

# impulsiv

Ausgabe 110 - Mai 2013

- Berichte aus den Fakultäts-  
räten
- Das Veranstaltungsreferat  
stellt sich  
vor

**UNITY AM  
16. Mai**

- Auslandsberichte aus Indien  
und Schweden

# UNITY

# Inhalt

|                 |   |
|-----------------|---|
| Editorial ..... | 4 |
|-----------------|---|

## Fachschaft

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Entlastungsberichte .....       | 5  |
| Das Umfragereferat .....        | 13 |
| Berichte vom Fakultätsrat ..... | 15 |
| Berichte vom Fakultätsrat ..... | 17 |

## Hochschule

|                           |    |
|---------------------------|----|
| KHG und EHG .....         | 19 |
| Die U6-Vollsperrung ..... | 20 |
| Wie wurde ich Prof? ..... | 21 |

## Magazin

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Das T.A.K.C. 3000 .....        | 24 |
| Neo2.....                      | 25 |
| Awesome .....                  | 27 |
| Schweden ist Sch(n)ee.....     | 35 |
| Incredible India.....          | 38 |
| Der neue Rundfunkbeitrag ..... | 40 |

## Leben

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Tummerkasten .....                | 45 |
| Axis and Allies .....             | 48 |
| Technik an der Uni Erlangen ..... | 50 |
| Die Bedienungsanleitung .....     | 52 |
| Der Querdenker erzählt.....       | 54 |

# Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

der Sommer und jede Menge Parties stehen vor der Tür! In unserer neuesten Ausgabe berichten euch die Referenten der Fachschaft über ihre Verdienste im vergangenen Semester, Prof. Seidl erzählt wie er es mit Lochkarten und ausgefranstes Jeans zu seiner Professur geschafft hat und Martin beschreibt einen äußerst kalten Aufenthalt in Schweden. Außerdem grübeln wir über die Entscheidungen der MVG, der GEZ, und ein paar Zwergen, die mit Dynamit spielen wollen. Das ist allerdings nur die Hälfte dieser vollgepackten Sommerausgabe.

Außerdem haben wir eine gute Neuig-

keit für euch! Die Studiengebühren werden nun nach dem überstandenen Weltuntergang extra für uns abgeschafft. Im Wintersemester wird dann sogar auch das Semesterticket kommen!

Es gibt also jeden Grund zum Feiern; das geht nirgendwo besser als auf der Unity Party (16. Mai), dem GARNIX-Festival (17. bis 21. Juni) und dem TUNIX-Festival (1. bis 5. Juli). Hoffentlich sehen wir euch dann da!

Viel Spaß beim Lesen wünscht euch

Eure Redaktion



Das *impulsiv*-Team (v.l.n.r.): Benedikt, Markus, Sven, Karsten, Felix, Martin

# Entlastungsberichte

aus dem Wintersemester 12/13

*In der Fachschaft gibt es einige Referate, für die zu Beginn jedes Semesters die Referenten gewählt werden. Nach Ende der Amtszeit, also vor der nächsten Wahl, müssen alle Referenten entlastet werden. Dies funktioniert bei uns relativ einfach, indem die Referenten Entlastungsberichte schreiben. Darin sollen sie ihre Arbeit in ihrem Referat kurz beschreiben. Wenn dagegen innerhalb einer Woche kein Widerspruch eingelegt wird, sind die Referenten automatisch entlastet.*

Andernfalls wird die Entlastung auf der Fachschaftsvollversammlung abgestimmt.

Alle diese Berichte sind nun hier abgedruckt. Wenn dich eines der Referate interessiert und du gerne mithelfen würdest oder dir die Arbeit auch nur einmal anschauen willst, wendest du dich am besten an die aktuellen Referenten.

## Druckreferat

*Für das letzte Semester, das Wintersemester 2012/13 waren wir, Lukas Rost und Peter Zarnitz, wiedergewählt als Druckreferenten der Fachschaft MPI. In der Zuständigkeit des Druckreferats liegt der Betrieb und die Instandhaltung der Fachschaftsdruckerei.*

Lukas Rost hat in diesem Semester den überwiegenden Großteil auf unserer Digitaldruck-Maschine bearbeitet. Das sind zum größten Teil die Skripten dieses Semesters. Leider konnten die Umfragebögen der letzten Lehrveranstaltungsevaluation aufgrund eines Softwareproblems bei der Umfrage-Software nicht auf der Offset-Maschine gedruckt werden.

Allerdings konnte zum ersten Mal seit ca. fünf Jahren wieder ein Offset-Gedrucktes „impulsiv“ erscheinen. An der Qualität des Druckes arbeiten wir noch, dennoch sind wir sehr stolz auf diesen Erfolg. Dieser war auch nur durch die Wieder-Inbetriebnahme unserer Legetürme möglich.

Um die Druckerei weiter zu Erneuern und zu Verbessern, haben wir durch die Entsorgung zweier Offset-Maschinen neuen Platz geschaffen, um an der verbliebenen 30 Jahre alten Heidelberg GTO 46 und an unserer Digitaldruck-Maschine wieder besser arbeiten zu können.

Wir freuen uns sehr, dass wir mit Christina Langosch eine neue Mitarbeiterin gefunden haben, sodass wir viel entspannter unseren hoffentlich sehr guten Service bereitstellen können.

Aufgrund der extrem guten Einbauten für die GTO 46 war es uns in diesem Semester

möglich einem eher besonderen Wunsch der ZA1 (Garching) nachzukommen. Wie bereits von Tobias Tetzner vor einigen Jahren geliefert, konnten wir auch dieses Jahr wieder vorperforierte Passierscheine in einer Auflage von 3400 Bögen produzieren.

Der Druckkostenrechner, der weiterhin unter [goo.gl/c5uEn](http://goo.gl/c5uEn) zu finden ist, soll im nächsten Semester überarbeitet werden, da sich einige Kostenfaktoren geändert haben. Die Auswertung des Digitaldrucks ist ebenfalls weiterhin unter [goo.gl/cACzL](http://goo.gl/cACzL) einsehbar.

**Lukas Rost**

arbeitet weiter für eure gedruckten Skripen.

✉ [druck@fs.tum.de](mailto:druck@fs.tum.de)

**Peter Zarnitz**

druckt für euch fleißig auch im kommenden Semester.

✉ [druck@fs.tum.de](mailto:druck@fs.tum.de)

## Finanzreferat

*In der vergangenen Amtszeit waren Benjamin Schnoy und Korbinian Schmidt-Sommerfeld die gewählten Finanzreferenten der Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik.*

Beraten wurde das Referat zusätzlich durch Ludwig Dierks, der sich aufgrund seines Auslandsaufenthaltes aber nicht als Referent wählen ließ.

Zu unseren Aufgaben gehörte, wie die letzten Semester, in erster Linie das finanzielle Tagesgeschäft. Nahezu alle Vorgänge in der Fachschaft, bei denen Geld fließt, werden über das Finanzreferat abgewickelt. Dies sind z.B. die Schlüsselverwaltung, Steuerangelegenheiten, der Getränkeverkauf und die Rechnungsstellung für Druckerzeugnisse wie z.B. Skripten und Umfragebögen.

Bei einer von uns durchgeführten Überprüfung der Rechnungsstellung haben wir festgestellt, dass leider nicht alle Posten der letzten Semester bereits abgerechnet wurden. Dies wurde größtenteils bereits durch uns korrigiert, wobei sich wenige kleinere Posten noch in Bearbeitung befinden.

Auch haben wir dieses Jahr verstärkt versucht, Getränkeschulden einzutreiben.

**Benjamin Schnoy**

ist immer eifrig am Geld zählen.

✉ [finanz@fs.tum.de](mailto:finanz@fs.tum.de)

**Korbinian Schmidt-Sommerfeld**

setzt sich weiter für die Finanzen der MPI ein.

✉ [finanz@fs.tum.de](mailto:finanz@fs.tum.de)

## Informationsreferat

*Im vergangenen Semester waren wir, Sven Hertle und Dominik Mautz, Referenten des Informationsreferats.*

Das wichtigste Projekt war die Umstellung auf eine neue Homepage. Nachdem wir im letzten Semester festgestellt haben, dass das Typo3 System der TUM wegen des fehlenden Administrationszugriffs für unsere Zwecke nicht geeignet ist, wurde ein eigenes Typo3 auf den Servern der Fachschaft aufgesetzt. Dieses ist unter <http://typo3.mpi.fs.tum.de> erreichbar. Das Grundgerüst des Layouts steht bereits, die Farben und Logos sind natürlich noch nicht final. Zur Zeit werden Funktionen wie z.B. News eingebaut. Im Gegensatz zur aktuellen Homepage soll eine leichte Übersetzung der Inhalte ins Englische möglich sein.

Daneben wurde natürlich die Homepage der Fachschaft aktuell gehalten und die Facebook-Seite gepflegt.

Auf dem Schülertag waren wir wie jedes Mal mit einem Stand vertreten und konnten die Schüler schon dort über die Fachschaft informieren und aufkommende Fragen beantworten.

Für die FVV im Sommersemester 2013 wurden die Folien und das Plakat von uns erstellt.

Beim Tagesgeschäft, das vor allem aus dem Genehmigen von Aushängen besteht, wurden wir wieder von vielen aktiven Fachschaftlern unterstützt – Hierfür danken wir allen fleißigen Helfern.

Die Schaukästen der Fachschaft (in der Wartezone, hinter dem Pfortnerhäuschen und bei den Validierungsautomaten) wurden aktualisiert. Neben den Fachschaftslogos finden sich dort wieder aktuelle Informationen.



**Sven Hertle**

arbeitet weiter an unserer neuen Homepage.

✉ [iref@fs.tum.de](mailto:iref@fs.tum.de)



**Dominik Mautz**

ist immer mit den neuesten Informationen am Start.

✉ [iref@fs.tum.de](mailto:iref@fs.tum.de)



## Skriptenreferat

*Im vergangenen Semester waren wir, Sven Hertle und Daniel Arweiler, Skriptenreferenten.*

In diesem Semester hatten wir wieder vier Verkaufstermine pro Woche. Verkauft haben Lukas Rost, Bernhard Blieninger, Sabine Thürauf und Sven Hertle. Daniel Arweiler wurde erst gegen Ende des Semesters zum Referenten gewählt und hat sich v.a. um neue Skripten aus der Physik gekümmert. Leider gibt es in der Physik immer noch sehr wenige, die sich zu einem Skript bereit erklären.

Es gibt seit kurzem wieder eine neue Protokollsammlung für die Physik. Die häufigste mündliche Prüfung für den Bachelor ist „Theoretisch Physik 4“. Hierfür konnten in den vergangenen beiden Semestern genug Protokolle gesammelt werden, die jetzt zusammen mit ein paar anderen Protokollen als Sammlung verkauft werden.

Die RBG hat während dem Sommersemester 2012 das Drucksystem umgestellt. Die neue Software hat sich inzwischen bewährt und es kam zu keinen Problemen. Inzwischen steht auch der zweite neue Drucker in der Rechnerhalle.

Natürlich haben wir uns auch um die Beschaffung neuer Skripten gekümmert, wobei uns Lukas Rost als Drucker unterstützte. So konnten wir im vergangenen Semester Skripten zu vielen Grundlagenvorlesungen aus der Informatik anbieten. In der Mathematik und Physik wurden uns leider keine neuen Skripten zur Verfügung gestellt.

## Öffnungszeiten des Skriptenverkauf

| Tag & Uhrzeit                      | Verkäufer/-in |
|------------------------------------|---------------|
| Dienstag, 13:00<br>bis 13:45 Uhr   | Ellen         |
| Mittwoch*, 14:00<br>bis 14:45 Uhr  | Lukas         |
| Donnerstag, 14:30<br>bis 15:15 Uhr | Christina     |
| Freitag*, 12:15<br>bis 13:00 Uhr   | Sven          |

Kautionen abholen kann man nur bei den mit Sternchen\* gekennzeichneten Terminen.



**Sven Hertle**

plant die Auslieferung eurer Skripten.

✉ skripten@fs.tum.de



**Daniel Arweiler**

kümmert sich um die Bedürfnisse der Physiker.

✉ skripten@fs.tum.de

## Impulsivreferat

Hallo Fachschaft, liebe Leserinnen und Leser, wir, Markus und Sven, waren im vergangenen Wintersemester 2012/13 die impulsiv-Referenten. Im diesem Semester haben wir die Ausgaben 108 und 109 unserer Fachschaftszeitung herausgegeben.

Falls ihr eine der Ausgaben verpasst haben solltet, könnt ihr sie auch unter <http://impulsiv.fs.tum.de> als pdf ansehen. Auch dieses Semester haben wir die neuerschiedenen Ausgaben erfolgreich an unsere Studenten verteilt und auch wieder den impulsiv-Stand zur Bewerbung der neuen Ausgaben genutzt.

Zum ersten Mal seit langem haben wir in Kooperation mit dem Druckreferat auch wieder eine Ausgabe im Offset-Verfahren gedruckt und möchten das auch weiterführen. Außerdem haben wir die Autorenboxen überarbeitet um sie etwas aufzulockern. Auch das Klopapier, das ihr vielleicht schon aus dem MW-Gabäude kennt, wurde fortgeführt und wir haben in Felix einen neuen Verantwortlichen dafür gefunden, der auch schon eine eigene Ausgabe produziert hat.

Wenn du Anregungen, Wünsche oder Kritik für uns hast, dann schreibe uns einfach eine Mail an uns oder komme zu unserem wöchentlichen Redaktionstreffen Montags um 16 Uhr in die Fachschaft MPI.



**Markus Teich**

hat *git* in unsere Redaktion gebracht.

✉ [impulsiv@fs.tum.de](mailto:impulsiv@fs.tum.de)



**Sven Liedtke**

durchläuft gerade einen Layout-Marathon.

✉ [impulsiv@fs.tum.de](mailto:impulsiv@fs.tum.de)

## Veranstaltungreferat

Das Aufgabengebiet des Veranstaltungreferats umfasst das Veranstaltung der Spieleabende in einem zweiwöchentlichen Rhythmus, der auch im nächsten Semester so weitergeführt werden soll, sowie die Ausrichtung kleinerer Veranstaltungen. Im Wintersemester war dies die Nikolausaktion.

Hinter der Nikolausaktion steckt eine kleine Veranstaltung um einen Beitrag zur weihnachtlichen Stimmung beizutragen, bei der den Studenten die Möglichkeit zur Verfügung gestellt wurde, Plätzchen und Glühwein zu Gunsten der Fachschaft zu erwerben. Insgesamt lief die Aktion zu unserer vollsten Zufriedenheit, machte einen kleinen Gewinn und soll auch im nächsten Jahr wieder stattfinden und ausgebaut werden.

Im Wintersemester 2012/13 hat das Veranstaltungreferat seine Spielesammlung aufgestockt, um das Leben am Campus Garching weiter zu beleben und den Studenten eine größere Auswahl anbieten zu können. Das wurde ausschließlich mit einem Teil der Einnahmen aus dem Glühweinverkauf finanziert. Die Spieleabende wurden von den Studenten gut angenommen, müssen im nächsten Jahr jedoch noch besser beworben werden, weswegen wir nun auf dem Klopapier werben und ein Bericht für die Impulsiv verfasst wurde.

Dominic Giebert war In der vergangenen Amtszeit der gewählte Veranstaltungreferent, unterstützt von Maximilian Tharr und Michael Birth, für die Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik.



**Dominic Giebert**

macht nicht nur Spieleabende.

✉ [veranstaltung@fs.tum.de](mailto:veranstaltung@fs.tum.de)

## Umfragereferat

*Im Wintersemester 2012/2013 waren Agnes Köhler und Benjamin Schnoy die gewählten Umfragereferenten.*

Wie jedes Semester hat das Referat an den Fakultäten Mathematik, Physik und Informatik die Vorlesungsumfrage in Zusammenarbeit mit diesen durchgeführt.

Dies lief bis auf Einzelheiten weitgehend problemlos.

Auch gab es dieses Semester an der Informatik-Fakultät wieder Tutorauswertungen. Für Mathematik und Physik konnten wir diesen Service leider noch nicht anbieten, da das für die Generierung notwendige Tool an der Informatik-Fakultät von einem HiWi entwickelt wird und noch nicht für die Verwendung für die Mathematik und Physik freigegeben wurde. Wir arbeiten daran, dass die Auswertungen auch schnellstmöglich für die beiden anderen Fakultäten angeboten werden können.

Auch ist die im letzten Entlastungsbericht angekündigte Migration auf den neuen Umfrageserver noch nicht abgeschlossen. Dies hat den Grund, dass bis zum Beginn der ersten Vorlesungsumfrage im letzten Semester die Migration noch nicht durchgeführt werden konnte und wir diese ungerne im laufenden Umfragebetrieb vornehmen wollten. Wir sind allerdings optimistisch, diese in diesem Semester abschließen zu können.

Auch wird es im Sommersemester sehr wahrscheinlich endlich wieder ein Umfrageimpulsiv geben, welches mit Hilfe des bereits erwähnten Tools generiert werden soll.

Außerdem werden wir zumindest in der Informatik die Umfrageergebnisse auch online für TUM-Studenten und Mitarbeiter veröffentlichen, da unsere Informatik FKRs Kilian und Sven dankenswerterweise

eine entsprechende Erlaubnis der Fakultät erwirkt haben.

Hiermit bitten wir um Entlastung für unsere Tätigkeiten im Wintersemester 2012/2013.

Auch suchen wir noch für die Physik- und Mathematikumfrage Mitarbeiter für das Umfragereferat. Falls sich jemand für diesen Posten interessiert, würden wir uns über eine Meldung freuen.

| Wie fandest du diesen Artikel?<br>(bitte nur eins ankreuzen) |   |
|--|---|
| <input type="radio"/>  | Igitt! Das nennt man Artikel?!            |
| <input type="radio"/>  | Pff, hätte besser sein können.            |
| <input type="radio"/>  | Also für Uni-Niveau? Naja...              |
| <input type="radio"/>  | War eigentlich okay.                      |
| <input type="radio"/>  | Da gib't nichts zu meckern.               |
| <input type="radio"/>  | Könnte eventuell einen Pulitzer gewinnen. |



**Benjamin Schnoy**

arbeitet emsig an der Umfrage für euch.

✉ [umfrage@fs.tum.de](mailto:umfrage@fs.tum.de)



**Agnes Köhler**

ist stets dabei euch mit Statistiken zu versorgen.

✉ [umfrage@fs.tum.de](mailto:umfrage@fs.tum.de)

## SET Referat

*Vergangenes Wintersemester wurden die SET für den Beginn dieses Semesters organisiert.*

Bei den SET, am 11.4., waren alle neuen Studierenden von allen drei Fachbereichen eingeladen. Die SET wurden im kleinen Rahmen, das heißt eintägig, durchgeführt. Es gab eine Zentralveranstaltung, bei der Vertreter der Fakultäten, sowie eine Auslandsbeauftragte anwesend waren. Dort haben wir auch TUMonline und Moodle, sowie die Fachschaft vorgestellt. Die FPSO Vorstellungen wurden wieder von den Fakultäten organisiert.

Von studentischer Seite haben uns dieses Semester 16 Tutoren unterstützt. Diese haben die neuen Studierenden über den Campus geführt. Am Abend gab es wieder eine Kneipentour bei der ca. 20 der neuen Studenten anwesend waren.

Für die gute Zusammenarbeit bei der Organisation bedanken wir uns bei Angelika Reiser, Martin Sass, Thomas Stolte, Carolin Baumgartner, den Tutoren, sowie alle anderen die uns bei den SET unterstützt haben.

Die SET Referenten Veronika Ostler und Raphael Riedl.



### Das SET-Team

ist immer für euch da wenn ihr am Anfang steht.

✉ [set@fs.tum.de](mailto:set@fs.tum.de)

## Garchingreferat

*Im Wintersemester 2012/2013 war ich, Sebastian Biermann, einziger Referent im Garching-Referat. Ich habe im Laufe des Semesters die folgenden Projekte betreut:*

Das Thema Bike-Sharing war bereits im Sommersemester 2012 ein Thema und wurde weiter verfolgt. Nachdem die ersten Verhandlungen schon im Sommersemester gestockt habe, wird das Projekt nunmehr von der Jungen Akademie weiter betreut. Die dieses jetzt hochschulweit aufziehen wollen. Dazu habe ich mich mit der Jungen Akademie abgesprochen und entsprechendes Know-How weitergegeben.

Ein weiteres Thema war die sehr kurzfristige Planung der neuen Mensa in Garching. Dazu gab es eine Gesprächsrunde mit dem C2, bei der es auch darum ging, wie die Zusammenarbeit zwischen den Fachschaften und dem C2 in Zukunft verbessert werden kann.

Zu den geplanten Treffen mit den Campusbeauftragten von MW und Chemie ist es leider nie gekommen. Für die Zukunft würde ich dringend anraten, solche Treffen zu machen, da eine vernetzte studentische Vertretung wesentlich effizienter ihre Interessen durchsetzen kann.

Das Projekt Galileo, ehemals Neue Mitte Garching wurde von mir im Wintersemester ebenfalls aus studentischer Sicht weiter betreut. Dazu gab es ein Treffen mit dem verantwortlichen Projektplaner, bei dem der aktuelle Stand und vor allem auch die Auflagen der Stadt und die Gründe für die Verzögerungen des Projektes thematisiert wurden. Nachdem sich Galileo aus verschiedenen Gründen weiter verzögern wird und von der Stadt aus studentische Sicht wenig sinnvolle Auflagen erhalten hat, habe ich zusammen mit dem AStA eine Stellungnahme dazu an die Stadt Garching versandt.

Ebenfalls bei der Stadt Garching nahm ich an dem Mobilitätsworkshop teil, bei dem es im wesentlichen darum ging, wie der Verkehr von und zum Campus und zwischen den TUM-Standorten besser bewältigt werden kann. In Zukunft sind dazu weitere Treffen angedacht.

Abschließend war und ist das studentische Wohnen immer noch ein sehr großes und wichtiges Thema, dass ich auch als Vertreter im Initiativkreis für studentischen Wohnraum betreut habe und gern weiterhin betreuen werde.

Wenn ihr Fragen oder Feedback zu meinem Bericht habt, stehe ich euch gern zur Verfügung.



**Sebastian Biermann**

hat immer die neuesten Infos, wenn es um Garching geht.

✉ [garching@fs.tum.de](mailto:garching@fs.tum.de)

# Das Umfragerreferat

## Vorstellung der Referate der Fachschaft

*„Traue keiner Statistik, die du nicht selbst gefälscht hast.“ Wenn du bei diesem Spruch schon immer der Meinung warst, dass man Statistiken doch lieber richtig und möglichst objektiv gestalten sollte, dann schau doch mal beim Umfrage-Referat der Fachschaft MPI vorbei. In diesem Referat kann sich jeder leicht engagieren und recht schnell selbstständig mitarbeiten. Aber was genau machen wir eigentlich? Wenn ihr jetzt an die Bögen denkt, die einmal im Semester in jeder Vorlesung ausgeteilt werden und euch eine 15-minütige Auszeit vom Vorlesungsstoff bescherten, seid ihr schon auf der richtigen Spur.*

Jedes Semester versuchen wir, möglichst alle Vorlesungen an den Fakultäten Mathematik, Physik und Informatik zu evaluieren. Dies dient nicht etwa der Verschwendung von viel Papier oder der kurzweiligen Ablenkung von Studentinnen und Studenten, sondern vielmehr der Verbesserung der Lehre. Anhand der Umfrage können Dozentinnen und Dozenten ihre Veranstaltungen nach den Kritikpunkten der Studierenden verbessern bzw. erhalten überhaupt einmal ein umfangreiches Feedback darüber, wie Ihre Veranstaltung von den Studierenden empfunden wird. Außerdem ist die Umfrage auch eine gute Möglichkeit, einem Dozenten bzw. einer Dozentin mitzuteilen, wenn ihr seine bzw. ihre Veranstaltung richtig gut findet oder aber Verbesserungsvorschläge habt. Die Gesamtergebnisse der Evaluation dienen auch als Entscheidungshilfe für die Verleihung der Preise für gute Lehre.

Aber wo beginnt eigentlich die Reise der bereits in der Einleitung erwähnten Umfragebögen? Am Anfang steht die Generierung mit der Umfragesoftware Zensus. Hierbei erfinden wir natürlich nicht jedes

Semester das Rad neu, sondern passen die Bögen vom letzten Semester nur etwas an, um eventuell bei der letzten Umfrage festgestellte Verbesserungsmöglichkeiten umzusetzen. Nachdem die Bögen dann fertig sind, lassen wir diese in unserer Fachschaftsdruckerei drucken.

Wie das genau abläuft, habt ihr bereits im vorletzten Impulsiv von unserem Druckreferat erfahren.

Wenn die Bögen gedruckt sind, starten wir dann die Verteilung an die DozentInnen. Diese führen die Umfragen in einem festgelegten Zeitraum in ihren Vorlesungen durch. Das ist der Zeitpunkt, an dem ihr die Bögen auch endlich zu Gesicht bekommt. Nachdem ihr die Bögen ausgefüllt habt, bekommen wir diese zurück, um sie auszuwerten.

Wenn ihr jetzt schon vermutet, dass wir natürlich nicht alle Antworten per Hand von den Bögen in die Umfragesoftware Zensus eingeben, liegt ihr richtig. Das wäre allein bei der Informatikumfrage mit über 2500 ausgewerteten Bögen pro Semester (Tendenz steigend) auch reichlich aufwendig.

Stattdessen scannen wir die Bögen und lassen sie dann mit der automatischen Erkennung unserer Umfragesoftware einlesen. Danach tippen wir noch die Freitextkommentare ab.

Sind die Antworten einmal im System angekommen, generieren wir daraus PDF-Auswertungen und verschicken diese möglichst bald an die Dozenten, damit sie auch noch vor Ende der Vorlesungszeit die Möglichkeit haben, auf euer Feedback einzugehen.

# Unity

## Die Party der MPI und Chemie

Zuletzt möchten wir euch noch sagen: Eure Meinung zu den Dozenten zu bringen ist uns wichtig. Helft uns dabei und nehmt die Gelegenheit wahr, euer Feedback zu geben.

Eure Umfragereferenten



**Benjamin Schnoy**

setzt den neuen Umfrageserver auf.

✉ [umfrage@fs.tum.de](mailto:umfrage@fs.tum.de)



**Agnes Köhler**

mixt Cocktails bei der Unity.

✉ [umfrage@fs.tum.de](mailto:umfrage@fs.tum.de)

*Am 16. Mai ist es wieder soweit! Am Campus Garching findet erneut die Unity, die gemeinsame Party der Fachschaften MPI und Chemie, statt. Auf drei Areas heizen euch ab 21 Uhr DJ L3VELS, for\_mad, DJ-redoo und DJ Vinz ein.*

Die Preise rund um die Party bleiben wie in den Vorjahren studierendenfreundlich. Bis 22 Uhr bekommt ihr Augustiner vom Fass für 1,50 €. Für das leibliche Wohl ist rundum gesorgt, neben Cocktails, Longdrinks und Bier, versorgen wir euch mit Pizza, Hotdogs und Snacks.

Karten für dieses Semesterhighlight erhaltet ihr seit dem 24. April im Vorverkauf bei den Fachschaften MPI, Chemie und Maschinenbau, sowie beim AStA.

Alle Nachtschwärmer können beruhigt feiern, denn mit Bus und Bahn ist euer Heimkommen gesichert.

Wer also aus dem Uni-Alltag ausbrechen will, sollte sich diese Gelegenheit nicht entgehen lassen.

Weitere Infos gibt's auf <http://www.unity-2013.de>!



**Das Unity-Team**

gibt alles für eine lange Nacht.

✉ [party@fs.tum.de](mailto:party@fs.tum.de)

# Berichte vom Fakultätsrat

## Neuigkeiten in der Mathematikfakultät

*Liebe Kommilitoninnen und Kommilitonen,*

*als studentische Vertreter im Fakultätsrat Mathematik arbeiten wir an vielen Themen, die euer Studium in der ein oder anderen Weise beeinflussen. Derzeit befassen wir uns unter anderem mit folgenden Themen:*

### Zulassungsverfahren Master

Auf unseren Wunsch hin wurde das Zulassungsverfahren für den Master reformiert. Auch wenn die Fakultät hier sehr fair mit den Bewerbern umgegangen ist, gab es doch die Möglichkeit, dass interne Bewerber hätten abgelehnt werden können.

Bei diesem Verfahren bekommt jeder Bewerber auf drei Teilbereiche Punkte. Bisher:

- fachliche Qualifikation 0-20
- Note 0-80 und
- Motivationsschreiben 0-20 Punkte.

Wurden dabei insgesamt weniger als 40 Punkte erreicht, wurde der Bewerber abgelehnt und ab 50 Punkten direkt zugelassen. Bei einer Punktzahl dazwischen wurden die Bewerber zu einem Gespräch eingeladen. Ab einer Note von 3,0 war somit ein voll bepunktetes Motivations-schreiben gefordert um zumindest eine Einladung zum Gespräch zu erhalten.

Neues Verfahren:

- fachliche Qualifikation 0-50
- Note 0-60 und
- Motivationsschreiben 0-10 Punkte

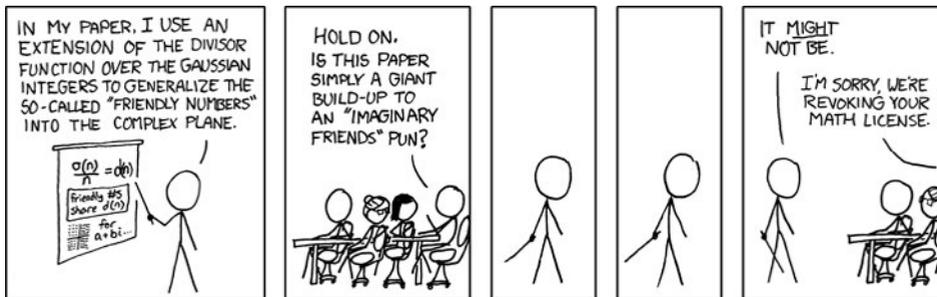
Die Grenzen liegen jetzt bei 45 Punkten um zum Gespräch eingeladen zu werden und bei 55 für eine direkte Zulassung. Mit einem bestandenen TUM-Bachelor Mathematik werden für den Master Mathematik bereits 50 Punkte für fachliche Qualifikation vergeben. So erreicht ihr jetzt also auf jeden Fall das Gespräch. Es ist somit bereits die Hälfte der Punkte im Motivations-schreiben ausreichend um direkt zugelassen zu werden.

Natürlich solltet ihr die jeweiligen Voraussetzungen beachten, wenn ihr nicht in den Master Mathematik, sondern in einen der Spezialmaster wollt. Für diese Studiengänge werden bestimmte Vorlesungen aus dem Bachelor vorausgesetzt, die nicht im Pflichtprogramm enthalten sind. Nachzuholende ECTS werden doppelt von euren Punkten abgezogen. Welche Vorlesungen verlangt werden, könnt ihr in den Prüfungsordnungen nachlesen, die ihr unter <https://www.ma.tum.de/Studium/Pruefungsordnungen> findet. Für weitere Fragen stehen wir euch natürlich zur Verfügung, oder ihr wendet euch an euren Studiengangsberater.

### Bachelor Überarbeitung

In nächster Zeit werden wir auch mitarbeiten, wenn der Bachelorstudiengang überarbeitet wird. Von Seiten der Fakultät kommt der Wunsch, die Grundlagen besser zu vertiefen. Dazu sollen vor allem die Hausaufgaben stärker in den Fokus gerückt werden. Im Gespräch sind im Moment verpflichtende Hausaufgaben in den Grundlagenvorlesungen.

Die Wichtigkeit vom selbstständigen Arbeiten sollte jedem klar sein, ob eine direkte Pflicht jedoch insgesamt hilfreich ist,



oder das Konzept der Selbstständigkeit nur sabotiert, ob Belohnungen in Formen von Notenboni nicht besser funktionieren und wie zufriedenstellende Lösungen aussehen könnten, werden wir eingehend prüfen, diskutieren und verhandeln.

Für eure Vorschläge, Sorgen und Wünsche haben wir natürlich immer ein offenes Ohr. Sprecht oder schreibt uns einfach an! Nur wenn wir eure Meinung erfahren, können wir sie auch mit einfließen lassen.

### Fortführung TopMath

Zum Schluss noch eine gute Nachricht: Der TopMath-Studiengang wird weitergeführt. Nachdem alle Elitestudengänge mit Ablauf der zweiten Runde der Exzellenzinitiative überprüft wurden, konnte die Jury überzeugt werden, dass TopMath weiter gefördert wird. Damit bleibt uns dieses Aushängeschild erhalten.

Natürlich ist das nur ein Bruchteil unserer Arbeit. Außerdem vertreten wir euch Studierende zum Beispiel in Berufungsverfahren für neue Professuren, achten darauf, dass Vorlesungen und Prüfungen fair bleiben, suchen mit der Fakultät nach Lösungen für Raum- und Verkehrsprobleme und dergleichen mehr.

Wir freuen uns natürlich immer, wenn ihr euch auch engagieren wollt. Denn wir suchen immer motivierte Leute, die an der Zukunft unserer Studiengänge mitwirken. Falls ihr Interesse habt, meldet euch mit einer Mail an [fsmathe@fs.tum.de](mailto:fsmathe@fs.tum.de) oder kommt einfach in die Fachschaft.

Eure Vertreter im Fakultätsrat Mathematik



**Norbert Rümelin**

achtet auf Punkt vor Strich.

✉ [ruemelin@fs.tum.de](mailto:ruemelin@fs.tum.de)

# Berichte vom Fakultätsrat

## Neuigkeiten in der Informatikfakultät

### Master Informatik: Games Engineering

Mit der Studiengangsdokumentation wurde der erste Schritt zum neuen Master Informatik: Games Engineering getan. Diese wurde im letzten Fakultätsrat beschlossen und wird nun von der Hochschule geprüft. Es ist vorgesehen, dass 16 der 120 ECTS durch Pflichtvorlesungen erbracht werden. Weitere 20 ECTS sollen aus dem Wahlpflichtbereich kommen. Es soll sieben Spezialisierungslinien geben, aus denen man zwei auswählen muss und aus denen man jeweils mindestens 11 ECTS einbringen muss. Diese Spezialisierungen sind:

- Grafik und Animation
- Interaktion und Kommunikation
- Hardwarenahe Programmierung
- KI und Agenten
- Game Theory and Algorithmic Economics
- Internet-Modelle, Technologien, Anwendungen
- Visual Computing

Neben einem Master Seminar mit 4 ECTS müssen zwei Master Praktika zu jeweils 10 ECTS absolviert werden. Optional kann man durch eine Forschungsarbeit weitere 10 ECTS machen, die dann im Wahlpflichtbereich wegfallen. Natürlich gibt noch eine Masterarbeit mit 30 ECTS und auch aus den überfachlichen Grundlagen müs-

|                  | Semester 1  | Semester 2   | Semester 3                                       |
|------------------|---|--|--|
| Studienebene 1   | Internet Technologien (5 ECTS)<br>Rechnernetze oder Verteilte Systeme               | Datenbanken (6 ECTS)<br>Einsatz und Realisierung von DB-Systemen - oder -<br>DB-Systems and modern CPU-Architectures |  |
|                  | Bildsynthese (5 ECTS)   |  |  |
|                  | Wahlbereich Modulkatalog Informatik (10 ECTS) + 10 ECTS wenn nicht Forschungsarbeit |  |  |
|                  | Wahlbereich Überfachliche Grundlagen (6 ECTS)                                       |  |  |
| Studienebene 2   | Graphik und Animation   | 2 Spezialisierungen<br>mind. 11 ECTS pro Spezialisierung   |  |
|                  | Interaktion und Kommunikation   |  |  |
|                  | Hardware-nahe Programmierung  |  |  |
|                  | Numerik und Simulation  |  |  |
|                  | KI und Agenten  |  |  |
|                  | Game Theory and Algorithmic Economics   |  |  |
|                  | Internet - Modelle, Technologien, Anwendungen                                       |  |  |
| Visual Computing | Master-Seminar (4 ECTS)   |  |  |
| Studienebene 3   | 2 x Masterpraktikum (10)  |  |  |
|                  |   | Optional Forschungsarbeit (10)   |  |
|                  | Kerninformatik (26/36 ECTS)<br>Wahl-/Pflicht-Bereich                                | Spezialisierung (28 ECTS)<br>Wahlbereich   | Entwicklungsprojekte (20/30 ECTS)<br>Wahlbereich |

sen 6 ECTS erbracht werden.

Eine wichtige Frage ist noch die Sprache des Studiengangs. Der Wunsch der Fakultät war es, den Studiengang komplett auf Englisch anzubieten. Dadurch könnte dieser im Ausland besser beworben werden. Wir setzen uns dafür ein, dass der Studiengang auf Deutsch und Englisch angeboten wird, so wie es im Informatik Master auch der Fall ist. Diese Meinung wurde auf der Fachschaftsvollversammlung bestätigt.

Wie geht es nun weiter? In der nächsten Zeit müssen die Gremien wie der Hochschulrat und der Senat dem Studiengang zustimmen, dann wird ein Modulhandbuch und eine Prüfungsordnung erstellt werden. Wenn diese Dokumente alle in Ordnung sind, sollte dem neuen Studiengang nichts mehr im Weg stehen. Der Beginn des Studiengangs wäre dann pünktlich für die ersten Absolventen der Games Bachelors das Wintersemester 2014/15.

### **Bioinformatik Satzungen**

Zur Zeit müssen die Bioinformatik Satzungen an die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung (APSO) angepasst werden. Da in der Informatik die Studiengänge sehr früh von Diplom auf Bachelor und Master umgestellt wurden, basieren die ersten Prüfungsordnungen noch auf der Allgemeinen Diplomprüfungsordnung (ADPO). Dies muss nun geändert werden, damit alle Satzungen wieder aktuell sind.

Nach Schwierigkeiten mit der Einbindung der studentischen Vertreter wurden die Satzungen mittlerweile in eine für uns akzeptable Form gebracht und vom Fakultätsrat verabschiedet. Die Zustimmung des Senats steht noch aus.

### **Freiwillige Notenverbesserung**

Wie schon im letzten FKR Bericht erwähnt, wollen wir die freiwillige Notenverbesserung in der Informatik einführen.

Die Grundlagen dafür legt die APSO in §24(10), die Prüfungsordnungen der Informatik müssten so geändert werden, dass die Notenverbesserung erlaubt wird. Die genauen Bedingungen wären, dass man die Prüfung zum regulären Zeitpunkt bestehen muss und die nächste Wiederholungsmöglichkeit nutzen muss. Dann gilt die bessere der beiden Noten. Wir setzen uns dafür ein, dass die freiwillige Notenverbesserung in der Informatik umgesetzt wird.



**Sven Hertle**

ist eure Stimme im Fakultätsrat.

✉ [hertle@fs.tum.de](mailto:hertle@fs.tum.de)

# KHG und EHG

## Katholische und Evangelische Hochschulgemeinde der TU München

*Für alle, die an der TUM und den Münchner Hochschulen studieren und lehren, arbeiten und leben, gleich welcher Religionszugehörigkeit, bieten wir an unseren Standorten Lern-, Gruppen- und Musikräume. Darüber hinaus stehen Euch Gelegenheiten für persönliche Gespräche, spirituelle Angebote sowie Diskussionsmöglichkeiten zu wissenschaftlichen Themen genauso offen, wie Kultur- und Freizeitevents, Feste oder vielfältige Kooperationsangebote mit der TUM. Unser aktuelles Semesterprogramm sowie alle Infos und Kontakte finden sich auf den Internetseiten [www.khg-tum.de](http://www.khg-tum.de) / [www.ehg-tum.de](http://www.ehg-tum.de).*

Hier ein kleiner Vorgeschmack aus unseren vielfältigen Angeboten für Euch: Im Bereich Begegnung, Gespräch, Beratung und Coaching bieten wir Studien- und Lebensberatung, geben wichtige Tipps für effektives Studieren und Hilfe bei Prüfungsstress, Entscheidungsschwierigkeiten oder Zukunftsplanung. Unter dem Schwerpunkt Spiritualität findet Ihr neben verschiedenen Gottesdiensten (als Messe, ökumenisch oder im Stil von Taizé) auch Angebote zu Meditation und Kontemplation sowie spirituelle Impulse zur Lebensorientierung und -gestaltung.

Weiterhin könnt Ihr bei uns zu Fragen der Philosophie, Religion und Wissenschaft nachdenken und diskutieren (bspw. zu Grundlagen der Wissenschaft, im interreligiösen Dialog, bei ökumenischen Gesprächen, in Vortragsreihen wie „Technik und Ethik“ oder „Strategien für die Zukunft. Nachhaltig.“ (ECTS-fähig), Diskussionsforen uvm.). Wir ermöglichen Persönlichkeitsbildung durch Qualifikation in Schlüsselkompetenzen (Soft-Skills). Natürlich bieten wir auch Freizeitevents unterschiedlichster Art (vom Skifahren über

Segeln bis hin zu Salsatanzen, Wandern und Festen). Auch Kulturangebote ob in Kunst, Theater oder auch Wein-Seminare kommen bei uns nicht zu kurz. Im Feld Internationales bieten wir neben Beratung und Coaching auch Stammtische (TUMi) und internationale Treffs.

Unsere Angebote stehen in Kooperationen mit studentischen Initiativen und verschiedenen universitären Einrichtungen (bspw. Carl-von-Linde-Akademie / MCTS, Frauenbüro, Fakultätstage). Habt auch Ihr ein studentisches Anliegen, das gefördert werden will, Räume benötigt oder Kontakte zur Uni? Meldet Euch gerne bei uns. Oder schaut einfach mal bei uns rein und lernt Eure Hochschulgemeinden kennen!

# KHG TUM

Katholische Hochschulgemeinde an der TU München



evangelische  
hochschulgemeinde  
an der tum



**Dennis Stammer**

arbeitet seit Mai 2011 für die KHG als Projektmitarbeiter.

✉ [stammer@khg-tum.de](mailto:stammer@khg-tum.de)

# Die U6-Vollsperrung

## Mit Vollgas in den Stau

*Ach, waren das noch Zeiten als die U6 nur bis Garching-Hochbrück fuhr. Der Busverkehr von dort aus bis Garching-Forschungszentrum ermöglichte es jedem noch so introvertierten Naturwissenschaftler seinen Bedarf an körperlicher Nähe jeden Tag aufs Neue abzudecken. Auch die tägliche Frischluftzufuhr war ausreichend, durch das Warten auf den nächsten Bus. Ach, früher war alles besser.*

Dieses Jahr werden wir zurück versetzt in diese alten Zeiten von vor 2006. Denn vom 21. Mai bis voraussichtlich 25. August 2013 (und in 2014 noch einmal ähnlich) wird die Strecke zwischen Studentenstadt und Kieferngarten gesperrt und durch Busverkehr ersetzt. Diese Maßnahme ist nötig, da die Strecke saniert werden muss. Seit 1971 sind die Gleise bis Kieferngarten in Betrieb. Deshalb soll nun das gesamte Gleisbett inklusive Schienen erneuert werden. Auch die Heidemannbrücke, die Verbindung zwischen Freimann und Kieferngarten, muss von oben saniert werden. Eingleisiger Verkehr ist dabei aus Sicherheitsgründen bei Notfällen leider nicht möglich.

Für die MVG ist dies die wichtigste Strecke, da sie das restliche Netz mit der Technischen Basis in Fröttmanning verbindet. Für uns ist es unser täglicher Weg in die Uni. Für den Sommer 2013 wird das bedeuten: mit der U6 bis Alte Heide und dann in den Bus X106 bis Fröttmanning ohne Zwischenstopp über die A9 oder mit dem Bus 106 von Studentenstadt über Freimann bis Kieferngarten. Damit die Wartezeit nicht zu lang wird, werden ab hier die U6en im 10 Minuten Takt unterwegs sein. Die MVG rechnet mit 10 bis 20 Minuten Fahrtzeitverlängerung.

In eine U6 passen laut MVG maximal 918 Personen (neue Fahrzeuge; altes Modell 870), die standardmäßig eingesetzten Busse der MVG fassen nur ca. 100 Gäste. Eine einfache Rechnung sagt also, dass zumindest zu den Stoßzeiten ungefähr 9 Busse pro U6 eingesetzt werden müssen. Sowohl die MVG als auch die TUM wollen vor Ort an den ersten Tagen der Sperrung überprüfen, wie die Realität aussieht und werden bei eventuellem Bedarf ihre Pläne noch einmal anpassen. Allerdings sprechen die Zahlen doch für sich, weshalb jeder über eine für ihn passende Fahrgelegenheit nachdenken sollte. Alternativen zum SEV könnten der StadtBus 171 Kieferngarten (U6/106) – Am Hart (U2) oder der StadtBus 140 Kieferngarten (U6/106) – Scheidplatz (U2/U3) sein.

Eine Alternative ist wohl das Auto. Mit Hilfe der App TUMitfahrer gibt es eine Möglichkeit, auch ohne eigenes Auto nach Garching zu kommen. Das ist aber mit Vorsicht zu genießen, denn vom 13. Mai bis 2. November ist die Ortsdurchfahrt Garching gesperrt und an vier Wochenenden Teile der anliegenden Autobahn. Nur gut, dass jetzt Sommer ist. Das Fahrrad scheint bei diesen Aussichten die perfekte Ausweichmöglichkeit. Dann spart man sich auch gleich den sportlichen Ausgleich.

Aktuelle Informationen gibt es hier: <http://www.mvg-mobil.de/aktuell/sev-u6.html>.



**Agnes Köhler**

dankt der MVG für die Motivation täglich Fahrrad zu fahren.

✉ [koehlera@fs.tum.de](mailto:koehlera@fs.tum.de)

# Wie wurde ich Prof?

Prof. Dr. Helmut Seidl

*Geplant hatte ich sicherlich nicht, Professor zu werden. Als ich in Frankfurt zu studieren anfing, hatte ich überhaupt keinen Plan. Weil ich im Abitur überall sehr gute Noten hatte (Ausnahme: Sport), gab es nichts, was ich nicht hätte studieren können. Ich entschied mich deshalb für das Studium, das mir am wenigsten spezifisch erschien und mit geringstem Aufwand zu bewältigen: Mathematik. Da muss man nichts lernen (dachte ich), nur verstehen.*

Weil ich keinen Plan hatte, schien mir alles interessant. Auf die Idee zu fragen: wozu muss ich das können? wäre ich nie gekommen. Parallel zu Mathematikvorlesungen hörte ich vielerlei.

In der Germanistik hörte ich die Hauptvorlesungen rauf und runter (mittelalterliche Kurzepen, Georg Büchner, Goethes Wahlverwandtschaften usw.). Ich erwarb sogar einen Proseminarschein „Einführung in die Interpretation: Kafkas Erzählungen“ (allerdings nur mit der Note 3,0). Ich fing auch Chinesisch an, gab das dann aber wieder auf (zu viel Arbeit). In meinem Nebenfach Theoretische Physik hörte ich nicht nur Mechanik und Elektrodynamik, sondern den gesamten Zyklus inklusive Quantentheorie 1+2 und Thermodynamik 1+2.

Die Frankfurter Uni hatte zu der Zeit etwa den Charme einer gelb gekachelten Bahnhofstoilette. Überall klebten abgerissene Plakate und rote Schmierereien kommunistischer Splittergruppen. Die Lösungen der Übungsaufgaben schrieb ich auf die unbedruckten Rückseiten der Flugblätter von MG und MSB. Von Informatik war da keine Rede. In der Mathematik gab es einen Fortran-Kurs (eher langweilig), und der Rechenzentrumsleiter bot einen

Kurs in Assemblerprogrammierung auf einer ausrangierten Maschine im Keller an. Bei dieser Maschine konnte man die Bytes im Speicher einzeln mit Hilfe von acht Schaltern setzen. Ziel des Kurses war, einen Boot Loader zu schreiben, d.h. ein Programm, das Lochkarten einliest, im Speicher ablegt, um dann die Daten als Programm zu interpretieren und auszuführen. Das wichtigste, das mir in Erinnerung geblieben ist, ist der Befehl BC 15,\* (kleinst mögliche nichtterminierende Schleife).

Im zehnten Semester dachte ich, dass ich jetzt allmählich fertig werden sollte, und ließ mir von meinem Lieblingsprofessor ein Diplomarbeitsthema geben. Irgendetwas über Homologiegruppen der Dimension 2,5. Nach zwei Monaten Liegenlassen musste ich mir eingestehen, dass ich mit diesem Thema nichts anfangen konnte. Stattdessen erinnerte ich mich an eine Vorlesung, in der Grammatiken und Syntaxbäume und dergleichen eine Rolle spielten. „Warum nicht über etwas schreiben,“ dachte ich mir, „das mich interessierte?“

Das tat ich dann auch. Mit dieser Diplomarbeit landete ich in der Informatik. Da nach dem Diplom der Zwang, Prüfungen abzulegen, weg fiel, hörte ich, was ich hören wollte und besuchte die wesentlichen in Frankfurt angebotenen Informatikvorlesungen. Für meinen Chef in Frankfurt, Detlev Wotschke, war ich vermutlich kein bequemer Mitarbeiter. Anfangs verwendete ich einen Gutteil meiner Arbeitszeit darauf, seine Vorschläge zu Forschungsthemen zu widerlegen. Das rieb mich auf, muss aber auch ihm auf die Nerven gegangen sein. Eines Tages riss ihm der Geduldsfaden und er rief: Machen Sie Ihren Sch... doch alleine. Ungefähr ein hal-

bes Jahr lang wühlte ich in der Literatur, um Fragestellungen zu identifizieren, die einerseits offen waren und zu denen ich andererseits irgend eine Idee hatte. Ich scheute nicht davor zurück, berühmte Leute wie Kurt Mehlhorn anzurufen und mit (möglicherweise naiven) Fragen zu löchern: alle waren erstaunlich geduldig und ausgesprochen freundlich.

Nach ungefähr vier Jahren hatte ich meine Ergebnisse zusammen. Gegen Ende dieser Zeit tauchte am Lehrstuhl ein Headhunter auf, der Mitarbeiter für McKinsey suchte. Weil ich der nächste war, der abgeben würde, wurde ein Treffen mit mir in einer Lounge am Frankfurter Flughafen vereinbart. Damals gab es in der Region Großdemonstrationen gegen den Bau der Startbahn West und im Wald ein Hütten-dorf. Als der Headhunter mich sah - lange Haare, ausgefranste Jeans - verzichtete er spontan darauf, mir McKinsey schmackhaft zu machen und stieg auf die Firma SUN Microsystems um, die ebenfalls Mitarbeiter suchte.

Aus diesem Deal wurde nichts. Mein Vertrag in Frankfurt wurde nach der Promotion auch nicht verlängert. Wirklich gut vorbereitet auf einen konkreten Beruf fühlte ich mich allerdings nicht. Zu der Zeit hatte praktischerweise Bernd Becker eine Professur in Frankfurt. Bernd kam aus Saarbrücken, wo Reinhard Wilhelm für den Sonderforschungsbereich 124 einen Mitarbeiter suchte. Auf einer Konferenz trafen wir zusammen und kamen ins Geschäft. Selbst da hatte ich keineswegs den Plan Professor zu werden. Was ich wollte, war erst einmal richtig Compilerbau lernen. Das war in Reinhard's Arbeitsgruppe möglich. In Saarbrücken war noch mehr möglich. Günter Hotz nahm mich ebenfalls unter die Fittiche und schleuste mich in ein EU-Cluster zur Automatentheorie ein. Und dann war da der Sonderforschungsbereich 124 („VLSI-Design und Parallelität“). Mit den Algorithmikern erfanden und implementierten wir eine eigene parallele Pro-

grammiersprache. Muss nicht jeder Compilerbauer, der etwas auf sich hält, eine eigene Sprache erfinden?

Der Vertrag in Saarbrücken lief aber ebenfalls irgendwann aus. Reinhard sagte deshalb eines Tages zu mir: schreib zusammen! Daraufhin schrieb ich meine Habilitation. Das wiederum ist konsequenterweise dann besonders sinnvoll, wenn man sich auf Professorenstellen bewerben möchte. Seit meinem Vordiplom hatte ich jedes Semester Übungsgruppen geleitet oder (später) kleine Vorlesungen gehalten. Lehrstuhlvertretungen in Passau, Frankfurt und Heidelberg gestatteten mir nun, Lehrerfahrung auch mit größeren Vorlesungen zu sammeln. Gleichzeitig fing ich an, mich zu bewerben. Für eine erfolgreiche Bewerbung muss man in der Lage sein, Berufungskommissionsmitglieder mit möglicherweise sehr unterschiedlichem Hintergrund zu überzeugen. Hier half mir die Saarbrücker Strategie, beides vorweisen zu können: interessante theoretische Ergebnisse einerseits und Erfahrung mit praktischen Fragestellungen andererseits.

Mit dem Abschluss des Habilitationsverfahrens hatte ich zu meiner eigenen Überraschung bereits einen ersten Ruf.



**Prof. Dr. Helmut Seidl**

dachte dass man beim Mathestudium nichts lernen müsste.

✉ [helmut.seidl@tum.de](mailto:helmut.seidl@tum.de)

# GARNIX

## Sommer auf dem Campus

*Es ist heiß, die Sonne scheint, genau as richtige Wetter um GARNIX zu tun. Was es bedeutet GARNIX zu tun?*

Es bedeutet, auf die Wiese vor der Chemie zu gehen und dort gemütlich ein Bierchen zu trinken.

Es bedeutet Leckeres vom Grill, süße Waffeln und kaltes Eis.

Es bedeutet Kabarett und Musik, für jeden Geschmack ist was dabei.

Es bedeutet, bei einer Shisha in der Sonne auf der Wiese liegen. Es bedeutet Spiel und Spaß mit dem Sportfest, Dosenwerfen und mehr.

Es bedeutet, Abends ins OpenAir-Kino des TU-Films zu gehen.

Es bedeutet einfach eine Woche entspanntes Campus-Leben.

Habt ihr Lust auf GARNIX? Vom 17. bis zum 21. Juni findet dieses Jahr zum elften mal das GARNIX auf dem Campus Garching statt. Als kleiner Bruder vom TUNIX in der Innenstadt belebt es unser etwas „outside“ gelegenes Forschungszentrum und wird somit zum Insider für alle Garchingener StudentInnen und alle anderen, die Lust haben auf eine ganze Woche Outdoor Action statt Indoor Büffeln.

Dieses Mal auch wieder mit vielen Künstlern, Top Stimmung und jeder Menge Spaß. Aktuelle Informationen findet ihr jederzeit unter <http://www.garnix-openair.de/>



**Lukas Rost**

Macht diesen Sommer  
GARNIX.

✉ [rost@fs.tum.de](mailto:rost@fs.tum.de)

# Das T.A.K.C. 3000

Ein Shadowrun-Roman von Markus Heitz

*Kann man Magie mit Cyberpunk mischen? Das ist die Prämisse des Shadowrun-Universums, welche sich zuerst als Tabletop Rollenspiel verwirklicht hat, und nun auch als Sammlung von Romanen, in diesem Falle von Markus Heitz. Willkommen in der Zukunft; es gibt Orks, Trolle, Magier aber auch jede menge Cyber-Implantate, bedrohliche großkalibrige Waffen, modernste Technologien und die Fähigkeit zur psychischen Verbindung mit allerlei Fahrzeugen.*

Nach den ersten paar Kapiteln wird einem klar, dass man sich in dieser Welt alleine zurecht finden darf, ohne vom Autor an der Hand geführt zu werden. Man darf sich selber herleiten, was Straßensamurais, Decker und Rigger sind. Dass sog. „Metamenschen“ (Trolle, Orks und Elfen) und Magiekundige in Frieden mit den Menschen die Erde bevölkern, soll auch als selbstverständlich gelten. Auf der Welt (die den Geschehnissen nach zu urteilen scheinbar nur aus Amerika und Deutschland besteht) herrscht relativer Frieden, jedoch sind große Unternehmen die Machtzentren der Welt.

Das erste Buch dieser dreiteiligen Reihe verfolgt eine Bande von befreundeten „Schattenläufern“, welche gemeinsam weniger legale Angriffe auf alles von Piraten und korrupten Regierungen bis zu feindseeligen Unternehmen und unmoralischen Einzelpersonen verüben, im Netz und auf der Straße. Ihre Ziele sind auch ihre Auftraggeber und so ist die durchschnittliche Lebensdauer eines solchen Abenteurers nicht besonders hoch. Dieses Team besteht aus einer losen Sammlung von Experten in diversen Gebieten, vom Schießen und Schweißen bis zum Beschwören von Feuelementaren. Jedes Mitglied dieser Liga

hat einen eigenen Tick und es ist nicht uninteressant, diese Bande einfach beim Zeit totschiessen zu sehen. Zu Beginn ihres neuesten Laufs wird ihr geschätzter Implantat-Einbau-Arzt erschossen und die Gruppe will sich seine Killer vorknüpfen. Allerdings nehmen sie sich da ein bisschen viel vor, anbetrachts des Arsenal des Feinds.

Das Buch ist nicht Adrenalin pur. Es ist nie besonders brutal oder lustig, aber dafür sorgt Heitz für Atmosphäre und Charakterbildung anstatt konstantem Kugelhagel. Interessant ist es schon, v.a. für Leute, welche das Genre „Cyberpunk“ anspricht. Eventuell ist sich das Shadowrun-Universum nicht sicher, was wirklich die zentralen Elemente dieser Welt sein sollen. Ist es die magische Essenz, die in jedem steckt, abhängig von deren „Menschlichkeit“, sind es die fantastischen technischen Fortschritte der Zukunft (welche nicht besonders häufig relevant für die Story sind), oder ist es der dauernde Kriegszustand zwischen sämtlichen konkurrierenden Unternehmen (warum werden Gesetze überhaupt noch befolgt?!)?

Auf jeden Fall lohnt es sich, das Buch mal anzugucken; €10 im Buchhandel



**Felix Kampfer**

findet Artemis Fowl eigentlich cooler.

✉ [kampfer@fs.tum.de](mailto:kampfer@fs.tum.de)

# Neo2

Ein ergonomisch optimiertes Tastaturlayout

*In Ausgabe 100 habe ich über einige Hardwarefeatures von Eingabegeräten zur Verbesserung der Bedienung des PCs geschrieben. In diesem Artikel geht es um das dort bereits erwähnte Tastaturlayout neo, welches ich mittlerweile ausschließlich verwende, und das seit fast einem Jahr.*

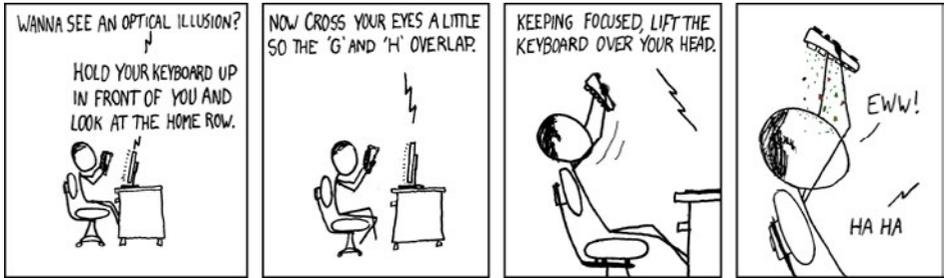
Was sind nun die Gründe, das bereits gelernte QWERTZ aufzugeben und stattdessen etwas komplett Neues zu lernen? Klar, anfangs ist die Tippgeschwindigkeit natürlich viel langsamer als mit QWERTZ, da die einzelnen Tasten noch nicht im Muskelgedächtnis eingespeichert sind. Da neo allerdings eine optimierte Anordnung der Tasten hat, bei der die häufigsten Buchstaben auf den am einfachsten erreichbaren Tasten, der sogenannten Grundreihe, liegen, lässt sich damit theoretisch eine schnellere Tippgeschwindigkeit als bei QWERTZ erreichen. Auch wurden die einzelnen Zeichenbelegungen auf die Buchstabentupel hin optimiert, die am öftesten vorkommen. Beide Mal bezieht sich die Häufigkeit auf die Sprache Deutsch mit Sekundärsprache Englisch, es gibt also auch ä, ö, ü und ß nativ im Layout zu finden.

Gerade für Programmierer – und ich sage

mit Absicht nicht „Informatiker“ – ist die dritte Ebene eine wahre Offenbarung. Keine Klammeraffengriffe sind mehr nötig um an geschweifte Klammern zu kommen – einfach CapsLock und die zwei Tasten, die sich sowieso schon unter dem linken Mittel- und Zeigefinger befinden verwenden. Auch alle anderen Sonderzeichen, die man beim Programmieren benötigt, sind sinnvoll auf der dritten Ebene angeordnet, was bedeutet, dass häufig vorkommende Kombinationen wie z.B. =>, <=, !=, /\* oder auch ;) leicht zu tippen sind. Das führt natürlich dazu, dass man für die Syntax mancher Sprachen nicht mehr die Hälfte der gesamten Programmierzeit aufwenden muss, sondern diese nach einer Weile genauso schnell tippen kann, wie Fließtext, und somit mehr Zeit für die echte Problemlösung hat.

Die dritte Ebene ist jedoch lange noch nicht alles, was neo zu bieten hat, es kommt nämlich noch eine vierte Ebene dazu, die sich z.B. bei gedrückter AltGr Taste verwenden lässt. Alternativ kann man mit der linken Hand die nur auf ISO Tastaturen vorhandene </>/| Taste rechts neben Shift verwenden, jedoch habe ich schnell gemerkt, dass der rechte Daumen





sehr viel besser platziert ist. Das einzige Problem, nämlich, dass ich es gewohnt war, die Leertaste mit dem rechten Daumen zu bedienen, hatte sich nach einer Woche Umgewöhnung aber schnell gelöst; seitdem liegt mein rechter Daumen immer auf AltGr und der linke bedient dafür die Leertaste. Doch was hat die vierte Ebene zu bieten, dass sich eine solche Umgewöhnung lohnt?

Nun, die vierte Ebene sorgt letztendlich dafür, dass ich meine Hände beim Tippen niemals absetzen muss, nicht um an Return zu kommen, nicht um in die weiter oben gelegene Zahlenreihe zu gelangen und auch nicht um das Steuerkreuz oder die sechs Tasten darüber bedienen zu können. Auf der rechten Hand liegt nämlich in der vierten Ebene von neo exakt in der Grundstellung der Hand ein Nummernblock und auf der linken Hand das Steuerkreuz (in QWERTZ auf esdf) und auch der Sechserblock darüber sowie Return, Backspace und Tab um dieses „Linkhandsteuerkreuz“ herum verteilt. Dieses Feature muss man nicht lange lernen, schon nach einer halben Stunde möchte man es nicht mehr missen, die Hand nicht mehr an den rechten Rand des Textfeldes versetzen zu müssen, nur um eine Chatnachricht zu senden, ein falsches Zeichen zu löschen, oder an den Anfang eines Dokumentes zurückzuspringen. Neo bietet noch zwei zusätzliche Ebenen, die aber lediglich mathematische und griechische Symbole enthalten und somit zumindest für mich kaum Anwendung finden. Praktisch sind hinge-

gen die Sonderzeichen, wie z.B. korrekte Anführungszeichen „“, Gedankenstriche – und schmale oder geschützte Leerzeichen, die beim Verfassen typografisch korrekter Texte helfen.

Wer nun daran interessiert ist, seine Hände beim Tippen nicht ständig hin- und herbewegen zu müssen, etwas unverkrafter programmieren zu können, oder einfach nur einen sinnvollen und durchdachten Ersatz eines schon seit hundert Jahren obsoleten Tastaturlayouts zu lernen, den lade ich herzlich ein, sich auf <http://neo-layout.org/> weiter zu informieren und umzulernen. Dort gibt es Papieraufsteller zum Ausdrucken (Die beste Möglichkeit, ein Tastaturlayout zu lernen), Treiber und Installationsanleitungen für Windows, Mac und Linux, ein umfangreiches Wiki über neo und Typografie und sogar eine portable Version von neo, die ihr leicht per USB Stick an jedem Rechner mit einem der drei gängigen Betriebssysteme verwenden könnt.



**Markus Teich**

wird weiter optimieren.

✉ [teichm@fs.tum.de](mailto:teichm@fs.tum.de)

# Awesome

## Ein Tiling Window Manager

*Neben den großen Desktopumgebungen wie GNOME oder KDE kann man auch leichtgewichtigeren Fenstermanager wie Xfce oder LXDE verwenden. Eine besondere Klasse davon sind die so genannten Tiling-Fenstermanager. Diese ordnen alle Fenster automatisch so an, dass sie sich nicht überschneiden. Es ist also nur noch selten nötig, ein Fenster zu verschieben oder seine Größe zu ändern. awesome<sup>1</sup> ist einer dieser Tiling Window Manager.*

Zu Beginn kann dieses Konzept recht verwirrend sein, aber sobald man sich an das Arbeiten mit einem Tiling-Fenstermanager gewöhnt hat, ist man damit schneller und produktiver als mit gewöhnlichen Fenstermanagern. awesome wendet sich, wie die meisten Tiling-Fenstermanager, an Nutzer, die gerne viele Konfigurationsmöglichkeiten haben. Man wird von awesome aber nicht dazu gezwungen, sich ausführlich mit der Konfiguration zu beschäftigen. Auch Einsteigern kann man empfehlen, sich awesome einmal anzuschauen.

Der Fenstermanager kann komplett über die Tastatur gesteuert werden, großteils ist aber auch die Bedienung mit der Maus möglich. Da awesome ein relativ neuer Fenstermanager ist, unterstützt er viele Freedesktop Standards<sup>2</sup>, z.B. das Benachrichtigungsfeld (System Tray) oder Popups mit Nachrichten wie man es aus GNOME oder KDE gewohnt ist. awesome kann auch sehr gut mit mehreren Bildschirmen umgehen.

Die Konfiguration von awesome erfolgt über die Programmiersprache Lua<sup>3</sup>. Alle Komponenten des Fenstermanagers ent-

- 1 <http://awesome.naquadah.org/>
- 2 <http://www.freedesktop.org/>
- 3 <http://www.lua.org/>

sprechen Lua Modulen. Die Konfigurationsdatei ist ein Lua-Programm, das alle Komponenten initialisiert und konfiguriert. Dadurch kann man die einzelnen Komponenten sehr frei konfigurieren oder diese auch entfernen. Dies hat im Gegensatz zu vielen anderen Tiling-Fenstermanagern auch den Vorteil, dass nicht für jede Komponente wie z. B. das Programmmenü ein extra Programm gestartet werden muss, man aber auch nicht weniger Konfigurationsmöglichkeiten hat.

Dieser Artikel bezieht sich nur auf awesome 3, frühere Versionen wurden komplett anders konfiguriert. Version 3 des Fenstermanagers befindet sich in den Paketquellen aller gängigen Distributionen mit Ausnahme von Fedora. Dort gibt es Probleme mit Abhängigkeiten von Programmbibliotheken. Informationen dazu findet man im awesome-Wiki<sup>4</sup>.

### Installation

Der Fenstermanager wird durch das Paket awesome über die Paketverwaltung installiert.

Um awesome zu nutzen, muss dieser beim Login als Fenstermanager gewählt werden. Im Normalfall kann awesome einfach beim Anmelden im Login-Manager wie GDM oder KDM ausgewählt werden. Bei einigen anderen Login-Managern, wie z.B. XDM, muss die Datei `~/.xsession` bearbeitet werden:

```
#!/bin/sh
exec awesome
```

Es reicht nicht aus, awesome im Terminal

- 4 <http://awesome.naquadah.org/wiki/Awesome-3-fedora>

auszuführen, da zuvor der X-Server gestartet werden muss, aber noch kein anderer Fenstermanager laufen darf, z.B. Metacity oder Mutter bei Gnome.

## Bedienung - Überblick

Beim Starten befindet sich am oberen Bildschirmrand eine Leiste, die viele Funktionen bietet: Ganz links findet man einen Knopf, der bei einem Klick darauf das Hauptmenü erscheinen lässt. Rechts davon ist die Liste mit den Tags. Diese sind hier einfach von 1 bis 9 durchnummeriert. Daneben ist die Fensterliste, in der alle Fenster mit den gewählten Tags angezeigt werden. Ganz rechts sieht man das aktuelle Layout, nach dem die Fenster angeordnet werden. Außerdem findet man dort eine Uhr und das Benachrichtigungsfeld, das vermutlich noch leer ist.

Im Benachrichtigungsfeld kann z.B. der Gnome Netzwerkmanager angezeigt werden. Das entsprechende Applet wird über nm-applet gestartet. Genauso kann man andere Applets für Energieverwaltung oder ähnliches benutzen.

Bevor nun die Steuerung von awesome genauer betrachtet wird, müssen noch ein paar Grundbegriffe geklärt werden.

## Bedienung - Tags

awesome basiert auf Tags. Ein ähnliches Konzept kennen die meisten Linux-Nutzer von den verbreiteten Desktop-Umgebungen. Dort kann man mehrere virtuelle Desktops nutzen. So kann man beispielsweise auf der einen Arbeitsfläche den Browser geöffnet haben und surfen. Auf einer anderen Arbeitsfläche kann man dann mehrere andere Fenster öffnen und damit arbeiten. Das Trennen auf verschiedenen Arbeitsflächen hat den Vorteil, dass man schnell zwischen diesen hin und her wechseln kann. Dies ist bei awesome fast so umgesetzt: Jedem Fenster wird mindestens ein Tag zugeordnet, wobei alle Fens-



ter angezeigt werden, die einen bestimmten Tag haben. Der Tag entspricht also etwa einem Desktop. Das Besondere im Vergleich zu gewöhnlichen Arbeitsflächen ist, dass ein Fenster auch mehrere Tags haben kann. Im Vergleich kann es sich also auf mehreren Arbeitsflächen gleichzeitig befinden. Genau so können auch mehrere Tags gleichzeitig angezeigt werden. awesome ordnet die Fenster dann immer so an, dass sich nichts überschneidet.

## Bedienung - Layouts

Die Layouts bestimmen, wie die Fenster angeordnet werden. Beim Starten von awesome ist das Floating-Layout ausgewählt. Dabei wird kein Tiling angewendet, sondern die Fenster verhalten sich, wie

```

uxterm  Wed Dec 26, 14:28
AWESOME(1)
AWESOME(1)
NAME
  awesome - awesome Fenstermanager

SYNTAX
  awesome [-v | --version] [-h | --help] [-c | --config Pat
ei] [-k | --check]

BESCHREIBUNG
  awesome ist ein Fenstermanager für X. Er verwaltet Fenste
  r in verschiedenen Anordnungen, wie
  etwa überlappend oder geteilt. Jede Anordnung kann dynami
  sch angewendet werden, wodurch eine
  optimale Anpassung an die aktuelle Anwendung und die ents
  prechende Tätigkeit vorgenommen werden
  kann.

  In einer geteilten Anordnung werden Fenster in einer Hap
  t- und einer Stackanordnung
  abgebildet. Das Hauptfenster ist das Fenster, welches die
  meiste Aufmerksamkeit benötigt,
  hingegen beinhaltet der Stack alle weiteren Fenster. In e
  iner überlappenden Anordnung können
  Fenster beliebig vergrößert und verschoben werden. Dialog
  Manual page awesome(1) line 1 (press h for help or q to quit)
[0 zsh] 14:28
hertle@hertle-laptop:~$ scrot
[0 zsh] 14:28

```

man es gewohnt ist: Man kann sie verschieben und ihre Größe ändern (wie das geht, kommt später).

Die meisten Layouts ordnen die Fenster ähnlich einer Tabelle an. In der einen Hälfte des Bildschirms werden die Fenster meist größer dargestellt, in der anderen werden die restlichen Fenster kleiner dargestellt. Dieses Verhalten wird immer durch das Bild oben rechts in der Leiste beschrieben.

Es gibt noch ein paar exotischere Layouts, bei denen die Fenster beispielsweise spiralförmig kleiner werden. Außerdem gibt es Layouts, die immer ein Fenster im Vollbild zeigen – einmal mit der oberen Leiste und einmal wirklich auf dem gan-

zen Bildschirm.

## Bedienung - Steuerung

awesome wird über Tastenkombinationen gesteuert, von denen hier nur die Wichtigsten genannt werden. Alle Tastenkombinationen können in der Manpage von awesome nachgelesen werden. Sie enthalten immer die Taste Mod4, womit die Windowstaste gemeint ist. Diese wird auch Super-Taste genannt. Bei Mac handelt es sich hier um die Command-Taste.

| Allgemein    |                              |
|--------------|------------------------------|
| Mod4+Enter   | Terminal öffnen              |
| Mod4+R       | Eingabeaufforderung im Panel |
| Mod4+Shift+C | Fenster schließen            |
| Mod4+Space   | Nächstes Layout              |

| Fenster         |   |
|-----------------|---|
| Mod4+j          | Fokus auf nächstes Fenster                                |
| Mod4+k          | Fokus auf vorheriges Fenster                              |
| Mod4+Shift+j    | Wechsel mit nächstem Fenster                              |
| Mod4+Shift+k    | Wechsel mit vorherigem Fenster                            |
| Mod4+Strg+Space | Fenster aus Tiling auskoppeln bzw. ins Tiling zurückholen |

| Tags           |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| Mod4+1-9       | Auf Tag 1-9 wechseln            |
| Mod4+Shift+1-9 | Fenster auf Tag 1-9 verschieben |

Es benötigt ein wenig Übung, bis man mit awesome zurecht kommt, wenn man noch keinen Tiling-Fenstermanager verwendet hat. Am Anfang ist das Floating Layout ausgewählt, die Fenster werden also nicht automatisch angeordnet. Deshalb sollte man erst einmal mit Mod4 + Leertaste in ein Tiling Layout wechseln.

Zum Üben öffnen man am besten ein paar Terminals und Programme, verschiebt die

Fenster und probiert alle Tastenkombination aus den Tabellen aus.

Um Fenster mit der Maus zu verschieben oder deren Größe zu ändern, muss Mod4 gedrückt sein. Mit der linken Maustaste kann man dann das Fenster verschieben, mit der rechten wird die Größe geändert.

Für den Anfang empfiehlt es sich, ein Cheatsheet mit allen Tastenkombination auszudrucken. Einen guten Überblick bietet das Cheatsheet von cmichi auf [github.com](http://github.com)<sup>5</sup>. Wer gerne bastelt, kann auch mein Cheatsheet in Form eines Würfels verwenden<sup>6</sup>

## Konfiguration

Sobald man mit der Steuerung von awesome zurecht kommt, kann man sich mit den vielen Konfigurationsmöglichkeiten beschäftigen. Man konfiguriert awesome über das Lua Skript **rc.lua**. Programmierkenntnisse in Lua sind für kleinere Änderungen nicht nötig.

Die Konfigurationsdatei **rc.lua** befindet sich im Ordner **/etc/xdg/awesome**. Damit die Einstellungen nur für den aktuellen Nutzer geändert werden, sollte der Inhalt dieses Ordners zuerst nach **~/config/awesome** kopiert werden.

Die Datei **rc.lua** wird beim Start von awesome ausgeführt. Im Laufe des Skripts werden die Layouts, Tags, das Menü, das Panel und alle Tastenkombinationen definiert. Die Datei ist gut kommentiert, was das Bearbeiten erleichtert. Kommentare beginnen in Lua mit --.

## Konfiguration - Tags

In der Standardkonfiguration werden die Tags mit den Ziffern 1 bis 9 benannt. Man

5 <http://github.com/cmichi/awesome-cheat-sheet>

6 <http://home.in.tum.de/~hertle/#awesome-cube>

kann die Tags beliebig umbenennen. In der Konfigurationsdatei werden die Tags so definiert:

```
-- {{{ Tags
-- Define a tag table which hold
all screen tags.
tags = {}
for s = 1, screen.count() do
    -- Each screen has its own
tag table.
    tags[s] = awful.tag({ 1,
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 }, s, lay-
outs[1])
end
```

Man kann statt den Zahlen auch Wörter verwenden, die man in Anführungszeichen setzen muss:

```
tags[s] = awful.tag({ „www“,
„chat“, „mail“, 4, 5, 6, 7, 8, 9
}, s, layouts[1])
```

So kann man die Tags beliebig umbenennen. Um die Änderungen zu übernehmen, muss awesome neugestartet werden: Dies kann über das Menü oder mit der Tastenkombinationen Mod4 + Strg + r geschehen. Aber Achtung: Wenn ein Fehler in der Datei **rc.lua** ist, startet awesome nicht mehr richtig. Es gibt eine Möglichkeit, die Konfiguration auf Fehler zu überprüfen:

```
$ awesome -k
```

Dies bietet allerdings keine Garantie, dass wirklich kein Fehler vorhanden ist. Syntaxfehler kann man so aber immerhin verhindern.

## Konfiguration - Layouts

Alle verfügbaren Layouts werden in **rc.lua** in der Variable layouts gespeichert:

```
layouts =
{
    awful.layout.suit.floating,
    awful.layout.suit.tile,
    ...
}
```

Um das Standardlayout zu ändern, muss folgende Zeile bearbeitet werden. Die Namen der Tags sind dabei egal.

```
tags[s] = awful.tag({ „www“,
„chat“, „mail“, „work“, 5, 6, 7,
8, 9 }, s, layouts[1])
```

Die Ziffer bei **layouts[1]** bezeichnet die Position des Layouts in der Liste, beginnend bei 1. Der Standard ist hier also Floating. Damit Tiling verwendet wird, muss die Ziffer auf z.B. 2 geändert werden.

Es ist auch möglich, für jeden Tag ein eigenes Layout zu bestimmen, oder sogar, auf jedem Bildschirm die Tags unterschiedlich zu konfigurieren. Wie dies geht, wird in den FAQ<sup>7</sup> beschrieben.

### Konfiguration - Rules

awesome ermöglicht es, Regeln für Programmfenster zu erstellen und einem Programm immer die gleichen Eigenschaften zuzuweisen. So kann man z.B. erreichen, dass der Browser stets den Tag „www“ bekommt.

In der Konfigurationsdatei steht fast am Ende:

```
-- {{{ Rules
awful.rules.rules = {
    ...
    { rule = { class = „MPlayer“ },
      properties = { floating = true }
    },
    ...
}
```

Hier wird bestimmt, dass MPlayer im Floating Modus startet. Durch hinzufügen folgender Regel startet Firefox immer auf Tag 1. Auch wenn dieser „www“ heißt, wird er dennoch mit der Nummer 1 angesprochen.

```
{ rule = { class = „Firefox“ },
  properties = { tag = tags[1]
                [1] } },
```

Bei **tags[1][1]** steht die erste Ziffer für den Bildschirm, also Bildschirm 1, die zweite für den Tag, also Tag 1. Möchte man, dass Firefox auf Tag 3 auf dem zweiten Bildschirm startet müsste es **tags[2][3]** heißen.

Nun stellt sich noch die Frage, wie man an den Klassennamen für eine Regel kommt. Dies ist mit dem Programm xprop aus dem Paket **x11-utils** möglich:

```
$ xprop WM_CLASS
```

Nach dem Klick auf ein Fenster wird der Klassenname ausgegeben. Für xterm sieht die Ausgabe so aus:

```
WM_CLASS(STRING) = „xterm“, „UX-Term“
```

Der Klassenname ist der zweite Name, hier also „UXTerm“. Der erste Name, hier „xterm“, kann mit der Variable instance abgefragt werden. Wichtig ist, dass die neuen Regeln zwischen den äußeren Klammern stehen.

<sup>7</sup> [http://awesome.naquadah.org/wiki/FAQ#How\\_to\\_change\\_the\\_default\\_window\\_management\\_layout.3F](http://awesome.naquadah.org/wiki/FAQ#How_to_change_the_default_window_management_layout.3F)

```
awful.rules.rules = {
  -- Hier müssen alle neuen Re-
  -- geln hin
}
-- Und nicht hier
```

Weitere Informationen über die Regeln findet man in der Referenz von awesome<sup>8</sup>.

### Konfiguration - Eigene Tastenkombinationen

Es ist auch möglich, eigene Tastenkombinationen hinzuzufügen oder die vorhandenen zu ändern. Die Definition der Tastenkombinationen beginnt so:

```
-- {{{ Key bindings
globalkeys = awful.util.table.
join(
  awful.key({ modkey,
}, „Left“, awful.tag.viewprev),
```

Die Variable `modkey` wird am Anfang der Datei als `Mod4` definiert. Um das Programm `xterm` mit der Tastenkombination `Alt + t` zu starten, ist folgender Eintrag nötig. Statt `Alt` muss man `Mod1` schreiben.

```
awful.key({„Mod1“}, „t“, function
() awful.util.spawn(„/usr/bin/
xterm“) end),
```

Ein weiteres Beispiel ist das Ändern der Lautstärke über die entsprechenden Tasten. Dabei wird das Programm `amixer` verwendet und der Master Kanal um 5% lauter oder leiser gestellt.

```
awful.key({}, „XF86AudioRaiseVo-
lume“, function () awful.util.
spawn(„/usr/bin/amixer -q set
Master 5%+“, false) end),
awful.key({}, „XF86AudioLowerVo-
lume“, function () awful.util.
spawn(„/usr/bin/amixer -q set
Master 5%-“, false) end),
awful.key({}, „XF86AudioMute“,
function () awful.util.spawn(„/
usr/bin/amixer -q set Master
toggle“, false) end),
```

Die Keycodes der Tasten erhält man im Übrigen durch das Programm `xev`, das wie `xprop` auch im `-utils` enthalten ist.

### Konfiguration - Menü

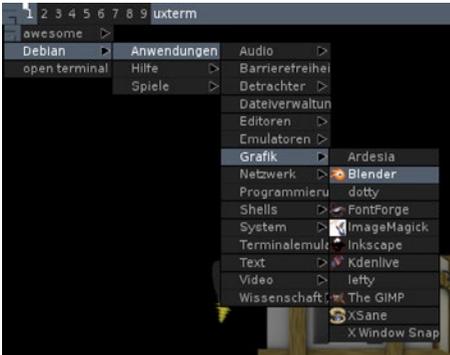
Das Menü wird ebenfalls in der Datei `rc` definiert:

```
mymainmenu = awful.menu({ items
= {
  { „awesome“, myawesomemenu,
  beautiful.awesome_icon },
  { „Debian“, debian.menu.De-
  bian_menu.Debian },
  { „open terminal“, terminal }
}})
```

`mymainmenu` ist das Hauptmenü, das beim Klick auf das Menüsymbol erscheint. In dieses Menü wird das in der Datei zuvor definierte `myawesomemenu` und das Menü mit den Programmen eingebunden. Außerdem enthält es einen Eintrag, um ein Terminal zu starten.

Ein Menüeintrag ist immer gleich aufgebaut: Der erste Parameter ist der angezeigte Name. Als Zweites wird ein Befehl angegeben, der ausgeführt wird, oder ein weiteres Menü. Zuletzt kann noch ein Icon angegeben werden, was aber nicht notwendig ist. Falls der Pfad zu einem Icon falsch ist oder das Dateiformat nicht unterstützt wird, wird das ganze Untermenü

<sup>8</sup> <http://awesome.naquadah.org/doc/api/modules/awful.rules.html>



nicht angezeigt.

Unter Debian und Ubuntu wird das Programm `menu` in der Datei `/etc/xdg/awesome/debian/menu` automatisch erstellt und aktualisiert. Diese Datei wird am Anfang der `rc` eingebunden:

```
require(„debian.menu“)
```

Der Ordner `/etc/xdg/awesome/debian` muss auch nach `~/.config/awesome` kopiert werden, damit das Einbinden immer noch funktioniert. Dies hat allerdings den Nachteil, dass das Menü nicht mehr weiter aktualisiert wird.

Eine Möglichkeit wäre das Aktualisieren der lokalen Menükonfiguration durch ein Skript. Dies ist im awesome Wiki<sup>9</sup> beschrieben.

Man kann das Menü auch manuell pflegen. Dies hat den Vorteil, dass es übersichtlicher bleibt.

### Konfiguration - Hintergrundbild

Das Hintergrundbild wird im verwendeten `rc.lua` definiert. Dieses wird am Anfang der `rc.lua` eingebunden:

Dieses wird am Anfang der `rc.lua` eingebunden:

```
beautiful.init(„usr/share/awesome/themes/default/theme.lua“)
```

Für Änderungen empfiehlt es sich wieder, die entsprechenden Datei ins Benutzerverzeichnis zu kopieren. Hier sollte also `~/usr/share/awesome/themes/default/theme.lua` nach `~/.config/awesome` kopiert werden. Die oben genannte Zeile in `rc.lua` muss dann entsprechend angepasst werden:

```
beautiful.init(awful.util.getdir(„config“) .. „/theme.lua“)
```

Statt `awful.util.getdir(„config“)` kann man natürlich auch den kompletten Pfad angeben. So funktioniert die Konfiguration aber auch, wenn sich das Benutzerverzeichnis ändert.

Um das Hintergrundbild zu ändern, muss die folgende Zeile in der Datei `theme.lua` bearbeitet werden:

```
theme.wallpaper_cmd = { „awsetbg /usr/share/awesome/themes/default/background.png“ }
```

Hier kann nun der Pfad zum neuen Hintergrund eingetragen werden. Das Programm `awsetbg` ist ein Wrapper, der ein passendes Programm sucht, um das Bild anzuzeigen, wie z.B. `feh`.

`awsetbg` bietet auch die Funktion, das letzte Hintergrundbild wieder zu setzen. In der Datei `theme.lua` muss dann stehen:

```
theme.wallpaper_cmd = { „awsetbg -l“ }
```

Jetzt setzt man sich das gewünschte Hintergrundbild einfach mit `awsetbg` und es wird bei jedem Starten wieder gesetzt. Das hat den Vorteil, dass man zum Ändern des

Bildes nichts an der Konfigurationsdatei ändern muss.

Über ein Thema kann man das Aussehen von awesome auch noch weiter anpassen. Genauere Informationen dazu findet man wieder im awesome Wiki<sup>10</sup>. Dort gibt es auch eine Sammlung von Themes<sup>11</sup>.

### Konfiguration - Widgets

Widgets können zu der oberen Leiste hinzugefügt werden und zeigen dann bestimmte Informationen an. Es gibt einige Bibliotheken für awesome, die Widgets für alle möglichen Zwecke bereitstellen. Hier sollen nur Vicious<sup>12</sup> () und Obvious<sup>13</sup> () genannt werden. Widgets können nicht nur Text, sondern auch Graphen, Bilder und Fortschrittsbalken anzeigen.

In den oben genannten Bibliotheken gibt es z.B. Widgets, um die Lautstärke, CPU Temperatur, Netzwerk Traffic oder ähnliches anzuzeigen. Auch ist es möglich Daten aus MPD (Music Player Daemon) auszulesen oder die Anzahl der ungelesenen Mails anzuzeigen.

Man kann sich natürlich auch eigene Widgets schreiben. Es ist auch möglich, den Inhalt mit einem Shell Skript zu erzeugen. Mit dem Programm awesome-client können die Widgets über das D-Bus System verändert werden.

### Fazit

awesome ermöglicht sehr produktives Arbeiten, da man sich kaum um die Anordnung der Fenster kümmern muss. Das Konzept ist anfangs zwar etwas gewöhnungsbedürftig, aber es lohnt sich auf je-

den Fall!

awesome kann sehr flexibel konfiguriert werden. In diesem Artikel konnten natürlich bei weitem nicht alle Möglichkeiten genannt werden. Viele weitere Informationen und Ideen findet man auf der Projekt-homepage<sup>14</sup>, besonders im Wiki der Seite und den FAQ.



**Sven Hertle**

verwendet Linux seit fünf Jahren und nutzt awesome auf allen Rechnern.

✉ [hertle@fs.tum.de](mailto:hertle@fs.tum.de)

---

<sup>10</sup> <http://awesome.naquadah.org/wiki/Beautiful>

<sup>11</sup> [http://awesome.naquadah.org/wiki/Beautiful\\_themes](http://awesome.naquadah.org/wiki/Beautiful_themes)

<sup>12</sup> <http://git.sysphere.org/vicious/about/>

<sup>13</sup> <http://awesome.naquadah.org/wiki/Obvious>

---

<sup>14</sup> <http://awesome.naquadah.org>

# Schweden ist Sch(n)ee

Ein Auslandsbericht aus Uppsala

*Wie bereits letztes Jahr angedroht berichte ich in dieser Ausgabe über meinen Aufenthalt in Uppsala. Da es mir äußerst schwer fällt, ein halbes Jahr in einen Artikel zu pressen, habe ich einfach mal losgeschrieben.*

Eine Woche vor Beginn des Semesters fand eine Orientierungswoche statt, ohne die das Semester sicher weniger spaßig gewesen wäre, lernte ich hier doch schon einen Großteil der anderen internationalen Studentinnen und Studenten kennen, welche ich dann über das Semester hinweg zu schätzen lernte. Abgesehen davon lernt man natürlich auch die Stadt kennen und bekommt so manchen hilfreichen Tipp. Auch wenn die Teilnahme an solchen Veranstaltungen für deutsche Studierende aufgrund der verschobenen Semesterzeiten etwas schwierig ist, kann ich nur empfehlen, diese in vollem Umfang mitzunehmen.

In Uppsala ist das Hauptfortbewegungsmittel das Fahrrad, weswegen es sich anbietet, recht früh ein solches zu erwerben, da die guten Räder recht schnell weg sind. Übrig bleibt dann nur völlig überteuerter Schrott mit dem das Fahren gar keinen Spaß macht. Ich habe mich zu Beginn ein wenig gesträubt und bin alles zu Fuß gelaufen, was auch ging. Aber mit der Zeit hatte ich einfach keine Lust mehr, immer eine Viertelstunde vor den Anderen alleine loslaufen zu müssen, also erwarb auch ich über eine Bekannte ein derartiges Fahrzeug. Spannend wird das Ganze sobald der erste Schnee fällt, was letztes Jahr Ende Oktober der Fall war. Anders als es hier gewesen wäre, habe ich mich zu Weihnachten dann so langsam gefragt, wie grün überhaupt aussieht. Ab da gingen dann viele auch wieder zu Fuß, da die Straßen-

verhältnisse doch sehr schlecht wurden. Ich hielt das Fahren aber wacker durch, auch wenn ich eines Mittwochabends doch stark an dieser Entscheidung zweifelte.

Ich war bei einer Freundin, welche ein wenig außerhalb der Stadt wohnte, zum Abendessen eingeladen und machte mich frohen Mutes von der Innenstadt aus (ich war zuvor Schwimmen gewesen) auf den Weg. Je näher ich dem Stadtrand kam, desto heftiger schneite es, sodass innerhalb kürzester Zeit ca. 30 Zentimeter Neuschnee fielen. Auf den Fahrradwegen, welche nebenbei gesagt in Uppsala zur genüge vorhanden sind, war ein Weiterkommen undenkbar, sodass ich auf die von den Autos hinterlassenen Fahrspuren auswich, wodurch diese natürlich nicht mehr an mir vorbeikamen, was sie mir durch lautstarkes, aber völlig sinnloses Hupen deutlich machten - wohin hätte ich auch ausweichen sollen. Erschwert wurde das Unterfangen zusätzlich dadurch, dass ich den Weg nicht kannte und an jeder dritten Kreuzung nachschauen musste, wo ich eigentlich war. Als ich ankam, war ich völlig durchnässt und mein Bart gefroren, aber wenigstens gab es etwas zu Essen. Zu einem Fahrradfan bin ich allerdings trotzdem nicht geworden. Seit ich wieder in München bin habe ich versucht mich von diesen Fortbewegungsmitteln fernzuhalten. Das war für mich definitiv genug für ein Studium.

Schon in Deutschland hatte ich mich entschieden, dass ich einem Chor beitreten wollte, was ich dann, zusammen mit einer Freundin, welche ich in der Orientierungswoche kennenlernte, auch tat. Das stellte sich als äußerst gute Idee heraus, war es doch eine tolle Möglichkeit neben den vielen internationalen Studierenden,

welche man quasi wie von selbst kennenlernt, auch mit Schweden Bekanntschaft zu schließen. Abgesehen davon waren die Chorparties, für Leute, die gerne bis tief in die Nacht hinein mit angetrunkenen Leuten singen, sehr unterhaltsam. Natürlich ist das nicht Jedermanns Sache, aber zumindest in Uppsala gibt es auch viele andere Dinge bei denen man mit Einheimischen Kontakt hat. Wenn man zum Beispiel bei Studentenparties arbeitet, lässt sich dadurch auch noch ein kleines Taschengeld verdienen.

Ich hatte schon im Semester vor meinem Aufenthalt an einem Schwedischkurs teilgenommen, was zwar anfangs wenig half (abgesehen davon, dass man sich bei den meisten Straßenschildern zusammenreimen kann, was sie bedeuten), aber dafür sorgte, dass ich gegen Ende des Semesters, dank eines weiteren Sprachkurses dort und eines Tandempartners, ganz brauchbares Alltagsschwedisch beherrschte. Zusätzlich lernte ich im Sprachkurs selbst natürlich auch viele Leute kennen. Das lohnt sich jetzt also auf jeden Fall, egal ob man im Ausland erst anfängt oder vorher schon einiges kann.

Was man im Ausland, oder besser gesagt vom Ausland aus, natürlich auch machen kann, ist reisen. Ich habe drei Reisen unternommen. Als erstes ging es mit der Fähre über Nacht nach Helsinki, wo wir uns einen Tag die Stadt ansahen. Am nächsten Tag nahmen wir in der Früh ein Schiff nach Tallinn, um dann Abends wieder nach Helsinki zurückzufahren, dort noch den nächsten Tag zu verbringen und dann über Nacht wieder mit der Fähre zurück nach Stockholm zu fahren. Dieser Ausflug hat sich auf jeden Fall gelohnt, allein schon die Fahrt mit dem Schiff fand ich als Voralpenländer interessant. Die Wellen habe ich noch Tage danach gespürt, wenn ich im Bett lag. Aber auch die Städte waren schön, bieten sie einem doch einen Eindruck davon, wie unterschiedlich, aber doch ähnlich europäische Städte einander sind. Nur ein paar

Tage später unternahmen wir eine Eintaugesreise nach Riga (also wieder Nachts auf dem Schiff und tagsüber die Stadt ansehen), wo wir dann auch den ersten Schnee erlebten. Noch mehr Schnee gab es Mitte Januar in Lappland, wohin ich eine durchgeplante Busreise mitmachte. Nordlichter waren zwar leider keine zu sehen. Aber eine Schlittenhundertour und weitere spannende Aktivitäten machten die Reise trotzdem zu einem Erlebnis.

Hier wäre jetzt der Teil des Artikels, in welchem man ein Fazit vermuten würde. Allerdings bin ich mir selber noch nicht wirklich sicher, wie dieses aussieht. Auch wenn mich bisher Freunde fragten, wie es denn war, zuckte ich meist mit den Schultern und sagte: „Joa, gut.“ Was man ja zu so ziemlich Allem sagen kann, an dem man nichts Spezielles auszusetzen hat. Natürlich gab es Momente, in welchen ich mir dachte: „Krass, du wohnst in Schweden, dabei war das zu Beginn doch nur so ein fixer Gedanke.“, aber da waren verständlicherweise auch Momente, die nicht so toll waren - so wie hier halt auch.

**Martin Siegmund**

vemisst nach dem langen schwedischen Winter den Sommer.

✉ [siegmund@in.tum.de](mailto:siegmund@in.tum.de)



am Mittwoch, den **15. Mai 2013!**

### **Informationsveranstaltung**

um **11.15 Uhr** im **MI HS1**:

**Infoevent** zu TUMexchange und ERASMUS für Informatik, Mathematik und Physik!

### **Internationale Messe**

ab **12 Uhr** in der **Magistrale** des MI-Gebäudes:

**Infostände** zu USA, Spanien, Indien, Kanada, Schweden, Türkei, Australien, Mexiko, Ukraine, Brasilien, Nigeria, Bangladesch, Frankreich, China, etc.

**Anschließende Prämierung der besten Infostände und des Quiz für Messebesucher**

# Incredible India

## Teil 1: Der Verkehr

*Die ehemalige Premierministerin von Indien sagte einst: „Indien ist anders, jeglicher Vergleich mit anderen Ländern ist nutzlos!“ Mit diesen Worten im Hinterkopf begann ich meine achtmonatige Reise ins „ferne“ Indien, das ich bisher nur aus Bollywoodfilmen, Gesprächen mit Indern, Freunden die das Land einst selber bereist hatten, Büchern und schließlich zuletzt vom Teller her kannte.*

Doch wie anders Indien in Wirklichkeit ist, wird jedem Reisenden erst wirklich klar, wenn man einige Monate in diesem Land der Widersprüche war, wo Toleranz und Fanatismus Hand in Hand gehen, wo majestätische Bauten und Naturgewalten neben Müllbergen ihr Dasein fristen, wo Bettler vor Luxusmalls sitzen, ohne wirklich zu wissen, was in diesen Gebäuden überhaupt verkauft wird oder wie diese von innen aussehen.

Der indische Verkehr ist eine Sache für sich, man liebt ihn oder man hasst ihn (ich liebe ihn ;-)).

Die durchschnittliche indische Straße ist mit bis zu einem Meter tiefen Schlaglöchern durchsetzt. Alle 500 Meter kommen bis zu 50 cm hohe Geschwindigkeitshügel, die eigentlich den Nutzen haben sollten, Fahrzeuge abzubremsen und mit mäßigem Tempo über dieselben darüberzufahren. Stattdessen wird mit konstanter Geschwindigkeit über diese gefahren und man fliegt mit dem Tuk-Tuk oder auch Auto genannt (ein dreirädiges Taxi) oder mit seinen Moped ein paar Meter durch die Luft.

In Indien fahren die Autos nicht wie in Deutschland: schön geordnet, bedacht hintereinander und nehmen auf die anderen Verkehrsteilnehmer Rücksicht. Stattdes-

sen sie fahren kreuz und quer, manchmal auch auf der falschen Fahrbahn herum. Der chaotische Fahrstil der Inder kommt daher, dass die meisten Leute keinen Führerschein haben. Wenn Sie einen haben, ist es auch nicht unbedingt besser, da die Fahrprüfung ein Witz ist und jeder diese ohne Übung sofort besteht.

In Indien gilt die eiserne Regel: „Ich hupe, also bin ich im Straßenverkehr überhaupt existent.“ Radfahrer und Fußgänger haben deshalb im Straßenverkehr einen großen Nachteil und werden kaum beachtet. Ich für meinen Teil kann sagen, dass ich mindestens zehn Mal in meinem Auslandsaufenthalt von einem Auto, Moped, Taxi, Bus oder jeglichem anderen Beförderungsmittel angefahren wurde. Jedoch selbst mit Hupe passieren kleinere Unfälle am laufenden Band. Einmal ist es mir passiert, dass ich mit meinem Moped abgebogen bin, da hat mir ein Auto von hinten die Vorfahrt genommen, ist in meine Seite rein gekracht, die vier Inder im Auto haben sich lautstark aufgeregt, was ich mir erlaube vor ihnen abzubiegen, da sie ja gerade aus fahren und somit im Recht sind. Man muss einfach zurück brüllen, auf die Motorhaube mit dem Fuß treten und dann fährt man weiter als wäre nichts gewesen. Deshalb sind größere Unfälle eher selten, da die Leute einfach immer weiterfahren ;-).

Gehupt wird aus vielerlei Gründen. Ich hupe um zu sagen, hier komme ich, ich überhol dich jetzt, mit ist gerade langweilig, der vor mir soll mich vorbeilassen. Durchs Hupen wird manchmal auch einfach Frust abgelassen; mit Hupen beleidigt man andere, man hupt, um einfach auf das Gehupe eines anderen im gleichen Rhythmus zu antworten und noch aus un-



endlich vielen Gründen mehr. Ampeln oder andere Verkehrszeichen sind nur optional einzuhalten, wenn einer der vielen Polizisten oder Polizistinnen vor Ort an einer Kreuzung steht. Ohne solche könnte man den indischen Verkehr gar nicht mehr bändigen.

Das Vorfahrtrecht ist den meisten Indern unbekannt, wer zuerst fährt, der fährt zuerst. Eine meiner Lieblingsgeschichten aus der indischen Bürokratie ist die mit der Helmpflicht: Vor einigen Jahren wurde die allgemeine Helmpflicht für zweirädrige Fahrzeuge eingeführt. Dieses Gesetz hielt sich ungefähr einen Tag, da sich sofort eine aufgebrachte Meute vor den Polizeistationen und Regierungsgebäuden versammelt hatte, um die allgemeine Helmpflicht sofort wieder abzuschaffen. Da die Regierung eher opportunistisch eingestellt ist, haben sie das Gesetz sofort gelockert und nun muss nur noch eine Person auf dem-

Fahrzeug einen Helm tragen, das kann auch der Beifahrer sein.

I love India!

(Teil 2 folgt)



**Josef Rieger**

lebte für acht Monate im chaotischsten Land der Welt.

✉ [riegerj@fs.tum.de](mailto:riegerj@fs.tum.de)

# Der neue Rundfunkbeitrag

„Einfach für Alle?“

**Was und vor allem warum ist der neue Rundfunkbeitrag?**

# EINFACH. FÜR ALLE.

## DER NEUE RUNDFUNKBEITRAG

„Das Original-Logo zum neuen Rundfunkbeitrag.“

*„Seit dem 1. Januar 2013 ist die GEZ Geschichte.“ Leider ist es damit nicht vorbei mit dem Zahlen. Stattdessen kommt der Rundfunkbeitrag, welcher der GEZ in nichts nachsteht. Zwar wird es wohl seltener zu solchen Gesprächen an der Tür kommen: „Guten Tag, ich bin von der GEZ, was haben Sie anzumelden.“ „Nichts“ „Bitte geben Sie alle Geräte an.“ „Ich habe keine.“ „Dürfte ich bitte Ihre Wohnung betreten?“ „Nein, dürfen Sie nicht...“ und so weiter, dafür wird aber jetzt direkt vom Konto abgebucht.*

Wie geht das? Ganz einfach, anstatt die Anzahl und Art der Geräte als Berechnungsgrundlage zu benutzen, wird jetzt für jede Wohnung pauschal ein Beitrag erhoben. Das alte Modell GEZ ist aus den 50er Jahren und damit nicht mehr auf dem aktuellen Stand, gab es damals Radio und Fernsehen, so kann man heute das Programm der Öffentlich-rechtlichen auch auf PC oder Handy genießen, die Änderung soll dabei alles einfacher machen. Zitat von offizieller Seite: „Der neue Rundfunkbeitrag ist einfach und gerecht verteilt - Bürgerinnen und Bürger, Unter-

nehmen, Institutionen und Einrichtungen des Gemeinwohls beteiligen sich gemeinsam an der Finanzierung des Öffentlich-rechtlichen Rundfunks. Komplizierte Nachfragen, wer welche Geräte zu welchem Zweck bereithält, entfallen.“<sup>1</sup> Die eingezogenen Beiträge werden unter ARD, ZDF und Deutschradio verteilt. 2011 waren das insgesamt 7.533.523.690,17 Euro. Genaueres hier<sup>2</sup>.

### Wer zahlt wieviel?

Beim Rundfunkbeitrag zahlt jede Wohnung einen monatlichen Beitrag von 17,98 Euro. Als Wohnung gilt hierbei “[...] eine ortsfeste baulich abgeschlossene Einheit, die zum Wohnen oder Schlafen geeignet ist oder genutzt wird, einen eigenen Eingang hat und nicht ausschließlich über eine andere Wohnung begehbar ist. Beitragspflichtig sind auch Zweit- und Nebenwohnungen, und privat genutzte Ferienwohnungen.“<sup>3</sup> Hierbei sind Küche und Bad nicht notwendigerweise eingeschlossen.

Jedoch wird für eine Wohnung nur ein Beitrag erhoben. Gezahlt werden muss ab dem 1. des Monats in dem man einzieht bis zum 30. des Monats in dem man auszieht. Falls man sich zu spät abmeldet, zahlt man bis zum 30. des Abmeldemonats.<sup>4</sup>

1 <http://www.rundfunkbeitrag.de/haeufige-fragen.shtml#allg-was-ist-neu>

2 [http://www.rundfunkbeitrag.de/einnahmen\\_oeffentlich\\_rechtlicher\\_rundfunk.shtml](http://www.rundfunkbeitrag.de/einnahmen_oeffentlich_rechtlicher_rundfunk.shtml)

3 <http://www.rundfunkbeitrag.de/haeufige-fragen.shtml#buerger-was-zahlt-als-wohnung>

4 <http://www.studis-online.de/StudInfo/rundfunkbeitrag-fuer-studenten.php>

## Datenschutz?

Wie kommen die an meine Daten? Ganz einfach: „2013 und 2014 wird der Beitragsservice von ARD, ZDF und Deutschlandradio auf gesetzlicher Grundlage umstellungsbedingt und einmalig seine Bestandsdaten mit den Daten der Einwohnermeldeämter zu allen volljährigen Bürgerinnen und Bürgern abgleichen.“<sup>5</sup>

Ein Widerspruch gegen diese Erhebung ist nach dem Rundfunkbeitragsstaatsvertrag (RBStV §14 Abs. 9)<sup>6</sup> nicht möglich. Zusätzlich ist man gesetzlich verpflichtet beim Umzug sich umzumelden. Nach der vertraulichen Verarbeitung der Daten sollen diese wieder gelöscht werden, wer mehr erfahren möchte kann sich auf der offiziellen Seite umschauen<sup>7</sup>.

## Wie komm ich da raus - Befreiung?

Waren bei der GEZ noch viele Möglichkeiten zur Befreiung gegeben, gibt es jetzt nur noch wenige. Grundsätzlich gibt es vier Gründe sich befreien zu lassen:

- als Empfänger staatlicher Sozialleistungen
- als Empfänger von Ausbildungsförderung (z.B. BAföG)
- als Mensch mit Behinderung
- als Härtefall<sup>8</sup>

Staatliche Sozialleistung bedeutet Sozialhilfe, Grundsicherung, Sozialgeld, Arbeitslosengeld II oder Leistungen für Asylbewerber um die wichtigsten zu nennen. Menschen mit Behinderungen sind

5 <http://www.rundfunkbeitrag.de/haeufige-fragen.shtml#allg-einmaliger-melddatenabgleich>

6 <http://service.rundfunkbeitrag.de/e1645/e1734/15terRundfunkbeitragsstaatsvertrag.pdf>

7 <http://www.rundfunkbeitrag.de/buergerinnen-und-buerger/einmaliger-melddatenabgleich.shtml>

8 [http://www.rundfunkbeitrag.de/buergerinnen-und-buerger/ermaessigung\\_und\\_befreiung.shtml](http://www.rundfunkbeitrag.de/buergerinnen-und-buerger/ermaessigung_und_befreiung.shtml)

Schwerbehinderte ab 80 Prozent, Hörgeschädigte und Blinde.

Härtefall bedeutet hierbei, dass das Einkommen geringer ist als die Grenze für eine Sozialleistung plus den Rundfunkbeitragssatz, nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts<sup>9</sup>. Weitere Möglichkeiten bestehen bis jetzt nicht. Wer also kein BAföG bekommt kann sich nur schwer befreien lassen, insbesondere reicht eine „geringes Einkommen“ nicht für einen Härtefall aus.<sup>10</sup>

Nicht ganz  
**EINFACH.**  
Und auch nicht  
**FÜR ALLE.**

## DER NEUE RUNDFUNKBEITRAG

“[M] Studis Online unter Verwendung des Originals (s.o.)“

## Was bedeutet das für uns Studenten?

Wer bis jetzt GEZ bezahlt hat kann Glück haben: falls ihr in einer Wohngemeinschaft lebt, muss nur noch eine Person den Beitrag zahlen. Falls ihr bis jetzt nicht zahlen musstet, ergeben sich einige Änderungen, in Abhängigkeit der Wohnsituation. Bei einer eigenen Wohnung, einer Wohngemeinschaft, in Untermiete oder bei den Eltern wohnt und euer Wohnanteil nicht über eine eigene Haustür erreichbar ist, muss pro Wohnung nur einmal gezahlt werden.

9 <http://www.bundesverfassungsgericht.de/pressemitteilungen/bvg11-084.html>

10 <http://www.bafoeg-rechner.de/Hintergrund/art-1285-keine-gez-befreiung.php>

In Studentenwohnheimen kommt es stark auf deren Bauweise an und beruht alles auf Vermutungen. Ist euer Zimmer zum Beispiel nur über eine gemeinsame Küche erreichbar, so fällt für alle nur ein Beitrag an, ist es aber über einen Flur erreichbar, so muss jeder zahlen. Wie die Definition einer „Wohnung“ interpretiert wird, weiß keiner, somit können wir nur abwarten.<sup>11</sup>

### Was ich davon halte!

ARD, ZDF und Deutschradio sind natürlich nicht nur diese drei sondern dahinter verbirgt sich noch mehr, so sind „3sat“, „Arte“, „KiKA“, „Phoenix“, „Bayrischer Rundfunk“ und viele andere auch mit dabei.<sup>12</sup>

Das Angebot erscheint groß, oft gibt es jedoch Programmwiederholungen und auch hier häuft sich inzwischen die Werbung. Zwar finde ich es wichtig unabhängige Sender zu haben, die sich nicht nach der Lobby richten müssen. Ich selbst nutze aber keinen der öffentlich-rechtlichen Dienste, sondern informiere mich lieber im Internet. Dort haben inzwischen viele Zeitungen ihre Inhalte kostenlos im Angebot. Wenngleich diese nicht immer neutral sind, so kann man sie doch vergleichend betrachten, und wenn wir ehrlich sind, ist die Berichterstattung in den öffentlichen Sendern auch nicht völlig neutral.

Deswegen ziehe ich andere Informationsquellen vor, dort weiß man wenigstens meistens welche politische Tendenz die Inhalte haben. Somit stellt sich mir die Frage, warum ich den Rundfunkbeitrag, nicht wenig Geld für einen Studierenden, bezahlen muss, profitiere ich doch nicht davon. Es verwundert mich auch, dass es keinen Staatsvertrag für Zeitungen gibt, hier wird jedoch, meiner Meinung nach zu Recht, ein großer Einfluss der Politik

<sup>11</sup> <http://www.rundfunkbeitrag.de/haeufige-fragen.shtml#buerger-was-zaehlt-als-wohnung>

<sup>12</sup> [http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96ffentlich-rechtlicher\\_Rundfunk](http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96ffentlich-rechtlicher_Rundfunk)

auf die freie Presse befürchtet. Ich selbst würde meine 17,98 Euro jeden Monat lieber an eine Allgemeine Zeitung meiner Wahl abgeben, anstatt ein Programm zu fördern, das ich nicht nutze und unterstütze.

Wenn ein Abo einer allgemeinen Zeitung ein Befreiungsgrund wäre, hätte ich nichts dagegen einzuwenden. **Politische Bildung ist wichtig!**

Fazit: Der neue Rundfunkbeitrag gefällt mir persönlich nicht, auch wenn er seine Vorteile hat, ändert er nichts an der grundlegenden Problematik!



**Lukas Rost**

ist für Fragen und Diskussion offen.

✉ [rost@fs.tum.de](mailto:rost@fs.tum.de)

# AStA-Sanitäter beim Bund

## Reanimationstraining in der Sanitätsakademie

*Am Donnerstag, den 7. Februar waren 15 Sanitäter der AStA für einen Abend in der Sanitätsakademie der Bundeswehr, um dort die von vielen Hilfsorganisationen verlangte jährliche Auffrischung der cardiopulmonalen Reanimation mitsamt einem Überblick über die aktuellen Änderungen der Richtlinien des ERC (European Resuscitation Council) zu absolvieren.*

Die Ausbilder Ralf Waidmann und Horst Englbrecht teilten uns nach einer kurzen Vorstellungsrunde in zwei Trainingsgruppen auf. Und so betraten wir die Übungsräume, in der Anne schon auf dem Boden leblos auf dem Boden lag. Anne, so heißen die Übungspuppen, die speziell für die Reanimationstrainings gebaut sind. Nach einem einführenden Fallbeispiel zum Basic

Life Support (BLS) erläuterten uns unsere Ausbilder die grundlegenden und aktuellen Richtlinien des ERC.

In zweier Teams übten wir demnach verschiedene alltägliche Fallbeispiele, in denen wir ohne jegliches Material auskommen mussten - bis auf einen AED (Automatischer Externer Defibrillator), der beispielsweise in jeder U-Bahn zu finden ist. Nachdem sich nun jeder an vergleichsweise einfach aufgebauten Beispielen aufgewärmt hatte, gingen unsere Ausbilder auch gleich über zu den erweiterten Maßnahmen. Und so wurde aus unserem AED ein Defibrillator mit Monitor (EKG-Überwachung), wir bekamen einen Beatmungsbeutel samt Larynxtube und Sauerstoffinhalation. Ausgestattet mit diesen Hilfsmitteln, wurden auch die Fallbeispiele komplexer und so änderten sich auch die Herzaktivitäten, die uns die Puppe vorspielte. Wieder in Teams aus zwei Sanitätern - wie es auch der reale Einsatzfall vorsieht - arbeiteten wir verschiedene Fallbeispiele ab, die die meisten von uns aus dem Alltag auf Sanitätsdiensten oder dem Krankentransport kennen.

Nach dieser Vielzahl an Beispielen kamen wir dann schließlich zum Gesamtpaket des ALS (Advanced Life Support), das viele unter dem Namen Mega Code kennen. Nach einführenden Worten und einer kurzen Einweisung in weitere Funktionen des Defibrillators, der u.a. auch als externer Herzschrittmacher und zur Kardioversion verwendbar ist, wendeten wir uns wieder in zweier Teams Übungsbeispielen zu, die nun u.a. auch durch den intravenösen Zugang und der Gabe von Medikamenten unter Anwesenheit des hinzu gerufenen Notarztes ergänzt wurden.





### Wer sind die AStA-Sanitäter?

Wir sind ein Team aus rund 30 Sanitätern, Rettungssanitätern und -assistenten, die auf den meisten Uni-Partys und Veranstaltungen den Sanitätsdienst stellen. Wenn du auch Interesse hast, bei uns mitzumachen, dann melde dich einfach: [sanis@fs.tum.de](mailto:sanis@fs.tum.de)!

Jeder hat gedrückt, jeder hat beatmet, jeder hat geschockt und jeder hat der Puppe einen i.v.-Zugang gelegt. So verging die Zeit und die meisten bemerkten nicht, dass wir fast eine Stunde später als geplant den Trainingsraum verließen.

Ein erfolgreicher Übungsabend, den unsere Ausbilder im Hörsaal mit einem kurzen, aber durchwegs positiven Blitzlicht beendeten.

Vielen Dank an unsere Ausbilder, die sich ehrenamtlich die Zeit für uns genommen haben und uns locker durch den Abend geführt haben mit ihren Tipps und ihrem Erfahrungsschatz.



**Mathias Dorn**

Beauftragter der AStA-Sanitäter.

✉ [sanis@fs.tum.de](mailto:sanis@fs.tum.de)

# Tummerkasten

Liebes Tagebuch...

Hallo Leute,

*ich bin schon im höheren Semester und habe Angst mein Studium nicht zu schaffen. Nun stecke ich in einer Krise und falle durch den Druck erst recht öfter durch Klausuren.*

Was kann ich nun tun?

Euer Josef

Lieber Josef,

du solltest etwas mehr Selbstbewusstsein entwickeln und davon überzeugt sein, dass du es dennoch schaffst. Bereite dich auf Übungen/Vorlesungen gut vor und arbeite den Stoff auch nach. Zudem kannst du dir auch Nachhilfe geben lassen, das ist auch im Studium keine Schande. Gebe dein Bestes und sitze nicht deprimiert vor dem Stoff mit der Einstellung „das schaffe ich sowieso nicht“ und gebe dann auf. Sollte dennoch der Fall eintreten, dass du dein Studium nicht schaffst, ist auch das kein Weltuntergang. Dir stehen noch viele andere Möglichkeiten offen, so kannst du ein anderes Fach studieren, indem du dir viel anerkennen lassen kannst oder kannst in vielen Fällen sogar auf die Fachhochschule wechseln in demselben Fach, wenn du dieses weiterstudieren möchtest. Auch eine Berufsausbildung kannst du anstreben. Oft gelingen einem Dinge besser, wenn man weiß, dass es noch eine Notlösung gibt. Nicht jeder kann mit Druck gut umgehen. Für dein weiteres Studium wünschen wir dir viel Erfolg.

Dein Tummerkastenteam

Hast DU auch Fragen, Anregungen oder Probleme und magst diese unbedingt mit uns teilen? Dann sende uns eine E-Mail.



**Das TUMmerkasten-Team**

versucht immer eure Fragen zu beantworten.

✉ [tummerkastenteam@gmail.com](mailto:tummerkastenteam@gmail.com)

# Nichtblockbuster

## In ihrem Haus

Filme aus Frankreich haben die Deutschen schon immer begeistert, das zeigen auch die Besucherzahlen und wie viele französische Filme auf den deutschen Kinomarkt kommen. Man nehme nur Willkommen bei den Sch'tis, Ziemlich beste Freunde oder Die fabelhafte Welt der Amélie, die wohl jeder kennt. Aber immer wieder gibt es Filme, die unter dem Radar der meisten fliegen, oft zu Unrecht. Einer davon ist, wie ich finde, In ihrem Haus.



Der Film handelt vom durchschnittlichen Claude, einem Schüler der Oberstufe eines französischen Gymnasiums. Er ist eher mathebegeistert, doch als sein Französischlehrer (nicht zu verwechseln mit einem Französischlehrer in Deutschland) der Klasse als Hausaufgabe aufgibt, ihr Wochenende zu beschreiben, schreibt er

einen überaus ungewöhnlichen und leicht voyeuristischen Aufsatz über seinen Besuch im Haus seines Mitschülers Raphael, vorgeblich um Nachhilfe in Mathe zu geben, aber eigentlich um zu spionieren. Der Lehrer Germain ist schockiert und doch fasziniert, denn die Aufsätze der anderen Schüler enthalten nichts als langweilige Beschreibungen von Tagen voller Pizza und Computer. Germain spricht den Jungen persönlich an, denn der schreibt am Ende seines Aufsatzes nur „Fortsetzung folgt“, um ihn davon abzubringen, weiter über seinen Mitschüler und dessen Eltern zu schreiben. Doch wenig später bekommt er schon den nächsten Aufsatz und anstatt ihn zurückzuweisen, nimmt er ihn mit nach Hause und korrigiert ihn. Claude sieht das als Aufforderung, weiterzuschreiben und verschafft sich wieder Zugang zum Haus von Raphael, indem er ihm weiter Mathe-nachhilfe gibt.

Während der Lehrer gar nicht genug von den Aufsätzen bekommen kann, scheint Claude geradezu süchtig nach dessen Aufmerksamkeit. Germain korrigiert aber nicht nur seine Rechtschreibung, er lehrt ihn auch, wie er die Geschichte aufzubauen habe, verlangt von ihm, mehr Konflikte zwischen die Figuren zu bringen. Dabei verschwimmt die Grenze zwischen Realität und Fiktion, der Lehrer behandelt die Geschichte wie eine Fantasie des Jungen, während auch der Zuschauer immer weniger weiß, was jetzt echt ist und was nur ausgedacht. Der Schüler folgt aufs Wort und fängt an, sich beim Vater von Raphael beliebt zu machen, um Neid in diesem zu erzeugen. Und er beginnt sich langsam der Mutter Esther, deren Duft er so wunderbar findet, anzunähern. Denn schon seit seinem ersten Besuch hat sie ihn mit ihrem eigentlich banalen und austauschbaren



Leben fasziniert. Jede noch so langweilige Handlung ihrerseits inspiriert ihn zu immer poetischeren Beschreibungen und er nähert sich ihr auch persönlich immer näher an. Während Germain, fasziniert von den sehr genau beschriebenen Charakteren, immer weiter in die Geschichte hineingesogen wird, merkt man auch als Zuschauer, wie man von der Geschichte des jungen Claude gepackt wird.

Durch die ständigen Perspektivwechsel und Sprünge zwischen Wirklichkeit und Imagination schafft es Francois Ozon, zu begeistern und nebenbei auch noch unsere Gesellschaft zu hinterfragen. Sind Bücher (und Filme) etwa nur gesellschaftlich akzeptierter Voyeurismus (als Beispiel Das Parfum), verharmlosen wir den Effekt dieser Medien? Ist es vielleicht normal, neugierig zu sein, vielleicht neugieriger als man gerne zugeben würde? Ich denke diese Frage kann sich jeder selbst stellen, sollte es vielleicht auch, gerade in der Zeit von Facebook und Foursquare. Der Film

schafft es, zu packen, zieht sich nie in die Länge und bleibt immer interessant. Parallel zu Germain entwickelt sich auch beim Zuschauer eine voyeuristische Neugierde auf das weitere Leben im Hause der Raphaels, das bei aller Normalität, auch wegen Claudes Einfluss, doch besonders ist. Eine Empfehlung für jeden Filmkenner, der auch intellektuell gefordert werden will!



### **Valentin Zieglmeier**

macht diese Rubrik zu seiner Kolumne.

✉ [zieglmeier@fs.tum.de](mailto:zieglmeier@fs.tum.de)

# Axis and Allies

Ein [Brett]spiel der Weltmächte

*Mit etwas mehr Vorausplanung hätten Adolf Hitler und Kaiser Hirohito die Alliiertenmächte im Osten und im Westen schlagen können. Ein bisschen Würfelglück hätte natürlich auch nicht geschadet. Das ist die Prämisse von Axis and Allies, einem Brettspiel der besonderen Sorte. Kurz gesagt eine extreme Variante von Risiko, geht es darum, ausgehend von einer vorgegebenen Truppenaufstellung den 2. Weltkrieg nachzuspielen. So ein Spiel kann leicht mal eben acht Stunden dauern, also muss man sich schon einen Tag (oder eine Nacht) freihalten. Dazu braucht man noch vier Freunde mit einem Sinn für Strategie beziehungsweise einem Faible für Macht. Wie läuft das Ganze ab?*

## Der Anfang

Das Spiel fängt immer mit dem gleichen Anfangsszenario an: Der Amerikaner sitzt bequem auf seiner Insel, der Deutsche macht sich langsam in Europa breit, der Brite hat ein paar Schiffchen und größtenteils die Kontrolle über Afrika, der Russe hat Angst um Moskau und der Japaner macht sich bereit den Pazifik für sich zu erobern.

## Strategie

Russlands Strategie: eine dehnbare Westgrenze zu haben und immer wieder dem Deutschen Spieler Druck zu machen (Eventuell ist Russland nicht dazu bestimmt den Krieg bis zum Ende zu überleben). Der Deutsche muss sich gleichzeitig gegen Russland und Großbritannien wehren; mit der richtigen Truppenaufstellung ist das vielleicht auch zu schaffen. Amerika hat die beste Wirtschaft und dadurch die beste Fähigkeit viele Truppen zu produzieren. Dafür hat das Land die Verantwortung

über dem Atlantik und im Pazifik mitzuhelfen (die Kontrolle über den Panama Kanal hilft dabei).

In manchen Versionen von A&A kann man seine Ressourcen auch in die Entwicklung **der Bombe** stecken, welche aber nicht unbedingt zum Sieg führen muss. Japan hat eine wahnsinnig starke Flotte und jede Menge kleine Inseln, dafür aber kaum Bodentruppen. Wenn man die amerikanische Flotte im Pazifik schwach genug hält, kann man trotzdem versuchen den Russen auf zwei Fronten kämpfen zu lassen. Der Engländer muss versuchen, in Norwegen Fuß zu fassen um den Druck auf Westeuropa zu erhöhen. Allerdings darf er seine Gebiete in Afrika nicht ganz vergessen, was bei seiner mittelmäßigen Wirtschaft nicht immer einfach ist.

## Viele Einzelteile

Was bei Risiko komplett vernachlässigt wurde ist die Auswahl von verschiedenen Einheitentypen - In A&A gibt es Infanterie, Artillerie, Panzer, Fighter, Bomber, Flugabwehrgeschosse, Schlachtschiffe, U-Boote, Zerstörer, Transportschiffe, Flugzeugträger und Kreuzer. Zusätzliche Truppen (Verstärkung) bekommt man nur in Gebieten mit Fabriken, d.h. im Normalfall muss man die Truppen, die man an die Front bringen will, erst noch ein bisschen marschieren lassen. In meinem letzten Spiel war es so, dass der Japaner sich an der Ostrussischen Küste für viel Geld eine Fabrik erstellt hat. Ohne den Zwang erst seine Truppen über das Meer schippern zu lassen und mit der Fähigkeit von Panzern sich besonders schnell zu bewegen, konnte er den Russen in die Knie zwingen.



## Der Unterschied

Der größte Unterschied gegenüber Risiko ist vermutlich das Kampfsystem. Die verschiedenen Truppenarten brauchen zuerst unterschiedliche Würfelergebnisse um zu treffen (die großen Kanonen eines Schlachtschiffes richten fast immer Schaden an (und treffen bei 1,2,3 und 4) aber ein einfacher Schütze muss gut zielen wenn er etwas treffen will (und trifft nur bei einer 1); diese Zahlen verbessern sich jedoch als Verteidiger gegenüber dem Angreifer. Dazu kommen die unterschiedlichen Kosten der Truppenarten: Flugzeugträger sind teurer als Flugzeuge, welche teurer als Panzer, welche teurer als Artillerie, welche wiederum teurer als Infanterie sind. Wenn der Gegner etwas von dir trifft, kann man sich aussuchen was man verliert. Daher will man in einer Offensive immer viele billige Fußsoldaten haben. Jede Einheit bringt jedenfalls andere nicht unwesentliche Regeln mit sich, die man alle kennen sollte.

## Drama und Nerven

Natürlich kommt es in so einem Spiel schnell zu Drama: Wenn man eine Stunde lang auf die anderen vier Spieler wartet und zusehen muss, wie man immer mehr verliert, kann das sehr schnell zu Frustration führen. Dann entwerft Regeln wie „Spieler A darf dem Spieler B keine Tipps mehr geben“, da es sonst zu „unfair“ für das gegnerische Team wird, mangels Spielerfahrung und strategischem Durchblick.

Bei Axis and Allies werden Nerven und geistiges Durchhaltevermögen so stark beansprucht wie bei manch einer Klausurvorbereitung. Es ist quasi ein sehr großes und kompliziertes Schachbrett bei dem der Gegner für seinen Zug immer eine Stunde braucht, jede Figur bewegen darf und ständig neue dazu bekommt. Und dein erstes Spiel wirst du wahrscheinlich verlieren. Das heißt 5 bis 8 Stunden lang zu wissen dass man wahrscheinlich verlieren wird, aber trotzdem weiter zu spielen.

## Einen Versuch Wert

Es gibt sehr viel zu lernen, lesen und verstehen, bis man in der Lage ist, eine Weltmacht zu führen. Ich habe z.B. gelernt dass man als Deutscher nie dem Russen den Rücken zukehren darf – solche Fehler wiederholt man dann auch nie wieder. Strategie ist nunmal das A und O von Axis & Allies. Aber wenn man sich mit seinen Team-Kameraden effektiv abspricht, seine Truppen bedacht aufstellt, den richtigen Nachschub sicherstellt und zusehen darf, wie der Gegner langsam ins Gräbeln kommt, dann fängt das Spiel an erst richtig Spaß zu machen... Eine Nacht ohne Schlaf ist das Spiel auf jeden Fall Wert.



## Felix Kampfer

erobert neben seinem Studium ab und zu die Welt.

✉ [kampfer@fs.tum.de](mailto:kampfer@fs.tum.de)

# Technik an der Uni Erlangen

Schaltkreise, Leitungen und noch so viel mehr!

*Da stand ich vor der Qual der Wahl des Studiums und wusste eigentlich gar nicht was ich machen wollte. Und man hört dies und jenes. Jeder andere weiß schon ganz genau, was er machen will. Doch da sollst du dich entscheiden. Eine Entscheidung die dein ganzes Leben beeinflusst.*

Damals entschied ich mich für die Elektrotechnik, denn mir war irgendwie von Anfang an klar, dass ich etwas technisches machen will. Außerdem war ich schon immer interessiert an Elektronik, Technik und den neuesten „Gadgets“ von Handys über PocketPCs bis Computerchips. Bis jetzt habe ich es zu keinem Moment bereut, ganz im Gegenteil! Ich kann mir keinen besseren Studiengang für mich vorstellen.

Auch wenn es in den ersten Semestern „nur“ viele Grundlagenveranstaltungen zu hören gibt, in denen z.B. gelehrt wird, wie man elektrische Netzwerke aus Widerständen, Kondensatoren und Spulen berechnet oder es an der Reihe ist, sich durch mathematische Beweise zu kämpfen, was auch zum Elektrotechnikstudium gehört. Genauso gibt es aber auch ganz andere nicht so theoretische Seiten des Studiums, wenn du etwa vor deiner selbst gelöteten Platine sitzt und versuchst den Mikrocontroller darauf zum Leben zu erwecken. Wenn dann endlich alles so funktioniert, wie du es dir vorgestellt hast, ist das fast schon magisch.

Aber es ist meiner Meinung nach auch gerade das Ziel dieses Studienganges, die Studenten zum Basteln, Ausprobieren und Fantasieren zu animieren. Denn mit ein bisschen Fantasie und Hirnschmalz gibt es praktisch keine Grenze, die man mit Elektronik nicht überwinden könnte.

Unter anderem liegt dies daran, dass die Elektrotechnik so unglaublich vielseitig ist.

Gerade diese Vielfältigkeit machte diesen Studiengang zusätzlich attraktiv für mich und nachdem die ersten vier Semester mit Grundlagen hinter einem liegen, wird das Ausmaß der Elektrotechnik noch einmal viel klarer. Denn hier wird schon wieder eine Entscheidung verlangt in welche der sechs Fachrichtungen weiterstudiert wird.

Zur Auswahl stehen hier die Allgemeine Elektrotechnik, Automatisierungstechnik, Elektrische Energie- und Antriebstechnik, Leistungselektronik, Informationstechnik oder Mikroelektronik.

In der Allgemeinen Elektrotechnik wird weiter ein breites Spektrum der Elektrotechnik mit Konzentration auf die physikalischen Grundlagen gelehrt. Während die Automatisierungstechnik sich hauptsächlich mit der Überwachung automatisierte Prozesse beschäftigt und die Elektrische Energie- und Antriebstechnik sich dem Transport und der Nutzung der elektrischen Energie zum Antrieb von allen Formen von Maschinen verschrieben hat. Hierzu passend kümmert sich die Leistungselektronik um die passenden Bauteile, um z.B. Strom effizient zu transformieren. Eine etwas andere Richtung ist die Informationstechnik, die sich unter anderem mit der Übertragung von Informationen befasst, so etwa beim Mobilfunk. Last but not least die Mikroelektronik behandelt vor allem die „kleinen“ Schaltungen mit deren Aufbau, Test usw.

In jeder der genannten Vertiefungen hat man die Wahl zwischen verschiedenen Seminaren und Laborpraktika.



Meine Wahl fiel auf die Fachrichtung Mikroelektronik und ich freue mich schon sehr auf das Laborpraktikum, in dem wir beispielsweise eine Schaltung zur Steuerung einer Ampel entwerfen.

Während des Studiums müssen auch zehn Wochen Praktikum bei einem oder auch mehreren Industriebetrieben geleistet werden. Viele Studierenden wie auch ich entscheiden sich jedoch dem Praktikum ein ganzes Praxissemester zu widmen, welches natürlich auch bei einem Betrieb im Ausland absolviert werden kann.

Abgeschlossen wird das Elektrotechnikstudium mit einer Bachelorarbeit, die je nach Studienrichtung eher theoretisch oder praktisch ausfällt, aber beinahe immer ein hoch aktuelles Thema behandelt. So werden im Moment für meine Fachrichtung etwa die Themen „Energy-Har-

vesting für Bluetooth-Low-Energy“ oder „Entwicklung einer funkbasierten Sender/Empfänger-Einheit für Car-2-Car-Anwendungen“ angeboten.

Nach dem Bachelor möchte ich auf jeden Fall weiter studieren und möglichst den Masterabschluss erreichen, um dann später hoffentlich an der Entwicklung neuer Mikrochips mitarbeiten zu können.



**Jonas Bühlmeier**

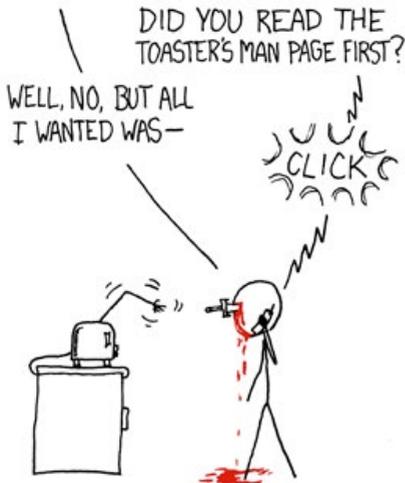
studiert Technik an der Uni Erlangen.

# Die Bedienungsanleitung

*Heute habe ich ein elektronisches Gerät gekauft. Ein Konsumprodukt für den Endverbraucher, was soviel bedeutet, wie: von der Fabrik (die wahrscheinlich in China steht, oder mittlerweile schon in Bangladesch?) für den Müll (wo kommt der eigentlich hin?), mit dem kleinen Umweg über den Verbraucher, der - wie der Name schon suggeriert - es eben braucht, andernfalls würde er es ja nicht kaufen, ist ja klar.*

Neben dem Gerät befand sich in der Verpackung nebst gängigem Zubehör noch ein Schriftstück - die Bedienungsanleitung. Die lese ich zwar sowieso nie durch - dennoch ist es wichtig, dass sie da ist. Sollte es nämlich je den geringsten Zweifel daran geben, wie ich als Konsument mich dem Gerät über zu verhalten habe, ist sie

HELLO, 911? I JUST TRIED TO TOAST SOME BREAD, AND THE TOASTER GREW AN ARM AND STABBED ME IN THE FACE!



sofort und jederzeit zur Stelle, um mich zur korrekten Bedienung anzuleiten. Denn ohne letztere geht schließlich gar nichts - davon kann jeder Kellner ein Liedchen singen. Und so wie der Gast im Restaurant will auch auch mein Gerät umfassend bedient werden. Allein die Existenz der Bedienungsanleitung lässt mich dies stets im Hinterkopf behalten.

Im Englischen wird die Bedienungsanleitung instruction manual genannt. Instruction heißt soviel wie Anweisung. Offenbar soll es sich hier um eine Art Handbuch handeln, das mir Anweisungen erteilt, die ich dann brav zu befolgen habe. Anweisungen von wem eigentlich? Etwa von dem Gerät selbst? Warum denn nicht gleich Befehle?! Wurde die Technik nicht einst erfunden um der Menschheit zu dienen - und stattdessen lasse ich mir nun von ihr vorschreiben, was ich zu tun habe, um ihr zu dienen? Und anstatt für diesen geleisteten Dienst einen mehr oder weniger entsprechenden Verdienst ausgezahlt zu bekommen, wie ein bedienender Kellner im Restaurant, bin ich am Ende gar derjenige, der zu zahlen hat... Obwohl - nein, so ist das natürlich nicht.

Die Bedienungsanleitung wurde ja nicht gerade von dem Gerät selbst geschrieben - wieso sollte sie also Anweisungen enthalten, die dessen Wünschen entsprechen - künstliche Intelligenz hin oder her. Anweisungen werden stets von Menschen erteilt und richten sich an andere Menschen, die sie befolgen - warum auch immer. Immerhin brauche ich doch etwas und der Hersteller gibt es mir. Genauer gesagt gibt er mir über das Gerät die Möglichkeit, zu bekommen, was ich brauche - sofern die Anweisungen genau befolgt werden. Ich bediene das Gerät

also aus purem, egoistischen, Eigeninteresse und bin entsprechend dankbar dafür, es tun zu dürfen, genau so, wie verlangt.

Wer auch immer im Auftrag des Herstellers einst jene zur Bedienung anleitenden Zeilen verfasst hat tat dies wohl in der selbstlosen Überzeugung, dass eben nicht nur der Verkauf des Geräts zählte - nein, demjenigen Menschen lag es schier am Herzen, dass sich jemand um das Gerät kümmert, ihm Zeit schenkt und es beschäf-

tigt - was uns allen zu Gute kommt. Darauf kommt es an - auf Beschäftigung (würde es im Idealfall wohl Vollbeschäftigung heißen? - ach nein, das war etwas anderes) - und nicht nur um nackte Verkaufszahlen.

Nun hab ich es endlich begriffen und bevor ich noch weiter auf irgendwelche Gedanken komme oder gar Zeit verschwende, indem ich lauter wirres Zeug schreibe, widme ich mich nun lieber der ordnungsgemäßen Bedienung des Geräts...

"THIS IS THE EMERGENCY OVERRIDE SYSTEM, WHICH CAN BE USED TO REGAIN CONTROL OF THE AIRCRAFT. COMPLETE INSTRUCTIONS FOR ACTIVATING THIS SYSTEM ARE AVAILABLE AS A GNU INFO PAGE."



**Karsten Tell**

liest lieber gedruckte Handbücher statt Online-Versionen

✉ [tellk@fs.tum.de](mailto:tellk@fs.tum.de)

# Der Querdenker erzählt...

...von Explosiven Minuten

## Rätsel

*Zur Vorbereitung einer Sprengung haben die Zwerge mehrere Zündschnüre erstellt, die allesamt genau eine Minute lang brennen.*

Im Allgemeinen reicht dies auch aus, doch wollen sie nun für einen bestimmten Versuch auch nicht-ganze Minuten messen. Dabei sind die Zündschnüre unterschiedlich lang und dick und von ihrer Beschaffenheit her nicht homogen - alleine von außen kann man also z.B. eine Zündschnur nicht in zwei Teile teilen, die dann jeweils eine halbe Minute brennen.

Für Experiment A wollen die Zwerge die genaue Zeit von 1 Minute und 30 Sekunden messen. Für Experiment B müssen genau 45 Sekunden gemessen werden. Wie lösen die Zwerge das Problem? Es stehen nur Zündhölzer und beliebig viele Zündschnüre zur Verfügung

## Das Rätsel der letzten Ausgabe

*Einhundert Zwerge treffen sich in einer Höhle für eine große Versammlung. Dabei hat jeder der Zwerge im Vornehinein eine Platznummer zugewiesen bekommen, wo er sitzen darf. Die Zwerge betreten hintereinander, einer nach dem anderen die Höhle.*

Leider hat der erste Zwerg seinen Zettel mit der Platznummer vergessen und setzt sich daher auf einen zufällig ausgewählten Platz. Alle weiteren Zwerge besetzen nun ihren Platz, falls dieser noch frei ist, oder einen zufälligen noch freien Platz, falls ihr Platz schon besetzt ist.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass

der letzte Zwerg seinen Platz frei vorfindet? Wie wäre es bei 1000 Zwergen?

## Die Auflösung

*Und hier die Lösung vom letzten Querdenkerrätsel:*

Die Antwort ist jeweils 50%.

Der letzte Zwerg findet entweder seinen eigenen Platz oder den des ersten Zwergs leer vor. Alle anderen wurden bereits von ihrem Besitzer oder einem anderen vorher eintretenden Zwerg besetzt. Zwischen den Plätzen des ersten und des letzten Zwerges wurde nirgends unterschieden, deswegen ist die Wahrscheinlichkeit 50%.

## Carl Georg Heise



tüftelt nachts mit Zwergen  
Rätsel aus.

✉ [cgh@ma.tum.de](mailto:cgh@ma.tum.de)

*impulsiv* Nr. 110

Mai 2013

## Zeitschrift der Fachschaft Mathematik/Physik/Informatik

Redaktion und Layout (InDesign):  
 Felix Kampfer, Sven Liedtke, Markus  
 Teich, Karsten Tell, Konstantin Weddige  
 Website: Jörg Heilman  
 Adresse: siehe Herausgeber  
 ✉ [impulsiv@fs.tum.de](mailto:impulsiv@fs.tum.de)  
 V. i. S. d. P.: Markus Teich  
 (Adresse siehe Herausgeber)  
 Umschlag-Druck: [www.flyeralarm.de](http://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](mailto:fsmpi@fs.tum.de)

## Bilder und Illustrationen:

Redaktion: 4, 7  
 SET-Team: 11  
 Studiengangsdokumentation Master „In-  
 formatik: Games Engineering“: 17  
[ehg-tum.de](http://ehg-tum.de), [khg-tum.de](http://khg-tum.de): 19  
 Sven Liedtke, Nils Mohr: 23  
[neo-layout.org](http://neo-layout.org): 25  
 Sven Hertle: 28,33  
 Josef Rieger: 39  
[rundfunkbeitrag.de](http://rundfunkbeitrag.de): 40  
[studis-online.de](http://studis-online.de): 41  
 AStA: 43, 44  
[imdb.com](http://imdb.com): 46, 47  
 Felix Kampfer: 49  
 Arian Kriesch (via Wikipedia): 51  
[xkcd.com](http://xkcd.com): 16, 26, 52, 53

Auflage: 1000

©2013

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 ent-  
 sprechend gekennzeichnete Artikel geben  
 die Meinung ihrer Verfasser wieder, welche  
 nicht unbedingt mit der Meinung der Re-  
 daktion, Herausgeber oder des V. i. S. d. P.  
 übereinstimmt. Ausgewiesene Marken  
 gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

Porträts: jeweils privat

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

rigiert werden. Darauf setzt sich eine Gruppe  
 mit dem Layout auseinander und bereitet eine  
 Vorabversion für das zweite Korrekturlesen  
 vor. Schließlich drucken wir in der Druckerei  
 der Fachschaft und die Exemplare werden  
 überall im MI und im Physik-Department  
 verteilt. Mögliche Tätigkeiten sind Redaktionel-  
 les (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 Berei-  
 chen aktiv sind. Eine hierarchische Ordnung  
 besitzen wir auch nicht. Unabhängig davon  
 hat jeder die Möglichkeit Artikel aller Art bei  
 uns einzureichen.

Erreichen könnt ihr uns immer unter:

✉ [impulsiv@fs.tum.de](mailto:impulsiv@fs.tum.de)