



imp@lsiv

Ausgabe 105 - Dezember 2011



Die neuen Erstis sind da!

- **Mathe-Master auf Englisch?!
Das Interview mit Prof. Kemper**
- **Führung durch die Mensa-Küche**
- **Wie der Bundestrojaner
funktioniert**
- **Entlastungsberichte der Referate**

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

willkommen im neuen Studienjahr, das für einige von euch das erste ist.

Zunächst freuen wir uns über die tatkräftige Verstärkung, die unsere Redaktion in diesem Semester bekommen hat. Mit Bettina, Luc und Martin haben wir neue, fleißige Korrekturleser und Sven bereichert unser Team von nun an als Layouter und Fotograf. Mit Sepp haben wir zudem einen zusätzlichen Referenten.

Um euch einen Einblick in die Arbeit der anderen fleißigen Leute in der Fachschaft zu geben, drucken wir wie jedes Semester die Entlastungsberichte der Referate ab.

In dieser Ausgabe wollen wir euch außerdem über die geplante Umstellung der Master-Studiengänge der Mathematik auf Englisch aufklären. Dazu findet ihr ab Seite 16 ein Interview mit dem Dekan der Fakultät Mathematik, Prof. Kemper.

Ein weiteres hochschulpolitisches Thema ist die zukünftige Einführung von Universitäten des Bundes, die im Moment noch nicht viel mehr als Spekulationen sind. Ansonsten findet ihr im vorliegenden Heft Details zum Innenleben des Bundestrojners und der Mensa sowie Berichte zur diesjährigen esp und vielen weiteren Veranstaltungen des vergangenen Sommers.

Wer schon immer wissen wollte, wie es einem als Komparse bei Dreharbeiten eines bekannten Privatsenders inmitten einem unserer Hörsäle ergeht, bekommt hier Informationen aus erster Hand. Abgerundet wird das Heft wieder mit der obligatorischen Vorstellung sehenswerter „Nichtblockbuster“, einem Rezept und einem Rätsel.

Viel Spaß beim Lesen und schöne Feiertage wünscht euch

Eure Redaktion



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

Inhalt

Editorial.....	2
----------------	---

Fachschaft

Entlastungsberichte SoSe 2011	4
SET-Fahrt 2011	10
FKR-Bericht Informatik.....	10
esp 2011	11
Absolventenfest Mathematik.....	13
impulsiv-Tag	15

Hochschule

Englisch im Master – Interview mit Prof. Kemper	16
Die Hurwitz-Gesellschaft	20
IMC 2011 in Blagoevgrad	22
TUinvest.....	24
twoinone.....	25
Die Bundes-Uni	26
Carlos beweist MUM.....	27
Lange Nacht der Uni.....	28

Magazin

Mensaführung	30
Interessante Zutaten.....	31
Pro7 Dreharbeiten	32
Der Bundestrojaner.....	34
League of Legends	38
Über den Tellerand	40
Saurier, Steine und Schätze.....	42

Leben

Die besten Nichtblockbuster.....	43
Der Querdenker erzählt.....	45
Küchenalgorithmen.....	46

Impressum.....	47
----------------	----

Entlastungsberichte

aus dem Sommersemester 2011

Finanz-Referat

Werter Fachschaftsausschuss, ich war im vergangenen Semester gewählter Finanzreferent der Fachschaft MPI. Neben dem üblichen Tagesgeschäft, zu dem alle Vorgänge in der Fachschaft gehören, bei denen Geld fließt, gehörte sicherlich die Unity zu meinen größten Aufgaben. Deren endgültige Abrechnung wurde letzte Woche fertiggestellt mit einem für alle Beteiligten zufriedenstellenden Ergebnis.

In den Semesterferien habe ich dann noch dem Ludwig einen Crashkurs für das Finanzreferat gegeben, weil ich seit einem Monat für ein Auslandssemester in Spanien bin. Diese physische Abwesenheit ist auch der Grund dafür, warum ich mich die letzten Wochen natürlich nicht mehr um meine Aufgaben kümmern konnte, aber ich hoffe trotzdem, dass ihr mit meiner Arbeit des vergangenen Semesters zufrieden seid und möchte darum um meine Entlastung bitten. Für Fragen stehe ich selbstverständlich per E-Mail gerne zur Verfügung:

sommerfeld@fs.tum.de

Viele Grüße,

bini

Sehr geehrter Fachschaftsausschuss, ich habe zum neuen Semester die Amtsgeschäfte des Finanzreferats von Korbinian übernommen und wurde vor 2 Wochen auch vorerst zum Finanzreferenten der Fachschaft MPI gewählt.

Trotz der kurzen Zeit habe ich bereits einige Dinge erledigen müssen, so wurde die Endabrechnung der Unity endgültig fest gemacht, die Rechnungen für Skripte des letzten Semesters gestellt und bereits ein guter Teil der Finanzbelange der SET durchg eführt. Außerdem sind noch einige Kleinigkeiten des Tagesgeschäfts angefallen und die Finanzunterlagen für 2010, sowie ein guter Teil für das SS2011 wurden an die Buchhaltung weitergeleitet.

Ich hoffe, dass meine Arbeit bisher positiv aufgenommen wurde und bitte daher um meine Entlastung. Für Fragen stehe ich per E-Mail zur Verfügung:

dierks@fs.tum.de

Viele Grüße,

Ludwig Dierks



Korbinian Schmidt-Sommerfeld macht eine Pause in Spanien.

✉ finanz@fs.tum.de



Ludwig Dierks ist neugewählter Finanzreferent.

✉ finanz@fs.tum.de

Garching-Referat

Hallo Leute, nachfolgend findet ihr meinen Entlastungsbericht für mich und für's Garching-Referat für das SS 2011. Im SS 2011 habe ich als Garching-Referent der Fachschaft MPI die Ausgestaltung der durch die TU neu angemieteten Räume in Garching-Hochbrück verfolgt und war als studentischer Vertreter auch weiterhin in die Planung eingebunden.

Im vergangenen Semester ging es dabei insbesondere um die Ausgestaltung der Arbeitsräume und die Inneneinrichtung. Dabei konnte erreicht werden, dass für die Studierenden eine positive Arbeitsatmosphäre geschaffen wird. Des weiteren wurde erreicht, dass Arbeitsräume für studentische Lerngruppen geschaffen werden. Im weiteren Verlauf des Semesters, sowie auch aktuell, stagniert der Baufortschritt in Garching-Hochbrück.

Daneben nahm ich an einer Gesprächsrunde mit Vertretern der Garchinger CSU, des RCDS, der Fachschaft MB und der Garchinger Oberbürgermeisterin teil. Hierbei ging es darum, den Campus und allgemein die Stadt Garching attraktiver für Studenten zu machen. Leider blieb dieses Gespräch ergebnislos. Viele meiner Vorschläge wurden mit Blick auf die Kosten bzw. die komplexe Umsetzung abgelehnt, so z.B. der Bau von Sportmöglichkeiten am Campus oder die Schaffung von günstigem Wohnraum für Studierende.

Ein weitere wichtige Aufgabe im SS 2011 war die Organisation und Durchführung der Unity im Mai, bei der ich Hauptorganisator aus der MPI war und die wir gemeinsam mit der Fachschaft Chemie veranstaltet haben. Hierbei waren im Vorfeld schon vor Beginn des Semesters zahlreiche organisatorische und planerische Aufgaben zu erfüllen. Dies umfasste die Organisation der einzelnen Stände, die Werbung von Helfern aus den Fachschaften, die Organisation und Durchführung der Einkäufe

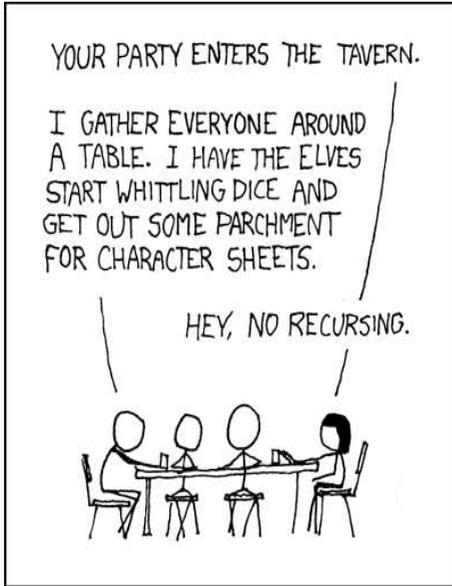
und Bestellungen, die Absprache mit der Feuerwehr und den Behörden sowie viele weitere Angelegenheiten.

Die eigentliche Durchführung erforderte ebenfalls von allen Beteiligten viel Engagement. Ich möchte mich an dieser Stelle nochmals ganz herzlich bei allen Beteiligten für ihren tollen Einsatz bedanken! So konnte die Unity zu einem großen Erfolg gemacht werden. Wir hatten mit 2000 Gästen ein ausverkauftes Haus, eine super Stimmung, viel Spass und am Ende auch ein finanziell positives Ergebnis. Im Nachgang der Unity fiel neben den üblichen Aufräumarbeiten noch die Abrechnung ins Gewicht.

Im Juli habe ich als studentische Organisator geholfen, gemeinsam mit Herrn Maalej von der Fakultät das Sommerfest der Fakultät auf die Beine zu stellen. Dabei ging es von Seiten der Studierenden vor allem darum, die Ausgabe von Brezeln und Semmeln sowie den Bierstand zu organisieren. Es ist besonders erfreulich, dass auch das Sommerfest ein großer Erfolg mit nicht für möglich gehaltenen Besucherzahlen war, welches sehr gut von den Studierenden - nicht nur der Informatik-Fakultät - angenommen wurde.

In Vorbereitung der Hochschulwahlen habe ich mitgeholfen, den Wahlkampf für die fakultäts- und hochschulweiten Kandidaten zu unterstützen. Obgleich die Wahl weitestgehend problemlos verlief, ist leider die sehr geringe Wahlbeteiligung in der Informatik aufgefallen.

Letztlich nahm ich noch an einem Bedarfs-erhebungsworkshop bzgl. der Einführung eines neuen Masterstudiengangs „Master in Unternehmenssoftware“ teil. Dort habe ich die studentische Belange vertreten und mich insbesondere dafür eingesetzt, dass durch den neuen Studiengang sich die Studienbedingungen für die bestehenden Studiengänge nicht verschlechtern und keine Ressourcen abgezogen werden.



impulsiv-Referat

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

Im letzten halben Jahr haben wir zwei Ausgaben mit farbigem Cover herausgebracht. Diese waren voller ernsthafter und brisanter Artikel, wie z.B. ein Exklusivinterview über die Lage in Fukushima oder fachkundige Erläuterung des SONY Datenskandals. Aber auch der humorvolle Teil kam nicht zu kurz und wir konnten dem einen oder anderen Mitstudenten mit so manchen amüsanten und spritzigen Artikeln ein Schmunzeln entlocken. Sogar die Prominenz gab uns die Ehre und wir durften uns über eine Karikatur unserer Fachschaftseule von Herrn Joscha Sauer freuen, dem Cartoonisten der berühmten „Nichtlustig“ Comics.

Nach meinem vorstehenden Bericht bitte ich um Entlastung für das SS 2011. Für weitere Rückfragen stehe ich gern unter garching@fs.tum.de oder biermann@fs.tum.de zur Verfügung und verbleibe

mit freundlichen Grüßen,

Sebastian Biermann.

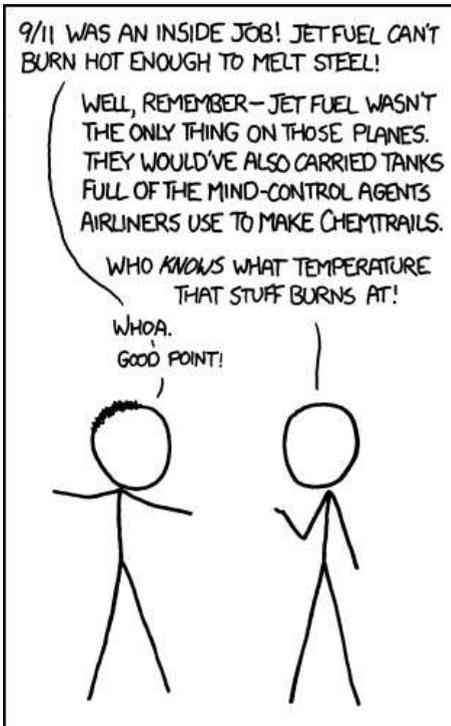
Falls ihr diese Ausgaben verpasst haben solltet, könnt ihr bei uns in der Fachschaft noch eins der letzten Exemplare ergattern oder euch diese unter <http://impulsiv.fs.tum.de> online zu Gemüte führen. Wenn euch das Gelesene Anlass für Anregungen oder Kritik bietet, oder ihr nun den Drang verspürt, selbst 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 oder besucht uns in der Fachschaft.



Informations-Referat

Hallo, auch in diesem Semester haben wir, Dominik und Lisa, uns wieder um das Informationsreferat gekümmert.

Dabei haben wir zunächst die FVV organisiert. Diese war im SS11 zum ersten Mal dreigeteilt. Ein großer Dank geht hier nochmals an die vielen Helfer aus der Fachschaft, ohne die es nicht möglich gewesen wäre, da wir nicht an drei Orten gleichzeitig anwesend sein können. Erfolg hat das Modell vor allem in der Physik und der Informatik gezeigt. Dort gab es eine höhere Beteiligung und rege Diskussionen. In der Mathematik war die Beteiligung leider unverändert niedrig.



MY HOBBY: PLAYING CONSPIRACY THEORIES OFF AGAINST EACH OTHER.

Weiter haben wir, wie auch im Jahr zuvor, den Stand der Fachschaft am Abitag und das Grillen im Anschluss organisiert. Am Stand kamen immer wieder Schüler vorbei, nur das Grillgut wurde, wohl auch aufgrund des Regens, eher schlecht angenommen. Alles in Allem kann der Tag aber als gelungen angesehen werden.

Eine weitere Aufgabe von uns stellt die Homepage dar. An dieser hat sich leider, außer kleinerer, immer wieder anfallender Aktualisierungen, nicht viel verändert. Die geplante Umstrukturierung hat also nicht stattgefunden. Dies liegt unter anderem daran, dass wir diese zusammen mit der Vorstellung der Fachschaftsapp umsetzen wollten. Für die Umsetzung der App haben wir zuerst Studenten gesucht und auch gefunden. Jedoch hat sich aus zeitlichen Gründen im letzten Semester noch nicht mehr getan.

Zu guter Letzt muss natürlich auch unser Aushangbeauftragter Thomas erwähnt werden, der sich, wie jedes Semester, um den zeitaufwendigen Aushang gekümmert hat. Es hat auch alles wieder gut geklappt.

Schließlich bitten wir darum für das vergangene Semester entlastet zu werden. Für Fragen stehen wir gerne unter iref@fs.tum.de zur Verfügung.



Dominik Mautz weiß Bescheid.

✉ iref@fs.tum.de



Lisa Janker hat viel zur FVV beigetragen.

✉ iref@fs.tum.de

SET-Referat

Liebe Kommilitoninnen und Kommilitonen, das Referat für Studieneinführungstage (SET) hat zu Beginn dieses Wintersemesters die SET für die Studiengänge Mathematik, Physik, Informatik, Wirtschaftsinformatik und erstmals auch Games Engineering ausgerichtet. Dies geschah in Zusammenarbeit mit den Fakultäten Informatik, Physik und Mathematik. Während der Vorkurse wurde für die Studenten gegrillt und es gab eine Stadtführung sowie eine Kneiptour.



Die Anzahl der neuen Studenten war groß, weshalb 5 Zentralveranstaltungen parallel durchgeführt wurden. Dennoch lief alles sehr zufriedenstellend. Alle Vortragenden waren informiert, wann und wo sie auftauchen mussten, und so gab es für die Koordinatoren fast nichts zu tun.

Die Physik Master Studenten wurden leider falsch informiert, dass die Zentralveranstaltung erst um 10:45 beginnen würde. Nachdem diese Fehlinformation aufgeklärt wurde, wurden die Mailadressen der Studenten aufgenommen, und ihnen die Folien zugeschickt. Über die FPO Veranstaltung wurden sie rechtzeitig informiert. Das Frühstück und das Grillen liefen erfolgreich. Die Campusrallye fand großen Anklang und alle Teilnehmer hatten viel Spaß. Am Donnerstag wurden die SET mit einer weiteren Stadtführung und Kneiptour abgeschlossen.

Wir hoffen, wir konnten auch den diesjährigen Erstsemestern einen sowohl informativen als auch humorvollen Einstieg in ihr Studium bieten. Wie immer gilt, dass wir

diese SET natürlich nicht allein veranstaltet haben, sondern durch zahlreiche Helfer unterstützt wurden.

Unser Dank gilt zuerst den zahlreichen SET-Tutoren, die sich Zeit für die Erstis genommen haben, sowie all den TU-Mitarbeitern die uns freundlich zur Seite gestanden sind. Nach den SET ist die Arbeit natürlich noch nicht vorbei: vom Freitag, dem 18. bis Sonntag, dem 20. November, findet die SET-Fahrt 2011 statt, dieses Jahr in das Freizeitheim Moosrain.

Im SET-Team 2011 waren:

- Philipp Gadow (Physik)
- Eva Maria Gibtner (Informatik)
- Florian Häse (Physik)
- Yang-Hwan Lim (Mathematik)
- Veronika Ostler (Mathematik)
- Ellen Papelitzky (Mathematik)
- Raphael Riedl (Mathematik)
- Josef Rieger (Mathematik)
- Kilian Röhner (Info/Mathe)
- Roger Rösch (Informatik)
- Sabine Thürauf (Informatik)



Skripten-Referat

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

Mit Diana hat sich im letzten Semester wieder jemand gefunden, der sich um Prüfungsprotokolle Physik kümmert und auch ein aktuelles Protokoll erstellt. Um die Prüfungsprotokolle in der Physik kümmern sich neben mir David Wurm und Daniela Ziegler. Ein aktuelles Protokoll ist schon seit einiger Zeit erstellt. Ein neuer Verkäufer hat sich in Minh gefunden, sodass wir vier Öffnungszeiten in der Woche abhalten konnten. Norbert hat weiterhin die Skriptenmaßnahme Informatik durchgeführt.

Hiermit bitte ich um Entlastung für das vergangene Wintersemester.

Umfrage-Referat

Ich, Jost Migenda, war im vergangenen Wintersemester Umfragereferent. Gemeinsam mit Rebecca (IN), Anna-Maria (MA), Katia (MA) und Maria Theresia (MA) habe ich die Vorlesungsumfrage in den Fakultäten M, P und I durchgeführt. Das Umfrageimpulsiv wurde teils durch Softwareprobleme verhindert, für die Zukunft bleibt zu prüfen, ob wir sie primär online veröffentlichen.

Neben den üblichen Arbeiten haben wir im vergangenen Semester auch die TwolnOne-Veranstaltungen evaluiert, was trotz der unüblichen Semesterplanung sehr gut funktionierte.

In der Mathematik und Physik haben wir im Laufe des Semesters mit Agnes und Dominik neue Mitarbeiter gefunden, in der Informatik fehlt uns jedoch weiterhin Nachwuchs – bei Interesse, melde dich über umfrage@fs.tum.de oder sprich uns direkt an!

Abschließend möchten wir uns natürlich bei den vielen Helfern bedanken, ohne die die Umfrage nicht möglich wäre — insbesondere bei Flo, der immer wieder bei diversen Problemen geholfen hat. Ganz lieben Dank!



Phillip Krenz organisiert den Skriptenverkauf.

✉ skripten@fs.tum.de



Jost Migenda engagiert sich in der Fachschaft.

✉ umfrage@fs.tum.de

SET-Fahrt

Mörder in Moosrain

Am Freitag, den 18. November, begab es sich, dass 32 Erstsemester und vier SET-Organisatoren nach Moosrain bei Murnau am Staffelsee aufbrachen, um dort ein lustiges Wochenende zu verbringen und sich besser kennen zu lernen.

Als sie dort angekommen waren und sich durch ein Abendessen unseres hervorragend kochenden Sepps gestärkt hatten, mussten sie herausfinden, dass es neben dem Küchendienst auch noch andere Gefahren gab: Jeder musste sich als Mörder behaupten, einige zusätzliche Werwölfe unschädlich machen, was sich bis in die frühen Morgenstunden erstreckte. Dabei trug das bayrische Grundnahrungsmittel dazu bei, die Moral aufrecht zu halten.

Am Samstagabend gelangte man schließlich zu dem Entschluss, sich in zwei Gruppen zu teilen. Die einen beschlossen, sich des Nachts zu Fuß zum Staffelsee durchzuschlagen, während die anderen es vorzogen, sich im Garmischer Hallenbad zu erholen und von den Wellen wiegen zu lassen. Als nach dem Mitternachtessen auch noch die letzten Werwölfe getötet worden waren, wurde die verschlafene Truppe am Sonntag frühmorgens aufgeschreckt, um ihre Spuren zu beseitigen. Danach machten sich alle auf den Heimweg.



Raphael Riedl war bei der SET-Fahrt 2011 dabei.

✉ riedlr@fs.tum.de

FKR-Bericht

Informatik

In den letzten Wochen gab es eine wichtige Entscheidung im Fakultätsrat: Ab sofort sind Sprachkurse in den überfachlichen Grundlagen aller Studiengänge der Informatik-Fakultät einbringbar.

Voraussetzung ist, dass ein Bezug zum Studium vorhanden ist (zum Beispiel Auslandsemester im entsprechenden Land) und die Sprache nicht dem eigenen Schulniveau entspricht. Deshalb wird auch jeder Fall einzeln geprüft, Ansprechpartner ist die jeweilige Schriftführung.

Am kommenden „Tag der Fakultät“ am 2. Dezember verleihen wir, wie die letzten Jahre auch, den TeachInfAward. Dies ist der Preis für die beste Lehre an der Fakultät und geht an Dozenten des letzten akademischen Jahres. Preisträger sind dieses Jahr Herr Hörmann für Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Prof. Bichler für Business Analytics, Herr Wiesche für Referenzmodelle für Informationssysteme und Prof. Baumgarten für Mobile verteilte Systeme. Außerdem wird Frau Reiser der Sonderpreis der Fachschaft für besonderes Engagement für die Studierenden verliehen. Weitere Informationen zum Absolventenfest sind unter <http://absolventen.in.tum.de/> zu finden.

Falls euch hochschulpolitische Themen interessieren, ihr Fragen zu unserer Arbeit im Fakultätsrat habt oder uns sonstiges Feedback geben wollt, schreibt uns!



Kilian Röhner sitzt im Fakultätsrat der Informatik.

✉ fkrinfo@fs.tum.de

Die esp2011

Ein kurzer Rückblick

Gelächter und großer Applaus im Hörsaal MW2001. Der Trailer für die esp2011 kam bei den Erstsemestern der Fakultät Maschinenwesen an den Semestereinführungstagen sehr gut an. In den folgenden Wochen wurden noch weitere Kurzfilme im Internet veröffentlicht, die einzelne Helferjobs bewarben und ebenfalls guten Anklang fanden.

Infolgedessen war die Nachfrage an esp-Karten größer als jemals zuvor: knapp 4000 Karten gingen an drei Tagen über den Tresen, womit alle Vorverkaufsstellen



in 72 Stunden ausverkauft waren. Fünf Wochen, fünf Kurzfilme, 500 Plakate und 15.000 Flyer später war die Zeit gekommen: der 24.11.2011, der Tag der Party. Die Schlange zur Abendkasse formierte sich um kurz nach 15 Uhr, bereits fünf Stunden vor Öffnung der Party. Es wurde also kurzfristig beschlossen, den Gästen die Wartezeit mit ein wenig Glühwein zu versüßen.

Als die Party mit einer halben Stunde Verspätung – bedingt durch die aufwendigen Aufbauarbeiten für die Garderoben – eröffnet werden konnte, war klar, dass für viele Helfer der Moment gekommen war, die ersten Flaschen zu öffnen, die ersten



Drinks zu mischen und die ersten Fässer anzuzapfen. Bereits zwei Stunden später war das Maschinenwesengebäude zum Zerbersten gefüllt und die Party voll im Gange. Die Tanzmädeln heizten die Stimmung am Housefloor weiter an, während auf dem Partyfloor der Name bereits Programm war. Die Menge tobt, das Effektllicht blitzt, der Bass boomt. Tanzen, hüpfen, springen. Zurück zu den Hintergründen: die Änderungen am Partylayout umfassen dieses Jahr einen weiteren Dancefloor, sodass House-, Electro-, Rock- und Partymusik parallel angeboten werden konnten. Den Menschenmengen zufolge war dabei der Partyfloor am beliebtesten, weshalb dieser in Zukunft immer als eigener Hof ausgeführt werden soll.





Hat dir die Party gut gefallen? Gibt es Dinge, die du ändern würdest? Über Rückmeldungen und Feedback zur Party würden wir uns sehr freuen.

Schreib dazu einfach eine E-Mail an: espHO@fsmb.mw.tum.de

eure esp Hauptorgas.

Als Fazit lässt sich sagen, dass die esp2011 eine äußerst gelungene und erfolgreiche Party war. Wir wollen uns an dieser Stelle bei euch Partygästen für die geile Stimmung und bei euch Helfern für euren fleißigen Einsatz bedanken. Es war super mit euch! Wir hoffen, euch hat es genauso viel Spaß gemacht wie uns und freuen uns, euch nächstes Jahr wieder zu sehen.



Werner Schmid hat die esp mitorganisiert.

✉ espHO@fsmb.mw.tum.de

Absolventenfest Mathematik

Rede zur Verleihung der Goldenen Zirkel

Sehr geehrte Professorinnen und Professoren, liebe Kommilitoninnen und Kommilitonen, sehr geehrte Gäste, als Fachbereichssprecher Mathematik und studentische Vertreterin im Fakultätsrat Mathematik, vertreten wir, Norbert Rümelin und Rebecca Daum, heute die Fachschaft Mathematik.



Die Qualität der Lehre ist uns ein sehr wichtiges Anliegen. Nur eine besonders gute Vorlesung kann Leidenschaft und Begeisterung für ein Thema wecken und nachhaltiges Wissen vermitteln. Um uns bei den Dozierenden unserer Fakultät für gelungene Lehrveranstaltungen des vergangenen Semesters zu bedanken und diese zu honorieren, verleihen wir den „Goldenen Zirkel“ als Auszeichnung für besondere Leistungen in der Lehre in den Kategorien „Beste Grundlagenvorlesung“, „Beste Vertiefungsvorlesung“ und „Bester Übungsbetrieb“.

Gerade zu Beginn des Studiums stellen sich einem Studenten viele Fragen. Alles ist neu und sich einen Überblick zu verschaffen, ist nicht immer einfach. In dieser Anfangsphase ist es besonders wichtig, der Vorlesung eine klare Struktur zu geben, einen roten Faden, die Studenten ein wenig

an die Hand zu nehmen und sie gleichzeitig zu selbstständigem Arbeiten anzuleiten.

Lieber Herr Prof. Brokate, all das ist Ihnen in Ihrer Vorlesung Analysis 1+2 für TUM twoinone Mathematik und Physik hervorragend gelungen. Ihr tolles Skript, das bei Studenten überaus beliebt ist, zeugt darüber hinaus von Ihrer langjährigen Erfahrung in der Lehre. Die Herausforderung, in einem komprimierten Kurs alle wichtigen Grundlagen für ein Mathematikstudium zu vermitteln, haben Sie ausgezeichnet gemeistert. Lieber Herr Prof. Brokate, vielen Dank für Ihre großartige Arbeit!



Eine Vertiefungsvorlesung dagegen stellt völlig andere Anforderungen an einen Dozenten: Die Zielgruppe ist deutlich inhomogener und bis zum Vorlesungsbeginn ist es für den Dozenten schwer abzuschätzen, über welchen Kenntnisstand die einzelnen Teilnehmer verfügen. Wir haben uns sehr darüber gefreut, dass es im vergangenen Sommersemester sehr viele Vertiefungsvorlesungen mit hervorragenden Evaluationsergebnissen gegeben hat.



Lieber Herr Dr. Himstedt, mit Ihrer Vorlesung „Algebraische Zahlentheorie“ haben Sie Ihre Studenten begeistert und Ihr Engagement wurde mit einer herausragenden Evaluation honoriert. Ihnen ist es gelungen, eine inhaltlich interessante Vorlesung mit hohem fachlichem Anspruch zu gestalten, der die Studenten dennoch gut folgen konnten ohne sich überfordert zu fühlen. Dazu möchten wir Ihnen herzlich gratulieren!

Nun zur letzten Kategorie – Bester Übungsbetrieb – und damit auch zu einer Überraschung, denn der Preisträger weiß bisher noch nicht Bescheid.

Eine Lehrveranstaltung stützt sich auf zwei Pfeiler: Die Vorlesung und den Übungsbetrieb. Der Übungsbetrieb fördert das Aufarbeiten des in der Vorlesung Gelernten und die aktive Auseinandersetzung damit. Einen guten Übungsleiter zeichnet das richtige Gespür für den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben aus, um die Studenten zu motivieren und zu fordern. Gleichzeitig dient er als Ansprechpartner bei fachlichen und organisatorischen Problemen.

Lieber Herr Dr. Himstedt, nicht nur als Dozent, sondern auch als Übungsleiter der Vorlesung „Computeralgebra“ bekamen Sie Bestnoten! Wir möchten Sie stellvertretend für Ihr Team auszeichnen und uns noch einmal für Ihr Engagement und Ihren Einsatz bedanken.

Herzlichen Glückwunsch!



Rebecca Daum hat die Rede gehalten.

✉ daumr@fs.tum.de

impulsiv -Tag

Come to the *impulsiv*, we have cookies!

Am 9. November haben sich die *impulsiv*-Mitarbeiter in der Magistrale zum *impulsiv*-Tag zusammengefunden. An einem Stand wurden alte sowie neue Ausgaben verteilt und als Schmeckerl gab es auch Kekse für interessierte Leser.



Im Laufe des Tages kamen so einige interessante Diskussionen zustande und am späten Nachmittag bekamen wir sogar Besuch von den Fachschaftsvertretern der Mathematik- und Informatikfakultät aus Amsterdam, denen das Münchner Bier sehr gemundet hat.



Für unser Schaffen konnten wir auch einige neue Seelen begeistern und ihnen die Chance geben, frischen Wind in die Redaktion zu bringen. So freuen wir uns über die erweiterte Redaktion und wollen unsere neuen Mitarbeiter hiermit herzlich begrüßen.

Von nun an steht der 9. November also nicht mehr nur im Lichte des Wiegenfestes von Hermann Weyl, dem Jungferflug der Saturn V sowie dem Bruch eines Limes, Delta-Potentials oder auch einer Hardware-Firewall, sondern erstrahlt auch im Glanze eines etwas anderen Ereignisses.



Markus Teich freut sich über die vielen Neuzugänge.

✉ teichm@fs.tum.de

Englisch im Master

Interview mit Prof. Kemper, Dekan der Fakultät Mathematik

Die Fakultät Mathematik plant die Umstellung sämtlicher Masterstudiengänge auf Englisch. Konkret bedeutet das, dass die Vorlesungssprache Englisch ist, sofern die Hörerschaft nicht ausschließlich aus Studenten besteht, die einer Abhaltung der Vorlesung auf Deutsch zustimmen. Die Masterarbeit kann weiterhin auf Deutsch verfasst werden. Klausuren können wahlweise in Deutsch oder Englisch bearbeitet werden, ebenso kann die Prüfungssprache in mündlichen Prüfungen gewählt werden. Die Umstellung wird frühestens zum Wintersemester 2013/14 erfolgen, da Stellen erforderlich werden, deren Finanzierung derzeit noch nicht zugesichert ist.

Interview mit Prof. Kemper, geführt von Rebecca Daum

Rebecca Daum: *Welche Gründe gibt es, sämtliche Masterstudiengänge der Fakultät Mathematik nur noch in englischer Sprache anzubieten und welche Ziele sollen damit erreicht werden?*

Prof. Gregor Kemper: Es gibt mehrere Gründe und auch mehrere Ziele. Zunächst einmal ist es so, dass die Sprache der Mathematik inzwischen Englisch ist. Fast alle Publikationen werden auf Englisch geschrieben, Konferenzen sind auf Englisch, sodass es eine recht natürliche Entwicklung ist, wenn wir Englisch auch als Unterrichtssprache einführen. Zum Anderen ist es uns wichtig, den Anteil an internationalen Studierenden zu erhöhen, wir gehen damit insgesamt einen Schritt in Richtung Internationalisierung. Internationalisierung ist der Zug der Zeit und da möchten wir gerne vorne liegen. Es ist uns aber auch wichtig, weil wir einige Austauschprogramme haben, die alle Stu-

dierenden kennen. Das sind das Erasmus-Programm, an dem wir sehr stark beteiligt sind, und vor allem TUMexchange. Diese Programme beruhen auf dem gegenseitigen Abkommen zwischen den Universitäten, dass unsere Studenten hingehen und deren Studenten herkommen. Dabei haben wir eine gewisse Schiefelage, weil diese Abkommen sehr asymmetrisch ausgeführt werden. Die momentane Situation ist, dass sehr viel mehr unserer Studenten zu den Partneruniversitäten gehen als umgekehrt von dort hierher kommen. Wir haben die Befürchtung, dass diese Verträge irgendwann nicht mehr einzuhalten sind. Es ist klar, dass ein Haupthindernis für ausländische Studierende, die über solche Austauschprogramme kommen sollten, ist, dass sie hier auf Deutsch studieren müssen und das nicht können. Dieses Hindernis möchten wir abbauen, damit auch unsere Studierenden weiterhin so viel ins Ausland gehen können, wie es derzeit der Fall ist. Es gibt noch weitere Motivation: Auch für unsere deutschsprachigen Studierenden sehen wir große Vorteile, weil Englisch aus dem Berufsalltag nicht mehr wegzudenken ist und wir es für sehr wichtig erachten, dass Sie im Englischen möglichst gut sind. Wir möchten Ihre Englischkompetenzen stärken, indem unsere Studierenden einen Teil ihres Alltags in der englischen Sprache verbringen.

Ist es nicht gerade ein Argument dafür, ins Ausland zu gehen, um dort auf Englisch studieren zu können?

Das schließt sich ja nicht aus. Es geht darum, möglichst große Teile des Alltags im Englischen zu verbringen und nicht nur irgendwann im Ausland. Abgesehen davon gehen längst nicht alle Studierenden ins englischsprachige Ausland.

Welche Vorteile ergeben sich durch die Umstellung für die Studenten unserer Universität?

Ganz vordergründig, dass es einigen Studierenden überhaupt erst ermöglicht wird, bei uns zu studieren. Den deutschsprachigen Studenten bringt es den Vorteil, mehr Umgang mit der englischen Sprache zu haben.

Ist die Umsetzung des Projekts bereits sicher oder bestehen noch andere Möglichkeiten?

Die Planung ist schon relativ weit fortgeschritten, aber es sind natürlich noch nicht alle Entscheidungen getroffen. Wir beziehen Sie als Studierende frühzeitig ein, bevor bereits alles feststeht. Es gibt noch keinen Beschluss des Fakultätsrates, insofern ist noch nicht alles zementiert, aber es ist ein festes Vorhaben der Fakultät Mathematik.

Ist es nach dem Bayrischen Hochschulgesetz überhaupt zulässig, Prüfungen auf Englisch abzuhalten?

Da müssten Sie bei der Rechtsabteilung nachfragen, ich bin natürlich kein Experte in Rechtsfragen. Es würde mich aber wundern, wenn es Probleme geben sollte, denn diese Probleme wären bei dem englischsprachigen Studiengang, den die Informatik schon seit längerer Zeit anbietet, längst aufgetreten.

Kennen Sie andere Universitäten, die dieses Projekt schon verwirklicht haben und deren Erfahrungen damit?

Ja sicher, beispielsweise die ETH Zürich. Dort sind die Mathematikstudiengänge im Masterbereich schon seit geraumer Zeit auf Englisch, ebenso an der KTH Stockholm. Die Universität Kaiserslautern hat ebenfalls seit Langem einen englischsprachigen Masterstudiengang und ich höre nur von positiven Erfahrungen. Insbeson-

dere ETH Zürich und KTH Stockholm sind Universitäten, die sich schon lange als international verstehen und damit ganz hervorragend fahren.

Inwieweit kann bei den Entscheidungen zur Umstellung Rücksicht auf die Meinung der Studenten genommen werden?

Wir beziehen die Studierenden bei der Planung frühzeitig mit ein, das bedeutet zu einer Zeit, zu der noch nicht alle Dinge feststehen und zu der insbesondere auch noch nicht alle Fragen beantwortet werden können. Wir haben eine Kommission, bei der dankenswerterweise zwei Studierende mitwirken.



Welche zusätzlichen Zulassungsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge werden auf die Studenten zukommen?

Es werden andere Zulassungsvoraussetzungen auf die Studierenden zukommen, statt des bisherigen Deutschnachweises müssen wir einen Englischnachweis in irgendeiner Form verlangen. Das ist genau einer der Punkte, über den ich noch keine definitiven Aussagen machen kann, da wir in dieser Hinsicht noch in einer frühen Phase der Planung sind; nur die, dass wir uns bemühen werden, diese Voraussetzungen so milde wie möglich zu gestalten, also eine sehr niedrige Hürde zu haben, denn wir sehen natürlich, dass sich bei dieser Voraussetzung für unsere deutschsprachigen Studierenden eine gewisse Problematik ergibt.

Welche Möglichkeiten gibt es für Studenten, ihre Englischkenntnisse zu verbessern?

Wir schnüren ein ganzes Paket. Ein Teil des Pakets sind Sprachkurse und zwar sowohl Deutschkurse für unsere internationalen Studierenden als auch – und das ist ganz wichtig – Englischkurse für unsere deutschsprachigen oder nicht-englischsprachigen Studierenden. Dieses Angebot kann schon während der Bachelorphase in Anspruch genommen werden. Wir möchten sie über das Sprachenzentrum der TU München anbieten und damit bereits beginnen, bevor die eigentliche Umstellung des Masters auf Englisch vollzogen wird. Diejenigen Studierenden, die jetzt im Bachelor sind und die Ersten sein werden, die dann in den englischsprachigen Master eintreten, können sich somit durch Englischkurse vorbereiten.



Können Englischkurse für das Studium angerechnet werden? Wie sehen Sie die Gefahr, dass damit die eigentlichen „Überfachlichen Grundlagen“ vernachlässigt werden? Gibt es die Möglichkeit, die Englischkurse extra anrechnen zu lassen?

Durchaus möglich, dass wir eine solche Regelung treffen werden, aber auch das fällt in den Bereich, in dem es noch Planungsspielraum gibt.

Von Studenten werden Englischkenntnisse verlangt. Wie sieht es damit auf Seite der Dozenten aus?

Auf der Seite der Dozenten wird natürlich genauso vorausgesetzt, dass Englischkenntnisse vorhanden sind, sonst könnte es ja überhaupt nicht funktionieren.

Wie kann sichergestellt werden, dass die Englischkenntnisse der Dozenten ausreichend sind, damit die Qualität der Lehre trotz der Umstellung auf Englisch auf unverändert hohem Niveau bleibt?

Wir werden auch für die Lehrenden Sprachkurse in Englisch anbieten. Ich denke, dass auch Vorlesungsumfragen dabei eine Rolle spielen können. Mir fällt aber auf, dass Ihre Frage doch sehr kritisch formuliert ist. Sie sagen „damit die Qualität der Lehre trotz der Umstellung auf Englisch auf dem hohen Niveau bleiben kann“. Warum soll sie denn nicht sogar höher werden, dadurch dass auf Englisch gelehrt wird?

Wird es auch einen verpflichtenden Englischnachweis für Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter, Tutoren, also alle an der Lehre beteiligten Personen geben?

Ich sehe da kein besonderes Problem. Wer bei uns Professor wird, hat auf Englisch veröffentlicht, hat viele internationale Kontakte, ist auf Konferenzen unterwegs, d.h. der- oder diejenige hat schon so viel auf Englisch gemacht, dass es ohne Englischkenntnisse nicht geht. Ich würde also

davon ausgehen, dass unsere Lehrenden hinreichende Englischkenntnisse haben.

Sollte aufgrund von Evaluationsergebnissen aber ein sehr kritisches Meinungsbild der Studenten erkennbar werden, kann man dann in gewisser Weise gegensteuern?

Das würden wir natürlich versuchen, völlig klar.

Inwiefern sehen Sie die Gefahr, dass durch schlechte Englischkenntnisse der Dozenten auch die Sprachkenntnisse der Studenten in Mitleidenschaft gezogen werden, da die Dozenten automatisch eine Vorbildfunktion haben?

Diese Gefahr sehe ich überhaupt nicht.

Ist es möglich, Dozenten zur Teilnahme an Sprachkursen zu verpflichten?

Die Dozenten werden genauso wenig verpflichtet wie die Studierenden. Wir verpflichten niemanden und natürlich können wir Professoren auch nicht dazu verpflichten, das ist völlig klar.

Wie stehen Sie dazu, dass es Studenten gibt, die aufgrund der Umstellung die TUM verlassen möchten?

Wir werden die gesamte Maßnahme natürlich durch Evaluationen begleiten und versuchen sehr genau festzustellen, welchen Einfluss die Umstellung der Masterstudiengänge auf unsere Studierendenpopulation hat: Kommen insgesamt mehr oder weniger, kommen mehr Internationale, kommen gleich viele? All das muss man feststellen, denn die Prognosen, die wir machen, sind natürlich keine Selbstläufer, sondern wir müssen durch Evaluation schauen, was wirklich passiert.

Was möchten Sie ausländischen Studierenden sagen, die bereits hier studieren und nach Deutschland gekommen sind,

um auf Deutsch studieren zu können?

Ich würde ihnen sagen, dass sie ja nach wie vor in Deutschland sind. Das gilt auch für die internationalen Studierenden, die hierher kommen, kein oder nur wenig Deutsch können und froh sind, dass sie hier auf Englisch studieren. Auch denen werden wir sagen, dass es wichtig ist Deutsch zu lernen, wenn man sich in Deutschland aufhält oder hier studiert, auch um eine nachhaltige Wirkung auf den deutschen Fachkräftemarkt zu erzielen. Es hat keinen Sinn, ausländische Studierende vollkommen von der deutschen Sprache fernzuhalten, denn sie sollen hier ja auch heimisch werden.

Wie ist der aktuelle Stand der Vorbereitungen? Warum sind die im Rahmen der Umstellung benötigten Stellen noch nicht besetzt?

Ich habe schon gesagt, wir sind in der Planung schon einigermaßen weit. Die Stellen haben wir aus dem einfachen Grund noch nicht besetzt, dass wir die Stellen noch nicht haben.

Wird es wegen der zeitlichen Verzögerung der kompletten Umstellung eine Einführung von Englisch-Tracks geben und bis wann ist diese geplant?

Darüber könnten wir nachdenken, aber hier gibt es noch keinerlei Pläne.

Vielen Dank für das Gespräch.



Rebecca Daum führte das Interview.

✉ daumr@fs.tum.de

Die Hurwitz-Gesellschaft

wird 2012 15 Jahre jung

Am Dienstag, den 28. Oktober 1997 erblickte als einer der ersten Alumni- und Förder-Vereine einer Fakultät der TU München durch die Annahme seiner Satzung quasi das Licht der Welt. Seitdem begleitet die „Hurwitz-Gesellschaft zur Förderung der Mathematik an der TU München e.V.“ als eingetragener Verein die Entwicklung unserer Fakultät und den Erfahrungsaustausch mit unseren Absolventen.

Namenspatron ist Adolf Hurwitz. Er wurde 1859 in Hildesheim geboren und begann 1877, von Felix Klein angezogen, sein Mathematik-Studium an der Technischen Hochschule München, um dann für drei Semester in Berlin bei Karl Weierstraß und Leopold Kronecker zu studieren. Nach München zurückgekehrt, trat er in regen persönlichen Kontakt zu Klein, dem er auch 1880 nach Leipzig folgte. Im Anschluss an seine Habilitation in Göttingen wurde Hurwitz 1884 nach Königsberg berufen. Dort entstand eine lebenslang währende Freundschaft zwischen ihm und den jüngeren Kollegen David Hilbert und Hermann Minkowski. 1892 folgte Hurwitz einem Ruf an das Eidgenössische Polytechnikum in Zürich, wo er 27 Jahre hindurch bis zu seinem Tode 1919 wirkte.

Hier kam es auch zu freundschaftlichen Kontakten zwischen Hurwitz und Albert Einstein, der als passionierter Geigenspieler regelmäßig an Musikabenden im Hause Hurwitz mitwirkte. Adolf Hurwitz war nicht nur Forscher, er hat zu den hervorragenden und erfolgreichsten mathematischen Lehrern seiner Zeit gehört. Bis heute ist er ein Vorbild als Mensch und als Gelehrter. Schon bei Ihrer Gründung auf nachhaltigen Zusammenhalt und dem Aufbau eines tragfähigen Netzwerkes von Lehrenden, Lernenden und Alumni ausge-

legt, bildet die Hurwitz-Gesellschaft ein Forum, das den Absolventen auch nach Beendigung des Studiums die Verbindung mit ihrer Fakultät an der Technischen Universität München und Information über Fortschritte in ihrem Fach anbietet. Den Studierenden soll der Erfahrungsaustausch mit den Ehemaligen ein realistisches Bild von späteren Berufsanforderungen vermitteln. Den akademischen Lehrern sollen Anregungen für zeitgemäßen Wandel der Ausbildung und für Chancen in der Weiterbildung zugänglich gemacht werden.

Mit ihren nunmehr ca. 160 Mitgliedern verfolgt die Hurwitz-Gesellschaft diese Ziele durch Organisation von und regelmäßige Beteiligung an fachlichen Kolloquien, wie den gemeinsam ausgerichteten Antrittsvorlesungen neuberufener Professoren im Fakultätskolloquium. Zu den Highlights dieser öffentlichen Veranstaltungen gehörte beispielsweise der Vortrag des deutschen Wissenschafts-Astronaut Ulrich Walter am 25. April 2006, der 1993 bei der D2-Mission zehn Tage im Weltraum verbrachte und heute den Lehrstuhl für Raumfahrttechnik der TU München leitet. Aber auch Vorträge zur Mathematik von Tsunamis oder der neuronalen Steuerung des Bewegungsapparates von Insekten.

Die Mitgliedsbeiträge der Hurwitz-Gesellschaft ermöglichten die Anschubfinanzierung zur Realisierung des Ikosaeder-Gruppen-Mobiles in der Magistrale, sowie die vollständige Anschaffung der umfangreichen Spiegel-Sammlung in unserem Mathematik-Museum ix-Quadrat. 2009 und 2011 konnte die Hurwitz-Gesellschaft die von unseren Erstsemestern organisierte Weihnachtsfeier unterstützen. Neben Buchpreisen für ausgezeichnete Absolventinnen und Absolventen unserer Fakultät

erlaubten diese Beiträge die Etablierung des Ferienseminars der Hurwitz-Gesellschaft für Studierende der Mathematik ab dem 3. Semester. Maßgeblich mitgetragen durch Studienbeitragsmittel wird dieses Seminar auch 2012 wieder im Kloster Frauenwörth auf der Insel Frauenchiemsee stattfinden.

Wichtige Termine

10. Januar 2012

Hauptversammlung und öffentliche Vorträge

13. Januar 2012

Abgabe der Bewerbung für das Ferienseminar

13. Januar 2012

Öffentliche Vorträge „Recent Trends in Dynamical Systems“

25. – 30. März 2012

Ferienseminar in Frauenwörth

Das Ferienseminar der Hurwitz-Gesellschaft soll interessierten Studierenden, die drei Semester ihres Studiums erfolgreich absolviert haben, in unbeschwertem Umfeld ein intensives mathematisches Seminarerlebnis ermöglichen, und, nach Möglichkeit, anwendungsorientierte mathematische Inhalte behandeln, die im kanonischen Kurrikulum nicht explizit angesprochen werden. „Kamingespräche“ mit Dozenten und Assistenten sollen die Freude an der Mathematik stärken und den „Horizont“ der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erweitern. Dieses Konzept hat großen Anklang bei Studierenden und Dozenten gefunden. Es folgen einige Eindrücke der Teilnehmer der letzten Ferienseminare:

„Großartige Möglichkeit, die Anonymität des regulären Lehrbetriebs zu durchbrechen und einen gewinnbringenden Einblick in die Fakultät wie auch in die besprochenen Themen zu gewinnen“

„Großer fachlicher und methodischer Fortschritt durch intensive Bearbeitung eines Themas sowie dessen Präsentation unter professioneller Betreuung Gewinnbringender Kontakt zu interessierten Kommilitonen und engagierten Dozenten“

„Großer Dank an die Betreuer, deren fachkundiges Engagement von den Teilnehmern nicht als selbstverständlich, sondern vielmehr als eine besondere Bereicherung gesehen wird“

Der Vorstand und die durchführenden Dozenten laden hierzu alle Studierenden des dritten Semesters, die ihr erstes Studienjahr erfolgreich abgeschlossen haben, sehr herzlich zu einer Bewerbung ein. Alljährlich findet zu Ende des Wintersemesters die Hauptversammlung der Hurwitz-Gesellschaft statt, in deren Anschluss ein öffentlicher Vortragsteil folgt. Am 10. Februar 2012 wird dieser aus dem „Vortrag aus dem Berufsleben“ von Dr. Johannes Riedl (Siemens AG, Corporate Technology Corporate Research and Technologies), sowie der Antrittsvorlesung von Frau Professor Dr. Barbara Wohlmuth (Numerische Mathematik) bestehen. Hierzu lädt die Hurwitz-Gesellschaft insbesondere auch alle interessierten Studierenden und Mitarbeiter unserer Fakultät sehr herzlich ein. Weitere Informationen zur Hurwitz-Gesellschaft, der man selbstverständlich auch beitreten kann, und ihren Veranstaltungen finden sich unter:
<http://www.ma.tum.de/Hurwitz/>



Dr. Florian Rupp ist zweiter Vorsitzender der Hurwitz-Gesellschaft.

✉ rupp@ma.tum.de

IMC 2011 in Blagoevgrad

Mathematik-Olympiade für Große

Die Mathematik-Olympiade kennt jeder, doch nur wenige wissen, dass es einen vergleichbaren Wettbewerb auch für Studenten (bis zum vierten Studienjahr) gibt: Die International Mathematics Competition. Auf studentische Initiative konnte die Fakultät überzeugt werden, dieses Jahr erstmals ein Team von sechs Studenten zu diesem Wettbewerb zu entsenden und zu betreuen.



Zu diesem Zweck brachen wir, begleitet von Andreas Würfl vom Lehrstuhl M9, am 28. Juli per Flugzeug in Richtung Bulgarien auf. In der Hauptstadt Sofia wurden wir bereits am Flughafen empfangen und erreichten nach einer abenteuerlichen Busfahrt Blagoevgrad, den Austragungsort des Wettbewerbs im Südosten Bulgariens. Bei Erreichen unserer desig-

nierten Unterkunft, einem vakanten Studentenwohnheim, erfuhren wir, dass die Teilnahmegebühr, die freundlicherweise die Fakultät - ebenso wie die Reisekosten - übernommen hat, bar entrichtet werden musste. Mangels besseren Wissens, hatten wir diesbezüglich nicht vorgesorgt und waren gezwungen den nächsten Geldautomaten in der Stadt aufzusuchen. So liefen wir dann mit 4000 Lewa (entspricht ca. 2000 Euro) in 200 20-Lewa-Scheinen in der Stadt herum. Dies war vermutlich das dickste Geldbündel, das wir bis dahin zu Gesicht bekommen hatten.

Nachdem schließlich der Stress des Einquartierens gemeistert war, konnten wir den Austragungsort, die „American University in Bulgaria“, die ehemalige kommunistische Parteizentrale, aufsuchen. In der dortigen Mensa, die durchaus mit der Mensa Garching mithalten konnte, konnte man sich dann beim Genuss regionaler Spezialitäten bereits mit vielen anderen Teilnehmern aus aller Welt unterhalten. Am nächsten Tag zeigte sich dann zu den Eröffnungsfeierlichkeiten erstmals die graue Eminenz der Veranstaltung - Prof. emer. John Jayne vom University College London - der einmal mehr hervorhob, wie wichtig es sei, mit anderen Teilnehmern Kontakte zu knüpfen. Diese Möglichkeit wurde im Anschluss sogleich wahrgenommen, insbesondere zu anderen deutschen Teilnehmern (aus Göttingen und Bremen). Der Abend dieses zweiten Tages war jedoch schnell erreicht, schließlich stand an den kommenden beiden Tagen der Wettbewerb auf der Tagesordnung. Die zwei fünfständigen Klausuren á fünf Aufgaben stellten hohe Ansprüche an unser Wissen und insbesondere unsere Kreativität. Jeder, der bereits eine ähnliche Erfahrung (etwa bei der Mathematikolympiade) gemacht

hat, kennt dieses Gefühl: Der Mathematiker allein mit sich, dem Stift, jeder Menge Papier und viel zu wenig Zeit, alle Ideen zu verfolgen. Die bleierne Leere im Anschluss ermöglichte erst am Abend des zweiten Wettbewerbstages erste unbeschwerte Freizeitaktivitäten. Auf Mathematik hatte nach den zwei Klausuren sowieso niemand mehr Lust; so machten wir, nach einem gemeinsamen Besuch des malerischen Rilaklosters (UNESCO Weltkulturerbe), an diesem Abend die (unglaublich günstigen) Bars der Stadt unsicher und schlossen Bekanntschaften mit estnischen, dänischen und amerikanischen Teilnehmer(inne)n.



Die folgenden beiden Tage standen demnach ganz im Zeichen der Freizeit, von der wir – bis auf unseren Betreuer Andreas, der Klausuren korrigieren musste – nun jede Menge hatten. So verging die Zeit mit Baden, Wassermelonen-Vernichten, Frisbee- und Kartenspielen uvm., bis am Abend des zweiten Tages nach Ende der Klausuren der Würf(e)l schließlich gefallen war und die Ergebnisse feststanden. Bei der Preisverleihung wurde jeder Teilnehmer aufgerufen und bekam von John Jayne persönlich eine Urkunde überreicht. Die Ausbeute unseres Teams war für die erste Teilnahme der TU München mit einem Second Price, einem Third Price und vier Honourable Mentions durchaus beachtlich. So ging es am nächsten Morgen mit sechs Urkunden in den Händen, sowie unzähligen Erfahrungen und neuen Bekanntschaften



wieder nach München zurück. Für das kommende Jahr hat sich unser Team natürlich noch höhere Ziele gesteckt; so werden wir auch an der Vojtěch Jarník International Mathematical Competition in Ostrava Ende März und natürlich wieder an der IMC (voraussichtlich in Moskau) im Sommer teilnehmen. Wer ebenfalls diese Erfahrungen machen möchte und Freude am Lösen mathematischer Wettbewerbsaufgaben hat, kann jederzeit bei uns im Training (jeden Freitag, 16:00 im MI 02.06.020) vorbeischaun. Eine Homepage gibt's auch:

www-m9.ma.tum.de/WS2011/UITEAMaTUM



Josias Reppekus machte Sommer-„Urlaub“ in Bulgarien.

✉ josias.reppekus@gmx.de



Bernhard Aigner ist auch Ende März wieder mit dabei.

✉ tangens.hyperbolicus@gmx.at

TUinvest

Der Investment Club wird zwei Jahre alt

Du interessierst dich für Geldanlage und Finanzmärkte? Du möchtest dich mit Gleichgesinnten austauschen oder spannende Vorträge und Workshops besuchen? Anlässlich des zweijährigen Jubiläums von TUinvest, wollen wir dir diesen dynamischen, praxisorientierten und stark wachsenden Club, dessen Performance nicht mal von Chuck Norris geschlagen werden kann, vorstellen.

Der TU Investment Club e.V. ist ein studentischer Verein, der Ende 2009 gegründet wurde. Nach zwei Jahren hat er mittlerweile ca. 120 Mitglieder, die von allen Münchner Hochschulen (TUM, LMU, FHs) und aus allen Fachgebieten kommen. Mit seinen zahlreichen Aktivitäten ist der TU Investment Club einer der aktivsten studentischen Investmentclubs in Deutschland.

Der Club veranstaltet zahlreiche Vorträge und interaktive Workshops mit interessanten Persönlichkeiten und Unternehmen aus der Finanzindustrie. Im Rahmen der Speaker's Series werden Referenten diverser Banken, Asset-Managern, Private Equity Häusern, Versicherungen, Unternehmensberatungen und andere Unternehmen der Finanzbranche eingeladen, um über ein aktuelles Thema aus ihrem Alltag zu berichten. In den Workshops werden verschiedene Methoden aus der Praxis, wie Unternehmensbewertung, M&A Fallstudien etc. tiefer beleuchtet.

Durch aktives Lösen der realen Problemstellungen haben die Teilnehmer die Möglichkeit ihr theoretisches Wissen mit den Vorgehensweisen aus der Praxis zu ergänzen und den Unternehmensalltag hautnah zu erleben. Bei allen Events hat man die Chance anschließend mit den Vortragenden

den ins Gespräch zu kommen. TUinvest ist aber viel mehr als ein Börsenverein. Im Club gibt es zwei Communities: Value Investing Community und Trading Community. Die eine beschäftigt sich vor allem mit Unternehmensbewertung und Fundamentalanalyse und führt Workshops in diesem Bereich durch. In der anderen treffen sich primär am technischen und quantitativen Trading interessierte Mitglieder, diskutieren gemeinsam neue Ideen, entwickeln algorithmische Handelssysteme und tauschen ihre Erfahrungen aus.

Daneben veranstaltet der Club auch Exkursionen in europäische Finanzmetropolen, führt diverse eigene Projekte durch, und bietet finanzmarktinteressierten Studenten die Möglichkeit selber aktiv zu werden. „Durch das Engagement eignet man sich nicht nur fachspezifisches Wissen aus der Finanzbranche an, sondern lernt zusätzlich sehr entscheidende Dinge für die eigene berufliche Zukunft, wie Projektmanagement, Präsentationen vorzubereiten und zu halten, im Team zu arbeiten und andere für seine Ideen zu begeistern. Diese Soft Skills lernt man so in keinem Seminar. That's Learning by doing.“ sagt Dimitrios Kostopoulos, eines der Gründungsmitglieder des Vereines. TUinvest ist eine ideale Plattform, um Gleichgesinnte kennenzulernen, mit Unternehmen in Kontakt zu treten und die Brücke zwischen Hörsaal und Praxis zu schlagen.



Christoph Richter weiß, wie man Geld anlegt.

✉ christoph.richter@tuinvest.de

twoinone

aus Sicht eines Tutors

Als ich zum ersten Mal hörte, dass die Mathematikfakultät wegen des Auslaufens des G9 und der Wehrpflicht einen zusätzlichen Einstieg für das Mathematikstudium plante, fragte ich mich, wie dies organisatorisch zu bewältigen sei.

Es sollte kein normaler Start werden, sondern die Fakultät wollte im Sommersemester und anschließend in den Ferien zwei ganze Semester unterbringen. Als ich das hörte, dachte ich mir: „Die sind wahn-sinnig.“ Zwei ganze Semester in nur fünf Monaten, Analysis und Lineare Algebra 1 und 2, Nebenfach und Propädeutika, insgesamt 60 Credits - wie sollte das für die Erstis nur zu schaffen sein? Ich ließ mein erstes Jahr Revue passieren und alles war eigentlich eine lange Feuertaufe. Es hat bei mir sehr lang gedauert bis ich mit dem Konzept der Beweise und der mathematischen Logik zurechtkam. Bei manchen Kapiteln in den Vorlesungen, wie zum Beispiel den Dualräumen, brauchte ich bis zu zwei Wochen, bis endlich der Groschen fiel und ich die Konzepte verstanden hatte. Mathematik ist für mich eher ein Studium, das viel Zeit und Ruhe braucht. Man könnte sagen, Mathematik ist wie Chili kochen, langes köcheln und erst nach Tagen entfaltet sich der Geschmack und wird zum Genuss. Das alles hatten die "Two-in-One-ler" jedoch leider nicht zur Verfügung. Ich dachte zunächst, dass dies zu einer Katastrophe ausarten würde. Als die Fakultät für die Erstsemester Mentoren, d.h. spezielle Tutoren für eine individuelle Betreuung, suchten, bewarb ich mich und wurde genommen. Ich glaube, der erste Satz, den ich zu meinen Schülern sagte, war, dass sie alle Idioten seien. Wieso taten sie sich das jetzt schon alles an? Mathematik ist ein wunderschönes Studium, jedoch sollte man sich dafür Zeit lassen und man sollte

erst die Zeit nach dem Abitur genießen, so hatten die meisten zu Studienbeginn noch nicht mal ihre Abiturzeugnisse. Aber meine Bedenken ließen mit der Zeit immer mehr nach. Die Betreuung für die Studenten seitens der Fakultät war wirklich erstklassig. Die Mathematiker hatten in Analysis 1 Prof. Dr. Brokate mit Zentralübungsleiter Dr. Kreiner, zwei wirklich ausgezeichnete Dozenten und Wissenschaftler auf ihren Gebieten. Die Lineare Algebra 1 übernahm ein Urgestein der TUM, der schon emeritierte Professor Dr. Fischer. Sein Buch über Lineare Algebra gilt als Standardwerk in der Mathematik und dürfte jedem Naturwissenschaftler bekannt sein.

Zum Spaß besuchte ich mit meinen Mentorschülern ein paar ihrer Vorlesungen und ich kann wirklich nur sagen, dass ich selten so gute Vorlesungen oder Dozenten gehört hatte. Aus diesem Grund bekam Prof. Dr. Brokate bei der Absolventenfeier auch einen Preis für gute Lehre in der Kategorie Grundlagenvorlesung. Meine Mentorschüler hielten alle tapfer den ersten Teil des Two-in-One Jahrgangs durch. Die Hälfte gönnte sich die wohlverdiente Ruhephase oder überlegte sich, vielleicht lieber für reine Mathematik an die LMU zu wechseln. Die anderen starteten nach nicht einmal zwei Wochen Ferien in ihr zweites Fachsemester. Meine Schüler waren im Allgemeinen immer sehr motiviert und lernbereit. Abschließend kann ich sagen, dass Two-in-One ein voller Erfolg war und immer noch ist.



Josef Rieger war twoinone-Mentor.

✉ riegerj@fs.tum.de

Die Bundes-Uni

Fluch oder Segen?

Der interessierte Leser mag es vielleicht schon vernommen haben, dass durch das anstehende Ende der Förderung durch die Exzellenzinitiative intensiv über eine Fortführung der Unterstützung des Bundes diskutiert wird. Um dieser Idee eine langfristige Perspektive zu schaffen, wurde die Einrichtung von „Bundes-Unis“ angeregt.

Ein vorzeigbares Konzept gibt es von den politisch Verantwortlichen noch nicht. Da die Bildungskompetenz bei den Ländern liegt und ein Kooperationsverbot zwischen Bund und Ländern gilt, stehen der Schaffung von „Bundes-Unis“ einige Hürden im Weg. Eine einfach umzusetzende Variante wäre die Finanzierung durch den Bund nach dem Gießkannen-Prinzip, bei dem der Bund zwar an die Länder überweist, aber kaum Einfluss auf die Verteilung der Gelder nehmen kann. Dies stellt für die Bundesregierung jedoch eine wenig zufriedenstellende Lösung dar, sodass auch eine umfassendere Reform diskutiert wird. An dieser Stelle wird die Etablierung einer tatsächlichen Institution diskutiert, bei der die Länder die Hoheit über einen Teil ihrer Universitäten abgeben und diese unter die Schirmherrschaft des Bundes stellen. Somit wäre die komplette Finanzierung, aber auch ihr rechtliches Umfeld von einem neu zu schaffendem „Bundeshochschulgesetz“ bestimmt, das eine Änderung des Grundgesetzes erfordert. Sollte sich jedoch letztlich der politische Wille bilden, auf diesem Weg „Bundes-Unis“ einzuführen, so muss geklärt werden, wie diese in die vorhandene Situation integriert werden können. Dabei sehen wir vor allem Probleme im Bereich der Finanzierung der Hochschulen, die nicht zu „Bundes-Unis“ werden und dann unter Umständen unter der einseitigen Förderung dieser zu leiden haben. Hier stellt sich die Frage, ob wir, ähnlich

wie die USA, nach einer kleinen Gruppe „Elite-Unis“ streben wollen und die breite Masse vernachlässigt wird, oder ob wir unseren Fokus auf gleichwertige Studienbedingungen in ganz Deutschland legen sollten. Angesichts der Tatsache, dass der Bundesrechnungshof vor Kurzem die Verschwendung von Steuermitteln in der Forschung angeprangert hat, sollte eine Verbesserung der Finanzierung der Lehre im Fokus stehen. Ein weiteres Problem ergibt sich bei der Schaffung eines neuen „Bundeshochschulgesetzes“, das dann in Konkurrenz zu den Landeshochschulgesetzen steht, sodass beispielsweise in einer Stadt mit zwei Universitäten der Wechsel zwischen diesen komplizierter ausfallen könnte als zwischen landeseigenen Universitäten. Prinzipiell stellt dieses Thema aber durchaus eine Chance dar, die Struktur der Universitäten neu zu gliedern und dadurch eine Vereinheitlichung zu erreichen. Für uns Studenten in Bayern würde sich auch die Möglichkeit ergeben, im Rahmen des Bundeshochschulgesetzes eine verfasste Studierendenschaft zu fordern und damit auch endlich als rechtliche Person anerkannt zu werden, um unabhängiger von der Uni zu sein. Im Rahmen einer Sitzung des Fachschaftenrates haben wir begonnen uns mit diesem Thema zu beschäftigen und möchten in einem neuen Arbeitskreis für uns essentielle Bedingungen für „Bundes-Unis“ erstellen, um somit die politische Diskussion mitzugestalten. Wenn ihr mitdiskutieren wollt oder Anregungen habt, dann schickt mir eine Email.



Fabian Schneider leitet das Referat für Hochschulpolitik.

✉ schneider@fs.tum.de

Carlos beweist MUM

DS-Tutor bekommt Auszeichnung für herausragendes Engagement

Im Rahmen einer diesjährigen Abschlussfeier wurde ein PluspunktTUM im Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen an Carlos Camino verliehen. Anbei die Laudatio für den Preisträger:



Sehr geehrte Kommilitoninnen und Kommilitonen, lieber Carlos, mein Name ist Harald Hubel. Als Vertreter des Komitees Mathematik und Menschlichkeit, kurz MUM, habe ich die große Ehre und Freude, Carlos Camino für seine besondere Leistung als DS-Tutor auszuzeichnen. Hierbei handelt es sich um eine Ehrenurkunde unterzeichnet von Prof. Dr. Ernst W. Mayr und Dr. Werner Meixner.

Ein kleiner Schritt für mich, ein großer Schritt für deine Laufbahn. Carlos, deine Kunst der angenehmen Unterrichtskultur sucht ihresgleichen. Dank deiner Empathie wird jede Frage souverän beantwortet. Bei dir wird der Lernstoff effizient, einleuchtend und übersichtlich erarbeitet. Seien deine Gruppen noch so groß, du kennst nicht nur alle Namen, sondern du forderst und förderst das Individuum. Beliebt und begehrt aufgrund deines motivierenden Mehrwertes erfreut sich deiner Unterrichtseinheiten zudem ein

überdurchschnittlich großer Damenanteil. Selbst 12-stündige DS-Powerkurse kurz vor Klausurtermin werden von dir freiwillig angeboten. Du gibst deinen Studenten das Gefühl, hier richtig zu sein.



Mathematik &
Menschlichkeit

Für herausragendes Engagement wird

Carlos Francisco Camino

mit dem PluspunktTUM ausgezeichnet.



El camino es el destino

El camino es el destino. Mit Carlos sicher zur Abschlussprüfung.



Harald Hubel hat die Auszeichnung vergeben.

✉ hubelh@in.tum.de

Lange Nacht der Uni

Überfüllte Hörsäle – und das freiwillig

Der doppelte Abiturjahrgang und die Aussetzung der Wehrpflicht verlangen uns ja schon viel ab. Überfüllte Hörsäle, ausgelastete Übungsräume und Vorlesungszeiten, die sich kein Student wünscht, mit denen wir jetzt aber doch irgendwie leben müssen. Angesichts dieser Situation... was veranlasst so viele Leute dazu, sich nachts freiwillig für 8 Stunden in einen Hörsaal zu setzen, in dem auch die Treppen schon als Sitzmöglichkeiten verwendet werden? Natürlich die Lange Nacht der Uni – Vorträge aus den verschiedenen Fachbereichen, die jeweils von sehr guten Vortragenden ihres Faches, auch für Fachfremde verständlich, einen schönen und unterhaltsamen Überblick über Forschungsergebnisse und Tätigkeitsbereiche liefern.



Um 19 Uhr gings los und in der ersten Stunde erfuhr der interessierte Student etwas über die Erzeugung von Materie und Antimaterie am LHC von Professor Fabbiotti. Gleich im Anschluss hat dann Thomas Dirlich das nächste physikalische Thema angeschnitten. Sehr an der Praxis orientiert konnte der Zuhörer erfahren mit welchen Problemen und Lösungen die bemannte Raumfahrt hantiert und besonders auch welche Entwicklungen aus dem

TUM-Portfolio bei NASA und Co. aktuell im Einsatz sind. Ab 21 Uhr konnte Professor Esparza mit einem netten spanischen Akzent Automaten und Formale Sprachen am Beispiel von kopierten Doktorarbeiten bzw. dem Durchsuchen selbiger nach den abgeschriebenen Stellen erklären. Leider funktionierten viele Beispiele nicht, da Informatiker an einer technischen Universität sich zu sehr darauf verlassen, dass immer und überall Internetzugriff funktioniert. International ging es mit dem holländischen Professor van Hemmen weiter mit einer Reise durch die Sinnersorgane und das Zusammenspiel selbiger. Mit viel Witz und Ironie konnte auch das fachfremde Publikum gut folgen. Professor Wolf hielt den letzten Vortrag vor Mitternacht in dem er aktuelle Entwicklungen in der Medizintechnik vorstellte. Im Anschluss hat Professor Kehr sehr studentennah erklärt, wie sich sein akademisches Leben entwickelt hat und er vom fast schon Revoluzerstudenten zum Wissenschaftspsychologie-Professor wurde.

Professor Simmel erzählte dann zu kostenlosem Kaffee, der ab 1 Uhr angeboten wurde, über sein Träume, künstliche biologische Systeme, also zum Beispiel Transplantationsorgane, zu erschaffen. Dann kam der Schock: Mitten in der Nacht im noch vollen Hörsaal der TUM spricht jemand von der LMU. Dr. Peschel hat seine Erlebnisse als medizinischer Täterermittler dargestellt. Mit vielen Beispielbildern, vor denen die Zuhörerschaft zu Recht gewarnt wurde, und noch mehr schwarzem Humor wurden der Hörsaal gefesselt und die Traurigkeit am Ende des Vortrags, dass es schon vorbei ist, war deutlich spürbar.

Zum Ende kamen zwei Garching Referenten zu Wort. Erstaunlich, wie viele Stu-



denen um 3 Uhr einem mathematischen Vortrag lauschen und am Ende davon begeistert sind und das Gefühl haben, alles im Groben verstanden zu haben. Andreas Alpers hat es geschafft, eine historische Reise durch mathematische Rätsel bis hin zu Sudoku geschickt durchzuführen. Nach der Mathematik ging es weiter zu der Informatik, jedoch weniger als Fachvortrag, mehr als Überblick über die IT-Systeme an der TUM und die Umstellung auf ein integriertes System TUM-online verstand sich der Vortrag von CIO Johann Pongratz.

Um 5 Uhr sollte dann eigentlich noch der Vortrag "Die (unberechenbare) Angst vor der Morgendämmerung" von Doktor Benz starteten, der leider ausfallen musste.

Schlussendlich war es eine gelungene Nacht, auch wenn eine Heimkehr um kurz nach 5 Uhr aus der Uni, und das an einem Tag an dem keine Studentenparty stattfand, nicht allzu häufig vorkommen darf, gerade wenn am nächsten Tag um 10 Uhr c.t. schon die nächste Vorlesung startet...



Norbert Rümelin blieb die ganze Nacht wach.

✉ ruemelin@fs.tum.de

Mensaführung

Essen muss jeder

Deswegen verköstigt die Mensa in Garching jeden Tag bis zu 5.000 Studenten, Mitarbeiter, Professoren und Gäste mit Essen. 3.900 bis 4.500 Menschen strömen an einem normalen Vorlesungstag in die Mensa und werden, obwohl ursprünglich nur auf 3.500 Gäste ausgelegt, mit Essen versorgt.

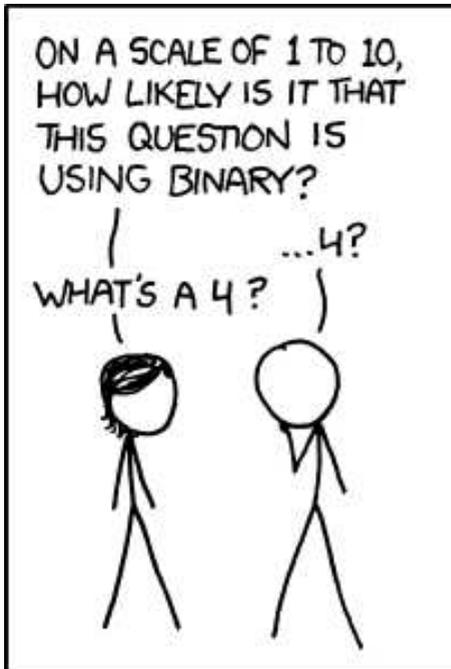
Durch den doppelten Abiturjahrgang wird die Auslastung vermutlich noch zunehmen, weswegen 200 neue Sitzplätze geschaffen werden und während der Öffnungszeiten ein Durchgang in die CampusCneipe offen gehalten wird. Doch auch diese Maßnahmen werden nicht verhindern, dass die Mensa an ihrer Belastungsgrenze arbei-

tet. Schließlich muss das Essen auch zubereitet werden. Zudem versorgt die Küche nicht nur die Mensa selbst, sondern auch die Cafeterien des Studentenwerks im Obergeschoss der Mensa und im Maschinenwesen. Diese werden regelmäßig mit Essen in Warmhalteboxen beliefert.

Trotz dieser Schwierigkeiten sind die fünf Köche mit ihren Mitarbeitern bemüht bestmögliche Qualität zu liefern. So werden Schnitzel maximal 25 Minuten warm gehalten, bevor sie ausgegeben werden und Nudeln werden erst vor der Ausgabe fertiggegart. Das Friteusenfett wird mindestens einmal pro Woche ausgetauscht und die verschiedenen Kategorien Bio, mit Schwein, ohne Schwein und Vegetarisch werden in der Zubereitung strikt getrennt. Auch die Einhaltung der Hygienestandards wird durch etwa vierteljährliche unabhängige Kontrollen sichergestellt.

Dennoch sind der Mensa Grenzen gesetzt. Produkte wie Hackfleisch oder Leberkäse werden fertig geliefert, da die Kosten und der Aufwand für eine hygienisch einwandfreie Herstellung zu hoch wären. Auch an anderen Stellen merkt man der Mensa ihren kleinen finanziellen Spielraum an. So steht ab Viertel vor Drei kein Personal mehr zur Verfügung, um die letzten Reste des Geschirrs abzuräumen.

Aber das ist nunmal die andere Seite der Medaille, von Preisen zwischen 1€ und 2,40€.



Interessante Zutaten

Mein einziger Mensabesuch im Sommersemester

Hygienevorfälle in der Mensa sind leider „an der Tagesordnung“, trotzdem ein kurzer Bericht meines letzten Fundes, der aber schon etwas her ist: Im Mai waren die Maden und Messerspitzen im Essen etwas in die Ferne gerückt, also entschloss ich mich mal wieder zu einem Mensa-Besuch.

Der Putenrollbraten hörte sich ganz gut an, von dem ich eine Portion nahm. Beim Essen fiel mir jedoch ein seltsames Plastikteil auf, was ich auch sofort an der Essensausgabe reklamierte. Eilig wurde der Chef herbeigerufen, der sich meines Vorfalles annahm. Durch die Küche wurde ich in ein Büro gebracht, wo Herr P. anfing, einen Hygienevorfallszettel auszufüllen. Er war noch nicht weit gekommen, als eine Dame von der Essensausgabe an der Tür klopfte, Herr P. müsse dringend mitkommen, es sei sehr wichtig. Nach kurzer Zeit kam er mit zwei weiteren Studenten wieder. Sie hatten eine Made im Salat gefunden. Mein Fall wurde schnell abgearbeitet, mir wurde versichert, dass ich das Ergebnis der Überprüfung in Kürze per Mail erfahren würde. Ein weiteres Gericht wollte ich aber in der Mensa erstmal nicht essen.

Per Mail wurde mir dann später mitgeteilt, dass direkt danach das komplette Gericht gesperrt und aus der Ausgabe genommen wurde. Außerdem wurden Lebensmittelüberwachung und Lebensmittelkontrolleur eingeschaltet, letzterer ließ die übrigen 200 Portionen entsorgen. Jedoch wiesen sowohl die Mensa, als auch der Lieferant ein Verschulden von sich, entsprechende Teile seien in beiden Betrieben nicht vorhanden und könnten daher gar nicht ins Fleisch gelangen. Eine Stellungnahme des Rohwarenlieferanten liegt mir leider nicht vor, ich glaube auch nicht, dass da wesentlich interessantere

Aussagen gemacht wurden. Ich weiß weiterhin nur, dass die Lebensmittelüberwachung die Retoure von entsprechenden 28 Kartons Fleisch verordnet und die Mensa das Gericht komplett aus dem Sortiment genommen hat.

Den Rest des Sommersemesters habe ich dann auf weitere Mensa-Besuche verzichtet. Mittlerweile war ich aber wieder ein paar Mal dort, es waren auch keine Metall- oder Plastikteile, Käfer oder anderes (nicht zum Gericht gehörendes) Getier in meinem Essen zu finden. Wobei ich mich auch noch gut an den Maden-Vorfall erinnere, wo die Stellungnahme der Mensa in etwa lautete: Der Brokkoli hätte ja gar nicht als Beilage serviert werden sollen, wir wollten eigentlich eine Creme-Suppe daraus machen. Na dann guten Appetit!



Kilian Röhner schmeckt Plastik nicht besonders.

✉ roehner@fs.tum.de

Pro7 Dreharbeiten

Komparsen bei Pro7 – win oder fail?

Pling. Mein Handy vibrierte kurz. „Oh, eine neue E-Mail!“, schoss es mir durch den Kopf und las. Pro7 plante in unserem großen Hörsaal im MI Gebäude eine neue Thriller-Serie zu drehen und suchte dafür noch Komparsen.

„Da muss ich hin!“, dachte ich bei mir, schrieb an die Bewerbungsadresse und ein paar Tage später fuhr ich mit viel Vorfreude zum Drehort. In der Beschreibung stand, dass wir von ca. 14-18 Uhr gebraucht werden würden, jedoch wurde mir mitgeteilt, dass ich schon um 9 Uhr in Garcing sein sollte. Dort angekommen, wurde unsere mitgebrachte Kleidung begutachtet, hier kombiniert, da das T-Shirt umgedreht angezogen und dort nach Sommer-temperaturen angepasst. In frische dünne

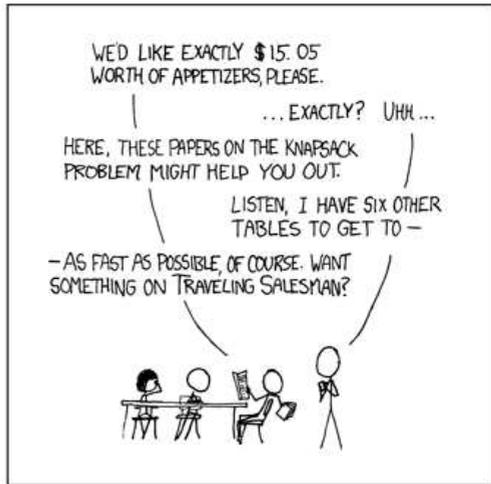
Stoffe gekleidet, durften wir dann in der Kälte erst mal warten, da zuerst Szenen ohne Komparsen im Eingangsbereich gedreht wurden. Um 11 fragten wir uns dann alle, warum wir dann so früh aufgestanden sind, als wir endlich hereingebeten wurden. Jeder bekam in Hörsaal einen Platz zugewiesen und wir durften uns ohne Laute mimisch unterhalten. Und schon wurden wir wieder hinausgeschickt. Mittagspause. Nach all dieser Warterei freuten wir uns auf eine Stärkung und jeder von uns bekam sogar fast einen ganzen Schöpflöffel wässrige Tomatensuppe ohne Beilage ab, die wir dann im Stehen aßen. Nun ging es aber wieder rein in unser geliebtes MI Gebäude und seltsamerweise wollte die Drehleitung nur uns Mädels in den Hörsaal beten. Jeder von uns bekam



© ProSieben / Arvid Uhlig

MY HOBBY: EMBEDDING NP-COMPLETE PROBLEMS IN RESTAURANT ORDERS

CHOTCHKIES RESTAURANT	
APPETIZERS	
MIXED FRUIT	2.15
FRENCH FRIES	2.75
SIDE SALAD	3.35
HOT WINGS	3.55
MOZZARELLA STICKS	4.20
SAMPLER PLATE	5.80
SANDWICHES	
BARBECUE	6.55



wieder einen Platz zugewiesen und wir durften an die 20 mal Ester Schweins bei 2 Minuten Unterrichten lauschen. Zwischendurch gab es immer wieder ein paar Minuten Unterbrechungen. Anschließend die nächste kleine Szene, die zimal gedreht wurde. Und so vergangen die Stunden. Unsere Jungs langweilten sich inzwischen auf den Bänken in der Magistrale, denn sie wussten ja nicht mal, wann sie die gebraucht werden würden. Um 8 Uhr abends hatten dann die männlichen Komparsen ihren ersten Auftritt. Wir durften uns wie in den Mittagsstunden wieder auf unsere ursprünglich zugewiesenen Plätze setzen und mussten uns einen Film über eine Herzoperation anschauen. Nach vielen für einige eklige Aufnahmesequenzen waren dann alle nötigen Aufnahmen im Kasten und ich durfte noch ein Bild mit drei Hauptdarstellerinnen für das impulsiv machen lassen, um das ich dann wegen Vorabveröffentlichungsrechtsproblemen zwei Monate kämpfen musste. Wir bekamen

anschließend noch ein Geschenk von Pro7 und wir freuten uns schon auf T-Shirts die unsere 12-stündige Arbeit lohnen würden und haben statt dem Shirt einen Karabiner mit Pro7 Werbung bekommen, der natürlich um einiges besser als ein Oberteil war. Im großen und ganzen fand ich so einen Drehtag wirklich mal interessant mitzuerleben. Die Erfahrungen die ich gemacht habe, wie Filme und Serien entstehen, würde ich nicht missen wollen. Da wir in den 12 Stunden mit nur einem Schöpflöffel Suppe gespeist wurden, wir aber auch nie genügend lang Pause hatten, um uns selbst etwas zu Essen zu besorgen, denke ich nicht, dass ich noch einmal als Komparsen bei Dreharbeiten mitwirken werde.



Lisa Zollner wird selbst Filmstar.

✉ zollner@fs.tum.de

Der Bundestrojaner

Eine Geschichte

Der erste Schritt zum Bundestrojaner wurde am 11. September 2001 gelegt. Nach dem Fall der Twin Towers in New York wurde von Politikern weltweit das Thema Terror in den Fokus gerückt. Verschiedenete Gesetze wurden erlassen, die damit begründet wurden, dass man mit den aktuellen Mitteln terroristische Absichten nicht früh genug erkennen kann.

Es war nur eine Frage der Zeit bis jemand auf die Idee kommen würde, dass die Überwachung von E-Mails und Instant Messengern nicht ausreichend ist. Verschiedene Politiker, darunter auch Innenminister Wolf, forderten eine Möglichkeit, um Dateien auf dem PC eines Bürgers zu durchsuchen. In seiner Rede argumentierte er sogar dahingehend, dass man nicht einmal eine richterliche Genehmigung benötige. Mit einer Wohnraumüberwachung sei der Eingriff nicht vergleichbar, schließlich beobachte man nicht die typische Lebenssituation der Betroffenen. Auf sein Zutun hin wurde das neue „Verfassungsschutzgesetz“ in Nordrhein-Westfalen vorgelegt, das Online-Durchsuchungen erlaubt – wie von ihm gefordert, ohne jede richterliche Zustimmung. Dieses Gesetz machte erstmals die Öffentlichkeit auf das Thema aufmerksam. Es tauchten verschiedenste Artikel zum Thema auf.

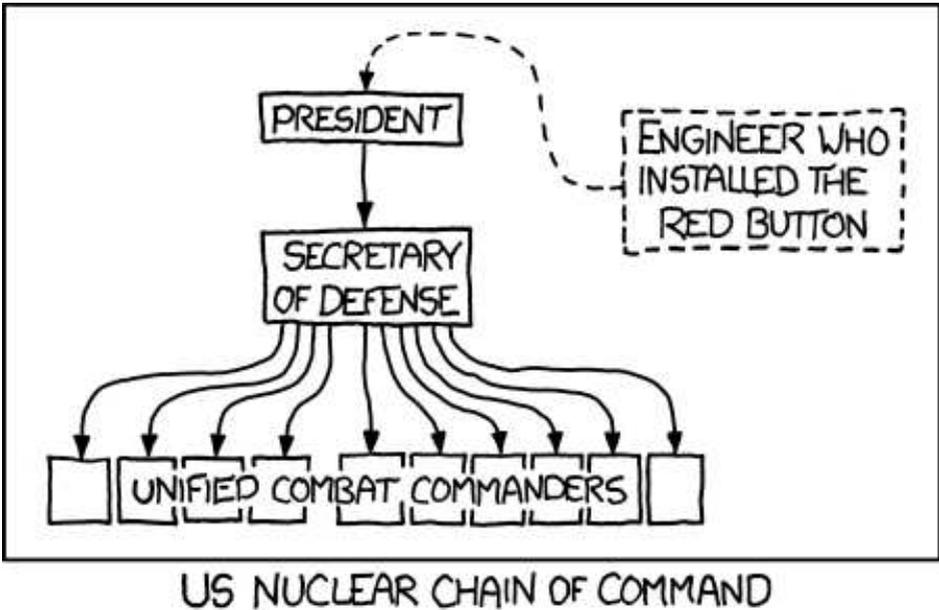
Trotz eines Urteils des Bundesgerichtshofes, das Online-Durchsuchungen für unzulässig erklärte, wurde das Gesetz am 20. Dezember 2006 vom Landtag in NRW verabschiedet. Die nötigen Stimmen kamen von CDU und FDP. Ihr Argument: Der Verfassungsschutz müsse auf Augenhöhe sein mit Leuten, die Böses im Schilde führen. Die Bundesanwältin legte Beschwerde gegen das Urteil ein. Online-Durchsuchungen nahmen einen großen Stellenwert im

„Programm zur Stärkung der inneren Sicherheit“ von Innenminister Schäuble ein.

Anfang Februar 2007 bestätigte der BGH sein Urteil mit der Begründung, dass eine Online-Durchsuchung nicht mit einer Hausdurchsuchung vergleichbar sei. Bei dieser sind schließlich die Einwohner anwesend und werden zuvor informiert. Auch kann mit der Online-Durchsuchung nicht nur die Kommunikation überwacht werden, sondern man kann auf Daten auf dem betroffenen PC zugreifen. Man kann den Trojaner also nicht ähnlich wie die Telekommunikationsüberwachung behandeln. Nun gibt es also ein Urteil vom Gericht, aber die Regierung in NRW kümmert das kaum und so wird schon bald eine Klage beim Bundesverfassungsgericht eingereicht.

Die Zeit vergeht. In der Presse wird fleißig über den Trojaner diskutiert, spekuliert und recherchiert. Viele fragen sich, wie der Trojaner auf die PCs der Zielpersonen gelangen soll. Bauen Betriebssystemhersteller Lücken ein? Können die dann auch übliche Trojaner nutzen? Bei einem Mitglied des Chaos Computer Clubs geht eine Anfrage ein, ob er nicht ein Programm schreiben könne, das Downloads von ausführbaren Programmen erkennt und diese automatisch mit einem Trojaner versieht, bevor sie zum Nutzer weitergeleitet werden. Auf Anfragen der FDP und der Grünen lässt die Bundesregierung verlauten, Bundesnachrichtendienst (BND) und der Militärische Abwehrdienst (MAD) besitzen bereits die rechtlichen Grundlagen, um Online-Durchsuchungen durchzuführen. Wie oft sie verwendet werden? Das ist Geheimsache.

Im April 2007 wird dann bekannt, dass die Ermittlungsbehörden schon seit 2005



im Auftrag der Bundesregierung Online-Durchsuchungen durchgeführt haben. Es gibt allerdings noch Probleme mit der praktischen Durchführung. Die Regierung habe sich beklagt, dass „so viele Daten gesammelt worden seien, dass man ihrer nicht Herr werden können“ schreibt Heise. Den wilden Spekulationen, die in den letzten Monaten immer mehr zugenommen haben, begegnet Innenminister Schäuble mit einem Schreiben, volle 43 Seiten lang. Die Software muss für jeden PC komplett neu geschrieben werden, heißt es. Verbreitet wird sie über das Internet. Beispielsweise als E-Mail-Anhang. Ob Terroristen, die schlaue genug sind eine Bombe zu bauen, wirklich nicht wissen, dass man keine ausführbaren Anhänge öffnet? Auch soll die Remote Forensic Software, wie der Trojaner nun genannt wird, schwer von Antivirenprogrammen zu erkennen sein. Das klingt unglaublich, werben die Hersteller doch alle mit ihren Heuristiken, die unbekannte Bösewichte finden sollen. Leider stellte sich später

heraus, Schäuble würde in diesem Punkt Recht behalten.

Um die Software verfassungskonform zu halten und das „Digitale Schlafzimmer“ unangetastet zu lassen, sollten bestimmte Suchanfragen an den Trojaner blockiert werden. Also, wenn ihr in Zukunft mal Bomben bauen wollt, nennt die Anleitung „In Liebe entflammt“. Ende 2007 taucht zum ersten Mal der Begriff Quellen-TKÜ auf, Quellen-Telekommunikationsüberwachung. Der Begriff Trojaner macht sich nicht gut in der Politik. Es werden zwei Fälle bekannt, in denen der Zoll einen Trojaner aufgespielt hat, um Skype Telefonate abzuhören. Auch Bayern gibt zu, schon mehrfach darauf zurückgegriffen zu haben. Skype verschlüsselt die Daten zwischen den Anwendern, deshalb ist es schwer, aus abgefangenen Daten das Gespräch zu rekonstruieren. SPD, FDP und Linke zeigen sich empört. Es fehlt die Rechtsgrundlage für die Überwachung, das Verfassungsgericht hat noch kein Urteil zum

Fall Nordrhein-Westfalen gefällt. Die CDU verteidigt: „Das ist doch das Gleiche wie ein Telefongespräch abzuhören“.

Am 27. Februar 2008 ist es dann endlich soweit: Das Bundesverfassungsgericht lässt das Urteil zu heimlichen Online-Durchsuchungen verlauten. Die Paragraphen im Verfassungsschutzgesetz sind „unvereinbar und nichtig“. Im Urteil wird das Grundgesetz neu interpretiert und ein „Grundrecht auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme“ festgehalten. Damit ist unser Grundgesetz im digitalen Zeitalter angekommen. Bedingungslos gilt das nicht, es werden Ausnahmen festgehalten: Gefahr für Leib, Leben und Freiheit, sowie Bedrohungen, die den Bestand des Staates berühren.

Die Entscheidung wurde von allen Parteien gelobt, sogar von der CDU, schließlich war die Definition der Schranken relativ offen. Und so flossen einen Monat später 760.000 Euro an die hessische Firma Digitask zur Entwicklung einer TKÜ-Software. Im Januar 2009 folgten nochmals 2.1 Millionen Euro und nochmal 700.000. Dann nämlich war das neue BKA-Gesetz verabschiedet worden. Natürlich mit einem Passus für Online-Durchsuchungen. Gegen das Gesetz läuft eine Klage vor dem Bundesverfassungsgericht, die noch nicht entschieden wurde.

Es wurde weitgehend still um den Trojaner. Die Medien waren des Themas überdrüssig geworden und die breite Öffentlichkeit ebenfalls.

Schon früh hatte der Chaos-Computer-Club (CCC), die größte europäische Hackervereinigung, darum gebeten, gefundene Trojaner an ihn weiterzuleiten. Am 8. Oktober 2011 erfolgte der große Knall: Dem CCC waren tatsächlich Kopien des Trojaners zugespielt worden. Sie wurden dekompiert und analysiert. Als man sich sicher genug war, wirklich den Bundestro-

janer vor sich zu haben, wurde die Analyse veröffentlicht. Darin fanden sich viele Details, welche die Software umso fragwürdiger erscheinen ließen. Beispielsweise wurde er über einen Server in den USA kontrolliert. Der Trojaner kann Dateien auf dem PC des Anwenders platzieren. Nicht nur, dass dies vom Bundesverfassungsgericht untersagt worden war, es macht grundsätzlich alle „gefundenen“ Dateien fragwürdig, selbst wenn ein befälliger Rechner in einer Hausdurchsuchung konfisziert würde. Der Trojaner wies diverse weitere Fehler auf, auf die ich später eingehen werde. Die mehrmals zugesicherte strenge Qualitätssicherung gab es jedenfalls nicht. Zunächst wurde von der Regierung dementiert, dass es sich um den Trojaner handle. Dann jedoch gab ein Bundesland nach dem Anderen zu, den Trojaner eingesetzt zu haben. Niedersachsen, Brandenburg, Baden-Württemberg, Bayern und 6 weitere. Auch das Zollkriminalamt war geständig. Denn der CCC hatte 2 Tage später veröffentlicht, wie er an den Trojaner gekommen war. Einem Rechtsanwalt war er bei einer Zollkontrolle aufgespielt worden. Das Thema war so brisant, dass erstmals in verschiedensten Tageszeitungen ein digitales Thema die Titelseite einnahm. Nochmals angeheizt wurde das Thema, als auf Cryptome, einer Wikileaks ähnlichen Seite, die Präsentation von Digitask auftauchte. In dieser wurde explizit eine der illegalen Funktionen, nämlich das Nachladen von „Updates“, beworben. Einige Politiker sagten, die Probleme seien inzwischen längst behoben. Das konnte der CCC widerlegen, als er die Analyse einer aktuellen Version veröffentlichte. Auch wurden einige Fälle aufgedeckt, in denen der Trojaner gegen Leute eingesetzt wurde, die durch ihr Tun definitiv nicht Leib, Leben und Freiheit Anderer bedrohten. Wollte ich euch alle Details zum Trojaner verraten, könnte ich ganze Bücher füllen. Deshalb schaut euch doch selbst einmal die Quellen im Internet an. Trotz all der Gesetzesverstöße mussten bisher wenige Leute Konsequenzen tragen.

Details zum Trojaner

Hier will ich euch nun ein paar technische Details zum Trojaner verraten. Macht euch auf etwas gefasst, denn schon ein befragter Virenexperte konnte sich „das Lachen kaum verkneifen, als er auf die Schnüffelsoftware angesprochen wurde.“

Wie kommt man an den Trojaner?

Aufgespielt wurde der Trojaner bisher in allen mir bekannten Fällen von Hand, das bedeutet bei Zollkontrollen oder Hausdurchsuchungen. Grundsätzlich gilt natürlich, dass man bei ausführbaren Dateien aus dem Netz vorsichtig sein sollte. Auch wenn es am Tag der Veröffentlichung schlecht aussah, erkennen inzwischen die meisten Virenscanner die Version, die dem CCC vorliegt.

Was macht der Trojaner?

Er verbindet sich zu einem Command & Controll (C&C) Server in den USA. Und meldet sich brav mit seinem Erkennungszeichen. Der Zeichenfolge „C3PO-r2d2-POE“ Auf eine kleine Anfrage werden dann erst einmal alle Nutzer zu Administratoren gemacht. Das sogenannte Kernelmodul, also ein Teil des Trojaners, der sich so tief ins System eingräbt, dass er von der Rechteverwaltung nicht betroffen ist, hat begrenzte Funktionen. Damit der Rest des Trojaners auch die restlichen Aufgaben erledigen darf, entschied man sich für die einfache Lösung, alle Nutzer zu Administratoren zu machen. So kann der mitgelieferte Keylogger brav alles mitschneiden. Gut, der ist deaktiviert. Schließlich ist er verboten. Mit ein paar Befehlen lässt er sich jedoch aktivieren. Screenshots fertigt die Software ebenfalls an. Hier wurde sogar vorbildlich darauf geachtet, dass nur Skype und Browserfenster fotografiert werden. Außerdem gibt es eine Screenshot-Funktion, die über eine definierte Zeit schlecht aufgelöste Bilder direkt an den C&C Server schickt. Wer webbasierte

Dienste für sein Tagebuch verwendet, der hat Pech gehabt. Denn so wie der Trojaner programmiert ist, werden seine dortigen Gedankenverbrechen erfasst. Übrigens wurden nirgends Versuche unternommen, den Code des Trojaners zu verstecken. Ein Wunder, dass keine Heuristik auf ihn ansprang. Nur eine Funktion wurde im Binärcode versteckt: Das Herunterladen von Daten, der wohl umstrittenste Teil des Trojaners. Darüber kann man selbstverständlich jegliche fehlende Funktionalität nachrüsten. Die Kommunikation des Trojaners läuft selbstverständlich verschlüsselt ab. Zumindest in die Senderichtung. Kommandos senden kann jeder, der weiß, dass da ein Bundestrojaner auf Port 443 lauscht. Der Schlüssel, mit dem die Daten verschlüsselt werden, war bei allen Trojanern gleich, so, dass man abgefangene Daten vom Betroffenen mitlesen kann, wenn man ihn einmal kennt. Hat man einmal genug angestellt mit dem Trojaner, schickt man ihm den Selbsterstörungsbefehl. Woraufhin er sich ganz brav in den Papierkorb verschiebt.



Roger Rösch hört mit.

✉ roger.roesch@googlemail.com

League of Legends

rockt die GamesCom

„Juhuu! Endlich die Prüfungen vorbei!“, freute ich mich Ende August, als ich zusammen mit Freunden Richtung Köln fuhr. „Auf zur Gamescom“. An der Messe angekommen, waren wir umgeben von einer Woge Spielkinder. Kleine Nerds, große Nerds, dicke Nerds, dünne Nerds,...

...machten nicht die größte Gruppe aus, sondern ganz normale junge Leute waren der Großteil dieser Besuchermasse. Leider wurde dies ja in den Medien, z.B. von RTL, nach der Messe ins extrem falsche Licht gezogen, was für große Internetfurore sorgte. Auf mein Lieblingsspiel „League of Legends“ freuten wir uns am meisten. Zu diesem Spiel gab es ein großes Turnier, das sich zusammen mit Starcraft, Halo und noch einigen anderen Games einen großen Hallenbereich teilte. In diesem Abschnitt gab es zwei Bühnen mit großem Zuschauerbereich und moderierter Onlineübertragung. In diesem Wettbewerb traten Spieler und Mannschaften aus USA, Kanada, Frankreich, Deutschland, Spanien, Polen, Finnland und vielen anderen Ländern an, um in ihrem Fünfer-Team mit viel Wissen, Geschick, Strategie und Reaktionsstärke um 32.000 US Dollar zu kämpfen.

Kaum angekommen wurde ich schon von einem Freund aus Kalifornien begrüßt. „Hey, ‚sup?“, fragte mich der gut gelaunte

Andy und zog ein T-Shirt aus seinem Rucksack. Auf diesem Oberteil prangte mit großer Schrift „Team Solomid“. Ich freute mich natürlich riesig, dass er mir extra ein passendes Teamshirt bestellt und mitgebracht hat. Schnell in das schöne Geschenk geschlüpft, gingen wir zusammen weiter durch die Halle. Mit der Zeit wurden die Gänge voller und voller. Immer mehr junge Menschen strömten in die Räumlichkeiten. Aber es stopften sich nicht nur die Spieler durch die Massen, sondern auch der Lautstärkepegel nahm ungeheuer zu. Hier Rufe, dort eine Animation, da ein Lachen. Kopfschmerzen vorprogrammiert.

Trotzdem drängten wir uns tapfer durch die Menschenwogen und sahen hier und da ein interessant klingendes Spiel oder ein Schild „ab hier nur noch 5 h anstehen“. Tja, für die 275 000 Besucher hatte man nicht ausreichend viele Computer, auf denen sie z.B. Diablo III ausprobieren konnten. Da hatte man entweder Pech gehabt, oder musste viele Stunden anstehen.

Am folgenden Tag wollten wir aber auf jeden Fall das neue Spielmodul „Dominion“ von League of Legends testen. Daher standen wir noch vor der Toröffnung am Eingang der Gamescom und eilten auf dem schnellsten Weg zur Halle 9, in der die Firma Riot ihren League of Legends



Stand aufgebaut hatte. Doch wir konnten es kaum glauben, da war der besagte Infobereich komplett voll, als wir dort ankamen, so gefragt war das neue Modul.

Tja, als Bestandteil von unserer Fachschaftszeitschrift genießt man doch einige Vorteile. Daher hatte ich auch einen Presseausweis, mit dem ich in den V.I.P.-Bereich schreiten durfte. Was für ein Unterschied! Gerade noch von stickiger, heißer Luft umspült und von einem Lärmpegel niedergeschmettert, fand ich mich in einer leisen entspannten Atmosphäre wieder, wo ab und zu mal ein Besucher an mir vorbeischnitt. Ich schlenderte an Massagesesseln vorbei und besuchte den Riotstand. Dort wurde ich gleich von vielen Mitarbeitern freundlich begrüßt. Ich schappte mir ein paar Häppchen und durfte dann in einem extra Raum in aller Ruhe das Spiel „Dominion“ ausprobieren. Da meine Gegner alle Riotmitarbeiter waren, in Santa Monica saßen und es bei denen da gerade 4 Uhr morgens war, konnte ich den Wissensnachteil durch meinen wachen Geist ausgleichen und nach einem spannenden Spielverlauf hat mein Team dann den Sieg errungen.

Während des Matches wurde mein Spiel auf einen großen Monitor auf der Außenwand übertragen und sowohl der Producer Travis George, als auch der Technical Game Designer Richard Hough gaben mir Tipps und erzählten mir mehr zum Spiel. Nach meiner ersten Erfahrung mit Dominion hat sich Richard auch gleich noch Zeit genommen, mir ein paar Fragen zu beantworten. Zum einen habe ich ihn gebeten, etwas aus dem Nähkästchen zu plaudern und andere Neuerungen anzupreisen: Er kündigte einen neuen Modus an, mit dem auch Zuschauer an einem Spiel teilhaben können und auf meine Frage zum neuen Dota 2 reagierte er selbstbewusst, dass Dota 2 keine große Konkurrenz werden würde. Die Mitarbeiter von Riot sind wirklich sehr sympathisch. Da sie ca. 1000 Bewerbungen pro Tag erhalten, ist es dort sehr schwer einen Job zu ergattern.



Nach meinem interessanten Ausflug in die Businesswelt schnappte ich mir ein paar Ohrenstöpsel und stürzte mich wieder in die lärmende Menschenmasse zu meinen Freunden. Daraufhin eilten wir zur Hauptbühne, wo schon Andy aka „Reginald“ sich mit seinem Team harte Kämpfe lieferte. Wir ließen den Zuschauerbereich hinter uns und durften sogar auf der Tribüne unser Team anfeuern und fieberten bei jedem Kampf mit.

Nach einigen spannenden Spielrunden freute sich Andy mit seinem Team über den zweiten Platz und 6000 Dollar Preisgeld. Wir verabschiedeten uns von unserem Freund Andy - jedoch nicht, ohne ihm ein original Münchner Augustiner zu überreichen.

Mein erster Besuch auf der Gamescom war zwar höllisch anstrengend, aber auch wahnsinnig interessant.



Lisa Zollner wird auch in Zukunft weiter League of Legends spielen.

✉ zollner@fs.tum.de

Über den Tellerrand

Nebenfach Brauwesen

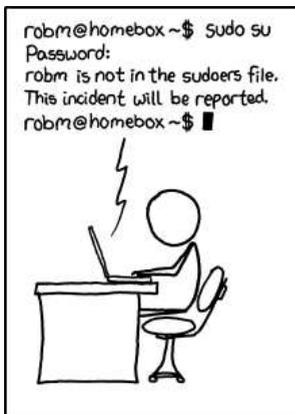
Der Studiengang Informatik bietet leider nicht allzu viele Anwendungsfächer. Außerdem fällt den meisten die Entscheidung nicht schwer, wählt man wohl den einfachsten Weg mit Wirtschaftswissenschaft und fährt zwischen drin mal in die Innenstadt oder bleibt in Garching.

Natürlich gibt es auch andere Fächer in der Innenstadt wie Medizin und E-Technik, doch vor allem bei E-Technik ist es in der Regel eine Entscheidung für das Fach und nicht nach dem Schwierigkeitsgrad. Bei den Fächern in Garching (Mathe und Maschinenwesen) geht es am Anfang noch ruhig los, aber spätestens nach zwei Semestern sind viele eher mit dem Anwendungsfach beschäftigt als mit der Informatik.

Doch es gibt auch Alternativen. Viele denken an den Stress – ein Sonderanwendungsfach durchzusetzen ist viel Arbeit. Manchmal ist das auch der Fall, aber in der Regel geht das ganz einfach, auch wenn dieses Fach vorher noch nie jemand belegt hat (gab es das Fach schon einmal ist es

eigentlich nur Formsache und wahrscheinlich auch nicht mehr als effektiv einen Tag Arbeit). Im Infler gab es schon öfter einen Thread mit dem Thema welche Sonderanwendungsfächer es gibt. Dort werden dann immer die gleichen drei oder vier aufgeführt, weil sich keiner weiter damit beschäftigt. Ich persönlich weiß beispielsweise von Physik, Chemie, Psychologie, Logik & Wissenschaftstheorie und von meinem neuen Sonderanwendungsfach Brauwesen & Getränketechnologie.

Im ersten Augenblick hört sich Brauwesen schon etwas seltsam an, das gebe ich gerne zu. Aber es ist meines Erachtens sinnvoller als so manches normale Anwendungsfach. Auf die Idee Brauwesen zu wählen bin ich eigentlich gekommen, weil ich in Freising zusammen mit einem Brauer hause und ein Großteil meiner Bekannten auf "großer Brauer" studiert. Der Unterschied zwischen einem "großen" und einem "kleinen" Brauer ist nicht die Körpergröße, der "große" studiert "Brauwesen & Getränketechnologie" (sechs Monate Praktikum bis zum Master, dafür theoreti-



scher) und der "kleine" nur "Brauwesen" (ein Jahr Praktikum). Für mich macht das als Anwendungsfach keinen großen Unterschied. Bei so manchen Klausuren durfte ich schon dem einen oder der anderen in den Arsch treten und ihm beim Lernen helfen. Danach kamen einem Dinge wie "Ribulosebisphosphatcarboxylase" oder, dass "Sabinen" ein "dizyklisches Monoterpen" ist, nicht mehr so seltsam vor. Das ganze hört sich jetzt schlimmer an als es ist.

Sucht man sich die passenden Fächer aus, kann man sich das Leben auch leichter machen. Es gibt einige Fächer von denen ich weiß, dass zwei Tage Lernaufwand für eine sehr gute Note reichen (also zwei Tage lernen ohne jemals in der Vorlesung gewesen zu sein!). Da die Brauer ein bisschen Ahnung von allem benötigen, ist die Fächerwahl sehr groß. Die meisten Fächer sind dafür so ausgelegt, dass man nur die Basics lernt, die man später auch brauchen kann. Ist man eher der Wirtschaftstyp, so kann man z. B. "Controlling" oder "Consumer Behavior" hören, welche sicher auf für Informatiker sinnvoll sind.

Will man wirklich etwas in die Brautechnologie und vor allem in die chemischen Prozesse einsteigen, so belegt man "Allgemeine Lebensmitteltechnologie" oder "Sensorische Analyse der Lebensmittel" (bei diesem Fach wird wirklich auch mal Bier getrunken, Käse verteilt, etc., da hier wirklich das Einschätzen von Geschmackskomponenten ein zentraler Punkt ist). Ein weiterer Anwendungsbereich sind neue Energien und Umwelttechnik; dabei wäre vor allem "Energiemonitoring" und "Umweltmesstechnik" wichtig.

Ich werde mich wahrscheinlich im letzten großen Bereich ansiedeln, der für die meisten Informatiker wohl auch am angenehmsten erscheint, der Verfahrenstechnik. Momentan besuche ich das "Praktikum: Prozessautomation", bei dem wir wirkliche SPSS programmieren (und nicht nur simulieren). Einer meiner weiteren

Favoriten ist "Getränkeschankanlagen": nach einem Wochenendkurs erhält man nicht nur 2 ECTS, sondern auch noch einen Schankanlagenschein mit dem man bei großen Festen auch gut mal an der Zapfanlage arbeiten kann und sich ein gutes Taschengeld verdienen kann (diesen Schein können Uni-Angestellte auch für ca. 2000€ am VdS-Lehrstuhl machen, besucht man jedoch die Lehrveranstaltung kostet er keinen Cent). Auch "Systemverfahrenstechnik" ist sehr gut für Informatiker geeignet, man modelliert und simuliert beispielsweise wie sich ein McDonalds-Burger (der selbst wenn man ihn zwei Wochen liegen lässt immer noch aussieht wie von heute Mittag) über eine gewisse Zeitspanne verhält und wann man ihn doch besser in den Müll schmeißen sollte.

In Brauwesen und Getränketechnologie gibt es meines Erachtens definitiv keine Killer-Fächer wie beispielsweise CAD 2 bei Maschbau oder Numerik und Algebra bei Mathe. Man hat bei Brau wahrscheinlich selbst bei der Wahl der stressigsten Fächer keine Möglichkeit sich das Leben so enorm zu erschweren und dazu noch die Möglichkeit sich trotzdem noch für einen gar nicht so abstrusen Weg zu entscheiden.

Als Fazit würde ich jedem, der nicht (oder nicht mehr) 100% von seinem normalen Anwendungsfach überzeugt ist, raten, sich ein Sonderanwendungsfach zu suchen. Es ist nicht so viel Aufwand wie man zuerst vermutet und erspart einem so manche Motivationskrise.



Sabine Thürauf wird den Balmer-Peak finden.

✉ kueng@fs.tum.de

Saurier, Steine und Schätze

Die Mineralientage in München

Die größte Mineralienmesse Europas öffnet Ende Oktober in München ihre Pforten. Diese lockte Besucher aus aller Welt in die Bereiche „Mineralworld“, „Gemworld“, „Fossilworld“ und „Stoneworld“. Jedes Jahr bietet die Mineralienausstellung ein besonderes Motto an. Dieses mal stand sie im Zeichen der „European Classics“. Somit waren die wichtigsten und bedeutendsten Naturschätze unseres Kontinents auf den Mineralientagen vertreten.

So wurde viel gestaunt, gefeilscht, gekauft. Edelsteine in allen Farben und Formen glitzerten den Besuchern entgegen, abstrakt geformte Amethystgeoden strahlen in aller Pracht und auch durchsichtige Quarze zeigten wunderschöne Goldfasern in ihrem Inneren. Große Glasvitriolen präsentierten das Freiberg-Silber, beeindruckende Silberstufen aus Kongsberg in Norwegen, sowie riesige Goldstufen aus Rumänien.



Ganz extravagant wurden Objektpaare aus dem Insektenreich und dem Mineralbereich präsentiert. Nebeneinander gestellt entsprachen sich nicht nur die Farben, sondern auch Muster und Strukturen in verblüffender Ähnlichkeit. Die Höhepunkte wurden aber eindeutig in der Fossilworld präsentiert. Dort wurde erstmals ein neu entdeckter 11. Archaeopteryx

neben den wichtigsten Dinosaurierfunden Europas ausgestellt. Das Publikum kam zudem auch in den Genuss von Sauriern wie Europasaurus oder Compsognatus. Aber das größte Highlight in der Fossilworld war wohl ein noch namenloser Raubsaurier, der mit einer Vollständigkeit von 98 Prozent als einer der vollständigsten Raubsaurier der Welt gilt. Dieser Sensationsfund wurde hier erstmalig der Öffentlichkeit präsentiert.



Es gab jedoch für die Besucher Dinosaurier nicht nur zum Anschauen. Denn es konnte wahrhaftig ein T-Rex Bein für 35.000 Euro gekauft werden. Dieses ist natürlich nichts für kleine und normale Geldbeutel, doch auch kleine Dinosaurierversteinerungen, Ammoniten oder Pflanzenabdrücke konnten zu erschwinglichen Preisen erworben werden.

Vielen Dank an Reinhard Täuber, dass ich ein Foto des Morgonits machen durfte.



Lisa Zollner konnte sich leider kein T-Rex Bein leisten.

✉ zollner@fs.tum.de

Die besten Nichtblockbuster

Teil XIV

Dr. Seltam oder: Wie ich lernte, die Bombe zu lieben

Warum fliegen US-Bomber nach Russland?

Was war das erste Wort über den heißen Draht?

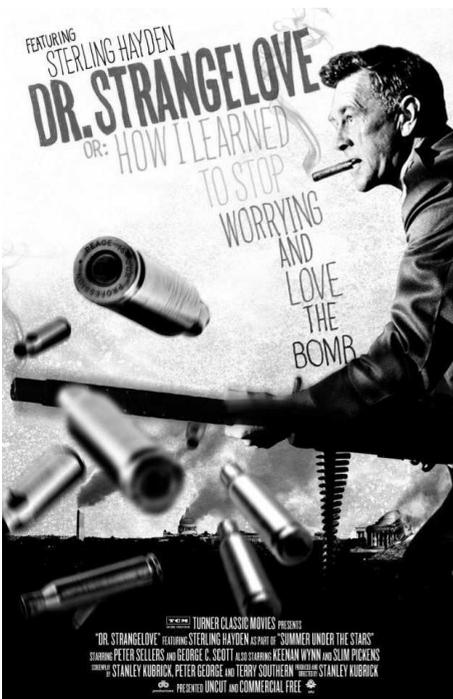
Warum stürmen US-Fallschirmjäger ihren eigenen Stützpunkt?

Warum wünscht Dr. Seltam 10 Frauen für jeden Mann?

Wieso hängt das Schicksal der Welt an einer Coca-Cola-Box?

Warum war General Jack D. Ripper besessen von Süßigkeiten?

Was ist die Weltvernichtungsmaschine?



Solche und ähnliche Fragen behandelt Stanley Kubrick in seiner bitterbösen Satire auf die Ideologie der atomaren Abschreckung im kalten Krieg:

Der paranoide General Jack D. Ripper (Sterling Hayden) befiehlt, überzeugt von der Tatsache, die Kommunisten würden das Trinkwasser vergiften, einen nuklearen Angriff auf die UdSSR. Sein britischer Austauschoffizier Captain Mandrake (Peter Sellers) versucht vergeblich ihn zur Vernunft zu bringen und die drohende Katastrophe abzuwenden. Unterdessen telefoniert der Präsident der Vereinigten Staaten (Peter Sellers) mit dem britischen Premierminister, um ihn auf diesen verheerenden Angriff vorzubereiten. In diesem auf Kindergarten-Niveau stattfindenden Gespräch erfährt der Präsident von der russischen Weltvernichtungsmaschine, die im Falle eines nuklearen Angriffs auf die Sowjetunion automatisch ausgelöst wird. Um das zu verhindern dringen andere Streitkräfte in das Hauptquartier des paranoiden Generals ein, um diesen zu zwingen, die Flugzeuge mit den Atombomben zurückzuordern. Während ein Teil der Generäle im Pentagon die Existenz der Weltvernichtungsmaschine anzweifelt, erklärt der Berater und ehemalige Nazi-Wissenschaftler Dr. Seltam die Möglichkeit des Baus einer solchen Waffe. Mit allen Mitteln wird nun versucht eine Bombardierung Russlands zu verhindern...

Satire vom Feinsten in Schwarz-Weiß!



Peter Zarnitz würde auch gerne mal auf einer Atomrakete reiten.

✉ zarnitz@fs.tum.de

Wasabi - ein Bulle in Japan

Hubert Fiorentini ist Polizist in Paris und total durch den Wind. Nach dem Motto „Erst schlagen, dann fragen“ können die Ergebnisse seiner Arbeit zwar immer überzeugen, doch manchmal steht dann halt der Sohn des Prefäkten im Weg.

Dass ihn seine einzige geliebte Frau, die Japanerin Miko über die er immer noch nicht hinweg ist, vor 19 Jahren verlassen hat und sein Kontostand stets um den Nullpunkt herum fluktuiert, verbessert die Situation auch nicht gerade. Gerade als er von seinem Chef zwei Monate Erholungspause verordnet bekommen hat, erhält er einen Anruf aus Japan. Miko sei vor kurzem gestorben und habe ihn zum Universalerben gemacht, außerdem werde sie schon am nächsten Tag kremiert. So nimmt Hubert also den nächsten Flug nach Tokio und das Chaos beginnt.



Nachdem er einen japanischen Grenzbeamten zurechtgewiesen hat - auf seine Weise natürlich - und ihm deshalb sein früherer Kollege Momo, der immernoch im japanischen Nachrichtendienst beschäftigt und besessen von pulverhaltiger Luft ist, aus der Patsche helfen musste, erfährt er überraschenderweise vom Notar, der ihm auch die Hinterlassenschaften Mikos überreicht, dass er eine 19-jährige Tochter hat, für die er die verbleibenden zwei Tage bis zu ihrer Volljährigkeit den Vormund spielen muss. Natürlich ist das ganze keineswegs einfach und seine durchgedrehte Tochter Yumi hasst Polizisten, ihren Vater - da sie denkt, er habe ihre Mutter vergewaltigt - und ist wegen dem plötzlichen Tod ihrer Mutter sowieso anhaltslos.

Hubert versucht also, indem er sich als guter Freund Mikos und Arzt ausgibt, einen Draht zu seiner Tochter zu finden. Nebenbei bekommen es die beiden dann noch mit einer Verschwörung um den Tod von Miko, der Yakusa und einem überraschend gut gefüllten Bankkonto zu tun. In seiner Rolle als Hubert geht Jean Reno richtig auf und erinnert ein wenig an „Leon, der Profi“. Gerade dieser Gegensatz von eher ruhigem Vater, der in Ausnahmesituationen aber doch alles im Griff behält und der ausgeflippten Tochter Yumi gibt dem Film eine richtig gute Würze, gerade so wie Wasabi eben auch gewürzt ist.



Markus Teich mag Filme mit Jean Reno.

✉ teichm@fs.tum.de

Der Querdenker erzählt...

...von schweren Kristallen

Rätsel

Ein Zwerg möchte aus den Tiefen seiner Mine 3000 wertvolle Kristalle an die Oberfläche befördern, wo er sie gewinnbringend verkaufen kann.

Zum Tragen dieser Last steht ihm dafür eine wundersame Maschine zur Verfügung, welche allerdings auch diese Kristalle als Treibstoff benützt.

Die Maschine kann bis zu 1000 Kristalle gleichzeitig tragen und verbraucht (unabhängig von der Beladung) einen Kristall pro zurückgelegtem Meter. Der Weg an die Oberfläche ist einen Kilometer lang.

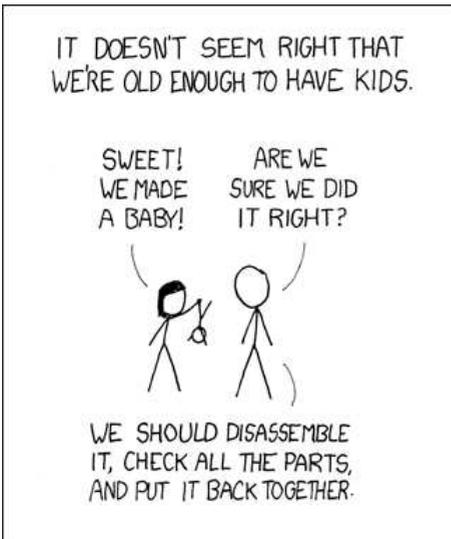
Wie kann der Zwerg möglichst viele Kristalle an die Oberfläche bringen? Die Kristalle können dabei beliebig geteilt und an zwischengelagert werden.

Die Auflösung

Und hier die Lösung des letzten Querdenkers:

a) Der beste Vorschlag für Anna ist $(97,0,1,2,0)$, wobei Anna, Diðrik und Einar diesem sicher zustimmen werden. b) Der beste Vorschlag für Anna ist hier $(100,0,0,0,0)$ - also alles für sich selbst - welchem Anna, Björn und Einar sicher zustimmen.

c) Der beste Vorschlag für Anna ist zunächst $(100,0,0,0,0; 0)$ („ x “ bedeutet x Kristalle Opfer) oder $(99,a,b,c,d,e)$, wobei genau eine beliebige Variable a,b,c,d oder e gleich 1 ist, die anderen jeweils 0. Diesen Vorschlag werden aber alle anderen ablehnen, ggf. bis auf denjenigen der 1 Kristall bekommen hätte. Als zweiten Vorschlag nimmt sie nun $(98,0,0,0,0; 2)$, welcher von allen Zwergen bis auf Björn angenommen wird.



Carl Georg Heise studiert im zweiten TopMath-Promotionsjahr.

✉ cgh@ma.tum.de

Küchenalgorithmen

Griechischer Hirsetopf

recipe Hirsetopf;

ingredients

```

    THirse hirse :=          new THirse(150g);
    TBrühe brühe :=         new TGemüsebrühe(450g);
    TPaprika paprika :=     new TPaprika(300g);
    TZucchini zucchini :=   new TZucchini(400g);
    TSchafskäse käse :=     new TSchafskäse(100g);
    TPeperoni peperoni :=   new TPeperoni(1);
    TTomate tomate :=       new TTomate(1);
    TGewürze gewürze :=     new TGewürze( new TPfeffer(),
                                           new TRosmarin(),
                                           new TThymian() );
  
```

cooking

```

    TTopf topf := new TTopf();
    topf.add(brühe);
    topf.aufkochen();
    topf.add(hirse);
    topf.köcheln(15min);

    until hirse.fertig() do
      paprika.waschen();
      zucchini.waschen();
      paprika.schneiden(STREIFEN);
      zucchini.schneiden(WÜRFEL, GROB);
      tomate.schneiden(ACHTEL);
      käse.schneiden(WÜRFEL);
      TPfanne pfanne := new TPfanne();
      pfanne.add(paprika);
      pfanne.add(zucchini);
      pfanne.anbraten();
      pfanne.add(tomate);
      pfanne.add(käse);
      pfanne.add(gewürze);
    end;

    topf.add(pfanne.inhalt);
  
```

end



Konstantin Weddige berechnet sein Essen gerne.

✉ weddige@fs.tum.de

impulsiv Nr. 105

Dezember 2011

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
 Weddige, 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:

Julia Stadler: Titelbild
 SET-Referat: 8
 Sven Liedtke: 11, 12
 Dr. Andreas Johann: 13, 14
 Karsten Tell: 15, 17, 18
 Josias Reppekus: 22, 23
 Harald Hubel: 27
 Jörg Bilgram: 28, 29
 Lisa Zollner: 38, 39, 42
 imdb.com: 43, 44
 xkcd.com: 6, 7, 30, 33, 35, 40, 45
 Porträts: jeweils privat

©2011

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 Fachschaft der Mathematik, Physik und Informatik. 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 Mitarbeiter 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 Redaktionstreffen statt, in dem Organisatorisches geklärt wird, Artikel besprochen bzw. Ideen für diese gesammelt werden. Nach dem Redaktionsschluss 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 verteilt. Mögliche Tätigkeiten sind Redaktionelles (Artikel verfassen, besorgen, korrigieren), Layout, Finanzen (Werbepartner organisieren und betreuen) und Fotografie. Dabei sind wir in der Organisation sehr flexibel, sodass die meisten Mitarbeiter in mehreren Bereichen 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

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.



Science & Innovation

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

