

Inforz Juni 2009



# Inforz

Zeitschrift der Studierenden der Informatik der TU Darmstadt



Preis: unbezahlbar

ISSN: 1614-4295



1/11/09

# Liebe Kommilitonen,

Sommer, Sonne, Sonnenschein... ja, die warme Zeit liefert genug Gründe, die Pools auch mal zu verlassen – seitdem dort Flachbildschirme stehen, steht es um die Hautbräune vieler Kommilitonen ohnehin nicht mehr zum besten. Die Gelegenheit dazu ist in diesem Semester auch durch das Ersatzhochschulbad in der Stadtmitte besonders günstig (siehe Seite 12).

Natürlich darf in einem ordentlichen Sommer auch das Sommerfest der Fachschaft (zur Erinnerung: alle Studenten eines Fachbereichs) nicht fehlen, das traditionell von den Viertsemestern organisiert wird. Falls du im vierten Semester bist und mithelfen willst, melde dich einfach über [sommerfest@D120.de](mailto:sommerfest@D120.de).

Und auch die Hochschulwahlen finden wieder statt. Hochschulwahlen? Ja. Eigentlich wurden die Wahlen ja letztes Jahr in „Universitätswahlen“ umbenannt. Aber mit der Begründung, dass die TU Darmstadt nach § 2 Abs. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes eine Hochschule ist, wurde die Umbenennung rückgängig gemacht.

Womit mit Ingo Reimund nur noch zu sagen wäre: „Sommer, Sonne, Sonnenschein, der Wahlzettel muß in die Urne rein!“

Und nun viel Vergnügen mit der aktuellen Ausgabe!



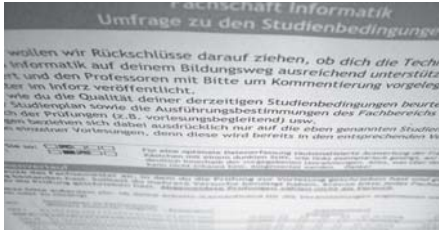
Andreas Nico

*Andreas, Nico und das Inforz-Team*



## Studium

|  |    |
|--|----|
| Studienbedingungen – eine Momentaufnahme: Teil 2 | 14 |
| Klausurergebnisse                                | 25 |



Dieser Fragebogen hat uns lange beschäftigt: Lest im zweiten Teil der Auswertung der Evaluation Studienbedingungen ab Seite 14, was Professoren zu den – eurer Meinung nach – Problemen des Informatik-Studiums sagen.

## Leben an der Uni

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Präsident des TU-Schnellboots   | 28 |
| Sun, Thongs and Rock'n'Roll     | 35 |
| Kisten schubsen für GdI 1       | 40 |
| Danke für die Sommerphase 2009! | 42 |



Fast anderthalb Jahre ist Prof. Prömel nun Präsident der TU Darmstadt. Wir sprachen mit ihm in einem Interview über das Studium und die Uni.

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| TUMorrow – ein Ausblick               | 6  |
| Stellungnahme TUMorrow – ein Ausblick | 7  |
| Am Anfang war das Zelt                | 8  |
| Fußball verbieten!                    | 10 |

## Gesellschaft

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Über den Wert von Kopien | 44 |
|--------------------------|----|



Über seine Gedanken zum heutigen Sinn des Urheberrechts in der Welt des verlustlosen (digitalen) Kopierens schreibt Jan ab Seite 44.

## Entdecken

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Nerdström                   | 48 |
| IT-Systeme im (Kuh-) Alltag | 49 |



Gesellschaftliche Auswirkungen verursacht die Informatik mittlerweile nicht mehr nur auf Menschen alleine. Auch Kuhställe besitzen mittlerweile moderne Sensortechnik für die glückliche Kuh von heute. In der neuesten Folge von IT-Systeme im Alltag geht Ulf diesmal ab Seite 49 der Technik im Stall nach.

|                        |    |
|------------------------|----|
| Knick in der Logik     | 56 |
| Sprüche und Zitate     | 56 |
| Griechische Buchstaben | 57 |
| Kreuzwortgewinnspiel   | 58 |
| Bullshit-Bingo         | 60 |
| Impressum              | 61 |

Es ist vollbracht! Nach knapp drei Jahren und knapp 20 Heften ist dies meine letzte Ausgabe als Chefredakteur.

Eine Revolution hat das Inforz, nachdem ich es 2007 von Arne Pottarst übernommen hatte, nicht durchgemacht. Aber eine stetige Evolution. Das Inforz ist, ganz unbescheiden, (weiterhin) eine der besten Informatik-Fachschaftszeitschriften im deutschsprachigen Raum, was auf jeder KIF (Konferenz der deutschsprachigen Informatikfachschaften) von allen Seiten bestätigt wird.

Auf dem Erfolg gilt es aber nicht, sich auszuruhen. Ich habe das Inforz zu einer bislang einmaligen (Semi-) Professionalität verholfen, allerdings hat dies auch einige Schattenseiten hervorgebracht. So konnte das Inforz die letzten Jahre nicht mehr spontan auf Ereignisse reagieren und wurde zunehmend „träge“. Bei drei Wochen „Sperrzeit“ zwischen Redaktionsschluß und Drucklegung (die nötig sind, um die Texte zu einer Ausgabe zu komponieren, auch wenn die Fristen oft nur „Richtwerte“ waren), kann nicht „einfach mal so“ eine kleine Ausgabe zu einem aktuellen Thema herausgebracht werden. Die Zementierung von festen Rubriken und Einführung vieler interner Ablaufprozesse (⇒ Bürokratie) tat ihr übriges.

Meine Nachfolger sind natürlich frei in der zukünftigen Gestaltung. Vor ungefähr 20 Jahren brachte die Fachschaft alle paar Wochen ein „Införzchen“ heraus, eine Art kleine „Wochenzeitung“. Vielleicht wird das Inforz in Zukunft dünner und aktueller oder vielleicht noch dicker und seltener herauskommen.

Ich weiß es nicht – und werde gespannt die weitere Entwicklung verfolgen und es genießen, nach knapp drei Jahren endlich wieder eine druckfrische Inforz-Ausgabe in den Händen halten und dann auch lesen zu können, ohne bereits alle Texte auswendig zu können... :-)

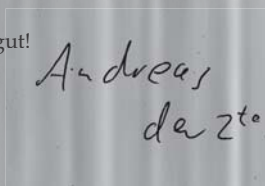
Für mich war es nicht die erste Zeitschrift unter meiner Regie, doch habe ich besonders hier unglaublich viel gelernt über Typographie, Satz, Layout, Presserecht und -arbeit, journalistischen Darstellungsformen, Rechtschreibung und Grammatik als auch über Menschenführung (besonders Mitarbeitermotivation), Organisation und – ja, auch dem literweisen Vernichten von Tee und Kaffee, wenn die finale Druckvorlage nach stundenlangem Schlußsatz (ich zitiere unsere DTP-Software Scribus: „Signal 11“) manchmal endlich erst dann kompiliert werden konnte, nachdem es draußen schon wieder hell wurde...

Genau das gehört für mich auch zum Charakter eines Studiums, dass sich nicht auf Ausbildung beschränkt. Man muß es zwar nicht übertreiben, aber zwei Semester länger für solch unschätzbar wertvollen Erfahrungen auf so vielen Gebieten zu studieren, ist es zumindest mir absolut wert. Ich verstehe es einfach nicht, warum viele Kommilitonen sich solche Erfahrungen entgehen lassen. Dem Ehrenamt geht es ja außerhalb der Uni auch nicht gerade besser.

Doch zu guter Letzt möchte ich noch in tiefer Dankbarkeit all' meine Kommilitonen erwähnen, die neben mir die letzten Jahre so viel Engagement, Liebe und Zeit in das Inforz gesteckt haben. In erster Linie natürlich Nico Haase und Thomas Pilot sowie dem „Inforz-Urgestein“ Ulf Karrock als auch meinem Vorgänger und „Griechischen Buchstabensammler“ Arne Pottharst.

Aber natürlich auch den dutzenden, meist unsichtbaren und „stillen“ Helfern, ohne deren Artikel das Inforz ohne Inhalt, ohne deren Photos und Illustrationen es eine einzige Bleiwüste, ohne deren Satz kaum etwas lesbar und ohne deren Korrekturen es ein riesiges Fehlergrab wäre. Vielen, vielen Dank! Ihr seid unbezahlbar und euch gebührt mehr Lob, als ihr bekommt!

Macht's gut!

A handwritten signature in black ink on a light-colored rectangular background. The signature reads "Andreas Datz" in a cursive, slightly slanted script. The first name "Andreas" is on the top line, and the last name "Datz" is on the bottom line.

# TU tomorrow – ein Ausblick

Kommentar von Sven Amann

Die Öffentlichkeitsarbeit des Fachbereichs in Hinsicht auf potentielle Studierende hat aus meiner Sicht an einigen Stellen ein kritisches Niveau erreicht. Es kann nicht im Sinne des Fachbereichs sein, sich durch schlechte Außendarstellung den Rang ablaufen zu lassen.

## Der drittbeste Informatikstudiengang Deutschlands auf der hobit

Die hobit (Hochschul- und Berufsinformationstage) hat es gezeigt: Einmal mehr zeigte sich der Fachbereich Informatik von einer unvorteilhaften Seite. Der diesjährige Infostand hinterließ einen schwachen Eindruck, auch wenn positiv zu vermerken bleibt, dass die Studienberatung jeweils bis 13:30 Uhr vertreten war und an zwei Tagen zusätzlich von einem HiWi unterstützt wurde.

Nimmt man vom Stand die von Seiten der Fachschaft gestellten oder auf unser Drängen kurzfristig organisierten Materialien (Schüler-Inforz, Flyer zur Universitätserfahrung, Standpersonal, Exponat: Roboter-Arm und Standüberschrift; auf dem Bild entfernt) weg und lässt einmal die von Seiten der TU gestellte Säule beiseite, bleibt als Beitrag des Fachbereichs:

Ein Stehtisch mit drei Bar-Hockern, ein Broschürenständer mit dem Heft „7 Fragen“, zwei Pin-Stellwände mit einem Poster zur Opel-Kooperation und Gummibärchen.

Damit bewegte sich der Stand nicht nur fernab von einem (einheitlichen) Konzept, sondern wirkte durch sein notdürftig zusammengeflacktes Erscheinen auch noch äußerst unattraktiv und war kaum dem Fachbereich Informatik zuzuordnen.

Kein Wunder also, dass nicht nur die Anzahl der Interessierten deutlich geringer ausfiel als noch im letzten Jahr (Zum Vergleich: die Direkt-Anmeldungen für die Universitätserfahrung sind von etwa 50 in dem Vorjahr auf ca. 10 zurückgegangen), sondern auch,

dass die wenigen Interessierten meist recht schnell (und verwirrt) weiter gingen.

## Die Konkurrenz schläft nicht

Bessere Eigenwerbung machte beispielsweise die h\_da: Die für den Einsatz eingestellten und entsprechend instruierten HiWis warben durchgehend mit Vorteilen wie „praxisnäherem Studium“ und der Möglichkeit zu „direktem Berufseinstieg nach 6 Semestern Bachelor (2 Jahre schneller als an der TU)“. Übersichtliche Flyer (im Corporate Design) werden Interessierte auch zu Hause noch an die Vorteile des Studiengangs erinnern. Ein einfaches Konzept. Überhaupt eins.

Und wir? Hat ein Studium bei uns keine Vorteile? Scheinbar nicht.

## Konsequenzen

Wir bekommen sicherlich nicht die besten Studenten der Welt in unseren Studiengang, aber wir können es uns nicht erlauben, uns die besten, die wir kriegen können, vor der Nase wegschnappen zu lassen. Deshalb darf sich der Fachbereich in puncto Öffentlichkeitsarbeit nicht weiter so hängen lassen!

Ich halte es für zwecklos, dass wir Studenten uns weiterhin für planlose und in Folge dessen wenig Erfolg versprechende Veranstaltungen im Vorfeld die Füße wund rennen und währenddessen die Beine in den Bauch stehen. Deshalb sehe ich aktuell keinen Sinn in studentischem Einsatz, beispielsweise auf dem TUDay.

Ich kritisiere hiermit nicht die Veranstaltungen hobit und TUDay an sich, sondern ausdrücklich die aktuelle Art ihrer Durchführung von Seiten des Fachbereichs Informatik. Ich erachte die Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf Schüler als eine der wichtigsten Aufgaben des Fachbereichs, abseits des Studiums.

# Stellungnahme zu TUmorrow – ein Ausblick

Erwiderung von Dekan Karsten Weihe

Von 2006 auf 2007 stieg die Einschreibezahl für den B.Sc. Informatik trotz Einführung der Studienbeiträge um knapp 40%. Von 2007 auf 2008 stieg sie um knapp 50%. Hätten wir 2008 nicht Studienbeginn zum Sommersemester eingeführt, wären es nach fundierter Schätzung ca. 30% gewesen (die Hälfte der Studienanfänger im Sommersemester 2008 gab an, sie wären sonst im Wintersemester zu uns gekommen). Zum Vergleich: TUD-weit betrug die Steigerung 17% von 2007 auf 2008. Wir müssen also einiges richtig gemacht haben...

*Hobit 2009 im Darmstadium*



Sven Ahmann

Der Hobit-Stand ist nur ein kleiner Teil unserer Aktivitäten. Wir gehen in Schulen und Berufsinformationszentren, wir reden mit Berufsberatern, wir empfangen Kurse und Klassen im Fachbereich, wir organisieren Veranstaltungen wie die Lan Party „Girls Only“ im letzten September mit 66 Mädchen, und einiges mehr. Und ich halte jedes Jahr einen Vortrag auf der Hobit, zu dem ich immer wieder das Feedback bekomme, dass dieser Vortrag einige Schüler endgültig überzeugt hat, zu uns zu kommen.

Es stimmt, der Hobit-Stand ist in den letzten Jahren nicht im Zentrum unserer Aufmerksamkeit gewesen. Das lag daran, dass ich bisher sowohl von uns als auch aus anderen Fachbereichen generelle Skepsis gehört habe, wieviel ein Hobit-Stand selbst bei bester Präsentation wirklich bringt. Wir müssen unsere begrenzten Kräfte ökonomisch einsetzen.

Wir vermitteln in allen unseren Aktivitäten einige wichtige Gründe, warum ambitionierte Studieninteressierte am Besten zu uns kommen sollten: dass wir Superthemen haben, dass forschungsorientiertes Studium spannender als ein Studium mit Ausbildungscharakter ist und spannendere Berufsmöglichkeiten hinterher bietet, dass Uni-Absolventen – ein gut belegtes Faktum – in Informatik bessere Arbeitsmarktchancen besitzen als Absolventen aller anderen (Aus-)bildungsanbieter, und, und und.

Leider operieren die Fachhochschulen (die sich ja neuerdings Hochschulen nennen) mit Aussagen, die schlicht unseriös sind. Dazu gehört die von Ihnen zitierte Aussage, dass man bei der h\_da zwei Jahre früher fertig wäre als an der TUD. Hier werden offensichtlich Äpfel mit Birnen, sprich: Bachelor und Master, miteinander verglichen. Es gibt inzwischen einige Bachelorabsolventen bei uns, die trotz gar nicht so guter Noten gut unterkamen. Ich möchte hiermit alle Studierenden aufrufen, ihre Kontakte zu ihren alten Schulen zu nutzen, um solchen Unsinn richtig zu stellen!

Die Fachschaft wird sicher verstehen, dass wir uns solche Beispiele nicht zum Vorbild nehmen wollen, sondern unseren erfolgreichen Weg weitergehen.

Ich möchte der Fachschaft aber danken für ihre Kritik, wir werden uns unser Konzept bis zur nächsten Hobit noch einmal genau ansehen und verbessern.

# Am Anfang war das Zelt

Kommentar von Katrin Kowalski

Erinnerungen an einen Tag, der vor nicht allzu langer Zeit genau so und genau mir passiert ist:

Es ist ein wunderschöner, verschneiter Tag. Es ist Dienstag. Mittag. Der Morgen begann mit dem Gang in die Uni und der ersten Vorlesung. Dann eine Übung, Mittagessen und noch eine Vorlesung. Mittlerweile ist es kurz vor vier.

Sommermode. Genau, wir betreten großen Hörsaal und was schlägt uns entgegen (oder eher um)? Genau, die giftgrüne Farbe der Wände und die hellbraunen Schuhabdrücke der feuchten Schuhe auf dem graphitgrauen Plastikfußboden, der den ganzen Raum bedeckt.

Wir schauen nach vorne, noch ist kein Dozent da. Langsam aber sicher gehen wir

*Das „Vorlesungszelt“, das während der Renovierung des Audimax auf der Lichtwiese stand.*



Langsam aber sicher packten wir unsere sieben Dinge zusammen (Laptop, Stromkabel, Mehrfachsteckdose, zweite Mehrfachsteckdose, Kaffeetasse, Taschen und Jacken / Mäntel) und machten uns auf den Weg. Den Weg in die schönste Vorlesung des Tages: GdI 3 (Grundlagen der Informatik 3).

Erstmal raus in die Kälte und dann wieder rein ins Warme: Ins Audimax. Ihr erinnert euch sicher: dieser Fehlschlag eines Architekten, gepaart mit der Farbenfreude der neuen

den schiefen Gang zwischen den Tischen entlang und biegen die erste Kreuzung links nach oben ab. Nach ein paar Tischreihen biegen wir in eine der hinteren Reihen ein und setzen uns. Eine Kommilitonin hinter mir sagt passend: „Sie haben ihr Ziel erreicht!“

Wir setzen uns und packen Laptop und Stromkabel wieder aus. Zweiteres packen wir gleich wieder ein, denn: es gibt ja keine Steckdosen! (Drei der mir folgenden Kommilitonen machen lange Gesichter und setzen



sich mit hängenden Köpfen.) Die Laptops werden aufgeklappt und hochgefahren. Der nächste Rückschlag: Kein WLAN. Nun bin auch ich an der Reihe und mache ein trauriges, entnervtes Gesicht. Was kann eigentlich noch schiefgehen?

Wieso frage ich eigentlich?

Genau in diesem Moment betritt der Dozent den Raum. Sicher, es wäre eine Chance von 2 zu 200 gewesen, dass der haltende Professor selbst den Raum betritt. Aber nicht einmal dessen Assistent baut vorne sein Notebook auf. Nein, es wird ein modernes Medium eingesetzt: Der Assistent des Assistenten.

Ja, so wie mittlerweile viele Menschen zu einem Zweitbuch tendieren, tendiert der Prof. zu einem Zweitassistenten und der ist dem ersten untergeordnet.

Langsam und voller Unmotivation packt er sein Notebook aus und knallt es auf den Tisch. Es ist Ruhe im Raum. Er dreht sich um und wischt die Tafel. Das Geschwätz und die Geräuschkulisse heben wieder an. Er dreht sich wieder um. Die Geräusche bleiben. Er beäugt den Beamer mit einem kritischen Blick und tritt dann beiläufig gegen dessen Konsole. Es wird wieder still im Saal. Er blickt zufrieden in die Runde und beginnt zu reden:

„Wieso hört ihr auf mich, wenn ich Technik zerstöre, versuche ich aber konstruktiv zu sein, so straft ihr mich mit Missachtung?“

Alles schaut ihn staunend an. Er erwidert unsere Blicke und meint:

„Ach, das erstaunt euch jetzt, aber dass ich den Beamer zerlege, das findet ihr normal. Sehr interessant...“

Er dreht sich wieder zu seinem Notebook und startet die Folien. Schaut sie sich kurz an und bemerkt, dass er nicht weiß, was er uns dazu nun erzählen soll. Aber er versucht es einfach mal.

Den Rest der Vorlesung hängen die Augen aller 30 Menschen, die den Vorlesungssaal für 800 füllen, an den Lippen des zweiten Assistenten. Er hat das Unmögliche geschafft. Nachdem der Prof es geschafft hat, ca. 200 Menschen aus dem Raum zu ekeln (damals noch das Zelt), hat dieser Assistent es ohne Vorwissen geschafft, die restlichen 30, die sich Tag für Tag in diese Vorlesung quälen, an den Raum, den Stoff und – vor allem – seine Vorstellung, zu fesseln.

Als die Vorlesung vorbei ist, waren sogar noch alle 30 da. Es schauten manch andere gespannt zur Tür hinein und – man glaubt es kaum – die Zeit verging wie im Flug.

Wir packen erneut unsere Dinge ein, wobei... den Laptop und das Kabel hatten wir ja zu Beginn schon wieder weggesteckt, schlüpfen in unsere Jacken und Mäntel, schultern unsere Taschen und verlassen den giftgrünen Vorlesungssaal. Im Nachhinein war es das erste Mal, dass die Farbe nicht gestört und ständig in die Augen gestochen hat. Und noch etwas war anders: Man glaubt es kaum, aber diesmal verließen keine Beschwerden und Gezeter den Raum, sondern Lobeshymnen. Und sie hielten sogar noch den ganzen Weg nach Hause (ins Piloty) an.

In diesem Sinne: Vielen Dank an den zweiten Assistenten, der uns die Freude und Motivation an GdI 3 wieder gegeben hat.

UM ZUGANG ZU DIESEM COMIC  
ZU ERHALTEN, MÜSSEN SIE BEWEISEN, DASS SIE  
KEIN BOT SIND.

BITTE TIPPEN SIE FOLGENDE SYMBOLE EIN:



# Fußball verbieten!

Kommentar von Jan Schejbal



Statt Grundrechte und Freiheit abzuschaffen, um den Terrorismus zu bekämpfen, könnte sich die Politik anderer Themen annehmen: Fußball abschaffen! Denn durch die Spannung bei der WM 2006 ist das Herzinfarktrisiko deutlich gestiegen; es kam zu 8000 bis 11000 zusätzlichen Herznotfällen – allein in Deutschland und nur an den Spieltagen der deutschen Mannschaft während der WM. Wie viele Leben könnte man also retten, wenn man den Fußball ganz abschaffen würde?

Vermutlich wären es mehr als die, die man durch Anti-Terror-Maßnahmen retten kann. Aber Fußball ist den Deutschen leider wichtiger als Grundrechte und Freiheit, weswegen ein Fußballverbot deutlich unpopulärer sein dürfte als sinnlose Einschränkungen der Grundrechte.



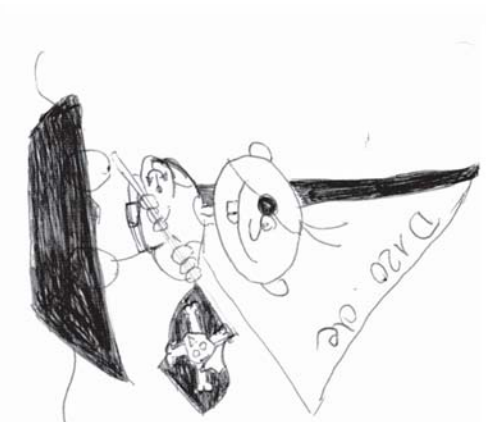
ZENSURSULA

blog.pantoffelpunkt.de

Erst wenn  
die letzte Kritik zensiert,  
die letzte Satire gelöscht und  
der letzte Internet-User erfasst,  
werdet Ihr merken,  
dass Wahlkampfgetöse  
keine Kinder schützt.

# Sommerfest

Fachschaft Informatik



Fußball

Festplattenweitwurf

Grillen und

Getränke

Interesse am Mithelfen? -> [sommerfest@d120.de](mailto:sommerfest@d120.de)

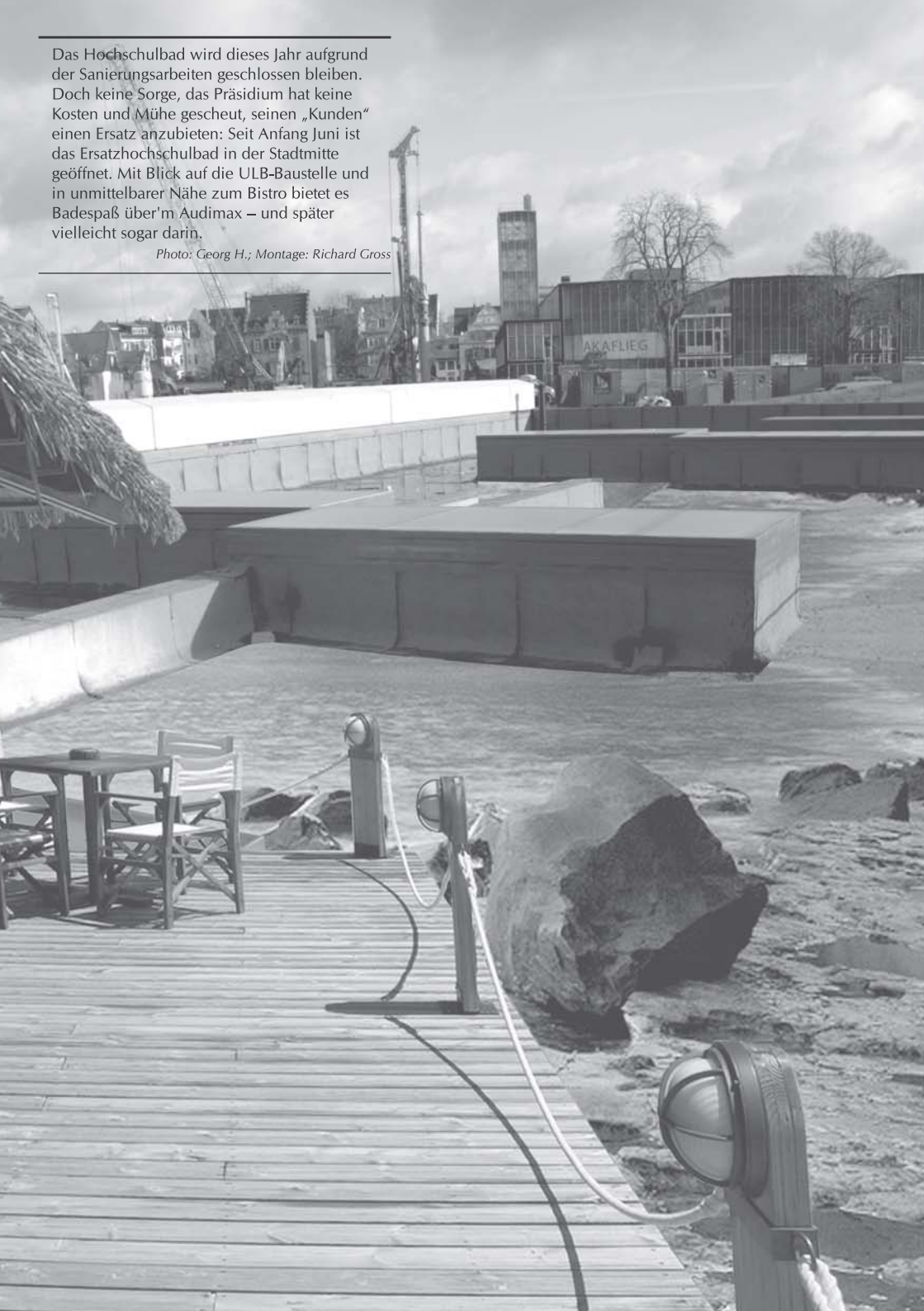
16.07.2009, Beginn 17 Uhr, Grillhütte Bürgerpark, Kastanienallee 27

---

Das Hochschulbad wird dieses Jahr aufgrund der Sanierungsarbeiten geschlossen bleiben. Doch keine Sorge, das Präsidium hat keine Kosten und Mühe gescheut, seinen „Kunden“ einen Ersatz anzubieten: Seit Anfang Juni ist das Ersatzhochschulbad in der Stadtmitte geöffnet. Mit Blick auf die ULB-Baustelle und in unmittelbarer Nähe zum Bistro bietet es Badespaß über'm Audimax – und später vielleicht sogar darin.

*Photo: Georg H.; Montage: Richard Gross*

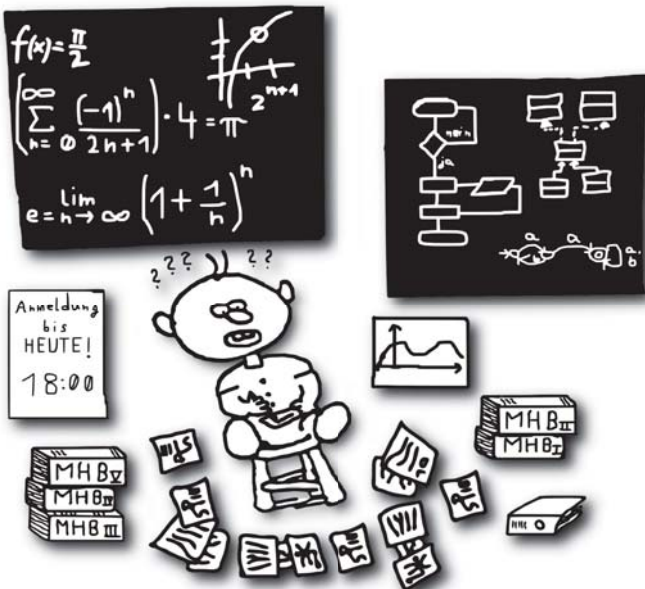
---



# Studium

*„Das Studium und allgemein das Streben nach Wahrheit und Schönheit ist ein Gebiet, auf dem wir das ganze Leben lang Kinder bleiben dürfen.“*

Albert Einstein, entnommen aus  
Albert Einstein – The Human Side (1979)



# Studienbedingungen – eine Momentaufnahme: Evaluation im WS 2007/2008 – Teil 2

**Das Bachelorstudium – Spaziergang oder Hürdenlauf? Im Wintersemester 2007/2008, die Älteren werden sich noch erinnern, haben wir erstmals die Evaluation Studienbedingungen durchgeführt. Wir teilten dazu einen vierseitigen Fragebogen aus und baten euch, Stellung zu den allgemeinen Studienbedingungen am Fachbereich zu nehmen.**

In der letzten Inforz-Ausgabe haben wir die Ergebnisse des ersten Teils über den Vergleich zwischen geplantem und tatsächlichem Studienverlauf vorgestellt. Nun möchten wir euch die Ergebnisse des zweiten Teils vorstellen, der überwiegend aus Freitextantworten bestand. Wir haben uns dafür durch das sehr interessante, 178-seitige Auswertungsdokument der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle, mit der wir die Umfrage zusammen durchführen, gearbeitet. Viele Anregungen und Kritikpunkte haben wir daraus entnommen und den Professoren, Dozenten, der Studienberatung und dem Dekan mit der Bitte um Stellungnahme vorgelegt. Einen Auszug aus den Reaktionen möchten wir euch im Folgenden vorstellen.

## 1 – Verbesserungsvorschläge Studienbedingungen

**1.1 – Klausuren seien mit zu vielen Aufgaben überladen, die in der vorgegebenen Zeit nicht zu schaffen seien. Passend dazu auch folgendes Zitat eines Kommilitonen: „Die Klausurgestaltung ist auf Diplom (4 gewinnt) und nicht auf Bachelor und Master ausgerichtet – da zählen die Noten schließlich anders.“**

Obwohl besser in der Vorlesungsevaluation aufgehoben, wurde diese Anmerkung

(sinngemäß) immerhin so häufig aufgeschrieben, dass sie viele Studierende zu beschäftigen scheint.

Die Antwort eines Professors lautete, dass eine Klausur an einer Universität natürlich einen gewissen Anspruch stellen müsse. Außerdem wurde entgegnet, dass Klausuren sich hauptsächlich an den bekannten Übungsstoff anlehnten und Hinweise über Themenschwerpunkte vor der Klausur gegeben würden.

**1.2 – Einige beklagen die Stofffülle der Veranstaltung: die Folien würden mit Stoff überfrachtet, anstatt dass sie sich auf das Wesentliche konzentrierten. Folglich sei es schwierig, herauszufinden, „worauf der Prof Wert legt.“ Professoren ließen somit die notwendige Fokussierung vermissen und die Studenten damit im Unklaren.**

Ein Tipp vorweg: solche Punkte sollten unbedingt bei den entsprechenden Vorlesungsevaluationen benannt werden, denn hier kann der Veranstalter aktiv gegensteuern.

Eine recht ausführliche Antwort gab uns Professor Schiele:

- „Die Stoffgestaltung ist immer ein Kompromiss aus Breite und Tiefe. In der Tat wäre es wünschenswert, wenn in der Evaluation abgefragt würde, ob dieser Kompromiss gelungen ist. Ich plane in der Zukunft auch für meine Veranstaltungen einen ausführlichen Fragenkatalog zu erstellen, der den Studenten als Leitfaden dienen kann, welche Inhalte sie wissen müssen.“

Professor R. Hoffmann steht der Anregung ebenfalls aufgeschlossen gegenüber.

Die Fachschaft begrüßt diese Pläne und wird ein Auge auf die Umsetzung haben.

**1.3 – Sehr häufig wird ein zu großer Arbeitsaufwand für das dritte Semester bemängelt. Zitat: „Ich kann mich leider noch nicht klonen, um für sieben Veranstaltungen/Klausuren gleichzeitig zu lernen“:**

Dieser Punkt wurde an das Dekanat weitergeleitet. Es antwortet Dekan Weihe:

- „Wir beraten die Studierenden eigentlich schon seit einiger Zeit in die Richtung, dass sie eine der kanonischen Einführungen in das 5. Fachsemester verschieben (was sowieso schon sehr viele Studierende tun). Damit werden im 3. Fachsemester ja immer noch fast 30 CP erreicht.“

Seitens der Fachschaft wurde erreicht, dass in der neuen Bachelor-Prüfungsordnung offiziell eine Kanonik ins fünfte Semester gelegt wurde.

**1.4 – Einige Teilnehmer kritisieren den Informationsfluss von den Veranstaltern zu den Studierenden. Es gäbe zu viele isolierte Informationsquellen, auf denen man ständig nachschauen müsse, ob sich irgendwo etwas ändert. Als Vorschlag wurde mehrfach die Einrichtung einer globalen Anlaufstelle (wie ein „globaler“ RSS-Feed) genannt, welche einheitlich für alle Veranstaltungen diese Informationen bündeln würde.**

Auf diese Anregung haben wir recht unterschiedliche Antworten erhalten. Ein Veranstalter ging auf diesen Vorschlag ein und unterstützt ihn. Die Mehrzahl der Veranstalter jedoch verweist auf ihre Webseite oder entsprechende Lernplattformen.

Mit der Einführung des Campus-Management-Systems „CampusNet“ wird es voraussichtlich solch eine Möglichkeit geben.

**1.5 – Im Wahlpflichtbereich werden für Veranstaltungen, die keine Übungen beinhalten, häufiger Übungen oder Probeklausuren gewünscht.**

Seitens der Professoren erreichten uns nur Antworten, die einen Übungsbetrieb befürworten und diesen bereits anbieten.

**1.6 – Vereinzelt wurde der Wunsch nach einem Lernzentrum Informatik geäußert.**

Die Fachschaft hatte vor einiger Zeit mit Dekan Weihe über das Thema gesprochen. Auch in unseren Fachschaftssitzungen wurde der Punkt bereits öfters aufgegriffen. Fachbereich und Fachschaft stehen der Idee aufgeschlossen gegenüber. Zusätzlich zu einem geeigneten Raum fehlt allerdings ein brauchbares Konzept, damit das nicht einfach nur ein Raum für Sprechstunden wird. Wenn jemand eine Idee hat, kann er gerne auf uns zukommen.

**1.7 – Häufig werden alte Klausuren gewünscht, wenn sie nicht verfügbar sind. Zitat: „Alte Klausuren sind oft die beste Vorbereitung auf eine Prüfung, da sie am realistischsten sind.“**

Die Antworten, die uns erreicht haben, gehen in unterschiedliche Richtungen. Ein Teil der Veranstalter gibt alte bzw. Beispielklausuren aus, ein anderer Teil tut dies mit der Begründung nicht, dass sich die Themen ändern bzw. sich die Klausuren an den Übungsaufgaben orientierten.

- Prof. R. Hoffmann: „Häufig ändern sich die Klausurthemen. Die aktive Teilnahme an den Übungen, und die Vor/Nachbearbeitung der Vorlesung sind am besten zur Vorbereitung.“

**1.8 – Von Wirtschaftsinformatikern oder Informatikern mit Nebenbach BWL wird häufig die Kommunikation zwischen dem FB 20 und FB 1 als schlecht bemängelt.**

Diese Frage wurde an die Studienberatung weitergeleitet. Es antwortete Tim Neubacher:

- „Die Problematik ist der Studienberatung bekannt und es wird regelmäßig daran gearbeitet, die Abläufe effizienter zu gestalten und bis zu einem gewissen Punkt zu vereinheitlichen bzw. zu automatisieren.“

**1.9 – Es gab Kritik an der in Relation zum Arbeitsaufwand zu geringen Bepunktung mit ECTS-Punkten.**

Das steht als Thema im Lehr- und Studienausschuss an, aber derzeit noch recht weit

unten auf der Agenda. Ein Grund dafür ist, dass es noch keine guten Ansätze gibt, wie man da eine zuverlässige Evaluation durchführen kann. Übrigens gibt es, nach unserem Wissensstand, an keiner Uni und in keinem Fachbereich eine repräsentative Evaluation des Arbeitsaufwandes der Studierenden.

Wir verweisen diesbezüglich auf unsere damals gleichzeitig zur Umfrage durchgeführte Aktion zur Ermittlung des Lernaufwands, deren Ergebnisse im Inforz Mai 2008 nachgeschlagen werden können.

**1.10 – Einige Teilnehmer beklagten sich über die zu hohe Arbeitsbelastung besonders im zweiten und dritten Semester in Zusammenhang mit der notwendigen Aufnahme eines Nebenjobs.**

Vom Dekanat wird, was das dritte Semester betrifft, auf die Antwort zu Punkt 1.3 verwiesen.

**1.11 – Kritik gab es auch an der zu geringen Anzahl von studentischen Arbeitsräumen bzw. an der Atmosphäre in Lehrsälen und Arbeitsräumen. Hier wurden u.a. schlechte Luft in Poolräumen, das ständige Wechseln zwischen den Räumen, schlechtes Raumklima bzw. zu laute Lernräume genannt.**

- Dekan Weihe: „Ich sehe nicht, was der Fachbereich hier tun könnte, und bin für Vorschläge absolut offen. Ich kann schließlich keine Räume herbeizaubern.“

**1.12 – Außerdem wurde Kritik an der Vergabepaxis der BAföG-Leistungsnachweise geäußert. Zitat: „Der Leistungsnachweis für BAföG setzt CPs voraus, die wohl kaum der Durchschnitt für einen normalen Fünftsemester ist.“**

Es folgt die Antwort des Dekans:

- „Ein größerer Prozentsatz der Antragsteller erhält von uns eine positive Empfehlung. Ich möchte darauf hinweisen, dass die Empfehlungspraxis in der Vergangenheit mehrfach mit der Fachschaft diskutiert wurde. Nach meinem Verständnis hatte die Fachschaft gegen die aktuelle Regelung keine Vorbehalte.“

Ich möchte zudem direkt auf das Zitat antworten: BAföG-Empfänger sind keine Durchschnittstudierenden, sondern privilegiert gegenüber anderen Studierenden, die sich ihren Lebensunterhalt selbst verdienen müssen. Von einem BAföG-Empfänger kann man erwarten, dass er nur marginal nebenher erwerbstätig ist, sich ganz auf sein Studium konzentriert und entsprechende Ergebnisse erzielt. Daher ist der Hinweis auf den ‚Durchschnitt‘ verfehlt.“

## **2 – Formen der Unterstützung - Bewertung und Kommentar**

**2.1 – Einige Male werden bessere Folien und Skripte gefordert. Zitat: „Skripte sind häufig schwer verständlich und können erst nach ausführlicher Diskussion in der Lerngruppe verstanden werden.“, „Die Aufarbeitung der Stofffülle ist ein Faß ohne Boden, weil keine vernünftige Reduktion der Inhalte mehr stattfindet. Es wird immer nur noch dazu ergänzt und Stoff der letzten Semester nicht kritisch überprüft, sondern auch Sicherheitshalber alles dringelassen.“** Besonders zum Thema Folien gab es einige Anmerkungen: „Die ‚Skripte‘ sind leider eher Powerpoint-Folien, die genauso lieblos gemacht sind, wie sie aussehen. Ein richtiges Skript gab es eigentlich nur in FGdI1 und FGdI2. Die waren großartig und haben das Erlernen wesentlich leichter gemacht.“

Zu diesem Punkt erreichten uns erfreulich viele Antworten seitens der Professoren. Aus diesem Grund werden wir hier bis auf eine Ausnahme auf lange Zitate verzichten und die Meinungen auf das inhaltlich Wesentliche gekürzt wiedergeben.

Ein Veranstalter argumentiert gegen das Anbieten von Skripten damit, dass bereits ausführliche Literaturangaben existierten, diese jedoch von den Studierenden (seiner Meinung nach) zu wenig genutzt würden. Zitat: (Prof. Fürnkranz) „Die Auskunft eines Studenten, den ich bei einer Prüfung dazu (Nutzung von Lehrbüchern, d. Red.) befragt habe: ‚Lehrbücher sind schlecht, da steht zu



viel drinnen.' Haben Sie Angst davor, zu viel zu lernen? Ich sehe kaum einen Nutzen darin, bestehende Textbücher nochmals zu editieren, um sie haargenau auf die Vorlesung abzustimmen. Aus Vorlesungsfolien kann man ganz sicher schlecht lernen, aber die sind auch nicht dafür gedacht. Der Hauptzweck des Zur-Verfügung-Stellen von Vorlesungsfolien ist aus meiner Sicht, Ihnen eine Gedächtnisstütze zu geben, welche Themen in der Vorlesung behandelt wurden."

Bei Vorlesungen mit wechselnden Veranstaltern – dies betrifft wohl hauptsächlich Grundlehrveranstaltungen oder Veranstaltungen zu Forschungsthemen – lohnt es sich laut eines Veranstalters nicht, Skripte anzubieten. Dem entgegnet ein anderer Dozent, dass man sich gerade bei Grundlehrveranstaltungen auf gemeinsame Inhalte einigen und so mit der Zeit ein stetig wachsendes, ausführliches Skript erstellen könnte.

Ein weiteres Argument gegen Skripte begründet sich mit dem hohen Aufwand, der zur Erstellung eines durchgängigen Skriptes notwendig sei. Orientieren sich die Vorlesungsinhalte an einem Lehrbuch, wie dies bei einigen Veranstaltungen der Fall ist, sei die Erstellung eines Skripts ebenfalls nicht sinnvoll, so eine andere Meinung.

## 2.2 – Bemängelt werden die Zeiten der Sprechstunden, die oft mit anderen Vorlesungen kollidieren würden.

Hierauf haben wir sehr viele interessante Antworten erhalten. Nämlich, und dies mehrmals, dass unter anderem die Sprechstundenzeiten von den Studierenden nicht oder nur in geringem Maße ausgenutzt würden (siehe hierzu auch „Häufigkeit der Nutzung und Bewertung bestimmter Formen der Unterstützung – Teil I“). Die Dozenten, die uns antworteten, gaben mehrheitlich an, auch per E-Mail Fragen zu beantworten bzw. individuelle Termine zu vergeben. Für zusätzliche Sprechstunden wird daher kein Bedarf gesehen.

## 2.3 – Nachholer haben manchmal Schwierigkeiten, eine Lerngruppe zu finden. Tipp: Vielleicht können die Veranstalter in der er-

## sten Vorlesung Gelegenheit bieten, Gruppen zusammenzubringen.

Wir haben Antworten von Veranstaltern erhalten, die diesen Vorschlag unterstützen. Beispielzitat: (Dr. Guido Rößling) „Das ist eine gute Idee, allerdings müssten sich die Studierenden dann am Ende der Vorlesung auch selbst organisieren. Das ließe sich aber ‚moderieren‘.“

Die eindeutige Mehrheit empfiehlt jedoch das Fachschaftsforum als Plattform zum Finden von Lerngruppen.

## 2.4 – Tutoren werden manchmal als schlecht vorbereitet bemängelt.

Da dieser Punkt für viele Studierende sicherlich von großer Bedeutung ist, werden wir eine Antwort der Dozenten ungekürzt wiedergeben:

- Dr. Rößling: „Das ist sicherlich teilweise der Fall. Wir als Dozenten versuchen zwar immer, möglichst gute (motivierte und fachkundige) Tutoren zu rekrutieren, das klappt aber unterschiedlich gut. So sind etwa die Noten im Fach X kein gutes Kriterium, um zu beurteilen, ob der Student ein guter Tutor für Fach X wäre – ein anderes Werkzeug, außer persönlichen ‚Auswahlgesprächen‘, haben wir aber effektiv nicht. Und da Tutoren auch noch studieren und entsprechende Termine haben, kann auch bei einem sehr motivierten Tutor mal die Zeit fehlen, sich entsprechend vorzubereiten.“

Meine Bitte an der Stelle: gebt nicht bei der Evaluation am Ende eine schlechte Note, sondern redet mit dem Tutor und ggf. den Verantwortlichen (meist Mitarbeiter, sonst Profs). Wir können dann versuchen, die Situation auch noch im Semester zu verbessern.“

- Prof. Walther: „Das kann man nur abstellen, wenn die Studenten dies direkt bei den Assistenten und/oder Dozenten mornieren. Allerdings schauen wir uns die Bewerber vorher gut an, sodass das nicht passieren sollte.“
- Prof. von Stryk: „Wir sprechen mittlerweile alle Aufgaben vor den Sprechstunden der

Tutoren und ein weiteres Mal vor der Korrektur der Hausübungen mit den Tutoren durch. Ein Großteil unserer Tutoren ist bereits zum zweiten Mal tätig, sodass die Gruppe mit dem Stoff, den Aufgabentypen und den Anforderungen der Vorlesung vertraut ist. Tutorenschulung ist wichtig, ‚kostet‘ natürlich Ressourcen, die nicht immer vorhanden sind.“

- Prof. Schiele: „In einer idealen Welt würden wir nur die besten Studenten als Tutoren einstellen...

Anzumerken ist hierbei, dass mit Einführung der Studiengebühren viele Veranstaltungen zusätzliche Übungen anbieten konnten. Dadurch wurden natürlich viel mehr qualifizierte Tutoren benötigt, die in nicht ausreichender Zahl vorhanden sind.“

### 2.5 – Ebenso wird die Motivation der Lehrenden vermisst, ihr Wissen gut weiterzugeben.

Aussagen dieser Art kamen öfter, sind aber sehr wahrscheinlich nicht für sämtliche Veranstaltungen gemeint. Tatsächlich würden in den Evaluationen der Lehrveranstaltungen die Dozenten gute Bewertungen erhalten, entgegnete uns ein Veranstalter.

- Frederik Janssen: „Bei uns geht es mal schlechter und mal besser (Tagesform). So lange man selbst Spaß am Stoff hat, sollte es kein Problem sein, den Funken überspringen zu lassen...“

Die Fachschaft bemerkt dazu, dass dies ein weiterer Grund ist, stets an den Evaluationen teilzunehmen, denn nur durch eine ausreichende Anzahl an Rückmeldungen können Schwachpunkte gefunden und behoben werden. Die Fachschaft konnte endlich erreichen, dass erstmalig ab diesem Semester die Evaluationsergebnisse veröffentlicht werden.

### 3 – Qualität der Lehrveranstaltungstypen

3.1 – „Die Übungen haben für mich den größten Lernwert, solange sie den Stoff aus der Vorlesung wiederholen und nicht (wie in Mathe II) auf Unbekanntes vorgreifen.“

Bei diesem Punkt wollen wir erneut nur einige Aussagen direkt wiedergeben, ohne diese zusammenzufassen:

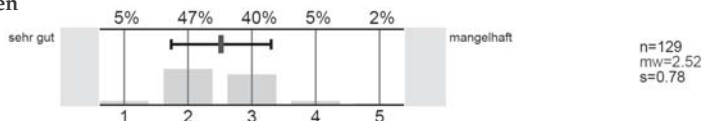
- Prof. R. Hoffmann: „Auch die Vorlesung und das Begleitmaterial sollte studiert werden.“
- Prof. Walther: „Dem Zitat kann ich voll zustimmen und so machen wir es auch.“
- Frederik Janssen: „Auch das passiert leider bei uns. Wir versuchen dann möglichst nur knapp zu umreißen, um was es geht und die für die aktuelle Frage wichtigen Punkte entsprechend hervorzuheben.“
- Dr. Heenes: „Dafür sind die Übungen auch da. Unbekanntes sollte eigentlich nicht auftreten.“

3.2 – Hörsaalübungen werden sehr häufig als mangelhaft bewertet: „Hörsaalübungen sollten nicht einfach ein Ablesen der Musterlösung sein.“, „Hörsaalübungen sind meistens ziemlich ineffektiv dabei, mir in meinem Verständnis des Stoffs weiterzuhelfen.“

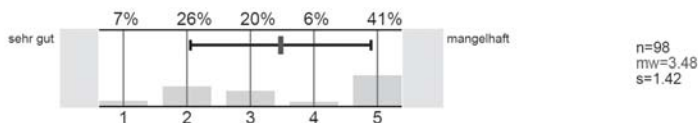
- Dr. Rößling: „Bei uns in GdI 1 gibt es keine Hörsaalübungen; ein reines Ablesen oder Anschreiben der Musterlösung bringt aber in der Tat wenig Mehrwert. Vielmehr sollte entweder die Lösung entwickelt werden (idealerweise im Dialog mit den Studierenden), oder auf konkrete Fragen eingegangen werden.“
- Prof. Walther: „Hörsaalübungen haben wir eigentlich nicht. Ausnahme WS 07/08. War damals notwendig mangels ausreichender Anzahl von Tutoren (das Semester, in dem die Studiengebühren erstmalig erhoben wurden). Meiner Erinnerung nach wurde die Qualität dieser Hörsaalübungen im Feedback nicht kritisiert. Allgemein ist dazu noch folgendes zu sagen: Eine Hörsaalübung ist (wie jede andere Übung) nur dann effektiv, wenn die Studenten sich zuvor mit den Übungsaufgaben auseinandergesetzt haben. Denn nur dann entsteht der Lerneffekt – man sieht jetzt genau, an welcher Stelle man beim eigenen Versuch gescheitert ist. Sie werden selbst aus der eigenen Anschau-

## Bewertung von Lehrveranstaltungstypen

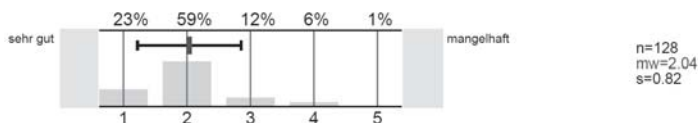
### Vorlesungen



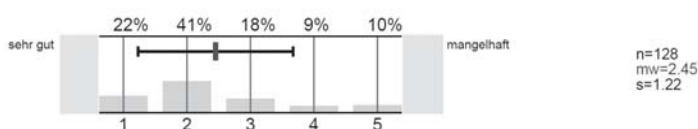
### Seminare



### Übungen



### Praktika



ung wissen, dass die Auseinandersetzung mit der Übungsaufgabe VOR der Übung bei den meisten Studenten nicht stattfindet.“

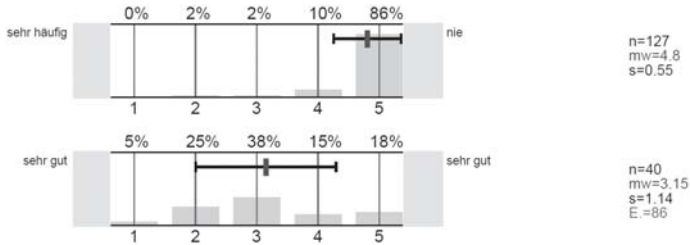
- Frederik Janssen: „In der aktuellen Übung versuchen wir insbesondere auf schwierige Übungsinhalte während der Hörsaalübung genauer einzugehen. Stellt sich während der Übung in Diskussionen mit den Studenten heraus, dass andere Aspekte der Übung von den Studenten als wichtiger erachtet werden, wird die Musterlösung angepasst. Eine gute Hörsaalübung ist aber meiner Meinung nach nur dann machbar, wenn sich die Studenten aktiv an der Übung beteiligen und die Übung im Vorhinein bereits durchgerechnet haben. In der Übung zur aktuellen Veranstaltung (Maschinelles Lernen: Symbolische Ansätze, d. Red.) gibt es 1-2 Personen, die mitarbeiten, und weniger als 10%, die die Übung vorher auch gerechnet haben.“
- Dr. Heenes: „Absolut richtig! Allerdings

gibt es leider nicht immer die Möglichkeit, Übungen in Kleingruppen abzuhalten. [...] Außerdem (vgl. Punkt VVK 5) ist es gar nicht so einfach, (kompetente und motivierte) Tutoren zu finden.“

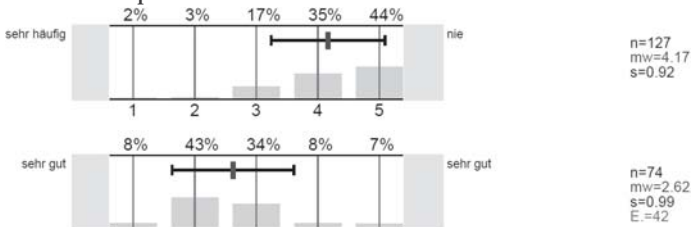
- KOM: „In den Vorlesungen KN1 und KN2 wird den Studenten die Möglichkeit geboten, die Präsentation der Hörsaalübung im Rahmen eines Bonussystems selbst zu übernehmen. Die Präsentationen werden mit den Veranstaltern abgestimmt, um eine angemessene Qualität zu sichern. Diese Art der Hörsaalübung wird von den Studenten überwiegend positiv aufgenommen.“
- Prof. von Stryk: „In den Übungen versuchen wir die Einordnung der Aufgaben in allgemeine Zusammenhänge (Warum es wichtig ist, sich mit ... auseinanderzusetzen, in welchen anderen Bereichen der Forschung und Entwicklung haben diese Methoden Bedeutung?). Die Möglichkeit, Fragen zu stellen und zur Diskussion wird stets angeboten.“

## Häufigkeit der Nutzung und Bewertung bestimmter Formen der Unterstützung – Teil I

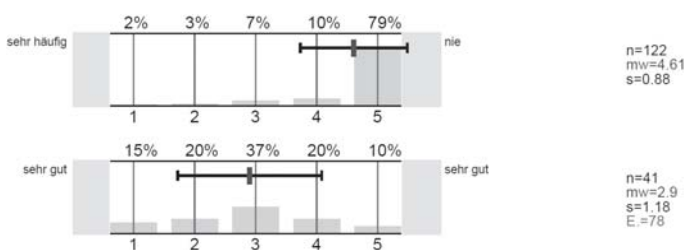
### Professorensprechstunde



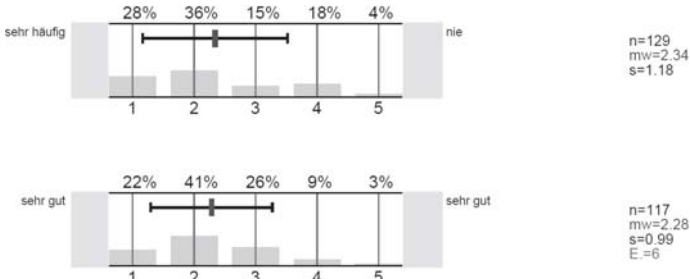
### Assistentensprechstunde



### Mentor



### Alte Klausuren



- Prof. Schiele: „Hörsaalübungen sollen natürlich nicht nur zum Ablesen der Musterlösungen sein – die Studenten sollten aber auch aktiv nachhaken und fragen stellen, dann kann man als Übungsleiter auch am besten die Probleme aus einer neuen Sicht beleuchten.“
- Prof. Fürnkranz: „Tafelübungen: Die Kritik wird nie auf den Punkt gebracht. Das einzig Schlechte an den Tafelübungen ist meines Erachtens, dass die Studenten nicht dazu gezwungen werden, die Übungen selbständig zu rechnen. Darin sehe ich aber nicht die Aufgabe der Vorlesungsbetreuer, das ist ein Problem, das bei den Studenten liegt.“

#### 4 – Hindernisse

##### 4.1 – Manche beklagen, dass Veranstaltungsunterlagen erst sehr spät zur Verfügung stünden und man sich daher kaum auf eine Vorlesung vorbereiten könnte.

Dieses Problem wird von den Veranstaltern teilweise erkannt. Viele Veranstalter kümmern sich jedoch darum, das Skript rechtzeitig (einige Tage vor der entsprechenden Vorlesung) für die Studierenden zur Verfügung zu stellen. Einige Veranstalter stellen sämtliche Folien sogar bereits vor Veranstaltungsbeginn zur Verfügung.

##### 4.2 – Oft würde man die Noten des vergangenen Semesters erst weit im nächsten Semester erfahren, was die Planung für dieses Semester erschwert.

Hier gibt es starke Unterschiede zwischen den Veranstaltungen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass uns von den antwortenden Dozenten Zeiträume von wenigen Tagen bis hin zu drei oder vier Wochen genannt wurden. Dies ist sicherlich abhängig von der Teilnehmerzahl und Anzahl der am Korrekturprozess beteiligten Personen.

- Dr. Heenes: „Suboptimal: Allerdings je nach Klausurtermin, Anzahl der Klausurschreiber und Anzahl der Korrekturarbeiter nicht immer zu vermeiden.“
- Prof. Schür: „Das macht es auch den Stu-

diendekanen und Prüfungsausschüssen extrem schwer, die Studienbedingungen und Leistungen zu kontrollieren und sie zu unterstützen! [...] Deshalb habe ich die Hoffnung, dass in Zukunft (durch das neue Campusmanagementsystem, d. Red.) Prüfungsergebnisse nicht erst gegen Ende des folgenden Semesters in der Prüfungsdatenbank vollständig eingetragen sind, sondern bereits mit Ende des jeweiligen Prüfungszeitraumes!“

##### 4.3 – Sehr häufig wird der hohe bürokratische Aufwand in/zwischen den verschiedenen Einrichtungen bemängelt. Prüfungspläne, -anmeldungen / unzureichende Öffnungszeiten der Sekretariate

Es erübrigen sich weitere Kommentare:

- Dr. Heenes: „Bürokratischer Aufwand ist mit Einführung der Bachelorstudiengänge deutlich höher geworden. Auch für die Veranstalter ist selten klar, welche Noten an welche Prüfungssekretariate gemeldet werden müssen.“

Prof. von Stryk: „Die Lehrenden haben hier leider wenig Einfluss auf die seit Jahren in der TUD Verwaltung, Abt. sog. ‚Studierendenservice, bekannten Mängel.“

#### 5 – Verbesserungsvorschläge für Uni/Fachbereich

##### 5.1 – „Studien- und Prüfungsordnung kurz und verständlich übersetzen“

Antwort der Studienberatung:

- „Die Studienberatung arbeitet immer wieder an solchen Übersetzungen“. Eine Konsequenz hieraus sind die FAQs auf den Seiten des Fachbereichs. Auch in Zukunft werden wir versuchen, die wichtigsten Informationen verständlich bereit zu stellen. Zur Klärung von Unklarheiten stehen die Studienberatung und die Prüfungssekretariate aber auch zur Verfügung.“

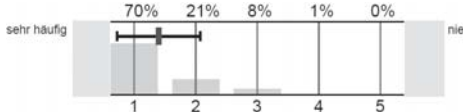
##### 5.2 - „CPs gerecht verteilen“

Es antwortet Dekan Weihe:

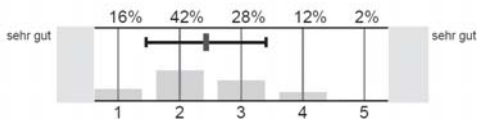
- „Hier möchte ich darauf hinweisen, dass Vizepräsident Martin die CP-Evaluation der Fachschaft Informatik im letzten Jahr

## Häufigkeit der Nutzung und Bewertung bestimmter Formen der Unterstützung – Teil II

### Skripte

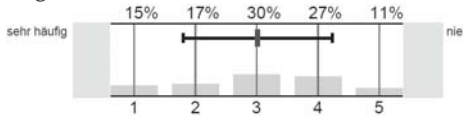


n=131  
mw=1.4  
s=0.68

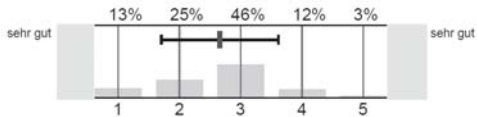


n=126  
mw=2.43  
s=0.98  
E.=1

### Eigene Mitschriften

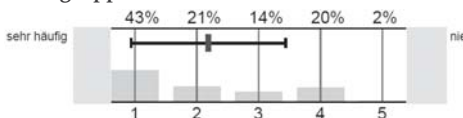


n=128  
mw=3.02  
s=1.22

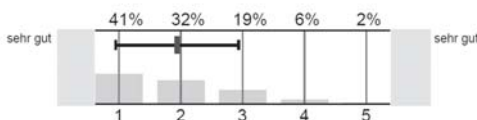


n=106  
mw=2.66  
s=0.96  
E.=10

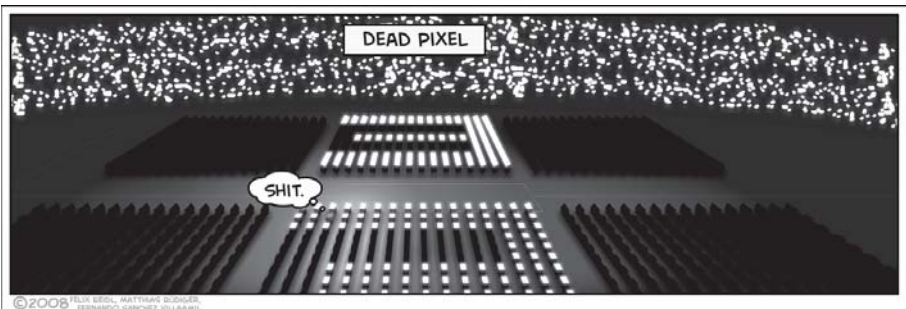
### Lerngruppe



n=129  
mw=2.19  
s=1.25



n=121  
mw=1.94  
s=0.99  
E.=9



the Mooming

(„Lerntagebücher“) und andere Aktivitäten dieser Art an der TU Darmstadt gesichtet und zugesagt hat, dies zu einem TUD-weiten Konzept auszubauen. Dies gibt eine Grundlage, um fundiert über ‚gerechte CPs‘ reden zu können.“

Im Fachbereich wurde auf Anregung der Fachschaft der Lehr- und Studienausschuss wieder eingesetzt, der sich mit solchen Fragen befasst. Die Fachschaft arbeitet hier aktiv an der Verbesserung der Korrelation zwischen dem tatsächlichen Lernaufwand und den vergebenen CPs.

### 5.3 – „Vorlesungsverzeichnis aktuell halten“

- Dekan Weihe: „liegt zu 100% nicht in der Hand des Fachbereichs.“

### 5.4 – „An wichtige Termine erinnern (z.B. per E-Mail Prüfungsanmeldungsfristen)“

Die Fachschaft hält dies für eine gute Idee und bietet dies bereits über den Newsletter der Fachschaft an, der unter der Adresse <http://www.d120.de/newsletter> abonniert werden kann.

### 5.5 – „Didaktische Schulung für Professoren“. Dies wird sinngemäß oft vorgeschlagen.

- Dekan Weihe: „Es gibt freiwillige Angebote von der HDA, sie sind allerdings vermutlich nicht allzu bekannt. Verbindliche Angebote wären – nach meinem Verständnis als juristischer Laie – nicht mit dem Dienstrecht vereinbar und vermutlich auch nicht besonders effektiv.“

### 5.6 – Einrichtung eines Informatik-Lernzentrums

Siehe hierzu Punkt 1.6.

### 5.7 – Zitat: „Herleitungen ausführlich zeigen; nicht nur kryptische Endergebnisse. FGdI3 und Mathe weniger Stoff behandeln, aber dafür den behandelten Stoff besser erklären.“

- Prof. Schiele: „Es ist eine Diskussion im Gange mit den FB Mathematik, die Mathe-

matikvorlesungen deutlich zu verbessern – sowohl inhaltlich als auch wie Mathematik gelehrt werden wird.“

- Prof. R. Hoffmann: „Nicht immer ist genug Zeit dazu. Hier muß der Dozent eine Abwägung treffen.“
- Prof. Walther: „Um darauf zu antworten, müssten mir Beispiele für ‚kryptische Endergebnisse ohne Herleitungen‘ genannt werden. Ich selbst kann mich daran nicht erinnern. Im Gegenteil, die Herleitungen waren in FGdI 3 immer sehr ausführlich. Aber meine Erinnerung kann ja täuschen – dann bitte Beispiele.“

Anmerkung: Der Inhalt von FGdI3 wurde inzwischen geändert. Siehe dazu auch folgenden Kommentar von Prof. Walther:

„Ich habe FGdI 3 [...] vollständig überarbeitet. Das war sehr viel Arbeit – ohne Motivation hätte ich das wohl nicht gemacht und es beim alten Kanon belassen. Motivation für die Überarbeitung waren die studentische Kritik im Feedback, im Forum und in zahlreichen Gesprächen mit Studenten (Fachschaft, ausgewählte Studenten, die wir selbst zum Gespräch über die Vorlesung eingeladen hatten).“

- Frederik Janssen: „Bei uns wird kein Wert auf das Endergebnis gelegt. Wichtig ist das Verständnis des Lösungswegs, wir selber machen Fehler bei Endergebnissen, aber solange wir es schaffen, den eigentlichen Inhalt zu vermitteln, sollte das nebensächlich sein.“

### 5.8 – Mehr Steckdosen in Hörsälen

- Dekan Weihe: „Herr Fladerer (von der RBG, d. Red.) meint, dass dafür das HRZ zuständig wäre. Falls der Mangel an Steckdosen ein ernsthaftes Problem ist, müsste man also mit dem HRZ sprechen.“

## 6 – Allgemeine Kommentare

Einige Professoren empfanden viele der Aussagen als zu pauschal und haben daher (leider) auf eine Kommentierung verzichtet.

Generell sollte jeder Student die Möglichkeit der Evaluation zu seinem eigenen Interesse nutzen. Die Dozenten, auch diejeni-

gen, die sich uns gegenüber gegen eine Mitwirkung entschieden haben, zeigten sich alle offen für persönliche Gespräche. In diesem Sinne möchten wir die Studierenden ermutigen, gezielt die Dozenten anzusprechen, falls Missstände auftreten.

Zum Abschluss möchten wir noch einige Kommentare wiedergeben, welche die allgemeine „Lernkultur“ der Studierenden betreffen und uns sehr gut gefallen haben.

- Prof. Fürnkranz: „Generell ist mein Eindruck, dass viele Studenten zu wenig Selbständigkeit und Eigeninitiative aufweisen. Gelernt und gearbeitet wird während des Semesters oft nur dann, wenn es dafür auch unmittelbare Belohnungen (z.B. in der Form von Bonuspunkten) gibt. Ich kann das durchaus nachvollziehen (so lange ist meine Studentenzzeit auch noch nicht her, in der ich selbstverständlich auch über fehlende Skripten und den mangelnden Unterhaltungswert von Tafelübungen gejamert habe), aber letztendlich sollte man auch sehen, dass es nicht die Aufgabe der Universität ist, einem alles vorzukauen, und dass das auch durchaus sinnvoll ist.“
- Prof. von Stryk: „Ich würde mir sehr wünschen, dass, wenn Unklarheiten oder Änderungswünsche zu einer laufenden Lehrveranstaltung auftreten, die Studierenden aktiv mitdenken und von sich aus frühzeitig ein konstruktives Gespräch mit mir

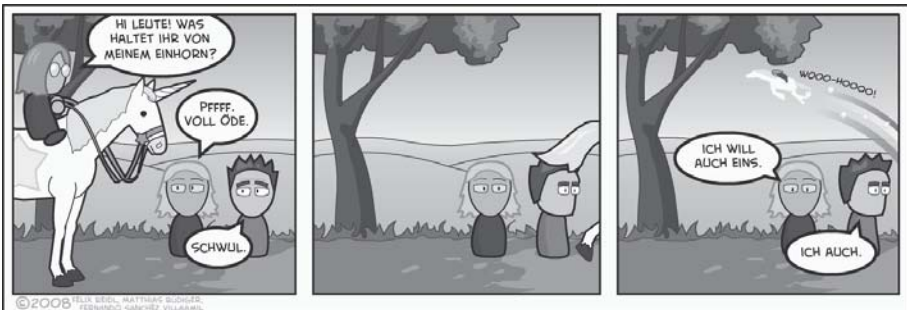
und den jeweiligen wissenschaftlichen Mitarbeiter(inne)n zu den Sprechstunden oder zu gesondert vereinbarten Terminen suchen würden.

Schließlich bitte ich Sie zu berücksichtigen, dass die vom Land über die TUD-Verteilungsmodelle zur Verfügung gestellte Grundausrüstung eine umfassende Betreuung der von uns angebotenen Lehrveranstaltung gar nicht ermöglicht.“

Wir danken allen Studierenden, die an der Umfrage teilgenommen haben. Es besteht die Möglichkeit, diesen Artikel im Fachschaftsforum (Forum Aktive Fachschaft – Inforz) zu kommentieren. Ein besonderer Dank gilt natürlich auch allen Professoren und Mitarbeitern, die sich die Zeit genommen haben, um die Aussagen der Studierenden zu kommentieren:

Prof. Andy Schürr, Prof. Bernt Schiele, Prof. Christoph Walther, Prof. Iryna Gurevych, Prof. Johannes Fürnkranz, Prof. Karsten Weihe, Prof. Oskar von Stryk, Prof. Ralf Steinmetz, Prof. Rolf Hoffmann, Dr. Wolfgang Heenes, Dr. Guido Rößling, Frederik Janssen, Tim Neubacher, Ulrike Hissen.

*Nico Cianciaruso und  
Andreas Marc Klingler*





# Klausurergebnisse WS 08/09

**Hier haben wir wieder die Ergebnisse der Grundstudiumsklausuren, diesmal die des vergangenen Wintersemesters 2008/09.**

Vorneweg ein paar Informationen zur Methodik: die Ergebnisse werden direkt bei den Veranstaltern angefragt und, falls erforderlich, noch folgendermaßen gruppiert:

- 1: 1,0 - 1,3      2: 1,7 - 2,0 - 2,3  
3: 2,7 - 3,0 - 3,3    4: 3,7 - 4,0

Soweit bei den Veranstaltern vorhanden, wird nun noch zwischen 5,0 und „nicht erschienen“ (NE) unterschieden. Dies ist allerdings nicht ganz eindeutig zu ermitteln, da die Veranstalter zu einem bestimmten Zeitpunkt vor dem Klausurtermin die angemeldeten Studenten in einer Liste vom Zentralen Prüfungssekretariat bekommen, danach abgemeldete tauchen dann natürlich trotzdem als nicht erschienen auf.

Eventuell vorhandene Bonusregelungen sind in die Noten mitingerechnet und haben teilweise das Notenbild sehr verbessert. Wieder haben alle Assistenten beziehungsweise Professoren geantwortet, die Liste ist also vollständig. Herzlichen Dank dafür!

*Felix Kerger*

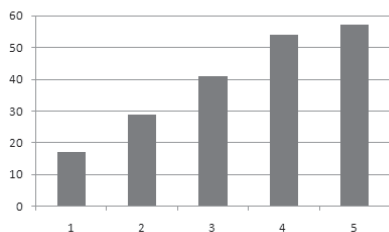
*Eine Anmerkung der Veranstalter von CE:*

Die Endnote setzt sich aus dem Ergebnis der schriftlichen Klausurprüfung und der Anrechnung der in den Übungen erbrachten Leistungen zusammen (sofern in der Klausur mindestens 4,0 erreicht wurde). Dabei haben sich 48 Teilnehmer eine Verbesserung von 3 Notenstufen (z.B. von 2,3 auf 1,3), 28 Teilnehmer eine Verbesserung von 2 Notenstufen (z.B. von 2,3 auf 1,7) und 28 Teilnehmer eine Verbesserung von 1 Notenstufe (z.B. von 2,3 auf 2,0) erarbeitet.

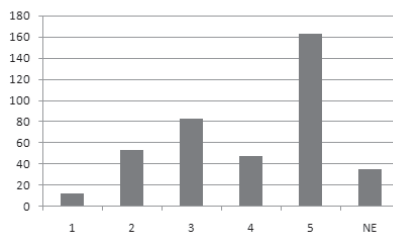
Nahezu alle Studierende mit erfolgreicher Anrechnung haben die Klausur bereits mit gut/sehr gut bestanden (wie auch in früheren Semestern).

Dass das Durchschnittsergebnis dieser inhaltlich sehr anspruchsvollen und nicht einfachen Lehrveranstaltung über mehrere Semester hinweg nun kontinuierlich verbessert werden konnte, war nur durch den Einsatz zusätzlicher Mittel aus Studiengebühren bzw. QSL für Betreuungs- und Korrekturaufwand möglich.

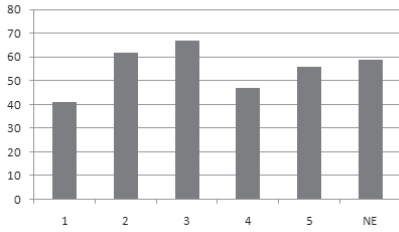
**Mathe1**



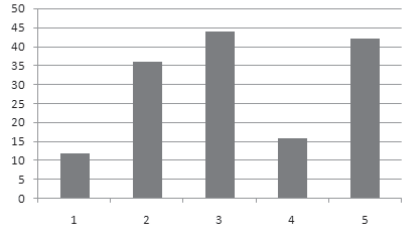
**TGD11**



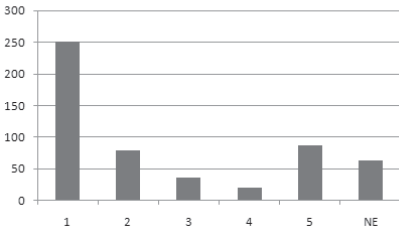
FGD1



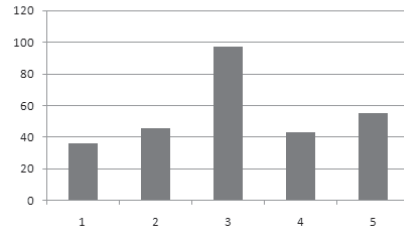
FGDI3



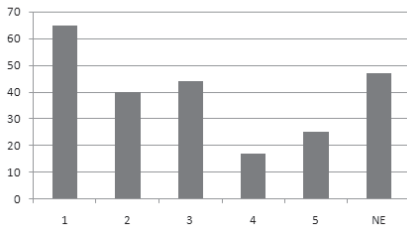
GDI1



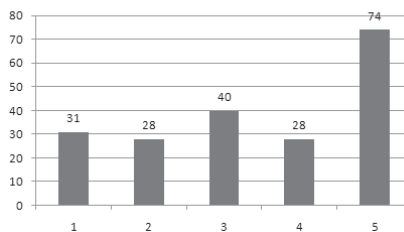
GDI3



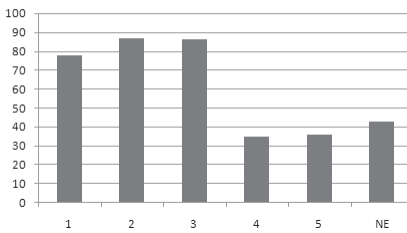
CE



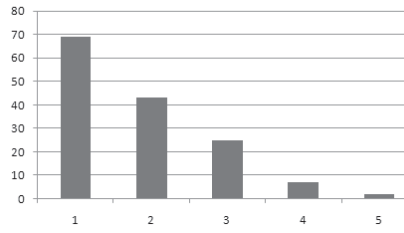
FoC



SE



TS



---

# Leben an der Uni

---

*„Ein jeder lebt's, nicht vielen ist's bekannt, (...)“*

Johann Wolfgang von Goethe, Faust – der Tragödie erster Teil (1806)



# Präsident des TU-Schnellboots

**Anderthalb Jahre nach dem Interview zu seinem Amtsantritt trafen sich einige Fachschaften mit Präsident Prömel zu einem weiteren Interview.**

**Was sind die wichtigsten Änderungen bzw. Verbesserungen, die Sie bisher in Ihrer Amtszeit erreicht haben?**

In verschiedenen Stellen sind wir eingetreten in den Prozess struktureller Veränderungen, den wir die nächsten Jahren durchführen werden.

Wir haben das MIR-Modell konsolidiert (Modell zur Mittelverteilung innerhalb der Uni, Anm. d. Red.) und sind eingetreten in die Evaluation von Fachbereichen. Das sind Dinge, deren Strukturen nun geschaffen sind und die ab diesem Sommer greifen.

Zudem werden wir in diesem Sommer in eine Diskussion über die Forschungsschwerpunkte dieser Universität eintreten. Das alles

hat einige Vorlaufzeit gebraucht. Zum einen, weil man Strukturen aufbauen muss, die das leisten können, und zum anderen, weil ich erst mal ein Präsidium neu aufbauen und die Infrastruktur schaffen musste. All diese Dinge sind nun angelegt, so dass der Apparat nun funktionsfähig und leistungsfähig ist.

Die Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge war ein Prozess, der sehr viel Arbeit und Mühe gekostet hat. Das war ein Prozess, der bereits angelegt war und den wir weiter begleitet haben. Wir haben an einigen Stellen versucht, die Infrastruktur dafür zu verbessern; Campus-Management-System ist vielleicht das Stichwort, das am sichtbarsten ist. Auch da sehen Sie erst langsam die Dinge, die greifen. Und es wird auch sicherlich nochmals ein Jahr dauern, bis die meisten Dinge davon umgesetzt sind.

Bei den größeren Projekte kommen jetzt also so langsam die Spitzen hoch, aber die Bäume sind noch nicht so richtig gewachsen.



Bei den meisten Dingen, wie zum Beispiel dem Campus-Management-System oder den Forschungsschwerpunkten, sind wir nach meinem Eindruck auf einem sehr guten Wege.

**Sie haben nun ja etwas Zeit gehabt, die TU besser kennen zu lernen. Inwiefern hat sich Ihr Eindruck seitdem von der TU geändert?**

Er hat sich verstärkt. Ich glaube gar nicht, dass er sich so stark verändert hat. Als wir das letzte Interview geführt haben, das war vor anderthalb Jahren zu Beginn meiner Amtszeit, hatte ich ja Vorurteile und habe die auch in dem Interview preisgegeben. Die meisten dieser Vorurteile haben sich zu einem Urteil bestätigt. Es ist eine Universität, die von einer hohen Dynamik geprägt und die in einer guten Aufbruchstimmung ist, die ich versucht habe aufzunehmen.

Ich habe damals gesagt, das TU Darmstadt-Gesetz (TUD-Gesetz) ist davon eine ganz wesentliche Komponente für diese Universität mit einer hohen Identifikation. Das ist ein Punkt, der uns derzeit ganz stark beschäftigt. Das TUD-Gesetz läuft ja dieses Jahr aus und wir sind in Gesprächen mit dem politischen Raum, damit das TUD-Gesetz fortgesetzt wird.

Parallel müssen wir dann über die Grundordnung reden. Das ist allerdings etwas, das letztes Jahr sehr schwierig war wegen der politischen Lage. Für ein Gesetz braucht es ja eine Regierung und einen Landtag, und wenn die verschiedener Meinung sind, ist es sehr schwierig, Gespräche zu führen. Das hat sich jetzt verbessert und wir versuchen die Vorbereitungen zu treffen, damit wir, noch bevor das Gesetz ausläuft, eine Novellierung zu diesem Gesetz haben.

Es war mir ein ganz wichtiger Punkt, durchzusetzen, dass es auch weiterhin ein eigenes TUD-Gesetz gibt. Die Idee von einigen politischen Gruppierungen war, dass die TU Darmstadt wieder in das Hessische Hochschulgesetz zurück kann und man stattdessen das Hessische Hochschulgesetz novelliert. Das Gesetz beizubehalten ist eine der ganz wichtigen Aufgaben, die ich dieses Jahr noch erfüllen möchte.

Um aber wieder zu Ihrem Punkt zurückzukommen: Ich habe das mal an anderer Stelle so verglichen: Die TU Darmstadt ist im Vergleich zu den anderen Technischen Universitäten eher ein Schnellboot, das versucht, einen Tanker zu überholen. Wenn ich mir da Universitäten wie in Aachen anschau, die viel größer sind, habe ich den Eindruck, dass wir in vielerlei Hinsicht deutlich weniger sind; weniger darin, neue Gebiete zu besetzen, was wir gerade diskutieren und dynamisch weiter zu entwickeln.

---

### Prof. Dr. Hans-Jürgen Prömel

---

Hans Jürgen Prömel wurde am 16. September 1953 in Bienen (Nordrhein-Westfalen) geboren. Er studierte nach seinem Abitur Mathematik und Wirtschaftswissenschaften an der Universität Bielefeld und promovierte 1982 dort. Er war Assistant Professor an der University of California in Los Angeles und Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bonn. 1987 habilitierte er sich und lehrte danach an der Universität Bonn. Danach folgte er einem Ruf an die Humboldt-Universität zu Berlin, an der er sechs Jahre als Vizepräsident für Forschung und im Jahr 2005 als kommissarischer Präsident amtierte. Am 1. Oktober 2007 trat er die Nachfolge von Johann-Dietrich Wörner als Präsident der TU Darmstadt an.

Etwas, das ich mittlerweile noch viel mehr für eine Stärke der TU Darmstadt halte als ich das vor anderthalb Jahren getan habe, ist die Offenheit zur Interdisziplinarität. Die verschiedenen Disziplinen reden hier stark miteinander in einem Maße, wie ich das von anderen Universitäten her kaum kenne. Das ist vielleicht ein Grund dafür, warum Studiengänge wie Wirtschaftsingenieurswesen oder Wirtschaftsinformatik hier so gut funktionieren.

**Sie haben schon erwähnt, dass das TUD-Gesetz sowie die Grundordnung der TU novelliert werden sollen. Welche Erwartungen haben Sie diesbezüglich?**

Wir wollen unsere Autonomie schützen und ein Stück verstärken. Dazu gehört, die Autonomie weiter zu entwickeln. Jetzt muss

man zum einen sehen, wo das möglich ist und zum anderen auch notwendig ist. Das Gesetz an sich ist ja nur Handwerkszeug und soll uns ja nur ermöglichen, das, was wir tun wollen, uns besser zu ermöglichen. Nun um irgendwelche Autonomie-Dinge zu streiten, die man dann nicht braucht, um gute Studierende zu erhalten oder gute Forschung zu machen, macht keinen Sinn. Wir versuchen, im Bau-Bereich etwas größere Freiheiten zu erhalten als wir derzeit haben. Wir werden versuchen, im Personalbereich eine etwas größere Flexibilität zu bekommen. Es wird aber sicherlich nicht so dramatische Auswirkungen haben wie der erste Schritt und man muss mit Augenmaß vorgehen.

**Im letzten Interview haben Sie ein hohes Leistungsniveau als eines Ihrer Ziele genannt. In wie weit sehen Sie es als erfüllt an bzw. in wie weit sehen Sie da insbesondere Möglichkeiten zur Evaluierung bei Geisteswissenschaften, die man mit Benchmarks nicht wirklich bewerten kann?**

Erfüllt kann das ja nicht sein; zum einen ist die Zeit dafür zu kurz und zum anderen ist das ja ein Ziel, das man nie erreichen kann.

Ich könnte Ihnen jetzt mehrere Indizien nennen, warum ich meine und auch belegen kann, das wir auf einem guten Weg sind, sowohl in der Lehre als auch in der Forschung. Es liegen uns wieder neue Rankings vor; zumindest die Wirtschaftsinformatiker werden wieder auf Platz Eins sein, auch die Wirtschaftsingenieure sind hoch angesehen. Da sind wir auf einem sehr hohen Niveau und auch in einigen anderen ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen bekommen wir exzellente Bewertungen.

Für die Forschung könnte ich die LOEWE-Initiative erwähnen, für die es hier einige sehr erfolgreiche Bereiche gibt, bei denen wir uns auf sehr hohem Niveau bewegen, was aber sicherlich noch besser werden kann.

Der grundlegende Punkt ist, und das habe ich hier auch eingeführt, das wir die Fachbereiche systematisch evaluieren werden. Wir fangen jetzt mit dem Fachbereich 1 (Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Anm. d.

Red.) an. Wir werden ab Mai eine Evaluierungskommission und später einen Bericht dieser Kommission haben und uns dann gemeinsam mit dem Fachbereich Zielvereinbarungen überlegen. Diese Zielvereinbarung wird Schwerpunkte definieren und wir werden dann ein Controlling aufsetzen, das Zwischenmarken kontrolliert und worüber wir gemeinsam im Gespräch bleiben werden um zu sehen, wie sich der Fachbereich entwickelt.

Wir haben zwei weitere Fachbereiche, die mit dem Prozess bereits angefangen haben und in der eine Kommission gerade zusammengestellt wird. Das sind die Fachbereiche Biologie und Architektur. Diese Fachbereiche habe ich ausgewählt, weil in näherer Zukunft mehrere Berufungen anstehen und man sich nun fragen kann, ob die Ausrichtung des Fachbereiches noch die richtige ist. Dinge entwickeln sich, eine Universität lebt. Man muss also hin und wieder draufschauen, ob ein Fachbereich modern ausgerichtet ist und wie er im Konzert mit den anderen Fachbereichen der TU Darmstadt aufgestellt ist.

So, und nun komme ich langsam auf Ihre Frage mit den Geisteswissenschaften. Ein wichtiger Punkt dabei ist: An der Stelle geht es nicht um Parameter. Bei der internen Mittelverteilung reden wir über Parameter, da müssen wir schauen, ob die Parameter die richtigen sind. Bei der Evaluation ist es ja gerade eine „Peer-Evaluation“. Man nimmt dabei prominente Vertreter der jeweiligen Disziplin und fragt sie nach Verbesserungsmöglichkeiten. Das halte ich für sehr wichtig, komplementär zu irgendwelchen Parametern zu evaluieren. Für das Tagesgeschäft kann man sich Parameter anschauen, aber wenn es an fundamentale Entscheidungen geht, sind Parameter überfordert.

Und das funktioniert bei den Geisteswissenschaften genauso wie bei den Ingenieurwissenschaften. Man muss beides haben. In größeren Abständen das „Peer-Review“ – das kann man nicht zu oft machen, weil es ein großer Aufwand ist – und für die Zwischenschritte kann man anhand von Parametern sehen, ob es Fortschritte gibt.

**Und diese Peer-Reviews wollen Sie dann in allen Fachbereichen durchführen?**

Ja, ich könnte mir vorstellen, dass man, nachdem es einmal angelaufen ist und die Strukturen aufgesetzt sind, in sechs Jahren einmal durch die Universität durch ist.

**Wenn der TU weitere Finanzmittel zur Verfügung stehen würden, in welche Schwerpunkte würden Sie investieren?**

Jetzt muss man einmal vorher sortieren, was das für Mittel sind. Die Konjunkturprogramme des Bundes und des Landes Hessen sind dezidiert für Bauunterhaltung und Bauvorhaben vorgesehen. Wir können also nichts anderes damit tun als zu bauen oder zu renovieren und die Mittel bis 2011 auszugeben. Beim Bauen haben wir deutliche Akzente gesetzt. Etwas, was uns sehr wichtig war und was die höchste Priorität im Landesprogramm hatte, war das Hörsaalgebäude auf der Lichtwiese.

**Was würden Sie machen, wenn 100 Millionen Euro beliebig verfügbar wären?**

Wir bräuchten 100 Millionen, um die Elektrotechnik zu sanieren. Die haben wir im Moment nicht. Was das Bauen angeht: Es sind einige Hörsäle in schlechter Verfassung. Aus dem Konjunkturprogramm werden wir ein Hörsaalgebäude bauen und die Mensen sanieren. Wir werden hier in der Physik beispielsweise einen Hörsaal sanieren. Es gibt ein Programm, das auch sehr stark den Lehrräumen zur Verfügung steht.

Wenn wir jetzt 100 Millionen hätten, als Spielgeld sozusagen, würde ein Teil mit Sicherheit auch noch in weitere Renovierungen, was Hörsäle angeht, fließen, denn da ist die Universität immer noch in einem extrem schlechten Zustand. Wir haben einen Sanierungsstau zwischen 500 und 550 Millionen Euro.

Ich würde auch, wenn man langfristig dieses Geld hätte, in einigen Bereichen eine bessere Personalausstattung ermöglichen, um die Relation Lehrende/Lernende zu verbessern. Diese ist in einigen Gebieten zu schlecht, um ein qualitativ hochwertiges Studium zu gewährleisten. Es ist ein Phänomen, das generell in Deutschland durch die Unter-

finanzierung der Universitäten in den letzten Jahren entstanden ist. Wenn deutsche Universitäten sich mit ausländischen Spitzenuniversitäten vergleichen, dann ist das katastrophal. Die Grundfinanzierung muss höher werden, um da ein besseres Verhältnis hinzubekommen.



Robert Rehmer

Als Beispiel: Wir sind von der Landesfinanzierung mit etwas über 10.000 Euro pro Studierenden ausgestattet. Wir haben ein Jahresbudget aus der Landesfinanzierung, da kommen Drittmittel noch drauf, von 220 Millionen Euro bei knapp 20 000 Studierenden. Die ETH Zürich, an der wir ja immer gemessen werden, ist ausgestattet mit etwas über 35 000 Euro pro Studierenden im Jahr. Daran können Sie messen, was wir an Infrastruktur und Lehrenden pro Studierenden zur Verfügung stellen können. Technische Universitäten sind da ein Stück teurer als andere Universitäten. Eine Universität ohne Technik und ohne Medizin kommt in der Regel mit 7.000 bis 8.000 Euro in Deutschland aus, aber auch das ist deutlich zu wenig.

Wenn ich dann noch Geld übrig hätte, würde ich in den einen oder anderen Forschungsschwerpunkt investieren, um dadurch die Sichtbarkeit zu erzielen, die wir an der Universität haben wollen – nach der Maxime, zu den besten drei Universitäten in Deutschland gehören zu wollen. Das wäre so eine Kaskade von Wünschen, die ich hätte, wenn Sie mir 100 Millionen Euro schenken würden.

**Detlef Reimann, neuer Präsident der FH Wiesbaden, hat vor kurzem ein Interview in der Frankfurter Rundschau gegeben. Dort sagt er unter anderem: „...aber eins möchte ich nochmal betonen. Es gibt bei den Abschlüssen keinen Unterschied mehr zwischen uns und etwa der Technischen Universität Darmstadt.“ Stimmen Sie dieser Aussage zu?**

Ich muss gestehen, ich kenne die FH Wiesbaden nicht gut genug. Ich würde Herrn Reimann mal gerne einladen und durch diese Universität führen. Universitäten sind sehr stark forschungsgetrieben und wir bemühen uns sehr nachdrücklich, Forschung und Lehre stark zu verknüpfen. Fachhochschulen sind teilweise, das muss man zuge-

---

„Die TU Darmstadt ist im Vergleich zu anderen Technischen Universitäten eher ein Schnellboot, das versucht, einen Tanker zu überholen.“

---

stehen, noch stärker praxisorientiert, aber den Forschungsanteil, den wir haben, die forschungsgetriebene Lehre, die kann eine Fachhochschule gar nicht leisten. Die Abschlüsse als gleichwertig ansehen zu wollen, zeugt aus meiner Sicht von fehlender Weltkenntnis. Was richtig ist, ist, dass man am Titel den Unterschied nicht mehr sieht, aber fragen Sie mal einen Personalchef eines Unternehmens, wie er dazu steht.

Eine Universität hat einen anderen Anspruch. Wir wollen Leute ausbilden, die Ler-

nen gelernt haben, also ein Leben lang in der Lage sind, sich weiterzubilden und immer an der Spitze der Entwicklung zu stehen, und weniger jemanden ausbilden, der genau jetzt auf das passt, was er gerade tun soll. Dass er auch das tun können soll, wofür er gerade eingestellt wird, das wollen wir auch mitgeben. Aber im Prinzip soll die Ausbildung an einer Universität so sein – und darum auch genau die Forschungskomponente – Leute so auszubilden, dass sie sich ihr Leben lang weiterbilden können, dass sie ein Leben lang Prozesse kritisch begleiten können und am Ende vielleicht genauso erfolgreich was anderes tun als was sie vorher gelernt haben. Da schätze ich eine Fachhochschulausbildung, ohne Herrn Reimann zu nahe treten zu wollen, in der Regel etwas anders ein.

**Wie sehen Sie die Stellung der Lehrerbildung an der TU Darmstadt?**

Das ist gerade eine interessante Diskussion, die wir führen. Wir haben uns als Technische Universität dazu verpflichtet, Lehrer auszubilden. Davon werden wir auch nicht abgehen. Auf Grund der Spezifik dieser Universität werden wir natürlich unsere Lehrerausbildung auf die Fächer, die profilbildend für die Universität sind, konzentrieren. Dass man dann auch Lehrer mit anderen Kombinationen ausbildet, muss sein, aber das, wo wir unsere wesentliche Aufgabe sehen, ist, Lehrer für die Technik und naturwissenschaftlichen Fächer auszubilden.

Wir werden ab dem Wintersemester eine Professur haben, die an den Fachbereich Gesellschafts- und Humanwissenschaften angesiedelt ist, weil dort die Serviceleistungen bereitgestellt werden, die aber „Didaktik der Technik“ heißt und insbesondere für die Ingenieurwissenschaften eine vernünftige Didaktikausbildung erbringen soll.

**Worin sehen Sie die Ursache für die hohen Durchfallquoten in den ersten Semestern, und welche Maßnahmen kann man Ihrer Meinung dagegen unternehmen?**

Es ist immer im ersten Semester für viele ein Orientierungssemester. Viele werden Fächer studieren, bei denen sie feststellen, dass



sie ihnen doch nicht so liegen. Das ist nun ein nicht unnatürlicher Prozess, dass in den ersten Semestern eine hohe Abbrecherzahl vorhanden ist. Ein Stückchen kann man kompensieren, indem man Gespräche vorher führt. Zum einen kann man einschätzen, wie gut die Studieninteressierten sind und sie auch ein Stück weit beraten. Gerade in den Ingenieurwissenschaften oder Fächern, die nicht in der Schule gelehrt werden, herrschen manchmal ganz falsche Vorstellungen. Ich habe selbst Ingenieursstudenten kennengelernt, die sich wahnsinnig gewundert haben, dass man Mathematik können muss um Ingenieurwissenschaften zu studieren. Man kann durch Zulassungsgespräche, und das halte ich für ein sehr aufwendiges aber in der Regel auch sehr effizientes Verfahren, viele Dinge vorher abklären, indem man sich die Leute anguckt, mit ihnen spricht, feststellt ob sie qualifiziert sind.

Eine andere Strategie, die einige Fachbereiche fahren, ist, im ersten Semester relativ rigoros. Dann haben wir zwar im ersten Semester hohe Abbrecherquoten, aber das ist tolerabel, denn diese Studierenden verlieren ein halbes oder maximal ein Jahr. Und die, die man im dritten Semester hat, die führen wir auch zum Ziel. Was ich nicht nachvollziehen kann, sind hohe Abbrecherquoten in späteren Semestern. Das ist dann auch schwer verantwortbar, da die Leute sehr lange in eine Karriere investieren, die sie nachher nicht weiter verfolgen.

**Interessierte Schüler werden mit hohem Aufwand von Werbemaßnahmen an die Uni gelockt. Soll man sie gerade am Anfang besser unterstützen oder sie ins kalte Wasser werfen?**

Das ist eine schwierige Frage. Ich glaube man muss beides tun. Ich bin tendenziell ein Freund des kalten Wassers, weil dann die Leute richtig schwimmen lernen, aber man muss natürlich aufpassen, dass dabei nicht zu viele untergehen.

**Muss die Uni stärker auf die Schulen zugehen?**

Ich halte es für wichtig, dass die Universitäten stark auf die Schulen zugehen. Das

machen wir im Prinzip bereits zum Beispiel bei den Saturday-Morning-Physics. Gerade in den Natur- und Ingenieurwissenschaften müssen wir uns den Schulen öffnen. Dass wir dann einen Teil derer, die wir begeistert haben, selektieren müssen weil sie nicht stark genug sind, das ist so im Leben. Dass sich Menschen erstmal für etwas begeistern und dann feststellen, dass sie es doch nicht packen, weil sie Dinge unterschätzen. Gerade in Fächern wie Mathematik, Physik und manchen Ingenieurwissenschaften wird das immer hohe Durchfallquoten geben.



Robert Rehrer

**Möchten Sie, dass jeder Bachelor-Absolvent der TU auch in den konsekutiven Masterstudiengang wechseln kann?**

Ja, das habe ich von Anfang an gesagt, dass der Bachelor ein guter Zwischenpunkt ist. Und dass nach einem breiten Bachelor, auch ein sehr spezieller Masterstudiengang folgen kann. Der Bachelorabschluss bietet eine gute Exit-Möglichkeit und eine gute Chance der Umorientierung. Wir möchten so ausbilden, dass die Leute auch zum Master kommen.

**Wie stehen Sie dazu, dass der Zugang zu Masterstudiengängen auch mit Bachelorabschlüssen von Fachhochschulen möglich ist?**

Solange wir Herr der Qualitätssicherung sind, warum sollten wir sehr gute Studierende, die von außen kommen, daran hindern, bei uns einen Abschluss zu machen? Wenn sie reinpassen und das Niveau eher

heben als senken, dann ist ein solcher Student für uns interessant.

**In Hessen kann auch mit einem Fachhochschulabschluss auch an der Uni studieren. Ausnahme dazu ist die Universität Frankfurt. Worin liegen die unterschiedlichen Argumente?**

Solche Dinge würde ich nicht an einer formalen Qualifikation sondern an der Leistungsfähigkeit festmachen. Warum sollten wir das Potential, das wir an Studierenden haben, nicht voll ausschöpfen? Da würde ich gerne auf jeder Ebene versuchen, das Potential der besten Studierenden für diese Universität zu gewinnen.

**Wie empfinden Sie die Uniinterne Kommunikation?**

Die interne Kommunikation ist an verschiedenen Stellen deutlich verbesserungsbedürftig und wir sollten gemeinsam überlegen, wie wir diese verbessern können. Bei gewissen Dingen, die die Kommunikationsabteilung angeht, haben wir das diskutiert und versuchen auch immer Dinge zu verbessern,

---

„Ich bin tendenziell eher ein Freund des kalten Wassers, weil dann die Leute richtig schwimmen lernen, (...)“

---

aber auch in den internen Kommunikationswegen passieren manchmal sehr merkwürdige Dinge. Ich weiß manchmal nicht, wie ich mit dieser Universität kommunizieren soll.

Das ist aber kein Problem dieser Universität, das ist an allen Universitäten mit solch großen Strukturen so, die nicht rigide organisiert werden können. Fachbereiche und Studierende haben ihr Eigenleben, wir können keine Kommunikationsstrukturen einführen, die rigide sind, wo es Pflichten gibt oder ähnliches. Es muss gewisse Selbstverständlichkeiten geben.

**Ist der ULB-Neubau noch im Zeitplan?**

Der ULB-Neubau befindet sich noch im

Zeitplan und soll 2011 nutzbar sein. Wir haben ein starkes Interesse daran im Zeitplan zu bleiben. Das Problem der autonomen Universität ist, wir bauen selber und müssen selber finanzieren. Wenn etwas aus dem Zeitplan heraus läuft, dann kostet das viel zusätzliches Geld. Von daher werden wir alles tun, was in unserer Macht steht, um das im Zeitplan fertig zu bekommen. Dann haben wir den Campus Mitte der recht schön aussieht.

Von 2011 bis 2013 ist die Sanierung des Schlosses geplant, die Mittel sind bereits beantragt. Ob die Schlosssanierung genau in diesem Zeitintervall schaffbar ist, ist fraglich. Irgendwie ist der Architekt nicht mehr auffindbar, von daher ist es schlecht, mit ihm zu sprechen, da findet man auch interessante Dinge die man nicht erwartet hat, wenn man so ein altes Schloss saniert. Ziel ist es 2013 das Schloss saniert zu haben und dann auch voll nutzen zu können. Teilweise soll es dann von der Verwaltung und vom Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften genutzt werden.

Die größte Aktivität sieht man nicht, dies ist die Sanierung des Chemiegebäudes. Dieses wird uns bis 2013/14 beschäftigen und ist in vier Bauabschnitte aufgeteilt. Das kostet mehr als der Neubau der Bibliothek. Bei beiden habe ich den Eindruck, die Entwicklungen sind sehr positiv, gerade was hier momentan getan wird. Ich glaube, das wird ein sehr schönes Ensemble für die Universität.

**Herr Prömel, wir danken Ihnen herzlich für das ausgiebige Gespräch.**

*Das Gespräch führten  
Andreas Marc Klingler (FS Informatik),  
Anna Maria Heilmann und  
Susanne Weyand (FS Physik),  
Sabrina Kemmerer (FS Chemie) sowie  
Markus Hahn und  
Isabell Brandt (FS Rechts- und  
Wirtschaftswissenschaften)*

# Sun, Thongs and Rock'n'Roll

**Der Titel dieses Berichts soll ein bisschen Appetit machen auf das, was kommt: Ein Erfahrungsbericht aus meinem Auslandsstudium an der Queensland University of Technology (QUT) in Brisbane (Australien). Sun, Thongs and Rock'n'Roll trifft natürlich voll auf den gesamten Aufenthalt zu: Sun – Australien heißt einfach viieeel Sonne! Thongs – So heißen Flip-Flops in Australien, und was anderes möchte man gar nicht anziehen! Rock'n'Roll – Australien rockt einfach! Party on!**

Ja, es hat sehr viel Spaß gemacht in Australien zu studieren, jedoch waren zur Vorbereitung des Auslandsstudiums auch einige Dinge zu berücksichtigen die ich euch nicht vorenthalten möchte. Ganz im Gegenteil: Die Spaßseite ist ja easy. Aber die Planung, Finanzierung und Organisation dieses ganzen „Abenteuers“ hinzukriegen, das ist die Kunst. Deswegen folgt zunächst der unangenehme Teil: die Vorbereitung des Auslandsstudiums.

## Vorbereitung des Studienaufenthaltes von Deutschland aus

Ein Auslandsstudium bedarf einer gründlichen Vorbereitung. Ich persönlich habe bereits anderthalb Jahre vor Beginn meines Auslandsstudiums mit konkreten Vorbereitungen begonnen.

## Auswahl des Studienortes und Finanzierung

An erster Stelle steht die Auswahl eines Studienortes. Dazu ist es nützlich sich bestehende Partnerschaften der Heimatuniversität, mit Universitäten im Ausland anzuschauen. Oft bestehen die Partnerschaften zwischen einzelnen Fachbereichen, so dass nur Studenten aus den jeweiligen Fachberei-

chen an einem Austauschprogramm teilnehmen können. So auch im Falle der QUT und dem FB 20 an der TU. Die Idee hinter den Partnerschaften ist, dass die Universitäten einen Studentenaustausch vereinbaren. Jährlich steht ein beschränktes Kontingent an Studienplätzen zur Verfügung. Die Studenten bewerben sich an der Heimatuniversität für einen Austauschplatz. Erhält ein Student einen Austauschplatz, so zahlt er an der Gastuniversität keine Studiengebühren, sondern nur an der Heimatuniversität. Austauschplätze sind deswegen sehr begehrt, so dass die Anzahl der Bewerber viel höher ist als die Anzahl der verfügbaren Plätze. Entscheidend für die Auswahl sind die bisherigen erbrachten Leistungen im Studium sowie besonderes Engagement.

## Urlaubsfeeling



Berlim Bertram

Wichtig ist jedoch auch, dass man sich die angebotenen Fächer an den möglichen Partneruniversitäten anschaut. Die Fächer sollten den Interessen des Studenten entsprechen und in den Studienplan des Studenten passen.

Bei erfolgreicher Bewerbung für einen Austauschplatz hat man zwei große Punkte schon erledigt: Auswahl des Studienortes und Finanzierung der Studiengebühren. Ist das nicht der Fall, so hat man bei der Auswahl des Studienortes die Qual der Wahl.

Bei der Finanzierung gibt es drei große Möglichkeiten: 1. Auslands-BAföG, welches mindestens 6 Monate vor Studienbeginn

beantragt werden muss. 2. DAAD Stipendium mit länderabhängigen Bewerbungsfristen. 3. Sonstige Stiftungen, wie z.B. Studienstiftung des Deutschen Volkes. Eine andere Finanzierungsmöglichkeit neben Eltern und Familie ist, vor Ort zu jobben. Das ist nicht immer die schlechteste Lösung, da man auch beim Job mit Einheimischen in Kontakt kommt. Ich persönlich habe im zweiten Semester als SW-Entwickler gejobbt, trotz DAAD-Stipendium. Das ganze Reisen muss auch irgendwie finanziert werden.

### Einordnung in den Studienplan

Hier spielt die zeitliche sowie die fachliche Einordnung in den Studienplan eine Rolle. Bezüglich der zeitlichen Einordnung wird die Zeit nach dem Vordiplom oder nach dem Bachelor empfohlen. Ein Grund dafür ist, dass man alle Pflichtveranstaltungen des Grundstudiums abgeleistet hat und die Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen im Wahlpflichtbereich leichter ist. Soweit die Theorie. Hier gilt in der Praxis,

*Queensland University Of Technology*



Beitrag Benjamin

auch am FB 20, dass die Anerkennung endgültig erst im Nachhinein geklärt werden kann/muss. Das liegt an mangelnder Erfahrung mit den neuen Bachelor- und Master-Studiengängen (Sündenbock für alles) in Verbindung mit Auslandsaufenthalten kann bisher nicht im Vorherein gesagt werden, welche Vorlesungen wie, in welchem Umfang anerkannt werden können. Aber, das möchte ich klar betonen, es geht bei einem

Auslandsstudium ja nicht nur ums Studieren. Es kann nunmal nicht alles ganz so reibungslos verlaufen, wie an der Heimatuniversität. Selbst da läuft intern nicht alles glatt.

Zur fachlichen Einordnung muss die jeweilige Studienordnung beachtet werden. Diese schreibt zum Beispiel vor, dass Fächer aus bestimmten Fachgebieten belegt werden müssen und wie viele Semester-Wochen-Stunden (SWS) oder Credit-Points (CP) maximal anerkannt werden können. Dabei muss beachtet werden wie viele CP oder SWS pro Vorlesung angerechnet werden können. Das muss bei der Auswahl der Fächer im Ausland beachtet werden. Grundsätzlich sollte die Anerkennung vorab mit den zuständigen Personen am Fachbereich abgesprochen werden. Das können Professoren oder das Prüfungssekretariat sein. Hierbei muss man sich auf die Vorlesungsbeschreibung auf der Webseite der Gastuniversität verlassen. Man sollte sich mehrere Möglichkeiten offen halten, da es durchaus vorkommen kann, dass man vor Ort, doch noch eine Vorlesung wechselt.

### Sprachliche Vorbereitung

Zur sprachlichen Vorbereitung muss beachtet werden, dass manche Universitäten einen Sprachtest fordern. Die meisten nord-amerikanischen Universitäten verlangen den TOEFL-Test. An der Queensland University of Technology (QUT) ist es nicht ganz klar. Für ein einsemestriges „Study Abroad“-Programm reicht es aus, wenn man neun Jahre Englischunterricht in der Schule nachweisen kann. Ich persönlich habe den TOEFL-Test abgelegt, da ich mir am Anfang noch nicht sicher war, ob ich an die QUT oder doch eine amerikanische Universität gehe. Des weiteren habe ich zur sprachlichen Vorbereitung drei Englischkurse am Sprachzentrum der TU absolviert. Zwei dieser Kurse waren spezielle TOEFL-Vorbereitungskurse.

### Einschreibung und Anerkennung der Leistungsnachweise

Ist die Wahl der Universität gefallen, so muss man sich noch, meistens schriftlich, bewerben. Die Bewerbungsfristen können den

Webseiten der Universität entnommen werden und liegen ungefähr 3 Monate vor Studienbeginn, z.B. für die QUT für das Semester 1 (Februar–Juni) ist die Bewerbungsfrist im November. Auf den Webseiten stehen auch Bewerbungsvoraussetzungen. In der Bewerbung muss man auch schon eine Liste von Vorlesungen (courses) angeben, die man besuchen möchte. Die Liste muss von der Gastuniversität bestätigt werden. Dabei wird geprüft, ob die fachlichen Voraussetzungen erfüllt sind. Gegebenenfalls muss man einen Leistungsnachweis auf Englisch oder das Bachelor-Zeugnis der Bewerbung beifügen, damit diese Überprüfung durchgeführt werden kann. Im Falle eines Austauschstudiums (Exchange Student) gibt es auf jeden Fall eine Ansprechperson an der Heimatuniversität, die beratend zur Verfügung steht. Nachdem die Bewerbung akzeptiert wurde, kann man sich für ein Visum bewerben.

Die Anerkennung der Leistungsnachweise sollte mit den Professoren, Auslandsbeauf-

tragten und dem zuständigen Prüfungssekretariat an der Heimatuniversität geklärt werden. Dabei benötigt man eine Beschreibung der Vorlesungen, die man auf den Webseiten der Gastuniversität erhält. Die gewählten Fächer müssen mit dem Studienplan an der Heimatuniversität übereinstimmen. Dabei gibt es zwei Ansätze: Es wird entweder versucht, den Inhalt einer Pflichtvorlesung in Deutschland zu überdecken oder die Vorlesung als Wahlpflichtvorlesung anzurechnen. Wenn möglich, sollte man sich schriftlich bestätigen lassen, dass man die Kurswahl und Anrechnung abgesprochen hat. Das kann bei der eigentlichen Anrechnung nach der Rückkehr hilfreich sein. Auch hier: soweit die Theorie.

### **Aufenthaltsgenehmigung**

Nach erfolgreicher Bewerbung bei der Gastuniversität erhält man eine elektronische Immatrikulationsbescheinigung (eCOE, electronic Confirmation of Enrolment). Mit der

*Brisbane aus der Vogelperspektive*



Betim Bejjani

eCOE kann man sich bei der Australischen Imigrationsbehörde online (eVisa) für ein Studentenvisum bewerben. Das Jahresvisum kostet ca. 270 Euro (348 AUD). Eine Arbeitsgenehmigung kann man bei Interesse später in Australien beantragen. Die Bearbeitungsdauer des Visumsantrags ist meistens nur zwei Tage. Alles findet elektronisch (Email, Website) statt. Im Fall von eVisa erhält man keinen Visa-Aufkleber im Pass. Das Visum wird einfach mit der Passnummer assoziiert. Nach Ankunft in Australien muss man seine neue Anschrift der Universität mitteilen.

### **Die ersten Schritte vor Ort: Zimmersuche und Miethöhe**

Die Zimmersuche gestaltet sich in Brisbane insbesondere im ersten Semester (Februar bis Juni) schwierig, da sehr viele Studenten zu dieser Zeit (Ende Januar, Anfang Februar) eine Wohnung suchen. Die QUT bietet einen Accomodation Service, der als erste Anlaufstelle dient. Dort erhält man auch Adressen von Webseiten, die Wohnungsanzeigen beinhalten. Des Weiteren gibt es dort schwarze Bretter, an denen Wohnungsanzeigen hängen. Die bevorzugten Wohnviertel für QUT Studenten, die auf dem Campus Gardens Point studieren, sind: West End, South Brisbane, East Brisbane, Highgate Hill, Paddington, Spring Hill. Für Studenten die auf dem Campus Kelvin Grove studieren eignet sich auch Red Hill und Kelvin Grove. Die Mietpreise liegen zwischen 130 und 180 AUD pro Woche. Diese Preise gelten für ein Zimmer in einer Wohngemeinschaft. Einzelapartments sind teurer. Meistens muss man eine Kautions von 4 Wochenmieten bezahlen. Wichtig ist auch die Vertragsdauer. Viele Makler möchten eine Mindestvertragslaufzeit von sechs Monaten durchsetzen.

Die Prozedur der Zimmersuche gestaltet sich wie folgt: Man sucht im Internet, Zeitungen und beim Accomodation Service im Büro nach Wohnungsanzeigen. Danach wird telefonisch ein Besichtigungstermin (inspection) vereinbart. Wird die Wohnung von einem Makler (agent) verwaltet, so muss man ein Bewerbungsdokument (application form) ausfül-

len. Diesem Bewerbungsdokument sind verschiedene Kopien beizufügen, wie z.B. Passkopie, Führerscheinkopie und Studentenausweis. Dabei kann hilfreich sein, wenn man einen Einkommensnachweis (proof of income) hat.

Nach erfolgreicher Bewerbung muss man zwei Wochenmieten im Voraus und die Kautions bezahlen.

Die Zimmersuche kann von fünf Tagen bis zu mehreren Wochen dauern. Wichtig ist, dass man mehrere Besichtigungstermine macht und auch mehrere Bewerbungen schreibt, denn viele werden aufgrund der großen Nachfrage abgelehnt.

Seit kurzem hat die QUT auch On-Campus Studentenwohnungen in Kelvin Grove. Die Preise liegen bei 180 AUD pro Woche und aufwärts.

### **Kontakte zu Studienkollegen, Freizeitgestaltung vor Ort**

Die QUT tut sehr viel, damit die neuen internationalen Studenten sich kennenlernen und in Kontakt bleiben sowie schnell Anschluss finden. Es werden verschiedene Treffen organisiert. Nach der Ankunft kann man an einer der in der Anfangsphase täglich angebotenen Einführungsgesprächen (Discover Brisbane) vom International Student Service (ISS) teilnehmen. Desweiteren gibt es für Study Abroad and Exchange Students einen eigenen Orientierungstag, der meistens noch vor der Orientierungswoche stattfindet. In der Orientierungswoche werden verschiedene Veranstaltungen angeboten, bei denen man Gelegenheit hat, die QUT und auch andere Studenten kennenzulernen. Alle Veranstaltungen sind freiwillig und erfordern damit Eigeninitiative. Meine Empfehlung ist, viele der angebotenen Veranstaltungen wahrzunehmen, auch oder insbesondere die im folgendem beschriebenen. Das Study Abroad and Exchange Office bietet zwei Freizeit-Veranstaltungen an: Einen River Cruise und einen Wochenendausflug ans Meer für internationale Studenten. Nach Möglichkeit sollte man an beiden Veranstaltungen teilnehmen, da sie optimal sind

um andere Studenten kennen zu lernen.

Zur Freizeitgestaltung an der QUT gibt es die Möglichkeit, sich an verschiedenen Studentengruppen zu beteiligen. Es gibt verschiedenste Sportarten, die angeboten werden. Die Teilnahme ist zwar mit einer zusätzlichen Gebühr verbunden, aber es lohnt sich. Mein Favorit ist die Cliffhanger Sportgruppe, die sich zweimal wöchentlich zum Rock Climbing am Kangaroo Point trifft. Möglichkeiten zum Feiern und Ausgehen gibt es in Brisbane etliche. Die Parties der Norwegischen Studentengruppe an der QUT (NorSK) sind gut besucht und eignen sich gut, um neue Leute kennenzulernen. Der NorSK Pub Crawl ist sehr empfehlenswert. Das ISS organisiert in den ersten Wochen auch eine Party für internationale Studenten. Das ISS organisiert während des ganzen Semesters Ausflüge zu verschiedenen sehenswerten Orten in der Umgebung von Brisbane. Die regelmäßigen Emails vom ISS informieren darüber. Die Trips nach Fraser Island und Moreton Island sind sehr empfehlenswert. Das Study Abroad and Exchange Office organisiert darüber hinaus eine Catch-Up-Party in der Mitte des Semesters und ein Goodbye-Farewell-Party am Ende des Semesters. Auch hier gilt: E-Mails lesen.

## Reisen

Puuuuuh... das war vielleicht anstrengend. Nach so viel Information über organisatorische Sachen möchte ich nochmal zur Motivation zurückkommen. Australien ist ein super schönes Land. Es bietet unendliche Möglichkeiten zum Reisen.

Direkt in der Nähe von Brisbane gibt es gleich mehrere Gelegenheiten für einen Tages- oder Wochenendausflug. Die Ostküste



Betim Berjani

hat wunderschöne Strände. Eine Stunde Autofahrt nördlich von Brisbane liegt die Sunshine Coast mit wunderschönen Stränden, Heimat des berühmten Crocodile Hunters. Ein Stückchen weiter ist man an der größten Sandinsel der Welt: Fraser Island. Eine Stunde südlich von Brisbane liegt die Goald Coast: Ein Paradies für Surfer. Direkt vor der Küste, eine Stunde mit der Fähre, liegen die Inseln North Stradbroke Island und Moreton Island: ein Muss!

Städte wie Sydney und Melbourne, sowie Tauchen am Great Barrier Reef stehen ebenfalls auf dem Pflichtenheft ..ähm.. -programm. Ebenfalls in erreichbarer Nähe ist Neuseeland, was ich auch nur empfehlen kann.

So, ich bin ja nun auch kein Reiseführer. Aber ich wollte nur kurz anschnitten, dass in Australien studieren mehr ist als nur einfach im Ausland studieren. Es ist ein Erlebnis, ein Abenteuer was unvergesslich ist.

*Cheers! Betim Berjani*

# Kisten schubsen für GdI 1

**Das Abschlussprojekt der GdI 1 stand im Wintersemester 2008/2009 unter dem Motto „Kisten schubsen.“**

Die zu schubsenden Kisten standen dabei in einem Lager und mussten an die passende Abstellfläche gebracht werden. Es handelte sich dabei nicht um Kisten des „neuen“ Audimax oder des digitalen Hörsaals, sondern um rein digitale Kisten – der Kontext dieser sportlich klingenden Aktivität war die Implementierung des Computerspiel-Klassikers „Sokoban“. Dieses Spiel musste als Teil der vorlesungsbegleitenden Prüfung von allen Prüfungsteilnehmern der GdI 1 bzw. ICS 1 in 4er-Teams umgesetzt werden.

Insgesamt 548 Studierende nahmen am

Praktikum teil. Fast alle konnten es letztendlich auch erfolgreich abschließen. Zur Aufgabe wurde ein Basisframework mit einem abstrakten Rahmengerüst zum Laden und Platzieren von Bildern für die verschiedenen Spielelemente (Kisten, Spielfigur, Wände, ...) bereitgestellt. Bereits aus der Vorlesung bekannte Java-Bibliotheken für grafische Ein- und Ausgaben (ACM Java Task Force) sowie zur Internationalisierung von Texten und GUI-Elementen („Translator“) konnten natürlich genutzt werden. Zusätzlich wurde eine Java-API zur Wiedergabe von MP3s zur Verfügung gestellt.

Die Aufgabe selbst war in vier „Stufen“ eingeteilt, die jeweils zusätzliche Anforderungen stellten, aber auch zu einer höheren Punktzahl führen konnten. Die Studierenden

*Bildschirmfoto einer Sokoban-Implementierung aus dem GdI1-Praktikum*



Guido Rößling



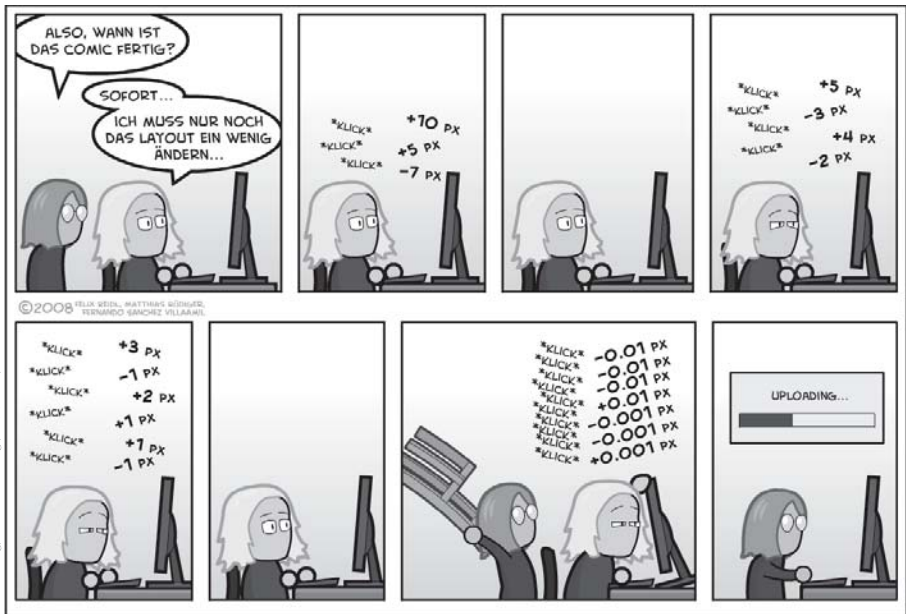
konnten weitere Bonuspunkte durch den Einbau zusätzlicher Features erhalten.

Erfreulicherweise haben fast alle Teilnehmer das Projekt erfolgreich abgeschlossen – mit teilweise schon sensationell zu nennenden Lösungen. So wurden Leveleditoren und Brute-Force Solver implementiert, mehrere zur Laufzeit wechselbare Skins oder Musik entworfen, Sprachwechsel der Oberfläche „on the fly“, etwa von Englisch zu Hessisch (!), angeboten, oder eine auf kürzesten Wegen basierende Navigation zu einer angeklickten Zielposition implementiert. Einige Gruppen erfanden sogar neue Spielmodi: Zwei Spieler gegeneinander oder einen gegen den Computer; einen „Master-Modus“ mit Vorgabe der maximal pro Level verfügbaren Zeit und Schrittzahl, sowie einen kollaborativen Zweispielermodus. Einige Gruppen nutzten auch die Möglichkeiten, externe APIs zur Darstellung ansprechender Grafiken zu nutzen, etwa OpenGL für eine 3D-Umsetzung des Spiels. Ein Beispiel davon zeigt der Screenshot von Gruppe 026 (Zijad Maksuti, Martin Tschirsch, Artem Vovk und Shuo Yang).

Die (subjektiv) besten Lösungen des Projekts (allerdings ohne Quellcode) wurden in der GdI 1 „Hall of Fame“ gesammelt, die unter <http://elara.tk.informatik.tu-darmstadt.de/public%5Fwww/guido/HallOfFame/Welcome.html> verfügbar ist. Ein Besuch zum Herunterladen und Ausprobieren der Lösungen lohnt sich auf jeden Fall!

Ein großes Danke gilt an dieser Stelle den gesamten Projektteilnehmern – Tutoren wie auch Studierenden! Es hat sehr viel Spaß gemacht, und die Ergebnisse haben unsere Hoffnungen weit übertroffen. Die Projektergebnisse können auch eine Inspiration für Folgeprojekte und Studieninteressenten an der TUD sein – so etwas können (manche) Studierende am Ende des ersten Semesters? In diesem Sinn wünsche ich allen Lesern und vor allem den Teilnehmern der GdI 1 ein „erfolgreiches Weiterschubsen“ im Studium!

Guido Rößling



the Meemug: s/Comic/Inforz/;—|17706, 2:31 Ulf MESZJ

# Danke für die Sommerphase 09!

Andreas K.

Anne K.

Beatrice F.

Gregor W.

Ingo R.

Katrin K.

Martin W.

Nico H.

Olga K.

Richard G.

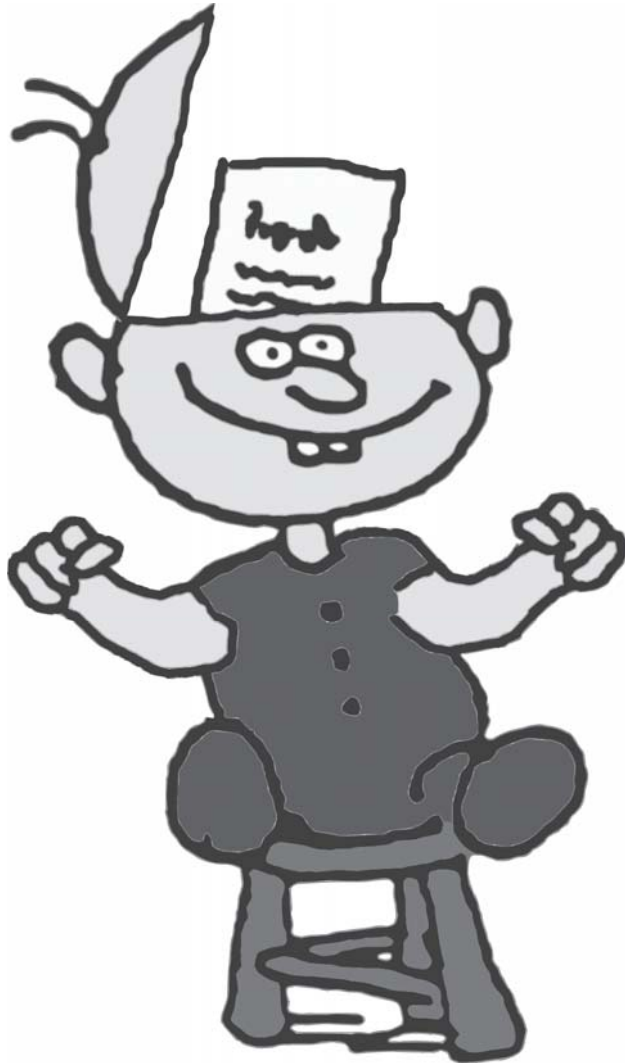
Rouven R.

Sarah E.

Sebastian R.

Sven A.

Thomas P.



Hilfe kann jeder gebrauchen, doch wir haben sie auch bekommen! Vielen Dank an alle guten Tutoren, Orgas und sonstige Helfer, die uns vor und während der Ophase unterstützt haben und uns viel Arbeit abgenommen haben!

Jan Bücher & Sören Heß  
Ophasenleitung Sommerphase 2009

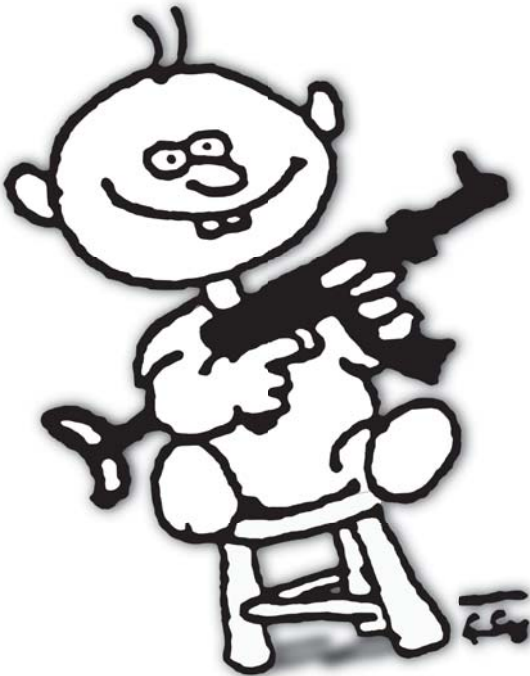
---

# Gesellschaft

---

*„Ohne Frage hat die Einführung des Computers in unsere bereits hochtechnisierte Gesellschaft (...) lediglich die früheren Zwänge verstärkt und erweitert, die den Menschen zu einer immer rationalistischeren Auffassung seiner Gesellschaft und zu einem immer mechanistischeren Bild von sich selbst getrieben haben.“*

Joseph Weizenbaum, „Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft“, 1977



# Über den Wert von Kopien

**Illegale Kopien werden als „Diebstahl geistigen Eigentums“ angesehen und oft mit einem normalen Ladendiebstahl verglichen. Dabei wird allerdings gerne ein entscheidender Unterschied übersehen.**

Bei einem Ladendiebstahl erleidet der Verkäufer einen direkten Verlust, die Ware steht ihm nicht mehr zur Verfügung, und obwohl der Dieb einen Nutzen hat, entsteht dadurch keine neue Ware. Bei „Diebstahl von geistigem Eigentum“ hingegen wird eine Kopie erstellt. Der „Eigentümer“ hat sein Eigentum immer noch, der Dieb aber auch: Durch die Anfertigung von Kopien von Wissen wird das Wissen „vermehrt“. Mehr Menschen haben Zugang zu dem Wissen, und zwar ohne besonders großen materiellen Aufwand. Diese Eigenschaft von Informationen ist eine große Chance, da sich dadurch die Menschheit gut weiterentwickeln kann. Um das an einem Beispiel festzumachen: Wenn z.B. ein Programm einer möglichst breiten Masse zur Verfügung steht, haben diese Menschen dadurch mehr Möglichkeiten bzw. können eine bestimmte Tätigkeit in kürzerer Zeit erledigen – das einzige Problem ist die dabei entfallende Vergütung des Urhebers bzw. Rechteinhabers.

Diese angenehme Eigenschaft von Wissen ist bereits seit langem bekannt. Aus diesem Grund wurden Bibliotheken eingerichtet. Über diese kann jeder sich weitgehend freien und kostenlosen Zugang zu Wissen verschaffen. Die Notwendigkeit von Bibliotheken basiert darauf, dass früher Wissen nur mit Hilfe von Büchern effektiv überliefert werden konnte, und Bücher in der Herstellung teuer waren. Heutzutage, in den Zeiten von Internetverbindungen, die in einer Sekunde den Inhalt eines Buches übertragen können, in den Zeiten, wo auf eine in die Hosentasche passende Festplatte der Inhalt mehrerer tausend Bücher abgelegt werden kann, kostet die Vervielfältigung von Büchern, Musik, Fil-

men und sonstigen Werken nahezu nichts mehr. Leider wird dies derzeit mehr als Gefahr denn als Chance gesehen.

Dabei könnte man das jahrhundertealte Prinzip der Wissensverbreitung durch Bibliotheken heutzutage viel effektiver umsetzen: Ausleihen aus Bibliotheken sind zeitlich begrenzt, weil die Herstellung und Lagerung der Informationsträger (Bücher) teuer ist und deren Anzahl dadurch beschränkt. Damit viele Menschen die Informationen nutzen können, müssen sie sich abwechseln. Wenn man nun die Ausleihe aus einer Bibliothek durch eine Kopie ersetzen würde, würde der Aufwand mit der Verwaltung der Ausleihen wegfallen, und „Ausleihen“ wären zeitlich unbeschränkt möglich. Andererseits wären sie aber nicht nötig: Solange das Wissen über das Internet jederzeit abrufbar wäre, müsste es noch nicht einmal überall vorgehalten werden, sondern könnte jederzeit bei Bedarf neu abgerufen werden. Die Kapazitäten und die Netzwerke (eMule, Bittorrent) zur Verteilung sind da – wie man übrigens schön sehen kann, komplett von selbst entstanden. Technisch wäre diese Lösung innerhalb von wenigen Tagen zu realisieren. Stattdessen wird die Verbreitung und auch die legale Nutzung durch Kopierschutz und DRM erschwert, wo es nur möglich ist.

Es gibt dennoch Argumente, das Verfahren der freien Verteilung nicht unbeschränkt zu erlauben: Wenn jeder sämtlichen Content kopieren würde, statt ihn zu „kaufen“, würden die Urheber keinerlei Vergütung erhalten, und somit wäre in vielen Fällen der Anreiz weg, neuen Content zu schaffen – wird zumindest oft behauptet. Dieses Problem ist tief im System der freien Marktwirtschaft verankert, und es zu beheben, dürfte schwierig bis unmöglich sein.

Dennoch sollte bedacht werden, dass ein Schaden nur entsteht, wenn jemand ein Werk kopiert, der es sonst gekauft hätte – was aber in den meisten Fällen nicht der Fall ist, ja nicht einmal sein kann, da die wenigsten

Menschen, die sich zahlreiche Filme oder sogar kommerzielle Programme aus dem Internet laden, es sich leisten könnten, all diese Programme zu kaufen. Wenn man jedoch diese Kopien zulassen wollte, müsste man eine Unterscheidung machen, die zu treffen kaum möglich ist: Wer würde sich dieses Werk kaufen, und wer nicht? Außerdem wäre ein solches Prinzip selbstverständlich absolut nicht in das System der Marktwirtschaft einzubinden, denn dort gilt, wer sich etwas nicht leisten kann, bekommt es nicht, selbst wenn es ohne Probleme möglich wäre.

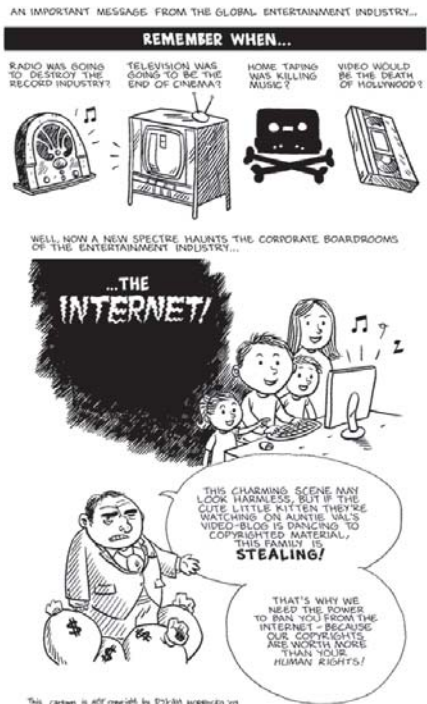
Soweit die Theorie.

Bei einer Ausleihe aus Bibliotheken bekommen die Urheber zwar eine Vergütung – diese ist aber nicht besonders hoch. Dennoch habe ich bisher nicht feststellen können, dass Bibliotheken als böse angesehen würden. Ebenso wenig haben sie dazu geführt, dass keine Bücher mehr geschrieben werden. Ihr Ziel – günstige Verbreitung von Wissen – ist mit Kopien deutlich einfacher und billiger zu erreichen. Insbesondere problematisch finde ich, dass die Urheber über die Verwertungsgesellschaften sogar eine Vergütung für eventuelle Kopien bekommen, nämlich über die Leermedienabgabe – und das, obwohl sie gegen diese Verbreitung vorgehen!

Auffällig wird jedoch, dass oft nicht die Urheber gegen eine Verbreitung ihrer Werke kämpfen, sondern die Vertreter der einzelnen Zweige der Contentindustrie. Diese haben mit verschiedenen Mitteln die Urheber und Künstler von sich abhängig gemacht oder ihnen zumindest diesen Eindruck vermittelt. Darunter leiden nicht nur diejenigen, die die Werke nutzen möchten, sondern auch die Künstler selbst. Von dem Geld, was durch den Verkauf von Büchern, CDs und Konzerttickets eingenommen wird, sehen sie oft nur wenig oder gar nichts. Vieles geht für Werbung, den Vertrieb oder aber den Gewinn der Vertreter der Contentindustrie ab. Durch einen Direktvertrieb würden diese Kosten wegfallen.

Ein weiterer Teil sind die Produktionskosten. Besonders auffällig sind diese bei Filmen: die Effekte, das Verbrauchsmaterial, die Kulis-

sen – all das verschlingt Geld. Auch die Produktion von Musik ist nicht günstig – ein aufwändiges Tonstudio ist nötig. Diese Kosten müssen irgendwie gedeckt werden. Auf freiwilligen Spenden basierende Systeme funktionieren oft nicht ausreichend. Jedes Abrechnungssystem verursacht aber seinerseits wiederum Kosten, außerdem wird dann versucht, eine Umgehung des Systems zu verhindern. Das sind die Mittel der Marktwirtschaft. Diese dienen als Hilfsmittel, um die genannten Probleme zu lösen – sie sind aber alles andere als ideal, da sie nie für leicht reproduzierbare Werke gedacht waren.



Das Problem ist, dass die Hilfsmittel sich inzwischen zu einem eigenständigen Monstrum in Form der Contentindustrie entwickelt haben, welches eine immense Macht besitzt und sie einsetzt, um die eigenen Interessen zu vertreten. Das Hilfsmittel hat sich

selbst zum Selbstzweck gemacht. Genauso wie durch die Heilung eines gebrochenen Beines die Krücke unnötig wird, würde durch eine alternative, bessere Lösung von Urheberrechten die Contentindustrie unnötig werden – und daher versucht sie, Alternativen

---

„Auffällig wird jedoch, dass oft nicht die Urheber gegen eine Verbreitung ihrer Werke kämpfen, sondern die Vertreter einzelner Zweige der Contentindustrie.“

---

tiven mit aller Kraft zu verhindern. Man stelle sich vor, die Krücke beißt sich am Bein fest und lässt nicht mehr los – und das schlimmste: Sie ist kräftig genug, dass man sie da ohne Weiteres nicht mehr weg bekommt.

Das unpassende Gleichnis, welches die Vielfältigkeit von Werken mit Diebstahl gleichsetzt, stammt mitnichten von den Urhebern, also denjenigen, denen man das „geistige Eigentum“ zusprechen müsste. Vielmehr wurde es von der Contentindustrie erfunden, die sich – zu Recht – am Stärksten dadurch bedroht fühlt. Seltsam, dass nicht die „Eigentümer“ sich über den Diebstahl beschweren, sondern die Parasiten, die sich von ihnen ernähren.

Der Politik ist aber nicht allein die Schuld daran zu geben, dass die Interessen dieser Parasiten meist auch noch im Gesetz stehen. Vor allem bei Nachrichten wie „Kulturminister hören sich die Sorgen der Musikindustrie an“ wird es deutlich:

Die Interessen der Bürger werden gegenüber denen der Contentindustrie vernachlässigt, weil diese einfach keine Stimme haben. Wenn bei einem Politiker ständig die Lobbyisten der Contentindustrie von ihren Sorgen erzählen, während die Gegenposition nie an die Politiker herangebracht wird – wen wundert es, dass nur die Position der Contentindustrie am Ende bei neuen Gesetzen berücksichtigt wird? Die Politiker machen das vermutlich nicht, weil sie geschmiert werden, sondern weil sie es einfach nicht besser wissen, da ihnen die Gegenposition noch nicht zu Ohren gekommen ist.

Das eigentliche Problem liegt meiner Meinung nach darin, dass die Bevölkerung bzw. der engagierte Teil der Bevölkerung zu wenig organisiert ist und nicht offensiv genug an die Politik herangeht. Nur durch starke Organisation und gezielten Lobbyismus schafft es die Contentindustrie, die nur eine unbedeutende Minderheit ist, ihre Interessen gegen die der Mehrheit durchzusetzen. Eigentlich wäre es im genannten Fall nötig gewesen, dass am nächsten Tag neben der alten Nachricht eine neue steht: „Politiker hören sich die Sorgen der Konsumentenvertreter an.“ Wenn das oft und effektiv genug passieren würde, dürften auch wieder vernünftigeres Gesetze entstehen. Die Mehrheit braucht eine Lobby.

Die grünen Parteien auf EU-Ebene haben bereits verstanden, dass Diebstahl und Kopieren nicht das gleiche sind und die Urheberrechtsgesetze nicht dem Schutz der Urheber sondern der parasitären Contentindustrie dienen, und sie bringen es in ihrer Kampagne „I wouldn't steal“ auch gut rüber. Jetzt müssen „nur“ noch die anderen 95% der Politiker überzeugt werden.

*Jan Schejbal*

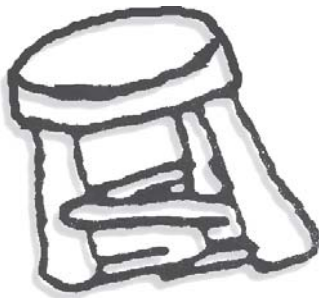
---

# Entdecken

---

*„Das Leben bedeutet eine fast lückenlose Reihe  
gemeinsamer Entdeckungen.“*

Gerhart Hauptmann, Das gesammelte Werk (1943)



# Nerdström

## Durchbruch in der Grundlagenforschung einer Randgruppe

Die Aufgabe einer Universität besteht aus der Ausbildung von Studenten und der Forschung. Im Besonderen die eher uninteressante Grundlagenforschung, welche für zukünftige Techniken wichtig, ist jedoch von der Industrie aufgrund von zu hohen Kosten oder noch fehlenden Anwendungsfällen nicht erforscht wird. In der Informatik fallen hier beispielsweise Themen wie Komplexitätstheorie, Verifikation und Softwaredesign rein.

Aber nicht nur in der Informatik, sondern auch an Informatikern kann Grundlagenforschung betrieben werden. So zeigen seit einiger Zeit mehr und mehr Soziologen und Psychologen Interesse an Informatik und damit verwandten Gebieten. Sie suchen nach einer Gruppe von Menschen, die gemeinhin als Nerds bezeichnet werden. Dabei stellen sich einige Probleme ein, denn es ist noch immer unklar, welche Kriterien ein Mensch erfüllen muss, um als Nerd zu gelten. Forscher aus dem skandinavischen Nerdforschungszentrum (SNZ) haben sich diesem Problem ange-

nommen und versuchen, Gemeinsamkeiten zwischen Nerds zu identifizieren und diesem Phänomen auf den Grund zu gehen.

Dem schwedischen Forscher Prof. Dr. Lars-son Johansson-Ström ist hier ein erster Durchbruch gelungen. Er entwickelte die nach ihm benannte Nerdström-Skala zum Messen der Nerdigkeit, die, ähnlich wie die Richter-Skala bei Erdbeben, nach oben offen ist und sich in vier Intervalle gliedert. Der normale Mensch liegt bei weniger als 50 Nerdström. Ab einem Wert von 50 Nerdström beginnt der Teilzeitnerd, ab ca. 100 Nerdström der normale und ab 200 Nerdström der Elite der Nerds, auch Eliternerd genannt.

Seine Forschung stützt sich auf eine zufällige Beobachtung bei der Auswertung von durchgeführten Passantenbefragungen. Er stellte fest, dass die Mehrheit der befragten Passanten bereits beim ersten Kontakt mit einem Nerd, diesen als einen solchen identifizierten, ohne auch nur ein Wort mit ihm gewechselt zu haben. Ein anschließendes Gespräch des Passanten mit einem Nerd stärkte viele der Passanten bei ihrer Auffassung und änderte nur in den wenigsten Fällen etwas an der zuvor getroffenen Aussage. Aus dieser Beobachtung schloss Prof. Johansson-Ström, dass bereits die Aura eines Menschen über dessen Nerdstatus Auskunft gibt. Basierend auf dieser Entdeckung und Passantenbefragungen entwickelte er seine Nerdström-Skala.

Dieser Durchbruch ist ein Meilenstein in der Nerdforschung und eröffnet erstmals die Möglichkeit, Nerds in verschiedene Kategorien einzuordnen und zielgerichtete Forschung zu betreiben. Prof. Johansson-Ström aus dem skandinavischen Nerdforschungszentrum kündigte bereits kurz nach der Entdeckung der Skala erste Artikel zu Elite- und Teilzeitnerd an.



Emilio Rodriguez, <http://emiliorodriguez.deviantart.com/>

Ingo Reimund



# IT-Systeme im (Kuh-) Alltag

**Heute geht es um ein System aus dem Alltag von Kühen. Um genau zu sein von den Kühen des Versuchsstalls der Universität Hohenheim (Stuttgart). Dieser Stall ist in seiner Bedeutung für die Forschung wohl etwas besonderes. Deutschlandweit gibt es nur drei ähnlich ausgestattete Ställe. Aber was ist an diesem Stall zu Forschungszwecken so besonders?**

Es ist Montagmittag, die Sonne scheint und ein lauer Wind weht über die Universität Hohenheim. Eine leichte strenge Brise weht an meiner Nase vorbei – wir sind angekommen am Versuchsstall der Universität. Was

man da riecht ist Gülle und die Kühe. Im ersten Augenblick sieht es aus wie auf einem Bauernhof. Ein langes Gebäude in der Mitte ein Gang und rechts und links davon die Kühe, die behebe, aber gemütlich, mit einem Gewicht von ca. 700kg umher traben, von dem zum Mittelgang angebrachten Futtertrögen fressen und ab und zu mal einen Laut von sich geben: „Muhhh“.

Raoul von Schmettow gelernter Landwirtschaftlicher Techniker ist hier für den Stall zuständig. Er erklärt mir, wie der Stall ausgestattet ist und wie die Elektronik und deren Steuerungsmöglichkeiten funktioniert, welche z. Bsp. für Futtersuche an Kühen benutzt wird. Schaut man nicht genau auf die Elektronik, würde man denken man wäre in einem normalen Stall. Dazu wurde der Stall

*Der Kuh schmeckt's...*

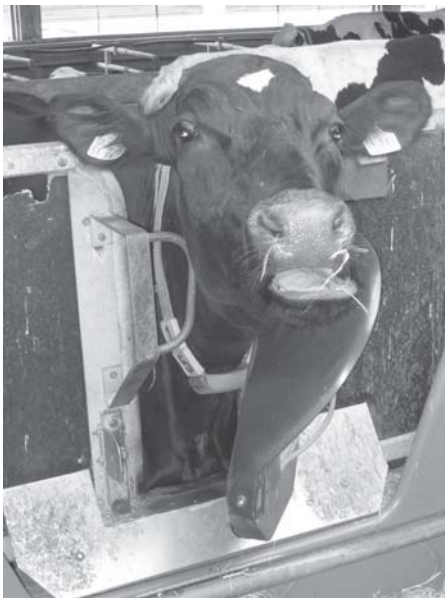


vor etwa 20 Jahren für ca. 500.000 DM mit moderner Technik ausgestattet. Die alte Technik erfüllt jedoch noch ihren Zweck, denn die gewünschten Versuchsanfragen können mit dem Aufbau dort bewältigt werden. Nur das im Hintergrund stehende Computer-System (s. unten) ist auf das veraltete DOS angewiesen.

### **Die Elektronik im Stall**

Wie erwähnt, befindet sich im Stall verteilt Elektronik. Der Stall ist darauf ausgelegt, die Nahrungsaufnahme zu messen und zu steuern und zu portionieren. Die Kuh wird dort von oben bis unten mit allem versorgt, was eine Kuh braucht. Dazu gehört auch der extra angesiedelte Melkstand.

*Der Transponder öffnet die Tür*



Kühe bekommen neben dem Grundfutter auch ein besonderes Kraftfutter, welches ihnen die nötigen extra Nährstoffe bringt die sie brauchen um die heute benötigten großen Mengen Milch herzustellen. Versuche, die dort im Stall durchgeführt werden, sehen dann z. Bsp. so aus, dass verschiedene Kühe

neben der freien Menge an vorgemischtem Grundfutter auch unterschiedliche Zusammensetzungen von Kraftfutter in begrenzter Menge bekommen. Durch die unterschiedlichen Aufnahmen kann dann an der Milch und am Rückenfett der Kuh (durch Ultraschallmessung) die Auswirkung des Futters untersucht werden.

Die Voraussetzungen dafür bietet die Elektronik des Stalls. Sie macht es möglich, dass jede Kuh vom Kraftfutter nur die Menge zu sich nimmt, die für sie vorgesehen ist. Vom Grundfutter soll sie im Normalfall so viel fressen wie möglich. Dazu hat jede Kuh einen Transponder an einem Band um den Hals hängen. Der in dem grünen Kasten (s. Bild) integrierte Chip funktioniert ähnlich wie unser TU Ausweis zur bargeldlosen Bezahlung in der Mensa. Durch das Alter der Anlage ist der Chip ebenfalls nicht mehr auf dem neuesten Stand und ist nur mit einer vorher eingebrachten und nicht mehr änderbaren eindeutigen ID versehen.

Im Stall sind nun zwei unterschiedliche Futterstellen vorhanden die der Kuh anhand ihres Transponders um den Hals Zugang zu dem für sie vorgesehenen Futter und der entsprechenden Menge gewährt: Die Grundfuttertröge im Mittelgang (die zur freien Verfügung stehen) und das begrenzte Kraftfutter.

Die Kühe können nun von innen – das müssen sie speziell lernen – die kleine Tür zu den im Mittelgang angebrachten Trögen mit ihrem Transponder entriegeln und müssen dann innerhalb weniger Sekunden das Türchen aufschieben.

An dem darunter angebrachten Trog können sie fressen. In dem Moment wo die Kuh das Türchen geöffnet hat, wird der Trog, welcher sich auf einer speziellen Waage befindet, gewogen. Die ID der Kuh, ein Zeitstempel und das Gewicht des Trogs werden an einen Rechner mit Datenbank übermittelt. Ist die Kuh fertig mit Fressen, verlässt sie den Trog, die Tür schließt sich und wiederum wird der Trog gemessen und mit den Daten der Kuh, der Dauer des Fressvorgangs und dem Zeitstempel übertragen. Somit ist immer nachvollziehbar, wann wie viel jede Kuh ge-

fressen hat. Der Wiegecomputer ist neben jedem Futtertrog angebracht und zeigt das Gewicht an.

*Der Wiegecomputer*



Ähnlich funktionieren die Kraftfutterboxen. Die Kuh läuft in eine Box. Beim Betreten schiebt sie eine Stange nach vorne, die hinter ihr eine Tür schließt. Das ist wichtig, da sich die Kühe sonst gegenseitig beim Fressen stören würden, was man aus Gründen der Forschung, welche gesicherte Daten benötigt, verhindern möchte.

Am Ende ist ein Lesegerät für den Transponder der Kuh unter einer grünen Platte angebracht. Dieser liest aus der Datenbank aus ob die Kuh für den aktuellen Tag noch Kraftfutter bekommen darf und welches Futter. Das Futter kommt über ein Rohrsystem nach unten und die Kuh kann fressen. Auch hier wird der komplette Vorgang protokolliert.

Die Kuh ist also eine gläserne Kuh. Datenschutz ist hier fehl am Platz, denn die Forschung lebt von den Daten der Grundlagenforschung.

Die Elektronik im Stall muss ziemlich robust sein, da sie z. T. der Witterung (bspw. den Temperaturschwankungen) ausgesetzt ist und, dass es in einem Stall nicht sauber ist erklärt sich wohl von selbst. Dafür, dass ca. alle drei Wochen ein Fehler auftritt, der von den Leuten vor Ort selbst behoben werden kann und nur alle paar Monate jemand zur Fehleranalyse und -behebung vorbei kommen muss, ist die Elektronik erstaunlich gut für den Stallbetrieb geeignet.

## Der Melkstand – Unsere Milch kommt aus dem Supermarkt

Natürlich muss eine Kuh, die gekalbt hat – also ein Kalb zur Welt brachte, was Voraussetzung für die Laktationsphase ist – auch regelmäßig gemolken werden. Denn selbstverständlich kommt unsere Milch nicht aus dem Supermarkt und Kühe sind auch nicht lila. Das, so Raoul von Schmettow, geschieht dort zwei Mal am Tag. Ein mal morgens in der Früh und abends. Nach dem Melken kommt die Kuh an einer Waage und einer in den Boden eingelassenen Spule vorbei. Die Spule im Boden liest den Aktivitätssensor aus, den jede Kuh am Fuß trägt. Dieser zeichnet, ähnlich wie bei einem Jogger ein Schrittzähler auf dem Schuh, die Aktivität der Kuh im Stall auf. Die Waage wird durch eine Lichtschranke ausgelöst, rechts und links begrenzt durch eine Holzvertäfelung, damit die Kuh auf der Waage still steht. Von dort geht es zum Melkstand. Doch vorher kam ich nicht umhin die Waage einmal selbst auszuprobieren. Bis zu den gut 700kg die eine Kuh wiegt, fehlen mir noch ein paar Kilo...

*Die Kraftfutterbox*



Der Melkstand erinnert etwas an den Prüfstand beim TÜV. Man geht eine kleine Treppe hinunter und befindet sich dann etwas tiefer. Die Kühe werden rechts und links von der Vertiefung herangeführt. Auch dort befindet sich wiederum ein Lesegerät für den Transponder um den Hals der die Nummer der Kuh ausliest, diese dann über den so genannten Metatron-Rechner im Melkstand an die Computer im Büro weiterleitet. Diese Daten werden der Melkerin (Hanka Schulthe-Rade) auf einem kleinen Display im Melkstand angezeigt. Hier können wichtige Daten für das Melken wie Krankheiten angezeigt werden, aber auch, ob die Kuh eine Kuh ist oder noch ein Kalb, welches nicht gemolken wird.

Auch hier im Melkstand, der sich wesentlich vom Laufbereich der Kuh im Stall unterscheidet, ist Elektronik versteckt. Der Bereich ist hygienisch und erinnert mit seinen Fliesen an der Wand schon fast ein wenig an einen Operationsaal. Schließlich wird hier ein Grundfutter von der Kuh gewonnen welches hygienischen Bedingungen unterliegt. Die Melkerin schließt, sobald die Kuh bereit ist,

#### *Der Melkstand*



die Melkmaschine an die Zitzen des Euters an. Die Milch wird dann über die Maschine in eine Durchflusswaage befördert. Ist diese voll, wird die Milch in einen großen Behälter weiter transportiert und vorher gewogen. Die Melkdaten werden in einem separaten Rech-

#### *Der Aktivitätssensor am Fuß*

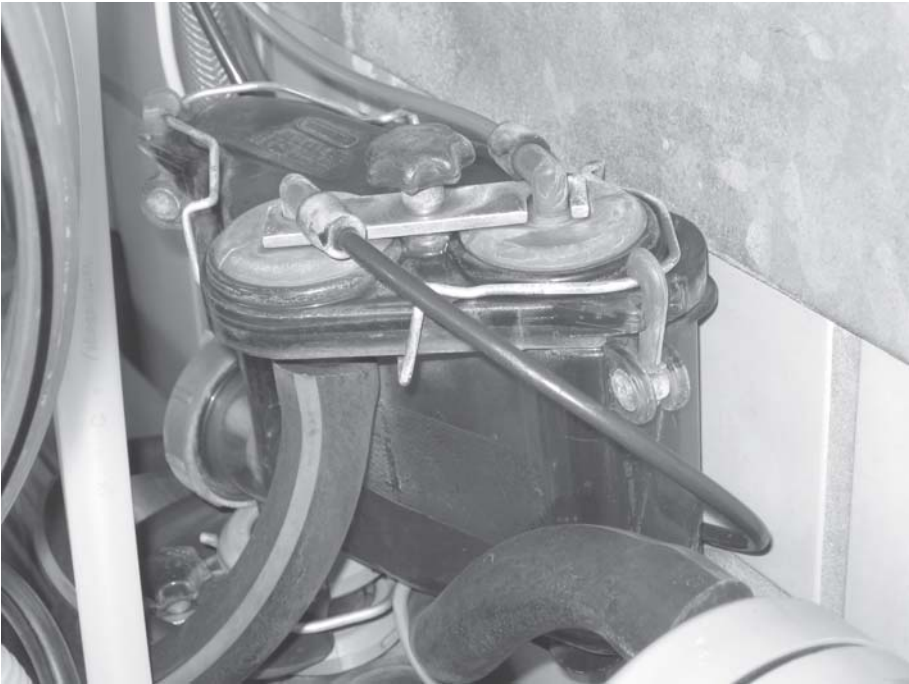


ner gesammelt und beinhalten neben der Uhrzeit und der ID der Kuh auch die Menge der gemolkenen Milch und die entsprechende Geschwindigkeit.

Ist die Durchflusswaage nach einer gewissen Zeit noch nicht voll, wird sie trotzdem entleert. Wenn zu wenig Milch kommt, hört die Maschine automatisch auf zu melken und sie kann vom Euter entfernt werden.

Von der in der Durchflusswaage gesammelten Milch wird zu allen Zeiten, also vom Anfang, von der Mitte und vom Ende der Melkdauer ein kleiner Teil der Milch abgezweigt welcher zur Analyse ins Labor geht. Das ist nicht nur wichtig für den gewünschten hohen Standard der Milch, sondern auch für die Forschungsdaten. Aus den Milchdaten kann z. Bsp. herausgelesen werden, ob die Kuh eine Entzündung am Euter hat und ggf. eine Behandlung notwendig ist. Wodurch dann evtl. wieder in die Datenbank eingetragen werden muss, dass die Kuh krank ist, denn das kann sich bei der späteren Plausibilitätsprüfung der Daten als wichtiges Kriterium für die aufgenommene Futtermenge herausstellen.

Auch der Melkstand, wie der Rest des Stalls, dient den jungen Studenten als Lehr-



*Die Durchflusswaage für die Milch beim Melken*

stelle. Jeder Student muss hierher kommen und lernen.

Ein Teil der Frischmilch wird wiederum benutzt, um die Kälber zu ernähren. Diese befinden sich in einem gesonderten Stall. Hier finden sich keine elektronisch gesteuerten Futtermatrizen. Nur ein kleiner Tränkeautomat, welcher wie die Tröge funktioniert und so die Milchaufnahme der Kühe überwacht.

Hier können die Kälber herantreten und die mit ihrem Transponder die Milchaufnahme auslösen. Sie saugen an dem gelben Stutzen und bekommen die abgegebene Milch von den etwa 20m nebenan gelegenen Kühen, durch den Automat leicht angewärmt. In anderen Höfen ist es üblich Milchpulver mit Nährstoffen aufzurühren und zu füttern. Die Frischmilch enthält nicht ganz so viele Nährstoffe ist jedoch eine natürliche Futterquelle für die Kälber. Auch diese haben bereits kleine Transponder um ihren Hals hängen.

### **Das zentrale Herz der Anlage**

Über den Kühen befindet sich ein Laufgang. Dort steht ein Stuhl und man sieht eine Stoppuhr hängen. Dieser Sitzstand dient den Ethologen dazu, die Kühe zu beobachten. Somit ist der Kuhstall des Meiereihofs der Universität Hohenheim nicht nur ein Versuchsstall, sondern auch ein Lehrstall und Anschauungsobjekt.

Das Herzstück der ganzen Anlage für die Forschungsarbeit der wissenschaftlichen Mitarbeiter, angehenden Doktoranden, Professoren und Firmen (welche hier auch hin und wieder durch die Universitätsinstitute Versuche durchführen lassen) ist der kleine Raum, der über dem Stall gelegen ist. Von unten kommt man an einer Kaffeemaschine vorbei. Geht man die kleine Wendeltreppe nach oben, gelangt man zu einem kleinen Raum. Direkt hinter der Tür steht eine kleine Klimaanlage. Eine Mischung aus einem kleinen Rechenzentrum und einem Büro. Alles et-

was anders, etwas enger – eben angepasst an die Verhältnisse, die ein Stall bietet. Denn ohne Computer wären weder der Standard noch die Genauigkeit der Forschung durch die vielen Daten zu bewältigen. Nur durch

*Der Tränkeautomat für die Kälber*



das Futersystem in Kombination mit den Rechnern, die die Daten verarbeiten und speichern wird der Stall zu dem besonderen, was er ist.

Ein Rechner enthält die dBase-Datenbank. Ja, sie ist ziemlich alt, so alt wie das ganze System, und läuft unter DOS. Der andere Rechner ist etwas moderner, er ist für die Daten des Melkstands zuständig.

Jedes mal wenn eine Kuh die Klappe zu den anfangs erwähnten Futtertrögen mit Waage, welche das Grundfutter enthalten auf stößt, wird ein Datensatz geschrieben. Die Daten landen nicht direkt in der Datenbank, sondern werden in einem Prozessrechner (ein 486er) zwischengelagert und alle zwei Wochen per serieller Schnittstelle in die Datenbank transferiert. Das ist erst der zweite 486er, denn der erste hat sich nach 17 Jahren 24-Stunden Betrieb vor zwei Jahren verab-

schiedet. Die Daten der Kraftfutteranlage, des Melkstands, der Waage und die Aktivitätsmessung und Kalenderdaten werden von dem anderen Rechner verarbeitet.

Jede Nacht wird für einen gewissen Zeitraum die Futteraufnahme geschlossen. Dann kopiert eines der inzwischen etwa 1.500 Einzelprogramme (die auf dBase programmiert wurden) die Daten des einen Rechners über das Netzwerk, wertet die Textdateien aus, wandelt die Datenformate von ASCII in die entsprechenden Formate der Datenbank um und schreibt sie. Nach und nach füllt sich so der Datenbestand zu einem vollständigen Datensatz mit allen relevanten Daten zur Auswertung.

Die Daten werden dann im Excel-Format an die Institute weitergereicht und dort mit entsprechender Statistiksoftware ausgewertet.

### **Von Schmettow und die Plausibilitätsprüfung**

Am Ende, wenn die Forschung abgeschlossen und alle Daten gesammelt sind, kommt die aufwendige Arbeit von Raoul von Schmettow, der damit betraut ist, eine Plausibilitätsprüfung der Daten durchzuführen. Das heißt im Detail, dass er sich die Daten anschaut und mit geschultem Blick feststellt, wenn Daten nicht schlüssig sind. Ist zum Beispiel die Futteraufnahme am Trog negativ hat sich vermutlich wieder ein Besucher während eines Fressvorgangs von außen auf die Tröge gelehnt und damit das Gewicht erhöht. In einem solchen Fall kann er den vorherigen und den drauffolgenden Stand des Trogs benutzen, um den Datensatz zu korrigieren.

Ist der Datensatz jedoch völlig unplausibel, muss er auch schon mal aus den Daten einiger Tage einen Mittelwert interpolieren und diesen dann eintragen. Zwanzig Kühe haben in 90 Tagen etwa 1800 Datensätze, von denen ca. 15-20 auffällig sind und davon bleiben ein bis zu drei Tagesdatensätze übrig, die unplausibel und somit nicht korrigierbar sind, also interpoliert werden müssen. Durch die Interpolation wird die Genauigkeit des Forschungsergebnisses gewahrt, kommt jedoch nur in etwa 0,1% aller Fälle vor.

Von Schmettow hat sich diese ganzen Fähigkeiten seit seinem Beginn dort 1990 peu à peu erarbeitet. Am Anfang hat er ein Programm seines Vorgängers nachvollzogen und mit kleinen Veränderungen als neues Programm gespeichert. Seit dieser Zeit sind die Programme immer weiter angewachsen. Aber die Plausibilitätsprüfung, so erklärt er mir, ist automatisch nicht zu schaffen. Dabei gibt es so viele Variablen, Möglichkeiten und

---

„Die Kuh ist also eine gläserne Kuh.“

---

Sonderfälle zu berücksichtigen, das ist nichts was mal schnell mit einem xBase-Programm automatisiert werden könnte. Hierfür könnte man vielleicht einen Entscheidungsbaum oder etwa ein Bayessches-Netz heranziehen. Aber nichts, was mit dBase unter DOS laufen würde. Nichts, was man in der Zeit zwischen Gülle rühren und der Planung eines Forschungsaufbaus leisten könnte.

Etwa 1/4 seiner Arbeitszeit muss er für die Auswertung oder Wartung der Datensätze am Rechner verbringen. Die restlichen 3/4 werden in andere Arbeiten investiert.

Dazu gehört neben den gewöhnlichen Stallarbeiten auch das Unterstützen der Forscher durch Prüfung des Forschungsaufbaus, Planung und Organisation der Versuche, dem laufenden Versuchs- und Stallmanagement, Proben entnahme (Milch oder Blut), Behandlung klauenkranker Kühe und vielen anderen Tätigkeiten.

Zum Beispiel kann er auch entscheiden, ob eine andere Kraftfuttermischung sinnvoll wä-

re oder ob die wählerische Kuh das Gemisch vielleicht gar nicht anrührt, weil es ihr nicht schmeckt.

Die Arbeitszeit am Rechner kann jedoch bis zu 50% betragen, wenn er den Rechner für Arbeiten als Hilfsmittel heranzieht. Als wir fertig sind mit dem gut zweistündigen Rundgang muss von Schmettow zurück zur Gülle.

## Zur Geschichte

Der Meiereihof wurde 1676 vom kaiserlichen Kammerjuwelier und kurbayrischen Oberproviandmeister Emanuel Garb gegründet und ist somit nicht nur älter als die Universität selbst, sondern auch älter als das Schloss Hohenheim. Der Begriff Meiereihof steht dabei für einen milchverarbeitenden Betrieb. Was damals sehr ungewöhnlich war, da Kühe normal hauptsächlich zu Arbeitszwecken z. Bsp. auf dem Acker eingesetzt wurden und nur nebenbei Milch gaben. Heutzutage ist es umgekehrt: Die Kühe geben hauptsächlich Milch, werden nicht mehr zu Arbeitszwecken genutzt und irgendwann zu Fleisch weiter verarbeitet.

Im Jahr 1769 wird Hohenheim vom württembergischen Herzog Carl Eugen eingezogen und 1776 bezieht er selbst eine umgebaute Mansarde des Meierehofes. Anschließend baut er den Meiereihof, den Karlshof und Klein-Hohenheim zu einer Musterwirtschaft aus und führte viele Experimente zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion durch.

Der Meiereihof und die umliegenden Höfe können somit als prägend für die landwirtschaftliche Ausrichtung Hohenheims angesehen werden.

*Ulf Karrock*

# Sprüche und Zitate

Prof. J. Buchmann in der Vorlesung *Einführung in die Kryptographie*:

- „Ich weiß ja gar nicht, in welchem Zustand Sie hier immer erscheinen.“
- Bei der Diskussion über ein Modell „Gibt es noch andere Vorschläge, Patentanmeldungen?“
- „Falls Sie eine Brille haben, sollten sie nicht kleiner Schreiben als sie lese können.“
- „ Ein Bewerber in einer Berufungskommission hat mich da gefragt: Bekommt ihr eigentlich Probleme, wenn bei euch 50% der Studenten durchfallen? – Nein, bei uns bekommt man nur Probleme, wenn zu viele bestehen.“

Prof. Walther am Anfang einer Vorlesung *Formale Grundlagen der Informatik 3* sinngemäß: „Wie ich sehe, hat sich das Auditorium gelichtet, aber da das hier eine Pflichtveranstaltung ist, gehe ich davon aus, dass das der allgemeine Krankenstand ist... Sie schütteln den Kopf? Dann nehme ich an, dass es eine Abstimmung mit den Füßen ist, aber das

trifft sich gut, weil ich jetzt diese Feedbackbögen hier verteilen soll, und die die nicht zufrieden sind, sind ja jetzt nicht da.“

Prof. Fellner, sogar in *Grundlagen der Informatik 3*, nachdem im Audimax nerviger Lärm plötzlich aufhört: „Ah das ist doch gleich ein ganz neues Lebensgefühl. Sehen Sie! Man muss nur die richtigen Leute anrufen können!“

Prof. A. Buchmann in *Data Warehouses*: „This is the management-end of things – and it's the bullshit-end.“

Prof. Streicher in *Mathematik 2*: „Was jetzt kommt, ist partiell peinvoll, denn jetzt werde ich ihnen die partiellen Ableitungen höheren Grades näherbringen.“

Prof. Mühlhäuser in der Vorlesung *Telekooperation 3*:

- „Irgendwann kriegt man ganz schön Achtung vor unserer Biologie, vor unserer menschlichen, dass wir das überhaupt 80 Jahre schaffen. Wenn man so ein Auto anguckt, wie schnell des doch kaputt ist und wie viel Autos man sich in einer Lebenszeit anschafft. Wenn wir mal soweit sind, dass sich so ein Auto mehrere Benutzer anschafft, die viel zu kurz Leben, um dieses Auto von A bis Z zu erleben, dann sind wir wirklich weiter. Das kann man natürlich auch tun durch Reduktion der Lebenszeit der Menschen, aber das ist jetzt nicht das, was ich meine.“
- „Wie gesagt, ich habe nix gegen Wirtschaftsinformatiker, aber die Geschwindigkeit, mit denen sie neue Akronyme und Begriffe erfinden, die macht mich manchmal fast schwindlig.“
- „SDP ist klein und knudellig; Jini ist schon so... auf Steroiden.“

der Logik



Jan Bücher



# Griechische Buchstaben

Was haben Wahlkandidaten (gut versteckt in diesem Heft) und griechische Buchstaben gemeinsam? Richtig: ausschneiden und an die Wand hängen kann man beides. Doch das zum Sammeln einzig Wahre: griechische Buchstaben natürlich!



## Verwendung

Wie eigentlich nicht anders zu erwarten war, ist das  $\rho$  wieder mal vielfältig in vielen Fakultäten verwendbar, seien es Natur-, Ingenieur- oder Hilfswissenschaften. Doch auch Geisteswissenschaften dürfen dieses Mal mitreden, bezeichnet das doch den  $\rho$ -tazismus in der Linguistik; das ist die Umwandlung eines beliebigen Konsonanten in ein r. Füsikanten dürfen das  $\rho$  gerne für die Bezeichnung der Dichte (gemessen in Bier pro Zeit) und den spezifischen Widerstand (nimmt ab mit zunehmender Dichte) einsetzen. Informatiker – zumindest solche, die sich mit der Warteschlangentheorie beschäftigen – haben das  $\rho$  als Kennzeichnung für den Auslassungsgrad erkoren. Für Nicht-Informatiker: Samstags bei ALDI an der Kasse ist  $\rho > 1$ . Oh, und die Hilfswissenschaftler nicht vergessen: Der Korrelationskoeffizient der Statistiker ist das  $\rho$ : je mehr Dichte, desto weniger spezifischer Widerstand ist eine direkte Korrelation q.e.d.

## Zubereitung

So sehr das  $\rho$  dem  $\text{p}$  ähnelt, so unterschiedlich ist doch die Zubereitung dieses griechischen Buchstabens, zumal die beiden Lettern überhaupt gar nichts miteinander zu tun ha-

ben. Dieses Mal gibt es zwei Möglichkeiten, das  $\rho$  zu Papier zu bringen. Dem Leser sei überlassen, welche der beiden Methoden ihm eher zusagt. Die erste beginnt mit dem Strich auf der linken Seite, von ganz unten wird er bis etwa in die Mitte der Kleinbuchstaben-normhöhe gemalt, dann anschließend einen Kreis im Uhrzeigersinn (doof, liebe Digitaluhrträger, gell?) anfügen. Die Alternative dazu: mit dem Kreis anfangen, links beginnen und im mathematisch positiven Sinne (auch für Digitaluhrträger geeignet) weiterzeichnen. Wenn man am Ausgangspunkt angekommen ist, den Stift nicht absetzen, sondern eine gerade Linie nach unten weiterführen. Einfach, oder?

## Empfehlung

Fleißig zur Wahl gehen und das  $\rho$  als Glücksbringer mitnehmen. Grade im Superduperwahljahr 2009 mit den vielen Superwahlen ist das wichtig, nicht dass das Kreuzchen an der falschen Stelle landet... Und damit die Ergebnisse richtig zusammengezählt werden, gibt es nächstes Mal das  $\Sigma$  und für die Nachfolgeregelungen der neu gewählten Kandidaten das  $\sigma$ .

Arne Pottharst

# Kreuzwortgewinnspiel

Das Gewinnspiel: Füllt das Kreuzworträtsel aus und schickt das gesuchte Lösungswort (rechts fett markiert) mit vollständigem Namen *bis 19. Juli* mit dem Betreff "Kreuzworträtsel Juni 2009" an [inforz@D120.de](mailto:inforz@D120.de).

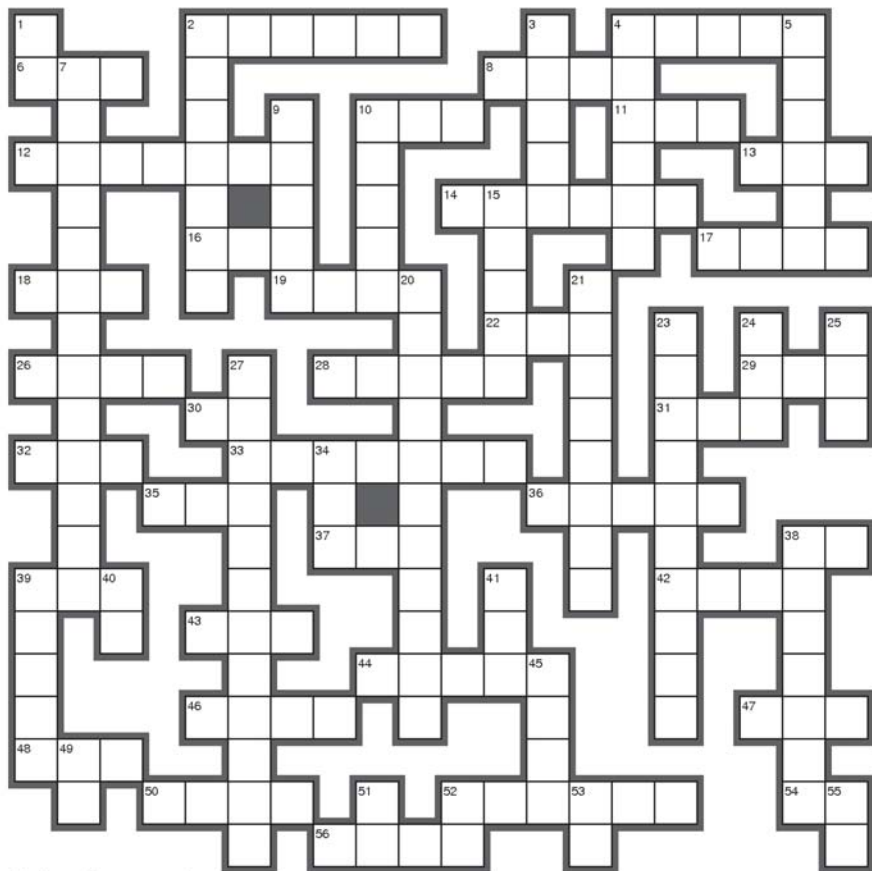
Die ersten fünf Einsender bekommen je zwei Freikarten für den Filmkreis, unter allen weiteren Einsendern werden fünf Mal je zwei Freikarten verlost. Die Karten gelten nur für Vorstellungen im Audimax. Zum Einlösen der Karten bringt zur ausgesuchten Vorstel-

lung euren Personalausweis mit. Ein Filmkreisausweis ist nicht nötig.

Die Gewinner werden mit Erlaubnis veröffentlicht. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, Inforz-Mitarbeiter sowie deren Anhängsel dürfen nicht mitmachen. Mitgespielt und gewonnen haben: *S. Arzt, S. Schmid, J. Kellert*

Viel Spaß im Kino und vielen Dank an den Studentischen Filmkreis der TU Darmstadt ([www.filmkreis.de](http://www.filmkreis.de)) für die Preise!

*Ulf Karrock*



EclipseCrossword.com

**Lösungsworthinweis:**

20 S: *Vielgestaltigkeit in der Programmierung*

**Waagrecht:**

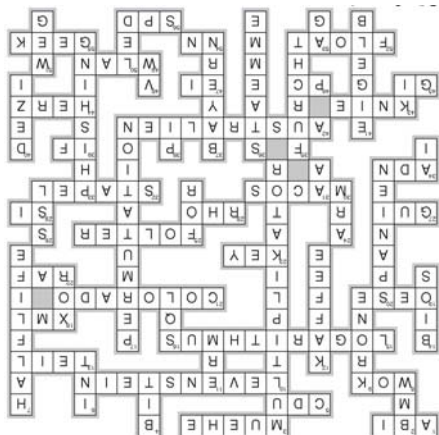
- 2. gelb (en)
- 4. Automarke
- 6. Partei
- 8. elektr. Verknüpfungsglied, Schaltwerk (en)
- 10. amer. Bundespolizei (Abk.)
- 11. Das niederwertigste (rechteste) Bit (Abk.)
- 12. Ein europäisches Land
- 13. gekocht
- 14. gleichfalls
- 16. Himmelsrichtung
- 17. Eskimohütte
- 18. engl. Netzwerk
- 19. sortierte Datenhalde
- 22. Datenbankabfragesprache (Abk.)
- 26. Fachidiot, Computer-Freak (en)
- 28. Begrüßung, lat: Sei gegrüßt! od. Heil dir!
- 29. griechischer Buchstabe
- 30. Hühnerprodukt
- 31. Netz-Paket-Austausch (en; Abk.)
- 32. Feldeffekttransistor (auch Abk. f Flachbildschirm)
- 33. anorganischer Rohstoff, früher Tonmineral
- 35. Extensible Markup Language
- 36. Naturgeister nord. Mythologien (Mz.)
- 37. Befehl für Schleifen mit bekannten Wiederholungen
- 38. festgelegte Höhe, Meeresspiegel
- 39. Port 21 (Abk. en)
- 42. Überbringer
- 43. wirklicher Bestand
- 44. MS Windows 2007
- 46. Automarke
- 47. Das eine oder andere, aber nicht beides, logisch
- 48. Dummster anzunehmender User
- 50. griechischer Buchstabe
- 52. Gruß, lat: Ihr Diener
- 54. Künstliche Intelligenz (Abk.)
- 56. schnelle kollaborative Wissenssammlung

**Senkrecht:**

- 1. Abk. für Computer, Rechner

- 2. griechischer Buchstabe
- 3. Greifwerkzeug
- 4. Eine der Jahreszeiten
- 5. Müll
- 7. Frequenzänderung von Wellen sich bewogender Objekte
- 9. Nachname eines Informatikers (USA, TeX-Erfinder)
- 10. Tierwelt
- 15. Körperorgan
- 20. Vielgestaltigkeit in der Programmierung**
- 21. elektr. Bauelement, Zustandsspeicher (Inf.)
- 23. elektrische Verbindung auf einer Platine
- 24. Zahlensystem zur Basis 16 (Abk.)
- 25. Abk. für Telekommunikations-Anschlusseinheit
- 27. Erfinder der Programmiersprache Pascal (schweizer)
- 34. linksterroristische Untergrundgruppe (Abk.)
- 38. Bundesstaat der USA
- 39. elektr. Maß
- 40. Kreiszahl
- 41. häufig
- 45. einschränkendes Bindewort
- 49. Auswärtiges Amt (Abk.)
- 51. großer deutscher Informatikverein (Abk.)
- 52. Chemisches Zeichen für Silizium
- 53. Automarke (Abk.)
- 55. Schlüsselwort für Abfragen (Java)

**Auflösung vom Januar 2009:**



# Bullshit-Bingo

Willkommen beim Bullshit-Bingo. Das ganze funktioniert wie gewöhnliches Bingo, nur mit Bullshit-Phrasen. Ihr sitzt also z. Bsp. mal wieder in einer Vorlesung und Euch ist so richtig langweilig, weil sich der Stoff/Vortrag gerade wie Kaugummi zieht? Dann nehmt das Bullshit-Bingo raus und hört zu, was der Prof. zu berichten hat. Taucht eine der unten aufgeführten Phrasen (bzw. ein sinngemäßes Pendant) auf, dann dürft ihr es durchstreichen.

Das Spiel lebt übrigens davon, dass nicht jeder in der Vorlesung gleich gut aufpasst

und somit nicht jeder jeden Begriff mitbekommt. ;)

Wer dabei zuerst fünf Begriffe gesammelt hat darf in der Vorlesung aufspringen und laut *Bingo* rufen!

Viel Spaß beim Spielen und wir würden uns über neue gesammelte Phrasen aus Vorlesungen für ein weiteres Bingo freuen! Bitte schreibt an [inforz@D120.de](mailto:inforz@D120.de).

*Ulf Karrock*

|   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
| So. Fangen wir an!                      | Das überlasse ich Ihnen zur Übung                                   | a priori (oder auch: ad hoc) |
| Ich habe Sie akustisch nicht verstanden | Ne, das stimmt so doch nicht.                                       | Haben Sie das verstanden?    |
| Das weiß ich jetzt nicht.               | Fragen?   | Das überspringen wir jetzt.  |
| Bis zum nächsten Mal.                   | Da kommen wir später drauf zurück.<br>(Wie Sie gleich sehen werden) | Das ist trivial.             |

# Impressum

**Inforz** – Zeitschrift der Studierenden des Fachbereiches Informatik der Technischen Universität Darmstadt.

Die Redaktion tagt jeden 1. Donnerstag im Monat ab 14 Uhr in S2|02 D120 sowie zu weiteren Zusatzterminen, die auf der Pinnwand der Fachschaft Informatik bekannt gegeben werden. Erreichbar ist die Redaktion per E-Mail an [inforz@D120.de](mailto:inforz@D120.de). Das Inforz ist im Web unter [D120.de/inforz/](http://D120.de/inforz/) verfügbar. Interessierte Mitarbeiter sind immer willkommen; siehe [D120.de/inforz/mitmachen/](http://D120.de/inforz/mitmachen/). Leserbriefe/E-Mails sind ausdrücklich erwünscht.

Namentlich gekennzeichnete und anonyme Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Alle Rechte, insbesondere das der Verfilmung, vorbehalten. Finanziert durch die Studierendenschaft der Technischen Universität Darmstadt.



**Redaktionsanschrift:** Inforz, Fachschaft Informatik, Hochschulstraße 10, 64289 Darmstadt

**Webseite:** [www.D120.de/inforz/](http://www.D120.de/inforz/)

**E-Mail:** [inforz@D120.de](mailto:inforz@D120.de)

**Redaktionsschluss dieser Ausgabe:** 28. Mai 2009

**Drucklegung dieser Ausgabe:** 17. Juni 2009

**V.i.S.d.P.:** Andreas Marc Klingler, Hedwig-Dransfeld-Straße 2, 64653 Lorsch

**Redaktion:** Andreas Marc Klingler (verantw.), Nico Haase

**Satz:** Andreas Marc Klingler, Nico Haase, Aurelius Lie, Ulf Karrock, Nico Cianciaruso mit Scribus 1.3.3.11

**Ständige Mitarbeiter:** Arne Pottharst, Ulf Karrock

**Bild- und Graphikredaktion:** Georg H., Robert Rehner, Richard Gross, Benedikt Bicker

**Vielen Dank** an alle Helfer (w/m) (in willkürlicher alphabetischer Reihenfolge): Anna Maria Heilmann, Betim Berjani, Felix Kerger, Guido Rößling, Ingo Reimund, Jan Bücher, Jan Schejbal, Katrin Kowalski, Matthias Bender, Nico Cianciaruso, Sabine Gund, Sabrina Kemmerer, Sebastian Reinhardt, Sören Heß, Susanne Weyand, Sven Amann, Thomas Pilot und Tobias, sowie den Wahlkandidaten Anne-Christine Karpf, Benedikt Bicker, Daniel Seither, Oliver Bach, Pascal Flach, Rouven Röhrig, Sascha Weiß, Sebastian Reinhardt und Sven Amann, sowie den AStA-Referenten Alexander Lang, Deniz Zenin, Frederik Köhler, Jochen Philip, Michael Heister und Sanah Altenburg.

**Titelbilder:** Sven Amann

**Bildnachweise Inhaltsverzeichnis:** *Studium:* Andreas Marc Klingler; *Leben an der Uni:* Robert Rehner; *Gesellschaft:* Dylan Moorocks; *Entdecken:* Ulf Karrock

**Comics:** UserFriendly ([userfriendly.org](http://userfriendly.org)): Verwendung mit freundlicher Genehmigung; [xkcd.org](http://xkcd.org), Creative Commons by-nc; the Moomog ([moomug.com](http://moomug.com)): Creative Commons by-nc-sa 2.5

**Druck:** typographys GmbH (27a.de), 64291 Darmstadt

**Auflage:** 1.200 Exemplare

**ISSN:** 1614-4295