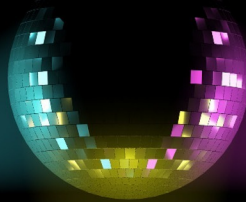




impulsiv

Ausgabe 106 - April 2012

UNITY - am 10. Mai !



- **Studienbeiträge und ihre Verwendung**
- **Auslandsstudium**
- **Praktikum: Erfahrungsberichte**
- **Entlastungsberichte der Referate**

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, euch den Beginn des neuen Semesters mit einer neuen *impulsiv*-Ausgabe versüßen zu können. Ebenfalls freuen wir uns über einige neue Gesichter in unserer Redaktion, die vor kurzem zu uns gefunden haben und unser Team verstärken.

Die neueste Nachricht vorneweg: Die Umstellung des Mathematik-Masters auf Englisch kommt nach einigem hin-und-her tatsächlich. Mehr dazu ist im FKR Bericht Mathematik zu finden.

Ansonsten möchten wir euch dieses Mal die Verwendung der Studienbeiträge und das Zustandekommen der Konzepte dahinter näher bringen.

Das vorliegende Heft soll darüber informieren, welche Möglichkeiten sich euch im Auslandsstudium und bei Praktika ergeben.

Hierzu drucken wir entsprechende Erfahrungsberichte eurer Kommilitonen ab.

Und wie immer zu Anfang eines Semesters veröffentlichen wir die Entlastungsberichte der Referate, um euch einen Einblick in die umfassende Tätigkeit der Aktiven in unserer Fachschaft im Laufe des vergangenen Semesters zu geben.

Zu guter Letzt sei noch auf die in Kürze bevorstehende campusweite Sommerparty UNITY am 10. Mai hingewiesen, die der Zusammenarbeit der Fachschaften MPI und Chemie in Garching entsprungen ist.

Viel Spaß beim Lesen wünscht euch

Eure Redaktion



Der leitende Layouter und die drei Referenten (v.l.n.r.): Markus Teich, Josef Rieger, Lisa Zollner, Karsten Tell

Inhalt

Fachschaft

Entlastungsberichte.....	4
FKR-Bericht Physik.....	10
FKR-Bericht Informatik.....	11
FKR-Bericht Mathe.....	12

Hochschule

Studienbeiträge.....	14
Studienbeiträge Info.....	16
Studienbeiträge Physik.....	19
Studienbeiträge Mathe.....	20
Was gezahlt werden muss.....	22
Auslandsstudium, ein Bericht.....	24
iCTF.....	25

Magazin

Über den Tellerrand.....	28
Erfahrungsberichte Praktika.....	29
Die Schönheit der Mathematik.....	31

Leben

Die besten Nichtblockbuster.....	32
Der Querdenker erzählt.....	33
EMERGENZA 1st Step.....	34
Küchenalgorithmen.....	36
Review: Plants vs. Zombies.....	37
Beweis: Alle natürlichen Zahlen sind gleich.....	37

Entlastungsberichte

aus dem Wintersemester 2011/12

Finanz-Referat

Im vergangenen Wintersemester waren Ludwig Dierks und Korbinian Schmidt-Sommerfeld die gewählten Finanzreferenten der Fachschaft MPI.

Da der Korbinian ein Erasmussemester im Ausland gemacht hat, wurde die meiste Arbeit vom Ludwig erledigt. Darunter fällt v.a. das Tagesgeschäft mit Schlüsselverwaltung, Rechnungsstellung und -begleichung. Dazu kam noch die Endabrechnung der letztjährigen Unity sowie einige Aufgaben, die für das Finanzamt erledigt werden mussten.

Schließlich wurde auch das Getränketool umgestellt (an dieser Stelle nochmal recht herzlichen Dank an den Kilian), sodass der Großteil der Getränkeschulden bezahlt wurde.

Nun möchten wir um Entlastung für das vergangene Semester bitten. Bei Fragen oder sonstigen Anliegen sind wir über finanz@fs.tum.de zu erreichen.

Noch ein Punkt in eigener Sache: Da der Ludwig das nächste Studienjahr im Ausland studieren wird und der Korbinian dann in seinem letzten Studienjahr sein wird, suchen wir dringend einen Nachfolger für das Finanzreferat. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Alle Interessenten melden sich am besten per E-Mail. Jede helfende Hand ist gerne gesehen!

Ludwig Dierks und Korbinian Schmidt-Sommerfeld



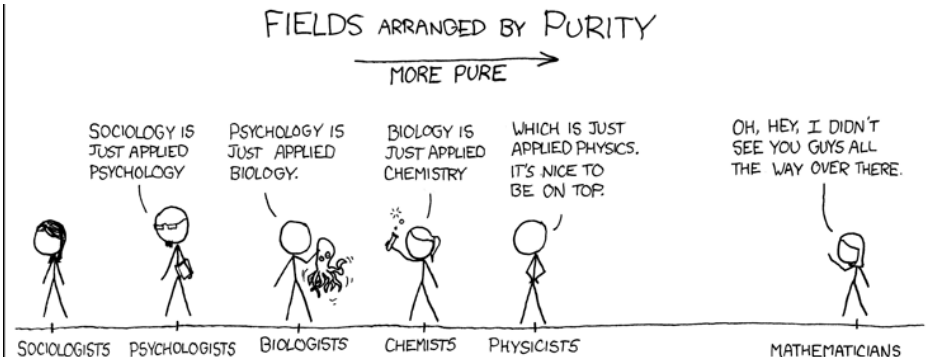
Ludwig Dierks ist Finanzreferent der Fachschaft.

✉ finanz@fs.tum.de



Korbinian Schmidt-Sommerfeld ist Finanzreferent der Fachschaft.

✉ finanz@fs.tum.de



Garching-Referat

Im vergangenen Semester habe ich mich als Garching-Referent vor allem um die Planung des Campus in Hochbrück gekümmert. In diesem Zusammenhang nahm ich an einer Besprechung mit dem Architekten und studentischen Vertretern der anderen Fachschaften bezüglich der Gestaltung der Aufenthaltsräume im Parkring 37 EG teil. Ebenso war ich bei der Einrichtung der Räume im Parkring 37, 3. OG beteiligt.

Daneben nahm ich an der Eröffnung der Interimshörsäle am Campus teil. Weiterhin hat mich die Unity beschäftigt. Zum einen stand noch die Abrechnung von 2011 im Raum, welche am Anfang des Semesters gemeinsam mit dem Finanzreferat und der FS Chemie erfolgte. Daneben fanden im WS noch zwei Treffen statt, bei denen der grobe Ablauf der Unity 2012 im SS 2012 geplant wurde. Nunmehr bitte ich um Entlastung für das WS 2011/2012. Für weitere Fragen oder Anliegen stehe ich gern unter biermann@fs.tum.de zur Verfügung.

Vielen Dank und beste Grüße



Sebastian Biermann leitet das Garchingreferat und organisiert die Unity.

✉ garching@fs.tum.de

HoPo-Referat

Wie im letzten Semester vereinbart, haben wir uns dann als FSR-Vertreter zu ein paar Besprechungen bezüglich der Themen auf dem FSR getroffen um eine gemeinsame Linie zu den hochschul-relevanten Themen zu finden.

Des Weiteren habe ich dann noch an zwei Arbeitskreisen zur Bundesuni und zur verfassten Studierendenschaft teilgenommen, wobei zu Ersterem ich dann ein Artikel im *impulsiv* beigesteuert habe.

Als SET-Tutor habe ich dann noch versucht Nachwuchs zu finden und Leute zu begeistern sich mit den Themen an der TU auseinanderzusetzen.

Letztlich steht für die kommenden Wochen mal wieder ein Treffen mit allen hochschulpolitisch interessierten Garchingern an, wobei wir noch einen Termin finden müssen.



Fabian Schneider ist Hochschulpolitikreferent.

✉ hopo@fs.tum.de

impulsiv-Referat

Hallo Fachschaft, liebe Leserinnen und Leser, wir, Lisa, Karsten und Sepp, waren im vergangenen Wintersemester die impulsiv-Referenten.

Im letzten halben Jahr haben wir unsere beliebte Fachschaftszeitung - wie mittlerweile üblich - mit farbigem Cover herausgebracht. Unsere Berichterstattung behandelte die geplante Einführung eines englischsprachigen Mathe-Masters, die Hygiene in der Mensa uvm.

Falls ihr die letzten Ausgaben verpasst haben solltet, könnt ihr bei uns in der Fachschaft noch eines der letzten Exemplare ergattern oder sie euch unter <http://impulsiv.fs.tum.de> online zu Gemüte führen.

Zusätzlich zur üblichen redaktionellen Tätigkeit veranstalteten wir im November erstmals den impulsiv-Tag. An einem Stand mit Keksen präsentierten wir zahlreichen Interessenten extra hierfür nachgedruckte impulsiv-Exemplare. Wir freuen uns über das viele positive Feedback, das wir von unseren Lesern bekamen, sowie über die neuen Mitarbeiter, die wir hierbei für unsere Redaktion gewinnen konnten.

Wenn euch das Gelesene Anlass für Anregungen oder Kritik bietet, oder ihr nun den Drang verspürt, selbst mit anzupacken, wenn es um kreatives Schaffen, Layout, Korrekturlesen oder die Beschaffung von Artikeln geht, würden wir uns freuen, von euch zu hören! Schreibt uns doch einfach eine E-Mail an impulsiv@fs.tum.de oder kommt zu unserem wöchentlichen Treffen in jeder ungeraden Kalenderwoche am Montag um 10 Uhr sowie in jeder geraden Woche am Mittwoch um 14 Uhr in der Fachschaft MPI!

Eure impulsiv-Referenten



Lisa Zollner hat schon ganz schön viele Artikel geschrieben.

✉ zollner@fs.tum.de



Karsten Tell freut sich schon auf die nächste Ausgabe.

✉ tellk@fs.tum.de



Sepp Rieger freut sich schon auf die nächste Ausgabe.

✉ riegerj@fs.tum.de



Informations-Referat

Wie schon bei der Wahl angekündigt, hat das Iref im vergangenen Semester keine großen Neuerungen vorgenommen, sondern sich aufgrund von Personal- und Zeitmangel nur um die regelmäßigen Aufgaben gekümmert. Hierzu gehören Ankündigungen auf der Homepage und im Newsfeed, Fachschaftspräsenz am Schülertag und die Organisation der FVV.

Die schon seit einiger Zeit angedachte Fachschaftsapp wurde von einigen Informatikern vorangetrieben, so dass es diese nun zum Download gibt. Von Seiten des Iref ein großes Dankeschön. Das Iref hat dabei nur die Werbung auf der MPI-Homepage und den Bildschirmen übernommen.

Auf dem Schülertag war die Fachschaft mit 3 Studenten vertreten - Danke an Sven Hertle für das Doodle. Vielen Dank an die beiden anderen Fachschaftler, die mit mir 2 Stunden die Fragen der Schüler beantwortet haben.

Die Winter-FVV war, wie auch schon im SS11 aufgeteilt auf die 3 Fachbereiche. Die Organisation klappte sehr gut. Es haben sich Freiwillige gefunden, Themen aus den Protokollen der verschiedenen Gremien zusammenzusuchen. Hier geht der Dank vor allem an Dominik Schubert, der mich bei der Erstellung der Präsentation sehr unterstützt hat. Weiter möchte ich natürlich auch allen Fachschaftlern danken, die sich aktiv an der FVV beteiligt haben. Besonders hervorzuheben sind hier noch die beiden Leiter der Mathe- und Info-FVV: Konstantin Weddige und Kilian Röhner.

Auch im kommenden Semester werde ich wieder die Organisation der FVV übernehmen.

Wie jedes Semester darf natürlich auch der Dank an die nicht fehlen, die immer fleißig Plakate genehmigen und aushängen.

Für Fragen und Anregungen ist das Iref jederzeit unter iref@fs.tum.de zu erreichen.

Nun bitte ich für das vergangene Wintersemester entlastet zu werden.



Lisa Janker hat viel zur FVV beigetragen.

✉ iref@fs.tum.de

SET-Referat

Liebe Kommilitoninnen und Kommilitonen, dieses Wintersemester gab es für das Referat für Studieneinführungstage (SET) neben der Vorbereitung für die Master SET noch die Neustrukturierung der Wintersemester SET.

Dazu wurde zu Beginn des Semesters ein Arbeitskreis eingerichtet, der sich um die Form der zukünftigen SET kümmern sollte. Schnell stellte sich heraus, dass eine Verlegung der SET einige Vorteile bringen würde: Mehr Zeit für die Einführung der Erstsemester und weniger Konfliktpotential, um zwei Aspekte zu nennen.

Auch wurde erkannt, dass eine ganze „Orientation Week“, wie sie an anderen Unis praktiziert wird, nicht machbar ist. Der Mittelweg ist nun eine 3 tägige SET, von Donnerstag bis Samstag Mittag.

Donnerstag Nachmittag finden die wichtigsten Einführungsveranstaltungen statt, die Begrüßung durch Dekane und Fachschaft sowie die Vorstellung der FPO. Für Leute, die zuvor keinen Vorkurs besucht haben, wird es außerdem noch eine Campusführung geben.

Am Freitag finden Institutsführungen und eine Einführung in die IT Infrastruktur der TUM statt. Der Samstag wird durch die beliebte Campus Ralleye gestaltet. Außerdem werden hier Personen und Institutionen Zeit haben sich ausführlich vorzustellen.

Im weiteren Verlauf des Semesters haben wir unseren Plan den Vorkurs Verantwortlichen vorgelegt und deren Zustimmung erhalten.

Die Informatik Vorkurse werden nun um ihren Donnerstag Nachmittag Termin verkürzt. Der Mathe Vorkurs hat seine Reihenfolge etwas angepasst und das Physiker Modul wurde vorverlegt. Momentan werden die Räume gebucht und demnächst

wird das Konzept den Fakultäten formal vorgelegt.


Das Referat hat zu Beginn diesen Sommersemesters wieder eine etwas kleinere SET ausrichten können. Dabei wurden die Studienanfänger der Masterstudiengänge Informatik, Mathematik und Wirtschaftsinformatik betreut. Dies geschah in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Mathematik und in sehr guter Zusammenarbeit mit der Fakultät für Informatik und Physik.

Mit 23 Tutoren haben wir erfolgreich die studentische Seite der Einführung bewältigt, während die Fakultäten den formellen Part der Fachprüfungsordnungseinführung übernommen haben. Auf dem Programm stand dabei wie auch bei den SET im Wintersemester üblich eine Campus-Führung für die externen Neulinge inklusive Mittagessen und das Abholen der Rechenerkennungen am Infopoint. Abends wurde abermals eine Kneipentour veranstaltet, zu der alle Studienanfänger(nicht nur die externen) eingeladen waren. Es erschienen dann auch ca. 15 - 20 Studenten.

Im Verlauf des SET haben wir die neuen Studenten auch dazu eingeladen, sich während ihres Studiums aktiv in die Fachschaft einzubringen.

Für Unterstützung bedanken sich die Organisatoren Veronika Ostler und Eva Maria Gibtner bei Herrn Himstedt, Herrn Saß, Frau Reiser, den Mitarbeitern am Infopoint und den Tutoren.

Die SET-Referenten Veronika Ostler und Eva Maria Gibtner



Das SET-Team sucht immer Unterstützung.

✉ set@fs.tum.de

Skripten-Referat

Hi, Ich, Philipp Krenz, war im vergangenen Semester Skriptenreferent. Ich war also verantwortlich für die Akquirierung von Skripten und Protokollen, deren Organisation und deren Verkauf.

Während dem letzten Semester haben wir mit Sven einen neuen Verkäufer hinzugenommen, der auch jetzt gerne als Referent weitermachen würde.

Schließlich bitte ich hiermit um Entlastung für das vergangene Wintersemester.

Umfrage-Referat

Die Vorlesungsevaluation im Fachbereich Informatik spielt eine Sonderrolle im Umfragerferat MPI, denn in Zusammenarbeit mit der Innenstadt wurden die Bögen komplett umgestellt. Dabei soll unser System mit dem ansonsten verwendeten EvaSys verglichen werden. Meine Mitreferentin Rebecca, die diese herausfordernde Aufgabe aus Kanada gemanaged hat, hat zum Sommersemester in Benjamin einen Nachfolger gefunden.

In der Mathematik und Physik hat sich im vergangenen Semester nicht so viel verändert, aber Maria Theresia, Katia, Morgaine, Agnes aus der Mathematik, sowie Jost und ich aus der Physik waren trotzdem sehr fleißig. Die Veröffentlichung der Ergebnisse bereitet uns noch immer Probleme, aber eine neue Software dafür ist bereits in Entwicklung. Gegen Ende des Semesters habe ich eine Umfrage als Feedback der Studierenden für die Fachschaftsvertretung entworfen, welche im neuen Semester durchgeführt werden soll. Vielleicht kann auch eine Umfrage zur Wohnsituation in München an Land gezogen werden mit der Geld für die Fachschaftskasse erwirtschaftet werden kann.

Zu guter Letzt freuen wir uns über den Neuzugang Christine, wobei wir über jede weitere Hilfe dankbar wären - gerade da ja noch außertourliche Evaluierungen geplant sind.

Wir bitten um Entlastung für das WS 2011/2012 und stehen unter umfrage@fs.tum.de zur Verfügung.



Phillip Krenz organisiert den Skriptenverkauf.

✉ skripten@fs.tum.de



Dominik Serve ist Umfragerferent der Fachschaft.

✉ umfrage@fs.tum.de

FKR-Bericht

Physik

Weiß eigentlich jemand, wie die Teilbibliothek Physik von innen aussieht? Kaum eine TUM Teilbibliothek ist so schlecht besucht wie die in der Physik.

Die Gründe sind klar: Im Winter wird man tiefgekühlt, im Sommer gegrillt, die spärliche Beleuchtung sorgt auch am hellsten Junitag für andauernde Gähnreflexe und zum Zeitpunkt der Erbauung der in den Boden einzementierten Tische war der durchschnittliche Physik-Student wohl 2,00 m groß. Für die musikalische Untermalung dieses Gesamtbildes sorgt dann noch das sonore Dauerknattern der antikierten Heizung auf der Brücke, das schlussendlich auch den idealistischsten Studenten in die Flucht zu schlagen weiß. Das wäre natürlich für jeden bibliophilen Menschen ein Grund für depressive Verstimmungen, wenn nicht ein baldiges Ende des Elends in Sicht wäre. Ein Umbau der Bibliothek inklusive Komplettsanierung wegen des unzureichenden Brandschutzes ist geplant - damit soll es schon Anfang April losgehen, so dass die Bib erstmal für ca. ein Jahr gesperrt bleiben wird. Dabei soll die Bib eine so grundlegende Metamorphose durchlaufen, dass selbst Ovids Charaktere vor Neid erblassen müssten: Die Lesebibliothek soll sich in eine Lernbibliothek verwandeln, d.h. in den zweiten Stock kommen Gruppenarbeitsräume mitsamt luxuriöser Touchscreen-Ausstattung, an die man dann auch seinen Laptop anschließen können wird. Die Tische sollen komplett ausgetauscht werden, vor allem eine Höhe bekommen, die nun auch Nicht-Basketballprofis das Arbeiten ermöglicht und gleichzeitig auch unter dem Aspekt der Genderkompatibilität auf Zuspruch stoßen sollten. Eine tatsächliche Tischbeleuchtung und Steckdosen sind ebenfalls vorgesehen - so dass man wohl bald wieder ohne Nackenkrampf, Di-

optrieverschlechterung und mediale Entzugerscheinungen in der Bib arbeiten kann. Und das sogar über längere Zeiten hinweg, da die Öffnungszeiten zunächst testweise auf 8:00 - 22:00 täglich, auch am Wochenende, ausgedehnt werden sollen. Außerdem möchte man mit einer passiven Belüftung durch neue Lamellenfenster an der Häuserfront die klimatischen Bedingungen in der Bib wieder an mitteleuropäische Bedürfnisse anpassen. Bezahlt werden die der Verbesserung des Lernens dienenden Maßnahmen (z.B. die Gruppenarbeitsräume) nach dem allgemeinen Bibliothekskonzept aus Hochschulgeldern und insgesamt 200.000 Euro Studiengebühren. Die Kosten für die Sanierungsmaßnahmen trägt die Hochschule allein, da sich auf einer außerordentlichen FVV Ende letzten Semesters eine Mehrheit der Anwesenden gegen einen Zuschuss aus Studiengebühren ausgesprochen hat. Das vollständige Umbaukonzept mit allen weiteren Details wird in den nächsten Wochen von Vertretern der Bibliothek vorgestellt, wir halten Euch über den Termin auf dem Laufenden. Alles in allem können wir uns wohl drauf freuen, nach dem Umbau nicht nur eine tatsächlich benutzbare sondern auch modern ausgestattete Bibliothek für Gruppen- und Einzelarbeit zur Verfügung zu haben!



Diana Beyerlein ist studentische Vertreterin im Fakultätsrat Physik.

✉ beyerlein@fs.tum.de



Carla Zensen ist studentische Vertreterin im Fakultätsrat Physik.

✉ zensen@fs.tum.de

FKR-Bericht

Informatik

Seit dem letzten *impulsiv* hat es einige Neuigkeiten im Fakultätsrat gegeben: So wurden die Prüfungsordnungen aktualisiert, GAD wäre fast zur mündlichen Prüfung geworden und es wird einen Master in Games Engineering geben.

Der eine oder andere, der schon etwas länger bei uns studiert, wird sich vielleicht noch daran erinnern, dass wir in der Informatik als eine der ersten Fakultäten an der TUM vom Diplom auf den Bachelor/Master umgestiegen sind. Dabei blieb für unsere Studierenden der damals neuen Bachelor- und Masterstudiengänge die Allgemeine Diplomprüfungsordnung (ADPO) gültig. Da aber nun in diesem Jahr die Akkreditierung ansteht, muss man die Fachprüfungsordnungen aller Studiengänge auf die Allgemeine Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge (APSO) umstellen. Dies betraf bei uns noch den Bachelor und Master Informatik.

Nun studieren also ab dem WS 2012/2013 alle Studierenden in der Informatikfakultät nach der APSO. Inhaltlich hat sich fast nichts geändert. Interessant ist eigentlich nur, dass Midterm-Klausuren nach der APSO nur noch 25% der Gesamtnote ausmachen dürfen, was wohl dazu führen wird, dass diese Form der Prüfung bald einschläft. Ob man darüber nun traurig ist oder zu jubeln anfängt, überlasse ich jedem selbst. Besonders wichtig war es uns noch, dass die Eignungsverfahren nicht verschärft werden, damit auch weiterhin möglichst viele an unserer Fakultät einen Studienplatz bekommen.

Das Gerücht, dass die Klausur in Grundlagen Algorithmen und Datenstrukturen (GAD) durch eine mündliche Prüfung ersetzt werden soll, ist gleichermaßen richtig

wie auch falsch. Richtig ist, dass die Akkreditierung verlangte, eine mündliche Prüfung für jeden Studierenden verpflichtend zu machen. Da jeder in der Informatikfakultät GAD hören muss, entschied man sich also zunächst dazu, dies für GAD einzuführen. Nachdem die Damen und Herren von der Akkreditierungsgesellschaft nun jedoch meinten, dass dies unnötig sei, ist man topaktuell zurück gerudert und lässt alles beim Alten. Wir werden uns also auch zukünftig an der GAD-Klausur erfreuen dürfen.

Abschließend habe ich noch eine gute Nachricht für alle Games-Studierenden. Nach langer Diskussion hat man nun entschieden, einen Masterstudiengang Games Engineering einzurichten. Die zuständige Kommission ist gegründet und wir hoffen, dass wenn alles glatt geht, der Master zum SS 2013 kommt.

Wie immer gilt: Wenn ihr Fragen oder Feedback zu unserer Arbeit im Fakultätsrat habt oder euch einfach für Hochschulpolitik interessiert - dann schreibt uns!



Sebastian Biermann ist studentischer Vertreter im Fakultätsrat Informatik.

✉ biermann@fs.tum.de



Kilian Röhner ist studentischer Vertreter im Fakultätsrat Informatik.

✉ rohner@fs.tum.de

FKR-Bericht

Mathematik

Was gibt es Neues von uns, den FKR-Vertretern der Mathematik?

Im letzten Semester ist es uns nach langer Suche endlich gelungen, eine neue Professorin für Algebra zu berufen. Frau Prof. Eva Viehmann ist seit dem 1. April an der TUM tätig und bietet in diesem Semester auch schon die Vorlesung Algebra 2 an, die es bisher nicht gegeben hat. Wir freuen uns sehr, dass wir sie für unsere Fakultät gewinnen konnten, sodass in Zukunft mehr Vorlesungen im Bereich der reinen Mathematik angeboten werden können.



Zusätzlich ist durch die Berufung von Frau Prof. Viehmann eine weitere Professur für Algebra entstanden, diese wird schnellstmöglich besetzt. Wir geben unser Bestes, um auch für diese Stelle einen hervorragenden Kandidaten zu finden.

Außerdem ist im März die neue FPSO für den Master Mathematics in Science and Engineering in Kraft getreten. Damit sind endlich alle Masterstudiengänge aktualisiert und bestens geeignet, einen Auslandsaufenthalt ins Studium zu integrieren. Ein herzliches Dankeschön an Herrn PD Dr. Himstedt und Herrn Prof. Callies für die hervorragende Zusammenarbeit in den vergangenen Monaten.

Eine weitere Neuerung gibt es auch beim Eignungsverfahren für die Masterstudiengänge. Die Überarbeitung ist noch nicht ganz abgeschlossen und wir werden uns auch weiterhin dafür einsetzen, dass das neue Verfahren für euch fair bleibt und euch dadurch keine Nachteile entstehen.

In den nächsten Monaten werden wir zusammen mit einigen Vertretern der Fakultät daran arbeiten, die Bachelor-Prüfungsordnung an die Erfahrungen der ersten Jahrgänge anzupassen. Wenn ihr Vorschläge habt, was an diesem Studiengang verbessert werden kann oder ihr uns Feedback geben möchtet, was euch an eurem Studium sehr gut gefällt, dann schreibt bitte eine E-Mail an fkrmathe@fs.tum.de.

Ein weiteres Thema, das viele von euch interessiert, ist die heiß diskutierte Umstellung sämtlicher Mathe-Master auf Englisch. Eine solche Umstellung wird es nach langer Diskussion nun doch geben, allerdings wird für die Bewerbung kein Englischnachweis notwendig sein. Die finanziellen Mittel, die für eine komplette Umstellung dringend benötigt werden, wurden der Fakultät nicht zugewiesen, weshalb das Projekt in der ursprünglich geplanten Form nicht umgesetzt werden kann. Dennoch möchte die Fakultät Mathematik für Austauschstudenten aus der ganzen Welt attraktiv bleiben, denn nur wenn ausländische Studierende nach München kommen, können wir, die Studenten der TUM, weiterhin so problemlos ein Auslandssemester absolvieren. Deshalb werden ab dem Wintersemester 2012/13 alle Vorlesungen aus dem Vertiefungsbereich Bachelor und dem Master auf Englisch gehalten. Natürlich setzen wir uns dafür ein, dass auch in diesem Fall Sprachkurse für Dozenten und Studierende angeboten

werden, die speziell auf die Mathematik zugeschnitten sind. Die Verwaltungssprache bleibt Deutsch. Sollte eine Vorlesung nur von deutschen Studenten besucht werden, kann in Absprache mit dem Dozenten auch auf Deutsch unterrichtet werden. Als studentische Vertretung legen wir Wert darauf, dass das Projekt nach einer angemessenen Zeit evaluiert und – falls es nicht erfolgreich ist – auch wieder abgeschafft wird.

Wenn du auch Lust hast, dich in der Fachschaft zu engagieren, schau doch einfach mal im Büro vorbei oder informiere dich unter mpi.fs.tum.de/ueber_uns/referate über die verschiedenen Aufgabenbereiche in der Fachschaft, es ist für jeden etwas dabei!



Rebecca Daum ist studentische Vertreterin im Fakultätsrat Mathematik.

✉ daumr@fs.tum.de



Studienbeiträge...

...an der TUM im Allgemeinen und in der Informatik im Speziellen

Niedersachsen und Bayern sind die einzigen Bundesländer, an denen es Ende dieses Jahres noch Studienbeiträge geben wird. Jedes Semester zahlt ihr deshalb 500 EUR pro Semester an die Uni. Was mit dem Geld passiert, ist aber vielen unbekannt. In diesem Artikel will ich daher erklären, warum es bei uns Beiträge in Höhe von 500 EUR gibt und wozu diese an der Informatik-Fakultät verwendet werden.

Die Höhe: 500 EUR

Alle Universitäten in Bayern sind dazu verpflichtet Studienbeiträge zu erheben. Die Forderung nach Abschaffung sind daher an der TUM, bspw. bei seiner Magnifizenz, dem Präsidenten, an der falschen Stelle. Momentan laufen von vielen Oppositionsparteien Aktionen wie Volksbegehren, die sich in der einen oder anderen Art gegen die Beiträge aussprechen. Gegner der Beiträge können daher momentan berechtigt hoffen, dass die Beiträge aus wahltaktischen Gründen entweder schon vor der Wahl von der Landesregierung oder danach vom Gewinner ebendieser abgeschafft werden.

Den Universitäten steht es momentan frei, die Beiträge im Rahmen von 300 EUR bis 500 EUR zu beziffern. Die TUM hat dies zuletzt im vergangenen Jahr getan, als der akademische Senat in geheimer Abstimmung die Beiträge erneut auf 500 EUR festgelegt hat. Der Ablauf dieses Verfahrens war jedoch - vorsichtig gesagt - merkwürdig.

Zuerst einmal ist festzustellen, was das entsprechende Gesetz zu sagen hat: „Die Studierenden sind bei der Entscheidung über die Höhe der Studienbeiträge [...] paritätisch zu beteiligen.“ Im Senat der

TUM haben die Studierenden aber nur eine Stimme – von insgesamt neun. Wurde hier gegen das Gesetz verstoßen?

Dagegen würde sprechen, dass zuvor die Präsidialkommission Studienbeiträge (PK), in der die Studierenden vier von acht Sitzen innehaben, die selbe Höhe beschlossen hat. Dies ist allerdings in zwei Punkten falsch. Erstens hat die PK die Höhe nicht beschlossen, sondern nur einen Vorschlag unterbreitet, weil sie entsprechend der Studienbeitragssatzung der TUM gar nicht mehr machen darf. Und zweitens enthielt dieser Vorschlag auch die Bemerkung, dass aus sozialen Gründen eine Senkung der Höhe auf 400 EUR angemessen wäre – diese Bemerkung wurde allerdings in einer Sitzung des erweiterten Hochschulpräsidiums (EHP, will heißen, des Clubs der (Vize-)Präsidenten und Dekane) aus der Beschlussvorlage entfernt.

Interessant: im EHP sind die Studierenden gar nicht vertreten und außerdem hat dieses Gremium in dem ganzen Prozess eigentlich überhaupt nichts zu suchen. Auch interessant: Das EHP hat dies einstimmig getan, also auch mit den Stimmen der Vizepräsidentin für Studium und Lehre Prof. Keller und des damaligen Sprechers der Studiendekane Prof. Dr. Herzog, beides Personen von denen wir uns gewünscht hätten, dass sie hier die Wünsche der Studierenden unterstützen. Erstere hatte sich sogar noch vor ihrer Wahl gegenüber den Studierendenvertretern im Juni gegen Studienbeiträge ausgesprochen.

Abgesehen von diesen formellen Kritikpunkten ist allerdings auch das Verfahren inhaltlich zu kritisieren, welches der Entscheidung im Senat voranging. In einem Evaluationsverfahren wurden alle Studie-

renden zunächst zu ihrer Zufriedenheit mit der Studiensituation an der TUM befragt. Grundsätzlich ist dies selbstverständlich zu befürworten, jedoch sollte eine solche Umfrage nicht erst durch das Thema Studienbeiträge zustande kommen, auch da die Studienbeiträge gar nicht für das grundlegende Funktionieren des Studiums eingesetzt werden (dürfen). Im weiteren Verlauf des Verfahrens wurde dann von jeder Fakultät (und den zentralen TUM-Einrichtungen) ihr geschätzter, zukünftiger Bedarf an Studienbeiträgen in Form von Bedarfslisten abgegeben. An der Informatik-Fakultät wurde dabei allerdings lediglich das zuvor erstellte Studienbeitragskonzept (also dem Dokument, in welchem steht, wie die Studienbeiträge an der Fakultät verwendet werden sollen) als Bedarfsliste verschickt, mit einer Erklärung, dass die Beiträge manche Studierende in schwierige soziale Situationen bringen.

Es wurde in der Bedarfsliste also nicht berücksichtigt, wie der Kosten/Nutzen Faktor der einzelnen Maßnahmen von den Studierenden bewertet wird. Dass jede Maßnahme in unserem Konzept irgendwie die Studiensituation verbessert, ist klar. Allerdings sind trotzdem viele Maßnahmen den Studierenden wahrscheinlich das Geld nicht wert – entsprechende Fragen haben jedoch in der zuvor erwähnten Umfrage gefehlt. Eigentlich hätte das aber zentraler Bestandteil des Verfahrens sein sollen, in der Studienbeitragsatzung heißt es nämlich: „Beitragsmaßstab sind dabei einerseits die entstehenden Kosten für die Verbesserung der Studienbedingungen und andererseits die den Studierenden daraus entstehenden Vorteile [...]“. Aus meiner Sicht hat daher also auch inhaltlich das Verfahren gegen die Vorgaben verstoßen.

Was bleibt sind also nach wie vor 500 EUR pro Semester. Einziger Ausweg: Einen Antrag auf Befreiung stellen. Im Wintersemester haben dies auch fast 11.000 Leute erfolgreich getan. Interessant: Der Uni stünde es frei, bis zu 10% der Stu-

dierenden aufgrund „besonderer Leistungen“ von den Beiträgen zu befreien. An der TUM wurde dies jedoch meines Wissens nach in keinem Fall getan. Im Vergleich zu den wenigen Deutschlandstipendien, die die TUM vergeben kann, wäre das allerdings tatsächlich ein deutlicher Anteil von Studierenden, die aufgrund ihrer Leistung gefördert würden. Warum die TUM es trotzdem nicht tut, kann ich mir aus zwei Gründen erklären: Erstens bringt sie das Geld zum Beispiel aus dem Deutschlandstipendium nicht selbst auf, dieses wird je zur Hälfte vom Bund und Dritten getragen. Die Studienbeiträge dagegen würden „fehlen“, es wären also ca. 1 Mio. EUR weniger da. Zweitens wird die TUM (welche sich auf Leitungsebene klar für die Beiträge ausspricht) alles dafür tun, dass es die Regel bleibt, Beiträge zu bezahlen. Sobald nämlich weniger als 50% der Studierenden Beiträge zahlen würden, wären die Beiträge nicht mehr der Regelfall und damit rechtlich unhaltbar. Es sind allerdings schon fast 40% der Studierenden befreit. Den Rest kann sich jeder selbst ausrechnen ...

Verteilung und Verwendung der Studienbeiträge

Wer auf den Internet-Seiten der TUM nach einer Übersicht über die Verwendung der Studienbeiträge sucht, tut das vergeblich. Das bedeutet zwar nicht, dass die Informationen fehlen, sie sind nur nicht entsprechend aufbereitet. Will heißen: Wer keine Lust hat sich durch hunderte Seiten Studienbeitragskonzepte zu quälen, weiß nicht, wofür das Geld konkret eingesetzt wird. Exemplarisch am Wintersemester 2011/12 will ich kurz vorstellen, wie die Studienbeiträge verteilt werden (zur Verwendung dann später mehr): Vom Gesamtbetrag von 9.395.349,61 EUR (incl. Zinsen) werden aufgrund des Gesetzes 2% für den Sicherungsfonds abgezogen. Davon werden dann 5% für die „Verwaltung/Administration“ abgezogen.

Nebenbemerkung: Dieser Prozentsatz war zuvor noch bei 4%, wurde jedoch u.a. aufgrund der Heizkosten, welche durch die jeweiligen Personen verursacht werden, erhöht. Vom Rest werden in der Regel noch einmal zwischen 20% und 30% für fakultätsübergreifende Maßnahmen abgezogen. Im Wintersemester blieb ein Betrag von 7.511.935,03 EUR, welcher auf die Fakultäten anteilig nach Studierendenzahlen verteilt wurde. Davon bekam die Informatik 9,002%, will heißen 676.207,80 EUR.

Ein interessanter Punkt sind erstmal die hochschulweiten Maßnahmen. Auf dem MyTUM-Portal habe ich leider keine Übersicht finden können, welche Maßnahmen dies genau sind und welches Budget sie jeweils veranschlagen. Daher habe ich eine

der Programme nicht klar ist, dass die Angebote aus Studienbeiträgen finanziert werden. Dies trifft auch auf die Maßnahmen auf Fakultätsebene zu. Wenn breiter bekannt wäre, was alles aus Studienbeiträgen finanziert wird, würden sich mehr Leute darüber Gedanken machen, ob das wirklich sinnvoll ist. Womöglich wäre es sogar ein zusätzlicher Anreiz, die Angebote dann wahrzunehmen, wenn man weiß, dass man bereits dafür gezahlt hat. Meine Hoffnung wäre, dass mit steigender Bekanntheit der Studienbeitragskonzepte außerdem das allgemeine Interesse für dieses Thema steigt. So ist es eigentlich vorgesehen, dass es zu jedem Fakultätskonzept auch einen studentischen Maßnahmenbetreuer gibt, der ein Auge darauf hat, dass die Maßnahme wie vorgesehen

Name / Einrichtung	Budget pro Semester (Euro)
Qualitätsentwicklung/-sicherung im Bereich Studium und Lehre	58.000
Carl-von-Linde-Akademie	248.000
Studenten-Service-Zentrum	63.000
Mentorenprogramm	49.000
Universitätsbibliothek	400.000
International Office	65.000
Sprachenzentrum	267.000
E-learning / electUM	70.000
Career Service	65.000

Tabelle mit den momentan laufenden zentralen Maßnahmen erstellt, darunter Konzepte von der Carl-von-Linde-Akademie, der Uni-Bibliothek, dem Sprachenzentrum und dem Career Service. In der Summe liegen diese mit ca. 1,2 Mio. EUR deutlich unter der vorgesehenen unteren Schranke von 20% für zentrale Konzepte: Es ist also noch Spielraum für neue hochschulübergreifende Konzepte, wobei der Fakultätsanteil dann entsprechend sinken würde.

Ein Problem bei den zentralen Konzepten ist leider oft, dass den Teilnehmern

abläuft und bei der Evaluierung mitwirkt. In der Informatik werden allerdings momentan so gut wie keine Maßnahmen direkt durch Studierende betreut, da sich nur selten jemand findet, der diese Aufgabe übernehmen will.

Studienbeiträge Informatik

Es gibt einige Grundsätze, die bei der Verwendung von Studienbeiträgen eingehalten werden müssen. So dürfen sie nicht den Grundbedarf decken. Das heißt, das Studium muss auch komplett ohne

die durch Studienbeiträge finanzierten Maßnahmen machbar sein. Es wäre also nicht möglich, eine Pflichtvorlesung oder die Schriftführung eines Studiengangs daraus zu bezahlen. Außerdem müssen sie die Studienbedingungen verbessern, also zusätzliche Angebote schaffen oder bestehende Angebote ausweiten. Insbesondere dürfen also auch Maßnahmen finanziert werden, die nicht direkt in der Lehre angesiedelt sind, zum Beispiel der Infopoint. Besonders schwierig ist es hierbei, darauf zu achten, dass die Studienbeiträge nicht schleichend eigentlich bereits bestehende Maßnahmen ersetzen oder von Anfang an dafür verwendet werden, obwohl das Angebot später grundlegend wird.

Mit ca. 36% des Etats fließen ein Großteil der Mittel, die wir an der Informatik-Fakultät zur Verfügung haben, in den Tutorenbetrieb. Ziel der Maßnahme ist, dass maximal 15 Studierende zusammen in einer Tutorgruppe betreut werden. Wenn du im ersten Semester einen studentischen Tutor hast, ist es sehr wahrscheinlich, dass dieser (wenigstens anteilsweise) aus Studienbeiträgen bezahlt wird. Mit einem weiteren großen Teil des Geldes wurden im Service-Büro-Studium (SB-S) neue Stellen geschaffen: Der Qualitätsreferent kümmert sich um die Verwendung der Studienbeiträge und die Qualitätssicherung der Studienbedingungen. Die Studienkoordination unterstützt den Studiendekan und arbeitet bei der Raum-/Terminplanung der Lehrveranstaltungen mit. Die Beauftragte für TUMOnline verbessert die Nutzung von TUMOnline an der Fakultät und pflegt/überarbeitet die Studiengangsmodellierungen. Die Unterstützung der Studienberatung erhöht die Betreuungskapazität der Studienberatung. Durch die personelle Ausweitung der Internationalisierung werden die Studierenden bei der Planung und Durchführung ihres Auslandsaufenthaltes unterstützt. Eine weitere im SB-S angesiedelte Verwaltungsstelle kümmert sich um Raum-/ Zeitplanung von Lehrveranstaltungen und Prüfungen.

Beim Durchlesen der Liste merkt man bereits, dass einige Aufgaben darunter sind, die man eigentlich dem Grundbedarf zuordnen würde. Beispielsweise würde ohne Raum-/und Zeitplanung das Studium sicherlich nicht funktionieren – wieso wird es also aus Studienbeiträgen finanziert? Die Standardantwort darauf ist: Weil dadurch die anderen Mitarbeiter im SB-S entlastet werden und damit mehr Zeit für die Anliegen der Studierenden haben. Offenbar wird hier also ein konstruktiver Kompromiss eingegangen: Falls die Maßnahme mit Begründung „Grundbedarf“ blockiert würde, müssten die Schriftführerinnen die anfallenden Aufgaben mit übernehmen und hätten somit noch weniger Zeit für die Bearbeitung der studentischen Anliegen. Die Maßnahme kommt also indirekt den Studierenden zugute, weshalb wir in Kauf nehmen, dass die anfallenden Arbeiten an sich eigentlich keine Verbesserung der Studienbedingungen sind. Dies trifft z.B. auch auf die Unterstützung der Studienberatung zu: Bei mittlerweile drei Bachelor- und fast zehn Master-Studiengängen würde eine Beratungsstelle unmöglich ausreichen. Die Fakultät würde aber trotzdem kein eigenes Geld für die Schaffung einer Unterstützung bereitstellen, also machen wir es aus Studienbeiträgen.

Dass es sich aber durchaus auch lohnen kann, hart zu bleiben und die Maßnahme abzulehnen zeigt ein aktuelles Beispiel aus der Physik: Dort hat die Fakultät versucht 300.000 EUR aus Studienbeiträgen für die Renovierung der Bibliothek zu bekommen. Gedroht wurde mit einer Schließung, falls das Geld nicht bereitgestellt wird. Trotzdem haben die Studierenden das Geld nicht bewilligt. Am Ende hat sich dann doch die Hochschule bereit erklärt, den gesamten Betrag selbst zu übernehmen.

Nun stellt sich die Frage: Wenn die Maßnahmen an der Fakultät von so großem Nutzen sind, wieso fordern dann die Studierendenvertreter eine Senkung der Beiträge? Darauf gibt es vier gute Antworten:

Erstens gibt es in unserem Maßnahmen-Konzept auch viele Maßnahmen, die wir einfach nur machen, weil das Geld eben da ist. Falls das Geld nicht da wäre, würde es aber auch niemandem weh tun, wenn die Maßnahmen nicht stattfinden würden. Da jede Maßnahme eine Priorität A, B oder C hat, fällt es mir schon einmal leicht zu sagen, dass ich jede mit B oder C und auch manche mit A priorisierte Maßnahme als „nice to have“ aber bei Wegfall leicht verschmerzbar halte. Dies würde ohne Probleme eine Senkung ermöglichen.

Zweitens hat jeder Studierende andere Ansichten, bei welchen Maßnahmen er sagt, dass es ihm/ihr dafür wert ist, Studienbeiträge zu zahlen. Ich finde zum Beispiel den Infopoint wert, dafür etwas zu zahlen, weiß aber auch, dass mir da andere Studierende nicht zustimmen. Es müsste also erhoben werden, welche Angebote die Studierende als gut genug empfinden, um dafür Studienbeiträge zu zahlen.

Drittens liegen Studienbeiträge aus vergangenen Semestern ungenutzt auf den Konten der TUM (sog. Restmittel). Von offizieller Seite wird das zwar bestritten, um der Politik keine Ansatzpunkte zu geben, an den Beiträgen zu rütteln, allerdings wären zum Beispiel die Mittel vorhanden, um die oben erwähnte Renovierung einer Physik-Bibliothek aus Studienbeiträgen zu bezahlen – nur eines von vielen Indizien dafür, dass mehr Geld da ist, als verwendet wird.

Viertens ändern auch die Möglichkeiten zur Befreiung von den Studienbeiträgen nichts daran, dass es immer noch Leute gibt, die ihr Studium abbrechen oder gar nicht erst anfangen, weil die finanzielle Belastung zu hoch ist. Solange dies der Fall ist, bleiben Studienbeiträge unsozial und gehören abgeschafft.

Fazit

Bei den Studienbeiträgen wird getrickst und geschummelt was das Zeug hält. Solange wir sie haben, wollen wir aber so mitschummeln, dass für uns das beste Resultat entsteht, ohne uns dabei über den Tisch ziehen zu lassen. Wir können dabei auch tatsächlich etwas bewegen – aus verschiedenen Gründen (Desinteresse, Unbekanntheit, ...?) ist die studentische Beteiligung aber geringer, als sie sein könnte. Als Student kann man neue Maßnahmen vorschlagen, bestehende Maßnahmen evaluieren und überwachen und sich in verschiedenen Gremien wie den Studienbeitragskommissionen der Fakultäten und zentralen Einrichtungen einbringen. Es ist eines der wenigen Themen, bei denen wir durch die paritätische Besetzung in diesen Gremien einen entscheidenden Einfluss haben, weshalb es auch die studentische Mitwirkung im Allgemeinen fördert. Vielleicht ein Grund, die Studienbeiträge doch zu behalten...?

Wenn du Fragen/Anmerkungen oder Lust zur Mitarbeit hast, dann melde dich doch bei uns in der Fachschaft bzw. per Mail an:

studienbeitraegeinfo@fs.tum.de



Kilian Röhner war Mitglied der Studienbeitragskommission.

✉ roehner@fs.tum.de

Studienbeiträge...

...aus Sicht der Physik

Wie kommt das Studienbeitragskonzept deiner Fakultät zustande? Von der Studienbeitragskommission hast du bereits gehört – aber was geschieht da hinter den Kulissen?

Grundlage für den Umgang mit Studiengebühren an der TUM ist die Studienbeitragsatzung. (<http://portal.mytum.de/studium/studienfinanzierung/studienbeitraege/>) Dort ist in §8 festgelegt, dass es an jeder Fakultät eine Studienbeitragskommission gibt, die paritätisch besetzt ist – also aus Vertretern der Fakultät (darunter der Studiendekan) und ebensovielen studentischen Vertretern besteht.

So vielversprechend „paritätisch besetzt“ auch klingen mag – es löst diese Versprechen nicht ein: Über die Kommission ist (außer ihrer Existenz) fast nicht festgelegt; sie darf nicht einmal Entscheidungen treffen, sondern nur Konzepte vorschlagen; zudem liegt die operative Verantwortung beim Studiendekan. Rein rechtlich hindert also nichts den Studiendekan daran, am beschlossenen Konzept nach Lust und Laune herumzuinterpretieren, Willkürentscheidungen zu treffen oder sich – bei sehr liberaler Lesart der Satzung – sogar vollkommen über das Konzept hinwegzusetzen ...

In der Praxis passiert das meiner Erfahrung nach aber höchstens in Einzelfällen: Ich bin seit fast zwei Jahren Mitglied der Physik-Studienbeitragskommission und wir haben etwa ein bis zwei Sitzungen pro Semester, in denen ein gutes Klima der Zusammenarbeit herrscht. In dieser Zeit kann ich mich nur an einen wirklich strittigen Punkt den Bibliotheksumbau erinnern, der sich letztlich dann doch zum Wohle der

Studenten entwickelt hat. In fast allen anderen Fällen sind die Vorschläge der Fakultät jedoch sinnvoll und konstruktiv, auf unsere Bedenken oder Kritikpunkte wird eingegangen.

Das aktuelle Studienbeitragskonzept haben wir beispielsweise in der Kommission innerhalb kürzester Zeit beschlossen. Da kaum neue Vorschläge von Studenten oder Mitarbeitern kamen, haben wir das alte Konzept weitgehend übernommen und nur einzelne Stellen in beidseitigem Einverständnis ausgebessert.

Streitpunkte gibt es vor allem bei der detaillierten Umsetzung des Konzepts: Wann und wodurch sollen die Rechner im Mini-CIP-Pool ersetzt werden? (Linux? Windows? Mac OS X?) Welche Fortgeschrittenenpraktikumsversuche sollen neu geschaffen oder renoviert werden? Welchen Anteil tragen wir dazu aus Studienbeiträgen bei, was muss der Lehrstuhl bereitstellen? Zahlen wir eine wissenschaftliche-Hilfskraft-Stelle zum Aufbau des Versuchs? (Nein.)

Soweit der Alltag in der Physik-Studienbeitragskommission. Doch wie gesagt: Über die Kommission ist nicht viel festgelegt, entsprechend groß sind also die Unterschiede zwischen den Fakultäten. Nicht einmal die Mitgliederzahl ist gleich: In der Physik sind es acht stimmberechtigte Mitglieder (darunter vier studentische Vertreter).



Jost Migenda ist Mitglied der Studienbeitragskommission.

✉ migenda@fs.tum.de

Studienbeiträge...

...aus Sicht der Mathematik

Die Studienbeitragskommission der Mathematik besteht aus drei Vertretern der Studierenden und drei Vertretern der Fakultät. Sie entscheidet über die Nutzung der Studienbeiträge und legt das Konzept zur Verwendung der Beiträge fest. In dieser Zusammensetzung tagt die Kommission in der Regel allerdings höchstens einmal pro Jahr, um beispielsweise ein neues Konzept zu verabschieden.

Um das Konzept vorzubereiten und außerdem schnell auf Probleme und neue Vorschläge reagieren zu können, gibt es daher zusätzlich die Exekutive der Studienbeitragskommission. Hier trifft sich der Referent für Studienbeiträge der Fakultät (René Brandenburg) in der Regel alle 14 Tage mit den studentischen Vertretern, um nötige Entscheidungen oder neue Vorschläge zu diskutieren. Zu diesen Treffen sind alle Studierenden eingeladen, neue Vorschläge oder Kritik einzubringen (da die Termine meist kurzfristig ausgemacht werden: Bei Interesse unter studienbeitraege@ma.tum.de melden!). Doch was passiert bei diesen Exekutivtreffen?

Ein Großteil der Sitzung besteht meist aus den Berichten des Referenten. Auch wenn im Konzept bereits festgehalten wird, wofür Geld ausgegeben werden soll, klärt sich vieles erst danach: Wer übernimmt den neuen Job im Studiensekretariat? Welchen Teil der Stelle für Auslandsberatung übernimmt die Fakultät, welchen wir? In welcher Vorlesung/Übung werden wie viele Hilfskräfte aus Studienbeiträgen bezahlt? Welche Doktorandenstelle finanzieren wir mit und welche zusätzlichen Ferienkurse/Computerkurse/Multiple-Choice-Blätter übernimmt der Doktorand dafür? Wie klappt die gemeinsame Finan-

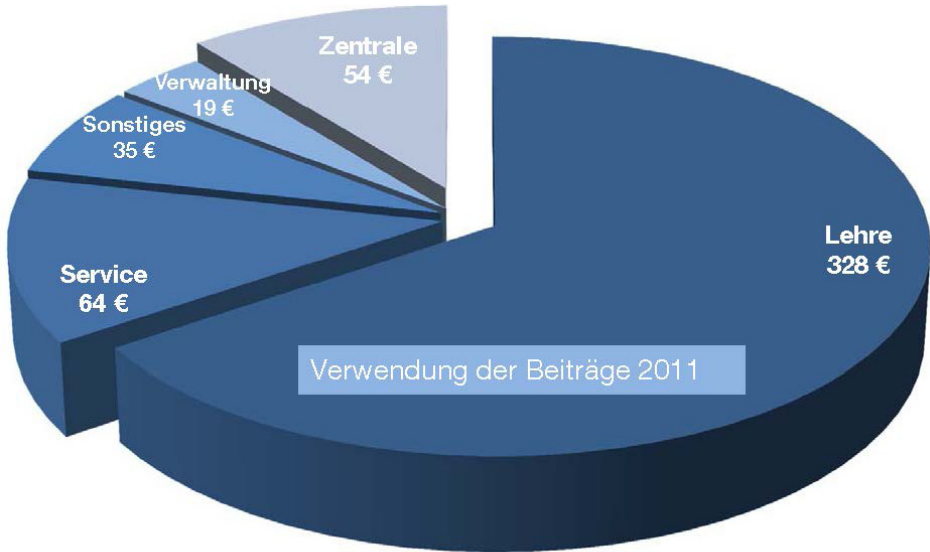
zierung eines Ferienseminars mit der Hurwitz-Gesellschaft?

Hier haben wir die Gelegenheit, gegebenenfalls genauer nachzufragen und ein Auge darauf zu haben, dass keine Kernaufgaben der Fakultät über Studienbeiträge finanziert werden; andererseits aber auch zu erkennen, welche Punkte noch mal im Fachschaftsausschuss diskutiert werden sollten und wo wir uns mit den studentischen Vertretern der anderen Fakultäten absprechen müssen.

Neben den Berichten werden schließlich in der Exekutive neue Vorschläge diskutiert. Immer wieder bekommen wir von Studierenden, aber auch von der Fakultät, Wünsche nach neuen Maßnahmen. So sprechen uns beispielsweise Semestersprecher an, ob als Vorbereitung für die Numerik-Testate nicht kurzfristig ein Matlab-Kurs angeboten werden könnte, Studierende fragen nach neuen Software-Lizenzen oder Dozenten wollen eine Hilfskraft bezahlt bekommen, um ein geTeXtes Skript anzufertigen.

Bei den meisten dieser Anfragen entscheiden wir direkt in der Exekutive: Führen wir sie sofort durch (unser Konzept beinhaltet immer einen Puffer für kurzfristige Maßnahmen), müssen wir weitere Nachforschungen anstellen, um herauszufinden, wie sinnvoll die Maßnahme ist, behalten wir sie im Hinterkopf, um sie eventuell ins nächste Konzept aufzunehmen, oder sehen wir uns nicht dafür zuständig und verweisen auf andere Finanzierungsmöglichkeiten?

Eine etwas diffizilere Aufgabe im letzten Jahr war die Bedarfsermittlung der Studienbeiträge, bei der bestimmt werden



sollte, wie viele Studienbeiträge wir denn tatsächlich benötigen. Hierzu haben wir unsere Maßnahmen priorisiert, verschiedene Szenarien durchgerechnet und kalkuliert, wie weit wir mit welcher Studienbeitragshöhe kommen würden.

Nachdem sich in den ersten Semestern nach Einführung der Beiträge einige Rücklagen gebildet hatten (Viele der Maßnahmen sind erst nach einiger Zeit richtig angelaufen, als z.B. die entsprechenden Stellen besetzt wurden), bewegen sich die Ausgaben zur Zeit ziemlich genau in der Gegend unserer Einnahmen. Da fast alle Maßnahmen auch im Rahmen der universitätsweiten Evaluation von Studenten sehr gut (und oft deutlich besser als an anderen Fakultäten) bewertet wurden, sind wir zu dem Ergebnis gekommen, dass eine nennenswerte Kürzung unseres Maßnahmenkatalogs nicht sinnvoll wäre.

Offen bleibt die politische Frage, ob Studienbeiträge das geeignetste Instrument

zur Finanzierung dieser Maßnahmen sind. Auch aus Gesprächen mit anderen Fakultäten wissen wir, dass bei uns wirklich viele nützliche Maßnahmen mit Studienbeiträgen bezahlt werden, so dass unseres Erachtens eine Senkung der Studienbeiträge unbedingt durch Geld von anderer Seite aufgefangen werden müsste.

	<p>Wolfgang Riedl ist Mitglied der Studienbeitragskommission.</p> <p>✉ riedl@fs.tum.de</p>
	<p>Paul Stursberg verlässt im Sommer nach gut zwei Jahren die Studienbeitragskommission.</p> <p>✉ stursberg@fs.tum.de</p>

Was gezahlt werden muss

Ein Prosa-Gedicht

Warum zahle ich, zahle ich Dinge, die Grundausstattung und im Hochschuletat allenfalls Fußnoten sind?

Es ist die behauptete Pflicht, an der Studienfinanzierung teilzuhaben, die von einem Maulhelden propagiert wird, in dessen Ministerium Kompetenz nur vermutet wird.

Doch warum untersage ich mir, jene Mittel beim Namen zu nennen, die seit Jahren – wenn auch für Studierende schwer nachvollziehbar – in zunehmendem Maße verfügbar aber verschwendet, weil keiner Prüfung zugänglich sind?

Das allgemeine Verschweigen dieses Tatbestandes, dem sich mein Schweigen untergeordnet hat, empfinde ich als belastende Lüge und Zwang, der Strafe in Aussicht stellt, sobald er missachtet wird; das Verdikt „Idealismus“ ist geläufig.

Jetzt aber, weil an meiner Fakultät, die von ureigener Verschwendung, die ohne Vergleich ist, Mal um Mal eingeholt und zur Rede gestellt wird, wiederum und rein geschäftsmäßig, wenn auch mit flinker Lippe als Verbesserung der Studienbedingungen deklariert, eine Bibliothek saniert werden soll, aus Brandschutzgründen, wo die Anwesenheit eines einzigen Studierenden unbewiesen ist, doch als Befürchtung von Beweiskraft sein will, sage ich, was gesagt werden muss.

Warum aber schwieg ich bislang? Weil ich meinte, mein Studium, das von nie zu tilgendem Makel behaftet ist, verbiete, diese Tatsache als ausgesprochene Wahrheit der Universität, der ich verbunden bin und bleiben will, zuzumuten.

Warum sage ich jetzt erst, gealtert und im letzten Semester: Die Studienbeiträge gefährden die ohnehin brüchige Finanzsituation der Studierenden? Weil gesagt werden muss, was schon morgen zu spät sein könnte; auch weil wir – als Studierendenvertreter belastet genug – Zulieferer einer Verschwendung werden könnten, die voraussehbar ist, weshalb unsere Mitschuld durch keine der üblichen Ausreden zu tilgen wäre.

Und zugegeben: ich schweige nicht mehr, weil ich der Heuchelei des Hochschulpräsidiums überdrüssig bin; zudem ist zu hoffen, es mögen sich viele vom Schweigen befreien, den Verursacher der finanziellen Belastung zum Verzicht auf Studienbeiträge auffordern und gleichfalls darauf bestehen, dass eine unbehinderte und permanente Kontrolle der Verwendung der Gelder durch eine studentische Instanz von den Regierungen beider verbleibender Bundesländer zugelassen wird.

Nur so ist allen, den Hochschullehrern und Studierenden, mehr noch, allen Menschen, die in dieser vom Wahn okkupierten Universität dicht bei dicht verfeindet leben und letztlich auch uns zu helfen.



Sebastian Koch ist (noch) kein Literaturnobelpreisträger.

✉ koch@fs.tum.de

Das INTERNATIONALE CAFÉ präsentiert...



Internationaler Tag 2012

am Mittwoch, den **23. Mai**



Informationsveranstaltung

um **11 Uhr** in **Garching**, Raum wird noch bekannt gegeben:

Infoevent zum ERASMUS-Programm für Informatik, Mathematik und Physik!

Internationale Messe

von **12 bis 15 Uhr** in der **Magistrale** des **MI Gebäudes**:

Infostände zu USA, Kanada, Australien, Neuseeland, Lateinamerika, Spanien, Frankreich, Tschechien, Schweden, Türkei, Kamerun, Indien, Bangladesch, China, etc.

Quiz für Messebesucher mit abschließender Prämierung

Anwesend sind auch



CENTRE DE COOPERATION
UNIVERSITAIRE FRANCO-BAVAROIS



BAYERISCH-FRANZÖSISCHES
HOCHSCHULZENTRUM



Institut
Ranke-Heinemann
Austriisch-Neuseeländischer Hochschulverband

Und dann war da noch...

die Sache mit dem Auslandsstudium

Es dürfte etwas mehr als ein Jahr her sein, dass ich meinen ersten Erasmuserfahrungsbericht gelesen habe, naheliegender Weise als ich eigentlich lernen sollte. Die Autorin des Berichts hatte ein Semester in Göteborg in Schweden verbracht und ihre Beschreibungen ließen in meinem Kopf die damals noch wirre Idee entstehen, es ihr gleichzutun.

Zugegebenermaßen hatte ich damals noch keine Ahnung wie das läuft und dachte eher, so ein Auslandssemester sei wenn etwas für die besten 10% oder Leute, die wirklich unbedingt weg wollen. Aber damit hätte ich falscher nicht liegen können, vom aktuellen Mathematikjahrgang (also den Leuten, die 2009 angefangen haben Mathematik im Bachelor zu studieren) gehen über 60% ins Ausland, da müssen statistisch gesehen also auch Leute dabei sein, die keinen Zweierschnitt haben. Mit einer Verlängerung seines Studiums durch einen Auslandsaufenthalt ist dagegen nicht zu rechnen, eigentlich alle Masterstudiengänge bieten dazu ausreichend Spielraum. Und auch ohne Vorkenntnisse der Landessprache ist es durchaus möglich, einen schönen Platz zu finden, da viele unserer Partneruniversitäten, vor allem im Master, eine Menge Kurse in englischer Sprache anbieten, sodass man, auch wenn man nur Englisch kann, nicht unbedingt nach Großbritannien oder Nordamerika gehen muss. Schaden tut ein Sprachkurs aber natürlich auch nicht, sodass ich mich entschlossen habe vor meinem eigenen Aufenthalt noch einen Schwedischkurs zu absolvieren.

Doch dieser anfängliche Informationsmangel schlug am International Day und in der Zeit darauf schnell in Begeisterung um, ob der vielen Möglichkeiten einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. Genau wie

ich im letzten Jahr könnt ihr euch heuer wieder persönlich informieren, andere Länder auf dieser kleinen Weltreise kennen lernen und von Auslandsaufenthalten erfahren, an die ihr vorher nie gedacht hättet. So kann man neben dem Probieren exotischer Spezialitäten und dem Betrachten traditioneller Tänze, also dem eigentlich Grund zu kommen, auch mit ausländischen Studenten ins Gespräch kommen, deren Zahl übrigens erstaunlich groß ist. Allein an der Informatikfakultät gibt es 648 ausländische Vollzeitstudierende, das sind knapp ein Viertel aller Informatikstudenten. Doch neben den Einheimischen stehen an den Ständen zu den verschiedenen Ländern auch deutsche Studenten, die schon einen Aufenthalt in dem jeweiligen Land hinter sich gebracht haben und dementsprechend viel erzählen können. Wer weiß, vielleicht bringt euch die sympathische Kommilitonin oder der nette Student aus Delhi auf die Idee, doch eher nach Indien, als nach Australien zu gehen. In der darauf folgenden Zeit wird es dann Infoveranstaltungen zu den einzelnen Regionen geben, ein großer Fortschritt zu der einen Veranstaltung für alle Regionen im letzten Jahr. Dabei werden die Fachreferenten des International Office über ihre Region reden und liefern so einen einmaligen Einblick in den Ablauf an einzelnen Unis.

So hat dann auch ein Student auf der Erasmusveranstaltung im letzten Jahr den entscheidenden Ausschlag für die Wahl meiner Universität geliefert, war ich erst noch eher an der KTH in Stockholm interessiert, wurde dort mein Blick auf die Uppsala Universität gelenkt. Man sollte sich zwar durchaus Flexibilität bewahren, da die Plätze leider beschränkt sind, aber je mehr man wohin möchte, umso größer ist dann natürlich auch die Freude, wenn

man erfahren sollte, dass man an seine Wunschuniversität darf.

Meist wird man, sobald man im Ausland ankommt, von einem sogenannten Buddy abgeholt, der einem dann bei Problemen aller Art zur Seite steht und einem das Einleben in die neue Umgebung erleichtert. Zumeist fragt man sich leider erst dann, wie das eigentlich bei uns zu Hause abläuft. Und ja, bei uns gibt es das auch, falls ihr also Interesse habt Menschen aus aller Herren Länder kennenzulernen meldet euch bei den Auslandsbeauftragten eurer Fakultät und werdet Buddy.

Ich muss zugeben, dass ich am Anfang wegen der vielen Möglichkeiten und Unsicherheiten recht nervös war, vor allem als jemand, der seit mehr als 20 Jahren im selben Haus wohnt. Doch das ist bei uns an den MPI-Fakultäten wirklich super organisiert: Persönliche Beratung steht ausreichend zur Verfügung und unsere sympathischen Referenten freuen sich, wenn sie jeden von uns schon kennen, bevor sie die Entscheidung fällen müssen, wer welche Universität besuchen darf.

Doch auch Studenten, die wie ich zu verplant sind, um Anderen bei organisatorischen Problemen helfen zu können, müssen nicht verzagen, denn im Rahmen des International Café gibt es viele Veranstaltungen, bei denen ihr in lockerer Atmosphäre Kontakte knüpfen könnt und sicher wen findet, der eure Fragen zu einem bestimmten Land beantworten kann. Ich freue mich jetzt erstmal auf meinen Uppsalaaufenthalt im Wintersemester und bin gespannt, was ich euch davon berichten können werde.



Martin Siegmund bekommt langsam Fernweh.

✉ siegmund@in.tum.de

iCTF

Weltweiter Hackingwettbewerb

Im globalen Hackingcontest „iCTF“ konnten weltweit Informatikstudenten gegeneinander antreten und ihre Universität vertreten. Die Informatiker der TU München wollten sich die spannende Gelegenheit natürlich nicht entgehen lassen und kämpften viele Stunden lang in gemeinsamer Teamarbeit um den Sieg.

Dieser Contest wird jährlich von der University of California, Santa Barbara (UCSB) ausgerichtet. iCTF steht für "International Capture the Flag": ctf.cs.ucsb.edu

Einer der Hackingexperten der TU freute sich über das große Interesse an diesem Wettbewerb und gab mir gerne ein Interview:

Lisa Zollner: *Wie würdest du den Wettbewerb beschreiben?*

Hackingexperte: Bei CTF-Wettbewerben treten eine Menge Teams (häufig weltweit) gegen einander an. Im Normalfall wird ein solcher CTF-Wettbewerb als Szenario konzipiert, in welchem jedes Team einen Rechner oder ein Netzwerk gegen Hacking-Angriffe von außen verteidigen muss. Gleichzeitig muss jedes Team versuchen, die Systeme der anderen Teams zu attackieren, und auf diese Weise Punkte sammeln. Sichert man seine Systeme ab, verhindert man, dass gegnerische Teams Punkte sammeln können. Das eigene Team versucht natürlich, so viele erfolgreiche Angriffe gegen die anderen Teams wie möglich zu fahren.

Das diesjährige Szenario war eine mafiose Geldwäsche-Infrastruktur. Jedes Team stellte eine kriminelle Organisation dar, und musste schauen, so viel Geld wie möglich zu erwirtschaften.

Dieses virtuelle Geld war durch sog. Challenges zu verdienen: Technik-, Informatik- und Security-bezogene Rätsel bzw. Aufgaben. Das Besondere an ihnen ist ihre Vielseitigkeit, sodass Teammitglieder mit den verschiedensten Fähigkeiten und Kenntnisständen etwas beitragen konnten.

Dieses Geld jedoch waren noch nicht die wertvollen Punkte - das "schmutzige Geld" musste erst noch gewaschen werden. Und hier kamen die Hacking-Angriffe ins Spiel: durch diese erlangte man Flags, welche man gegen Geldwäschedienste einlösen konnte.

Das Team, welches am Ende des Contests das meiste gewaschene Geld hat, gewinnt.

Welche Aufgaben wurden gestellt?

Viele, viele verschiedene. Die Aufgabe für das Geldwaschen und Punktesammeln war natürlich das Attackieren von gegnerischen Systemen. Das schmutzige Geld verdiente man sich durch die bereits genannten Challenges. Sie reichten vom Knacken von Hash-Codes über das Lösen von literarischen Rätseln (zur Ermittlung einer Programmiersprache, die an den 8. Zirkel der Hölle in Dantes Inferno angelehnt ist) zum Analysieren und "Knacken" von Netzwerkverkehr und Programmen.

Wie aktuell waren die Challenges?

Sehr aktuell - alle wurden eigens für den Wettbewerb gestellt.

Wie viele Teammitglieder wart ihr?

Über die Dauer des Contests, der immerhin von 17 bis 2 Uhr dauerte, hatten wir Fluktuationen. Aktiv dabei waren aber die meiste Zeit über 10 bis 15 Leute.

Wie haben die Teilnehmer ihre Aufgaben koordiniert?

Da wir alle im selben Raum saßen, durch

simple Absprache - und durch ein Wiki, welches wir aufgesetzt haben, um (Zwischen-)Lösungen von Challenges und sonstige Erkenntnisse zu sammeln.

Wie habt ihr abgeschnitten?

In der Mitte des Feldes - gegen Ende gab es noch ein mal ein paar Schwankungen. Letztendlich haben wir Platz 38 von 87 erreicht, also obere Hälfte des Feldes.

Werdet ihr beim nächsten Mal wieder am Start sein?

Ziemlich sicher.

Wenn man mitmachen will, wie kann man mit euch in den Kontakt treten?

Es wird vor dem Contest wieder Aushänge in der Fakultät geben. Alternativ kann man auch eine Mail an die Mailing-Liste ctf@sec.in.tum.de schicken.

Vielen Dank für das Interview!



Lisa Zollner führte das Interview.

✉ zollner@fs.tum.de



MASTER THE MAINFRAME CONTEST 2012

Get to know the most reliable and secure computer system and pit yourself against universities in Germany, Austria and Switzerland!



Are you interested? Then take part in the **IBM Master the Mainframe Contest 2012** and win **iPads, Kindle eBook Readers** and much more! No experience with mainframes is necessary.

Registration: from 26th March 2012

ibm.com/ch/mainframecontest2012

Contest duration: 1st May – 31st July 2012



Über den Tellerrand

Ressortjournalismus - Praxisorientiert ohne Ende

„Und was macht man da so?“ – Das werde ich oft gefragt, wenn ich jemandem erzähle, wie mein Studiengang heißt: Ressortjournalismus. Zugegeben, zunächst hört es sich etwas exotisch an, weswegen ich oftmals der Einfachheit halber behaupte, dass ich Journalismus studiere. In dieser Rubrik werde ich etwas ausführlicher beschreiben, was ich in den letzten zweieinhalb Jahren alles gelernt habe und erklären, was es mit dem „Ressort“ auf sich hat.

Wir Ressortjournalisten bekommen in den unteren Semestern zunächst alle Grundlagen des Journalismus vermittelt, die man heutzutage braucht: Printjournalismus, Online-Journalismus, Hörfunkjournalismus und TV-Journalismus. Wir lernen erst die theoretischen Grundlagen in den einzelnen Fächern und dürfen diese dann in einem praktischen Projekt umsetzen, das am Ende benotet wird. Natürlich lernen wir auch, die Technik zu bedienen, wie HD-Kameras, Schnittprogramme oder Bildbearbeitungsprogramme.

Ein Porträt über eine hauptberufliche Märchenerzählerin geschrieben, ein politischer Film über eine fränkische Bürgerinitiative, ein Hörfunk-Interview mit einem Kaffee-Experten und mehrmaligen Barista-Meister oder ein Blog - Arbeitsproben wie diese sind sehr wichtig für uns, da wir sie später bei Bewerbungen beilegen können. Denn im Journalismus zählen meist Veröffentlichungen mehr als Noten. Auch Praktika zählen mit rein, wofür man die Semesterferien so oft wie möglich nutzen sollte.

In theoretischen Fächern wie Medienethik, Medienrecht, Massenmedien, Medienwirkungsforschung oder Crossmedia schreiben wir selbstverständlich auch schriftliche Prüfungen.

Im Laufe des Studiums sucht sich jeder ein „Ressort“ aus - daher der Studiengangsname. Zur Wahl stehen Sport, Kultur, Technik, Medizin, Energie und Umwelt und Politik und Wirtschaft, so wie die Ressorts etwa auch in Zeitungen benannt sind. In den einzelnen Kleingruppen spezialisiert man sich dann auf seinen Fachbereich. In meinem Ressort Politik und Wirtschaft hatte ich etwa Fächer wie BWL, VWL und Internationale Politik.

Zum Studium gehört auch ein Praxissemester. Ich werde im Frühjahr und Sommer 2012 beim Bayerischen Rundfunk in Nürnberg im Bereich Hörfunk arbeiten und freue mich schon sehr darauf! Nach dem Praxissemester sind mein Bachelorprojekt (wie gesagt, das Studium ist sehr praxisorientiert) und meine Bachelorarbeit an der Reihe. Mal sehen, wohin es mich danach verschlägt. Mein Traum ist es, Nachrichtensprecherin beim Radio zu werden. Oder – aber das klingt etwas größensinnig – Tagesschausprecherin.



Katharina Bill berichtet über Aktuelles und Interessantes.

✉ katharina.bill@fh-ansbach.de

Erfahrungsberichte Praktika

Hier lest ihr Meinungen

Stehst du grad davor, dein Pflichtpraktikum absolvieren zu wollen? Willst du in die Berufswelt schnuppern, aber noch unsicher, wie du vorgehen sollst? Hier kommt eine Statistik unserer Mitstudenten und -studentinnen aus der Mathematik, die dir etwas mehr Klarheit im Praktikumsdschungel verschaffen soll.

Lisa Zollner: *Haben dir deine Tätigkeiten und dein Umfeld gefallen?*

„Mit der Zeit wurde es eintönig, aber es gab doch auch immer wieder etwas neues und mit den Kollegen kam man eigentlich immer gut klar.“

„Mir gefällt momentan meine Tätigkeit und mein Umfeld gut, es herrscht eine angenehme Atmosphäre und mir wurde eine anspruchsvolle aber auch wichtige Aufgabe übertragen, mit der ich mich die meiste Zeit beschäftigen werde.“

„Der Einblick in die Webentwicklung und der Kundenkontakt waren auf jeden Fall interessant.“

„Nette Leute, interessante Arbeit, gute Betreuung, gutes Essen, gute Aussichten auf längerfristige Arbeitsbeschäftigung.“

„Das Umfeld hat mir sehr gefallen, da ich auch größtenteils mit anderen Studenten zusammengearbeitet habe.“

„Rückblickend auf die Lehrstuhlarbeit muss ich sagen, dass ich gerade am Anfang einfach noch zu faul war, aber nebenbei gelernt habe ohne Deadline ein Projekt fertig zu bekommen und mich selbst zu motivieren. Gefallen hat es mir die letzten Wochen dann nämlich sehr gut.“

„Es hat mir einen Einblick in die Struktur eines Unternehmens gegeben und ich habe v.a. viel gelernt, weil es ein junges Unternehmen war, ich also direkt am Portfolio-Aufbau mitarbeiten konnte. Das war spannend. Allerdings war die Webseitenoptimierung nicht das, was ich später machen möchte.“

„Das Arbeitsumfeld ist super, das Team ist supersupernet und es herrscht eine relativ familiäre Arbeitsatmosphäre. Es wird von Anfang an geduzt, auch zwischen Chef und Praktikant. Wir hatten viel Spaß. Tätigkeit: In der Beratung selber konnte ich eher wenig mitarbeiten, mehr „zuschauen“. Ich habe viele Rechercheaufgaben für neue Projekte bekommen oder Aufgaben zu statistischen Auswertungen. Die Tätigkeiten waren nicht sehr anspruchsvoll, aber ich habe trotzdem sehr viel vom Beruf mitbekommen, da bei MLP alles sehr offen verläuft, man viel Kontakt zu den Beratern und auch zu den Kunden hat.“

„Lehrstuhlarbeit macht sehr viel Spaß, wir dürfen aktiv für den Professor forschen, d.h. mathematische Experimente durchführen und Beweise machen.“

„Ich habe mich bewusst für das sympathischste Unternehmen entschieden.“

Was möchtest du Praktikumsuchende mit auf den Weg geben?

„Auch im Praktikum kann man sich engagieren und sich in großen Betrieben mit den Betriebsräten auseinandersetzen.“

„Meine Tätigkeiten waren auf Dauer etwas eintönig, aber durchaus interessant. Das Kundenumfeld war teilweise anstrengend. Das Betriebsklima war angenehm, da ich

nur mit meinem Bekannten zusammenge-
arbeitet habe.“

„Eventuell treten Koordinationsprobleme
während des Semesters auf.“

„Jedem, der mal wissen will, wie man so als
Doktorand oder wissenschaftlicher Mitar-
beiter forscht, kann ich nur ein Praktikum
im Helmholtz-Zentrum empfehlen.“

„Ich kann das Helmholtz-Zentrum nur
empfehlen, die Leute sind total nett, man
darf aktiv was machen und nicht nur typi-
sche Praktikantenjobs, wie Kaffeekochen.“

„Wenn euch ein mathematisches Gebiet
einfach interessiert, fragt einfach euren
Professor, ob bei ihm ein Praktikum mög-
lich ist. Man lernt diesen und das mathe-
matische Gebiet viel besser kennen. Wenn
man Angst hat, dass man dafür zu schlecht
ist: Kein Problem. Man muss kein Genie
sein um forschen zu können.“

„Wenn ihr euren Traumjob wollt, dann
traut euch und schreibt lieber ein paar
mehr Initiativbewerbungen. Es lohnt sich!“

TUMMERKASTEN

Liebes Tagebuch

...

Euer Tagebuch antwortet nicht?

Wir schon!

Dein Problem an: liebesmail2012@web.de

Eure Liebesbriefe und unser Rat in der
nächsten Ausgabe!

Garantiert diskret!



Lisa Zollner fragte einige
Studenten nach ihren Mei-
nungen zu Praktika.

✉ zollner@fs.tum.de

Die Schönheit der Mathematik

Philosophische Gedanken zu einigen Beweisen

Welcher Student kennt es nicht: Man sitzt in einer Mathevorlesung und lässt sich einfach vom Professor berieseln. Doch auf einmal kommt ein Satz, dessen Einfachheit und Schönheit einen glatt umwerfen könnte. Einer meiner Lieblingssätze dafür ist der Banach'sche Fixpunktsatz. Dieser im mathematischen Sinne einfache Satz besitzt eine große Anwendung in der Mathematik. Durch diesen Satz folgt der Satz der Umkehrfunktion aus der Analysis, Eindeutigkeit und Existenz für gewöhnliche Differentialgleichungen (Picard-Lindelöf) und - auch für einen Mathestudenten im ersten Jahr zu verstehen - der Satz über implizite Funktionen.

Jedoch sagt in der Mathematik die Einfachheit der Formulierung des Problems nichts über den Satz an sich aus, ein schönes Beispiel ist dafür der große Fermat'sche Satz. Dieser wurde im 17. Jahrhundert von Pierre de Fermat formuliert, aber erst 1995 von Andrew Wiles und Richard Taylor bewiesen. Er besagt: Ist n eine natürliche Zahl und größer als 2, so kann die n -te Potenz jeder natürlichen Zahl ungleich null nicht in die Summe zweier n -ter Potenzen natürlicher Zahlen ungleich null zerlegt werden. Formal bedeutet dies: Die Gleichung $x^n + y^n = z^n$ mit x, y und z aus den natürlichen Zahlen besitzt für keine natürliche Zahl $n > 2$ eine Lösung. Was macht den großen Fermat'schen Satz so außergewöhnlich? Zum einen stehen die unendlich vielen Lösungen für n kleiner oder gleich 2 im starken Kontrast zu der Unlösbarkeit für n größer 2, zum anderen behauptete Fermat, er könne einen Beweis für seine These, den er allerdings nicht mitteilen möchte. (Quelle Wikipedia) Erst durch die Weiterentwicklung anderer mathematischer Gebiete ist es ermöglicht worden, diesen Satz zu lösen.

Als Mathematikstudent wird jegliches Wissen, das man vorher gelernt hat, auf den ersten Blick hinterfragt oder scheint sich mit Gelerntem zu widersprechen.

Einige nette Anekdoten:

Aus Geometrie-Kalküle: Zwei parallele Geraden schneiden sich im projektiven Raum im Unendlichen.

Aus Funktionentheorie: Im reellen Raum ist das Integral $\sin(x)/x$ nicht möglich, jedoch im komplexen Raum schon.

Aus Funktionalanalysis: Im unendlichdimensionalen Hilbertraum folgt aus Abgeschlossenheit und Beschränktheit nicht Kompaktheit. Es existiert eine beschränkte Folge, in der keine Teilfolge existiert, welche konvergiert, was im endlichdimensionalen Raum nicht gilt.

Aus diesen Gründen ist die Mathematik für mich etwas Wunderschönes.



Josef Rieger steht auf mathematische Beweise.

✉ riegerj@fs.tum.de

Die besten Nichtblockbuster

Teil XV

Iron Sky Achtung! Achtung! Operation Iron Sky läuft an!

Liebe Mitkommilitonen: 2018 kommen die Nazis von der dunklen Seite vom Mond auf die Erde zurück.

Die Nazis sind nicht wie Viele vermuteten im WWII vollständig besiegt worden. Diese haben in ihrer Geheimbasis auf dem Südpol Gebiet Neuschwabenland erfolgreich die V Raketen getestet. Dadurch ist es ihnen ermöglicht worden mittels einer Rakete von der Erde zu fliehen und auf der dunklen Seite des Mondes eine Basis aufzubauen. Hier liegt ein Foto bei, das von einem Spion geschossen wurde.



Dort haben Sie seit dem 2. Weltkrieg ihre Reichsflugscheiben weiterentwickelt und haben sich 40 Jahre auf den 3. Weltkrieg vorbereitet.

Traut niemandem, auch nicht den Regierungen! Diese sind schon längst infiltriert worden. Schließt euch dem Widerstand an! Nähere Informationen dazu demnächst in eurem Kino. Gott sei mit euch.



Josef Rieger fliegt demnächst nach Indien.

✉ riegerj@fs.tum.de

Der Querdenker erzählt

...von schweren Steinen

Rätsel

a) Ein Zwerg hat auf einer Steinwand vor ihm einen Kreis mit einem Radius von einem Meter gemalt. Er färbt nun auf beliebige Art und Weise alle Punkte in diesem Kreis mit zwei Farben - rot und blau. Gibt es zwei Punkte im Abstand von genau einem Meter, welche die gleiche Farbe besitzen? (*)

b) Die Steinwand vor dem Zwerg ist flach und unendlich groß. Der Zwerg möchte nun die gesamte Wand (also alle Punkte der Wand) so einfärben, dass keine im Abstand von genau einem Meter gleich gefärbt sind. Wie viele Farben benötigt er dazu mindestens? Wie viele Farben reichen sicher aus? Versuche, möglichst gute Grenzen zu finden. ()

c) Eine weitere (unendlich große) Steinwand hat der Zwerg mit 2012 Farben gefärbt. Gibt es ein Rechteck, dessen vier Ecken die gleiche Farbe haben? ()

d) Ein anderer, ketzerischer Zwerg behauptet, dass die Kontinuumshypothese (siehe <http://de.wikipedia.org/wiki/Kontinuumshypothese>) falsch sei. Aus Trotz über die vielen andersdenkenden Mathematiker färbt er seine Steinwand mit abzählbar unendlich vielen Farben. Gibt es nun ein Rechteck, dessen vier Ecken die gleiche Farbe haben? (*) * Die Anzahl der Sterne kennzeichnet den Schwierigkeitsgrad - je mehr umso kniffliger.

Die Auflösung

Und hier die Lösung von letzten Querdenker:

Er startet mit 3000 Kristallen am Meter 0. Er packt 1000 Kristalle in die Maschine bis Meter 200, dort legt er 600 davon ab und fährt wieder zurück. Dann wieder 1000 Kristalle in die Maschine, bis Meter 200, nochmal 600 Stück ablegen und wieder zurück in die Tiefe. Es liegen nun noch 1000 Kristalle bei Meter 0 und 1200 Kristalle bei Meter 200. Die restlichen 1000 packt er nun auf die Maschine und fährt bis Meter 200, dort lädt er weitere 200 Kristalle auf und fährt bis Meter 533 1/3. Dort legt er 333 1/3 Kristalle ab und fährt zurück zu Meter 200. Dort lädt er nun die restlichen 1000 Kristalle auf, fährt zu Meter 533 1/3, lädt die dort liegenden 333 1/3 Kristalle mit auf, fährt nach oben und kommt mit 533 1/3 Kristallen an.



Carl Georg Heise ist ein wahrer Querdenker.

✉ cgh@ma.tum.de

EMERGENZA 1st Step

n°6 am 21.01.12

Das Bandcontestfestival Emergenza ist manchen vielleicht schon ein Begriff. Gerade ist die erste Runde, welche seit Dezember 2011 läuft, vorbei und wir warten gespannt auf das erste Semifinale am 12.4.2012.

Damit ihr schon einen kleinen Vorgesmack bekommt, kriegt ihr hier ein kleinen Happen des sechsten Contest im Backstage. Auf der Liste der Bands standen vielversprechende Namen und lokale Helden. Somit war der Club des Backstages gerammelt voll mit Fans und vielen Schaulustigen. Doch bevor man reinkonnte, musste man sich irgendwie in der Schlange vorm Eingang warm halten. Als man dann erstmal drin war, hieß es den Platz verteidigen.

Begonnen hat es dann auch schon direkt mit der ersten Metal-Core-Band „Icarus Dawn“, welche mit ihren fünf Leuten die Bühne einnahm und das Publikum mit hoher Lautstärke und genreüblichen Klängen beglückten.

Daraufhin ging es direkt in eine ganz andere Ecke der Musik. Die Funky-Rock-Band „Trüffel Jam“ kam mit sehr fremdländischen Klängen, einem Saxophon und einer Klarinette daher. Diese für die meisten wohl eher sehr skurrilen Töne waren zwar nicht ganz das, was das Publikum erwartet hatte, aber musikalisch doch sehr ausgefeilt. Für alle, die mal was anderes als den Einheitsklang hören wollen, sehr zu empfehlen.

Um 20:30 Uhr stand dann auch schon die dritte Band auf der Bühne. „Sin or Sanity“ war an der Reihe. Man merkte schon gleich, dass da einige Fans mit dabei waren, die schon ganz am Anfang aktiv wurden. Doch

diese blieben nicht lange die einzigen. Der Stoner Rock griff auf so ziemlich jeden im Raum über und bescherte der Band gleich eine beachtliche Anzahl an Stimmen. Ihre mitreißenden Lieder brachten der Band dann auch die Qualifikation für die nächste Runde ein. Doch sie sollten nicht die einzigen bleiben.



Die darauffolgende Band „Against the Sirens“ lieferte wieder eine laute Mischung an Metal-Core-Klängen. Dies ließ einen Teil der Leute in wilde Tänze ausarten und den anderen Teil eher den Raum verlassen.



Darauf lieferte die Band „Riffs Could Fall“ eine sehr interessante Mischung aus Rockabilly und Rock, welche wieder sehr gut von den meisten Zuschauern aufgenommen wurde. Dazu kam noch eine sehr ansehnliche Bühnenakrobatik und Inter-



aktion mit dem Publikum, welche den Rockern den Einzug ins Semifinale brachte.

Gefolgt wurde diese Bühnenpräsenz von den Gewinnern des Abends. Die Band „Purplex“ legte einen grandiosen und sehr interessanten Auftritt hin, und überzeugte mit zwei Balladen und ihrem Können an den Instrumenten.

Der skurrilste Auftritt des Abends war unangefochten von der Band „Cultural Disaster“. Diese machte mit ihrem Outfit dem Bandnamen alle Ehre. Dazu gab es teilweise etwas ungewöhnlichen aber interessanten Electro Pop Rock zu hören.

Den Abschluss gaben die Metalliker „Improved Gods“, welche sehr guten Metal

im Gepäck hatten, der sehr viele im Raum überzeugte. Die tanzende und tobende Menge brachte den Jungs dann den dritten Platz des Abends ein und unter fliegenden Haaren den Einzug in die nächste Runde. Man darf nun sehr gespannt sein, womit diese Bands im Semifinale auftrumpfen und was überlegt wurde, um als Sieger hervorzugehen.

An dieser Stelle möchte ich allen teilnehmenden Bands zu ihrem bisherigen Erfolg gratulieren und allen viel Erfolg für die nächste Runde wünschen.

Mehr Informationen über das Bandfestival findet ihr auf www.emergenzafestival.de



Sven Liedtke ist bekennender Vollblut-Musiker.

✉ liedtke@fs.tum.de

Küchenalgorithmen

Überbackener Spargelpfannkuchen

recipe ueberbackenerSpargelpfannkuchen;

ingredients

```
//Die Angaben entsprechen etwa 5 Portionen.  
//Je nach Hunger ist die Menge aber für 2 - 5 Personen ausreichend.  
TMehl mehl := new TMehl(200g);  
THollandais hollandais := new THollandais(2 Pck);  
TEier eier := new TEier(5 Stk);  
TMilch milch := new TMilch(400ml);  
TAppenzeller käse := new TAppenzeller(5 Scheiben);  
TWacholderschinken schinken := new TWacholderschinken(5 Scheiben);  
TSpargel spargel := new TSpargel(1 Bund);  
TGratinkaese gratinkaese := new TGratinkaese(150g);  
TSalz salz := new TSalz(3 Prisen);  
TPfeffer pfeffer := new TPfeffer(1 Prise);  
TButter butter := new TButter(50g);  
TWasser wasser := new TWasser;
```

cooking

```
TSchuessel schuessel:= new TSchuessel();  
schuessel.add(eier, mehl, salz); //nur eine Prise Salz  
schuessel.add(milch); //langsam damit keine Klümpchen entstehen  
schuessel.schlagen(3min);  
schuessel.quellen(20min);  
TTopf topf := new TTopf();  
topf.aufkochen(wasser, salz);  
topf.add(spargel);  
topf.koecheln(9 min);  
  
TPfanne pfanne := new TPfanne();  
pfanne.anbraten(butter);  
pfanne.braten(schuessel.inhalt);  
  
TAuflaufform auflaufform := new TAuflaufform();  
auflaufform.add(pfanne.inhalt, hollandais, schinken, spargel, kaese, \  
                hollandais, gratinkaese); //in dieser Reihenfolge  
auflaufform.backen(25 min);  
auflaufform.add(salz, pfeffer);
```

end.



Josef Rieger isst gerne de-
terministisch.

✉ riegerj@fs.tum.de

Review

Plants vs. Zombies

Wer kennt es nicht, das Spiel mit den Pflanzen, Zombies und dem bekloppten Nachbar? Wahrscheinlich kennst du's auch, du hast es garantiert schon mal gespielt! Die Rede ist natürlich von Plants vs. Zombies, dem Spiel mit eigentlich nur einem Spielmodus – und ganz ohne lästige Story.

Bei diesem Spiel überrennen Zombies verschiedenster Art deinen Garten und du sollst dich allen Ernstes mit erbsenschießenden, zombie-gammel-fleisch-fressenden oder explodierenden Pflanzen verteidigen. Denn wer lebt gerne hirnlos (Braaaaaaaaaaaains!)?

Allerdings erschwert dir das Spiel doch etwas das idyllische Gärtnerleben: Dein Garten kann auf einmal aus heiterem Himmel einen Teich beherbergen oder der Nebel verschleiert dir mal wieder gänzlich die Sicht. Nach einiger Zeit wird den Zombies der Garten zu langweilig und sie klettern auf's Dach. Hat man es mal geschafft den Abenteuermodus durch zuspielden, stellt man erschrocken fest, dass das Geld nicht mal annähernd reicht um sich alle Upgrades zu kaufen. :(

<http://www.popcap.com/games/plants-vs-zombies/pc>



Paul Tolstoi studiert Informatik: Games Engineering.

✉ tolstoi@fs.tum.de



Dominic Giebert spielt mit Pflanzen und Zombies.

✉ giebert@fs.tum.de

Beweise

Für Freunde der Induktion

Alle natürlichen Zahlen sind gleich

Beweis:

Wir zeigen: falls für eine natürliche Zahl m gilt

**$\max(a,b) = m$, dann folgt
 $a = b$ (a, b nat. Zahlen).**

(daraus folgt offenbar die Behauptung)

Induktion über m :

Induktionsanfang ($m = 1$):

$$\max(a,b) = 1 \Rightarrow a = b = 1$$

o.k.

Induktionsschritt ($m \rightarrow m + 1$):

für m sei die Behauptung bewiesen.

$$\max(a,b) = m + 1$$

$$\Rightarrow \max(a - 1, b - 1) = m$$

$$\Rightarrow a - 1 = b - 1$$

(nach Induktionsannahme)

$$\Rightarrow a = b$$

□



Josef Rieger steht auf mathematische Beweise.

✉ riegerj@fs.tum.de

impulsiv Nr. 106

April 2012

Zeitschrift der Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik

Redaktion und Layout (InDesign):
 Luc Gaasch, Sven Liedtke, Josef Rieger,
 Norbert Rümelin, Markus Teich, Martin
 Siegmund, Karsten Tell, Konstantin Wed-
 dige, Bettina Weinholtz, Lisa Zollner
 Website: Jörg Heilman
 Adresse: siehe Herausgeber
 ✉ impulsiv@fs.tum.de
 V. i. S. d. P.: Karsten Tell
 (Adresse siehe Herausgeber)
 Umschlag-Druck: www.flyeralarm.de

Herausgeber:
 Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik,
 Studentische Vertretung der TU München
<http://mpi.fs.tum.de/>
 Boltzmannstr.3
 85748 Garching b. München
 Tel.: (089) 289-18545
 Fax: (089) 289-18546
 ✉ fsmpi@fs.tum.de

Auflage: 1000

Bilder und Illustrationen:

Dimitry Tegunov: Titelbild
 xkcd.com: 5, 6, 7
 SET-Referat: 8
 Eva Viehmann: 12
 Der Redaktion bekannt: 13
 Stukom Mathe: 21
 ironsky.net: 32
 Sven Liedtke: 34, 35
 Porträts: jeweils privat

©2012
 Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik
 Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Ver-
 vielfältigung aller Teile nur bei schriftlicher
 Genehmigung, ausdrücklicher Quellenan-
 gabe und Zusendung eines Belegexemplars,
 soweit keine anderslautenden Hinweise
 im Artikel enthalten sind. Namentlich oder
 entsprechend gekennzeichnete Artikel ge-
 ben die Meinung ihrer Verfasser wieder,
 welche nicht unbedingt mit der Meinung
 der Redaktion, Herausgeber oder des V. i.
 S. P. übereinstimmt. Ausgewiesene Marken
 gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

Das *impulsiv* ist die Zeitschrift der Fach-
 schaft der Mathematik, Physik und Informa-
 tik. Seit über 100 Ausgaben ist die Fachschaft
 bemüht unsere Kommilitonen mit diversen
 Artikeln zu informieren und zu unterhalten.
 Unsere Zeitschrift lebt vom Engagement
 ihrer Mitstreiter, völlig unabhängig davon,
 ob es sich um Referenten oder freie Mitar-
 beiter handelt. Wenn du Interesse hast beim
impulsiv in irgendeiner Form mitzuarbeiten,
 möchten wir dich an dieser Stelle darüber
 informieren: Ziel ist es, zwei Mal im Semester
 zu erscheinen. Die Auflage beträgt rund 1000
 Stück. Alle zwei Wochen findet ein Redakti-
 onstreffen statt, in dem Organisatorisches ge-
 klärt wird, Artikel besprochen bzw. Ideen für
 diese gesammelt werden. Nach dem Redak-
 tionsschluss werden die Dokumente auf eine
 Onlineplattform gestellt, wo sie im Team kor-

rigiert werden. Darauf setzt sich eine Gruppe
 mit dem Layout auseinander und bereitet eine
 Vorabversion für das zweite Korrekturlesen
 vor. Schließlich drucken wir in der Druckerei
 der Fachschaft und die Exemplare werden
 überall in MI und im Physik-Department ver-
 teilt. Mögliche Tätigkeiten sind Redaktionel-
 les (Artikel verfassen, besorgen, korrigieren),
 Layout, Finanzen (Werbepartner organisieren
 und betreuen) und Photographie. Dabei sind
 wir in der Organisation sehr flexibel, sodass
 die meisten Mitarbeiter in mehreren Berei-
 chen aktiv sind. Eine hierarchische Ordnung
 besitzen wir auch nicht. Unabhängig davon
 hat jeder die Möglichkeit Artikel aller Art bei
 uns einzureichen.

Erreichen könnt ihr uns immer unter:
 ✉ impulsiv@fs.tum.de

Name: Felix
eCommerce-Projektleiter
Projekt: Warenflussoptimierung
für über 10.000 Einzelhandelsfilialen
Bei: mgm technology partners

bajavarisch.de
mgm recruiting

mgm technology
partners



Technologien, die bewegen.

TOP-Arbeitgeber Automotive:

TWT bietet hochtechnologische Produkt- und Softwareentwicklung und kooperative Forschung für High-Tech-Branchen. Kernkompetenz ist die rechnerbasierte Simulation von Produkteigenschaften, Systemen und Prozessen sowie die Erforschung und Entwicklung dafür geeigneter Methoden, Algorithmen und Modelle. Zum vierten Mal in Folge hat TWT in der TOP-Arbeitgeber Studie von CRF Spitzenpositionen belegt: den 1. Platz Innovation und den 1. Platz Work Life Balance.

Ihr Profil:

Sie sind Student, Absolvent oder Young Professional einer Ingenieur- oder Naturwissenschaft, der Informatik oder der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften? Sie wollen etwas bewegen und können andere begeistern? Dann überzeugen Sie uns von Ihrer Faszination für zukunftsweisende Technologien und werden Sie Teil eines jungen und akademischen Teams, das von Technologie begeistert ist.

www.twt-gmbh.de



Science & Innovation

