mathebaus 48		

# Begrüßung

### **Vorwort**

#### Ein Vorwort - wie schreibt man sowas?

... habe ich mich schon verzweifelt gefragt, aber jetzt fang ich einfach mal an.

Wofür überhaupt ein Vorwort? Was ist das denn das hier für ein Heft?

Du liest gerade im neuen **OWO-Info**, an dem viele viele Leute unermüdlich gearbeitet haben, damit es rechtzeitig wurde (hat nicht immer geklappt, aber meistens).

**OWO**, dass steht für **O**rientierungs**WO**che, die vom 17. – 21. Oktober stattfindet. In dieser Woche werdet ihr bestens auf das Mathestudium vorbereitet (falls das überhaupt möglich ist). Was genau wann stattfindet, seht ihr gleich auf der nächsten Seite.

Ihr werdet in Kleingruppen mit den anderen Ersties (:= Erstsemester) eingeteilt, so lernt ihr euch schonmal untereinander kennen. Dabei sind immer ein paar Tutoren (die Leute in den schicken T-Shirts), und die erzählen dann was: so erfahrt ihr, was euch im Studium erwartet, sowohl von den Veranstaltungen und Nebenfächern her (Vorstellung ist am Montag), als auch von den Leuten, mit denen ihr da zu tun habt (siehe Interviews, außerdem gibt es noch das "Professoren und Mitarbeiter kennenlernen"). So eine Mathevorlesung ist nämlich ziemlich anders als eine Schulstunde, und Profs sind auch keine typischen Lehrer.

Ihr werdet lernen, wo man hier was zu Essen kriegt, wie man sich eine Wohnung besorgt und – wichtig – wie man das Ganze finanzieren kann. Außerdem lernt ihr die Fachschaft kennen, die immer eine Anlaufstelle ist, und erfahrt, an wen ihr euch sonst noch wenden könnt. Studienplanung steht auch noch auf dem Plan, dann kommen Informationen über Nebenjobs im Mathebau (das für Mathematiker wichtigste Gebäude in der Uni) und über das Studieren im Ausland (nicht, dass es hier nicht schön wäre).

Des Weiteren erfahrt ihr, was man neben dem Studium sonst noch so in Darmstadt machen kann – es gibt in der OWO einen Spieleabend, eine Party und eine Kneipentour extra für euch. Ihr seht also, neben sehr vielem Neuem erwartet euch auch eine Menge Spaß.

Und wofür dann dieses OWO-Info, wenn sowieso alles erklärt wird? Nun ja, es ist wie im Studium, da kann man auch nicht alles aus der Vorlesung behalten und ist dankbar für ein Skript. Es stehen auch viele Sachen drin, die so in der OWO nicht vorkommen, die aber auch später noch nützlich sind. Und wem das auch nicht passt, der kann ja zumindest die Comics lesen :-).

So, jetzt bleibt mir nur noch, euch viel Spaß beim Lesen dieses Heftes und viel Erfolg bei eurem Studium zu wünschen.

Stephan

## **OWO-Stundenplan**

DIENSTAG (18.10.)	AG	MITTWOCH DONNERSTAG (19.10.) (20.10.)	DONNERSTAG (20.10.)	FREITAG (21.10.)
ab <b>8</b> 30 Frühstück	Ф	$_{ m ab}$ $8^{30}$ Frühstück	ab <b>8</b> 30 Frühstück	
1000 Begrüßung durch den Präsidenten Probevorlesung LA	٧	950 Probeübung Analysis ()	9 <sup>50</sup> Nebenfach- führung	<b>9</b> 50 <b>Brunch</b> (auf 603 qm)
H.	T	$f1140$ Professoren & Mitarbeiter kennenl. $(SI101\ SI)$	$11^{40}_{ m Seitreise}$ durch die Mathematik	12 <sup>00</sup> Probeübung Lineare Algebra
Mittagspause		Mittagspause	Mittagspause	
Geld,		$14^{rac{00}{}}$ Rallye durch	<b>1 4</b> <sup>25</sup> KG3 Stunden- und Studienplan ()	<b>1 4</b> <sup>25</sup> KG4 Feedback
15 <sup>20</sup> Lochveranstaltung		den Mathebau	$16^{15}$ Erstes Ge-	15 <sup>20</sup> Füße-Bälle- Spiel mit Snack
1 $6^{15}$ FS-Vorstellung, HoPo $(S2102\ C205)$		1700 Goländesniel	spräch mit Mentor	(Hochschulstadion)
D	ge		1.830 OWO-Theater	
19 $\frac{900}{(Treffpunkt: S2115)}$		<b>1</b> 900 Spieleabend $(S2115219 + \varepsilon)$	<b>20</b> 00 Party (603 qm)	

## Kommentierter OWO-Stundenplan

#### Montag

Der Montagmorgen eurer OWO beginnt um 8:00 Uhr mit eurer Begrüßung im Hexagon (S3|11 008) durch den Prodekan des Fachbereichs Mathematik. Danach findet hier eure erste Probevorlesung statt (bzw für die MCS-Diplomer und -Bachelor im Saal darunter). Nach eurer Vorlesung werdet ihr von den Tutoren abgeholt und in Kleingruppen eingeteilt. Um 9:50 Uhr beginnt dann die erste Kleingruppe (KG), in der ihr euch bei Tee und Keksen erstmal kennenlernt. Hier bekommt ihr auch einen Überblick über die Veranstaltungen der OWO. Im Anschluss gibt's die Uniführung, da lernt ihr die wichtigsten Gebäude der Uni kennen. Das endet praktischerweise in der Mensa, deshalb wird auch gleich gegessen. Während die MCS-ler unter euch dann einen Vortrag von Werner Nickel über das MCS-Studium hören, haben die Diplomer dann die Nebenfachbörse, in der die verschiedenen Nebenfächer vorgestellt werden. Zeitgleich findet für Lehramtler die Zweitfachvorstellung und -führung statt. Der Abschluss dieses Tages ist die Stadtführung, danach könnt ihr euch erstmal erholen, denn die nächsten Tage werden lang :-).

#### **Dienstag**

Um 8:30 Uhr gibt es in den offenen studentischen Arbeitsräumen Frühstück (Teller und Besteck bitte mitbringen). Um 10:00 Uhr werdet ihr dann nochmal vom Präsidenten der TU begrüßt. Danach ist die extragroße KG2, unterbrochen vom Mittagessen. In dieser KG erfahrt ihr alles über Lehren, Lernen und Leben im Mathebau, sowie über alles, was mit Geld zu tun hat. Die folgende Veranstaltung ist eine Lochveranstaltung, heißt: in diesem Loch im Stundenplan werden verschiedene Sachen angeboten, die ihr besuchen könnt. Danach wird euch ein Film (ja, wir haben tatsächlich einen Film gedreht) gezeigt, in dem alle hochschulpolitischen Dinge von Relevanz erklärt werden (AStA, StuPa, Fachschaft mitsamt AGs ...). Im Anschluss ist gleich die erste Fachschaftssitzung, wo jeder Interessierte willkommen ist.

Danach wird erstmal Darmstadt bei Nacht kennengelernt: bei der Kneipentour zieht ihr in verschiedenen Touren durch die Kneipen der Stadt – das könnte etwas länger dauern, ist es aber auf alle Fälle wert.

#### Mittwoch

Nach dem Frühstück habt ihr eure allererste Übung, die schon auf den Stoff der Probevorlesung eingeht. Danach findet das Professoren- und Mitarbeiter-Kennenlernen statt. Hier könnt ihr den Veranstaltern eurer Vorlesungen ganz ungezwungen Fragen stellen. Nach dem Mittagessen gibt's die Mathebaurallye, in der ihr den ganzen Mathebau kennenlernt. Anschließend könnt ihr im Geländespiel die Physiker besiegen :-).

Da wir gerade beim Spielen sind: Am Abend findet in 217 +  $\varepsilon$  ein Spieleabend statt. Und auch der kann ganz schön lange gehen.

#### **Donnerstag**

Nach dem leckeren Frühstück hören die Lehramtler einen Vortrag von Prof. Kümmerer, die MCS-ler lernen CS (Computer Science) kennen und die Diplomer werden zu ihren jeweiligen

Nebenfächern geführt. Danach gibt's die "Zeitreise durch die Mathematik", in der Mathematik im Wandel der Zeit vorgestellt wird. Nachmittags dürft ihr in der KG3 euren Stundenplan erstellen und schonmal euer Grunstudium planen. Die Diplomer können sich dann in die Mentorenlisten einschreiben, während die MCS-ler sich ihre Proseminarvorstellung anschauen und die Lehramtler weitere Lochveranstaltungen haben.

Abends findet für euch ein Theaterstück statt (mit den Tutoren als Schauspielern) und schließlich gibt's die OWO-Party (beides auf 603qm). Es lohnt sich!

#### **Freitag**

Da ihr ja alle solange auf der Party wart, könnt ihr erstmal ausschlafen. Der Brunch findet auch auf 603qm statt (praktisch, falls jemand nicht nach Hause kam). Eure zweite Übung ist um 12:00 Uhr, und um 14:00 Uhr ist die letzte KG, in der es um Feedback und eure bisherigen Eindrücke vom Studium geht.

Den Abschluss bildet dann das traditionelle Füße-Bälle-Spiel mit Beköstigung, ein Fußball ähnliches Spiel, nur mit 4 Mannschaften, 3 Bällen, 2 Toren und 1 Spielfeld.

Und dann ist eure schöne OWO auch schon vorbei; hoffentlich hat es euch gefallen.

Stephan



Einige eurer OWO-Tutoren

## Freshers' Weekend

## Was, Wo und Wann ist Freshers' Weekend? Und Warum eigentlich?

**Was:** Ein Wochenende zusammen mit euren Kommilitonen und der Fachschaft. In einem sehr coolen Seminarhaus mit jeder Menge Programm und Zeit zum Entspannen. Die Hin- und Rückfahrt organisieren wir zusammen, und dazwischen liegen jede Menge Spaß, Unterhaltung und nette Leute.

Wo: Im Gerhard–Löffler–Freizeitheim (Stierhöfstetten, bei Würzburg). Das Haus liegt ein wenig abseits, und wir haben es komplett gemietet, d.h. man ist unter sich ;-). Es gibt ein Haupthaus und Blockhütten. Im Haus gibt's neben den Aufenthaltsräumen noch einen Kicker, einen Tischtennisraum, ein Billard- und ein Kaminzimmer. Draußen sieht's auch ganz nett aus, es gibt eine Feuerstelle für Lagerfeuer, und für die Sportfreaks ein Beachvolleyballfeld, einen Basketballplatz und ein kleines Fußballfeld.

Wann: Freitag, 11. November, bis Sonntag, 13. November 2005.

**Warum:** Ein Mathestudium bedeutet viel mehr als nur Vorlesungen und Übungen! Da gibt's schließlich noch jede Menge "Unmathematisches", deine Kommilitoninnen und Kommilitonen zum Beispiel. Außerdem Feten, Musikabende und den Mathechor, Hochschulpolitik, den Matheball usw.

Viel zu viel, um sich damit in der OWO auseinandersetzen zu können, denn da haben die "wichtigen" Sachen erstmal Vorrang. Die ersten Wochen an der Uni sind dann meist nicht weniger stressig. Neue Umgebung, neue Leute, Mathematik, die so ganz anders ist als man es von der Schule gewöhnt ist.

Deshalb gibt es also das Freshers' Weekend, auf dem ihr die Gelegenheit habt, mal auszuspannen und in Ruhe eure Mitstudierenden sowie eure Fachschaft näher kennen zu lernen. Damit's nicht langweilig wird, haben wir für euch jede Menge Programm vorbereitet. Nebenher bleibt natürlich noch jede Menge Zeit zum Entspannen, für Sport, Karten, Brettspiele, euer Lieblingsbuch, zum Gegend Erkunden oder worauf ihr eben Lust habt. Wer ein Wochenende ohne Mathe nicht durchhält, der oder die darf ausnahmsweise auch die Hausübung mitbringen. Sicherlich macht es mehr Spaß, in netter Atmosphäre die Aufgaben zu lösen, während überall KommilitonInnen und ÜbungsleiterInnen herumspringen als zu Hause alleine zu verzweifeln.

Anmelden solltet ihr euch während der OWO auf der Fachschaftssitzung am Dienstag oder während der Rallye. Die Kosten trägt zum großen Teil die Fachschaft, aber auch die Fachschaft hat nicht unbegrenzt Geld, daher muss jeder Mitfahrende noch einmal 10 € dazugeben. Um dem großen Kuddelmuddel aus dem Weg zu gehen, werdet ihr – wenn ihr euch anmeldet – gleich auf den FreWe-Info-Verteiler gesetzt und bezahlt die 10 €.

Fragen bitte an Susanne, Frauke, eure OWO Tutoren, oder per E-Mail an folgende Adresse: freshers-weekend@mathebau.de!

Frauke

## Studieren

## Interview mit Professor Roch

Prof. Roch liest die Vorlesung "Analysis I".

Beginnen wir mit der einfachsten Frage: Trinken Sie lieber Kaffee oder Tee?

Morgens Kaffee, abends Tee.

Wo haben Sie studiert?

In Chemnitz, als es noch Karl-Marx-Stadt hieß.

Wie sind Sie dann an die TU nach Darmstadt gekommen?

Es war eine Stelle ausgeschrieben, ich habe mich beworben und habe die Stelle gekriegt. Das ist der einzige Grund.



Warum haben Sie gerade Mathematik studiert?

Sagen wir mal so, bis zur zehnten oder elften Klasse hatte ich eigentlich noch andere Berufsvorstellungen. Was mich damals interessiert hat, waren alte Kulturen, besonders Mittelamerika hatte es mir angetan; so etwas wollte ich studieren. In der elften Klasse wurde es dann wirklich akut, man musste sich genauer festlegen. Dann habe ich mir doch klar gemacht, dass es nicht so furchtbar viele alte Kulturen in der DDR zu studieren gab. Sehr groß waren die Chancen auch nicht, besonders weit in der Welt herum zu reisen. Dann habe ich das also sein gelassen. Mathematik lag mir auch sehr nahe, da ich z.B. regelmäßig an der Mathematikolympiade teilgenommen habe, ich hatte einen Draht zur Mathematik. Es gab auch diverse Förderungen, so gab es

in Chemnitz eine Arbeitsgemeinschaft für alle Schüler aus dem Bezirk, man kam einmal in der Woche zusammen und wurde betreut. Mathematik lag schon sehr nahe und es hat mir auch Spaß gemacht, aber es war lange Zeit nicht mein erster Berufswunsch.

Hatten Sie später noch mal die Idee, doch etwas anderes zu machen?

Nein, dann nicht mehr.

Wie würden Sie den Erstesemestern erklären, was Mathe eigentlich ist?

Hm ... also jeder von uns hat irgendein Bild von Mathematik in sich, aber dieses Bild kann ich jetzt nicht in zwei Worte fassen oder zwei Sätze. Dieses Bild entwickelt sich im Laufe vieler, vieler Jahre. Mein Bild ist weniger formal oder besonders anschaulich. Ich kann das nicht so einfach beschreiben. Wenn ich mich auf die Suche nach irgendwelchen Strukturen beschränke oder so was, dann trifft es das eigentlich nicht. Die Studenten sollen selbst herausbekommen, was Mathematik für sie ist.

Könnten Sie ihr Forschungsgebiet kurz beschreiben?

Die erste Stelle, die ich hier bekommen habe, war ausgeschrieben auf funktionalanalytische Methoden in der Numerik, das umschreibt es eigentlich ziemlich genau. Aber so weiß ein Erstsemester trotzdem nicht, was es ist. Man hat ein numerisches Verfahren und was einen zu allererst interessiert ist, ob es irgendwie konvergiert, das heißt, ob man mit jedem Schritt der Lösung immer näher kommt. Ich beschäftige mich dabei weniger damit, so etwas zu programmieren, sondern ich bin zufrieden damit, wenn ich zeigen kann, dass es in einem bestimmten Rahmen konvergiert.

Was machen Sie außerhalb der Mathematik noch? Spielen Sie z.B. ein Instrument?

Nein, ich bin absolut unmusikalisch, ich kann weder singen noch ein Instrument spielen. Was mache ich sonst. . . Ich habe Ihnen ja erzählt, was ich früher einmal studieren wollte. Es ist nicht so, dass mich das nicht mehr interessiert, wenn ich etwas darüber lesen kann. Was mich auch interessiert, ist die Ahnenforschung, aber da habe ich nicht die Zeit dazu. Ich beschränke mich da auf das, was andere schon herausgefunden haben.

Haben Sie ein Lieblingsbuch?

Nee. Auch keinen Lieblingsautor.

Wieviele Stellen von  $\pi$  kennen Sie?

3,14159, fünf nach dem Komma und eine Vorkommastelle.

Wir haben Sie ja schon vorgewarnt, haben sie sich einen tollen mathematischen Witz überlegt?

Nein, überlegt schon gar nicht. Meine Tochter hat aus dem Internet eine Seite mit Mathematikerwitzen ausgedruckt, aber ich konnte mir keinen davon merken. Ein paar waren zum Lachen. Ja, das fällt mir jetzt schwer ... doch, einen habe ich mir gemerkt: Ein Spruch auf dem Anrufbeantworter: "Die von Ihnen gewählte Zahl ist rein imaginär, bitte drehen Sie das Telefon um 90 Grad und wählen Sie erneut." Ich finde das eigentlich richtig blöd.

Gibt es eine Frage, die Sie den Erstsemestern gerne stellen würden?

Warum sie Mathe studieren zum Beispiel. Das frage ich mich bei meiner Tochter auch, das kam aus heiterem Himmel. Ich nehme einfach an, viele studieren Mathe, weil sie aus der Schule ganz genau wissen, was Mathe ist, zumindest denken sie das erstmal. "Ich weiß, das ist das Fach, mit dem ich in der Schule immmer gut zurecht gekommen bin, dann werde ich halt ein bisschen weiter rechnen." Deshalb werden viele Mathe studieren, nehme ich an.

Haben Sie einen Rat an die Erstsemsester?

Viele gute Ratschläge. Z.B. halte ich es für ganz wichtig, kritisch an die Sache heranzugehen; nicht nur an die Vorlesung, sondern auch an die Mathematik. Ich habe das Gefühl, viele lernen irgendwas, sehen irgendwas, beispielsweise einen Satz, und machen sich keine Gedanken darüber, was die Vorraussetzungen sind und warum die so sind, wie sie sind, oder was wäre, wenn sie anders wären. Da habe ich das Gefühl, man ist viel zu unkritisch. Ich halte es für richtig, mit dem Nachdenken sofort zu beginnen. Die ersten paar Vorlesungen sind in der Regel ja so, dass die Studenten schon einigermaßen die Zusammenhänge verstehen. Trotzdem würde ich dazu raten, schon am ersten Tag zu arbeiten, denn ich habe schon beobachtet, dass Studenten eine ganze Zeit gut mitgekommen sind, weil sie vielleicht von einer guten Schule kamen und gute Vorkenntnisse hatten, und dann irgendwann den Zug verpasst haben und der Vorrat aufgebraucht war. Plötzlich merkt man dann, man kommt nicht mehr hinterher, aber ehe man es merkt, ist es schon so spät, so dass man wirklich Mühe hat, überhaupt wieder Tritt zu fassen. Deshalb: Von Anfang an kritisch mitarbeiten.

Was würden Sie ändern, wenn Sie der "Chef" im Mathebau wären?

Es ist ja zur Zeit hier vieles im Umbruch, ob man da noch mehr ändern sollte ...? Was mir an der Vorlesung Analysis I nicht gefällt ist, dass ich mich auf so viele einstellen muss. Da sind die

Physiker, Lehramtler und natürlich die Diplom-Mathematiker. Das ist wirklich schwierig unter eine Hut zu kriegen. Wenn man da genügend Kapazitäten hätte um für die Leute verschiedene Vorlesungen anzubieten, das würde ich machen. Das ist aber eine Kapazitätsfrage, soviele Leute haben wir einfach nicht, dass wir alles extra machen könnten. Das ist ein großes Manko. Die Physiker haben ganz andere Erwartungen als die Mathematiker, die Lehramtler sitzen wieder irgendwo dazwischen, das ist wirklich schwierig.

Viele Dank für das Gespräch.

Das Interview führten Rebecca und Stephan.

## Die Assistenten zur Analysis I

Katrin Krohne und ich – Jens Jordan – werden die Organisation der Übungen und Tutorien bestreiten und auch selbst jeweils ein Tutorium halten. Weil nur Übung den Meister macht, werden wir für euch jede Woche Übungsaufgaben zum Stoff zusammenstellen, welche ihr dann zu Hause und in den Übungen bearbeiten solltet.

Katrin hat in Mainz Mathematik studiert und ist jetzt Mitarbeiterin in der AG 6. Sie beschäftigt sich mit partiellen Diffrentialgleichungen. Was Differentialgleichungen sind, werdet Ihr in Analysis III erfahren. Insbesondere interessiert sie sich für die Navier-Stokes-Gleichung, welche Strömungen von Fluiden beschreibt.

Ich bin Mitarbeiter in der AG 5 und untersuche zeitdiskrete Dynamik von Kontrollsystemen. Das hat ein wenig mit Folgen zu tun, die wir gleich zu Anfang von Analysis I kennen lernen werden. Ich habe in Würzburg studiert und bin seit April 2005 Mitarbeiter der TU Darmstadt.

In den Übungen und Tutorien werdet ihr unter Anleitung Aufgaben lösen und üben diese Lösungen vernünftig zu präsentieren. Zur Seite stehen werden euch dabei unsere Hiwis: Markus Schupp, Johannes Koch, Nicole Lehmann, Raphael Schulz, Stephan Petsch, Lucho Dimitrov, Marko Berghoff, Sebastian Pammer, Jim Cholemkery, Nailya Akhmedova und Marco Wombacher.

Einige von diesen könnt ihr schon bei dieser OWO kennenlernen.







Jens Jordan

Katrin Krohne

Person	Raum	E-Mail
Jens Jordan	414	jordan@mathematik.tu-darmstadt.de
Katrin Krohne	404	krohne@mathematik.tu-darmstadt.de

## Interview mit Professor Joswig

Prof. Joswig liest die Vorlesung "Lineare Algebra I".

Trinken Sie lieber Kaffee oder Tee?

Tee. Ich trinke auch Kaffee, aber Tee ist das wichtigere Getränk.

Wo haben Sie studiert?

Ich habe in Tübingen studiert, war während meines Studiums auch in der Schweiz – Zürich – für ein Jahr und dann bin ich zur Promotion nach Tübingen zurückgegangen und unterwegs in Belgien gewesen.

Wie sind Sie an die TU nach Darmstadt gekommen?

Ich bin von einer Berufungskommission hier berufen worden.

Warum haben Sie ausgerechnet Mathematik studiert?

Das ist nicht so einfach zu beantworten. Das war für mich anfangs nicht so klar. Als ich noch Abitur gemacht habe, habe ich überlegt, ob ich Astrophysik studieren soll. Ich habe auch mit Altphilosophie irgendwie geliebäugelt, aber irgendwann – ich kann es nicht genau sagen – . . . Mathematik war immer etwas, was ich gerne mochte . . . es hat sich so ergeben und irgendwann war mir klar, dass es wahrscheinlich das Beste sein würde.

Haben sie jemals mit dem Gedanken gespielt, in die Industrie zu wechseln?

Ja, durchaus. Ich habe auch während meiner Promotion mit Kollegen eine kleine Firma gegründet, mit der wir Software-Schulungen gemacht habe. Während meines ganzen Studiums habe ich als Programmierer für verschiedene Firmen gearbeitet und habe durchaus mit dem Gedanken gespielt, ja.

Wie würden Sie Erstsemestern erklären, was Mathematik eigentlich ist?

Da werd' ich mir mal Gedanken drüber machen, da ich demnächst die Einführungsvorlesung halten muss. Die Mathematik ist die Wissenschaft von all dem, was denkbar ist – das ist die mehr oder weniger wörtliche Übersetzung des griechischen Wortes. Es ist DIE Geisteswissenschaft par excellence, die aber den denkbar größten Freiraum für alle möglichen Sorten von Phantasie läßt, aber in unserer hoch-technisierten Welt durch den Einzug des Computers in alle Lebensbereiche Belang hat für jeden Aspekt des menschlichen Lebens heutzutage. Diese enorme Spanne ist das, was Mathematik ausmacht und auch mich daran reizt.

Wieviele Nachkommastellen von  $\pi$  kennen sie?

Ich weiß es nicht...3,1415297...mehr nicht...

Da war's schon falsch, aber wir wollen mal nicht so sein. Könnten Sie kurz Ihr Forschungsgebiet beschreiben?

Ja. Das Fachgebiet, das ich hier vertrete, heißt algorithmische diskrete Mathematik. Das beschreibt das, was ich tue, ganz gut, aber irgendwie auch nur zum Teil. Ich verstehe mich ein wenig an der Schnittstelle von angewandter und reiner Mathematik, wenn man diese vielleicht etwas antiquierten Begriffe noch bemühen möchte. Also ich habe durchaus auch Interessen im Anwendungsbereich und meine Forschungarbeit liegt mehr im theoretischen Bereich. Geometrische Kombinatorik spielt dort eine Rolle, Computer und Polytope spielen eine Rolle.

Gerade bin ich dabei, eine Arbeit fertig zu schreiben, in der es um sehr spezielle Triangulierungen von konvexen Polytopen geht, die eine ganze Reihe interessanter kombinatorischer Eigenschaften haben. Das, was sie interessant macht, ist, dass diese spezielle Sorte von Triangulierungen nicht-triviale untere Schranken für die Anzahl von reellen Nullstellen von bestimmte polynomiale Gleichungssystem liefern. Das ist das, was ich am interessantesten in Mathematik finde: Wenn unterschiedliche Sachen, die auf den ersten Blick gar nicht so viel miteinander zu tun haben, dann eben doch in Beziehung gesetzt werden, bsp. rein algebraische Fragestellungen – Nullstellen von Gleichungssystem, das klassischste Thema der Mathematik vielleicht überhaupt – mit geometrischen, kombinatorischen Sachen in Beziehung zu setzen.

Haben Sie einen Lieblingswitz über Mathematiker?

Ich glaube nicht. Es kursieren viele Standardwitze, aber die sind so entsetzlich abgenutzt ... nicht wirklich.

Was macht ein Professor in seiner Freizeit?

Ich will jetzt nicht jammern, aber so wahnsinnig viel Freizeit war es in der letzten Zeit nicht. Ich fotographiere sehr gerne, schon seit langem. Ich habe als Schüler damit angefangen und mich in Phasen mal mehr und mal weniger damit beschäftigt ... im Augenblick leider zu wenig. Ich komme gerade noch dazu, mit meiner Digitalkamera ein bisschen herumzuknipsen. Fotographie ist das, was mich auch über einen längeren Zeitraum hinweg interessiert hat. Einserseits selbst zu fotographieren – früher auch schwarz-weiß entwickelt – und andererseits Fotographien von anderen Leuten anzusehen bsp. in Ausstellungen.

Wer ist Ihr Lieblingsautor und welches ist Ihr nicht-mathematisches Lieblingsbuch?

Das schwankt. Mein nicht-mathematisches Lieblingsbuch ist vielleicht "Die Jahrestage" von Uwe Johnson. Das ist ein relativ dickes Buch mit 2000 Seiten und 4 Bänden, in dem es anhand einer Familiengeschichte um deutsche Geschichte geht.

Sind Sie musikalisch?

Ich fürchte nein. In der Schule hatten wir einen Lehrer, der ganz fanatisch auf's Singen aus war. Jede Musikstunde begann damit, dass wir etwas singen mussten – meistens Volkslieder – und das ging dann die ersten Wochen so, bis er sich irgendwann vor mir aufbaute und sagte: "Jedesmal, wenn ich sage 'Alle singen', dann gilt das nicht für dich!", weil ich permanent falsch gesungen habe o.ä.

Mit welchen Erwartungen gehen sie in die Lineare Algebra Vorlesung?

Das ist schwierig zu sagen. Ich hatte einen kleinen Vorgeschmack, weil ich letztes Jahr die Lineare Algebra für Physiker gelesen habe. Das ist vieles gleich, weil der Stoff ähnlich ist. Jetzt ist es ein anderes Format, es ist mehr Zeit in der Mathematik–Vorlesung zur Verfügung. Die Klientel ist eine andere, wobei jetzt noch Wirtschaftsinformatiker drinsitzen werden. Möglicherweise wird das ein Spagat, weil die Interessen der Mathematiker und Wirtschaftsinformatiker divergieren. Es ist eine große Herausforderung, einer der beiden ersten Mathematik–Vorlesungen zu halten, weil man dort – wenn ich an mein eigenes Studium zurückdenke – doch sehr prägend wirken kann im positiven wie im negativen Sinne und das ist eine besondere Verantwortung, der ich mir durchaus bewusst bin. Das ist sehr reizvoll und ich freue mich darauf.

Wenn ein Student auf der Straße gefragt wird, was er mit seinem Mathematik-Studium anfangen kann, was sollte er da antworten?

Da muss jeder eine individuelle Antwort finden. Das ist auch wichtig, denn da gibt es keine Antworten von der Stange. Mathematik steht für eine enorme Bandbreite, vielleicht größer als jedes andere Fach. Es reicht von rein philosophischen Fragestellungen bis hin zu ingenieursnahen Fragenstellungen und in diesem Umfeld gibt es entsprechend viele Berufe. Ein Tatsache

ist, dass die Jobaussichten für Mathematiker selbst in diesen nicht gerade mit Arbeitsplätzen gesegneten Zeiten nach wie vor sehr gut sind. Die Bandbreite der Jobs ist enorm ... sie reicht von einfachen Jobs wie man das erwarten würde, dass man abstrakt denken und ein bisschen programmieren kann, bis hin zu Jobs im Finanzbereich, die konkrete, moderne Mathematik benötigen.

Gibt es eine Frage, die Sie den Erstsemestern gerne stellen würden?

Was sie von ihrem Mathematik-Studium erwarten, wie sie sich das vorstellen und wie das funktioniert. Erfahrungsgemäß gibt es doch eine große Diskrepanz. Die meisten, die mit Mathematik anfangen, denken, dass es so weitergeht, wie sie das in der Schule gelernt haben, und für viele ist es eine große Umstellung festzustellen, dass vieles grundsätzlich anders ist, dass sich die Inhalte verschieben und dass das einen deutlich höheren Abstraktionsgrad hat als in der Schule.

Es ist schade, dass die Mathematik in der Schule so schlecht – muss man leider sagen, aus welchen Gründen auch immer, ich will jetzt keine Schuldzuweisung betreiben – präsentiert wird. Wenn man das mit moderner Physik, Biologie oder Chemie vergleicht, dann gibt es da vergleichsweise aktuelle Inhalte, die in die Curricula Einzug gefunden haben und den Leuten den erheblich besseren Eindruck vom aktuellen Stand der Fächer liefern als das bei der Mathematik der Fall ist, wo de facto immer noch der Wissensstand von 1870 vermittelt wird. Das ist sehr traurig und trägt zu diesem Bruch bei.

Was würden Sie ändern, wenn Sie der "Chef" im Mathebau wären?

Als Dekan? Hmmm...ich sehe es im täglichen Geschäft, dass die Entscheidungsbefugnis des Dekans stark restringiert ist. Ich mache mir da keine Illusionen drüber. Ich beneide Herrn Hieber nicht durchweg um seinen Posten. Das ist gerade jetzt in dieser von Umbrüchen geprägten Zeit eine ausgesprochen große Herausforderung. Da habe ich große Hochachtung vor.

Vieles funktioniert hier sehr gut. Ich finde die OWO ein tolles Konzept und das Engagement von seiten der Fachschaft außerordentlich. Solchen Sachen rund um das Mathematikstudium herum funktionieren hier außergewöhnlich gut. Es gibt andere Sachen, die vielleicht nicht so gut funktionieren. Es ist offenbar in den letzten Jahren teilweise unüblich gewesen, Leistungsnachweise von Studenten in geordneter Form zu verlangen. Und da sollte sich im Interesse der Studenten etwas ändern. Ich denke – von dem, was ich gesehen habe – es gibt einzelne Studenten, die im höheren Semester zu wenig wissen. Mein Eindruck ist, dass sie nicht genug dazu gebracht wurden, sich mit Mathematik ernsthaft zu beschäftigen. Ich glaube, dass man da ein paar Sachen im Interesse der Studenten ändern sollte ... behutsam.

Was geben Sie den Erstsemestern noch mit auf den Weg für ihr Studium?

Viel Spaß!

Vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Patrick.









## Die Assistenten zur Linearen Algebra I

Christina Collet studiert zur Zeit noch Mathematik (Diplom) und Mathematik/Physik auf Lehramt an der Johannes–Gutenberg–Universität in Mainz und tritt im Oktober eine Stelle als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technischen Universität Darmstadt an. Sie hat schon während ihres Studiums eine Übungsgruppe und mehrere Schülerpraktika betreut.

Katja Kulas ist seit April 2005 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technischen Universität Darmstadt tätig und hat zuvor Wirtschaftsmathematik an der Technischen Universität Berlin studiert. Sie ist im Raum S2|15 228 anzutreffen und unter 06151/16–3615 bzw. kulas@mathematik.tu-darmstadt.de erreichbar.

Gemeinsam stehen wir für Fragen und Anregungen zu Übungen, Tutorien oder Organisation der Veranstaltung gerne zur Verfügung.





**Christina Collet** 

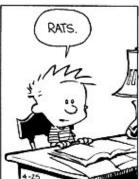
Katja Kulas

Person	Raum	E-Mail
Katja Kulas	228	kulas@mathematik.tu-darmstadt.de









# Du bist nicht allein! - Das Mentorensystem am Fachbereich Mathematik

Der Fachbereich will den Studieneinstieg mit Hilfe des Mentorensystems unterstützen und die Studierenden gemäß ihren individuellen, persönlichen Voraussetzungen und Fähigkeiten in ihrem Studium und Studienverhalten fördern und zur Reflexion über das eigene Lern- und Studienverhalten sowie zur Selbsteinschätzung über den weiteren Studienerfolg befähigen. Dabei soll der Lernprozess der Studierenden durch individuelle Beratung und Begleitung durch die Mentorinnen und Mentoren so unterstützt werden, dass die Studierenden sich weiterentwickeln, indem praktische Schritte geplant und Handlungs-Möglichkeiten zur Entfaltung der persönlichen Ziele erarbeitet werden. Die Mentorin bzw. der Mentor bietet den Studierenden Hilfe zur Selbsthilfe an. Der Fachbereich hofft, die Studienerfolgsquote zu erhöhen, wenn möglichst viele Studierende dadurch ein zielorientiertes Studium betreiben. Zudem erhält der Fachbereich über die Mentorinnen und Mentoren aus den Gesprächen mit den Studierenden Rückmeldungen über grundsätzliche Stärken und Schwächen im Studienangebot und die Studierbarkeit der Studiengänge.

#### Verfahren zur Zuordnung der Studierenden

- 1. Studienanfängerinnen und Studienanfänger in den Studiengängen Mathematik Diplom, Mathematics with Computer Science Diplom, Lehramt Gymnasium und Master of Education (LaB) Die Studierenden werden in Gruppen zu ca. 10 Personen eingeteilt, indem sie sich während der Orientierungswoche in ausgelegte Listen eintragen. Das ermöglicht den Studierenden sich auch als Gruppe, die sich bereits kennengelernt haben, einzutragen. Auf den Listen ist der Termin für das erste Treffen schon vermerkt, die Listen tragen aber vorerst noch keinen Namen der Mentorin bzw. des Mentors, die Zuordnung der Mentoren-Namen erfolgt erst nach Abschluss des Eintragezeitraums. Ein späterer Wechsel der Mentorengruppe ist in begründeten Ausnahmefällen möglich.
- Studierende im Master-Studiengang Mathematik Die Studierenden im Master-Studiengang bestimmen zum Ende der ersten Veranstaltungswoche eine Mentorin bzw. einen Mentor aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren am Fachbereich Mathematik (ca. 10 Studierende pro Mentorin bzw. Mentor).

Für alle Gruppen von Studierenden gilt, dass die Lehrpersonen des ersten Studienjahres nicht gleichzeitig als Mentorin bzw. Mentor für die betroffenen Studierenden eingesetzt werden sollten, damit Konfliktsituationen vermieden werden.

#### Struktur des Mentorensystems

Voraussichtlich wird es im Rahmen des Mentorensystems für die Studierenden im ersten Studienjahr folgende Treffen und Mentorengespräche geben:

- Gespräch zum Beginn des Studiums (Studieneingangsgespräch)
- Gespräch in der Mitte (Dezember) des ersten Semesters (Weihnachtsgespräch)
- Gespräch zum Ende des ersten Studienjahres (Abschlussgespräch)

Im Studieneingangseingespräch sollen sich die Studierenden und ihre Mentorin bzw. ihr Mentor in der Orientierungswoche oder ersten Studienwoche kennen lernen und die Ziele des

Mentorensystems klären. Die Gruppe soll auch festlegen, wie sie in Kontakt bleibt, wie sie die nächsten Treffen gestalten will und Termine vereinbaren.

Das Weihnachtsgespräch bietet Gelegenheit die ersten Studienerfahrungen auszutauschen und im Rückblick das Lern- und Studienverhalten zu analysieren und bilanzieren, um ggf. konkrete Verbesserungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Das Abschlussgespräch dient den Studierenden als Feedback über ihren bisherigen Studienverlauf und soll das weitere Studium planen helfen und unterstützen.

Der Fachbereich erwartet von den Studierenden die Teilnahme an den vereinbarten Treffen/Gesprächen mit den Mentoren.



## Grundstudiumsplan für Diplom

Anders als im Hauptstudium sind die mathematischen Veranstaltungen im Grundstudium relativ festgeschrieben. Nur das Proseminar im zweiten und das Wahlpflichtfach im vierten Semester könnt ihr wählen.

#### 1. Semester

Im 1. Semester hört ihr Analysis I (Ana I) und Lineare Algebra I (LA I). Beides sind 4+2+2 Veranstaltungen, das bedeutet 4 Stunden pro Woche (SWS = Semester Wochen Stunden) Vorlesungen, 2 SWS Übung und 2 SWS Tutorium.

Klausuren/Prüfungen: In Ana I müsst ihr die Semestralklausur bestehen.

#### 2. Semester

Im 2. Semester werden die Veranstaltungen aus dem 1. Semester fortgeführt (LA II und Ana II). Wobei LA jetzt nur noch eine 2+2 Veranstaltung ist. Dazu besucht ihr das Proseminar (PS) mit 2 SWS.

Klausuren/Prüfungen: Ihr müsst in Ana II die Semestralklausur bestehen und im Proseminar einen Schein erwerben.

#### 3. Semester

Die Ana-Vorlesung im 3. Semester zerfällt in die Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen (DGLn) und in die komplexe Funktionentheorie (jeweils 2+2). Zusätzlich gibt es die Einführung in die Algebra (auch 2+2) und die Einführung in die Numerische Mathematik (NuMa I) (3+2+1 Praktikum).

Klausuren/Prüfungen: In NuMa braucht ihr einen Schein, der auf unterschiedliche Arten vergeben werden kann (z.B. durch ein Fachgespräch), je nachdem, welcher Professor die Veranstaltung hält.

#### **Vordiplom**

Nach dem 3. Semester schreibt ihr das Geometrie und Algebra Vordiplom (bestehend aus einer Klausur und einer mündlichen Prüfung über LA I, LA II und Algebra).

#### 4. Semester

Ana IV (2+2) besteht aus der Maßtheorie und der erweiterten Mehrfachintegration (MIT / MFI). Die Einführung in die mathematische Statistik als 3+3 schließt den Inhalt der Praktischen Mathematik eures Grundstudiums ab. Zudem braucht ihr 6 SWS in einem oder mehreren mathematischen Wahlpflichtfächern (Topologie, NuMa II, Algebra II . . . ).

Klausuren/Prüfungen: Keine

#### **Vordiplom**

- Schriftlich / Mündlich in Analysis, bestehend aus Ana III + Ana IV
- Praktische Mathematik (schriftlich Statistik, m

  ündlich NuMa)

#### Nebenfach

Zudem braucht ihr noch ein nichtmathematisches Nebenfach eurer Wahl, das insgesamt ungefähr 14 SWS umfasst und in der Regel in den ersten zwei bis drei Semestern gehört wird. Auch hier benötigt ihr ein Vordiplom, wie das zu erlangen ist, hängt vom Nebenfach ab (genaueres erfahrt ihr im Teil **Nebenfächer**).

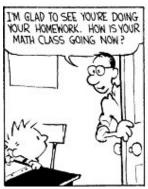
#### Matthias & Karsten & Andi & Alx













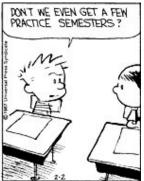












## Grundstudiumsplan für Lehramt an Gymnasien

Für euch gibt es eine Premiere! Der Studiengang "Lehramt an Gymnasien" – oder auch "HLM – Höheres Lehramt Mathematik" genannt – wurde komplett neu gestaltet – und ihr seid die ersten Studentinnen und Studenten, die nach dem neuen Plan studieren dürfen. Es wurden sich Tage und Nächte um die Ohren gehauen, bis ein Plan zustande kam, der von allen Seiten (Studierendenschaft, Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) akzeptiert und für studierbar befunden wurde. Ob er das auch wirklich ist, wird sich an eurem Studienverlauf zeigen.

Hier möchte ich euch nun in diesen Studiengang präsentieren. Bedenkt immer, dass ihr zu den aufgelisteten Punkten noch zusätzlich eure Leistungen in eurem zweiten (dritten...) Fach und Grundwissenschaften Pädagogik belegen müsst. Das alles sieht auf den ersten Blick ziemlich undurchsichtig und schwierig aus. Keine Angst, ihr müsst nicht sofort alles nachvollziehen können. Was "Studium" wirklich bedeutet, lernt man erst im Laufe desselben. Vielmehr sollten die unten aufgeführten Informationen für euch ein verlässliches Nachschlagewerk darstellen, auf das ihr immer mal wieder zurückgreifen könnt. Also dieses Heft gut aufheben!

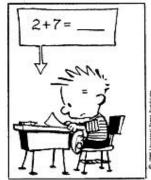
Für alle, die vielleicht schon einmal studiert oder sich informiert haben: die größte Änderung ist, dass das Lehramtsstudium Mathematik nun modular aufgebaut wird. Jedes Modul gibt Creditpoints (im Folgenden: CP). Im Laufe eures Studiums müsst ihr eine gewisse Anzahl an CP sammeln um euer Studium erfolgreich abzuschließen.

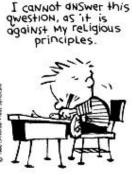
Was ist ein Modul? Module können aus einer oder mehreren Veranstaltung(en) bestehen. Eine Veranstaltung besteht überlicherweise aus einer Vorlesung mit Übungen, Praktikum oder Seminar. Was der Unterschied zwischen diesen einzelnen Veranstaltungsformen ist, könnt ihr in diesem Heft unter "Lehr- und Lernformen" auf Seite 66 nachschlagen.

Zurück zum Modul: ein Modul schließt immer mit einer Prüfung ab. Die Gesamtnote am Ende eines Moduls entscheidet, ob ihr die CP angerechnet bekommt oder nicht.

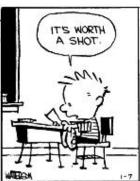
Es gibt Module des Pflichtbereichs, die jeder Lehramtsstudentin oder Lehramtsstudent besuchen muss, und es gibt Wahlpflichtmodule. Letztere bieten euch die Möglichkeit aus Themenbereichen und Fachgebieten das zu wählen, was euch interessiert.

Doch machen wir jetzt endlich Nägel mit Köpfen und gehen auf euren Studienplan ein. Es sei angemerkt, dass dies nur ein Vorschlag für euren Studienverlauf darstellt und keineswegs exakt in dieser Reihenfolge studiert werden muss – manchmal ist dies auch gar nicht möglich, da es im Laufe eines Lehramtsstudiums immer wieder zu Überschneidungen kommen kann.









#### 1. Semester

Im ersten Semester werdet ihr die Vorlesung "Lineare Algebra" bei Herrn Joswig hören. Diese Veranstaltung setzt sich aus einer 2 mal 2 stündigen Vorlesung samt zugehöriger 2 stündiger Übung zusammen. Sie ist Teil des Moduls "Lineare Algebra I und II".

Weiterhin besucht ihr euer erstes Proseminar. Jenes ist Teil des Moduls "Lehren und Lernen vom Mathematik".

#### 2. Semester

Hier schließt ihr dann euer erstes Modul ab. Ihr besucht die Veranstaltung "Lineare Algebra II" samt Übung und schreibt am Ende der Vorlesungszeit eure erste große Klausur.

#### 3. Semester

Ihr beginnt mit dem Modul "Analysis I und II" indem ihr – richtig geraten – die Veranstaltung "Analysis I" besucht. Außerdem schließt ihr das Modul "Lehren und Lernen von Mathematik" ab, indem ihr die Vorlesung "Lehren und Lernen von Mathematik" mit einer Prüfung erfolgreich beendet.

#### 4. Semester

Hier stehen nun "Analysis II" und "Stochastik" in eurem Stundenplan. In beiden Veranstaltungen werdet ihr eine Klausur schreiben und damit die beiden entsprechenden Module abschließen.

#### 5. Semester

Im fünften Semester steht für euch das Modul "Schulpraktische Studien Mathematik" an. Jenes setzt sich aus einem Seminar und einem Praktikum in der Schule zusammen. Das Praktikum wird einen Umfang von 5 Wochen haben und in der vorlesungsfreien Zeit stattfinden. Dort werdet ihr euch auch in der Rolle der Mathematiklehrerin und des Mathematiklehrers erproben. Überlicherweise hat man zu diesem Zeitpunkt schon die Schulpraktischen Studien in den "Grundwissenschaften Pädagogik" absolviert, sodass dieses Praktikum euren zweiten oder dritten Besuch in einer Schule darstellt.

Weiterhin besucht ihr die Vorlesung zum Modul "Elementargeometrie" und beendet dieses mit einer Prüfung. Wichtig: Diese Vorlesung wird es voraussichtlich nur alle zwei Jahre, d.h. alle vier (!) Semester geben. Es ist unerlässlich, dass ihr diese Vorlesung besucht und besteht, sobald sie angeboten wird. Sie sollte oberste Priorität besitzen, um eine unglückliche Verlängerung eures Studiums zu verhindern.

Habt ihr dies alles geschafft, habt ihr alle eure Pflichtmodule bestanden!

Alles was jetzt noch fehlt, sind drei Wahlpflichtmodule mit den Namen:

- "Mathematik Ergänzung und fachdidaktisches Seminar" (2x)
   (Dieses Modul muss zweimal mit unterschiedlichen Inhalten belegt werden.)
- "Fachdidaktisches Projekt und schulpraktische Erprobung"

Mit der Belegung der Wahlpflichtmodule solltet ihr nicht erst nach dem fünften Semester, sondern schon möglichst während des vierten Semesters beginnen. Veranstaltungen, die unter den Begriff "Mathematische Ergänzung" fallen, finden semesterweise statt. Die zugehörigen Seminare allerdings nur jährlich. Trotzdem müsst ihr zwei verschiedene Seminare besuchen, da ihr nicht für eine Veranstaltung doppelte CP kassieren könnt.

Wie ihr seht ist es absolut notwendig, dass ihr euch frühzeitig Gedanken über eure kommenden Semester macht und zu welchem Zeitpunkt ihr welche Veranstaltungen besuchen wollt. Während der OWO werden wir euch noch weitere hilfreiche Tipps zum Studienplan geben und selbstverständlich die offenen Fragen klären. Es wird also für euren erfolgreichen Studienverlauf wichtig sein, dass ihr in der OWO auch erscheint.

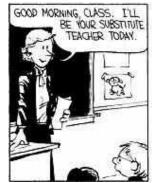
Für Fragen die während des Studiums auftauchen wird euch die Studienberatung Mathematik (derzeit Markus Helmerich und Reiner Liese, 4. Stock im Mathebau) mit Rat und Tat zur Seite stehen.

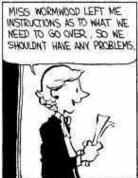
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS
Module des Pflichtbereiches	СР							
Lineare Algebra I und II	9	9						
Fachdid. Proseminar	2							
Analysis I und II			9	9				
Lehren und Lernen von Mathematik			6					
Elementargeometrie					6			
Stochastik				9				
Schulpraktische Studien Mathematik					8			

#### Wahlpflichtmodule

Mathematische Ergänzungen und fachdidaktisches Seminar			4,5	3		
Mathematische Ergänzungen und fachdidaktisches Seminar				4,5	3	
Fachdidaktisches Projekt und schul- praktische Erprobung					6	2

Marlon









## Eure Veranstaltungen im ersten Semester

#### Analysis (Ana)

Analysis ist die Kunst der Vermeidung der Unendlichkeit.

Analysis ist das, was ihr die meiste Zeit in der Schule gemacht habt, wenn es um Funktionen, Funktionsuntersuchungen, Folgen, Grenzwerte etc. ging.

Ihr werdet lernen mit sehr kleinen Zahlen umzugehen, und ihr werdet versuchen die Unendlichkeit zu beherrschen.

Ihr werdet vier Stunden die Woche Vorlesung haben, die durch eine zweistündige Übung ergänzt wird. Hier versucht ihr das Gelernte aus der Vorlesung in Gruppenarbeit anzuwenden. In dem zweistündigem Tutorium, das ähnlich einer Übung organisiert ist, werdet ihr tiefer in den Stoff einblicken und froh sein, dass ihr das nicht alleine zu Hause machen müsst. Die Analysis werdet ihr zusammen mit den Physikern hören.

### Lineare Algebra (LA)

Manche Menschen denken, es ginge hierbei um Pfeile (über den Buchstaben). Und eigentlich liegt ihr gar nicht falsch, wenn ihr denkt, es geht um Vektoren, Matrizen und Richtungen. Aber Pfeile (in der Ebene) sind nur eine weitverbreitete Anschauung von (zweidimensionalen) Vektoren. Es kann nämlich auch um Waschmaschinen oder Bratwürste gehen. Ihr werdet lernen mit linearen Gleichungssystemen umzugehen, Lösungen zu finden, Abbildungen zu definieren, umzukehren und aufzuheben. Ihr lernt eine Ebene zu drehen, zu spiegeln und Löffel zu verbiegen. Ihr werdet Räume kennenlernen, in die keine Tür führt und Gruppen ohne Gruppenzwang.

Am Anfang ist die LA den meisten Studenten immer einiges einsichtiger als die Analysis. Mir ging das eigentlich nie so. Trotzdem ist sie oft ein bisschen praktischer und hat mehr mit "Rechnen" zu tun. Wie die Analysis ist die Lineare Algebra eine 4+2+2 Veranstaltung. Die LA hört ihr zusammen mit den Wirtschaftsinformatikern.

Matthias









## Nebenfächer

Wenn du Mathematik als Diplomstudiengang studieren möchtest, hast du während deines gesamten Studiums ein nichtmathematisches Wahlpflichtfach, kurz Nebenfach genannt. Die Idee dahinter ist, dass man einen breiteren Horizont erhält bzw. Anwendungen mathematischer Verfahren in anderen Bereichen sieht, beispielsweise in der Physik.

Du kannst prinzipiell jedes Fach als Nebenfach wählen, welches an der TU angeboten wird. Die Auswahl ist sehr groß und umfasst sowohl Natur- und Ingenieurwissenschaften als auch Geistes- und Sozialwissenschaften. Von der Anzahl der Veranstaltungen, die man während des gesamten Grundstudiums besucht, nimmt die Mathematik etwa Dreiviertel und das Nebenfach dementsprechend etwa ein Viertel ein. Es gibt viele **Fachrichtungen**, die derzeit für das Grundstudium zugelassen sind. Im Folgenden sind das:

- Informatik
- Betriebs- und Volkswirtschaftslehre
- Theoretische Physik
- Experimentalphysik
- Grundlagen der Elektrotechnik
- Philosophie
- Psychologie
- Geschichte
- Soziologie
- Theoretische Mechanik
- Technische Mechanik
- Thermodynamik und Strömungslehre
- Chemie
- Materialwissenschaften
- Biologie
- Umweltwissenschaften
- Geographie
- Luftverkehr

Sinnvoll ist es, sich ein Nebenfach auszuwählen, welches einen auch wirklich interessiert. Es macht absolut keinen Sinn, eines zu wählen, das zwar gängig oder zur Zeit gefragt ist, dir aber keinen Spaß macht. Einziges Manko der weniger häufig gewählten Nebenfächer ist, dass deren Veranstaltung nicht mit denen der Mathematik abgestimmt sind, das heißt es kann gegebenenfalls zu überschneidungen kommen. Falls du ein Nebenfach studieren möchtest, welches noch nicht anerkannt ist, aber an der TU Darmstadt angeboten wird, so kannst du versuchen, es dir genehmigen zu lassen. Wie das vonstatten geht, kannst du in der OWO erfahren.

Was sich genau hinter dem Nebenfach x verbirgt, erfährst du in der Nebenfachbörse (Montag 14:00 Uhr) und der Nebenfachführung (Donnerstag 9:50 Uhr) während der OWO. Bei der Nebenfachbörse stellen Studenten ihre Nebenfächer vor, bei der Nebenfachführung werdet ihr zu den für die jeweiligen Nebenfächer wichtigen Gebäuden, Einrichtungen, etc. geführt.

Du kannst dich natürlich auch schon vorher informieren, indem du die Broschüre *Informationen zum Mathematikstudium an der Technischen Universität Darmstadt* zur Hand nimmst. (Download auf der Homepage des Fachbereichs Mathematik). Dort sind alle Studienpläne der derzeit zugelassenen Wahlpflichtfächer für das Grundstudium aufgelistet. Um deinen persönlichen Studienplan zu erstellen, besuche die Nebenfachbörse oder wende dich an die

Studienberatung des Fachbereichs Mathematik (siehe auch den Artikel Studienberatung auf Seite 35).

übrigens: Wenn du dich nicht sofort für ein Nebenfach entscheiden kannst, so ist es auch kein Problem, zunächst einmal Veranstaltungen verschiedener Nebenfächer zu besuchen und dich schließlich für das zu entscheiden, welches dir am meisten zusagt. Sollte dir nach einiger Zeit auffallen, dass dein Nebenfach doch keine so gute Wahl war, ist es meist unproblematisch zu wechseln. Ansprechpartner ist auch hier die Studienberatung des Fachbereichs Mathematik.

Man kann im Hauptstudium einen sogenannten **Schwerpunktstudiengang** wählen. Diese Schwerpunkte sind:

- MSI (Mathematik mit Schwerpunkt Informatik)
- MST (Mathematik mit Schwerpunkt Technik)
- MSW (Mathematik mit Schwerpunkt Wirtschafts- oder Naturwissenschaften)
- WMA (Wirtschaftsmathematik)
- TMA (Technomathematik)

Der Unterschied zum normalen Mathematikstudiengang M ist, dass die Anzahl der Veranstaltungen, die man im Hauptstudium besucht, für Haupt- und Nebenfach etwa gleich sind. Wenn du also eine solche Schwerpunkt-Studienrichtung ins Auge fassen solltest, so ist es sinnvoll, das Nebenfach im Grundstudium entsprechend deinen Plänen für das Hauptstudium zu wählen:

- MSI: Fach aus der Informatik (üblich: Grundzüge der Informatik)
- MST: Ingenieur- oder Naturwissenschaftliches Fach (z.B. Maschinenbau oder Physik)
- MSW: Wirtschafts- oder Sozialwissenschaftliches Fach (z.B. BWL oder Psychologie)
- WMA: Wirtschaftswissenschaftliches Fach (z.B. BWL, VWL, etc.)
- TMA: Technisches Fach (z.B. technische Mechanik)

Abschließend nun einige Eindrücke und Informationen zu einzelnen Nebenfächern:

#### Nebenfach Biologie

Das Wichtigste zuerst: Falls ihr vorhabt, Biologie als Nebenfach zu wählen, verlasst euch auf keinen Fall auf das, was in der "Infobroschüre Mathematik an der TUD" steht. Diese Angaben sind veraltet, teilweise existieren die Vorlesungen in der angegeben Form überhaupt nicht mehr. Bei Fragen wendet euch also lieber gleich an Herrn Liese (Studienberatung Mathematik) oder Herrn Beckers von der Studienberatung Biologie. Die größere Anzahl von Anfängervorlesungen gibt es erst im Wintersemester.

Im Grundstudium müssen 14 SWS belegt werden, die frei nach Interesse zusammengestellt werden können. Zur Auswahl stehen unter anderem Vorlesungen in Ökologie, Zoologie, Botanik, Mikrobiologie und Genetik. Außerdem besteht die Möglichkeit, Praktika zu absolvieren, die meist 4–5 SWS abdecken und oft eine willkommene Abwechslung zur manchmal doch etwas trockenen Mathematik darstellen. Praktika werden z.B. in Mikrobiologie und Genetik (während der Semesterferien) und in Tier- und Pflanzen-Physiologie (Physiologisches Grundpraktikum, während des Sommersemesters) angeboten.

Wie die Vordiplomsprüfung im Einzelnen aussieht, wird individuell mit den Prüfern abgesprochen.

Katharina

#### Nebenfach Betriebs- und Volkswirtschaftslehre

Das Nebenfach BWL/VWL kann in den ersten zwei Semestern des Grundstudiums absolviert werden. Man erhält dabei zum einen grundlegende Einblicke in die BWL und erwirbt Kenntnisse über Marketing, Produktion, Personal, Buchhaltung, Kosten- und Leistungsrechnung, zum anderen in die Welt der Makro- und Mikroökonomie (VWL). Während des Studiums muss nur der Schein Buchführung erworben werden. Es empfiehlt sich allerdings auch an den anderen angebotenen Klausuren teilzunehmen. Das Vordiplom ist für Mathematiker noch zulassungsfrei. Diese Vordiplomprüfung kann bereits nach dem zweiten Semester abgelegt werden und löst dabei keine Fristen aus. Sie besteht aus zwei eigenständigen Prüfungen, je eine über BWL und VWL. Als Fortsetzung im Hauptstudium werden von den Instituten des Fachbereichs 17 Vertiefungsmöglichkeiten angeboten, beispielsweise Operations Research oder Finanzierung, die in Kombination mit den mathematischen Vertiefungen Finanzmathematik, Optimierung, Spieltheorie oder Versicherungsmathematik auch einen Abschluss als Diplom-Mathematiker mit Schwerpunkt Wirtschaftswissenschaften (MSW) oder auch als Diplom-Wirtschaftsmathematiker (WMA) ermöglichen.

Rolf

#### Nebenfach Elektrotechnik und Informationstechnik (Etlt)

Die ET umfasst Gebiete wie die Erzeugung, Verteilung, Umwandlung und Anwendung elektrischer Energie, die übertragung und Verarbeitung von Nachrichten, Kommunikationstechnik, Informationsverarbeitung, Automatisierung von Prozessen, usw.

#### 1. Semester (Winter)

Elektrotechnik und Informationstechnik (Etlt) I

4 Vorlesungsstunden und 2 übungsstunden

Im ersten Semester lernt ihr, wie man Spannungen, Ströme, Widerstände, Kapazitäten und Induktivitäten in Gleichstrom- und Wechselstromnetzwerken berechnet. Außerdem geht es um Operationsverstärker, Schwingkreise und Transformatorschaltungen. Die komplette Wechselstromrechnung basiert auf komplexen Zahlen. Das hilft euch auch bei Mathe.

Infos: http://www.eev.e-technik.tu-darmstadt.de

#### 2. Semester (Sommer)

Elektrotechnik und Informationstechnik (Etlt) II

4 Vorlesungsstunden und 2 übungsstunden

Im zweiten Semester stehen stationäre elektrische Felder (Kondensatoren), elektrische Strömungsfelder, stationäre Magnetfelder, zeitlich veränderliche Magnetfelder (Spannungsinduktion) und Leitungen auf dem Lehrplan. Mathematisch ist es besonders interessant, dass fast alle Gleichungen Integrale enthalten, die berechnet werden müssen.

Infos: http://www.hst.tu-darmstadt.de

**Vordiplom** Nach jeder Veranstaltung gibt es eine Vordiplomsklausur über jeweils 2 Stunden. Für die Klausuren gibt es keine Voraussetzungen.

Spätere Semester Im 3. Semester (freiwillig) kann man sich Etlt III anhören. Mathematisch sehr interessant, weil die Probleme der Netzwerkoptimierung und Resonanzprobleme mit Hilfe von Laplace und Fouriertransformation gelöst werden. Oder man hört eine Einführung aus dem Bereich an, den man später im Hauptstudium vertiefen möchte. Hier gibt es zum Beispiel die Bereiche Hochspannungstechnik, Mikroelektronik, Halbleitertechnik, Datenverarbeitung oder Codierungstheorie.

Die Studienberatung der E-Techniker ist sehr freundlich und hilfsbereit. Dort könnt ihr ruhig bei Fragen und Problemen hingehen.

Kerstin

#### Nebenfach (Experimental-)Physik

Physik ist ein sehr unterhaltsames Nebenfach, da in den Vorlesungen viele, viele Experimente vorgeführt werden. Während einige Experimente aus der Schule schon bekannt sind, gibt es auch viele neue (und natürlich alltagsnahe: Rollt eine Coladose schneller eine Schräge herab, wenn man sie vorher schüttelt?). Als Drumherum müsst ihr natürlich noch ein paar Formeln lernen und in den übungen (und der Prüfung) wird dann auch eher gerechnet als experimentiert – zum Teil mit mathematischen Werkzeugen, die im Mathematikstudium doch etwas später durchgenommen, als sie hier gebraucht werden. Zum Beispiel werden bereits im mathematischen Vorkurs zu Physik Differentialgleichungen erläutert, diese kommen erst im dritten Semester im Mathestudium (natürlich wird im Vorkurs nur die Anwendung erklärt, nicht die Theorie dahinter). Das hat aber den Vorteil, dass man dann schon mal gehört hat, um was es in etwa geht, wenn's in Mathe kommt.

Inhaltlich wird im ersten Semester Mechanik und Wärmelehre durchgenommen, im zweiten dann Schwingungen und Wellen und Elektromagnetismus. Im dritten Physiksemester (das man als Physiknebenfächler aber nicht mehr hören muss) wird dann Optik und Elekrodynamik besprochen.

Der Stoff ist nicht immer ganz einfach, aber durchaus machbar. Falls ihr im Oberstufenphysikunterricht gut aufgepasst habt, kennt ihr viele der erläuterten Gesetze schon (nur, dass hier zusätzlich über fast allen Buchstaben noch Vektorpfeile stehen).

Desweiteren müsst ihr noch Rechenmethoden und Ergänzungen zur Physik besuchen, aber hier wird keine Prüfung geschrieben, das heißt es ist nicht ganz so schlimm, falls ihr mal eine Vorlesung verschlaft. Hier sollen den Physikern mathematische Werkzeuge erläutert werden, die sie in theoretischer Physik brauchen und die doch recht fortgeschritten sind – zum Teil Hauptstudiumsstoff im Mathestudium. Wie oben schon erläutert, schadet es nicht, wenn ihr auch das schon mal gehört habt.

Schlussendlich müsst ihr noch ein physikalisches Praktikum absolvieren, in dem ihr dann auch selbst mal experimentieren dürft – und damit überprüfen, ob all die Gesetze, die euch beigebracht wurden, auch wirklich stimmen. Es ist zwar meistens einiges an Vorbereitungsarbeit zu investieren, aber das Praktikum macht (wie die meisten Praktika) viel Spaß.

Als Prüfungsleistung für das Vordiplom sind die beiden am Ende der jeweiligen Veranstaltungen (Physik I und II) angebotenen Klausuren wahrzunehmen und zu bestehen. Die Note des Vordiploms ergibt sich dann aus dem arithmetischem Mittel der beiden bestandenen Klausuren. Des Weiteren ist als Voraussetzung für das Vordiplom ein physikalisches Pranktikum im Umfang von einem Semester zu bewältigen und in Form eines Scheines nachzuweisen.

Nico

#### Nebenfach Informatik

Vielleicht bist du ja auf die – zugegebenermaßen nicht wirklich abstruse – Idee gekommen, Informatik als Nebenfach zu studieren. Dann sei aber gewarnt: Sätze wie "Was ist denn das wieder für eine billige Aufgabe!" oder "Wann erzählt denn der Prof endlich etwas, das nicht schon jedes Kleinkind weiß?" sind nicht die seltensten, die man aus dem Munde von Informatik-Studierenden hört, während man selbst vielleicht gerade gar nichts versteht.. Es ist auch

fast der Regelfall, dass man in der Vorlesung sitzt, kein Wort von dem versteht, was der Prof gerade z.B. über "Referenzsemantik" sagt, während sich einige andere Kommilitonen gelangweilt lieber Simpsons-Videos auf ihren Laptops anschauen. Doch sollte man nicht an seinem (scheinbaren) Nicht-Verstehen verzweifeln!

Denn dies ist nur die halbe Wahrheit: Informatik selbst macht insbesondere Spaß, und zwar jede Menge! Nach den ersten, ermüdenden Wochen, in denen es ganz abstrakt um Modellieren und formales Aufschreiben geht, ist dann irgendwann der Moment gekommen, in dem man in die Tasten haut und zu programmieren beginnt: Plötzlich merkt man, dass man doch viel mehr verstanden hat, als man zunächst glauben wollte, strukturierter denkt und dies mit in seine Programme einfließen lassen kann. Die Verwunderung über die eigenen Fertigkeiten ist aber nur das erste positive Momentum. Das Schönste sind diese kostbaren Augenblicke, in denen man "java programm" in die Konsole eingibt, auf "Enter" drückt und anschließend sieht, dass das Programm, für das man auf Stunden seines kostbaren Schlafs verzichtet hat, dann doch funktioniert...

Die Informatik selbst befindet sich im Umbruch: Unsere lieben Freunde vom Fachbereich 20 bieten derzeit drei verschiedene Bachelor-Studiengänge gleichzeitig an und somit hat sich auch für uns Nebenfächler etwas geändert. Wir müssen immer noch die Veranstaltung "Grundlagen der Informatik I" hören. In dieser Veranstaltung geht es darum, "grundlegende Kenntnisse der Informatik kennen zu lernen", "verstehen, welche Rolle Abstraktion und Modellbildung innerhalb der Informatik spielen" und "praktischen Umgang mit Rechnern trainieren" (Auszug aus dem am 14.07.2005 aktuellen Modulhandbuch der Informatiker, das kann ja morgen schon wieder ganz anders sein...). Die Veranstaltung ist 4-stündig mit Übung (2-stündig). Als Programmiersprache wird meistens JAVA eingesetzt. Kurz nach Ende der Vorlesungszeit steht dann ein zweiwöchiges Programmierpraktikum an, in dem man in einer Kleingruppe eine umfangreiche Programmieraufgabe, wie z.B. das Programmieren eines Parsers und Interpreters oder eines kleinen Spiels, zu bewältigen hat (Der Schein ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur). Im Anschluß an das Praktikum findet eine Klausur statt, die man möglichst gut bestehen muss, da sie schon Teil des Vordiploms ist (man meldet sich nicht explizit für das Vordiplom an sondern schreibt die Klausur einfach mit und meldet sich dann für Gdl2 zum Vordiplom an). Im nächsten Sommersemester (euer zweites Semester) findet dann die Veranstaltung "Grundlagen der Informatik II" statt, die (Zitat aus dem Modulhandbuch) folgende Lernziele hat: "Wichtige Datenstrukturen und Algorithmen kennen lernen", "Laufzeitverhalten und Speicherplatzanforderungen von Algorithmen bestimmen können" und "Grundsteinlegung für die Basisalgorithmen bei Datenbanken (z.B. Indexstrukturen)". Veranstaltungsformen sind eine 4-stündige Gdl2-Vorlesung, eine zweistündige Grundlagen2-Übung, Programmierpraktika während der Vorlesungszeit mit begleitender einstündiger Praktikumsvorlesung. Nach Ende der Vorlesungszeit steht auch hier wieder eine Klausur an. Das Vordiplom setzt sich aus den beiden Klausuren zusammen (aktueller Stand, laut Studienberatung Mathe am 13.07.2005). Wenn man möchte, kann man sich auf freiwilliger Basis die Veranstaltungen "Grundlagen der Informatik III" und "Grundlagen der Informatik IV" in den folgenden Semestern hören und diese im Hauptdiplom als Nebenfach-Stunden prüfen. Wichtig ist noch: Zur Anmeldung für die Übungen benötigt man einen Account der Rechnerbetriebsgruppe des FB Informatik. Informationen darüber: http://www.informatik.tu-darmstadt.de/RBG/erstanmeldung.html.

**Johannes** 

#### Nebenfach Philosophie

Wer sich vorstellen kann, ein exotisches Nebenfach zu wählen (explizit: nicht Info), ist mit Philosophie gut beraten. Es gibt wohl kaum ein anderes Nebenfach, das ein derart ausgeprägtes

Stirnrunzeln beim Gesprächspartner hervorruft.

Die Philosophie ist ganz klar ein Bereich, der auf Interesse und nicht auf beruflichen Nutzen ausgerichtet ist. Hier steht das Diskutieren und nicht das Dozieren im Mittelpunkt, ganz im Gegensatz zu praktisch allen anderen Studienrichtungen. Wer sich also neben den Gesetzen der Logik schon immer für die Gesetzmäßigkeiten der Moral oder der Erkenntnis (etc.) interessiert hat und gerne redet oder einen zusammenhängenden Text mit richtigen Wörtern schreibt, kann aus der Philosophie für sich persönlich sehr viel Interessantes mitnehmen. Man bekommt selbst in Vorlesungen den Inhalt nicht immer "vorgetragen". Auch dort kann nach einer Weile der Punkt kommen, an dem der Dozent absetzt, vom Pult wegtritt und die Diskussion aufnimmt. Auch benutzen Philosophen die Tafel fast nur als Bezugspunkt eines Zeigeaktes oder um abstruse Veranschaulichungsskizzen anzuzeichnen.

Der Fachbereich selbst ist verhältnismäßig klein, wodurch man nach ein paar Proseminaren die meisten Gesichter kennt. Es kann auch vorkommen (etwa in einem Sokrates-Seminar), dass mehr Mathematiker als Philosophen anwesend sind. Überhaupt sind die Mitphilosophen bunt gemischt, nach Alter, Hauptfach etc.

#### Zum Ablauf des Grundstudiums:

Der Arbeitsaufwand zu Hause ist recht gering, da man in den Diskussionen während der Proseminare selbst lernt. Man hat jedes Semester eine große Vielfalt an möglichen Veranstaltungen und kann frei wählen. Es gibt keinen vorgefertigten Lehrplan, sondern man hört das, was einen interessiert.

Für das Vordiplom muss man zwei Proseminarscheine (durch Referat und Ausarbeitung oder Hausarbeit) und die üblichen 14 Semesterwochenstunden haben und dann eine 30-minütige mündliche Prüfung bei einem Prof seiner Wahl zu einer beliebigen Veranstaltung, die natürlich vorzugsweise vom diesem Prof gehalten und von einem selber besucht wurde, bestehen.

Sebastian P.

#### Nebenfach Theoretische Physik

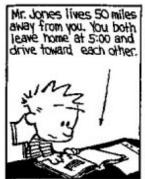
Die erste Veranstaltung in der theoretischen Physik nennt sich "Einführung in die Theoretische Physik" und findet erst im Sommersemester statt. Der Inhalt der Veranstaltung ist je nach Prof verschieden, entweder werden einfach mathematische Grundlagen behandelt, oder es wird ein überblick über die Themen der (theoretischen) Physik gegeben. Im nächsten Semester folgt dann die Vorlesung "Theoretische Physik I (KlassischeTeilchen und Felder 1)", in der unter anderem die aus der Mechanik Zweikörperprobleme, das d'Alembertsche und das Hamiltonsche Prinzip, Lagrange-Gleichungen sowie Symmetrien und Erhaltungssätze und aus der Elektrodynamik die Maxwell-Gleichungen und ihre Eigenschaften, Elektrostatik inkl. Multipolentwicklung und Randwertproblemen und Magnetostatik behandlelt werden. Beendet wird das Grundstudium mit der Veranstaltung "Theoretische Physik II (Quantenmechanik)", die sich dann wiederum von Themen wie Grundsätze der nichtrelativistischen Quantenmechanik, Quantenmechanik von Einteilchensystemen (Eindimensionale Quantensysteme, Harmonischer Oszillator, Drehimpuls und Spin, Wasserstoffatom), Quantenmechanik von Mehrteilchensystemen (Beschreibung unterscheidbarer & ununterscheidbarer Teilchen, Chemische (kovalente) Bindung, Vielteilchensysteme (Bänderstrukturen)), Näherungsmethoden (Zeitunabhängige & Zeitabhängige Störungstheorie, Variationsmethoden) befasst. Das Vordiplom besteht dann aus beiden zweistündigen Bachelor-Klausur über die Inhalte der Veranstaltungen "Theoretische Physik I & II". Es sind keine Zulassungsvorraussetzungen erforderlich.

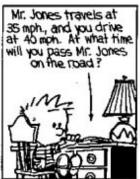
Theo-Physik ist sicherlich nicht das einfachste Nebenfach, aber wohl eines der interessantesten. Das Problem von Theo-Physik ist, dass viele mathematische Sachverhalte schon ge-

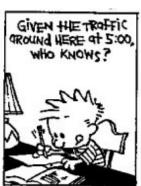
braucht werden, die, wenn überhaupt, in der Mathematik erst viel später drankommen, und in der Physik-Vorlesung meistens nur unzureichend erklärt oder sehr fragwürdig "bewiesen" werden. Das hat aber nicht nur Nach- sondern auch Vorteile: Erstens wird man angeregt sich selber mit den Problemen zu beschäftigen, um zum Beispiel rauszufinden, wie denn das eigentlich korrekt sein müsste, was einem da in der Vorlesung so halb präsentiert wurde; zweitens hat man dann manche Sachen, wenn sie in einer Mathe-Vorlesung drankommen schon mal gehört, und versteht vielleicht später die ganzen Sachen dadurch leichter.

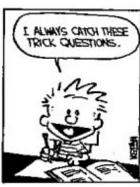
Alles in allem kann man sagen, dass nicht nur wegen der oben genannten Vorteile, sondern vor allem, weil der Stoff natürlich an sich sehr interessant ist, und man sieht, wie auch sehr abstrakte mathematische Theorie angewandt werden kann, die Theo-Physik ein tolles Nebenfach ist, dass ich jedem nur empfehlen kann, der bereit ist, vielleicht auch für sein Nebenfach ein bisschen mehr Zeit als zum Beispiel für Informatik zu investieren. Und: so schwer kanns ja nun auch wieder nicht sein, denn die Physiker schaffens ja auch ;-)...

Sven (überarbeitet von Sarah)

















## Kolloquien und Vorträge

Hier am Fachbereich gibt es verschiedene Arten von Kolloquien Vorträgen, die man an ihren Definitions- und Wertebereichen, das heißt den Vortragenden und der Hörerschaft, unterscheiden kann.

Die Hörerschaft des **Orientierungskolloquiums** besteht hauptsächlich aus Studierenden in ihrem ersten bis vierten Semester. Dies liegt daran, dass es ja orientierend sein soll. Während für euch am Anfang und in den ersten beiden Jahren, das heißt in den ersten vier Semestern, Mathematik im wesentlichen aus verpflichtenden Veranstaltungen besteht, ist dies im Hauptstudium anders. Und daher ist es wichtig, zumindest eine ungefähre Idee davon zu haben, was dort eigentlich vor sich geht. Denn dort gibt es nicht nur Analysis, Numerik und Statistik, sondern viel mehr – und keine verpflichtende Veranstaltungen! Und hier sind eure Ideen und Vorstellungen gefragt; vor allem eine Vorstellung darüber, was die verschiedenen Arbeitsgruppen an unserem Fachbereich arbeiten.

Daher besteht der Definitionsbereich des Orientierungskolloquiums auch aus Professoren der verschiedenen Arbeitsgruppen, so dass ihr die Gelegenheit zu einem Einblick in deren Arbeit habt – und die Professoren haben eine Gelegenheit dazu, euch eben diesen Einblick zu geben und ihre eigene Arbeit vorzustellen. Und irgendwann wirst du auch in einer dieser Arbeitsgruppen deine Diplomarbeit schreiben...

Das Orientierungskolloquium findet etwa dreimal im Semester und meistens am Montag statt und wird üblicherweise über Mailinglisten und Aushänge angekündigt. Aktuell liegt der Termin bei 16:45 Uhr in S2|07 109 – und eine halbe Stunde vorher liegen schon Kekse im dritten Stock des Mathebaus bereit, um sich dort schon einmal bei einer Tasse Tee mit dem Professor (oder der Professorin) zu treffen.

Ein weiteres Kolloquium ist das **Haupstudiumskolloquium**, dessen Wertebereich meist aus Studierenden und Professoren besteht. Hier sind die Themen nicht orientierend, sondern *richtige* Mathematik. Das Hauptstudiumskolloquium findet unregelmäßig im Rahmen des (im Semester) wöchentlichen Kolloquiums des Fachbereichs statt, und richtet sich speziell auch an Studierende (auch wenn nicht unbedingt des ersten Semesters). Bei den "normalen" Kolloquien ist das etwas anders, hier kann es durchaus vorkommen, dass man – auch als älterer Student – so gut wie gar nichts versteht, aber das geht auch manchmal einigen Professoren so… Trotzdem spricht nichts dagegen auch dort mal hinzugehen. (Man muss sich ja nicht gleich im ersten Semester trauen.) Das gleich gilt übrigens auch für weitere Vorträge am Fachbereich, die beispielsweise als Promotions- oder Habbilitationsvorträge, Antrittsvorlesungen oder im offenen Seminar einer der AGs des Fachbereichs stattfinden. Der Definitionsbereich besteht hier immer aus Professoren, häufig auch aus Vortragenden von anderen Universitäten.

Und schließlich gibt es da noch die **Studentische Vortragsreihe**, deren Werte- und Definitionsbereich identisch ist: Studierende. Hier ist das Konzept ganz einfach: von Studierenden für Studierende. Thema im vergangenen Semester waren unter anderem die Verdopplung des Mondes, die *p*-adischen Zahlen und schiefe Körper. Wenn du nun Interesse daran hast, etwas über dein Lieblingsthema – natürlich mit Bezug zur Mathematik – vorzutragen, wende dich einfach an die Organisatoren der Vortragsreihe: **stuvo@mathebau.de**. Wir würden gerne von dir hören.

Andreas, Sven

## Erstsemesterbericht

Ich habe mein Studium (vor ziemlich genau  $1\frac{1}{2}$  Jahren) im Sommersemester begonnen. Bevor ich mein OWO-Info bekam, machte ich mir (wie ihr wahrscheinlich auch) vor allem organisatorische Sorgen. Wie soll ich dieses kryptische Vorlesungsverzeichnis entziffern, wo sind die Gebäude, wie soll ich mich überhaupt an der Uni zurechtfinden. Diese ganzen Fragen wurden in der OWO restlos beseitigt, davor braucht man wirklich keine Angst zu haben (aber das ganze fängt ja auch danach erst wirklich an).

Schon vor dem Studium macht man sich natürlich Gedanken darüber, wie das während dem Studium so läuft. Wenn man mal ein Uni-Mathe-Buch und ein altes aus der Schule vergleicht, sieht man sofort, dass in der Schule das Rechnen im Vordergrund steht. An der Uni gilt eher der Grundsatz "Wozu rechnen, wenn ich's bewiesen habe?". Natürlich rechnet man in den Übungen auch eine Menge Aufgaben, aber zu vergleichen ist das nicht. So war auch die erste Vorlesung in Analysis auch ein richtiger Schock: Ratz-fatz standen da die Beweise an der Tafel und bei der Frage des Profs nach Fragen war man noch mit der ersten Zeile beschäftigt. Um ehrlich zu sein, das geht eine ganze Weile so und man ist am Anfang oft frustriert. Dass man während einer Mathe-Vorlesung alles versteht, bleibt wohl für jeden ein Traum. In den Übungen versteht man dann alles ein bisschen besser und (besonders für's Ego gut) man sieht, dass die anderen auch so viele Probleme haben.

Die Analysisklausur, die am Ende des ersten Semesters geschrieben wurde, war fair. Wenn man während des Semesters in der Vorlesung war und sich auch über die Übung Gedanken gemacht hat, besteht man.

In meinem zweiten Fach, Statistik, war es anders herum, da waren die ersten Vorlesungen und Übungen einfach, aber dann ging's richtig los. Wenn man sich allerdings durch kämpft und am Ball bleibt, braucht man die Vorlesung nicht noch mal zu hören oder muss dann nur wenig dafür machen. Ihr habt aber als zweites Fach LA, da müsst ihr nicht ganz so kämpfen, dass ist Erstie-gerechter. Statistik hört ihr erst im vierten Semester. Nur Mut in die eigenen Fähigkeiten!

Wenn ihr also motiviert an das Studium herangeht und euch durch größere (und kleinere) Rückschläge nicht entmutigen lasst, ist schon mal das meiste gemacht. Nach ein bisschen Einarbeitungszeit, werdet ihr sehen, dass alles nicht nur Arbeit ist und eine Menge Spaß macht. Man lernt viele neue, interessante Leute kennen und knüpft schnell Kontakte (als Mathematiker kannst du Studenten aus jedem Fachbereich helfen). Außerdem ist in Darmstadt immer etwas los; auch Sachen, die nicht mit der Uni zu tun haben!

Rolf









# Ein Jahr im Ausland - wieso eigentlich nicht?

bei einer Umfrage von repräsentativ herumstehenden Studierenden, die alle ein Jahr Ihres Studiums im Ausland verbracht haben, wurden folgende Gründe angegeben, wieso das Jahr in jedem Fall lohnenswert war:

- Man lernt ein anderes Land, dessen Bewohner und deren Sitten und Gebräuche kennen
- An einer anderen Universität gibt es andere mathematische Schwerpunkte und andere Herangehensweisen an die Mathematik
- Man lernt eine neue Sprache oder vertieft bereits vorhandene Sprachkenntnisse
- · Es macht sich gut im Lebenslauf
- ...

Es gibt bestimmt Gründe, die dagegen sprechen, ein Jahr an einer ausländischen Universität zu studieren, aber uns ist keiner eingefallen. Ein großer Pluspunkt des Fachbereichs Mathematik ist, dass es relativ unkompliziert ist, ein Jahr oder auch nur ein halbes im Ausland zu verbringen. Man kann sowohl finanzielle – z.B. durch die Vermittlung von Erasmus- oder Sokratesplätzen – als auch organisatorische – z.B. durch die Informationsveranstaltung des Fachbereichs – Hilfe bekommen. Vermutlich findet man deswegen unter den "älteren Semestern" viele, die bereits ein Jahr im Ausland waren.

Ich denke, ein guter Weg, sich einen ersten Eindruck von den Wegen und Möglichkeiten, die es ins und im Ausland gibt, zu machen, ist einen dieser vielen Leute anzusprechen. Eine Liste mit den Studierenden, die im Ausland waren oder gerade im Ausland sind, findet ihr unter http://www.mathematik.tu-darmstadt.de/Math-Net/Aussen/ausland.html.

Dort stehen außerdem noch die Partnerhochschulen des Fachbereichs und jede Menge andere nützliche Informationen. Prinzipiell ist es besser, früh mit der Planung für das Auslandsjahr anzufangen, besonders wenn ihr in ein außereuropäisches Land wollt.

Also zögert nicht und informiert euch, wo ihr könnt, auch wenn ihr euch noch gar nicht sicher seit, ob ein Jahr im Ausland das Richtige für euch ist: Fragen kostet nichts.

Auf der folgenden Seite findet ihr Erfahrungsberichte von 2 Studenten, die ein Jahr in Eindhoven bzw. Dijon verbracht haben.

Ute









## Erfahrungsbericht: Eindhoven & Dijon

#### Eindhoven

Ich hab vor ein paar Jahren ungefähr den gleichen Artikel gelesen wie ihr eben (falls ihr den Artikel von Ute eine Seite vorher grad gelesen habt). Jetzt, nach meinem Jahr an der TU/e in Eindhoven (Niederlande), kann ich ja mal überprüfen, ob die darin gemachten Aussagen denn auch so stimmen. Also:

Aussage: Man lernt ein anderes Land, dessen Bewohner und deren Sitten und Gebräuche kennen.

Meine Erfahrung: Ich bin von Leuten (sogenannten älteren Semestern), die vorher schon ein jahr in Eindhoven verbracht haben, zu ISU (International Student Network, http://isn.tue.ne) geschickt worden. Da hab ich dann nicht nur Holländer, sondern auch Türken, Franzosen, Österreicher, Schweden, Indonesier, Griechen etc. kennengelernt. Die TU/e ist sehr international. Dadurch hab ich natürlich mehr Englisch als Holländisch gebraucht. Auch waren alle Vorlesungen im Master-Programm auf Englisch. Im Bachelor-Programm wurde mir, als ich als "Ausländer" erkannt wurde, auch sofort angeboten, die Vorlesung auf Englisch zu halten. Also nicht viel mit Holländisch lernen.

**Aussage:** An einer anderen Universität gibt es andere mathematische Schwerpunkte und andere Herangehensweisen an die Mathematik.

Meine Erfahrung: An der TU/e hab ich das Darmstädter Modell richtig schätzen gelernt. 3-stündige (d.h. 3 Std. am Stück) Vorlesungen ohne Übungen, aber Hausaufgaben, die man alleine lösen soll. Ich hab dann selbst eine Lerngruppe aufgemacht um die schwierigen Aufgaben mit anderen diskutieren zu können. Dabei bin ich für meine handschriftlichen Hausaufgaben bewundert worden. Die TU/e hat nämlich ein Programm, in dem jeder Student sich bei der TU/e einen Laptop auf Ratenzahlung kaufen kann. Dementsprechend besitzt jeder einen und die Hausaufgaben werden geTEXt und per E-Mail an den Prof geschickt. Da diese das dann auch meistens so erwarten, hab ich dann wohl oder übel an den Uni-Rechnern TEXen gelernt.

Aussage: Macht sich gut im Lebenslauf

Meine Erfahrung: Schlecht kann's bestimmt nicht sein, sowas im Lebenslauf zu haben.

Aussage: Hier im FB4 ist es unkompliziert, ein Auslandsjahr zu machen.

Meine Erfahrung: Also die Organisation von der TU Darmstadt aus war sehr gut. Auf Seiten der TU/e Eindhoven hats etwas am Informationsfluss gemangelt, aber da haben mir dann die älteren Semester ausgeholfen, da die ja schon wussten, wie's an der TU/e so läuft. Und wie man solche Leute hier findet hat Ute ja schon beschrieben.

Katja

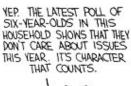
#### Dijon

Am Anfang war ich nicht so überzeugt, dass mein Jahr in Dijon erfolgreich verlaufen würde, denn die Voraussetzungen waren alles andere als gut. Weder beherrschte ich die Landessprache (die fünf Jahre in der Schule waren aus unerfindlichen Gründen nicht von Erfolg gekrönt), noch konnte ich mich auf die Organisation durch ein ERASMUS-Programm verlassen, da Dijon keine Partneruni von Darmstadt ist. Doch nachdem die anfänglichen Probleme (z.B. Zimmersuche oder Kontakt zu den franz. Mitstudenten, die sich fast alle untereinander

schon vorher kannten) überwunden hatte, war die Zeit für mich dort sehr schön. Nach einem Jahr Auslandsstudium kann ich sagen, dass man dort sehr viele nette Menschen kennenlernt (zu denen ich teilweise noch Kontakt habe) und, da man völlig auf sich alleine gestellt ist, gezwungenermaßen offener auf andere zugeht. Und besonders in meinem Fall kam hinzu, dass man lernt, seine Probleme selbst zu lösen und Dinge zu organisieren. Ich kann euch das also nur empfehlen, da es einem nicht nur auf dem internationalen Arbeitsmarkt bessere Chancen gibt, sondern einen auch persönlich fordert und fördert.

#### Rafael



























## Studienberatung Mathematik

Wohin mit Fragen wie zum Beispiel

- "Sollte ich lieber das Nebenfach Informatik als Philosophie wählen?"
- "Ich habe die Klausur nicht bestanden was nun?"
- "Ich möchte von Diplom auf Lehramt wechseln was muss ich tun?"

Gute Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner sind Studierende etwa aus höheren Semestern oder der Fachschaft. Auch wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder Professorinnen und Professoren unseres Fachbereichs beraten gerne. Ihr müsst euch nur trauen zu fragen und ins Gespräch zu kommen. Meist könnt ihr auch außerhalb der Sprechstundenzeiten Fragen zum Studium besprechen.

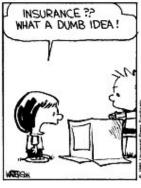
Wenn es sich um spezielle Fragen handelt oder ihr euch ganz bewusst an jemand anderen wenden möchtet, seid ihr herzlich in der Studienberatung Mathematik, bei meinem Kollegen Reiner Liese und mir, willkommen. Gewöhnlich findet ihr mindestens einen von uns zu unseren festen Sprechstundenzeiten dienstags und donnerstags, 10:30 bis 12:00 Uhr. Reiner Liese in Raum 413, mich in Raum 424 (im Mathebau S2|15). Falls ihr zu einer anderen Zeit kommen möchtet, könnt ihr z.B. über E-Mail (studienberatung@mathematik.tu-darmstadt.de) einen Termin vereinbaren. Eine spezielle Betreuung für den Studiengang MCS gibt es bei Werner Nickel (Raum 212, mcs@mathematik.tu-darmstadt.de).

Und was macht die Studienberatung sonst noch? Gemeinsam mit anderen Fachbereichsmitgliedern gestalten wir Informationstage für Schülerinnen und Schüler, führen didaktischmethodische Schulungen für ÜbungsgruppenleiterInnen durch, stellen Informationsmaterial bereit, beteiligen uns aktiv an Ausschüssen wie dem Studienausschuss des Fachbereichs ... Wir sehen uns als Unterstützung des Fachbereichs bezüglich der Lehre und des Lernens, indem wir sowohl regelmäßige Veranstaltungen mitorganisieren und durchführen, als auch neue Ideen einbringen. Wollt ihr es genauer wissen? Dann kommt uns doch mal besuchen!

#### Markus Helmerich, Fachstudienberatung Mathematik

Dr. Reiner Liese und Markus Helmerich Fachstudienberatung im Fachbereich Mathematik Schlossgartenstr. 7 64289 Darmstadt Tel. 06151-162087 oder -163787 studienberatung@mathematik.tu-darmstadt.de









## Weiterführende Informationen

Vielleicht weißt du jetzt alles, was du je über Mathe an der TUD wissen wolltest. Hoffentlich nicht...

... denn es gibt noch jede Menge andere **Infobroschüren**. Kurze und eher längere, mit vielen, vielen Details über die verschiedenen Studiengänge, und welche mit wenigeren – aber dafür sind sie bunt.

Des Weiteren existieren natürlich jede Menge Internetseiten:

- Fachschaft Mathematik: http://www.mathebau.de
- Fachbereich Mathematik: http://www.mathematik.tu-darmstadt.de
- Technische Universität Darmstadt: http://www.tu-darmstadt.de
- Studierendensekretariat: http://www.tu-darmstadt.de/stud\_sekretariat/

Und hier noch einmal die wichtigsten Adressen im Überblick:

#### Studienberatung Mathematik:

Schlossgartenstraße 7 (Mathebau, Gebäude S2|15)
Dr. Reiner Liese – Raum S2|15/413, Tel. 06151-162087
Markus Helmerich – Raum S2|15/424, Tel. 06151-163787
Dr. Werner Nickel – Raum S2|15/212, Tel. 06151-163487, für MCS
Sprechstunden: Di & Do, 10:30-12:00 und nach Vereinbarung
studienberatung@mathematik.tu-darmstadt.de

#### Fachschaft Mathe:

Schlossgartenstraße 7 (Mathebau, Gebäude S2|15) Fachschaftsraum – S2|15 219, Tel. 06151-163701 fachschaft@mathematik.tu-darmstadt.de

http://www.mathebau.de

#### Zentrale Studienberatung (ZSB):

Hochschulstr. 1 (altes Hauptgebäude, S1|03) Raum 153, 154, 156, 158, 159 – Fax. 06151-162055

Sprechstunden: Di, Mi, Do 10:00-12:00 Uhr, Mi 14:00-16:00 Uhr, Do 17:00-18:00 Uhr und n.V.

zsb@zsb.tu-darmstadt.de http://www.zsb.tu-darmstadt.de

#### Studierendensekretariat:

Karolinenplatz 5, (das Audimaxgebäude, S1|01)

Raum 64-68 (Erdgeschoss) - Tel. 06151-162224, 06151-162021, Fax. 06151-165228

Sprechstunden: Mo bis Do, 9:30-13:00 Uhr stud.sekretariat@pvw.tu-darmstadt.de
http://www.tu-darmstadt.de/stud\_sekretariat/

#### Studentenwerk Darmstadt Abt. Wohnen:

Alexanderstraße 4 (Mensa Stadtmitte)

Raum 131, 1. Obergeschoss – Tel. 06151-162710 (13:00-16:00 Uhr), Fax. 06151-162110

Sprechstunden: Mo, Di, Do, Fr 9:00-12:00 Uhr, Do auch 13:00-15:00 Uhr

http://www.studentenwerkdarmstadt.de/wohnen/

#### Allgemeiner Studierendenausschuß (AStA):

Hochschulstr. 1 (altes Hauptgebäude, S1|03)

Büro Stadtmitte, um Raum 56 herum – Tel. 06151-162117, Fax. 06151-166026

Sprechstunden Mo bis Fr 9:30-14:00 Uhr

asta@asta.tu-darmstadt.de

http://www.asta.tu-darmstadt.de

#### Fachbereichsfrauenbeauftragte:

Schlossgartenstraße 7 (Mathebau, Gebäude S2|15)

Laura Cosulich - Raum S2|15 325, Tel. 06151-163740

cosulich@mathematik.tu-darmstadt.de

http://www.mathematik.tu-darmstadt.de/Math-Net/Frauen/Welcome.html



# Master

# Herzlich Willkommen zu den Master-Seiten!

Auf den nächsten Seiten wirst du über dem Master Studiengang des Fachbereichs Mathematik informiert. Auf dieser Seite findest du den Artikel *Wie funktioniert das Studium* von Frauke. Darauf folgend gibt's die komplette *Studienordnung* des Studiengangs. Zum Abschluss findest du eine Beschreibung der für dich relevanten Einrichtungen im *Gebäude des Fachbereich Mathematik*.

Zum Erstellungsdatum des OWO-Info lag leider noch kein Stundenplan der Master-OWO vor. Wir bitten alle Master-Studenten sich am Montag, dem 17.10.2005, um 08:00 Uhr mit den anderen neuen Studierenden im Raum (S3|11 008) für die Dekanbegrüßung einzufinden. Die OWO läuft bis Freitag, den 21.10. Da wir ein ganz tolles Abendprogramm ausgearbeitet haben, wäre es sehr klug, wenn du dir auch deine Abende in der Woche frei hältst ;-).

**James** 

# Wie funktioniert das Master-Studium?

Spannende Frage. Da du zur ersten Generation der Masterstudierenden an unserem Fachbereich zählst, hat sie bisher noch niemand beantworten können... Dieser Artikel soll versuchen, etwas mehr Klarheit zu schaffen und die gängigsten Fragen beantworten.

# Im Modul-Dschungel

Master — das ist im Großen und Ganzen eine Fülle von Modulen mit lustigen Namen, die dann (theoretisch) alle einen Sinn haben und gut zusammen passen (sollen). Welche es gibt, welchen Zweck sie jeweils erfüllen sollen und wie sie zusammen passen, soll hier näher erläutert werden. Dabei sei an dieser Stelle auch an die Studienordnung (Seite 41) verwiesen, die ebenfalls die Module beschreibt, wenn auch auf eine eher abstrakte Art und Weise. Auch die Ausführungsbestimmungen<sup>i</sup> sind sehr hilfreich, denn dort steht alles Kleingedruckte. Im Folgenden dreht es sich um den "normalen" Mathestudiengang, d.h. Mathe mit Nebenfach. Du kannst auch Mathe mit Schwerpunkt im Nebenfach studieren, oder Wirtschaftsmathe. Das bedeutet, dass du ungefähr zur Hälfte mathematische, und zur Hälfte Veranstaltungen deines Nebenfach hörst.

Zusammen mit den Seminaren bilden die *Vertiefungsmodule* den Vertiefungsbereich. Die Vertiefungsmodule beanspruchen den meisten Platz im Stundenplan. Dabei handelt es sich um thematisch zusammenhängende Veranstaltungen im Umfang von insgesamt 18 ECTS (12 SWS). Diese werden von jeweils einem Forschungsgebiet am Fachbereich angeboten. Sie gehen über zwei Semester, und sollen dazu dienen, dass der wissensdurstige Student anschließend in diesem Teilgebiet der Mathematik sehr gut informiert ist. Man wähle zwei davon. Am besten solche, die einen wirklich interessieren, und bei denen man sich vorstellen

Die Ausführungsbestimmungen zum Masterstudiengang Mathematik knüpfen an die Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU an.

könnte, dort später seine Masterarbeit zu verfassen. Da du nicht jedes Semester in alle möglichen Vertiefungsmodule einsteigen kannst, kann es gut sein, dass du im ersten Semester nur Vorlesungen eines einzigen Vertiefungsmoduls besuchst. Falls nix angeboten wird, was dir zusagt, kannst du dir auch ein Vertiefungsmodul selber zusammenbauen, aus Qualifizierungsund Spezialmodulen z.B. Das muss dein Mentor (siehe unten) dir absegnen, also achte drauf, dass es thematisch zusammenpasst und nicht nur an der mathematischen Oberfläche kratzt. Fest steht, dass du aus insgesamt mindestens einen Vertiefungsmodul alle Veranstaltungen gehört haben musst (sei es im Bachelor oder im Master), du kannst dir also nicht beide Vertiefungsmodule beliebig zusammenbauen. Du wählst außerdem insgesamt zwei *Seminare* oder *Projekte*. Normalerweise passt ein Seminar oder Projekt vom Thema her zu einem bestimmten Vertiefungsmodul. Du hast die freie Wahl, aber bedenke, dass Seminare und Projekte meistens mehr Spaß machen, wenn man die entsprechenden Vorkenntnisse hat. Ob du lieber Seminare oder Projekte machst – oder von jedem eins – hängt ganz von dir ab (und natürlich davon, was gerade alles angeboten wird ;-). Seminare oder Projekte werden nicht benotet.

Neben dem Vertiefungsbereich hast du im *Ergänzungsbereich* Platz, um Grundlagenvorlesungen (d.h. *Qualifizierungsmodule*) zu hören, die du für ein bestimmtes Vertiefungsmodul brauchst. Außerdem hast du die Möglichkeit, mal in andere Gebiete 'reinzuhören, oder ein *Spezialmodul* zu besuchen, d.h. eine Veranstaltung, die ein Professor einfach so mal anbieten wollte, weil ihn (oder dich) das Thema interessiert. Im Ergänzungsbereich solltest du auf die mathematische Breite achten. Falls deine Vertiefungsmodule ganz rein sind mal was Angewandtes hören oder umgekehrt, was Neues kennen lernen. Der Bereich umfasst 9 – 18 ECTS. Es gibt Bedingungen, die die mathematische Breite gewährleisten sollen. (Näheres dazu in den Ausführungsbestimmungen.)

Ein nichtmathematisches(!) *Nebenfach* gehört genauso zum Masterstudium wie die mathematischen Bereiche. Es gibt eine große Auswahl an Fächern, und im Prinzip kannst du wählen, was du möchtest. Da die Vorlesungen jedoch auch im Nebenfach auf Master Niveau sein sollen, ist es nicht verkehrt, schon Vorkenntnisse auf dem Gebiet zu haben. Wenn dem nicht so ist, frag besser vorher bei der Studienberatung nach, ob dein Wunschfach ohne Probleme wählbar ist. Das Nebenfach umfasst 9 – 18 ECTS. Nebenfach und Ergänzungsbereich zusammen müssen genau 27 ECTS ergeben.

Was bedeutet eigentlich *Studium Generale*? Nun ja, ein bisschen Bildung sollte ein Hochschulstudium beinhalten, und zwar nicht nur mathematische. Im Studium Generale hast du die Möglichkeit, Veranstaltungen zu besuchen, die dich persönlich interessieren oder weiterbringen. Wenn du schon immer mal einen Kurs in Philosophie besuchen wolltest, dich hobbymäßig für Architektur interessierst, oder spanisch lernen willst: Hier hast du die Möglichkeit dazu. Wichtig ist nur, dass es sich nicht um fachmathematische, oder um Veranstaltungen aus deinem Nebenfachbereich handelt. An unserem Fachbereich gibt es ebenfalls Veranstaltungen, die unter den Bereich Studium Generale fallen. Frau May bietet z.B. die Veranstaltung "Schreib- und Arbeitstechniken in der Mathematik" an, wo du lernst, wie man die Herausforderung "Masterarbeit" am besten in Angriff nimmt. Das Studium Generale wird nicht benotet. Natürlich ist es durchaus möglich, z.B. in einem Sprachkurs eine Note zu bekommen, sie geht aber nicht in die Wertung deiner Gesamtnote ein.

Die *Masterarbeit* unterscheidet sich nicht sehr von der herkömmlichen Diplomarbeit. Sie dauert im Regelfall (hoffentlich) 6 Monate. Im Idealfall erwächst sie aus einem Seminar, das du nach deinem Lieblingsvertiefungsmodul gehört hast. Du kannst natürlich auch in einem Unternehmen eine Arbeit schreiben, allerdings muss ein Professor unseres Fachbereiches sich bereit erklären, sie zu betreuen.

Welches Modul passt wann wohin? Im Prinzip ist die Reihenfolge der Module nicht vorgeschrieben, aber es gibt gewisse Dinge, die du beachten solltest:

Da es sinnvoll ist, erst ein Vertiefungsmodul und dann ein darauf aufbauendes Seminar zu hören, um anschließend daran eine Masterarbeit anknüpfen zu können, solltest du mit den Vertiefungsmodulen so bald wie möglich beginnen.

Die meisten Seminare bauen auf Vertiefungsmodulen auf, es könnte daher schwierig (oder seeehr arbeitsintensiv) sein, ein Seminar zu wählen, ohne entsprechende Vorkenntnisse zu besitzen. Aber wie gesagt, erlaubt ist es.

Es sollten mindestens drei verschiedene Gebiete der Mathematik im Studienplan stehen! Wenn du also zwei eher spezielle Vertiefungsmodule hörst, Vorsicht! Mit den Vertiefungsmodulen "unteraramäische PDGLn" und "blaugrün-gestreifte PDGLn" machen sich die beiden Vorlesungen "gewöhnliche Differentialgleichungen" und "Numerik von rosa DGLn" als Ergänzungsbereich nicht so gut . . .

### Wer entscheidet, was ich höre?

Hauptsächlich du selbst. Aber damit es für dich einfacher ist, dich im Modul-Dschungel zurechtzufinden, (und damit du dich an die Regeln hältst;-), bekommst du einen *Mentor* zur Seite gestellt. Das ist im Normalfall ein Professor am Fachbereich. Mit ihm besprichst du in regelmäßigen Abständen deinen Studienplan. Wer dein Mentor sein soll, entscheidest du (im Einvernehmen mit ihm oder ihr) während der Orientierungswoche. Es ist sinnvoll, jemand zu wählen, den du 1) sympathisch findest. Schließlich werdet ihr euch noch oft über Angelegenheiten unterhalten, die für dich sehr wichtig sind. Sowie den du 2) öfter mal zu Gesicht kriegst. Falls du z.B. schon weißt, in welchem Gebiet du vielleicht Masterarbeit schreiben möchtest, empfiehlt es sich, jemanden aus dem entsprechenden Forschungsgebiet zu wählen.

So hast du also jede Menge "Hilfsmittel" um dich zurechtzufinden im Masterstudiengang: dieses OWO Info, die Studienordnung, die Ausführungsbestimmungen, deinen Mentor, die Fachschaft... Aber sicherlich werden irgendwann ganz spezielle Fragen auftreten, die dir die oben genannten nicht beantworten werden können. ("Welche Veranstaltungen höre ich, wenn ich Nebenfach Materialwissenschaften habe?" "Was passiert, wenn ich mehr Veranstaltungen höre als nötig, welche Noten zählen?" ...) Darum sei an dieser Stelle auf die Studienberatung Mathematik hingewiesen :-). Solltest du dich zwischen all den verwirrenden Modulen mal verirren, helfen Markus Helmerich und Reiner Liese dir gerne weiter.

Frauke









# Studienordnung des Master-Studienganges Mathematik

## **Einleitung**

Diese Studienordnung beschreibt den Master-Studiengang Mathematik am Fachbereich Mathematik der Technischen Universität Darmstadt.

Die Prüfungsmodalitäten und Prüfungsanforderungen werden in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt und den zugehörigen Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Mathematik festgelegt.

Das Studium dieses Studienganges soll Absolventen in die Lage versetzen, Mathematik in Beruf und Gesellschaft eigenverantwortlich, wissenschaftlich und verantwortungsbewusst einzusetzen und weiterzuentwickeln. Es baut auf Fähigkeiten, Methoden und Kenntnissen auf, wie sie im Rahmen eines sechssemestrigen Bachelor-Studienganges Mathematik an einer wissenschaftlichen Hochschule, beispielsweise an der Technischen Universität Darmstadt, erworben werden können.

Der hier beschriebene Master-Studiengang vermittelt ein tieferes Verständnis der Mathematik und ihrer Anwendungen. Die Studierenden lernen die Mathematik als forschungsorientierte Wissenschaft kennen, deren Weiterentwicklung sowohl von offenen mathematischen Problemen als auch von Fragestellungen aus Anwendungsbereichen angetrieben wird. Den vielfältigen Einsatzbereichen für Mathematikerinnen und Mathematikern wird in diesem Studiengang dadurch Rechnung getragen, dass Studierende weitgehende Wahlmöglichkeiten haben und dass ein wissenschaftliches Nebenfach sowie ein Studium Generale Bestandteil des Studienganges sind.

Der Studiengang wird mit unterschiedlichen Studienrichtungen angeboten. In der Studienrichtung Mathematik werden zwei mathematische Vertiefungsgebiete studiert während in der Studienrichtung Mathematik mit nichtmathematischem Vertiefungsfach bzw. Wirtschaftsmathematik ein mathematisches und ein nichtmathematisches Vertiefungsfach studiert werden.

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach erfolgreichem Abschluss des Studiums den akademischen Grad Master of Science (TU Darmstadt), abgekürzt M.Sc. (TU Darmstadt).

#### Ziele des Studiums

Der Master-Studiengang Mathematik bringt Studierenden die Mathematik als eine lebendige und sich fortentwickelnde Wissenschaft nahe. Das Studium lässt Studierende die Faszination von Mathematik erleben und weckt dadurch ihre wissenschaftliche Neugier.

Der Arbeitsmarkt in Wirtschaft, Industrie, Verwaltung und Wissenschaft hat Bedarf an anspruchsvoll ausgebildeten Mathematikerinnen und Mathematikern in einer Vielfalt von Berufsfeldern. Die weitgehenden Wahlmöglichkeiten in diesem Studiengang tragen dieser Vielfalt Rechnung. Das Studium bildet für eine eigenverantwortliche Tätigkeit in diesen Bereichen aus. Es bereitet zugleich qualifizierte Studierende auf ein Promotionsvorhaben vor.

Durch die Auseinandersetzung mit komplexen mathematischen Sachverhalten sollen die Studierenden ein hohes Maß an Abstraktionsfähigkeit und analytischem Denkvermögen erwerben. Dadurch wird es ihnen möglich, sich in vielfältige Probleme einzuarbeiten und diese zu analysieren. Die Absolventen sollen Mathematik eigenständig benutzen und sie zur Lösung

von theoretischen wie praktischen Problemen erfolgreich und angemessen einsetzen können. Sie sollen sich mit Mathematikern, Wissenschaftlern anderer Disziplinen und Anwendern der Mathematik verständigen und mit ihnen im Team zusammen arbeiten können.

Durch das Studium eines Nebenfaches können Studierende sich Kenntnisse aneignen, die es ihnen erlauben, mit Fachleuten in diesem Gebiet zusammenzuarbeiten, komplexe Probleme zu analysieren und diese mit mathematischen Methoden lösen zu helfen.

Die Studienrichtungen mit einem nichtmathematischen Vertiefungsfach sowie die Wirtschaftsmathematik bieten die Möglichkeit, sich in einem Anwendungsfach in nahezu gleichem Umfang wie in der Mathematik zu qualifizieren. Dadurch sollen Absolventen verstärkt die Befähigung zu interdisziplinärer Arbeit in Mathematik und diesem Anwendungsgebiet erhalten.

Eine internationale Komponente ist sowohl in fachlicher als auch in kultureller Hinsicht ein wichtiger Bestandteil der akademischen Ausbildung. Studierende werden dazu ermuntert, vorhandene Auslandskontakte zu nutzen und auszubauen. Sie werden darin unterstützt, einen Teil ihres Studiums an einer Universität im Ausland zu absolvieren.

Studierende sollen Selbstvertrauen, Verantwortungsbewusstsein, Ausdauer, Kritikfähigkeit und Bereitschaft zur Zusammenarbeit weiterentwickeln und darin während ihres Studiums unterstützt werden.

#### Aufbau des Studiums

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Das Lehrangebot wird so gestaltet, dass ein Studienabschluss in dieser Zeit möglich ist.

Der Studiengang ist modular aufgebaut. Die Module werden im Modulhandbuch des Studiengangs beschrieben. Es wird empfohlen, Modul-Prüfungen im Anschluss an das jeweilige Modul abzulegen. Für eine erfolgreich abgelegte Prüfung wird die für das Modul festgelegte Anzahl an Leistungspunkten vergeben. Das Leistungspunktsystem in diesem Studiengang entspricht dem "European Credit Transfer System".

Eine große Vielfalt mathematischer Gebiete ist in Forschung und Lehre am Fachbereich vertreten. Der Fachbereich gliedert sich zur Zeit in die folgenden Forschungsgebiete

- Algebra, Geometrie und Funktionalanalysis
- Analysis
- Didaktik
- Geometrie und Approximation
- Logik
- Numerik und Wissenschaftliches Rechnen
- Optimierung
- Stochastik

Das Lehrangebot wird zwischen den Forschungsgebieten abgestimmt.

Der Studienanteil in Mathematik besteht aus Vertiefungsmodulen, Seminaren und dem mathematischen Ergänzungsbereich. Dazu kommen die Master-Arbeit, das Nebenfach und das Studium Generale sowie ggf. das Vertiefungsfach.

Ein Vertiefungsmodul erstreckt sich über zwei aufeinander folgende Semester und besteht aus Vorlesungen und Übungen, die auf Kenntnissen und Methoden eines Bachelor-Studienganges aufbauen und an die mathematische Forschung heranführen. Hier sollen die Studierenden sich ein zusammenhängendes mathematisches Teilgebiet erarbeiten, so dass sie in der Lage sind, aktuelle Forschungsprobleme dieses Gebietes zu verstehen. Zu jedem Vertiefungsmodul wird mindestens ein thematisch passendes Seminar angeboten, das in konkrete Forschungsthemen einführt. Der Fachbereich bietet pro Jahr Vertiefungsmodule in mindestens vier verschiedenen Forschungsgebieten an.

Die Master-Arbeit wird in der Regel am Fachbereich Mathematik oder ggf. am Fachbereich des Vertiefungsfaches geschrieben. Mit der Master-Arbeit sollen die Studierenden demonstrieren, dass sie sich selbständig mit einem Problem aus der Mathematik oder ihren Anwendungen erfolgreich auseinandersetzen und darüber eigenständig eine Arbeit nach wissenschaftlichen Grundsätzen anfertigen können. In der Mathematik legen Vertiefungsmodul und zugehöriges Seminar die fachlichen Grundlagen für die Master-Arbeit. Entsprechendes gilt für ein nichtmathematisches Vertiefungsfach.

Der mathematische Ergänzungsbereich bietet Studierenden die Möglichkeit, ihre mathematische Ausbildung breit zu gestalten. Die Veranstaltungen im Ergänzungsbereich sollen so gewählt werden, dass sie die Breite der Mathematik widerspiegeln. Darüber hinaus können Vertiefungsmodule fortgesetzt oder zu einem Vertiefungsmodul nötiges Wissen ergänzt werden. Der Fachbereich stellt ein entsprechendes Angebot an Veranstaltungen im mathematischen Ergänzungsbereich bereit.

Neben- und Vertiefungsfach können aus der breiten Palette der an der Technischen Universität Darmstadt vertretenen Fachrichtungen ausgewählt werden. Als Vertiefungsfach kann ein Fach, in dem Mathematik angewendet wird, gewählt werden, zum Beispiel aus den Ingenieur-, Natur und Wirtschaftswissenschaften und aus der Informatik. Die Regelungen für Neben- und Vertiefungsfächer werden in Absprache mit den betroffenen Fachbereichen festgelegt. Das Studium in einem Neben- oder Vertiefungsfach baut auf Nebenfachkenntnissen aus einem Bachelor-Studiengang Mathematik auf.

Das Studium Generale bietet den Studierenden Raum, sich zusätzlich zum Fachstudium zu bilden. Hier können Sprachkenntnisse erweitert werden, Darstellungs- und Arbeitstechniken erlernt werden oder Kenntnisse in weiteren Fachgebieten erworben werden, die an der Technischen Universität Darmstadt vertreten sind. Das Studium Generale kann Bestandteil einer individuellen Berufsvorbereitung sein oder geeignet sein, sich mit der Rolle der Mathematik oder des Nebenfaches bzw. Vertiefungsfaches auseinanderzusetzen.

In der Studienrichtung Mathematik stehen die Leistungspunkte von Lehrveranstaltungen in Mathematik, im Nebenfach und im Studium Generale in einem Verhältnis von etwa 75:15:10. Der Studienanteil in Mathematik besteht aus zwei Vertiefungsmodulen, zwei Seminaren in Mathematik und dem mathematischen Ergänzungsbereich.

In den Studienrichtungen Mathematik mit einem nichtmathematischen Vertiefungsfach stehen Mathematik, Vertiefungsfach, Nebenfach und Studium Generale in einem Verhältnis von etwa 50:30:10:10. Hier treten im Vergleich zur Studienrichtung Mathematik an die Stelle des zweiten Vertiefungsmoduls und des zweiten Seminars Veranstaltungen des gewählten Vertiefungsfaches. Nebenfach und Vertiefungsfach können übereinstimmen. Bei der Wahl von Neben und Vertiefungsfach ist zu beachten, dass jeweils entsprechende Vorkenntnisse vorausgesetzt werden.

Eine spezielle Studienrichtung mit nichtmathematischem Vertiefungsfach ist die Studienrichtung Wirtschaftsmathematik. Hier besteht die mathematische Ausbildung im Wesentlichen aus Gebieten mit Anwendungen in der Wirtschaft. Das mathematische Vertiefungsmodul und

das zugehörige Seminar ist aus den mathematischen Forschungsgebieten Stochastik oder Optimierung zu wählen. Die Wirtschaftswissenschaften sind das Vertiefungsfach, und die Informatik ist das Nebenfach.

Der Fachbereich fördert die internationale Ausrichtung des Studiengangs durch Abkommen mit Partneruniversitäten im Ausland, Beratungsangebote für ein Auslandsstudium und die Integration von Gastdozenten in das Lehrangebot. Die Master-Arbeit kann in einer Fremdsprache abgefasst werden, wenn die Begutachtung der Arbeit am Fachbereich gesichert ist. Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache gehalten werden. Der Fachbereich bietet nach Möglichkeit in jedem Semester englischsprachige Lehrveranstaltungen an.

#### Lehr- und Lernformen

Die gebräuchlichen Formen der Lehrveranstaltungen des Mathematikstudiums sind Vorlesung, Übung und Seminar. Von den Studierenden wird sowohl eine Teilnahme an den Lehrveranstaltungen wie auch das selbständige Nacharbeiten und Üben des Lehrstoffs erwartet.

In der Vorlesung werden in zusammenhängender Darstellung Fachwissen und methodische Kenntnisse vermittelt. Die persönliche Darstellung der Dozentin oder des Dozenten ermöglicht eine anschauliche Vermittlung des Lehrstoffs. Die Entwicklung der Theorie fördert die mathematische Intuition der Studierenden. Die Vorlesung bietet Gelegenheit, die geschichtliche Entwicklung und Motivation zu erläutern. Darüber hinaus werden Bezüge zu anderen Gebieten und möglichen Anwendungen hergestellt. Bei geringer Teilnehmerzahl kann der Stoff nach Absprache mit den Teilnehmern auch in Form eines Lesekurses vermittelt werden.

In der Übung setzen sich die Studierenden unter Betreuung eines Übungsgruppenleiters mit dem Inhalt der Vorlesung auseinander. Sie erhalten Gelegenheit zur eigenständigen Anwendung des erarbeiteten Stoffes. Dadurch können sie ihren Wissensstand kontrollieren und ihr Verständnis überprüfen. Dazu können sowohl Aufgaben geeignet sein, die während der Übung bearbeitet werden, wie auch Hausaufgaben, die in der Übung besprochen werden. In Sprechstunden wird individuelle Hilfe zu Übungen und Lehrstoff gegeben.

Bei Übungen soll eine Gruppengröße von 25 Teilnehmern nicht überschritten werden. Der Fachbereich empfiehlt, Vorlesungen durch Übungen zu begleiten, die Dauer von Vorlesungen und Übungen soll dann in einem Verhältnis von etwa 2:1 stehen.

Im Seminar arbeiten sich die Studierenden eigenständig in spezielle Themen eines Forschungsgebiets anhand von mathematischer Fachliteratur ein, wobei sie vom Dozenten unterstützt werden. Die Studierenden erarbeiten selbständig ausführliche Beiträge, präsentieren sie den übrigen Seminarteilnehmern und stellen sie zur Diskussion. Eine Größe von 15 Teilnehmern soll nicht überschritten werden.

Im Projekt wird eine komplexe Problemstellung in kleinen Gruppen bearbeitet. Das Thema ist offen formuliert und wird während der Bearbeitung präzisiert. Ein Projekt wird mit einer Projektpräsentation abgeschlossen.

Der Fachbereich unterstützt Varianten der genannten Lehrformen, wie Arbeitsgemeinschaften, Studienarbeit, etc.

In der Master-Arbeit bearbeiten Studierende ein Forschungsthema aus der Mathematik oder einem Vertiefungsfach nach wissenschaftlichen Grundsätzen und stellen ihre Ergebnisse schriftlich dar. Sie erhalten regelmäßig Gelegenheit, den Fortschritt ihrer Arbeit mit dem Betreuer und Studierenden zu diskutieren. Die Master-Arbeit soll mit einem Kolloquium abgeschlossen werden. Ein Gutachter der Master-Arbeit muss Mitglied der Professorengruppe am Fachbereich Mathematik sein.

### Beratung und Betreuung

Jedem Studenten und jeder Studentin wird zu Beginn des Studiums ein Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin des Fachbereiches Mathematik als Mentor oder Mentorin zur Seite gestellt. Mentor und Mentorin stehen als Ansprechpersonen in individuellen Fragen der Studienplanung zur Verfügung und bieten Unterstützung in Hinblick auf ein zielgerichtetes Studium, insbesondere bei der Erstellung und Absprache des Prüfungsplans. Studierende und Mentor bzw. Mentorin treffen sich nach Bedarf, jedoch mindestens einmal pro Semester.

Studierenden werden vom Fachbereich Orientierungshilfen und fachliche Beratungsangebote zur Verfügung gestellt. Darunter fallen

- eine Orientierungsveranstaltung vor Studienbeginn,
- ein Studienführer,
- Sprechstunden von Hochschullehrern, wissenschaftlichen Mitarbeitern und studentischen Hilfskräften,
- die Fachstudienberatung und die fachliche Beratung im Lernzentrum,
- das kommentierte Veranstaltungsverzeichnis und das Modulhandbuch.

Der Fachbereich sichert und koordiniert das erforderliche Lehrangebot, um den Studierenden ein erfolgreiches und effektives Studium zu ermöglichen.

Die Ankündigung der Lehrveranstaltungen erfolgt im kommentierten Veranstaltungsverzeichnis jeweils zum Ende der Vorlesungszeit eines jeden Semesters für die beiden folgenden Semester auf Deutsch und Englisch. Es enthält die Beschreibung der angebotenen Veranstaltungen und Module und orientiert sich an den Informationen im Modulhandbuch. Die Themen der Vertiefungsmodule werden für die folgenden drei Semester bekannt gegeben.

Stand: 03. Mai 2005

Anmerkung: Hierbei handelt es sich um die offizielle Studienordnung. Bei Unklarheiten ist es ratsam, die Studienberatung (siehe **Seite 35**) zu kontaktieren.









# Eine Beschreibung des Mathebau für Studierende des Master-Studiengangs

## **Allgemeines**

Das Gebäude des Fachbereiches Mathematik (Mathebau) ist in der Nähe des Kantplatzes auf dem Campus Stadtmitte der Technischen Universität Darmstadt, die Universitätsgebäudenummer ist S2|15. Wichtige Büros, Räume und Einrichtungen des Fachbereichs befinden sich im 2. bis 4. Stockwerk sowie in einem Teil des 1. Stockwerks. Die ersten Ziffern aller Raumnummern deuten auf das Stockwerk hin, in dem sich der Raum befindet.

Allgemeine Anlaufstelle für alle Studierenden des Fachbereiches Mathematik ist der Fachschaftsraum (Raum 219). Hier findest Du alles Wichtige: Tee, Kaffee, Go, Schach und natürlich auch Gesellschaft. Nebenan im Fachschaftsbüro gibt's Getränke zu studentischen Preisen. Falls Du Lust hast, das Leben im Fachbereich mit zu gestalten, trifft sich die Fachschaft dienstags um 18:15 Uhr im Fachschaftsraum. Alle Studierende des FB Mathe sind herzlich Willkommen.

Die offenen studentischen Arbeitsräume (217, 336, 415, und 417) stehen allen Studierenden der Mathematik zur Verfügung. Sie werden meistens für die Lösung von Hausaufgaben in Gruppen genutzt und können während der Öffnungszeiten des Mathebaus jederzeit betreten werden.

Das Lernzentrum Mathematik (244) dient auch als Arbeitsraum. Man findet in den Öffnungszeiten aber Lernmaterial des Grundstudiums in den Regalen im Raum. Der Raum wird von einer Assistentin oder einem Assistent besetzt. Die Assistenten stehen den Studenten für ihre Fragen zur Verfügung.

Du darfst jederzeit an den Türen der Professoren und Mitarbeitern klopfen (Außer natürlich, wenn jemand gerade geprüft wird). Die Professoren sind immer bereit dir zu Helfen

#### Administratives

Im Dekanat (247) werden Prüfungspläne erfasst und man meldet sich für Prüfungen an. Für Hilfe zur Erstellung eines Planes und generelle Fragen über das Studium stehen Dir die Studienberater der FB Mathe zur Verfügung. Sie sind Herr Dr. Reiner Liese im Raum 413 und Herr Markus Helmerich im Raum 424. Mittwochnachmittags findet das Hauptstudiumskolloquium statt. Man trifft sich im Foyer im 3. Stock zu Tee und Keksen, und geht dann gemeinsam zum Vortrag in das Kernphysikgebäude gegenüber. Genaueres dazu findest Du auf den bunten Plakaten, die jede Woche im Empfangsbereich des Mathebaus ausgehängt werden.

#### Die Bibliothek im Mathebau

Im Raum 240 findest du den Eingang zur Bibliothek des Fachbereichs Mathematik. Die Bibliothekarinnen Frau Krüger und Frau Unterschütz stehen bereit um dich in deine Suche nach benötigte Infomaterialien zu helfen. Die Bibliothek im Mathebau ist eine Präsenzbibliothek. Man darf also keine Bücher ausleihen außer, wenn man über einen Arbeitsplatz in einem geschlossenen studentischen Arbeitsraum verfügt (siehe unten).

Teil der Bibliothek ist der Lesesaal mit etwa 30 Arbeitsplätzen. Im Gegensatz zu den studentischen Arbeitsräumen herrscht im Leseraum Ruhe! Bücher und Zeitschriften der Bibliothek dürfen von Studenten nur im Leseraum genutzt werden.

#### Geschlossene studentische Arbeitsräume

Die Räume 345, 442 und 215 im Mathebau sowie zwei Räume im FH-Chemiegebäude gegenüber dem alten Hauptgebäude sind geschlossene studentische Arbeitsräume. In diesen Räumen stehen Arbeitsplätze für Studierende, welche für eine Prüfung lernen oder mit Examens-, Master- oder Doktorarbeiten beschäftigt sind, zur Verfügung. Studenten erhalten einen Schlüssel für ihren Raum um dort jederzeit arbeiten zu können.

Man kann einen dieser Arbeitsplätze in der Bibliothek beantragen. Achte aber bitte darauf, dass es aufgrund der hohen Nachfrage eine Warteliste mit 5 Plätze gibt. Man muss es unter Umständen mehrmals versuchen, bevor man einen Platz auf der Warteliste bekommt.

Du darfst als Besitzer eines Arbeitsplatzes Bücher aus der Bibliothek ausleihen und in deinem Arbeitsraum aufheben. Die Nähe der Räume zu den Professoren und ihren wissenschaftlichen Mitarbeitern ist auch von Vorteil. Anschlüsse für Laptops oder Rechner zum Mathebau–Netzwerk stehen für Dich in den Arbeitsräumen teilweise zur Verfügung.

#### Rechnerbetrieb im Mathebau

Die Rechnerräume des Mathebaus sind K309, K313 und 317. Jeder Studierende des Fachbereichs Mathematik im Hauptstudium kann sich einen Account anlegen lassen. Man bekommt dazu auch eine Mathebau-Email-Adresse.

Die Rechner der Mathebau werden nicht vom Hochschulrechnenzentrum (HRZ) verwaltet. Die Maschinen laufen auf Unix bzw. Linux. Auf den Rechnern findest Du diverse Software wie OpenOffice, Mozilla, MatLab, TEX- und LATEX-Werkzeuge usw., die für dein Studium nützlich sein können.

Um einen Account zu beantragen musst du Holger Grothe im Raum 314 besuchen, eine Studienbescheinigung abgeben und eine Kaution zahlen. Die Kaution ist für das Drucken gedacht und kann zu Not aufgestockt werden. Was übrig bleibt, wird dir beim Auflösen deines Accounts ausgezahlt.

**James** 



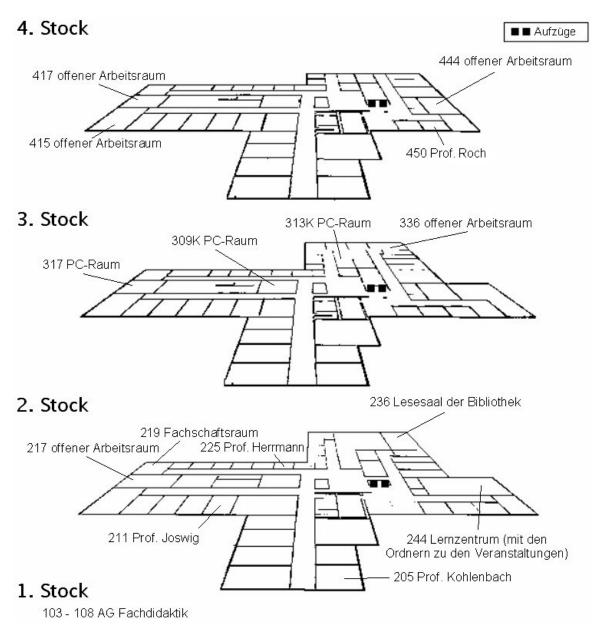






# Überleben

# Eine Karte des Mathebaus



# **Busplan**

#### ...oder wie komme ich vom Bahnhof zur Uni

Sicherlich sind unter den Lesern des OWO-Info auch dieses Jahr wieder einige, die (noch) nicht in Darmstadt oder der näheren Umgebung wohnen. Da auch nicht jeder ein Auto hat oder es benutzen will, ist hier eine kleine Hilfe für alle, die mit dem Zug am Hauptbahnhof ankommen und zur TU möchten.

Zum Uni-Standort Stadtmitte kommt man gut vom Hauptbahnhof aus mit folgenden Linien: Straßenbahn Linie 3 (Richtung Lichtenbergschule) und 5 (R. Kranichstein) sowie die Buslinien K (Richtung TU-Lichtwiese) und H (Richtung Kesselhutweg). Man kann auch die Regionalbusse (4-stellige Liniennummern) nehmen, die fahren aber nicht so oft und haben auch eigene Haltestellen. Auf der West–Seite des Hauptbahnhofs fährt außerdem noch der F-Bus, von dieser Seite des Bahnhofs ist er aber der einzige in die Innenstadt. Wenn man erst einmal im Bus oder der Straßenbahn sitzt oder steht (gerade morgens sind die manchmal sehr voll), sollte man bis zu den Haltestellen Willy-Brand-Platz (Linien 3,5,K) oder Schloss (Linien 3,H,K) fahren. Jetzt geht's zu Fuß weiter.

Vom Willy-Brand-Platz aus geht man in Richtung Herrngarten (das ist die einzige Straße von dort ohne Straßenbahnschienen) geradeaus durch den Herrngarten und kommt direkt zu Uni. Von der Haltestelle Schloss aus ist der Weg genauso einfach: Durch das Schloss hindurch (wenn man Veranstaltungen im Schloss besuchen oder in die Bibiliothek will, ist man schon da) und über die Fußgängerampel. Jetzt sieht man schon das Verwaltungsgebäude der TU – das ist das Hochhaus mit dem Athene-Logo oben dran – dort habt ihr euch wahrscheinlich eingeschreiben. Von hier an sollte euch der TU-Plan weiterhelfen, ich weiß ja schließlich nicht, wo ihr hinwollt.

Prinzipiell gilt: Eigentlich alle Busse und Straßenbahnen in Darmstadt sind für euch kostenlos. Was ihr braucht, sind euer Semesterticket (der Studentenausweis) und einen Lichtbildausweis. Die so weit ich weiß einzige Ausnahme ist der AIR-Bus zum Frankfurter Flughafen, der kostet extra.

Zu den Bus- und Straßenbahnlinien muss man allerdings noch erwähnen, das die hier beschriebene Situation nur die "normale" ist. In Darmstadt wird zu Zeit viel gebaut, unter anderem an den Straßenbahnschienen. Deshalb kann es sein, dass im Oktober (fast) alles anders ist (der Artikel wurde im Juli geschrieben). Im Zweifelsfall kann man immer noch den Fahrer fragen oder jemanden, der auch auf den Bus wartet. Aktuelle Änderungen an den Fahrplänen und Linienführungen findet ihr auch unter http://www.rmv.de.

#### Rebecca







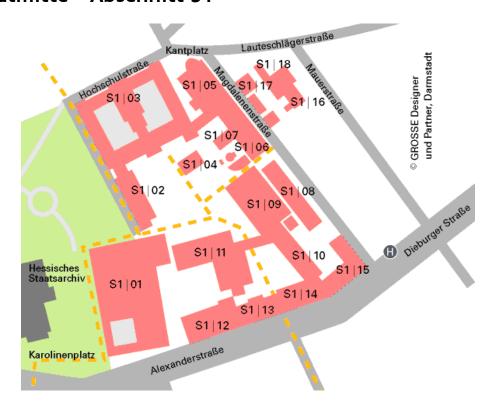


# TUD-Lagepläne

# Stadtmitte - Abschnitt S2



# Stadtmitte - Abschnitt S1



# Stadtmitte - Abschnitt S3



Alech

# Das Internet - Mathebau Virtuell

Nun ja, er sieht ja ganz real aus, der Mathebau, oder? Soviel Beton muss einfach bis ins Fundament in der Realität verankert sein. Aber so einfach ist das nun auch wieder nicht, da man den Mathebau auch im Internet finden kann:

Fangen wir also mir unserer Reise in die virtuellen Weiten, die sich unter der grauen Oberfläche des Mathebaus verbergen. Zu allererst ist da die **Homepage** der Fachschaft an, die Ihr unter http://www.mathebau.de finden könnt. Hier befinden sich viele nützliche Infos über die Fachschaft und den Mathebau. Beispielsweise gibt es eine Liste mit allen wichtigen Terminen, ein Forum zum Diskutieren, ein Archiv mit vielen alten Mathe-Infos und vieles mehr. Schaut einfach mal vorbei.

Auch der Fachbereich Mathematik selbst hat natürlich eine Homepage, die findet ihr unter http://www.mathematik.tu-darmstadt.de. Dort gibt es unter anderem auch Lehrmaterial zu euren Vorlesungen sowie Seiten mit den E-Mail-Adressen eurer Professoren und deren Assistenten.

## Mailinglisten

Weiterhin liefert majordomo@mathematik.tu-darmstadt.de verschiedene Mailinglisten aus, die durchaus einen Blick wert sind. Wer keine Ahnung hat, wie das funktioniert und eine automatisch generierte, englischsprachige, umfassende Erklärung haben will, schickt einfach an die eben gen. Adresse eine Mail, die im Text – nicht im Betreff – das Wörtchen "help" enthält. Oder schaut auf folgender Seite nach Hilfe: http://www.mathebau.de/files/majordomo.pdf

Unter den Listen, die man dort findet, ist auch m2005@mathematik.tu-darmstadt.de, die – wie die Jahreszahl schon andeutet – die eure ist.

Es gibt solche Listen für alle Jahrgänge hier am Fachbereich, jedenfalls alle der letzten Jahre. Die regulären Winteranfänger haben Listen der Form m200?@mathematik...; die Sommeranfänger haben ms200?@mathematik... Listen, und für MCS-Studierende gibt es die mcs200?@mathematik... Listen (auf diesen solltet ihr eure Mails auf Englisch verfassen, so dass jeder auf der Liste sie lesen kann, auch wenn er oder sie noch nicht über ausreichende Deutsch-, Bulgarisch- oder Chinesisch-Kenntnisse verfügt).

Wer schnell und unkompliziert über bevorstehende Spiele-, Lese- und Musikabende, und viele andere wichtige Bekanntmachungen von Studenten für Studenten informiert werden will, sollte sich auf der wasgeht@mathematik.tu-darmstadt.de Liste anmelden.

Kleiner Hinweis am Rande: Achtet darauf, nur an Listen zu schreiben, wenn ihr auch wirklich die ganze Liste erreichen wollt. Private Mails sollten lieber privat bleiben. Also überprüft bitte – auch im eigenen Interesse – an wen ihr antwortet, bevor ihr versehentlich eine private E-Mail an die ganze Liste schickt.

#### E-Mail-Adressen

Natürlich könnt ihr die Fachschaft per Mail erreichen: fachschaft@mathebau.de.

Ein paar andere, die man vielleicht erwähnen sollte: Da wären zunächst einmal die beiden Adressen owo@mathematik.tu-darmstadt.de und eih@mathematik.tu-darmstadt.de, die sich zwar meistens mit der Organisation der OWO bzw. der EiH<sup>i</sup> beschäftigen, aber auch

<sup>&</sup>lt;sup>i</sup> Einführung ins Hauptstudium; OWO für "Erwachsene"

der richtige Ort sind, Fragen zu diesen Orientierungsveranstaltungen zu stellen. Außerdem gibt es die Verteiler der verschiedenen Fachschafts-AGs (siehe auch Seite 82):

- ball-ag@mathebau. de für den Mathe-Ball
- fun-ag@mathebau. de für die Spiele-Abende
- musikabend@mathebau.de für den Musikabend
- zapf-ag@mathebau.de für die Zapf-AG, die für die eine oder andere Party sorgt

## Rechnerzugang im Mathebau

Im Mathebau gibt es drei öffentliche Computer-Pool-Räume – nämlich 309K, 313K und 317. Um diese zu nutzen, braucht man einen speziellen Benutzeraccount. Den bekommt man in der Regel leider aber erst im Hauptstudium. Eine kleine Ausnahme ist der Praktikums-Account, den man begleitend zur Numerik-Vorlesung bekommt, den behaltet ihr aber auch nur ein Semester lang und teilt ihn mit ein bis zwei anderen Studierenden.

Wenn ihr also im Mathebau E-Mails lesen oder surfen wollt, dann müsst ihr entweder bis zum Hauptstudium warten, einen netten älteren Studi finden; oder einen Laptop mitbringen und das WLAN nutzen (mehr dazu im nächsten Abschnitt).

Wenn das nicht geht, dann lauft einfach ein paar Meter weiter, und nutzt das Angebot des ...

#### **HRZ**

Das HRZ (Hochschulrechenzentrum, http://www.tu-darmstadt.de/hrz/) stellt öffentliche Rechnerpools zur Verfügung, die jeder Studierende nutzen kann. In der Stadtmitte sind diese im alten Hauptgebäude zu finden: S1|02 030, S1|02 030a, S1|03 016. Und auf der Lichtwiese gibt es auch noch zwei: L1|01 055 und L1|01 074.

Um die Rechner nutzen zu können, hat jeder Studierende ein "Nutzerkonto". Dieses müsst ihr einmalig freischalten. Dazu erhaltet ihr ein Einmalpasswort (auf dem Semesterbogen, den ihr zusammen mit dem Studiausweis, der Wahlbenachrichtigung usw. zugeschickt bekommt), das es euch zusammen mit eurer Matrikelnummer erlaubt, das HRZ-Konto zu aktivieren. Mehr dazu unter http://www.tu-darmstadt.de/hrz/stud/.

Abgesehen von der Nutzung der HRZ-Pools bekommt ihr damit auch eine spezielle E-Mail-Adresse (IRGENDWAS@stud.tu-darmstadt.de) sowie die Möglichkeit das HRZ-WLAN zu nutzen. Und das gibt es glücklicherweise auch im Mathebau, wenn ihr also einen Laptop mit WLAN habt, könnt ihr euch unter http://www.vpn.hrz.tu-darmstadt.de/ den benötigten VPN-Client (für Windows, Linux und Mac OS X) runterladen und dann kostenlos im Mathebau surfen.

#### Max (recycled aus Andreas' Artikel)









# Studiengebühren

# Studiengebühren & Semesterbeitrag: Wo ist da der Unterschied?

Nun, der Semesterbeitrag hat zunächst nichts mit den Studiengebühren zu tun. Den Semesterbeitrag muss ein Student jedes Semester entrichten, um an einer Universität eingeschrieben zu sein. Für das Sommersemester 2005 beträgt der Semesterbeitrag 186,04 € und setzt sich folgendermaßen zusammen: 57 € für das Studentenwerk, 78,81 € für den AStA (in denen unter anderem das Semesterticket mit 71,57 € enthalten ist), 0,23 € Härtefonds und 50 € Verwaltungskostenbeitrag. Dieser Betrag gilt jedoch nur für das Wintersemester 2005/2006, das heißt in den nächsten Semestern kann er sich ändern (sprich: *erhöhen*).

## Und was sind denn jetzt Studiengebühren?

Wenn man einen Studenten Anfang 2004 auf das Thema Studiengebühren angesprochen hätte, so hätte man vielleicht folgendes als Antwort bekommen: "Studiengebühren? Meinst du den Semesterbeitrag?" Nein, den meinen wir nicht. Würde man heutzutage einen Studenten auf dasselbe Thema ansprechen, so würde die Antwort sehr differenziert ausfallen.

#### Warum?

Seit dem 1. Januar 2004 gibt es in Hessen ein neues Gesetz mit dem schönen Namen **Studienguthabengesetz** (kurz: StuGuG). Dieses beinhaltet folgendes:

- Zukünftig kommen zum üblichen Semesterbeitrag 50 € an "Verwaltungskosten" hinzu. Diese 50 € fließen jedoch nicht etwa – wie man vermuten könnte – in den Uni-Etat. Nein! Sie fließen direkt in den Hessischen Haushalt.
- Langzeitstudierende müssen künftig zwischen 500 € und 900 € pro Semester zahlen.
- Ein Zweitstudium kostet in Zukunft 500 € pro Semester. Als Zweitstudium zählt ein Studium, das nach einem Studienabschluss begonnen wurde.

Bei vielen Studierenden entsteht der Eindruck, dass dieses Gesetz der Regierung Koch & Co. dazu dienen soll, den maroden Landeshaushalt zu sanieren. Die Universitäten profitieren praktisch fast nicht davon – im Gegenteil, die Gelder für die Unis wurden 2003/2004 vom Land Hessen noch zusammengestrichen und um 30 Millionen Euro gekürzt.

#### Was bedeutet das StuGuG nun?

Für jede Studentin und jeden Student gibt es ein Studienguthaben, welches sich folgendermaßen errechnet: Beträgt die Regelstudienzeit weniger als 8 Semester (z. B. für einen sechssemestrigen Bachelor-Studiengang), so bekommt man ein Guthaben in Höhe der Regelstudienzeit plus 3 Semester (hier: 6+3=9 Semester). Beträgt die Regelstudienzeit 8 Semester oder mehr (z. B. Mathe Diplom mit 9 Semestern), so bekommt man ein Guthaben in Höhe der Regelstudienzeit plus 4 Semester (hier: 9+4=13 Semester). Als Langzeitstudent gilt man, wenn man über kein Studienguthaben mehr verfügt. Ein Mathe-Student im 16. Semester müsste folgendes bezahlen: Bis zum 13. Semester verfügt er über sein Studienguthaben und muss *nur* den Semesterbeitrag bezahlen. Im 14. Semester, also dem ersten

Semester ohne Guthaben, werden zusätzlich 500 € fällig. In seinem 15. Semester müsste er zum Semesterbeitrag 700 € dazu zahlen. Ab dem 16. Semester, also ab dem 3. Semester ohne Guthaben, sind es dann 900 €. Aber nicht nur für Langzeitstudenten fallen derart hohe Gebühren an, sondern auch für Studenten mit einem Zweitstudium. Als Zweitstudium gilt ein Studium, das nach einem Studienabschluss begonnen wurde. Erreicht z. B. ein Student einen Bachelor-Abschluss im Fach Physik und möchte danach noch ein weiteres Fach studieren, so zählt dies dann als Zweitstudium. Für ein Zweitstudium werden pro Semester 500 € fällig. Da viele Studenten der Meinung sind, dass dieses Gesetz nur ein verzweifelter Versuch des Landesregierung sei, Haushaltslöcher zu stopfen, kam es zu Protestaktionen in ganz Hessen. Wer sich noch detaillierter über das Gesetz und den gewesenen Streik informieren will, dem seien die Websites http://www.streik.mathebau.de und http://www.uebergebuehr.de ans Herz gelegt. Dort findet ihr auch aktuelle Informationen über das Urteil des Bundesverfassungsgerichts im Januar, wonach allgemeine Studiengebühren ab dem ersten Semester nicht mehr verboten sind. Einige Bundesländer (z. B. Bayern und Baden-Württemberg) planen bereits die Einführung solcher Studiengebühren, in Hessen soll erst noch die verfassungsrechtliche Lage geklärt werden.

#### Patrick F.



# Blick in den Geldbeutel, Teil 1 - was kostet so ein Studium überhaupt?

Wer studieren möchte, muss sich zwangsläufig auch Gedanken darüber machen, wie er das Studium finanzieren will. Generell fallen einige **Fixkosten** an, die man bei seiner Planung berücksichtigen sollte.

# Der Semesterbeitrag

Der Semesterbeitrag beträgt im Wintersemester 2005/2006 genau 186,04 €. Er setzt sich zusammen aus

- 57,00 € für das Studentenwerk
- dem Verwaltungskostenbeitrag in Höhe von 50,00 € für das Land Hessen
- 79,04 € für den AStA (darin ist auch das Semesterticket enthalten)

Das Semesterticket ist eine feine Sache, da du damit die Verkehrsmittel im gesamten RMV-Verbundgebiet nutzen kannst. Unter http://www.asta.tu-darmstadt.de/media/netzplan.pdf ist eine Karte des Geltungsbereiches zu finden. Mehr Infos dazu findest du auch auf den Seiten des Verkehrsreferats des AStAs – http://www.asta.tu-darmstadt.de/cms/semesterticket/.

Dazu kommen bei Langzeitstudenten oder Studenten im Zweitstudiengang noch die Studiengebühren, auf die im Artikel "Studiengebühren" auf Seite 54 noch eingegangen wird.

# Wohnung

Falls du nicht schon in Darmstadt oder Umgebung wohnst, wirst du dir vielleicht eine Wohnung suchen. In Darmstadt eine **bezahlbare Unterkunft** zu finden, ist nicht einfach. Deswegen ist es wichtig, dass du dich frühzeitig auf die Suche machst. Wirklich preiswerte Zimmer gibt es eigentlich nur in den Wohnheimen. Die Preise liegen hier zwischen 140 und 270 € inkl. Nebenkosten. Die Sache hat jedoch einen Haken. Theoretisch gibt es für die meisten Wohnheime eine Warteliste. Abhängig von der Nachfrage werden hier Wartezeiten von einem halben bis zu zwei Jahren veranschlagt. In der Praxis werden jedoch die meisten Zimmer durch Selbstbelegung vergeben, das heißt die WG-Bewohner suchen sich ihre neuen Mitbewohner selbst aus. In den Wohnheimen Karlshof und Nieder-Ramstädter-Straße ist das sogar die offizielle Regelung. Mehr Informationen zu den Wohnanlagen gibt es auf den Seiten des Studentenwerks – http://www.tu-darmstadt.de/studentenwerk/ – und in der Broschüre "Wegweiser für Studierende i-Punkt", die an den Einschreibeterminen verteilt wird.

Wenn du lieber privat ein Zimmer mieten möchtest, musst du auf Preise von ca. 150 € für ein Zimmer zur Untermiete und bis zu 350 € für ein Apartment gefasst sein. Wer Glück hat, findet ein Zimmer in einer privaten Wohngemeinschaft. Überall in der Uni und auch in den Mensen gibt es große Anschlagbretter, an denen Angebote und Gesuche aushängen. Hier findet man in der Regel schneller etwas als im Immobilienmarkt der Tageszeitung. Das Darmstädter Echo führt mittwochs und samstags Wohnungsanzeigen.

#### Essen

Wer mittags Zeit hat, geht zum **Essen** in die Mensa, die unter der Woche von 11:00 bis 14:30 Uhr geöffnet hat (Bistro von 8:00 – 16:00 Uhr). Das Angebot an Mahlzeiten ist vielfältig, über

die Qualität lässt sich streiten. Aber es spart auf jeden Fall Zeit, wenn man nicht selber kochen muss. Eine vollständige Mahlzeit kostet 1,90 bis um die  $3 \in$ , manches auch mehr. Im Monat lässt man hier also rund  $50 \in$ , je nachdem was man isst, auch mehr oder weniger.

#### Studium an sich

Für das **Studium selbst** fallen nur wenige Kosten an. Alles, was du brauchst, ist Papier, ein Stift, ein Lineal und manchmal ein Taschenrechner. Natürlich benötigt man auch das ein oder andere Buch. Aber auch hier halten sich notwendige Anschaffungen in Grenzen, da man zusätzlich Bücher in der ULB ("Universitäts- und Landes-Bibliothek", Lehrbuchsammlung im Schloss) entleihen kann und somit nur das kauft, was man unbedingt haben möchte. **Vor dem Kauf von Fachbüchern sollte man diese sowieso immer erst einmal durchgeschaut haben und probeweise mit ihnen arbeiten, um zu sehen ob der Autor einem liegt. Zum Lesen kann man auch die Bibliothek im Fachbereich selbst nutzen, jedoch darf man dort erstmal nichts ausleihen.** 

## **Sonstiges**

Und dann möchte man natürlich auch noch irgendwie **leben**, den Kühlschrank füllen, abends mal etwas trinken gehen, ins Kino. Das übliche. Insgesamt muss man im Monat mit Ausgaben zwischen 500 und 600 € rechnen. Wer sinnvoll studieren will und innerhalb der Regelstudienzeit seinen Abschluss machen möchte, wird nicht die Zeit haben, nebenbei mal eben einen solchen Betrag selbst zu verdienen. Deshalb muss vorab geklärt sein, wo das Geld herkommen soll. Mehr dazu im folgenden Artikel.

Julian, Stephan (aus Artikeln von Necati, Tobias, Christian und Stefan K.)

















# Blick in den Geldbeutel, Teil 2 - wie kann ich mein Studium finanzieren?

Nachdem wir geklärt haben, wofür wir überhaupt Geld brauchen, schauen wir jetzt, wo wir es herkriegen. Wer Glück hat, wird von seinen Eltern zumindest teilweise gesponsort. Wenn das nicht ausreicht, gibt es noch verschiedene andere Möglichkeiten.

#### **BAföG**

Zum BAföG (Bundesausbildungsförderungsgesetz) betreibt das BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) eine recht übersichtliche Seite (http://www.bafoeg.bmbf.de/), der auch die meisten Informationen in diesem Abschnitt entstammen. Wir beschränken uns dabei auf den "durchschnittlichen" Fall, das heißt, wegen eurer Kinder und Ehepartner solltet ihr euch die Seite selbst nochmal ansehen.

Auf Förderung im Rahmen des BAföG haben unter anderem Studenten Anspruch, die

- deutsch sind, deren einer Elternteil deutsch ist, die aus einem EU-Land kommen und in Deutschland wohnen etc
- selber geringes Einkommen und Vermögen haben und deren Eltern ebenso

Der monatliche Betrag setzt sich zusammen aus Grund- und Wohnbedarf, was einfach bedeutet: wenn man bei seinen Eltern wohnt (Pauschale: 377 €), bekommt man weniger, als sonst (Pauschale: 466 €). Außerdem hängt er natürlich vom Einkommen sowie (fast immer) vom Einkommen der Eltern ab. Ein Vermögen bis "5200 € ist voll zur Finanzierung der Ausbildung einzusetzen", das heißt, wenn man mehr Geld hat, muss man es erst loswerden (das sollte sich nicht als allzu schwierig erweisen ;-)), bevor man Unterstützung bekommt. Dabei sollte man sich aber geschickt anstellen und z.B. nicht alles einen Monat vorher an die Eltern überweisen :). Generell empfiehlt es sich, komplett ehrlich zu sein und alle Konten etc. offenzulegen, denn die Unterschlagung ist strafbar.

Gefördert wird für die Dauer der Regelstudienzeit (das heißt in unserem Fall neun Semester). Ab dem fünften Semester ist ein Leistungsnachweis (Vordiplom) fällig, um die Ernsthaftigkeit des Studiums zu belegen.

Das BAföG ist immer zur einen Hälfte "unverzinsliches Staatsdarlehen" (sprich Kredit, den ihr nach dem Studium zurückzahlen müsst) und zur anderen Hälfte geschenkt. Wenn man ganz schnell zurückzahlt oder einer der besten ist, etc. muss man sogar noch weniger als die Hälfte zurückbezahlen.

Generell lohnt es sich immer, einen Antrag zu stellen!! Viele Studenten haben theoretisch Anspruch und aus Unwissen oder Bequemlichkeit entgeht es ihnen.

Wenn ihr mal ausrechnen wollt, wie viel ihr in etwa bekommen würdet, könnt ihr den BAföG-Rechner unter http://www.bafoeg-rechner.de) ausprobieren. Die Anträge gibt es online unter http://www.bafoeg.bmbf.de/antrag\_formulare.php. Gebt sie dann einfach beim BAföG-Amt des Studentenwerks ab bzw. schickt es ein. Die Adresse lautet:

Studentenwerk Darmstadt Anstalt des öffentlichen Rechts Amt für Ausbildungsförderung Postfach 10 13 21 64213 Darmstadt Besucheradresse: Petersenstr. 14

Tel.: 06151/16 25 10 Fax: 06151/16 51 82

E-Mail: studentenwerk@tu-darmstadt.de

Es ist normal, dass man am Anfang nicht sofort alles vollständig beisammen hat, trotzdem schon einreichen. BAföG kann nämlich erst ab dem Zeitpunkt der Antragsstellung gezahlt werden und das Verfahren dauert auch noch ca. zwei Monate und man bekommt dann rückwirkend ab Antragsstellung das Geld. Aus diesem Grund solltest du auch zwei Monate vor Ende des Bewilligungszeitraumes einen Weiterförderungsantrag stellen, damit es zwischen drin keine Unterbrechung gibt. Eine andere Sache, an die man denken sollte, ist, dass am Ende des vierten Semesters – um weiterhin nahtlos BAföG zu erhalten – man seinem Weiterförderungsantrag eine Bescheinigung des Dekanats beilegen muss, die besagt dass man – im Klartext – die letzten zwei Jahre etwas gemacht hat. Sprich, man sollte ein paar Vordiplomsprüfungen bestanden haben.

## **Nebenjobs**

Eine naheligende Möglichkeit als Student Geld zu verdienen, ist natürlich die, einen HiWi-Job anzunehmen; also zum Beispiel Übungsleiter zu werden.

Das ist auch in der Tat eine sehr gute Idee, denn dabei frischt man nicht nur den Stoff wieder auf und Iernt ganz viele Leute kennen und hat viel Spaß, sondern man Iernt auch mal eine Veranstaltung "von der anderen Seite" kennen (also aus Sicht der Veranstalter). Der einzige Wermutstropfen ist wohl, dass die Arbeit (zumindest als Übungsleiter) naturgemäß während der Vorlesungszeit anfällt.

Die fachliche Qualifikation wird für Grundstudiumsveranstaltungen durch das Vordiplom als gegeben angenommen. Da aber durch Hauptstudenten (:= Studenten, die sich im Hauptstudium befinden) nicht immer alle übungen versorgt werden können, werden auch Grundstudenten herangezogen.

Die Mathematik nimmt (im Gegensatz zu anderen Fachbereichen) ihren Übungsbetrieb ernst, deshalb kommt zu der fachlichen Qualifikation noch die pädagogische, die man vorweg an einem Wochenende für angehende Übungsleiter erwerben kann. Auch das ist mit Spaß verbunden und wird einem sogar noch bezahlt. Weitere Infos im HiWi-Artikel auf Seite Seite 94.

Neben HiWi-Jobs an der Uni sind für Mathematik-Studierende auch Jobs beim Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (http://www.igd.fraunhofer.de) interessant, welches des öfteren nach Studenten sucht, die Erfahrung im Umgang mit Computern haben und programmieren können.

Für die Stellensuche kann man in der Innenstadt beim Citybüro des Arbeitsamtes vorbeischauen, bzw. die Stellenanzeigen der Tageszeitungen durchforsten. Bei Problemen und Fragen (etwa "Wieviel darf ich eigentlich verdienen, damit meine Eltern noch Kindergeld bekommen?") hilft die Jobberatung des AStA. Wo und wann diese stattfindet, kann man beim AStA (altes Hauptgebäude) direkt erfahren.

<sup>&</sup>lt;sup>i</sup> Ludwigstraße 20 – Tel: 304 304 oder 304 700; Fax: 304 88

## Stipendien

Der Bericht über die Studienstiftung beruht auf eigenen Erfahrungen, die Informationen über andere Förderwerke sind einer Broschüre des BMBF entnommen, die sich wiederum aus Selbstdarstellungen zusammensetzt. Aufgrund der Vielzahl der Stiftungen und ihres umfangreichen (ideellen) Angebots kann hier nur ein überblick gegeben werden. Zur weiteren Information sei auf die jeweiligen Homepages bzw. die genannte Broschüre, die beim BMBF kostenlos zu beziehen ist, verwiesen.

#### Studienstiftung (http://www.studienstiftung.de)

Die Studienstiftung des deutschen Volkes nimmt neue Mitglieder nur auf Vorschlag auf. Typischerweise wird man entweder von der Schule vorgeschlagen oder von einem Professor. Diese Möglichkeit ist manchen Professoren aber nicht gegenwärtig, deshalb kann es nicht schaden, sie nach einer gelungenen Klausur darauf hinzuweisen.

Die Studienstiftung legt großen Wert auf breit gefächerte Interessen, deshalb ist es von Vorteil, wenn der Lebenslauf bereits Spuren von sozialem oder kulturellem Engagement aufweist. Wenn dies nicht gegeben ist, ist es aber auch nicht zweckmäßig schnell nochmal ein bisschen im Kindergarten mitzuhelfen, um den Lebenslauf aufzupolieren.

Die Studienstiftung fördert jeden Stipendiaten mit mindestens 80 € Büchergeld. Im Allgemeinen wird man aber noch mehr Geld für Lebensunterhalt bekommen.

#### Cusanuswerk (http://www.cusanuswerk.de)

Das Cusanuswerk Bischöfliche Studienförderung ist das Begabtenförderungswerk der katholischen Kirche. Entsprechend ist für eine Aufnahme nicht nur außergewöhnliche Leistung Voraussetzung, sondern auch praktizierter katholischer Glaube.

Eine Selbstbewerbung ist möglich, jedoch müssen dazu "bereits erste Leistungsergebnisse aus dem Studium vorliegen". Die Aufnahmequote liegt nach eigenen Angaben bei etwa 20% (beim hier relevanten Auswahlverfahren).

#### Evangelisches Studienwerk Villigst (http://evstudienwerk.de)

Die Begabtenförderung des Evangelischen Studienwerkes Haus Villigst ist – wie der Name sagt – das Begabtenförderungswerk der Evangelischen Kirche (sowie der Landeskirchen) und existiert seit 1948.

#### Stiftung der Deutschen Wirtschaft (http://www.sdw.org)

Das Stiftung der Deutschen Wirtschaft, gegründet 1994, möchte mit dem Studienförderwerk Klaus Murmann "junge Menschen fördern, die [...] einmal in führenden Positionen zu den aktiven Gestaltern unserer Gesellschaft gehören werden." Die Bewerbung geschieht über Vertrauensdozenten, näheres dazu auf der Homepage. Das Angebot richtet sich übrigens ausdrücklich nicht nur an Studierende von Studiengängen mit Wirtschaftsschwerpunkt, es wird lediglich von der Wirtschaft gefördert.

#### Konrad Adenauer Stiftung (http://www.kas.de)

Die Konrad Adenauer Stiftung fördert seit 1965 Studierende und orientiert sich dabei "an einem Verständnis vom Menschen, das durch christliche-demokratische Wert- und Ordnungsvorstellungen geprägt ist." Bewerben können sich alle Studierenden an einer deutschen wissenschaftlichen Hochschule.

#### Heinrich-Böll-Stiftung (http://www.boell.de)

"Die grünnahe Heinrich-Böll-Stiftung orientiert sich an den politischen Grundwerten von Demokratie, Ökologie, Solidarität und Gewaltfreiheit." Sie fördert jährlich 80 bis 100 deutsche und ausländische Studierende und Graduierte, darunter bevorzugt Frauen.

#### Friedrich-Ebert-Stiftung (http://www.fes.de)

Die Friedrich-Ebert-Stiftung wurde 1925 gegründet. Sie fühlt sich besonders sozial benachteiligten Schichten verpflichtet und fordert daher von ihren Stipendiaten entsprechendes Engagement. Selbstbewerbung findet ohne Einhaltung bestimmter Bewerbungstermine statt.

#### Bundesstiftung Rosa Luxemburg (http://www.bundesstiftung-rosa-luxemburg.de)

Die PDS-nahe Bundesstiftung Rosa Luxemburg wurde 1991 (unter anderem Namen) gegründet. Um ein Stipendium können sich "alle Studierenden bewerben, die zum Personenkreis der 8 BAföG gehören".

#### Friedrich-Naumann-Stiftung (http://www.fnst.de)

"Die Friedrich-Naumann-Stiftung ist die Stiftung für liberale Politik in der Bundesrepublik Deutschland." Studierende können sich ab dem 2. Fachsemester bewerben.

#### Hanns-Seidel-Stiftung (http://www.hss.de)

Die 1967 gegründete Hans-Seidel-Stiftung hat 1982 ihre Studienförderung begonnen. Um ein Stipendium kann sich jeder deutsche Studierende bis zum Alter von 32 Jahren bewerben.

Mehr Informationen zu Stipendien gibt's von auch hier:

Die Begabtenförderungswerke in der Bundesrepublik Deutschland Bundesministerium für Bildung und Forschung Referat öffentlichkeitsarbeit 53170 Bonn

Förderungsmöglichkeiten für Studierende Deutsches Studentenwerk Bonn Verlag Karl Heinrich Bock Bad Honnef

#### Julian, Stephan (aus Artikeln von Stefan W. und anderen)











# Ärzte in Darmstadt

Du bist krank? Und weißt nicht wohin?!

Hier sind ein paar Empfehlungen, die ich bekommen habe:

#### Ärztlicher Notfalldienst:

Darmstadt (06151) 89 66 69

#### Hausarzt:

Dr. Jutta Wellmann Dieburgerstr. 34

Tel. 7 60 60 oder 7 42 06

Dr. Silvia Hoppe & Osterod Muschiol E. Schlossgartenstr. 67

Tel. 7 96 56

#### Zahnarzt:

Dr. Karel Sedlácek Rheinstr. 7 Tel. 2 55 40

Hans-Georg Enger

10.1.2.00 10

Wittmannstr. 4 Tel. 6 24 88

#### Augenarzt:

Dr. Martina Hesse Rheinstr. 5

Tel. 2 59 26

Dr. Frank-Dieter Engelbrecht Frankfurterstr. 42

Tel. 2 36 47

#### Hautarzt:

Dr. Hans-Ludwig Zienau Frankfurterstr. 3 Tel. 29 34 43

Dr. C. G. Schirren Wilhelminenstr. 13 Tel. 99 58 10

#### **HNO-Arzt:**

Dr. T. Pogodsky Frankfurterstr. 3 Tel. 2 05 06

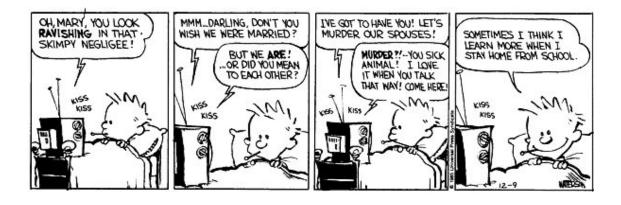
#### Frauenarzt:

Dr. Hildegard Gerlach-Schmidt Heidelbergerstr. 13 Tel. 31 15 83

Dr. Gerhard Neuser Dieburgerstr.54 Tel. 7 60 98

Dr. Christine Hartmann Saalbaustr. 22 Tel. 99 70 72

#### Britta (aktualisiert von Stephan & Max)



# Lernen

# Das Darmstädter Modell

Eventuell hast du dir – bevor du dich für die richtige Uni entschieden hast – auch einige andere Hochschulen und vielleicht auch ihre Veranstaltungen angesehen. Naja, jetzt bist du hier in Darmstadt gelandet und ahnst wahrscheinlich noch gar nichts von deinem Glück. Woher auch? Die Hörsäle mögen den anderen Unis wohl ähnlich sein und woran soll man auch anhand von zwei drei Vorlesungen entscheiden, dass Darmstadt genau der Ort ist, an dem man die nächsten Jahre verbringen möchte.

Dieser Artikel soll euch einen kleinen Einblick hinter die Kulissen der einzelnen Veranstaltungen geben und euch das "Darmstädter Modell" näher bringen. Viele Universitäten pauken in den Vorlesungen ihren Stoff durch, rechen ihre Übungen vor und überlassen die Studenten sich selbst. Nicht so in Darmstadt! (Auch wenn einige Professoren ein wenig mit Vorrechenübungen liebäugeln). Klar sind Vorlesung von Prof zu Prof unterschiedlich, aber hier kümmert man sich um die Studenten. Das wird besonders in den Übungen deutlich. Im Gegensatz zu sturen Vorrechenübungen vertritt Darmstadt ein Prinzip der Kommunikation und des Teamworks. In den Übungen werden Aufgaben mit Hilfe eines Tutors, aber vor allem mit Hilfe von Kommilitonen selbst bearbeitet. Man diskutiert über verschiedene Ansätze und erarbeitet sich somit sein Wissen auf einem sehr angenehmen Weg, anstatt es sich stur reinzupauken. Die Gruppenarbeit wird in Darmstadt groß geschrieben und das nicht nur in den Übungen, sondern idealer Weise auch bei den Hausaufgaben. Ja, ihr habt schon richtig verstanden: auch Hausaufgaben können und sollen gemeinsam bearbeitet werden. Wichtig dabei ist nur, dass ihr euch nicht selbst über's Ohr haut und einfach nur abschreibt – das bringt nichts, ihr müsst schon mitarbeiten! Gerade in den ersten Wochen bietet sich diese Gruppenarbeit an um neue Freunde zu finden und sich mit seinen Mitstudierenden mal auseinander zu setzen.

Ein weiteres Plus des Darmstädter Modells sind die **Tutoren**. In den Übungen sind das meistens Studenten eines höheren Semesters. Das hat den Vorteil, dass sie eure Probleme weitestgehend selbst schon erlebt haben und euch den Stoff in der Regel besser vermitteln können als ein Professor, der sich in solcherlei "triviale" (ja, dieses Wort werdet ihr noch sehr oft hören) Probleme schwerer hineinversetzen kann.

Weitere Eigenschaften eines solchen Tutors sind **kommentierte Hausübungen**. Wenn ihr eure ersten Hausübungen zurückbekommt, dann erschreckt euch nicht, wenn der Tutor mehr geschrieben hat als ihr (ok, ein bisschen Übertreibung gehört dazu). Eure Tutoren nehmen sich in der Regel die Zeit eure Lösungen nicht nur auf Fehler zu untersuchen, sondern geben euch auch jede Menge Tipps, wie man etwas eleganter oder klarer aufschreiben kann. Das muss gar nicht heißen, dass ihr falsch arbeitet oder eure Lösungen nicht richtig sind, aber gerade die Fähigkeit, etwas mathematisch korrekt zu formulieren, soll euch beigebracht werden.

Neben den Übungen gibt es auch **Tutorien**. Die sind etwas schwieriger, die Gruppen sind kleiner und es gibt keine Hausaufgaben, aber dennoch Sprechstunden. Also "Tutorium = Übung mit etwas komplizierteren Problemen". In Übungen und Tutorien lernt man den Stoff aus der Vorlesung, das mathematische Denken aber soll einem im sogenannten **Proseminar** beigebracht werden. Hier seid ihr in einer Gruppe – die übrigens noch kleiner ist als in den Tutorien – und bearbeitet mit einem Professor zusammen eine Problemstellung oder

ein Themengebiet, dessen Rahmen der Professor vorgibt. Hier lernt ihr unter anderem auch, mathematische Vorträge zu halten.

Kommen wir zu einem weiteren Punkt, den man immer wieder nur begrüßen kann: **Sprechstunden**. Klingt jetzt für eine Einrichtung für die hoffnungslosen Fälle, ist aber nicht so. Das liegt zunächst daran, dass es keine hoffnungslosen Fälle gibt. Wer sich damit beschäftigt und die Hilfe, die er angeboten bekommt, auch annimmt, kann sein Mathestudium auch durchziehen. Es sei auch zu erwähnen, dass ihr nicht dumm seid, nur wenn ihr mal was nicht versteht. Ganz im Gegenteil: kaum einer versteht alles. Fragt einfach mal rum, wer das noch alles nicht verstanden hat, und ihr werdet merken, dass ihr nicht alleine dasteht. Für Verständnisprobleme aller Art sind die Sprechstunden gedacht. Hier könnt ihr eure Tutoren oder die Wissenschaftlichen Mitarbeiter oder euren Professor fragen, was ihr nicht verstanden habt und die erklären euch das dann so lange, bis es klickt.

Generell herrscht in Darmstadt das **Prinzip der offenen Türen**, das heißt, klopft an eine Tür – wenn sie nicht sowieso schon offen steht –, stellt eure Fragen und man wird euch antworten oder zu jemanden schicken, der euch antworten kann. Also stellt euch dem geordneten Chaos und denkt dran: Ihr seid nicht alleine!

Matthias



# Lernen im Mathebau

Man wird es nicht glauben, aber ab und zu soll es ja auch Mathe-Studenten geben, die ab und an auch mal etwas für ihr Studium tun müssen. Sei es Nachbereitung von Vorlesungen, Vorbereitung auf Klausuren, Hausübungen oder für das Vordiplom lernen.

Nicht jeder kann und will das zu Hause tun. Die Gründe dafür reichen von lauten Nachbarn, die schon den dritten Tag in Folge mittags auf der Terrasse grillen, über zu wenig Platz auf dem Schreibtisch bis hin zu "zuviel Ablenkung". Man könnte ja auch zu den Nachbarn zum Grillen gehen. Außerdem ist man daheim mit Mathe meist auf sich allein gestellt. Also warum nicht mal an den Mathebau denken?

Sicherlich ist es nicht das Erstreben eines jeden Mathematik-Studenten, jeden Tag den ganzen Tag in dem, zugegebenermaßen, nicht in den Top 10 der architektonisch wichtigsten Gebäude der Welt auftauchenden Gebäude S2|15 zu verbringen. Aber die Vorteile liegen auf der Hand:

Die fünf offenen studentischen Arbeitsräume (217, 336, 415, 417, 444) sind ideal für das Arbeiten geeignet; hier kann man sich in kleinen Gruppen (oder auch alleine – je nach Belieben) hinsetzen und arbeiten. Auch leises und sachliches Diskutieren ist erlaubt, ja sogar erwünscht. Dies darf natürlich nicht auf Kosten anderer geschehen.

Ein zweiter Grund ist das LZM, das Lernzentrum Mathematik (Raum 244). Hier kann man nicht nur arbeiten, sondern hat auch noch die Möglichkeit, sich Ordner mit übungsaufgaben und Musterlösungen (so lange der Veranstalter diese zur Verfügung stellt) anzusehen. Außerdem gibt es hier die ungeschlagene Möglichkeit, bei eventuellen Problemen einen Betreuer zu fragen, der euch im Semester täglich zur Verfügung steht. In dieser Zeit sind auch die Ordner zugänglich.

Und nicht zuletzt gibt es natürlich noch die Bibliothek (Raum 240). Wenn ihr also ein wirklich leises Plätzchen sucht, um konzentriert und intensiv zu arbeiten, ist das vielleicht eine Möglichkeit. Hier müsst ihr allerdings euren Namen hinterlassen und könnt keine Taschen mit hinein nehmen. Dafür steht euch aber umfangreiche Fachliteratur zur Verfügung.

Neben all diesem hat der Mathebau noch ganz natürliche Vorteile: Man trifft viele Gleichgesinnte und kann auch mal einen Assistenten oder Professoren fragen (insofern diese Zeit haben). Außerdem findet man bestimmt jemanden, der gerade an genau der gleichen Aufgabe hängt und man kann sich gegenseitig Mut machen, wenn grad' kein Land in Sicht ist.

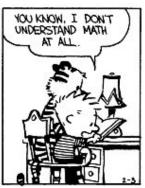
Also, zieht den Mathebau ruhig mal in eure Betrachtungen ein.

Heho









# Lehr- und Lernformen ...

### ...oder wie lernt man hier eigentlich Mathe?

War man noch nie an der Uni, liest sich ein Vorlesungsverzeichnis erst mal durchaus verwirrend. Es wäre ja schon deutlich einfacher zu lesen, wenn man wüsste, was man sich eigentlich unter einer Vorlesung, einem Seminar, einer übung oder einem Tutorium vorzustellen hat. Dieser Artikel soll dir einen kleinen, nicht offiziellen oder irgendwie repräsentativen Eindruck davon geben, was man unter den vielen verschiedenen Veranstaltungen verstehen könnte ... Eins haben alle gemeinsam: Sie sind dafür da, dir das Mathelernen zu erleichtern. Jemand hat sich die Mühe gemacht, den normalerweise noch viel unübersichtlicheren Stoff in kleinere Häppchen zu zerteilen, und weil auch diese oft noch nicht mundgerecht sind, werden sie jetzt in vielen verschiedenen Formen angeboten, so dass du insgesamt damit vielleicht etwas anfangen kannst. Anders als in der Schule musst du dich jetzt allerdings selbst darum kümmern, dass du die Angebote annimmst. Anwesenheitspflicht ist unüblich, und du kannst dir frei aussuchen, wie du die Dinge am besten lernst. Vielleicht bist du ein Superhirn und verstehst alles beim ersten Lesen, doch wahrscheinlich bist du ein ganz normaler aufgeweckter Mathestudent wie die meisten deiner Kommilitonen und brauchst daher alle Hilfe, die du kriegen kannst. Mathe *ist* nämlich schwer (aber schön).

## Die Vorlesung ...

... ist im Wesentlichen ein Vortrag des Professors, der je nach persönlichem Geschmack im Laufe der knapp zwei Stunden eine Menge Tafeln, Folien oder Bildschirme füllt oder vielleicht auch einfach nur den Stoff erzählt. Die Studenten versuchen, zu folgen, doch wirklich alles versteht man als Normalsterblicher selten. Zwar sind Fragen erwünscht, doch nicht selten ist man so abgehängt, dass man gar nicht erst weiß, was es gerade zu fragen gäbe. In meinem ersten Semester fiel mir schwer, dass zu glauben, doch wenn man nicht aufpasst, kann man sich richtig daran gewöhnen gerade mal wieder nichts zu verstehen. Bitte nicht so lesen, dass das etwas Gutes ist! Die Vorlesung ist die Veranstaltung, die den Takt angibt, die anderen Veranstaltungen sind im Tempo daran ausgerichtet - es bleibt daher dem Leser als übung überlassen, wo man am leichtesten den Anschluss verliert. Hilfreiche Professoren geben zu ihren Vorlesungen Skripte aus, das erspart das stupide Mitschreiben und sorgt dafür, dass man sich nicht irgendwie in einem Stenokurs wähnt. In diesem Punkt kann es sich durchaus lohnen, dem Veranstalter in den Ohren zu liegen ...

Gerade wenn es ein Skript gibt und man morgens um acht Uhr in die Uni soll, ist es sehr verlockend, einfach weiterzuschlafen, keine Frage. Niemand zwingt dich, zu einer Vorlesung zu gehen, aber du solltest sehr diszipliniert sein, um zu Hause zu bleiben. Der Stoff geht weiter, die übungen und Tutorien ebenso, und schnell kommt man in einen Teufelskreis des "naja, ich weiß nicht, was wir letztes Mal gemacht haben, da verstehe ich heute dann auch nichts und muss doch eigentlich gar nicht erst hingehen …", und ehe man sich versieht, ist das Semester um.

Also - Vorlesungen nur schwänzen, wenn man seine Mathe aus einem Buch/dem Skript/von Mitschriften der anderen . . . nicht nur besser lernen könnte als von dem Professor, sondern es auch tut. Noch deutlicher: Aus Faulheit Vorlesungen schwänzen geht nicht auf, es ist mehr Arbeit. Und wenn die Vorlesung wirklich so schlecht ist, kannst du dich ja trotzdem reinsetzen und was lesen. Da lenkt dich wenigstens keiner ab. Und so ein bisschen Wissen diffundiert

bestimmt auch noch mit in dich herein. Wie hat einmal ein Barde auf dem Musikabend das formuliert? Der mathematische Druck von außen ist größer als der von innen . . .

# Die Übung ...

... ist die Veranstaltung, in der für die meisten Leute das Verstehen passiert. Was man in der Vorlesung vorgetragen bekommen hat, darf man jetzt selbst an Beispielen oder verwandten Themen ausprobieren.

Professoren und Assistenten haben übungsblätter vorbereitet, die in der Gruppenübung von kleinen Teams bearbeitet werden. Ein Tutor, meist selbst Student aus einem höheren Semester, ist da, um so wenig wie möglich zu helfen, so dass man nicht völlig ahnungslos irgendwo stecken bleibt, aber auch nicht alles vorgesagt bekommt. Suche dir am besten in den übungen den Tisch mit den Leuten aus, die nicht wesentlich schneller arbeiten als du, denn auch wenn ihr die Aufgaben zusammen macht, soll sie schon jeder einzelne verstehen und selbständig aufschreiben können. Diese Art von Gruppenarbeit will gelernt sein, aber wenn man den Dreh erst mal raushat, kommt man so schneller und mit weniger Frusterlebnissen voran als jeder Einzelkämpfer. Wenn dir bei dem Wort Gruppenarbeit schon der Hut hochgeht, weil so was in der Schule immer furchtbar in die Hose ging, dann schau dich noch mal um und bemerke, dass du jetzt von anderen Leuten umgeben bist. Hier mag man zum Beispiel Mathe.

## Die Hausaufgaben ...

... stehen auch auf dem übungszettel, und du kannst sie üblicherweise eine Woche lang alleine oder mit anderen bearbeiten. Wichtig ist hier, dass Du die Lösungen zu den Aufgaben selbst aufschreibst, lernst, wie man sich mathematisch ausdrückt und seine Gedanken zu Papier bringt - abschreiben ist also pure Zeitverschwendung, und das hast du nicht nötig. Hausaufgaben werden von dem Tutor der übung korrigiert und in der folgenden Woche zurückgegeben, damit du siehst, was du besser schreiben könntest, was falsch war usw. Auf die Hausaufgaben gibt es inzwischen manchmal Punkte, die (minimal) in Klausuren zählen. Das hat den Sinn, dass ihr eure übungen auch wirklich macht, denn die sind wirklich für euch gedacht. Der Klausurbonus soll nur ein Anreiz sein seinen inneren Schweinehund zu überwinden. Aufgaben können und sollen gemeinsam gelöst werden, aber schreibt sie alleine auf! Wer regelmäßig seine Hausaufgaben gemacht hat, fällt sowieso nicht durch die Klausur, und dem, der sie stets nur abgeschrieben hat, helfen die Bonuspunkte auch nicht. In der übung oder im Tutorium können dann verschiedene Lösungswege vorgestellt und diskutiert werden, damit auch etwas exotische Lösungen ihre Anerkennung finden.

# Die Sprechstunde ...

...klingt zwar irgendwie nach Arzt, Krankheit und Problemen, aber ist keineswegs eine Einrichtung für Härtefälle oder sehr schwache Studenten, sondern einfach eine Gelegenheit, den Tutor oder Assistenten in der Zeit der Hausaufgaben noch ein zusätzliches Mal zu sehen und sich Tipps geben zu lassen, wenn man Dinge aus der Vorlesung oder der übung nicht verstanden hat oder einfach wieder mal ein bisschen in den Hausaufgaben hängt. Oder nicht weiß, wo man anfangen soll. An dieser Stelle keine falsche Scheu, der Tutor ist dafür da, dich zu unterstützen, aber das kann er nur, wenn du ihm sagst, wie. Er ist nicht dafür da, deine Hausaufgaben zu machen und wird das auch nicht tun.

#### Das Tutorium ...

... sieht aus wie eine übung, allerdings sind die Aufgaben anders: Es geht um weitergehenden Stoff, der in der Vorlesung nicht behandelt oder nur angeschnitten wurde. Meist sind die Aufgaben etwas schwerer als die übungen, aber es ist eine gute Gelegenheit, andere Arbeits und Beweistechniken kennen zu lernen, Zusammenhänge zu begreifen und festzustellen, dass in der Mathematik jeder seinen Meister findet. Trotz allen Kopfwehs, das sie mir bereitet haben, habe ich in einigen Tutorien, in denen ich nur Bruchteile des Zettels hinbekommen habe, am meisten gelernt. Auch hier gilt: Du bist selber schuld, wenn du schwänzt.

## Das Orientierungskolloquium ...

... ist speziell für die "Jüngeren" eingerichtet worden, offiziell heißt es erstes bis viertes Semester. Hier stellen Professoren aus dem Mathebau sich und ihre Arbeitsgruppen vor, damit ihr, wenn ihr anfangen könnt, Fächer zu wählen, auch wisst, was es überhaupt so gibt. Wer regelmäßig in die Orientierungskolloquien kommt, hat in den vier Semestern seines Grundstudiums dann einmal von jeder Arbeitsgruppe gehört, das erleichtert die Planung des Hauptstudiums ungemein.

### Das Mentorensystem ...

... dient dazu, den Studenten im ersten Studienjahr eine Hilfestellung zu leisten. Dabei werdet ihr während der OWO in Gruppen zu 10 Leuten eingeteilt, dann wird euch ein Mentor (ein Professor oder wissenschaftlicher Mitarbeiter) zugewiesen. Grundidee ist es, sich in den ersten beiden Semestern immer mal wieder mit dem Mentor zu treffen, um dann die eigene Studiensituation zu klären und eventuelle Probleme aufzuspüren. Dabei soll der Mentor euch nicht kontrollieren, sondern euch unterstützen, indem er euch Lösungsvorschläge anbietet und z.B. bei eurer Studienplanung hilft. Geneaures zum Mentorensystem findet ihr auf Seite 15.

#### Das Proseminar

... sieht immer anders aus, meist geht es in irgendeiner Form darum, selbst in kleinen Gruppen oder allein kurze mathematische Texte zu lesen und vorzustellen sowie Probleme mit ungewöhnlichen oder interessanten Methoden zu lösen. Das Thema ist normalerweise nicht mit irgendeinem Fach verknüpft, sondern lässt sich häufig mit etwas mehr als Schulmathematik bearbeiten, dazu achte man aber am besten auf die Ankündigung.

Ha-Jü









# (Anti-)Frust-Artikel

Wenn du diesen Artikel liest, ist es ziemlich genau ein Jahr her, dass ich mein eigenes OWO-Info durchblätterte. Als ich damals mit dem Mathematikstudium anfing, stellte ich mir das alles ganz einfach vor. Schließlich machte mir das Fach ja Spaß, ein besseres Studium hätte ich mir doch gar nicht aussuchen können! Und besonders schwer konnte das ja auch nicht sein, hatte ich im Mathe-LK doch immer zu den Besseren gehört. Was sollte da schon groß schief gehen? Tja, ich wurde zunächst eines besseren belehrt ...

Denn in den zwei Semestern, die ich jetzt studiert habe, gab es viele Situationen, in denen ich mich fragte: "Ist das wirklich das Richtige, was du hier tust?" Und vor allem: "Wirst du das auch packen?"

Gleich bei meiner ersten Probevorlesung, Einführung in die Lineare Algebra bei Professor Herrmann, kamen mir die ersten Zweifel. Er kam in den Saal, sah, und verwirrte ...

Voller Energie und auch ein wenig zerstreut (er möge mir diese Beschreibung verzeihen) sah ich ihn vorne recht undeutlich – ich saß ziemlich weit hinten – mit irgendwelchen Modellen von geometrischen Gebilden herumfuchteln. Es war mir unmöglich, mit dem Tempo seiner Tafelanschrift mitzuhalten, geschweige denn seinen Ausführungen zu folgen, was ich trotzdem verzweifelt versuchte, denn immerhin hätte es ja wichtig sein können (ich erfuhr danach, dass der Stoff später nochmal drankommen würde ...).

Resignierend drehte ich mich nach allen Seiten um und sah entweder Leute hektisch mitschreiben, oder blickte in ebenso entsetzte Gesichter. Schließlich sprang ich über meinen Schatten und fragte meinen Nachbarn, ob er was verstehen würde. "Nein, kein Wort, du?" "Nö ..."

Die "richtigen" Vorlesungen verliefen natürlich nicht immer so, aber dass man (meint: ich) einer Vorlesung von Anfang bis Ende ohne Probleme folgen konnte, war sehr selten der Fall. Vielmehr konnte man froh sein, wenn man nicht gleich in der ersten Viertelstunde vom Professor abgehängt wurde. Da wurde dann gerne mal ein Beweis nach dem anderen als trivial ausgelassen, und man saß da und verstand nur Bahnhof. Auch in manchen Gruppenübungen gab es schon Tage, bei denen sich einem die Aufgabenstellung völlig verschloss, was unheimlich frustrierend sein konnte.

Auch dir wird es im Laufe der ersten Semester wahrscheinlich nicht viel anders ergehen, aber du wirst sehen: Mit der Zeit wirst du dich daran gewöhnen, entsetzte Gesichter verwandeln sich in amüsierte, und bei manchen Professoren schreibt nur noch die Hälfte der Studenten mit – was manchmal durchaus Sinn macht. Und das wichtigste ist: Du bist nicht allein! Denn ich möchte behaupten, dass es ca. 90% deiner Leidensgenossen, äh, Mitstudenten genauso ergeht. Natürlich gibt es auch solche, denen das Studium sehr leicht fällt, aber das sind Ausnahmen (und tun müssen die trotzdem was!). Und es gibt einen Vorteil, "normal" zu sein: Die kollektive Ratlosigkeit verbindet, Lerngruppen werden gebildet, man kommt schnell ins Gespräch und lernt dadurch viele neue Leute kennen. Und solltest du mal mit einer Aufgabe nicht weiterkommen, oder eine Frage zum Skript haben oder Ähnliches: Geh einfach in den Mathebau! Dort findet sich immer jemand, den man fragen kann, ob einer der Übungsleiter, höhersemestrige Studenten oder Profs, hilfsbereit sind (fast) alle. Und eines verspreche ich dir: Du wirst Fragen haben, und das nicht zu knapp!

Ein weiteres wichtiges Thema sind Klausuren. Ein weit verbreiteter Irrtum ist, dass sie dazu konzipiert werden, so viele Studenten wie möglich durchfallen zu lassen. Das Gegegnteil ist der Fall: Bestehbar sind sie (mit einer gewissen Vorbereitung) immer und manchmal sogar verblüffend einfach. Was ich damit sagen will: Selbst, wenn du der vollen Überzeugung bist, zu wenig gelernt zu haben, und nichts zu können, schreib trotzdem mit – du wirst von dem Ergebnis vielleicht freudig überrascht sein!

Eine letzte Sache noch möchte ich dir mit auf deinen Weg ins Studium geben: Mach dir keinen Kopf, wenn du nicht immer alles verstehst, keiner tut das. Vielmehr wirst du mit der Zeit merken, dass du viele Beweise und Sätze erst einige Monate später richtig nachvollziehen kannst, weil dir dann erst die Zusammenhänge klar werden. Also gib nicht gleich auf, wenn sich dir nicht sofort alles erschließt, das wird schon noch!

Zusammenfassend kann ich sagen, dass ein Mathematik-Studium zwar sicher nicht einfach, aber auf jeden Fall zu schaffen ist, und sogar richtig Spaß machen kann. Ich hoffe für dich, dass du in einem Jahr zu einem ähnlichen Fazit kommst, vielleicht schreibst ja du dann diesen Artikel. Bis dahin viel Spaß!

Daniel



# Studienziele des Fachbereichs

Das Studium in einem der **Diplomstudiengänge** des Fachbereichs Mathematik sowie **Mathematics with Computer Science (MCS)** soll auf die Tätigkeit eines Mathematikers in Wirtschaft, Industrie, Verwaltung oder Wissenschaft im internationalen Rahmen vorbereiten. Die Studierenden sollen durch dieses Studium in die Lage versetzt werden, sowohl inner- als auch außermathematische Probleme, die an sie herangetragen werden, zu erfassen, selbständig und verantwortungsbewusst zu analysieren und mit mathematischen Methoden zu behandeln.

Ziel des Studiums im **Teilstudiengang für das Lehramt an Gymnasien** ist der Erwerb der grundlegenden fachlichen und didaktischen Kompetenz für den Beruf des Mathematiklehrers.

Als Studienziele im fachlichen Bereich werden angestrebt:

- grundlegende Kenntnisse in Analysis, Geometrie, Algebra und Stochastik, vertiefte Kenntnisse in mehreren mathematischen Teilgebieten,
- die Kenntnis wichtiger methodischer Vorgehensweisen in der Mathematik und das Wissen, dass sie geschichtlich gewachsen sind,
- das Verstehen, wie sich Mathematik entwickelt, wie sich ihre Zielsetzungen wandeln und was mathematische Tätigkeit anregt und erforderlich macht,
- die Fähigkeit, Fachsprache und Methoden der Mathematik korrekt und angemessen zu benutzen und sie zur Lösung von Problemen erfolgreich einzusetzen,
- die F\u00e4higkeit, mathematische Inhalte und Methoden mit au\u00dBermathematischen Sachverhalten zu verbinden und im Rahmen mathematischer Modelle und bei der Modellbildung anzuwenden,
- die Fähigkeit zu Verständigung und Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern anderer Disziplinen und mit Anwendern der Mathematik,
- die F\u00e4higkeit zu kritischer Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden der Mathematik sowie mit ihrer gesellschaftlichen Bedeutung.

Im Studium sollen die Studierenden die Mathematik als traditionsreiches Kulturgut kennen lernen und auch die Faszination der Mathematik erfahren.

Allgemein sollen bei den Studierenden gefördert werden:

- Selbstvertrauen und Selbständigkeit beim wissenschaftlichen Arbeiten,
- Ausdauer, Beharrlichkeit und Leistungsbereitschaft bei der Lösung mathematischer Probleme,
- die Offenheit für die Auseinandersetzung mit und das Streben nach neuen Einsichten,
- die Bereitschaft zu Kooperation und Kommunikation sowie das Streben nach verantwortungsbewusstem Handeln.

Mit diesen Studienzielen wird nicht nur die Vermittlung von gründlichen Fachkenntnissen, sondern auch die Entwicklung von Einsichten und Fähigkeiten angestrebt, die den Studierenden die für die Anforderungen ihrer späteren Berufstätigkeit notwendige Flexibilität geben.

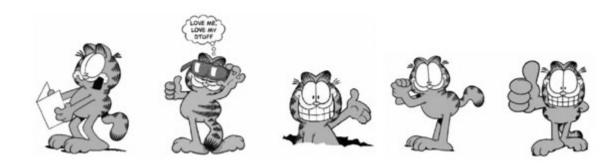
# Für den Studiengang Lehramt an Gymnasien werden zusätzlich als Studienziele im fachdidaktischen Bereich angestrebt:

- Freude an der Vermittlung von Mathematik,
- Kenntnis des mathematischen Schulstoffes der Sekundarstufen entsprechend den gültigen Lehrplänen und des zugehörigen wissenschaftlichen Hintergrunds, Fähigkeit zum Einordnen des Schulstoffs in die wissenschaftliche Systematik,
- Fähigkeit zur Beurteilung von Lehrplänen und Schulbüchern unter fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Gesichtspunkten, Kenntnisse von Zielvorstellungen im Mathematikunterricht sowie der Kriterien für die Auswahl von Inhalten und deren Verteilung auf die Klassenstufen, Fähigkeit zu sachlich begründeten didaktischen Entscheidungen über Inhalte und Darstellungsweisen des Schulstoffs,
- Kenntnis der wichtigsten Beiträge aus P\u00e4dagogik und Psychologie zum Mathematikunterricht,
- Fähigkeit zur Entwicklung von Lernsequenzen (Motivation und Zugänge, Arbeitsmittel, Auswahl von Übungen, Erfolgskontrollen) zu ausgewählten Bereichen des Schulstoffs,
- Fähigkeit zur Auseinandersetzung mit und zur kritischen Lektüre von fachdidaktischen Publikationen sowie Bereitschaft, sich selbständig Verbesserungen für den Unterricht zu erarbeiten.

#### Im Studiengang MCS werden die folgenden Studienziele im besonderen Maße angestrebt:

- die Fähigkeit, sich fachlich in einer Fremdsprache mündlich und schriftlich ausdrücken zu können und zu kommunizieren,
- die Fähigkeit und die sprachlichen Voraussetzungen zur Verständigung und Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern aus anderen Kulturkreisen,
- die Kenntnis des politischen, ökonomischen, sozialen und historischen Umfeldes eines anderen Landes,
- unterschiedliche Bildungs- und Wissenssysteme kennenzulernen und vergleichen zu können.

(Auszug aus der Studienordnung)



# Leben

### Sportangebot an der TUD

Wer an irgendeiner Art von organisierter, körperlicher Tätigkeit interessiert ist, findet im Sportangebot der TUD eine erstaunlich große Auswahl vor, die auf jeden Fall einen Blick wert ist.

Auf jeden Fall sollte man sich das kostenlose Programmheft besorgen, das im Hochschulsportzentrum (HSZ) in der Alexanderstraße 25 ausliegt oder auch in der OWO verteilt wird (zur Not nachfragen!). Das HSZ zu finden ist nicht ganz einfach, aber im Internet gibt es ein Foto vom richtigen Gebäude. Alternativ erkennt man es auch am roten Unischild an der Gebäudefront. Generell gilt: Wenn die Tür zur Straße offen ist, so ist auch das HSZ offen. Ansonsten findet man unter http://www.hsz-tud.de das Programm sowie noch viele weitere nützliche Informationen...

#### Zunächst zu den Orten des Geschehens:

Das Sportangebot findet in zahlreichen verschiedenen Sportanlagen statt. Die größte bildet wohl das Hochschulstadion mit seinen Fußballfeldern, Tennisplätzen, Freibad und Laufbahn sowie Turn- und Spielhalle. Erreichbar sind diese mit der Linie 9, Haltestelle Jahnstraße bzw. Steinberg. Während im Stadion der Studentenausweis meistens kontrolliert wird (wenigstens im Sommer), geschieht dies in den Hallen nur sehr sporadisch.

### Nun aber zum eigentlichen Angebot:

Es werden wirklich alle denkbaren Sportarten angeboten. Von Fitnessveranstaltungen wie Aerobic oder Schwitz-Fit über Ballsportarten wie Badminton und Fußball bis hin zu den etwas außergewöhnlicheren Sportarten wie z.B. Einradhockey, Kanupolo oder Ultimate Frisbee ist fast alles vertreten. Oft gibt es auch spezielle Angebote für Anfänger und Fortgeschrittene. Neben diesen ständigen Angeboten gibt es auch noch einzelne Workshops wie z.B. Tauchen oder Stepptanz. Die meisten Sportarten sind kostenlos und erfordern keine Anmeldung. Man kann einfach hingehen und mitmachen. Nur bei speziellen Kursen muss eine geringe Gebühr von 10 bis 20 € im HSZ gezahlt werden. Näheres zu einer Sportart erfährt man von den jeweiligen Ansprechpartnern (Obleuten), die auch im Programm aufgeführt sind. In einigen Sportarten gibt es Wettkampfmannschaften (die aber sehr unterschiedlich ernsthafte Ansprüche haben) und bei einem Teil gibt es sogar internationale Hochschulmeisterschaften (IHM), zu denen es unter http://www.adh.de mehr Details gibt (oder mit den Obleuten sprechen).

### Die wichtigsten Einzelmöglichkeiten sind:

Das beste und meist genutzte Angebot ist das ungeheizte Freibad im Hochschulstadion. Im Sommersemester ist es meistens geöffnet (15. Mai bis 31. August) und immer kostenlos. Man muss nur seinen Studentenausweis und eine Badehose mitbringen. Eventuell noch einen Euro für das Schließfach und etwas zu trinken, da die Preise des Kiosks, wie in jedem Freibad, astronomisch hoch sind. Im Hochschulstadion befindet sich außerdem der Kraftraum. Dieser

ist nicht komplett umsonst, sondern bedarf einer Berechtigungskarte, die aber nur 25 € für ein ganzes Jahr kostet (bzw. 15 € für ein einzelnes Semester). Absoluter Dumping im Vergleich zu einem Studio. Um rein zukommen, muss man einfach nur klopfen oder vom Stadionwart (von der Tür des Kraftraumes aus: Links um die Ecke und 10m geradeaus) den Schlüssel holen. Für alle, die nicht ihre Kraft, sondern ihre Kondition verbessern wollen oder einfach gerne locker joggen, gibt es den Lauftreff. Dieser bietet verschiedene Startpunkte, verschiedene Gruppen, verschiedene Geschwindigkeiten etc. (die Einzelheiten wie immer im Programm). Auch anderen Hobbys, für die man mehr als eine Badehose oder einen Ball braucht, kann man nachkommen: so kann man sich eine Tenniskarte besorgen oder Golf spielen. Die Golfanlage der Uni (beim Maschinenbauer-Gebäude auf der Lichtwiese) ist neu gebaut und abgesehen von 2 € für 20 Bälle ist die Nutzung kostenfrei. Für Kletterfreaks steht auf dem Gelände des Sportgesundheitszentrums ein Kletterturm zur Verfügung. Die Benutzung kostet 10 € pro Semester und ist nur erfahrenen Kletterern erlaubt.

Zum Schluss noch ein Hinweis auf den TU-in-Bewegung-Tag. An diesem werden in jedem Sommersemester etliche Turniere bzw. Funturniere abgehalten. Der Ultramarathon (bis zu 12 Läufer teilen sich die Marathon Distanz), das Beachvolleyballturnier oder das Streetballturnier etwa. Der optische Höhepunkt ist wohl das Fischerstechen, eine Art Auf-Surfbrett-mit-Wattestabprügeln Spiel.

#### Sebastian P., Susanne

















### Der Kneipenführer

Der kleine Kneipenführer von Darmstadt - damit ihr mit eurer Zeit hier auch was anfangen könnt haben wir einige Locations zusammengestellt und verglichen – viel Spaß damit.

### **Cocktail Bars:**

- Bar Brasil (Kopernikusplatz 1)
- Havanna Bar Caipi 6,30 €, Cola (0,2) 1,80 €, tägl. 17-20 Uhr, Mo. Pizza 3 €, Caipi 4 €
- Pueblo (Erbacher Str. 5)
- Coyote Bar (Waldspirale 8) Caipi 7 €, Cola 3 €, täglich 17-20 h, Do. ab 17h, im Hundertwasserhaus
- Enchilada (Kasinostr. 5) ab 23 Uhr Magharitas zum halben Preis
- Che (Kranichsteiner Str. 8) Caipi 6,80 €, täglich 18-20 h
- AussieBar Corroboree (Kasinostr. 4-6) Happy Hour: 18-19h Cocktail Hour: 19-20h
- Sahara (Mauerstr.) Caipi 6,50 €, lecker mexikanisches Essen

#### Cafes

- 603qm (Alexanderstr. 2) Latte Macchiato 1,60 €, fast jeden Abend Veranstaltungen. Von Studenten für Studenten
- Café Chaos (Mühlstr. 36) ab Mitternacht Kuchen umsonst
- Carpe Diem (Schuhknechtstr. 1)
- Linie 3 (Ludwigshöhstr.) guter Milchkaffee
- Café Blue (Lauteschläger Str. 28a) Latte Macchiato 2,40 €, Cola (0,2) 1,60 €
- NT (Nachrichtentreff) (Elisabethenstr. 20) Milchshake 2,30 €, bester Milchshake der Stadt, 11.45-23.30h warme Küche
- Café Godot (Bessunger Str. 2)
- KuK (Carrée) sehr teures Frühstück, 12.30-23.30h warme Küche
- Bormuth-Café (Marktplatz) Guter Kuchen

### Saufen und Biergärten:

- Biergarten Dieburger Straße (Dieburger Str.) Maß 5,00 €, Cola 2,50 €, gemütlich und gut zu erreichen (F-Bus)
- Bayrischer Biergarten (Kastanienallee 4) H-Bus oder Linie 5, W-Lan Hotspot

- Biergarten Lichtwiese (Mensa Lichtwiese) Studentenfreundlich
- Rossdorfer Biergarten (Industriestr. 18, Rossdorf) Außerhalb, Linie 5502
- Brauerei Grohe (Nieder-Ramstädter-Str. 3)
- Braustübl (Goebelstr. 7)
- Ratskeller (Marktplatz)

#### Tanzlokale:

- Disco A5 (Gräfenhäuserstr. 75) Linie 5515 Großraumdisco, donnerstags Lady's Night (freier Eintritt Ladys, Tequila, Sombreros 1), 3 Floors
- Natrix (Landwehrstr. 89) Großraumdisco, Linie 3 Richtung Bahnhof. Black, Hip-Hop, RnB
- Nachtcafé (Carrée) House, gute Kleidung erwünscht
- Room 106 (Mainzer Str. 106) House bis Chill-out Recht teuer, aber cool
- Odéon (Frankfurt, Seilerstraße 34) Großraumdisco, donnerstags Studententag (5 €, für Studenten 3 € incl. Mitternachtsbuffet)
- Centralstation (Carrée) Viele Events, bekannte Bands
- Schlosskeller (Schloss) Fetzige Musik, studentenfreundlich http://www.schlosskeller.de
- Goldene Krone (Schustergasse 18) Oft lokale Bands
- Kuckucksnest (Landgraf-Georg-Str. 25) Schlagermusik und Pinkelparty, überwiegend Schüler
- Steinbruch Theater (Odenwaldstr. 26) Außerhalb, kein Kinderkram
- Linie 9 (Griesheim) Linie 9 bis "Markthalle", Chillig bis fetzig, oft eine Alternative
- Stella (Neckarstr.) kleiner Tanzclub mit chilliger Dachterasse

#### Döner:

- Mak Döner (Landgraf-Georg-Str., direkt neben Kuckucksnest) Studentendöner 3,00 €,
   Soßenbrot 1,00 €, geöffnet bis 4.00h; bester Döner in Darmstadt
- XS-Döner (Lauteschlägerstr.) Studentendöner 3,00 €, direkt neben der Uni, Zehnerkarte holen!
- Döner Cleopatra (Schulstraße) Hähnchendöner 2,50 €, zum Reinsetzen

#### Shisha Bars:

- **Arabesque** (Julius-Reiber-Str. 32) Shisha 4,00 €, Cola 2,00 €, Cocktails 5,10 7,50 €, lange geöffnet, große Tabakauswahl
- Vacaciones (Innenstadt, direkt über Burger King) Shisha 5,00 €, gemütliche chill-out Lounge mit süßlichem Tabakgeruch

#### Irish Pubs:

- An Sibin (Landgraf-Georg-Str.) Cola (0,2) 1,60 €, Guiness (0,5) 3,60 €, typisch verqualmter Pub, Dienstags Quiz, Donnerstags Karaoke
- Ireland Pub (Mauerstr. 22) Cola (0,2) 1,40 €, Guiness (0,5) 3,50 €, viel Guinness und gute Laune, Sa. Do. 0,50 € Ermäßigung auf alle Getränke
- **Celtic Pub** (Mauerstr. 20) Cola (0,2) 1,50 €, Bier (0,5) 2,60 €, 18 20 Uhr Pizza 3 €, auch zum Mitnhemen

### Studentenkneipen:

- Hobbit (Lauteschlägerstr.) Cola (0,2) 1,50 €, Bier (0,3) 1,90 €, direkt neben der Uni und superbillig (Pizza Ork verspeisen)
- Latino Apetito (Soderstr. 21) sehr günstig, lecker mexikanische Buritos
- Osttangente (Liebfrauenstr. 38) kleine Weinkneipe
- Hotzenplotz (Mauerstr.) Pizza und Schnitzel, bei einigen Studenten sehr beliebt
- Café Hans (Dieburger Str. 19) Feundlich und schwul
- Weststadtbar (Mainzer Straße 106) Cooles Flair in einer alten Wagenhalle, Cocktails und mehr
- Clusters (Wilhelm-Leuchner-Str. 48) Sonnige Couchkneipe
- Carambolage (Heinheimer Str.18) Cola (0,2) 1,30 €, billige & gute Pizza

### Was geht sonst noch:

- Cinemaxx (Goebelstr. 11) direkt am Hauptbahnhof, die neuesten Blockbuster
- Citydome (Wilhelminenpassage) die Kinos in der Innenstadt (Helia, Rex & Pali)
- Studentenkino Audimax (Audimax, Uni) 2,00 € pro Film, einmalig 2,50 € zur Anmeldung, Blockbuster Kino, supergünstig mit Studentenatmosphäre
- Staatstheater (Marienplatz 2) Großtheater mit mehreren Häusern
- Halb-Neun-Theater (Sandstraße 32) Comedy & Variété
- Kikeriki Theater (Bessunger Str. 88) Variété
- Comedy Hall (Heidelberger Str. 131) Comedy, oft auf Monate ausverkauft
- Bessunger Knabenschule (Ludwigshöhstraße) verschiedene Veranstaltungen, Konzerte
- Centralstation (Carrée) Konzerte, Ausstellungen, Lesungen (www.centralstation-darmtadt.de)
- Ticketshop (Luisenplatz) Tickets für Konzerte und Veranstaltungen, Touristeninfos & Stadtpläne

Marcus, Susanne

### Rückblick: Das Freshers' Weekend 2003

Im Wintersemester 03/04 wurde eine neue Tradition am FB 4 begründet: Zum ersten Mal fand ein *Freshers' Weekend* statt.

Die Grundidee: Viele, viele Erstsemester fahren gemeinsam mit den OWO-Tutoren aus höheren Semestern in eine einsame Gegend, verbringen dort ein Wochenende zusammen, lernen sich gegenseitig kennen und haben dabei ganz viel Spaß.

Diese Gegebenheiten waren auf jeden Fall erfüllt: Es fanden sich genügend Autofahrer und Autos, so dass 40 Erstis und 20 andere Studis am 21.11.03 ohne langwierige Zugfahrt nach Schriesheim-Altenbach, mitten in der schönen Natur, fahren konnten. Dort<sup>i</sup> befindet sich ein großes Haus der evangelischen Kirche, in dem wir alle problemlos Platz zum Kochen, Spielen, Schlafen und anderweitigem Ausbreiten fanden.

Die Zeit dort verbrachten wir auf viele verschiedene Arten und Weisen. Grüppchen wanderten durch die nähere Umgebung, andere spielten vorm Haus Basketball. Im Haus fanden sich einige, die Lust auf Tischtennis hatten oder sich in größeren Gruppen Filme ansehen konnten – der Technik sei Dank. Außerdem wurde selbstverständlich noch anderweitig gespielt, geredet, natürlich auch gelernt und Hausübungen gemacht – schließlich ist auch schon Erstis – oder gerade denen – klar, dass man nicht einfach ein Wochenende faulenzen darf. Und wie schön ist es doch, wenn der Ana-Tutor auch im Haus ist.

Jeden Abend gab es eine Party im Keller des Hauses, die komischerweise auf völliges Unverständnis der Vermieter stieß, während in den oberen Stockwerken beim Mafia-Spielen wild verdächtigt und gemordet wurde; möglicherweise gelang es auch ein paar Adepten, in die geheime Kunst der schwarzen Magie einzudringen. Aber gerade dabei merkte man, was die älteren Studis den jüngeren noch voraus haben.

Es waren auch fast immer ein paar dabei, die eine weitere Mahlzeit auf den Tisch zu zaubern vermochten. Das Kochen für 60 Personen ist schwierig genug, aber, Gott sei Dank, stand uns im Haus eine kleine Großküche zur Verfügung ... mit riesigen Töpfen und einer Industriespülmaschine, so dass das Abwaschen nicht zur Qual wurde. Auf jeden Fall gebührt den jeweiligen Köchen ein großes Lob. Im Laufe des Tages waren die gemeinsamen Essen immer die Zeitpunkte, zu denen wirklich alle wieder zusammen kamen. OK, zum Frühstück war das nicht immer der Fall, aber das erstreckte sich ohnehin über den gesamten Vormittag, Mittagessen gab es dann eher am sehr späten Nachmittag und der Afternoonsnack wurde zu einem Midnightsnack.

Ein anderer wichtiger Programmpunkt war die Fachschaftsvorstellung, auf der den Erstsemestern erzählt wurde, bei welchen Dingen die Fachschaft sich engagiert und wie man sich selbst einbringen kann: Sei es auf dem Mathe-Musikabend, in verschiedenen AGs (Ball-AG, Fun-AG, Zapf-AG), als zukünftiger OWO-Tutor etc. So konnten einige Erstis für verschiedene Tätigkeiten gewonnen werden.

Alles in allem entstand das Gefühl, dass sich die Durchführung eines *Freshers' Weekends* sehr gelohnt hat: Man konnte sehr leicht andere OWO-Tutoren und Erstsemester kennen lernen, seien es Lehramts-, MCS-, Diplom- oder andere Studierende. Es ist einfach etwas ganz anderes, ein Wochenende gemeinsam zu verbringen und Dinge gemeinsam zu unternehmen, als sich nur in der Uni zu sehen bzw. als Übungsleiter vor den Erstis zu stehen.

Ein Riesendankeschön geht vor allem an Hasan und Frauke, die sich gemeinsam um die Organisation dieses schönen Wochenendes gekümmert haben und für die die Zeit davor mit

<sup>&</sup>lt;sup>i</sup> Am besten zu beschreiben durch "irgendwo bei Heidelberg"

Sicherheit nicht stressfrei war, aber natürlich auch all den anderen Helfern, Köchen, Einkäufern, usw. Das allererste der *Freshers' Weekends* wird auch noch lange im Mathebau zu sehen sein: Man muss nur in 217 gehen und sich die vielen bunten Bilder an den Säulen und Wänden ansehen...

Henning, Max & Patrick F.

### Time to dance!

Wie jeden Sommer wird auch 2006 wieder der lang ersehnte **Matheball** stattfinden. Dieses Highlight des Mathematischen Sommersemesters will natürlich gut organisiert sein und auch in Zukunft fortbestehen. Deshalb melde dich bei uns unter **ball-ag@mathebau.de**, wenn du gerne tanzt, organisierst oder das Showprogramm mit aussuchen möchtest. Neue Gesichter sind immer gern gesehen. Wir stehen natürlich auch gerne Rede und Antwort für alle Fragen.

carpe dancem, Eure Ball AG 2005 http://www.mathebau.de/matheball



### Rätsel

#### Licht im Tunnel

Vier Personen stehen vor einem dunklen Tunnel, durch den immer nur 2 Leute gleichzeitig hindurchgehen können.

Es handelt sich dabei um einen Zwanzigjährigen, der den Weg alleine in einer Minute bewältigt, einen Vierzigjährigen, der zwei Minuten braucht, einen sechzigjährigen Frührentner, er braucht allerdings schon vier Minuten, und einen älteren Senior (80), er braucht am längsten, nämlich fünf Minuten. Erschwerend kommt hinzu, dass alle Vier nur eine Taschenlampe haben, die also von einem jeweils zum Anfang des Tunnels zurückgebracht werden muss.

Das Problem besteht allerdings jetzt darin, dass die Taschenlampe nur für 12 Minuten Licht hat!

Wer geht mit wem durch den Tunnel, damit das Licht für alle reicht?

### Die Schweigemönche

In einem Kloster wohnt eine Anzahl von Schweigemönchen. Diese Mönche schweigen allerdings nicht nur, sondern sie kommunizieren *überhaupt* nicht miteinander. Also auch nicht durch Zeichensprache oder sonstige Gesten.

In einer Nacht haben alle diese Mönche den gleichen Traum: Ihnen wird prophezeiht, dass einige Mönche an einer tödlichen Krankheit erkrankt sind. Alle so erkrankten Mönche haben nach dieser Nacht einen schwarzen Punkt auf der Stirn. Weiterhin bekommen alle Mönche durch den Traum den Befehl herauszufinden, ob sie selbst erkrankt sind und sich dann selbst in der nächstmöglichen Nacht umzubringen, falls sie erkrankt sind.

Und als wenn das noch nicht genug wäre, gibt es auch nirgendwo im Kloster einen Spiegel oder einen sonstigen Gegenstand auf dem die Mönche feststellen könnten ob sie selber einen Punkt auf der Stirn haben oder nicht.

In der fünften Nacht nach der Prophezeihung sind alle erkrankten Mönche tot. (Sie sterben alle in dieser 5. Nacht und alle durch Selbstmord)

Wieviele Mönche waren krank?

### Zahlenrätsel

Inge und Karsten, die mit ihrem Vater oft Denksportaufgaben lösen, sollen 3 voneinander verschiedene natürliche Zahlen bestimmen.

a sei die kleinste, c die größte dieser Zahlen, das Produkt a\*b\*c betrage 900.

Der Vater nennt seinen Kindern getrennt je eine Zahl und erklärt ihnen dann, dass er Inge die mittlere Zahl b genannt habe. Die Zahl, die er Karsten mitgeteilt hat, sei entweder der Betrag von a+c oder der Betrag von b+c.

Nachdem die beiden Kinder einige Zeit überlegt hatten, wurde Inge gefragt, ob sie die drei Zahlen nennen könnte. Sie verneinte die Frage. Jetzt richtete der Vater die gleiche Frage an Karsten, aber auch er verneinte. Das wiederholte sich im Wechsel, bis nach siebenmaliger Verneinung Karsten die drei Zahlen a, b, c nennen konnte.

Welche waren es?

Thilo S.

# Organisieren

### Die Fachschaft

Eigentlich ist die Fachschaft die Gesamtheit aller Studierenden eines Fachbereichs. In der Praxis bezeichnet "Fachschaft Mathematik" aber zumeist eine Gruppe von Mathematikstudierenden, die sich im Fachbereich Mathematik aktiv für studentische Belange engagieren. Bei Hochschulwahlen gibt es seit zwei Jahren übrigens zwei verschiedene Listen: die aktive Fachschaft und die radikale Fachschaft, die sich beide engagieren, aber mitunter recht unterschiedliche Ansichten haben (wenn ihr den genauen Unterschied wissen wollt, fragt am besten die Mitglieder).

Die Fachschaft ist offen für alle und organisiert ihre Arbeit basisdemokratisch. Jeden Dienstag um 18:15 Uhr trifft man sich zur Fachschaftssitzung im Fachschaftsraum S2|15 219. Hier werden verschiedene Angelegenheiten der Mathematikstudierenden und des Fachbereichs eingebracht, diskutiert und organisiert. Die Fachschaftler bilden sich ihre Meinung, auf deren Grundlage dann auch die studentischen Mitglieder des Fachbereichsrates und seiner Ausschüsse arbeiten.

Auf der Fachschaftssitzung gibt es eine Menge regelmäßig wiederkehrender Themen wie die Organisation der Hochschulinformationstage (HIT, HoBIT), der Orientierungswoche (OWO), des Orientierungskolloquiums, der Einführung in das Hauptstudium (EiH), die Vorbereitung der verschiedenen Fachbereichsrats- und Ausschuss-Sitzungen, die Durchführung von Aktionen zur studentischen Lehrveranstaltungskritik und vieles mehr. Zu den Hochschulwahlen stellt die Fachschaft zwei Kandidatenlisten für die studentischen Vertreter im Fachbereichsrat auf. Natürlich wird nicht alle Arbeit auf der Sitzung selbst erledigt. Es geht vor allem darum, dass Themen nicht vergessen werden und Menschen gefunden werden, die sich darum kümmern und auf der FS-Sitzung regelmäßig davon berichten. Zentrale Themen der letzten Zeit waren z.B. die Raumsituation am Fachbereich, die Berufung diverser neuer ProfessorInnen und JuniorprofessorInnen, die Evaluation des Fachbereichs, die Einstellung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die Studiengebühren und die Einführung von Master- und Bachelor-Studiengängen.

Neben der inhaltlichen Arbeit kommen aber auch Freizeit-Veranstaltungen nicht zu kurz. Die Fachschaft veranstaltet Partys, Spieleabende, Musikabende, einen jährlichen Tanzball und Ausflüge (Seminare) mit und ohne FS-Arbeit.

Die aktuellen Protokolle der Fachschaftssitzungen hängen im Glaskasten vor dem Fachschaftsraum & an der Pinnwand im Erdgeschoss sowie und unter http://forum.mathebau.de sind sie online zu finden. Dort finden sich auch andere aktuelle Informationen sowie Hinweise auf Termine der diversen AGs (Redaktion der Fachschaftszeitung, Mathe-Info, Vorbereitung von HIT/HoBIT, OWO, EiH, Partys, Spieleabende, Musikabend, Ball, Ausflüge, ...).

Der Fachschaftsraum (S2|15 219) mit gemütlichen Sofata, einem echt antiken Radio, Teekocher und Kaffeemaschine, kleiner Bibliothek, der Wochenzeitung "Die Zeit", dem Satiremagazin "Titanic", einem Dartboard und vielem mehr ist rund um die Uhr geöffnet und lädt alle Mathestudierenden ein, dort ab und zu vorbeizuschauen und bei einer Tasse Tee, Kaffee oder anderen Getränken aus dem FS-Büro eine Lernpause einzulegen.

Wer Spaß daran hat, sich aktiv für die Angelegenheiten der Mathematikstudierenden einzusetzen, ist herzlich eingeladen, mal auf einer Fachschaftssitzung vorbeizuschauen! Auch in der Orientierungswoche wird es eine solche geben, die, allerdings als Light - Version, Dienstags um 17:50 Uhr (vor der Kneipentour) stattfinden wird. Die alten Hasen und Häsinnen werden euch herzlich empfangen und alle Fragen zur Fachschaft beantworten.

diverse Autoren

### AGs der Fachschaft

In der Fachschaft Mathematik gibt es mehrere **AGs**. Sie bieten eine Plattform für all jene, die an einer gemeinsamen Freizeitgestaltung mit anderen Mathematik-Studenten interessiert und darüber hinaus bereit sind, diese auch aktiv zu gestalten. Feste Mitgliedschaften gibt es nicht, wer sich engagieren möchte, ist eingeladen, dies zu tun. Jedoch bildet sich üblicherweise von allein ein mehr oder weniger fester Kern von hauptsächlich aktiven Leuten, der jedoch auch einem zeitlichen Wandel unterliegen kann. Überschneidungen mit der üblichen Fachschaftsarbeit sind weniger ausgeprägt als z.B. bei der OWO-Organisation, aber in gewissen Bereichen vorhanden. Traditionell gibt es folgende dreieinhalb AGs der Fachschaft:

#### Die Fun-AG

Die Fun-AG hat sich im Herbst 2002 neu gegründet, nachdem sie eine Zeit lang eine Schein-Existenz führen musste. Hauptsächlich organisiert sie mehrmals im Semester und auch in der vorlesungsfreien Zeit Spieleabende. Ein Spieleabend wird meistens auf einen Dienstag gelegt und fängt ab ca. 19:00 Uhr an. Als Ort bietet sich Raum 217 im Mathebau an, das ist ein offener studentischer Arbeitsraum mit Tischen und Stühlen, direkt neben dem Fachschaftsraum gelegen. Dorthin kann man sich zurückziehen, um gemütlichere Spiele zu spielen. Daneben ist das Fachschaftsbüro, wo man Getränke erwerben kann. Ein Spieleabend wäre zwar auch ohne Fun-AG theoretisch möglich, die Fun-AG übernimmt aber den Organisationsteil. Zum Einen wird ein neuer Termin über Mailinglisten und durch Aushänge angekündigt. Zum Anderen gehören der Fun - AG verschiedene Spiele, die auf den Spieleabenden gerne gespielt werden. Außerdem werden Süßigkeiten besorgt, die auf Spendenbasis zum Verzehr freigegeben werden. Des Weiteren gibt es einen Spieleverleih. Neue Miglieder sind ausdrücklich erwünscht!

#### Die Ball-AG

Einmal im Jahr, genauer gesagt im Juni, gibt es einen Mathe-Ball, auf dem man im schicken Anzug bzw. Kleid zu einer Live-Band tanzt und die Showeinlagen bewundert. Um die potentiellen Besucher im Vorfeld fit zumachen, werden außerdem Tanzkurse angeboten, und Karten müssen auch verkauft werden. Die Arbeit direkt am entsprechenden Tag wie Auf- und Abbau sowie das Rahmenprogramm sind dabei nur ein kleiner Teil der Gesamtorganisation. Das Alles erfordert natürlich eine entsprechende Planung und genügend Vorlaufzeit. Zu diesem Zweck wird die Ball-AG jedes Jahr erneut ins Leben gerufen. Ein paar alte Hasen sind immer dabei, oft sieht man aber auch neue Gesichter, und es werden auch immer noch weitere Leute gesucht, die mithelfen, um den nächsten Matheball wieder zu einem vollen Erfolg werden zu lassen.

### Die Zapf-AG

Natürlich sind auch Mathematiker Menschen, die gerne feiern, und die auch gerne Parties organisieren. Es gibt in jeder OWO und EiH eine, und neben anderen festen Events wie der Winter-Fete im Februar gibt es jedes Jahr noch weitere Anlässe. Wenn es nicht zu kalt ist, bietet sich das Hüttchen beim Hochschulstadion an, denn dort kann man auch grillen. Ansonsten gibt es noch die Öttinger Villa, den Schlosskeller oder die Stöferlehalle (auch als 603qm bekannt). Die Zapf-AG zapft, wie der Name schon sagt, aber organisiert auch. In der Vergangenheit wurde das unkoordiniert von verschiedenen Leuten oder auch der Fun-AG gemacht, aber jetzt gibt es ja wieder die Zapf-AG. Das heißt nicht, dass man als Zapf-AGler selbst zum Beispiel alle Kisten schleppen muss, aber man muss Leute auftreiben, die dabei helfen. Insgesamt gehört das Zapfen auch nicht zu den undankbaren Aufgaben, so dass es sich lohnt, mitzumachen. Auch hier sind natürlich neue Mitglieder gesucht.

#### Go

Die Go-Spieler treffen sich jeden Montag ab 19:00 Uhr im Fachschaftsraum und nebenan, um Muster zu legen und Gebiete zu erobern. Insofern bilden sie keine richtige AG, als es so gut wie keine Überschneidungen mit dem Rest der Fachschaft gibt, sowohl was die Organisation betrifft, als auch die Leute. Trotzdem sollen sie hier erwähnt werden, da die wöchentlichen Treffen eine Art spezieller Spieleabend sind.

#### Josua (überarbeitet von Stephan)















### Hochschulpolitik

### Der Fachschaftsrat (FSR)

Fachschaft, das sind laut Hochschulgesetz alle Studierenden des Fachbereiches. Trotzdem sind "die Fachschaft" im täglichen Sprachgebrauch die Studierenden, die sich mit Fachbereichspolitik beschäftigen, OWOs und ähnliches organisieren und/oder ab und zu dienstags um 18:15 Uhr zur Fachschaftssitzung kommen. Das Gesetz sieht vor, dass fünf Personen als Fachschaftsrat gewählt werden, welche genau diese Rolle übernehmen sollen. Dies geht bei unserem Fachbereich ein wenig an der Realität vorbei, da viele Fachschaftler Aufgaben und Arbeitsaufträge übernehmen, ohne dafür in den FSR gewählt zu sein. Die Fachschaftsräte sehen sich dafür oft mehr als Ansprechpartner für alle Studierenden und sind für eure Fragen da.

### Der Fachbereichsrat (FBR)

Der FBR als höchstes Gremium am Fachbereich bespricht und entscheidet über wichtige Dinge, z.B. über: Lehr- und Studienangelegenheiten (Darunter fällt z.B. die Planung für Lehrveranstaltungen in den kommenden Semestern und die Verteilung der MitarbeiterInnen als Assistenz für die Vorlesungen.), Besetzung von Ausschüssen, z.B. Berufungskommissionen, Personalangelegenheiten (Stellenausschreibungen, Vorschläge für die Besetzung von Professuren, Einstellung von wissenschaftlichen MitarbeiterInnen am Fachbereich), Verteilung von Geldern, die dem Fachbereich zustehen (Kaufen wir neue Rechner, ergänzen wir den Bestand unserer Bibliothek oder verwenden wir das Geld doch lieber für etwas ganz anderes?), Wahl des Dekans, der den Fachbereich nach innen und außen repräsentiert und die laufenden Geschäfte des Fachbereichs führt, Wahl des Prodekans und des Studiendekans, die mit dem Dekan zusammen das Dekanat bilden, Verteilung der Räume im Fachbereich und, und, und. Der FBR ist also das Parlament des Fachbereichs.

Außer den 5 Studierenden besteht der FBR noch aus 11 Professoren, 3 wissenschaftlichen und 2 administrativ-technischen Mitarbeitern, d.h. die Professoren haben theoretisch die absolute Mehrheit.

### StuPa und AStA

Das Studierendenparlament ist das legislative Organ der verfassten Studierendenschaft. Seine Aufgaben bestehen in der Wahl und Kontrolle des AStA (Allgemeiner Studierenden-Ausschuss) und der Verabschiedung des Haushalts der Studierendenschaft. Außerdem entscheidet es über Grundsatzangelegenheiten der Studierenden, wie z.B. die Satzung oder auch das Semesterticket. Das StuPa wird per Listenwahl bestimmt. Es lohnt sich übrigens auch, die Sitzungen, die immer öffentlich sind, zu besuchen. Die gewählten Vertreter sind sicher hochmotiviert, wenn sich mehr Studierende für ihre Arbeit interessieren. Auch hier ist natürlich eine hohe Wahlbeteiligung hilfreich.

### Universitätsversammlung und Senat

Die Universitätsversammlung, die bis vor kurzem noch Hochschulversammlung hieß, ist sowas wie das Parlament der Universität. Sie erlässt und ändert die Grundordnung und wählt Präsident und Vizepräsident der Universität. Auch hier haben die Professoren die absolute Mehrheit: Sie stellen 31 seiner 61 Mitglieder. Die restlichen Sitze verteilen sich auf 15 Studierende, 10 wissenschaftliche und 5 administrativ-technische Mitarbeiter. Eine weitere wichtige Aufgabe der Universitätsversammlung ist es, den Senat zu wählen, der mit 11 Professoren (einer davon der Präsident), 4 Studierenden, 3 wissenschaftlichen und 3 administrativtechnischen Mitarbeitern ein wesentlich kleineres Gremium darstellt und dafür auch mehr zu entscheiden hat. Der Senat entscheidet über Lehr- und Studienangelegenheiten (darunter Zustimmung zu den Studienordnungen aller Fachbereiche), Angelegenheiten der Forschung und des wissenschaftlichen Nachwuchses, Haushaltsangelegenheiten und Entwicklungsplanung der Universität, Hochschulwahlen, Informationsmanagement (Bibliotheken und Rechner), Berufungsangelegenheiten, Zielvereinbarungen zwischen Land und TUD und zwischen TUD und den Fachbereichen. Im Senat vertreten also die oben erwähnten 4 Studierenden die Interessen von ca. 17000 Studis. Um so wichtiger ist es also, mit einer hohen Wahlbeteiligung Interesse zu demonstrieren und die vier "richtigen" Studierenden hineinzuwählen. Da diese direkt von den Studis in der Universitätsversammlung gewählt werden, ist es also entscheidend, welche Liste ihr dort wählt. Wie aktiv die Listen sind und welche Meinungen sie vertreten, könnt ihr im traditionellen Wahlkampf erfahren, sofern die Listen einen solchen führen. Viele der Listen stehen auch im Internet, z.B. unter http://www.stupa.tu-darmstadt.de.

Thilo Klinger (überarbeitet von Rafael und Stephan)

### **AStA**

Oh Gott, schon wieder eine neue Abkürzung, die du nicht kennst? AStA ist aber einfach zu lange, um es ständig unabgekürzt zu sagen und zu schreiben: "Allgemeiner Studierenden-Ausschuss". Der AStA ist die Vertretung der Studierenden auf Hochschulebene.

Aber der AStA macht nicht nur Politik, sondern bietet auch jede Menge Service-Angebot an. Zum Beispiel kann man im AStA einen Internationalen Studierendenausweis (ISIC) kaufen, günstig einen Bus zum Umziehen mieten, sowie an der Lichtwiese Schreibwaren kaufen. Neben der BAFöG- und Sozialberatung (z.B. bei Problemen mit dem Studentenwerk wegen BAFöG, ...) gibt es außerdem die kostenlose Rechtsberatung (neuerdings auch speziell für Ausländerrecht), eine Jobberatung (wie viel darf ich verdienen, was sind meine Rechte, etc.) und eine Behindertenberatung.

Auch die spaßigen Dinge im Leben kommen nicht zu kurz – dazu betreibt der AStA den **Schlosskeller** (siehe auch Kneipenführer-Artikel) und **603qm** (die Halle, in der auch die OWO-Fete sein wird) als gewerbliche Referate.

Politisch gesehen wirkt der AStA in den Gremien auf Hochschulebene, wie etwa Senat, Universitätsversammlung, etc. mit und vertritt dort (zusammen mit den anderen gewählten studentischen Mitgliedern) die Interessen der Studierenden. Und das ist oft auch nötig, denn dass etwa die Professoren die Interessen der Studis vertreten ist sehr, sehr selten.

So, das klingt jetzt nach Arbeit für mindestens 20 Leute. Ist es wahrscheinlich auch, allerdings wird die Hauptarbeit derzeit von fünf Personen übernommen, die von einem Sekretariat und einer Geschäftsführung unterstützt werden.

Die Zusammensetzung des AStA wird von der Zusammensetzung des Studentenparlaments (StuPa) bestimmt, da er von der stärksten Liste gestellt wird. Bei den diesjährigen Hochschulwahlen des StuPa war die Liste "FACHWERK (die Liste der Fachschaften)" die stärkste, insofern setzt sich der AStA aus Referentlnnen dieser Liste zusammen. Erfreulicherweise haben sich Leute gefunden, die diese stressige Arbeit übernehmen, denn das ist nicht immer sicher.

Schade eigentlich, denn wie ihr seht, ist der AStA eine der wichtigsten Einrichtungen, von der vieles abhängt (die Fachschaft bekommt z.B. ihr Geld vom AStA). Falls ihr also Spaß und Interesse daran habt, euch für etwas davon einzusetzen, seid ihr herzlich eingeladen, die hochschulpolitisch Aktiven zu unterstützen. Darüber freuen sie sich sicher.

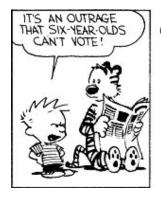
Falls euch das allerdings zu viel ist, könnt ihr den AStA noch indirekt unterstützen: mit eurer Stimme, wenn ihr wählen geht! Denn das ist die mindeste Unterstützung, die ihr den Leuten vom AStA zukommen lassen könnt, die sich für eure Belange und Interessen einsetzen. Damit gebt ihr ihnen eine Bestätigung bzw. ein generelles Feedback, wie ihr die Arbeit des AStA fandet.

Das Thema "Wahlen" ist derzeit für die TU ein wichtiges Thema, denn damit der AStA seine Arbeit, die ja nicht umsonst ist, machen kann, benötigt er Geld. Das bekommt er aus Mitteln des Landes Hessen, aber da gibt's einen kleinen Haken: Wenn bei der Hochschulwahl die Wahlbeteiligung unter 25% liegt, bekommt der AStA seine Mittel drastisch gekürzt! Das heißt dann, dass solche Projekte wie 603qm, Busverleih, Rechtsberatung etc... sowie insbesondere das Semesterticket in Gefahr sind, da der AStA diese Dinge nicht mehr (mit)finanzieren kann.

Die Bilanz der diesjährigen Wahl: Wir haben's geschafft, wir haben 42,4% Wahlbeteiligung erreicht und damit mehr als genug, um unsere Mittel zu behalten. Wenn man sich die hochschulweiten Ergebnisse der letzten Wahl vor Augen hält (unter 10% Wahlbeteiligung), haben wir dieses Mal Einiges erreicht. Damit das so bleibt, hier eine kleine Erinnerung: Wenn Hochschulwahlen sind, geht wählen! Jede Stimme zählt und bringt uns (also auch euch) bares Geld!

Jetzt aber mal Schluss mit Wahlwerbung und dem ganzen Gejammer, denn es soll ja nicht so aussehen, als ob das Ganze keinen Spaß machen kann (das kann es nämlich trotz allem).

Alech (überarbeitet von Patrick S.)









### Der Fachbereich

Du, der du dieses Heft liest, hast dich am Fachbereich Mathematik als neuer Studi eingeschrieben. Was aber tut so ein Fachbereich, wie tut er das und wer trifft die Entscheidungen? Glaubt es oder nicht, all diese Fragen werden euch in diesem Artikel beantwortet!

Alles, was passiert, passiert in den Gremien.

Das allerwichtigste und allermächtigste Gremium am Fachbereich ist der **Fachbereichsrat** (**FBR**). Das ist quasi das Parlament des Fachbereichs. Alle anderen Gremien des Fachbereichs (siehe unten) werden vom FBR eingesetzt und arbeiten ihm zu, das heißt, sie erarbeiten Vorlagen, die dann im FBR zur Abstimmung gestellt werden.

Der FBR tagt in der Regel (im Semester) einmal im Monat. Die Mitglieder des FBR werden bei den Hochschulwahlen gewählt. Jede Gruppe wählt für sich, also die Studierenden wählen die studentischen Mitglieder, die Professoren und Mitarbeiter wählen jeweils ihre eigenen Vertreter aus den eigenen Reihen.

Es sitzen elf Professorinnen und Professoren, fünf Studierende, drei wissenschaftliche Mitarbeiter und zwei administrativ-technische Mitarbeiterinnen im FBR. Die studentischen Vertreter sind derzeit Frauke Harrach, Sven Herrmann, Lea Poeplau, Andrea Peter und Christian Burgmann.

Der **Studienausschuss** hat neun Mitglieder, davon drei Professoren, drei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie drei Studierende. Der Studienausschuss arbeitet dem Dekanat und dem Fachbereichsrat zu, indem er für sie Vorschläge erarbeitet. Diese betreffen die Verteilung der Lehrenden auf die Lehrveranstaltungen sowie die Planung und Durchführung des Studienangebotes. Außerdem erstellt er Studienpläne sowie den Lehrbericht des Fachbereiches, kümmert sich um die Wahrnehmung der Studienfachberatung und erstellt Beschlussvorlagen für Studien- und Prüfungsordnungen. Die studentischen Vertreter sind derzeit Alexander Kartzow, Lea Poeplau und Henning Sudbrock.

Hauptaufgabe des **Forschungsausschusses** ist es, dem Fachbereichsrat Vorschläge für die Neubesetzung von Stellen von wissenschaftlichen Mitarbeitern zu machen. Diese werden in den meisten Fällen vom Fachbereichsrat übernommen. Außerdem werden weitere die Forschung am Fachbereich betreffende Dinge diskutiert. Der studentische Vertreter ist derzeit Max Horn.

Der Haushalts- und Rechnerausschuss kümmert sich um den Haushalt des Fachbereiches sowie die Rechnersituation. Im Ausschuss wird darüber diskutiert, wie die Geldmittel des Fachbereiches auf verschiedene Bereich zu verteilen sind. Dazu gehören Gelder für Hilfskräfte, Lehre und Forschung, das Dekanat, die Bibliothek, Kolloquien, Arbeitsgruppen, Lehraufträge und Exkursionen. Außerdem plant der Ausschuss die Rechnerausstattung des Fachbereichs und kümmert sich um Regelungen zur Organisation des Rechenbetriebs. Der studentische Vertreter ist derzeit Sven Herrmann.

Die **Diplomprüfungskommission** schließt die Diplomprüfungen am Fachbereich offiziell ab. Außerdem berät sie über Anträge auf Auszeichnung und stimmt darüber ab. Zu diesen Aufgaben kommt noch die Behandlung von Anträgen über Genehmigung von Nebenfächern sowie Prüfungsfächern, Fristverlängerung, etc. Auch diskutiert die Kommission über Richtlinien zur Anerkennung von im Ausland abgelegten Prüfungen. Die studentische Vertreterin ist derzeit Andrea Peter.

Der **Promotionsausschuss** beschäftigt sich hauptsächlich mit der Eröffnung von Promotionsverfahren sowie der Annahme von Doktorandinnen und Doktorand. Anträge auf Promotion

werden im Ausschuss diskutiert. Vor der Promotion setzt der Ausschuss die Prüfungskommission fest. Außerdem befasst sich der Ausschuss mit allgemeinen die Promotion betreffenden Fragen. Der studentische Vertreter ist derzeit Rafael Dahmen.

Die **Perspektivkommission** diskutiert Themen, die die langfristige Planung am Fachbereich betreffen. Dabei geht es zum Beispiel um die Schaffung von Stellen in den verschiedenen AGs oder um die zukünftige Gewichtung der einzelnen Forschungsgebiete am Fachbereich. Die studentischen Vertreter sind derzeit Tobias Hartnick und Sven Herrmann.

Insgesamt gibt es also neun Stellen, an denen sich Studierende außerhalb des Fachbereichsrats einbringen können. Und besetzt kriegen wir diese nur durch a) Ämterhäufung oder b) euch. Falls ihr also auch nur ein vages Interesse daran verspürt, euch in Gremien für die Studierenden hier am Fachbereich einzusetzen, dann kommt zur Fachschaftssitzung und lasst euch mehr darüber erzählen.

Alech & Ben



### Hochschulgruppen

Nun, während die Uni natürlich nicht alles im Leben ist, bietet sie aber doch eine ganze Menge – und damit sind nicht Vorlesungen, Übungen und Klausuren gemeint. Es gibt nämlich verschiedenste Hochschulgruppen hier an der TU Darmstadt, die eine große Bandbreite von Aktivitäten anbieten; von künstlerischen zu fachlichen, von religiösen zu rein geschäftlichen, von Sport zu Politik und zurück.

Zuallererst fangen wir mit den **künstlerischen Aktivitäten** an, und da es nun mal keine einzig wahre Kunst gibt, gibt es auch eine Vielzahl von Gruppen die sich mit verschiedensten Aktivitäten hervortun:

- Schauspielstudio: Theaterstücke von Shakespeare bis Dürrenmatt (http://www.tud-schauspielstudio.de)
- Filmkreis: Filme von Hollywood bis Cannes (http://www.filmkreis.de)
- Audiomax: Radio von S1/01 bis zur Mensa (http://audiomax-campusradio.de)
- Hochschul-Orchester: Musik vom Orchester ... (http://www.tu-darmstadt.de/hg/orchester/)
- **Hochschul-Chor:** ... bis zum Chor (http://www.tu-darmstadt.de/hg/chor/)

Fachliche Aktivitäten werden unter anderem von folgenden Gruppen angeboten:

- AKASOL: Fahrzeuge betrieben von Solarenergie ... (http://www.akasol.de)
- AKAKRAFT: ... bis Otto-Motor (http://www.akakraft.hg.tu-darmstadt.de)
- AKAFLIEG: Segelflugzeuge vom Reißbrett bis zur Startbahn (http://www.akaflieg.tu-darmstadt.de)

Dann gibt es verschiedene religiöse Gruppen wie:

- Evangelische Studierenden-Gemeinde: Von Protestanten ... (http://www.esg-darmstadt.de)
- Katholische Hochschulgemeinde:...zu Katholiken ... (http://www.khg-darmstadt.de)
- Studentenmission in Deutschland: ... zu Christen ganz allgemein (http://www.smd-darmstadt.de)

Und wenn du über das Studium hinaus Firmenkontakte knüpfen oder Auslandspraktika machen möchtest:

- Konaktiva: Kontakte von Studierenden zu Unternehmen (http://www.konaktiva.tu-darmstadt.de/web/)
- AIESEC: Als Praktikant von Darmstadt aus in die weite Welt (http://www.aiesec.de/da)

**Sport** und **Politik** werden an anderer Stelle – oder besser gesagt *anderen* Stellen – in diesem OWO-Info genauer vorgestellt. Und schließlich gibt es da noch die Liste aller Hochschulgruppen unter http://www.tu-darmstadt.de/hg/.

**Andreas** 

# Arbeiten

### Was soll aus euch mal werden?

"Was studierst du? … Mathe? Wow!" Dieses Spiel kenne ich mittlerweile. Es beginnt scheinbar unweigerlich sobald ich auf Menschen treffe, die nicht ausgerechnet dieses Fach gewählt haben. Ihre Reaktion spiegelt Ratlosigkeit wider: "Warum tut einer sowas?". Je nachdem wie sehr der Andere mich und dieses Thema für verloren hält, wird er sich im nächsten Zug entweder vehement zum Matheversager erklären und so aussteigen, oder aber diese furchtbare Frage stellen: "Was macht man denn damit?"

Früher zog ich mich dann mit einer Bemerkung zur universellen Einsetzbarkeit von Mathematikern und dem Verweis auf unzählige Berufsfelder aus der Affäre, wie sie etwa in Broschüren der Arbeitsämter aufgeführt werden. Damit, musste ich feststellen, erwirbt man sich eher das Mitleid eines brotlosen – leicht verrückten – Künstlers als den Eindruck dessen, der weiß, was er erwarten kann. Und ehrlicherweise liegt dort das wahre Problem mit dieser Frage: Ich habe keine Vorstellung von einem Leben nach der Uni. Wohin mit den diplomierten Qualifikationen? Wie ist es so da draußen? Um das rauszufinden lohnt es sich, den Mathebau schon während des Studiums einmal zu verlassen, und sich als Praktikant ein wenig in der Welt umzusehen. Es ist ziemlich egal, ob ihr genau wisst, was ihr später machen wollt, oder so planlos drauflos studiert wie ich: ein Praktikum solltet ihr zwischendurch auf jeden Fall machen – nicht nur aus lebenslauftechnischer Sicht. Ich konnte mir partout nicht vorstellen, später einmal in einem der klassischen Bereiche Banken oder sogar Versicherungen zu arbeiten. Bevor ich das ganz verwarf, wollte ich aber wenigstens herausfinden, wie schrecklich es tatsächlich wäre. So bewarb ich mich bei der Lebensversicherungsgesellschaft der Allianz in Stuttgart für ein zweimonatiges Praktikum in der Abteilung Mathematik und Produktentwicklung. Vorher schipperte ich im Netz auf allerlei anderen Seiten herum, und wurde von der Selbstdarstellung der meisten Unternehmen dermaßen abgeschreckt, dass meine guten Vorsätze gerade für diese eine Bewerbung reichten.

### Wie kommt man an einem Praktikumsplatz?

Genau wie für Jobangebote gibt es Suchmaschinen für Praktikumsplätze. Glücklicherweise herrscht unter Mathematikern kein großer Ansturm auf entsprechende Stellen, so dass man sich genauso gut direkt bei den Unternehmen umschauen kann, die auf dem Gebiet tätig sind, für das man sich interessiert. Man braucht sich dabei nicht unbedingt auf die öffentlich angebotenen Plätze zu beschränken, sondern kann auch selbst die Initiative ergreifen. Die zuständigen Ansprechpartner aus der Personalabteilung sind auf den "Karriere"-Seiten der Unternehmen zu finden. Ebenso wie die Anforderungen für eine Bewerbung. Meiner Erfahrung nach ist die altmodische Bewerbungsmappe der online-Version vorzuziehen, aber auch diese Alternative besteht.

### Wann macht man ein Praktikum?

Auf jeden Fall erst nach dem Grundstudium, schließlich soll es ja im Ansatz die Möglichkeit bieten, erworbenes Mathewissen zur Anwendung zu bringen. Und letzteres muss man erst

einmal haben. Davon abgesehen ist es in den ersten Semestern auch zeitlich so gut wie unmöglich zwei Monate von Prüfungen und Vorlesungen freizuschaufeln. Für ein Praktikum ist das das Minimum. Da man ja auch noch ein bisschen (Vorlesungs-)freie Zeit für sich behalten will, empfehlen sich im Allgemeinen die Sommersemesterferien. Wer ein Auslandsjahr macht, hat es besonders gut. Vielerorts endet das Semester deutlich vor den Vorlesungen in Darmstadt, noch dazu gibt es in den darauf folgenden Ferien meist keine Prüfungen zu erledigen. Wer mag bewirbt sich also dann (das heißt schon vor der Rückkehr nach Deutschland).

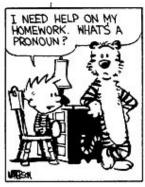
#### Zu beachten:

Ein Praktikum lohnt sich nur um seiner selbst willen. Das heißt, man sollte unbedingt darauf achten, dass die Stelle den eigenen Vorstellungen entspricht, und man das zu sehen bekommt, was man sehen möchte. Sonst wird es zu einem (mäßig bezahlten) Ferienjob.

Mir hat die Zeit bei der Allianz sehr gut gefallen. Ich bin genau an der Schnittstelle zwischen den absoluten Theoretikern, die neue Produktideen liefern, und den Programmierern gelandet: bei denen, die die Konzepte entwerfen und deren Umsetzung bestimmen. Die Arbeitsgruppe war alters- und geschlechtsmäßig gut gemischt, bestand aber durchweg aus Diplom-Mathematikern. Es war eine tolle Atmosphäre in dem Team. Zusammen mit mir fing ein neuer Mitarbeiter an, so dass wir gleichzeitig eingewiesen werden konnten: Nacheinander stellte jeder uns seinen Zuständigkeitsbereich vor. Mit kleinen unterstützenden Aufgaben konnten wir uns etwas mit den einzelnen Bereichen vertraut machen. Neben dieser außergewöhnlich guten Einführung hatte ich mein eigenes kleines Stückchen Arbeit. Wie bei vielen großen Betrieben gab es außerdem noch Veranstaltungen für alle Praktikanten, so dass ich noch einiges mehr zu sehen bekommen habe als nur meine Abteilung. Aus der Zeit nach Feierabend (neben Überstunden eine hübsche Einrichtung, die das Arbeitsleben der Uni dann doch voraus hat) und den Wochenenden habe ich natürlich auch noch sehr schöne Erinnerungen an Stuttgart mitgenommen. Dazu bietet ein Praktikum ebenfalls einen guten Anlass.

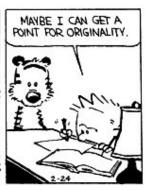
In erster Linie bekommt man einen unmittelbaren Eindruck von der Arbeit, die man mit Mathe machen kann. Vielleicht wirkt die Erfahrung eher abschreckend oder bestätigend und motivierend. Vielleicht hat sie Auswirkungen auf weitere Studienentscheidungen bzgl. Fächerwahl und Ähnlichem, vielleicht bietet sie neue Perspektiven. Alles in allem habe ich keine Ahnung, immer noch nicht, was mal aus mir werden soll. Jedenfalls kann ich jetzt nicht mehr behaupten, Versicherungen seien mir zu langweilig. Und jedem, der mich nun fragt, was man denn mit Mathe machen kann, erzähle ich von der Allianz.

ela









### Mathematik und das Berufsleben

### Entdecke die Möglichkeiten

Ich habe an der TUD von 1995 bis 2003 Mathe studiert – auf den ersten Blick ein recht langer Zeitraum, aber warum das so war, erschließt sich unter anderem aus dem folgenden Artikel. Ich möchte einfach mal einen beispielhaften Einstieg, welche Wege es gibt, sich im Studium etwas Praxis zu erwerben, und in Folge dessen später auch an einen Job zu gelangen, beschreiben.

Ich habe mit dem Nebenfach Informatik angefangen, und bin im 3. Semester an einen Hiwi-Job im Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD) gekommen. Es besteht kein direkter Zusammenhang zwischen Nebenfach und Hiwi-Job, jedoch konnte ich tatsächlich einige der in den Informatik-Veranstaltungen behandelten Inhalte (Java) auch am IGD ganz gut verwenden. Immerhin habe ich dadurch zu Zeiten von Netscape 3(!) HTML gelernt, und erste Einblicke in das Arbeitsleben am Monitor gewinnen können – auch wenn das IGD natürlich noch ein sehr Uni-nahes Arbeitsumfeld ist.

Relativ früh im Studium war für mich klar, dass ich auf jeden Fall den einen oder anderen "Blick über den Tellerrand" einbauen wollte. Dazu gehörte zum einen das Reinschnuppern in Vorlesungen anderer Fächer – Physik zum Beispiel – zum anderen hatte ich eigentlich nach dem Vordiplom einen Auslandsaufenthalt eingeplant. Dann hat sich die Informatik jedoch so entwickelt, dass ich alles andere als glücklich damit war, und somit habe ich mein Nebenfach gewechselt. Ab sofort wurde philosophiert. Dadurch hat sich natürlich das Vordiplom deutlich in die Länge gezogen, und ein Auslandsaufenthalt stand damit außer Frage.

Aber es gibt ja zum Glück noch andere Mittel und Wege. Ein meiner Meinung besonders wichtiger davon nennt sich: berufskundliche Veranstaltung. In Rahmen einer meiner ersten Hauptstudiums-Vorlesungen (Einführung in die graphische Datenverarbeitung, Prof. Hoschek) fanden mehrere Exkursionen zu Firmen statt, in denen Mathematik in der freien Wildbahn eingesetzt wird. Dort konnten wir Einblicke in die Projektarbeit gewinnen und letzten Endes auch mit einigen Leuten reden. Es war auch immer jemand aus der Personalabteilung anwesend, und das wichtigste, was wir überall zu hören bekamen, war: Berufspraxis im Studium sammeln. Der "Berufsanfänger mit mehrjähriger Berufserfahrung" ist zwar ein Wunschbild, aber man kann dem doch recht nahe kommen.

Wenn man Mathe z.B. an der FH studiert, sind im Studienplan von vornherein zwei Praxissememster vorgesehen – warum also nicht an TU? Somit war mein Entschluss gefasst, ein Praktikum einzuschieben. Vom Zeitplan her gab es zwei Möglichkeiten: Entweder ein dreimonatiges in den Sommersemesterferien oder ein sechsmonatiges in einem Urlaubssemester. Aus verschiedenen Gründen habe ich mich dann für die zweite Variante entschieden. Der Hauptgrund ist sicherlich der, dass man für sechs Monate einfacher einen Platz findet – so paradox das zunächst klingt – denn man kann sich deutlich besser in die Materie einarbeiten. Also habe ich einige der Firmen, die wir aus der Vorlesung heraus besucht hatten, angeschrieben. Außerdem hatte ich mir im Internet noch weitere Adressen rausgesucht, und so habe ich fünf formlose Briefe an Firmen im Großraum Darmstadt geschickt.

Unter den Rückmeldungen waren zwei Anrufe, und einer davon klang sehr interessant. So bin ich in Darmstadt bei der Firma PROSTEP gelandet. Hauptarbeitsgebiet dort ist der Austausch von 3D-Geometrie, so dass sich auch mathematisch interessante Gebiete auftaten. Nachdem wir uns einig waren, habe ich sogar auch meinen Hiwi-Job an IGD aufgegeben und mich schon vor Beginn des eigentlichen Praktikums als Werkstudent in die Materie eingearbeitet. Damit war der Platz gesichert. Nun galt es noch, die Voraussetzungen an der Uni zu schaffen. Hier hat

mir zum Glück die Studienberatung weitergeholfen, denn eigentlich ist ein Urlaubssemester für ein Praktikum in der Studienordnung nicht vorgesehen. Wir haben das ganze dann als "Vorbereitung auf die Diplomprüfung" definiert, und so konnte ich schließlich sechs Monate lang Vollzeit arbeiten und eine Menge Erfahrung sammeln.

In Gesprächen mit anderen Studierenden und Kollegen in der Firma hat sich eigentlich nur bestätigt, wie wichtig es ist, bereits im Studium Berufspraxis zu sammeln. Auf der einen Seite hat sich durch die Tätigkeit als Werkstudent – immerhin 15 Stunden, also praktisch 2 volle Tage pro Woche – und das Urlaubssemester die Gesamtdauer des Studium spürbar verlängert. Aber die Erfahrungen, die ich sammeln konnte, haben das meiner Meinung nach mehr als aufgewogen. Es zeigt sich, dass heute nicht mehr die Leute unbedingt bevorzugt werden, die nach acht Semestern ein Einser–Diplom in der Tasche haben, wenn parallel noch jemand mit vielleicht zwölf oder dreizehn Semestern zur Auswahl steht, der sich schon entsprechend auskennt.

Wie dem auch sei, nach dem Praktikum habe ich "normal" weiterstudiert, und auch wieder als Werkstudent gearbeitet. Im Laufe der Zeit stellte sich dann die Frage nach einem Thema für die Diplomarbeit. Da ich eh meinen Gefallen am Thema 3D-Geometrie gefunden hatte und auch bei Prof. Reif den Zyklus zur Splineapproximation gehört hatte, lag es Nahe, ein Thema in diesem Gebiet zu suchen, da ich damit auch in der Firma zu tun hatte. So gelang es schließlich, ein Thema für die Diplomarbeit in der Firma zu finden, das Herr Reif betreute.

Eine Diplomarbeit in der Wirtschaft zu machen, hat seine Vor- und Nachteile. Zum einen bekommt man dadurch in der Regel ein Thema, das sehr praxisnah ist. Da sich dieses meistens an einem Projekt in der Firma orientiert, hat diese auch ein gewisses Interesse daran, dass die Arbeit zu einem guten Ende kommt. Auf der anderen Seite – und die soll nicht verschwiegen werden – birgt dies aber auch Gefahren. All zu leicht wird man als Werkstudent "mal eben" für andere Arbeiten eingespannt, und verzögert sich das Projekt in der Firma, zieht sich auch die Diplomarbeit in die länge. So war letzten Endes auch bei mir eine Fristverlängerung vonnöten.

Dennoch bin ich mit der Entscheidung im Nachhinein zufrieden, habe ich doch auf dem Weg über das Praktikum und die Diplomarbeit einen Job gefunden, in dem ich nun seit zwei Jahren tätig bin. Zwar hat sich – nicht zuletzt durch den privat motivierten Umzug nach München – mein Tätigkeitsfeld verändert, und ich mache kaum noch Mathematik, doch hilft mir das Hintergrundwissen um die Geometrie aus dem Studium immer wieder.

Nun, sicher wird nicht jeder sein ganzes Studi-Leben lang bei einer Firma bleiben wollen. Aber ich kann jedem nur empfehlen, während des Studiums auch einmal die Gelegenheit zu einem Blick über die Grenzen der Uni hinaus zu wagen. In und um Darmstadt gibt es eine ganze Menge Firmen, bei denen man interessante Mathematik betreiben kann. Und wenn es an die Jobsuche geht, zahlt es sich aus, wenn man schon in etwa weiß, was einen erwartet :-).

In diesem Sinne, frohes Schaffen

#### Jochen =8-) (ich@jochen-boy.de)









### HiWis - Wissenschaftliche Hilfskräfte

#### Was ist ein HiWi-Job?

Die "HiWis" sind Studenten, die in verschiedenen Fachbereichen der Universität arbeiten. Mit ihrer Arbeit betätigen sie sich meist in der Forschung, praktischer oder theoretischer Entwicklung oder in der Lehre – und erhalten auf diese Art erste Erfahrungen in diesen Bereichen. Die Möglichkeiten als HiWi zu arbeiten sind sehr vielfältig, z.B. im Bereich der Produktentwicklung und Softwarelösungen, als Übersetzer von Fachtexten oder einfach als Übungsgruppenleiter.

Das Konzept der HiWi-Jobs ist es, die Entwicklung der persönlichen Fähigkeiten durch finanzielle Unterstützung zu fördern. Die Vorteile liegen aber nicht allein bei den Studenten, auch die Arbeitsgruppen profitieren von den HiWis: Sie erhalten eine Hilfskraft, die selbstständig einen Teil der anfallenden Arbeit übernimmt und dabei vom Veranstalter betreut wird. Das Konzept läuft unter dem schönen Titel "Unterstützung der Forschung und Lehre".

### Warum sollte man ein HiWi an der TUD werden?

Die Technische Universität Darmstadt besitzt eine führende Position in der Forschung und Entwicklung, nicht nur in Deutschland, sondern weltweit, mit vielen darin eingebundenen Professoren, Assistenten und Studenten. Daher ist es nicht überraschend, dass die Idee der HiWis in der Uni-Politik weit verbreitet ist. Hunderte von Studenten haben einen oder mehrere Hiwi-Jobs an der TUD.

Jetzt ein wenig zu den "Regeln" der HiWi-Jobs: Der Stundenlohn eines HiWis ist standardmäßig 8,02 €/Stunde und an der TUD darf man höchstens 82 Stunden im Monat arbeiten, unabhängig davon auf wie viele verschiedene HiWi-Jobs sich diese Arbeitszeit verteilt. Diese Regelung erlaubt größtmögliche Freiheit in der Gestaltung der Arbeitszeiten; es macht keinen Unterschied, ob man an 3 Tagen jeweils 10 Stunden oder an 10 Tagen jeweils 3 Stunden arbeitet. Worauf man achten sollte ist die 400 €/Monat-Grenze, was ziemlich genau 50 Stunden pro Monat entspricht. Nur wenn man über diese Grenze kommt, muss man den Rentenversicherungsbeitrag zahlen (ca. 10%). Ein weiterer Punkt am HiWi–Dasein ist die Möglichkeit, von zu Hause aus arbeiten zu können, wenn das Projekt und der Arbeitgeber es erlauben (als Übungsgruppenleiter z.B. Hausübungen korrigieren) und nach Abschluss der Arbeit die Ergebnisse zu präsentieren.

#### Wie man einen HiWi-Job findet

Auf der Internetseite der TUD (http://www.tu-darmstadt.de) kann man unter dem Link "Fachbereiche" die Homepages der einzelnen Fachbereiche nach HiWi–Jobs durchforsten, wobei dies ein sehr langwieriger Prozess sein kann. Alternativ kann man auch an den Schwarzen Brettern der Unigebäude nach HiWi–Stellen schauen. Dort findet man meist auch detailliertere Beschreibungen der Jobs als im Internet. Wenn man ein paar Interessante Angebote gefunden hat, sollte man den Kontaktpersonen erstmal eine E-Mail schreiben und mit ein bisschen Glück bekommt man auch eine Antwort und wird zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen. Wenn man erstmal beim Vorstellungsgespräch ist, hat man schon recht gute Chancen auf den Job. Hier gelten die allgemeinen Regeln für Bewerbungsgespräche – geduldig auf Fragen antworten, sich vorher über die zukünftige Aufgabe als HiWi informiert haben, damit man Bescheid weiß, auf was man sich einlässt und am wichtigsten: die eigenen Fähigkeiten nicht über- aber

auch nicht unterbewerten, möglichst realistisch einschätzen. Der erste Vertrag ist typischerweise nur für einen kurzen Zeitraum, üblich sind Ein- oder Dreimonatsverträge. Dieser Erstvertrag ist quasi eine Probezeit, um beiden Seiten die Möglichkeit zu geben sich erstmal den Job bzw. den HiWi genau anzuschauen; was muss genau getan werden, wie verhält sich der HiWi, wie geht er Probleme an. Nach dem Erstvertrag, vorausgesetzt die 'Probezeit' verlief erfolgreich, folgt ein längerer Vertrag, für den möglicherweise auch die Arbeitszeit erhöht werden kann, je nach Schwierigkeit und Entwicklung des Projekts.

## Welche Dokumente sind notwendig um eine HiWi-Vertrag zu machen?

- Der HiWi-Vertrag logischerweise die Definition dessen, was man tun muss, und welche Bezahlung man dafür bekommt.
- Fragebogen mit personenbezogenen Daten
- Studienbescheinigung
- Lohnsteuerkarte (Die gibt es beim Einwohnermeldeamt). Auch wenn man mehrere HiWi-Jobs annimmt, braucht man nur eine Lohnsteuerkarte, diese wird nämlich nach Kassel zur Hessischen Bezügestelle geschickt, denn der Arbeitgeber eines HiWi-Jobs ist immer das Land Hessen.
- Mitgliedsbescheinigung der Krankenkasse (sofern du in einer gesetzlichen versichert bist)
- Sozialversicherungskarte. Eigentlich geht es um die Nummer, die muss auf dem oben erwähnten Fragebogen eingetragen werden.
- Bankverbindung. Ohne die gibt es kein Geld...

Sollte man noch nicht alle Dokumente zusammen haben, kann man trotzdem den Vertrag schon unterschreiben und dann die fehlenden Dokumente schnellstmöglich nachreichen.

Das Gehalt wird dann nach der Anlaufphase (Die Bezügestelle braucht meist einen Monat bis alles sauber läuft, ist danach aber sehr zuverlässig) zum Ende des Monats auf das Konto überwiesen. Zum Schluss möchten wir euch ermutigen, HiWi zu werden und beantworten euch gerne auftauchende Fragen.

Alx & Sebastian









# Vermischtes

### Glossar

**11er-Bau** Alte Bezeichnung für das alte Hauptgebäude (S1|03)

2d Alte Bezeichnung für den Mathebau

**AAA** Akademisches Auslandsamt

**AG** Arbeitsgruppe, in der Mathematiker mit ähnlichen Forschungsinteressen zusammenarbeiten.

AllgAlg (auch Alga) Allgemeine Algebra

**ALZ** Allgemeines Lernzentrum, Gebäude zwischen altem Hauptgebäude und Mensa. Dort findet meist die Weihnachtsfeier der Mathematiker statt (S1|04).

**Ana** Analysis, ein Teilgebiet der Mathematik, dass sich im Kern um Grenzwerte dreht (Stetigkeit, differenzieren, integrieren, usw. fällt alles darunter)

**AStA** Allgemeiner Studierenden Ausschuss (http://www.asta.tu-darmstadt.de)

**Audimax** Auditorium Maximum, größter Hörsaal einer Universität (bei uns S1|01/50) Außerdem wird das Gebäude S1|01 oft als Audimax genannt.

BaFöG Bundesausbildungsförderungsgesetz

**BK** Berufungskommission

**BuM** (auch BaMa) Bachelor und Master, neue Studienabschlüsse, für die vielleicht bald unser tolles Diplom weichen muss.

**CE** Computational Engeneering, Studiengang, der zu keinem Fachbereich gehört (aber von Mathe und Maschinenbau getragen wird), und von dem keiner Ahnung hat, was das eigentlich wirklich ist.

**CMPE** Computational Mechanical and Process Engineering, Studiengang vom FB Maschinenbau, von dem keiner Ahnung hat, wie er sich eigentlich von CE unterscheidet (s.o.)

CS Computer Science, vgl. Gdl

**DAAD** Deutscher Akademischer Austausch Dienst

**DGLn** Differentialgleichung(en) (Teil der Analysis)

**DPK** Diplomprüfungskomission

ella siehe LA

**FA** Funktionalanalysis

FaSeR Fachschaftsseminar

FB Fachbereich

FBA Formale Begriffsanalyse

FBR Fachbereichsrat

FreWe Freshers' Weekend

FS Fachschaft

**FSK** Fachschaften Konferenz: Treffen der FSen an der TUD

FSR Fachschaftsrat

Gdl Grundlagen der Informatik

Glossar Das, was du gerade liest

**HDA** Hochschuldidaktische Arbeitsstelle

HIS Hochschul-Informations-Systeme GmbH

HiT HochschullnformationsTage

**HiWi** Hilfswissenschaftler, also meistens Studenten, die sich als Übungsgruppenleiter ein paar Euro dazu verdienen. Mehr dazu im HiWi-Artikel hier in diesem OWO-Info!

**HLM** Höheres Lehramt Mathematik (gibt's nicht mehr, heißt jetzt LAG)

**HoBIT** Hochschul- und BerufsInformations-Tage

**HoPo** Hochschulpolitik

HRG Hochschulrahmengesetz

**HRZ** Hochschulrechenzentrum betreibt unter anderem PC-Pools mit Rechnern, auf die jeder Student mit Zugriff hat (mehr unter http://www.hrz.tu-darmstadt.de)

**HSZ** Hochschulsportzentrum (mehr unter http://www.hsz-tud.de)

Inf Informatik

**KGB** Karsten Große-Brauckmann (Professor aus der AG 3)

**Kolloq** Kolloquium = Vortrag eines Professors (oft von einer anderen Universität), der sich hauptsächlich an Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter richtet.

**Köhlersaal** Raum in dem oft der Mathemusikabend stattfindet (S1|03/283)

**KoMa** Konferenz der deutschsprachigen Mathematik-Fachschaften

**LA** Lineare Algebra, ein Teilgebiet der Mathematik

LAB Lehramt Berufschule

**LAG** Lehramt Gymnasium

LHB alte Bezeichnung für die ULB

LiWi Lichtwiese

**LZM** Lernzentrum Mathematik

MaschBau Maschinenbau

MCS Mathematics with Computer Science

MFI Mehrfachintegration (Teil der Analysis)

MMA Mathemusikabend

**NF** Nebenfach (alternativ: NachFolge in Zusammenhang mit BK)

**Numa** Numerik, Numerische Mathematik, Mathematik mit Zahlen :-)

Omega Letzter Top der FS-Sitzung: Kneipengang

**O-Kolloq** Orientierungskolloquium = Vorstellung der einzelnen AGs, damit Studenten im Grundstudium einen Überblick über die Mathematik bekommen.

**OMO** Orientierungsmonat (für ausländische Studienanfänger)

**OWO** Orientierungswoche

**PPK** Perspektivkommission

**Pool** Computerraum

**PraMa** Praktische Mathematik (Statistik und Numerik)

**PS** Proseminar

**RBG** Rechnerbetriebsgruppe (Gehört zum FB Informatik,

http://www.informatik.tu-darmstadt.de/RBG/)

**Senat** Höchstes gewähltes Gremium, das zu den meisten Veränderungen in der Hochschule Stellung bezieht.

SnOWO Seminar nach der OWO

SoFA Seminar ohne Fachschaftsarbeit

**SPZ** Sprachenzentrum, bietet unter anderem kostenlose Fremdsprachkurse an (http://www.spz.tu-darmstadt.de)

**SS** Sommersemester

StuGuG StudienGuthabenGesetz

StuPa Studierendenparlament

StuWe Studentenwerk

sup Supremum (siehe inf)

SÜV Seminar der üblichen Verdächtigen

**SWS** Semesterwochenstunden

**TEX** Schriftsetzungssystem, das viele Mathematiker benutzen, u.a. um damit OWO-Info-Hefte zu erstellen

**TH** Gibt's nicht mehr, jetzt sind wir eine TU!

TMA Technomathematik

TOP TagesOrdnungsPunkt

TUD Technische Universität Darmstadt

**ULB** Universitäts- und Landesbibliothek (im Schloss)

WiMi Wissenschaftliche Mitarbeiter

WMA Wirtschaftsmathematik

**WS** Wintersemester

**Zintl** Neues Zuhause des Informatik FBs (S2|02); heißt jetzt Piloty, weiß nur keiner

**ZSB** Zentrale Studienberatung

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:00 - 08:45					
08:55 - 09:40					
09:50 - 10:35					
10:45 – 11:30					
11:40 – 12:25					
12:35 – 13:20					
13:30 – 14:15					
14:25 – 15:10					
15:20 – 16:05					
16:15 – 17:00					
17:10 – 17:55					
18:05 – 18:50					
19:00 – 19:45					

### **Impressum**

**OWO-Info** – Das Mathe-Info zur Orientierungswoche des Wintersemesters 2005/2006, herausgegeben von der Fachschaft Mathematik der TU Darmstadt.

• **ISSN** 1612-6025

Druck: Druckwerkstatt Kollektiv Darmstadt-Arheiligen

• Auflage heute: 450 Stück

Namentlich gekennzeichnete Beiträge spiegeln nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wider. Keine Garantie für Vollständigkeit und Richtigkeit der veröffentlichten Daten. Verantwortlich ist wie (auch) immer der AStA der TU Darmstadt.

Redaktionsschluss: 05.08.2005
Redaktion: Stephan Petsch
Satz & Layout: Patrick Franz

Cover & Pinnwand: Wiebke KlementKontakt: owo-info@mathebau.de

Gesetzt mit TEX und ConTEXt in:

Zurich BT

#### Fachschaft Mathematik der TU Darmstadt

Schlossgartenstraße 7 64289 Darmstadt

Telefon: 06151-16-3701, 16-4515

Mail: fachschaft@mathematik.tu-darmstadt.de

WWW: http://www.mathebau.de/

• Fachschaftsrat: Karsten Hayn, Matthias Heidrich, Alexander Kartzow

• Fachschaftsraum: S2|15 219; immer für alle geöffnet

• Fachschaftsbüro: S2|15 220

 Fachschaftssitzungen: Jeden Dienstag um 18:15 Uhr im Fachschaftsraum. Das Protokoll der letzten Fachschaftssitzung und andere Infos hängen im Glaskasten rechts neben dem Fachschaftsbüro und an der Pinnwand im Eingangsbereich des Mathebaus. Alle Protokolle kann man auch unter http://forum.mathebau.de/ im Internet finden.



Stadtführung tour the town Mo 1600

leider erst im Somer...

Jeden

Film

Horlesung zur GESCHICHTE DER MATHEMATIK DO 20.0kt 1140



m 217 ab 1900

Füße-Bälle-Spiel

Kneipentour Di17.OKT 7900

BRUNCH

FR 950 auf 603

GELÄNDESPIEL

M. 19.0KT 1700

Treffpunkt VORM T

MATHERAU

Spieleabend Do von Des 190 Mi 19 Okt .... FACHAFT in 217+8

SITZUNG

Jeden Dienstas