

Inforz Juli 2016

Zeitschrift der Studierenden  
der Informatik der  
TU Darmstadt

# Inforz

Preis: unbezahlbar

ISSN: 1614-4295



---

## Ein „kleines“ Vorwort

Mit dem Ende der Vorlesungszeit haltet ihr es jetzt in den Händen: Das letzte Inforz für dieses Semester – und gleichzeitig das erste, welches von einer neuen Chefredaktion erstellt wurde, denn unser vorheriger Chefredakteur, Tobias Otterbein, hat sich entschieden, lieber seinen Master zu beenden, anstatt weiterhin das süße Studentendasein zu genießen. Tobias hat das Inforz wiederbelebt und viel Arbeit in die verschiedensten Bereiche gesteckt. Die Erstellung der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorlagen, diverse Artikel und die Koordination der Redaktionsarbeit geht auf sein Konto. Aber auch in der Fachschaft war Tobias sehr aktiv, viele Studierende haben an einer von ihm mitorganisierten Ophase teilgenommen, seine tollen Namensschilder getragen oder sind durch das Mentorensystem gelaufen, welches er sowohl als Mentor als auch als Mitglied im UA Mentorensystem unterstützt und mitgetragen hat. Dafür möchten wir, die Fachschaft Informatik, und die Chefredaktion, uns ganz herzlich bei Tobias bedanken, unter anderem, indem wir Dir dieses Inforz widmen. Es ist nur eine kleines Dankeschön für Deine vielfältige Arbeit, von der zahlreiche Studierende profitiert haben. Wir wünschen Dir viel Glück auf deinem weiteren Weg durch die Arbeitswelt!

Aber nun zurück zu dieser Ausgabe des Inforz:

Wieder haben wir versucht, ein möglichst abwechslungsreiches Inforz zu erstellen. Unter anderem beginnen wir mehrere spannende Artikelserien, wie *Hochschulgruppen an der TU*, *Einführung in git* und führen unsere Reihe *Rezepte* fort. Aber auch gestandene Leser des Inforz können sich über einen neuen griechischen Buchstaben, sowie die wiederbelebte Sammelserie *Gerade Primzahlen* freuen. Für die Sprüche und Zitate unserer Professoren hat es diesmal nicht gereicht, weswegen wir die besten Sprüche und Fehltritte der Fachschaft und KIF mit euch teilen. Hierfür bekommt ihr einen Auszug aus unseren Twitterleaks in gedruckter Form. Daneben finden sich noch einige Artikel zu spannenden Themen, wie der KIF 44.0, die Anfang Mai bei uns stattfand. Auch ein kleines Gewinnspiel findet ihr in dieser Ausgabe. Da sollte eigentlich für jeden Geschmack etwas zu finden sein.

Zum Schluss noch ein Aufruf: Schreibst du an einer faszinierenden Bachelor-/Masterarbeit oder bist in einer Hochschulgruppe, welche du vielleicht mal vorstellen möchtest? Dann schreib eine Mail mit deiner Idee an [inforz@d120.de](mailto:inforz@d120.de) und vielleicht kannst du deinen Artikel schon in der nächsten Ausgabe finden.

Viel Spaß beim Lesen,  
Heiko Carrasco und Jannis Blueml

*Für Tobio*

---

# Inhaltsverzeichnis

---

Interview mit Prof. Sarah Harris am 13.06.16 . . . . .	4
<b>Aus der Fachschaft</b> . . . . .	<b>8</b>
Aus der Fachschaft: Lieblingsspiele . . . . .	8
Archiv: Griechische Buchstaben zum Sammeln . . . . .	9
Best of #fsleaks und #KIF440 . . . . .	10
Sprüche und Zitate . . . . .	11
Rezepte aus der Fachschaft: Spagetti Bolognese . . . . .	12
<b>Kultur, Freizeit und Gesellschaft</b> . . . . .	<b>14</b>
Centralstation Darmstadt . . . . .	14
DART Racing . . . . .	15
Filmrezension: Deadpool . . . . .	17
Indie-Spiele . . . . .	18
Informatik und Gesellschaft: Von der Abschaffung der Arbeit . . . . .	19
<b>Spaß für zwischendurch</b> . . . . .	<b>21</b>
Zum Sammeln: Gerade Primzahlen . . . . .	21
„Auto trifft Gummibärchen“ - Schätzfrage . . . . .	22
Die typischen Phasen der Klausurvorbereitung . . . . .	23
<b>Ein wenig was nützlich</b> . . . . .	<b>25</b>
Pooldrucker unter Linux - der andere Weg . . . . .	25
Versionskontrollsysteme - Ein kleines Vorwort . . . . .	26
Git - Eine Einführung . . . . .	26
<b>KIF</b> . . . . .	<b>27</b>
KIF - Was ist das? . . . . .	28
Ein Satz zur KIF . . . . .	30
<b>Über uns</b> . . . . .	<b>31</b>
Impressum . . . . .	31



---

# Interview mit Prof. Sarah Harris am 13.06.16

Prof. Sarah Harris ist für das Wintersemester 2015/16 und Sommersemester 2016 beim Fachgebiet „Embedded Systems and Applications“ von Prof. Koch zu Besuch. Sie kommt aus Nevada und hat bereits am Harvey Mudd College gelehrt. Unsere Lehrveranstaltungen Digitaltechnik und Rechnerorganisation sind an Ihr Lehrbuch angelehnt.



(Bild: Jannis Bluemi)

## Was ist Ihre Lieblingsklausurfrage?

Das kann ich nicht sagen, es gibt keine. (lacht)

Die Fragen, die ich gerne stelle, sind die, die nach Verständnis fragen und nicht nur abfragen, ob man genug auswendig gelernt hat und die Antwort einfach nur wiederholen muss.

## Was ist Ihre Lieblingsklausurantwort?

Die, die richtig sind. Wenn ich eine Klausur kontrolliere freue ich mich, wenn jemand alles richtig hat und eine 1 bekommen würde, das sind mir die liebsten. Wenn ich mir eine bestimmte Antwort aussuchen soll, kann ich

die jetzt nicht benennen, aber es freut mich, wenn die Antwort zeigt, dass der Student ein Thema verstanden hat.

## Wollten Sie immer schon Professorin werden und warum sind sie es schlussendlich geworden?

Nein, in meiner Jugend hatte ich keinen wirklichen Kontakt zum höheren Bildungswesen. Ich kannte keine Professor\*innen oder Ingenieur\*innen und hatte daher mit ihnen nicht viel zu tun. Damals wusste ich noch nicht, was ich werden wollte. Die Idee, und später der Wunsch, kam erst während meines Studiums auf. Damals bekam ich die Möglichkeit, ein Tutorium zu leiten, dabei entdeckte ich mein Interesse fürs Lehren und Lernen. Inzwischen liebe ich auch das Forschen das immer wieder neu Anfangen und das Aufbauen von Projekten.

## War die Informatik beziehungsweise die Elektrotechnik immer ihr Ziel?

Ich habe viel experimentiert, habe mich an Maschinenbau versucht und sogar am Schreiben, sprich an der Literatur, probiert. Insofern war die Informatik, bzw. allgemein das Ingenieurswesen, nicht von vornherein als Fachrichtung klar für mich. Ich kam erst dazu, als ich mit der Elektrotechnik angefangen habe. Mir kam das Fach einfach etwas anspruchsvoller vor, was mir gefallen und Spaß gemacht hat. Man musste sich mit dem Fach auseinandersetzen, weshalb es auch nicht so schnell langweilig wurde. Das war wohl der entscheidende Punkt für mich.

## Gibt es ähnliche Modelle wie unsere Fachschaft in den USA und sind diese ähnlich stark eingebunden wie bei uns?

Eine Fachschaft gibt es nicht direkt bei uns. Es gibt zwar Clubs, welche den Hochschulgruppen an der TU ähneln, aber keine Gruppe, die sich, wie hier die Fachschaft, für die Studenten einsetzt. Was der Fachschaft noch am nächsten kommt, sind die „Student Body Governments“. Diese sind allerdings nicht fachspezifisch, sondern für die komplette Universität und ähneln daher mehr

---

dem StuPa.

**Was war Ihr Highlight aus Ihrem Forschungsbereich?**

Ich bin eigentlich immer von dem begeistert, was ich aktuell mache. Ich begeistere mich immer gerne für Neues.

**Was war in der Schule oder ihrem Studium ihr Lieblingsfach?**

Das ist schwierig. Ich liebe das Programmieren, es ist wie ein Spiel für mich. Aber auch Fourier-Reihen machen mir Spaß. Was mir persönlich aber am liebsten ist, sind Fächer mit praktischem Anteil. Hier kann man etwas lernen, was sich auch direkt anwenden lässt.

**Was sind ihre Hobbys außerhalb der Uni?**

Ich bin früher liebend gern geklettert und habe Tennis gespielt, um ein paar Beispiele zu nennen, aber aktuell bleibt mir zu wenig Zeit dafür. Mein aktuelles Hobby sind momentan meine Kinder (6 Jahre, 4 Jahre, 1 Jahr).

**Was würden sie neuen Studenten raten?**

Schießt euch nicht selber in den Fuß, geht von Anfang an zur Vorlesung und hört zu. Man sollte immer teilnehmen, mitmachen und auch die Übungen bearbeiten. Holt euch Feedback von euren Tutoren und verliert nicht den Anschluss. Lernt während des Semesters und schiebt es nicht auf. Das macht vieles leichter. Und zu Schluss, macht was euch begeistert, nur dann ist ein Studium sinnvoll.

**Windows, Mac oder Linux?**

Also, ähmm leider Windows.

**Wieso das leider?**

Ich kenne mich gut mit Windows aus. Ich habe aber das Gefühl, dass hier mehr Linux genutzt wird.

**Was ist Ihr Lieblingstexteditor?**

Das, was gerade da ist.

**Wie kamen sie dazu Deutsch zu lernen und haben sie es für Ihren Aufenthalt hier gelernt?**

Nein, ich habe erst im Februar letztes Jahr erfahren, dass ich herkommen werde. Und Deutsch in 4 Monaten ist dann doch etwas zu viel zum Lernen. Ich habe in der 3. Klasse angefangen Deutsch zu lernen, allerdings nur ein paar Monate und es dann für ein Jahr in der Highschool fortgesetzt. Auch geholfen hat, dass ich anderthalb Jahre in Österreich gelebt habe. Mein Vater war ein weiterer Grund für mich, Deutsch zu lernen. Er ist zwar kein Deutscher, aber von seiner Art her sollte er einer sein. Von ihm habe ich meine Begeisterung für die Sprache. Auch im Allgemeinen mag ich Fremdsprachen, so konnte ich mal Chinesisch, und ein wenig Spanisch bekomme ich auch noch zusammen. Deutsch war allerdings immer meine Liebessprache (neben Englisch) und ich habe sie sehr gern.

**War es für Ihre Familie schwer, sich in Deutschland zurecht zu finden?**

Ja, anfangs schon. Gerade für meine Kinder war es anfangs nicht leicht sich zurecht zu finden, auch da sie die Sprache nicht beherrschten. Gerade für die beiden Älteren war es schwierig Anschluss und Freunde zu finden. Inzwischen können die beiden auch Deutsch, was vieles einfacher macht. Insgesamt haben wir uns inzwischen recht gut eingelebt.

**Sie haben Ihre Vorlesungen beide auf Deutsch gehalten. Hätten Sie diese lieber auf Englisch gehalten?**

Es wäre einfacher für mich gewesen die Vorlesungen auf Englisch zu halten. Auch wäre es wohl am Anfang etwas schneller gegangen und ich hätte mich nicht so viel auf meine Vorlesungen vorbereiten müssen. Ich habe es aber gerne auf Deutsch gemacht. Es hat Spaß gemacht und wenn ich die Wahl hätte, würde ich es wieder auf Deutsch machen. Ich denke, es wird sicher Studierende geben, die es lieber auf Englisch gehört hätten, genauso wird es aber auch solche geben, die mit Deutsch als Vorlesungssprache recht glücklich sind. Wahrscheinlich kann man es

---

hier nicht allen recht machen, für mich war es jedoch eine sehr lehrreiche und besondere Erfahrung.

**Wie kamen Sie dazu, nach Darmstadt zu kommen und was gefällt Ihnen hier?**

Die Kindergärten finde ich hier viel schöner und auch die Gewitter sind faszinierend. Letztere haben wir bei uns nicht so häufig, dafür ist es (fast) jeden Tag sonnig.

**Was nehmen Sie aus ihrer Zeit hier mit?**

Es hat viel Spaß gemacht. Besonders die Gespräche mit einzelnen Studenten und die Arbeit mit Prof. Koch haben mir viel Freude bereitet. Bezüglich meiner Forschung und meiner Arbeit war dieses Jahr ebenfalls sehr erfolgreich. Auch das Reisen mit meinen Kindern war sehr schön: Wir haben uns das Felsenmeer und Österreich im Winter angeschaut. Auf Deutsch eine Vorlesung zu halten, ist viel schwerer als ich erwartet habe. Aber trotzdem, oder genau deswegen, freue ich mich, diese Erfahrung gemacht zu haben.

**Was sind die großen Unterschiede zw. Deutschland und USA für Sie?**

Wie schon erwähnt, sind die Kindergärten hier anders, wenn nicht sogar besser. Sie sind nicht so auf die Bildung ausgelegt, wie bei uns. Dadurch haben Kinder die Chance, länger Kinder zu sein. Die Mentalität der Menschen ist eine ganz andere. In Deutschland kann man auch mal was in einem Raum vergessen bzw. liegen lassen und einen paar Tage später ist es noch da. Das könnte ich Zuhause niemals erwarten, das wäre sofort weg. Die Menschen übernehmen außerdem viel mehr Verantwortung und handeln gewissenhafter, zumindest ist das der Eindruck den ich in den letzten Monaten gewonnen habe. Dies ist eine besondere Eigenart der Deutschen, die mir sehr gefällt.

**Und wenn Sie sich auf die Lehre konzentrieren, wo liegen hier die Unterschiede?**

Das ist keine einfache Frage, aber der größte Unterschied ist wohl, dass wir in Amerika viel mehr verpflichtende Abgaben haben.

Die Hausaufgaben und -arbeiten, werden bei uns immer abgegeben und benotet. Das fehlt hier ein wenig, an sich bekommen Studierende hier weniger Feedback zu ihrem Leistungsstand während des Semesters, es sei denn sie machen freiwillige Abgaben. Auch sind die Vorlesungen hier viel größer als in Amerika. Eine vergleichbare Veranstaltung zu RO hat in Amerika rund 50 bis 60 Student\*innen. Wir können deswegen mehr auf die Student\*innen eingehen, sehen, wo Lücken sind und diese länger behandeln. Dadurch ist jedes Semester unterschiedlich und man kann sie nicht vergleichen. Dass das bei 500 Studenten nicht möglich ist, ist klar. Auch ist der Schwund der Studierenden hier viel größer. In Amerika haben wir über das gesamte Semester konstante Zahlen, was die Studierenden in der Vorlesung betrifft.

**Wie sehen die Klausuren in Amerika aus? Was ist Ihre Meinung zu unserem Klausursystem?**

Vorne weg muss gesagt werden, wir haben grundsätzlich mindestens eine Prüfung mehr im Semester, damit können wir den Student\*innen ein Feedback geben. Ich finde solche Zwischenprüfungen auch sehr sinnvoll, so werden die Studenten dazu gebracht, sich schon zur Hälfte des Semesters mit dem Stoff zu beschäftigen und bekommen gezeigt, wie ihr Leistungsstand ist. Dadurch reicht man den Student\*innen eine Hand und hilft ihnen durchs Studium. Ich glaube, dass das Fehlen einer solchen Klausur zwar kein Problem ist, trotzdem sind solche Prüfungen ratsam. Insgesamt fallen die Prüfungen aber ähnlich aus.

**Sie sind ja jetzt für ein Jahr in Deutschland- Haben Sie vielleicht vor länger zu bleiben oder sagen müssen Sie zurück?**

Ich muss wieder zurück. Ich habe eine Stelle an der dortigen Uni, die ich gerne halten würde, außerdem erwarten sie schon, dass ich zurück komme. Es wäre schön hierzubleiben, allerdings würde es mir schwer fallen. Unter anderem wegen meiner Familie in den USA. Diese ist mir sehr wichtig. Vielleicht, wenn ich diese mitbringen könnte, dann wäre es eventuell eine Überlegung wert.

---

**Was würden Sie uns empfehlen, wenn wir einmal nach Las Vegas kommen?**

Vergesst die Stadt, schaut euch das Umfeld an. Da gibt es viel mehr als nur Wüste. Die National Parks sind wunderschön und auf jeden Fall einen Besuch wert. Um ein Beispiel zu nennen, der Zion National Park ist nur zwei ein halb Stunden entfernt, und ist einer meiner Lieblings National Parks.

**Haben Sie noch eine Frage an uns, oder fällt Ihnen eine ein, die wir vergessen haben zu fragen.**

**Was ist für Sie 42? (Frage an die Redaktion)**

Humor und Witz, vielleicht auch einfach nur 6\*7.

**Haben sie noch ein paar letzte Worte für unsere Leser?** Ich würde mich freuen, wenn ein paar Studenten nach Las Vegas kommen und dort beispielsweise ein Auslandssemester machen oder ihre Doktorarbeit bei uns schreiben würden.

Heiko Carrasco & Jannis Bluemel

**Ergänzen Sie bitte die folgenden Sätze:**

- Informatik ist für mich *Spaß*
- Mathematik ist für mich *erleuchtend*
- Las Vegas ist für mich *unsicher*
- Meine Lieblingsprogrammiersprache ist *C*
- 42 ist für mich *Freude*

---

# Aus der Fachschaft: Lieblingsspiele

Die letzte Vorlesung ist vorbei, man ist geschlaucht und freut sich, endlich nach Hause zu kommen. Während viele Informatikstudenten dann zur Fernbedienung greifen, um sich den Musikantenstadt anzusehen oder bei einer entspannenden Tätigkeit wie Holzhacken den Tag ausklingen zu lassen, gibt es ein paar Fachschaftler, welche sich etwas gänzlich anderem widmen: Video- und Brettspielen. Welche das sind, soll hier vorgestellt werden

**Name:** Chris

**Spiel:** Portal

**Warum:** Das Tolle an Portal ist, dass das Spiel keinen festen Rahmen setzt. Die Rätsel sind anspruchsvoll, aber logisch und unterschiedlich lösbar. Wie man schlussendlich zum Ende des Raumes kommt hängt also ganz vom Spieler ab.

**Für wen:** JEDEN!!!

**Name:** Tobias H.

**Spiel:** The Binding of Isaac

**Warum:** Dieses recht bekannte Indiespiel vereint vieles, was in vielen modernen Triple-A-Titeln fehlt: Geniales Gameplay. Durch die vielen Items, Charakter, Endbosse und Achievements gibt es so gut wie keine repetitiven Stellen. Auch die lange Lernkurve hält bei Laune, welche unter anderem den zahlreichen witzigen Kombos geschuldet ist.

**Für wen:** Leute, die Spaß an schwierigeren Casual-Games haben und Anhänger des Roguelike Genres sind.

**Name:** Psy

**Spiel:** Pony Island

**Warum:** Dieses Spiel besteht eigentlich nur aus WTF-Momenten. Am besten lässt es sich mit diesem Satz aus der Beschreibung zusammenfassen: „It is not about ponies!“

**Für wen:** Du lässt dich gerne völlig überraschen und magst es, dich ein wenig während des Spielens zu gruseln? Dann ist

das genau das Richtige für dich.

**Name:** Tobias O.

**Spiel:** Anno 1602

**Warum:** Das allererste Anno weckt Erinnerungen an die eigene Kindheit, als man noch bis spät abends am alten Familienrechner saß und seine kleine Kolonie langsam aber sicher vergrößerte. Auch nach über 18 Jahren lässt einen der Startbildschirm sofort wieder in die Welt der Diplomatie und des Militärs, der Eroberung und des Handel eintauchen.

**Für wen:** Für jeden, der Strategiespiele liebt und über die (leider) schon etwas angestaubte Grafik hinwegsehen kann.

**Name:** Patrick

**Spiel:** Minecraft

**Warum:** In Minecraft kann man seine Kreativität wie in (fast) keinem anderen Spiel ausleben. Ob man Burgen baut oder die Landschaft um sich herum neu gestaltet, Freiheit wird in diesem Spiel groß geschrieben. Mit der Möglichkeit auch mal die extreme Seite ausleben zu könne oder mit Freunden zusammen ein Kunstwerk zu erschaffen hat Mojang ein geniales Open-World-Spiel erschaffen.

**Für wen:** Ob man Minecraft mag, ist sehr unterschiedlich von Mensch zu Mensch. Da hilft nur ausprobieren.

**Name:** Jonas

**Spiel:** Poker

**Warum:** Poker ist ein mathematisch und psychologisch schwieriges Spiel. In einer der beliebtesten Varianten, Texas Hold'Em, geht die Zeit beim Spiel mit Freunden wie im Flug vorbei. Spielt man dann auch noch um Geld, wird es sogar noch aufregender.

**Für wen:** Mathematiker und mathematisch veranlagte Informatiker.

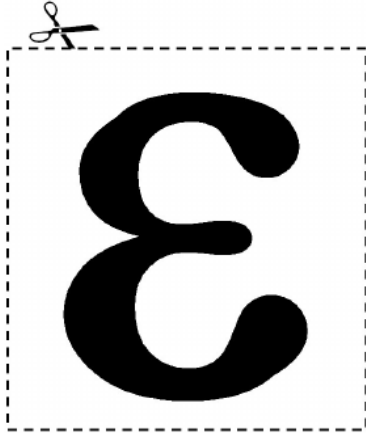
Heiko Carrasco



---

# Archiv: Griechische Buchstaben zum Sammeln

Nach zwei Doppelfolgen gibt' es heute wieder die einfache Portion Griechisch für Naturwissenschaftler, richtige Wissenschaftler, artverwandte Professionen und andere Spielarten.



Für viele bedeutet das  $\epsilon$  je nach Schaffensraum des Wissens wenig bis nichts.

## Verwendung

Zuerst die wichtigste Wissenschaft – keine Naturwissenschaft, denn Informatik kommt in der Natur an sich nicht vor. Gebrauch wird das  $\epsilon$  in der Backus-Naur-Form und in der Automatentheorie. Es bezeichnet das leere Wort, also im Prinzip nichts. Man verwendet es auch als Terminierungssymbol, d.h.. das Ende von allem. Die Hilfswissenschaft Mathematik benötigt das  $\epsilon$ , um zu zeigen, dass da etwas mehr als nichts, aber doch sehr wenig ist. Meistens verwendet man sogar  $\epsilon/2$ , was noch weniger als fast nicht ist, aber die Rechnungen vereinfacht (steht

zumindest so im Forster). Die anerkannte Naturwissenschaft Physik (Vorsicht!) bezeichnet mit  $\epsilon$  die Dielektrizitätskonstante, die die Durchlässigkeit von Materie für elektrische Felder abhängig von der Frequenz angibt. Hierfür lassen sich unter Zuhilfenahme schöner anderer griechischer Buchstaben lustige Formeln aufstellen.

## Zubereitung

Das  $\epsilon$  ist wieder einer der einfacheren griechischen Buchstaben. Der geneigte Leser ist sicherlich in der Lage, eine 3 zu zeichnen. Falls nicht (etwa weil er Informatiker ist und nur 0, 1 und i kennt), so lege er an dieser Stelle eine zehnmünütige Pause ein, gehe ins Lernzentrum Mathematik und lasse er sich von einem der dort anwesenden Hilfswissenschaftlern eine Malvorlage geben. Nun nehme er einen Spiegel oder eine Fensterscheibe oder einen Röhrenmonitor (TFT-Bildschirme gehen nicht), setze sich daneben (quer) und male die 3 so, dass sie in der spiegelnden Fläche als 3 erscheint. Nun blicke er auf sein vor ihm liegendes Blatt und – voilà – eine 3 erscheint, da er den Spiegel falsch gehalten hat. Toll! Also nochmal das ganze mit um 90 Grad gedrehtem Spiegel, dann sollte das gewünschte  $\epsilon$  auf dem Papier oder unmittelbar daneben vorhanden sein. War doch gar nicht so schwer?

## Empfehlung

Falls Du mal nichts oder weniger zu sagen hast, benutze doch einfach mal das  $\epsilon$ , es bringt Dich sicherlich ein Stückchen (größer Null) voran. In der nächsten Ausgabe präsentieren wir Euch dann das  $\zeta$ , wir empfehlen, schon heute mit Lockerungsübungen für die Schreibhand zu beginnen.

Arne Pottharst

---

# Best of #fsleaks und #KIF440

**Vor ungefähr einen Monat haben wir als Fachschaft angefangen, Pannen, Sprüche und sonstiges, das wir lustig fanden und teilen wollten, über den Tag #fsleaks auf Twitter zu posten. Wir wollen euch natürlich nichts vorenthalten und geben euch deswegen hier einen Auszug aus diesen Sprüchen. Dazu kommen noch einige Highlightsprüche der KIF440, natürlich vollkommen aus den Kontext gerissen.**

- „Könntest du bitte aufhören, auf meinem Schmierpapier runzuschmieren?“
- „Wenn der Meteorologe vom Baum fällt, muss der Kletterwald geschlossen werden.“
- „Der Betreuer und ich haben im Team das Praktikum bestanden.“
- „... und am dritten Tag schuf Gott die Terz. Und er sang, dass es gut war.“
- „Ach, muss man das Kabel in den PC stecken?“ ... Wollen sie FF schließen? \*Click\* „Kacke, warum geht das zu?“
- „Philosophen muss man nicht verstehen, die muss man nur gut zitieren können.“
- „Würdest du dich denn gerne von einem ferngesteuerten Smart überfahren lassen?“ - „Ja, das wäre wieder recht cool“
- „Was ist Sportinformatik?“ - „Ein Oxymoron!“
- \*am Beamer präsentierend\* „Die Abstände sind komplett anders, zählen wir doch mal nach 1,2,3,4,5 Pixel und hier... nur 1 Pixel“
- „Nein, wir belegen den Kuchen nicht mit Käse! Wobei, dann hätten wir damit alle Allergien abgedeckt...“
- „Wenn ich nicht schlafen kann, mach ich auch immer das OSA nochmal“
- „Ich möchte erwähnen, dass ich der Verwirrte und nicht der „Gewalttätige“ in dieser Erzählung bin...“
- „Ne, der kann nicht bei dir Erstie gewesen sein, der war bei mir.“ „Ja, ich war dein Co-Tutor“
- „Du kannst dir ja bei 01-01-16 nicht sicher sein, ob es der 1.1. oder der 1.1. gemeint ist“ Dümstmögliches Beispiel...
- „Die Tropfsteinhöhle ist kein guter Ort für alles, was verschimmeln kann.“ „Warum?“ „Weil es dort verschimmelt“
- „Ich kann schon damit leben, ich weiß nicht, ob die Umwelt damit leben kann.“
- „Ich dachte, da drüben wird's besser, aber die reden über Zombiapokalypsen ...“
- „Ich fürchte, bei der #kif440 haben wir schon das ganze gute Wetter für diesen Sommer aufgebraucht...“
- „Wenn die Mailingliste sich beschwert, dass sie an eine Adresse aus Bielefeld nicht zustellen kann...“
- „Die reinste Pandemie: Der Ohrwurm hat mich jetzt auch erwischt :D #SchleppATable“
- „Do you wanna have an Ohrwurm? I am giving you an Ohrwurm Okey byeec“
- „Zum Abschluss der Reise jetzt ins Oxford, wir bestellen Laternchen und Schnipzzel. Mal schauen was passiert.“
- „Wir haben noch ca 90 Brötchen, bedient euch! Korrigiere 900!“

- „Wir müssen ja nicht groß über die Begründung reden, da sie kein Teil der Reso ist“ - Guter Witz...
- „Enten sind nicht die geborenen Krieger dieser Welt.“ - „Ja, das ist aber auch kein Anspruch, den man an Enten stellen sollte.“
- „Ich weiß nicht, warum wir darüber noch weiter diskutieren.“ – „Weil wir ne KIF sind.“
- „Haben nicht deutschsprachige Länder auch so einen Unsinn?“ - „Ja, das gilt auch in Bayern.“

- „Alle 24 Stunden ist ja quasi die diskrete Form von 'immer'.“
- „Man braucht mehr als 7 Leute, um Deutschland zu erobern?“  
„Nein“ (Jemand erklärt Diplomacy)
- „Darf ich nackt meine Schicht machen?“ - „Ja du darfst nackt sein, aber nur unter deinen Sachen!“
- „Ich bin heute morgen extra früh nach DA gefahren, um nicht in den Berufsverkehr zu kommen.“ - „Du weißt, dass heute Feiertag ist?“

Jannis Blueml

## Sprüche und Zitate

**In früheren Ausgaben gab es da so eine Rubrik der Sprüche und Zitate, die ich immer gerne gelesen habe. Wo ist die denn hin?**

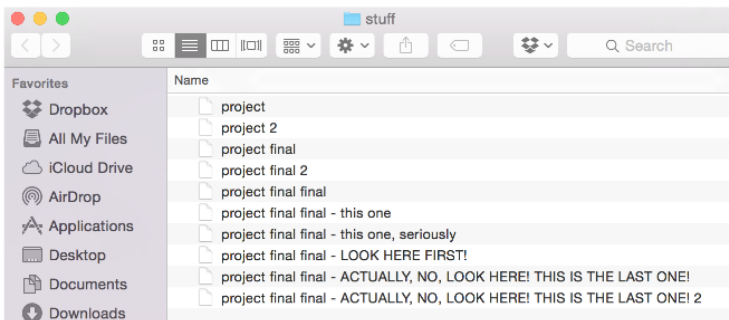
Vorneweg, wir haben die Rubrik nicht vergessen, allerdings fehlt uns der Content. Wir können halt nur einen Artikel schreiben, wenn wir besagte Zitate haben. Deswegen

liegt es an euch:

Schreibt uns eure besten Zitate, die ein Professor in euren Vorlesungen gebracht hat. Wir nehmen diese dann und werden sie, sofern wir dürfen, abdrucken. Ich wünsche euch viel Spaß beim sammeln, auf dass wir tolle neue Zitate bekommen.

Jannis Blueml

## The Only Naming Convention That Works



DOGHOUSEDIARIES

(Bild: <http://thedoghouseidiaries.com/>)

---

# Rezepte aus der Fachschaft: Spagetti Bolognese

**Informatiker und Kochen, das kann nicht klappen. So wohl das weitverbreitete Vorurteil. Also was machen?**

Ganz einfach, wie letztes Jahr schon der erste Kuchen seinen Platz im Inforz gefunden hat und letzte Ausgabe wir unser erstes Rezept abgedruckt haben, kommt nun ein weiteres Rezept. Auch dieses mal wieder mit tollem Flowchart.

Als erstes sei gesagt, das Gericht braucht Zeit, viel Zeit. Aus diesem Grund habe ich angefangen es grundsätzlich einen Tag vorher zuzubereiten und es dann kalt zu stellen.

## Zubereitung

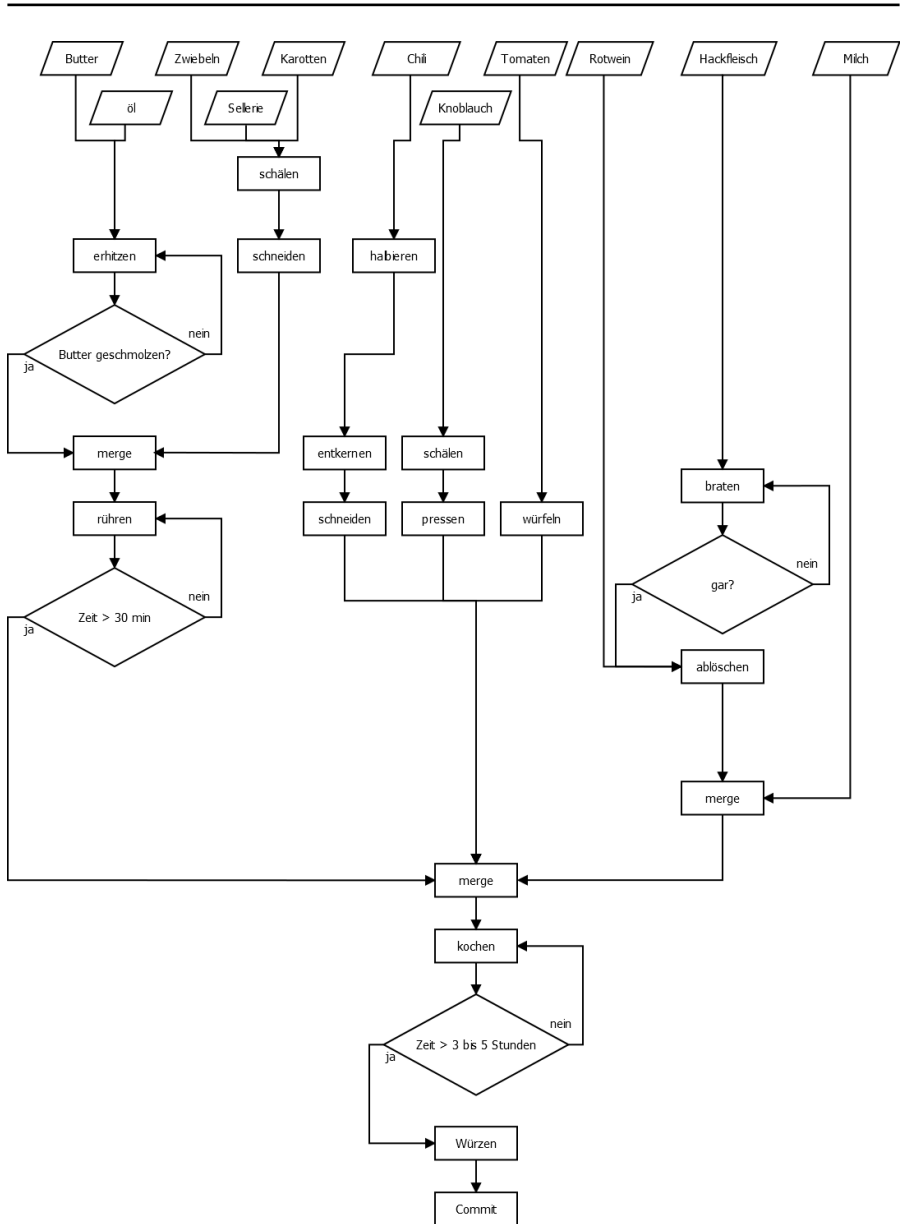
Der erste Schritt ist es, die Zwiebeln, den Sellerie und die Karotten zu schälen (sofern nötig) und in Würfel zu schneiden. Sobald diese fertig geschnitten sind, kann man in einer Pfanne, die Butter langsam mit etwas Öl (nur ein wenig) erhitzen, dies sollte allerdings nur auf geringer Temperatur stattfinden. Sobald die Butter geschmolzen ist, gibt man Zwiebeln, Sellerie und Karotten in die Pfanne und lässt diese 30-45 Minuten auf dem Herd. Dabei zwischendurch immer mal wieder umrühren. Man kann nun die Chilis schneiden und entkernen, den Knoblauch pressen oder kleinschneiden und die Tomaten würfeln, dann kann man in einer zweiten Pfanne das Hackfleisch scharf anbraten. Sobald dieses durch ist, löscht man es mit einem Schuss Rotwein ab und gibt die Milch dazu. Ist der Karotten-Sellerie-Zwiebeln-Mix fertig, so kann man diesen mit dem Hackfleisch zusammen in einen großen Topf geben, den restlichen Rotwein dazugeben. Dies wird die spätere Soße. Hier gibt man

jetzt noch Tomaten, Chili und Knoblauch dazu und lässt die Soße 3-5 Stunden auf kleiner Temperatur köcheln. Die Soße wird so reduziert, sollte sie zu stark reduzieren, dann gebe die Gemüsebrühe hinzu. Dabei sollte immer mal wieder umgerührt werden. Zum Ende der Zeit fängt man an die Nudeln zu kochen und fertig ist das Essen. Am Ende nicht das Würzen vergessen.

## Zutaten (im praktischem 4er-WG Maßstab)

- 500 g Spaghetti (oder Bandnudeln)
- 600 g Rinder-Hackfleisch
- 500 g Tomaten
- 2 Chilis
- 3 Zwiebeln
- 3 Knoblauchzehen
- 4 Karotten
- 2 Stangen Stangensellerie
- ggf. 150 ml Gemüsebrühe
- 125 g Butter
- 300 ml Milch
- 150 ml Rotwein
- ein wenig Öl
- eine Prise Salz und Pfeffer

Kevin Otto & Jannis Blueml



(Bild: Kevin Otto)

---

# Centralstation Darmstadt

## Musik im Zentrum Darmstadts



(Bild: Jannis Blueml)

### Vom E-Werk zum Kulturwerk

Schon lange vor dem Kulturwerk, wurde 1887 das Elektrizitätswerk in der Mitte von Darmstadt gegründet und ging 1888 in Betrieb. Seitdem wird das Gebäude immer wieder erweitert und wechselt die Besitzer, so gehört das Werk ab 1912 der Heag-AG und läuft auf Hochtouren, bis es 1944 in der Brandnacht beschädigt wird. Kurz darauf werden allerdings die Schäden behoben und der Betrieb läuft weiter, bis 1976 die Heag-AG den Gebäudekomplex, zu dem auch die Centralstation gehört, aufgibt und dieser leer stehen. In den kommenden vier Jahren wird das Gebäude nicht genutzt, auch wenn es Vorschläge von Seiten der Bürger gibt. 1980-88 gehen die Gebäude an die Stadt, welche diese bald wieder verkauft. 1994 und 1995 wird das Areal rund um die beiden Altbauten abgerissen und bekommt seinen neuen Namen, Carree, diesen behielt es bis heute. 1998 wird die Centralstation in Betrieb genommen und am 25. März 1999 öffnen sich die Türen für das neue Kulturprogramm der Stadt. Der Hauptsponsor ist die Heag-AG, weshalb die Centralstation auch ab 2008 den Titel Kulturwerk der HEAG Süd Hessische Energie AG (kurz HSE)

erhält. Seit einigen Jahren hält sich die Centralstation an seine drei Säulen, Ökonomie, Kultur und Soziales. Dabei entwickelte sich die Centralstation immer weiter und feierte 2014 ihren 15. Geburtstag. Hierbei konnten die Gründer auf 4.479 Kulturveranstaltungen und 2.313.576 Zuschauer zurückblicken. 2014 wechselte wiedereinmal der Besitzer, dieser ist seit dem 1.4.2014 die Wissenschaftsstadt Darmstadt.

### Vielfalt und Kultur für alle

Und jetzt zum spannenden Teil, fertig mit dem Geschichtsunterricht. Was die Centralstation auszeichnet, sind die Veranstaltungen, die in ihr stattfinden. Dabei findet man nicht nur Konzerte aller Art, sondern auch Theater, Lesungen und Ausstellungen fühlen sich hier heimisch. Heutzutage ist die Centralstation der Standort in Darmstadt, wenn es um Musikveranstaltungen geht. Damals ein Vorreiter, heute nicht mehr wegzudenken. Dabei wird vor allem auf die Vielfältigkeit geachtet, damit auch für jeden etwas dabei ist. So ist sie weder eine Konzerthalle, noch Opernhaus oder Club. Aber gerade das zeichnet die Centralstation aus, dass sie von allem etwas hat, ohne in ein spezielles Schema zu fallen. So hält sie sich für jeden offen und jeder findet die eine oder andere Veranstaltung, zu der er gehen möchte. Ich spreche da aus Erfahrung.

### Auszug kommendens Programm:

Um euch mal einen Einblick zu geben, hier drei Veranstaltungen die jetzt in näherer Zukunft stattfinden werden.

- 14.07.** Tocotronic
- 27.07.** John McLaughlin & The 4th Dimension
- 13.08.** OpenAir Dichterschlacht

Jannis Blueml

---

# DART Racing

In wenigen Wochen wird das erste große europäische Formula Student Event auf der Rennstrecke von Silverstone beginnen. Bei hoffentlich nicht allzu englischem Wetter werden sich um die 100 der weltbesten Teams auf dieser historischen Rennstrecke messen. Auch für DART Racing wird dort die diesjährige Rennsaison eröffnet.

Silverstone ist eines der beliebtesten Events in der Welt von Formula Student, gefolgt von anderen Events überall in der Welt. Ob in Amerika, Europa, China oder sogar Australien und Südamerika: jedes Jahr messen sich mehr als 600 internationale Universitätsteams bei diesen Konstruktionswettbewerben.

Die Wettbewerbe setzen sich aus verschiedenen Teildisziplinen zusammen, die als „Statics“ und „Dynamics“ bezeichnet werden. Bei Formula Student geht es nicht nur darum ein schnelles, selbstentwickeltes Rennauto zu bauen, im Team zu arbeiten und perfekt auf die Rennstrecken vorbereitet zu sein.



(Bild: Dart Racing Team)

In den Statics geht es unter anderem darum, einen umsetzbaren Businessplan zur Vermarktung des eigenen Autos aufzustellen. Genauso müssen die Teammitglieder beweisen, dass sie ihre Bauteile in allen Details kennen. In den Dynamics geht es dann um

die Renndisziplinen selber. Im Acceleration zeigen die Teams, wie schnell ihr Auto beschleunigen kann. Das Skidpad bewertet die Qualitäten des Fahrwerks, im Autocross wird auf einem Rundkurs das schnellste Gesamtpaket aus Fahrer und Fahrzeug herausgefunden. In der Königsdisziplin, dem Endurance, wird die Zuverlässigkeit des Fahrzeugs auf eine harte Probe gestellt, indem 22 km am Stück absolviert werden müssen. Die Vorbereitung für diese Wettbewerbe besteht für uns aus Planung, Entwicklung und Umsetzung des Rennwagens. Nach 9 Monaten der Theorie kann schließlich das Testen auf dem Flugplatz in Griesheim beginnen und die Performance des Autos gesteigert werden.

Da DART sich auf die Entwicklung von E-Autos spezialisiert hat, haben wir eine sehr große Informatik- und E-Technik-Abteilung. Die meiste Zeit des Jahres investieren wir in Neu- und Eigenentwicklungen. Diese Saison verbrachten wir viel Zeit mit der Entwicklung eines eigenen Batterie-Management-Systems und eigenen Motorcontroller. Unsere meisten Entwicklungen sind in Low-Level-Sprachen implementiert, vor allem in C. In Kooperation mit Firmen, erfahrenen Alumni und motivierten Mitgliedern ist es bei uns möglich, große Software-Projekte nicht nur umzusetzen, sondern auch ihre Ausführung an einem der modernsten Fahrzeuge der Welt zu erleben. Unterstützt durch zahlreiche Sponsoren, wie Siemens, Bosch oder der BASF, aber auch Software Entwicklungsfirmen wie BridgingIT, sind uns in Hinsicht auf Platinen und anderen elektrischen Bauteilen nahezu keine Grenzen gesetzt. Vor allem Schulungen, welche das ganze Jahr über von einer Vielzahl von Sponsoren - unter ihnen zum Beispiel National Instruments - gegeben werden, sorgen dafür, dass die Mitglieder immer auf dem neuesten Stand der Entwicklungen sind und die bereitgestellte Hardware optimal ausnutzen können.

Ab der nächsten Rennsaison wird dann ei-

---

ne ganz neue Herausforderungen auf DART zukommen: Die Formula Student Driverless. In diesen Wettbewerben werden Altfahrzeuge so umgerüstet, dass sie auch ohne Fahrer - rein auf Sensorik beruhend - vollautonom fahren können. Nicht nur dafür, sondern auch für das große DART E-Team, suchen wir jederzeit nach neuen motivierten Mitgliedern, vor allem auch aus den Fachbereichen Informatik, Mathematik und Elektrotechnik. Da DART nicht nur mit der Industrie eng zusammenarbeitet, sondern auch von der TU Darmstadt und vieler ihrer Institute unterstützt wird, gibt es auch immer wieder die Möglichkeiten, CPs zu

sammeln oder sogar ganze Abschlussarbeiten zu verfassen.

In unsere Werkstatt gegenüber der ULB in der Stadtmitte könnt ihr jederzeit vorbeikommen und euch euer eigenes Bild von uns machen. Hier könnt ihr auch unser neuestes Auto, den lambda2016, antreffen. Natürlich könnt ihr uns auch online auf [www.dart-racing.de](http://www.dart-racing.de) oder auf Facebook finden und unsere Fortschritte beobachten. Wir freuen uns auf euren Besuch!

Annemike Unterschütz



(Bild: Dart Racing Team)



---

# Filmrezension: Deadpool

Als 20th Century Fox 2015 Deadpool ankündigte, konnte sich noch keiner wirklich vorstellen, wie man solch einen Film umsetzen würde. Die Comic Adaptionen von 20th Century Fox und Marvel richten sich doch meist an Familien und als solches ist eine FSK 12 Freigabe schon eher eine Notwendigkeit, als ein "Nice to have".

Doch wer die Comics kennt, der weiß: Deadpool ist anders. Diesen Film kann man, wenn man nah an der Comicvorlage bleibt, nun mal nicht in ein FSK 12 zwingen und deswegen hat das Studio dies auch gar nicht versucht. Die Erwartungen waren gering, weshalb der Film gerade mal ein Budget von 50 Millionen US-Dollar bekam. Keiner konnte ahnen, dass der Film alle Rekorde brechen würde. Er spielte am Startwochenende um die 260 Millionen US-Dollar ein und löst nach ganzen 13 Jahren Matrix Reloaded ab. Dieser hielt bis dahin den Rekord für den besten Filmstart eines R-Rating (Altersfreigabe in Amerika) Films.

Außerdem legte er den siebtbesten Filmstart eines Superheldenfilms hin und ist der momentan erfolgreichste Film von 20th Century Fox (Zuvor Star Wars III). So viel zu den Zahlen, doch was uns interessiert ist der Film selbst und was dabei heraus kam. Ich sage nur: Außergewöhnlich.

Die Handlung lässt sich wie folgt zusammenfassen: Wade Wilson (Ryan Reynolds) ist am Anfang des Films ein brutaler Söldner, bis dieser sich in Vanessa (Morena Baccarin) verliebt und bereit ist, alles für sie aufzugeben. Kurze Zeit später bekommt er allerdings die Diagnose Krebs und sein Leben ist dabei auseinanderzubrechen. Als er ein Angebot bekommt, das Rettung verspricht, nimmt er dieses an. Dabei verleiht man seinem Körper in einer schmerzhaften Prozedur und Folter übermenschliche Selbstheilungskräfte, welche den Krebs besiegen, allerdings auch seinen Körper entstellen und ihn leicht psychopathisch machen. Wade entwickelt sich hierbei immer

mehr zu Deadpool, der versucht, sein Leben wieder in die richtigen Bahnen zu lenken. Als Vanessa allerdings von der Person, die für sein Leid verantwortlich ist, entführt wird, tut er alles um sie zu retten und sich nebenbei an dieser Person zu rächen.

Dabei ist zu sagen, dass Deadpool nicht ohne Grund ein FSK 16 hat und man dem Film dieses auch anmerkt. Die Schauspieler nehmen kein Blatt vor den Mund und die Szenen sind teilweise recht brutal. Dies zeichnet den Film meiner Meinung nach auch aus und macht ihn so andersartig. Mit Deadpool hat sich 20th Century Fox einen Lieblingshelden aus den Reihen von Marvel gepickt, der schon in seiner Form als komischer Comicheld seine Anhänger fand. Warum sollte es hier anders sein. Ich kann nur sagen, der Film ist nicht für jeden was und sollte mit Humor gesehen werden. Ich meine wann erlebt man es schon mal, dass der Hauptcharakter direkt zum Publikum spricht. Gerade diese Momente sind es die für mich den Ausschlag geben und mich sagen lassen, dass ich mich gefreut habe, den Film zu sehen und ich ihn mit Sicherheit nicht zum letzten mal gesehen habe.

Für alle die der Film interessiert, hier nochmal der Hinweis, dass dieser Film Bestandteil der OpenAir Aktion des Filmkreises ist und als solcher am 23.07, an der Mensa Stadtmitte zu sehen ist, natürlich in Originalvertonung. Wer nichts mit der OpenAir Aktion anfangen kann, dem kann ich empfehlen, sich auf der Webseite des Filmkreises zu informieren. Kurz gesagt ist es eine Aktion, die gerade mit vielen Leuten Spaß macht. Wem der Filmkreis nichts sagt, der verpasst was, mehr kann ich dazu nicht sagen. Von mir an dieser Stelle ein riesiges Lob an den Filmkreis: Danke, für die immer wieder tollen Filme und Programme, die mich seit gut 2 Jahren hier an der Uni begleiten.

Jannis Bluemel

---

# Indie-Spiele

Falls jemand noch nicht weiß, was ein Indie-Spiel ist, hier ein kurze Erklärung. Ein Indie-Spiel ist ein Spiel, das nicht von einem großen Publisher veröffentlicht wird. Stattdessen werden Indie-Spiele von kleinen Teams oder auch einzelnen Personen entwickelt.

In diesem Zusammenhang können eigene Fragen aufkommen. Wie zum Beispiel „Wie kann ein kleines Team, welches kein großes Budget hat, ein Spiel entwickeln, das so gut ist wie <Hier AAA-Titel einfügen> entwickeln?“ „Gar nicht“ wäre hier eine mögliche Antwort, aber ob sie wirklich so passend ist, ist bestreitbar. An sich ist es schwierig, ohne Geld ein Spiel zu entwickeln, aber in unserer heutigen Zeit gibt es Lösungen für dieses Problem:

## 1. Crowdfunding

Crowdfunding ist eine in den letzten Jahren immer beliebter gewordene Finanzierungsmethode für Projekte. Meist wird ein Projekt in einem kurzen Video vorgestellt und es wird ein Betrag angegeben, der zur Finanzierung des Projektes gebraucht wird. Interessenten können spenden, damit dieser Betrag erreicht wird und der Entwickler sein Projekt verwirklichen kann. Ab einer gewissen Spendensumme erhalten die Spendenden auch meist das fertige Produkt und/oder andere Belohnungen für ihre Unterstützung.

## 2. Early Access

Beim Early Access kauft man ein Spiel für den vollen Preis, erhält aber eine unfertige Version des Spiels (diese sollte im Regelfall spielbar sein). Mit der Zeit wird das Spiel erweitert, bis es vollständig ist.

Die beiden genannten Methoden klingen jetzt erst mal gut, aber sie bringen ein Problem mit sich: Es wird nicht immer garantiert, dass das Spiel fertig wird.

Es gibt ein paar Indie-Spiele die sehr große Spendeziele erreicht haben und auch an großen Spielen arbeiten. Viele Indie-Entwickler setzen sich aber kleinere Ziele und kommen daher auch ohne großes Budget zurecht.

Es bleibt trotzdem die Frage „Warum sollte ich Indie-Spiele spielen, wenn diese vom Inhalt nur selten an AAA-Titel herankommen?“

Spielreihen wie Pokémon, Assassin's Creed und Co. Können zwar unterhaltsam sein, aber die Spiele dieser Reihen sind alle sehr ähnlich aufgebaut. Viele Publisher verlassen sich auf den Erfolg ihrer Spielreihen und probieren wenig Neues aus.

Bei Indie-Spielen ist dies anders. Da Indie-Entwickler gegen diese großen Spielreihen ankommen wollen, müssen sie kreativ sein. Viele Indie-Spiele wie z.B. „Keep Talking and Nobody Explodes“ haben einzigartige Spielideen, andere Spiele bedienen sich an Genres, die von den großen Publishern vernachlässigt werden, wie z.B das Rogue-like Genre.

Auch preislich sind Indie-Spiele besser als die meisten anderen Spiele. Während ein neues AAA-Spiel teilweise bis zu 60 Euro kostet, bekommt man Indie-Spiele meistens für unter 20 Euro.

Letztendlich kann man Indie-Spiele wegen ihren kreativen Ideen als eine günstige Alternative sehen, aber meist können sie dem Umfang von AAA-Titeln keine Konkurrenz bieten. Trotzdem lohnt es sich, Indie-Spiele zu spielen und sich eigene Gedanken zum Thema zu machen.

Frederik Bark

---

# Informatik und Gesellschaft: Von der Abschaffung der Arbeit

**Durch zunehmende Automatisierung im Zuge informatischen Fortschrittes werden immer mehr Arbeitsplätze obsolet. Die Informatik muss sich daher auch mit der Frage befassen, wie mit den sozialen Auswirkungen ihrer Errungenschaften umgegangen werden soll.**

Die Informatik lässt sich gerne vereinfacht auch als die Wissenschaft des Problemlösens bezeichnen. In der Tat wurden mit Methoden der Informatik schon viele (auch praktische) Probleme gelöst, insbesondere in Anwendungsgebieten, in denen große Mengen an Daten (automatisiert) verarbeitet werden müssen. Faktisch sind unsere Algorithmen mittlerweile so gut darin, große Datensätze zu analysieren, dass sie es ermöglichen, Menschen allein anhand ihrer Datenspuren im Alltag präzise zu identifizieren und zu verfolgen. Ironischerweise ist der Umgang mit den so gewonnenen Profilen wiederum ein Problem – allerdings ein soziales, welches von der Informatik erst geschaffen wurde und mit ihren eigenen Mitteln nicht so einfach zu lösen ist.

Um den Umgang mit personenidentifizierenden Daten soll es in diesem Artikel aber gar nicht gehen. Stattdessen soll an dieser Stelle ein anderes – und möglicherweise sogar noch tiefergreifendes – gesellschaftliches Problem als Folge informatischer Forschungserfolge gehen: Der Abschaffung der Lohnarbeit. Die Intention der Arbeitsplatzvernichtung trägt die Informatik seit jeher im Namen, ist sie doch ein Kunstwort, entstanden aus der Zusammenführung der Begriffe Information und Automatik. Gerade letzterer Aspekt ist schließlich quasi der Fressfeind der traditionell als höchst erstrebenswert angesehenen Vollbeschäftigung, denn durch die Automatisierung zunehmend komplexerer Aufgaben wird immer weniger menschliche Arbeitskraft notwendig.

Zugegeben, die Notwendigkeiten bei der Entwicklung von Datenverarbeitungssystemen und Algorithmen haben auch zur

Schaffung von Arbeitsplätzen beigetragen. Doch obwohl die Früchte der informatischen Forschung nicht wenige neue Geschäftsmodelle überhaupt erst ermöglicht haben, haben viele der heutigen Internet-Großkonzerne, z.B. Amazon, vorrangig dadurch ihre Marktführerschaft erlangt, dass sie durch Automatisierung bestimmter Aufgaben (Personal-)Kosten einsparen konnten. Dadurch konnten sie gegenüber der Konkurrenz einen starken Wettbewerbsvorteil erlangen – oftmals auf Kosten der bisherigen Marktführer, die plötzlich nicht mehr profitabel arbeiten konnten und (auch weil sie es oftmals verpassten, technisch rechtzeitig nachzuziehen) daher gezwungen waren, massenweise Mitarbeiter zu entlassen.

Da nun aber Automaten (in welcher Form auch immer) vorhanden sind, die annähernd die gleiche Arbeit verrichten wie menschliche Arbeitskräfte – allerdings rund um die Uhr und ohne eigene Gehaltsforderungen – fällt es vielen Menschen zunehmend schwerer, in ihren angestammten Berufsfeldern weiterhin Beschäftigung zu finden. Besonders prekär dabei ist, dass von dieser Entwicklung hauptsächlich Gesellschaftsschichten betroffen sind, die ohnehin nicht zu den Besserverdienenden und Bildungsstarken gezählt werden. Effektiv sind diese Menschen doppelt gestraft, denn in vielen Fällen arbeiten sie in Berufen, die zunehmend einfacher automatisiert werden können, zum anderen werden gerade sie, aufgrund ihres oftmals eher niedrigen Bildungsstandes, mit Umschulungen und Weiterbildungsmaßnahmen deutliche Schwierigkeiten haben.

Diese Problematik mag zum jetzigen Zeitpunkt noch auf wenige Berufe begrenzt und damit überschaubar sein, doch im Laufe der nächsten Jahre und Jahrzehnte werden zunehmend mehr Berufsbilder obsolet werden. Schon heute steht dank intensivierter Forschung in autonome Automobile der Beruf des Taxifahrers vor dem sprichwörtlichen Abgrund, und die Erkenntnisse aus diesem Forschungsgebiet werden sich schnell auf ähnliche Berufe, wie Bus- und Fernfahrer,

---

oder auch Müllabfuhren, auswirken. Dabei wird der Fortschritt früher oder später sogar vor heute noch sehr sicheren Arbeitsplätzen nicht halt machen – beispielsweise, wenn Bildverarbeitungsalgorithmen und Robotersteuerungen so zuverlässig werden, dass Maschinen automatisiert viel erfolgreichere medizinische Operationen vornehmen können als langjährige Chirurgen.

Manchem Volkswirt oder Ökonom mag diese Vorstellung Angstschweiß auf die Stirn legen (– und mal nicht primär deshalb, weil Watsons Nachfolger seinen Job auch noch besser ausführen werden als er oder jeder andere Mensch!) Aber die zunehmende Jobvernichtung durch die Informatik kann (und sollte!) auch als große Chance verstanden werden – um diesen Gedanken zu erklären, ist aber etwas Geschichte notwendig. Mit der industriellen Revolution in der Mitte des 19. Jahrhunderts bewegten sich große Volksgruppen zum Ersten mal weit von der zuvor praktizierten Subsistenzwirtschaft weg (also dem Wirtschaftssystem, das primär auf Sicherung des eigenen Grundbedarfs ausgelegt ist) und Wirtschaftswachstum wurde zum Dogma der Industrie. Seither haben sich soziale Strukturen extrem verschoben, zum einen wurde Erwerbsarbeit in abhängigen Verhältnissen plötzlich elementar zum Selbsterhalt, im Gegensatz zur vormals deutlich weiter verbreiteten Teilselbstständigkeit, üblicherweise im eigenen Handwerk. Frauen wurden übrigens im gleichen Zuge in die Rolle der stimmlosen Gebärerinnen gedrückt, während Männer als primäre Arbeitskraft der Manufakturen und Fabriken herangezogen wurden, und auch weitere soziale Spaltungen, wie die Entstehung des Proletariats, resultierten aus der Industrialisierung.

Seit fast 200 Jahren sind wir nun mehr oder minder Sklaven der gesellschaftlichen Zwänge jener Zeit und haben nicht einmal annähernd eine ähnlich tiefgreifende gesellschaftliche Umwälzung erlebt (nicht, dass die Kommunisten nicht so was in der Art versucht hätten...). Dadurch, dass nun in absehbarer Zeit immer weniger menschliche Arbeitskraft für das produktive Wirtschaftswachstum von Nöten sein wird, lässt sich der status quo aber nicht mehr lange be-

wahren. Die Gesellschaft sollte diese Chance ergreifen, sich einmal im großen Maßstab zu emanzipieren und die Kapitalherrschaft zugunsten eines egalitären Sozialsystems abschütteln. Das soll heißen, wenn es immer weniger klassische Arbeitsoptionen gibt, sollten Menschen auch nicht mehr auf Lohnarbeit zum Lebensunterhalt angewiesen sein. Stattdessen sollte Menschen ein bedingungsloses Grundeinkommen gewährt werden, von dem jeder Mensch (im Grunde auf Rechnung der Produktivität der Maschinen) ein unbeschwertes Leben führen können sollte, mit der Möglichkeit, sich aber durch eigene Unternehmungen oder in Jobs, die auch weiterhin noch auf menschliche (Zu-)Arbeit angewiesen sind, einen etwas höheren Lebensstand leisten zu können.

Ich werde nicht versuchen, in diesem Artikel das Wirtschaftssystem der Zukunft zu entwickeln oder in tiefere Details der Finanzierbarkeit eines BGEs in seinen Anfängen einsteigen – dafür bin ich zum einen nicht Experte genug auf diesem Gebiet und es ist auch nicht die Intention hinter diesem Text. Was ich eigentlich vermitteln möchte ist, sind zwei Erkenntnisse: Erstens: Sofern sich die Informatik weiter so entwickelt wie in den vergangenen 30 Jahren, werden dadurch massive gesellschaftliche Umwälzungen provoziert. Diese müssen aber bei weitem nicht zu Ungunsten der Menschheit geschehen, sondern sollten als Chance begriffen werden, eine humanere Gesellschaftsstruktur schaffen zu können.

Zweitens liegt mir noch daran, deutlich zu machen, dass Themen wie die diversen gesellschaftlichen Auswirkungen dieses Forschungsfeldes im Informatikstudium viel zu wenig Raum einnehmen. Meiner Erfahrung nach lassen sich viele Studierende in der Informatik viel zu sehr zu technischen Problemlösern heranziehen, die zwar auch ihre Daseinsberechtigung haben, aber ihre analytischen Fähigkeiten eben kaum einmal an Problemen testen, die die Menschheit als ganzes (oder zumindest ganze Volkswirtschaftsräume) betreffen. Dabei sind gerade wir Informatiker vielfach (Mit-)Verursacher eben jener Probleme und sollten uns durchaus hin und wieder mal unserer gesellschaftlichen Verantwortung stellen. Denn auch

---

wenn es uns bequemer erscheinen mag, die gesellschaftlichen Folgen auf die Politik abzuwälzen, sind doch eigentlich wir diejenigen, die mit am ehesten noch die Ausbildung haben, Probleme zu identifizieren, strukturiert zu analysieren und basierend auf diesen Analysen dann passende Lösungen zu

entwickeln. Also vergeudet eure Fähigkeiten nicht nur auf akademische Probleme, sondern wagt es auch einmal, über den Teller rand zu blicken und die Welt als einen lebenswerten Ort zu erhalten.

Stefan Gries

## Zum Sammeln: Gerade Primzahlen

Die älteren Semester unter euch werden sich sicherlich noch daran erinnern: In der Inforz-Ausgabe Dezember 2007 erschien der stark beachtete Artikel „Zum Sammeln: Gerade Primzahlen“. In diesem wegweisenden Artikel wurde die Primzahl 2 vorgestellt und einem breiten Publikum bekannt gemacht. Bereits der Beginn der Serie war ein großer Erfolg, doch die Fortsetzung erwies sich als nicht so trivial wie ursprünglich erwartet.

Obwohl wir nun bereits seit fast 9 Jahren an der Fortsetzung dieser beliebten Serie arbeiten, ist es uns bisher leider trotz größter Anstrengungen und starker Vernachlässigung des Studiums nicht gelungen, die Serie würdevoll fortzusetzen. Wir wissen, dass viele unserer Leser\*in noch mit dem Abschluss ihres Studiums warten, um noch das Ende dieser spannenden Serie miterleben zu können.

Ein starker Anwärter war anfangs die beliebte Zahl 42. Leider mussten wir nach knapp zwei vielversprechenden Jahren Grundlagenforschung feststellen, dass diese doch leider nicht nur durch sich selbst und eins, sondern auch durch 3, 7 und - ausgerechnet! - die 2 teilbar ist. Der Guttenberg-Cluster der TU war zwar in der Lage, in eigenständiger Arbeit nach drei Jahren eine gerade Primzahl zu generieren, die nicht gleich 2 ist, dies hielt genaueren Überprüfungen aber leider nicht stand.

Momentan setzen wir große Hoffnungen in die -2, die sich als ein würdiger Nachfolger in Form eines Prequels herausstellen könnte. Auf die glorreiche Idee, negative Zahlen in unseren Suchraum aufzunehmen, kamen wir nach einem Überlauf in unserer Suchvariable, die leider nur 128 GB Arbeitsspeicher nutzen konnte. Leider war es im Zuge der Suchraumausweitung notwendig, einige Constraints in unserem Suchalgorithmus zu lockern, weshalb wir im gleichen Ansatz festgestellt haben, dass Primzahlen allgemein nicht existent sind, da alle Zahlen neben eins auch durch Pi teilbar sind.

Da uns dieser Fund suspekt erschien, haben wir uns vertrauensvoll an Prof. emeritus Walter gewandt, um uns unter Zuhilfenahme des mächtigen Verifikationstools VeriFun zu vergewissern, dass unser 314-seitiger Beweis widerspruchsfrei ist. Leider scheint uns zur Zeit noch ein wichtiges Lemma zu fehlen, weshalb das L-Kalkül noch keine valide Herleitung finden konnte.

Wir halten euch selbstverständlich weiterhin auf dem aktuellen Stand und bitten noch um etwas Geduld. Falls ihr selbst vielversprechende Ansätze kennt oder gar schon eine gerade Primzahl beim Tetris-Spielen gefunden haben solltet, würden wir es sehr begrüßen, wenn ihr mit euren Erkenntnissen unsere Grundlagenforschung substantiell unterstützen könntet.

Jannis Blueml, Andreas Klingler, Stefan Gries

---

# „Auto trifft Gummibärchen“ - Schätzfrage

Seit Jahren stellen wir uns Fragen über Fragen. Manche von uns wissen um die Antwort, die eine Antwort, die alle Fragen beantworten kann. Die Frage nach dem Leben, dem Universum und dem ganzen Rest. Denn die 42 ist dies, alles, so wurde es schon vor Urzeiten geschrieben. Aber heute, ja heute haben wir eine Frage gefunden, deren Antwort nicht 42 ist. Denn eine Antwort kann nicht alle Fragen beantworten. 42 ist nicht allmächtig, so kann sie weder die allgemeingültige Lösung auf die Klausuren unserer Professoren sein, noch kann sie beantworten, wie viele normale Gummibären in das unten abgebildete Auto passen.

Eine Antwort auf diese Frage zu finden, das ist die Aufgabe. Dabei ist es egal, ob ihr rechnet, schätzt oder eine magische Miesmuschel um Hilfe bittet. All das kann zur richtigen Antwort führen, doch versucht nicht euer Auto mit Gummibärchen zu fluten, das führt zu keinem Ergebnis. Solltet ihr allerdings ein Auto finden, das vollgestopft mit Gummibärchen ist, dann schickt uns ein Foto.

Für die Personen, die dieser Schätzfrage mit Ernst, Vernunft und Mathe entgegen treten, es handelt sich um einen VW Käfer der 1. Generation, im Maßstab 1:1 und bei den Gummibärchen handelt es sich um handelsübliche Gummibärchen. Für unsere Berechnungen, haben wir diese als nicht starre Objekte angenommen, allerdings haben wir auch nicht mit einer Presse versucht mehr Gummibärchen in das Auto zu bekommen. Wir haben auch nur den Personenraum, nicht Motorraum und Kofferraum gefüllt. Der Innenraum ist komplett modelliert.

Euren Tipp könnt ihr hier abgeben: [1]  
Den Gewinner erwartet ein Preis, der die Strapazen wert ist. Er kann sich nämlich über 3 Karten für den Filmkreis freuen. Auch haben wir für den 2.-4. Platz zwei Karten. Wer den Filmkreis nicht kennt, der kann gerne mal ihre Seite besuchen [2]. An dieser Stelle ein großer Dank an diesen. Er stellt nämlich nicht nur die Preise für diese Schätzfrage, sondern bietet uns eine gute Alternative zum Kino, zeigt er doch schon seit über 50 Jahren Filme an unserer Uni.

Jannis Blueml



(Bild: Kevin Otto)

---

[1]<http://www.d120.de/studenten/inforz/gewinnspiel>

[2]<https://www.filmkreis.de/>

---

# Die typischen Phasen der Klausurvorbereitung

**Bald geht der Klausurenstress wieder los. Hier die acht Lernphasen, die jeder von uns durchmacht.**

## 1. Die

### **Diesmal-beginne-ich-rechtzeitig-Phase**

Am Anfang der Planung sind die Studenten ziemlich optimistisch. Immerhin besteht die Aussicht, dass man wenigstens dieses Mal auf sinnvolle und systematische Weise arbeitet. Obwohl er um keinen Preis der Welt bereit ist, gleich an die Arbeit zu gehen, rechnet der Student in dieser Phase fest damit, dass der Arbeitswahn irgendwann spontan über ihn kommt.

*Bald!*

## 2. Die

### **Ich-werde-gleich-was-tun-Phase**

Der Zeitpunkt für einen wirklich frühzeitigen Beginn ist nun verstrichen. Die Illusion, diesmal ein perfektes Timing hinzukriegen schwindet. Parallel dazu wird der Druck, anzufangen intensiver. Aber die Deadline ist noch nicht in Sicht.

*Gleich geht's los!*

## 3. Die

### **Was-soll-ich-nur-tun-wenn-ich-jetzt-nichts-tue-Phase**

Während die Zeit ungenutzt dahinzieht, hat sich die Frage eines rechtzeitigen Beginns endgültig erledigt. Diese Hoffnung ist dahin – dafür kommen Visionen. Der Student malt sich aus, wie es wäre, wenn die Prüfung über Nacht abgeblasen oder – noch besser – verschoben würde, ohne dass irgendwer gemerkt hätte, dass er schon wieder nicht in die Hufe gekommen ist. Er beruhigt sich mit der Vorstellung, in mörderischen Nachtschichten alles bisher Versäumte nachzuholen. Er entwickelt eine komplizierte Ausreden-Logistik. Trotzdem: Noch könnte er die Vorbereitung termingerecht abschließen.

*Demnächst!*

## 4. Die

### **Ich-tue-jetzt-was-anderes-Phase**

Fast alle Studenten beginnen in diesem Stadium mit hektischen Aktivitäten, die alles Mögliche betreffen, nur nicht die Vorbereitung. Sie setzen alle ihre angesammelten Kräfte daran, den Schreibtisch endlich vollständig zu säubern. Sie nehmen sich längst abgelegter Arbeiten an. Sie füllen ihre Zeit mit Dingen, die ihnen wirklich unangenehm sind – bloß, um die Prüfungsvorbereitungen zu verdrängen.

*Nur keine Hektik!*

## 5. Die

### **Ich-hab'-auch-ein-Recht-auf-Freizeit-Phase**

Der Emotionshaushalt des Studenten ist nun äußerst fragil. Einerseits ist es ihm gelungen, sich selbst zu belügen. Andererseits wachsen die Schwierigkeiten bezüglich der Zusammenfassung mit jeder Stunde. In dieser Phase neigt der Student zu tollkühnem Eskapismus: Angesichts all der Anforderungen, die an ihn gestellt werden, manifestiert sich nun das Gefühl, mindestens einmal ein Recht auf Freizeit und Vergnügen zu haben. Die Prüfung, redet er sich ein, ist bloß ein Klacks, wenn er sich vorher erstmals was gönnen kann. Jetzt fahren die Studenten erst mal nach Hause, gehen ins Kino oder betrinken sich vorsätzlich.

*Keine Schwäche zeigen!*

## 6. Die

### **Es-ist-immer-noch-etwas-Zeit-Phase**

Obwohl er sich nach diesen Vergnügungen schuldig fühlt, und obwohl ihm der Boden jetzt jeden Moment unter den Füßen wegzubrechen droht, setzt der Student immer noch auf Zeit. Er ist allerdings sicher, dass er demnächst in einen geradezu tierischen Arbeitsrausch verfallen wird. Jetzt konzentriert er sich darauf, Zwischenergebnisse vorzutauschen. „Ja ja, ich bin mittendrin. . .“, ist in dieser Phase sein Standardsatz. Nebenfronten werden eröffnet. „Ich bin gerade auf einen interessanten Aspekt gestoßen. . .“, versucht er den Mitstudenten weiszumachen.

*Noch ist Zeit!*

---

## 7. Die

### Mit-mir-stimmt-etwas-nicht-Phase

Gleichzeitig plumpst er jetzt in tiefe Depressionen. Die Prüfungstermine sind zum Greifen nahe - aber unser Student hat so gut wie nichts in der Hand. Selbstvorwürfe und Selbstzweifel holen ihn ein. Er ist überzeugt, dass ihm einfach fehlt, was alle anderen aufweisen können:

*Disziplin, Mut, Grips!*

## 8. Der Showdown

### Die panische Phase

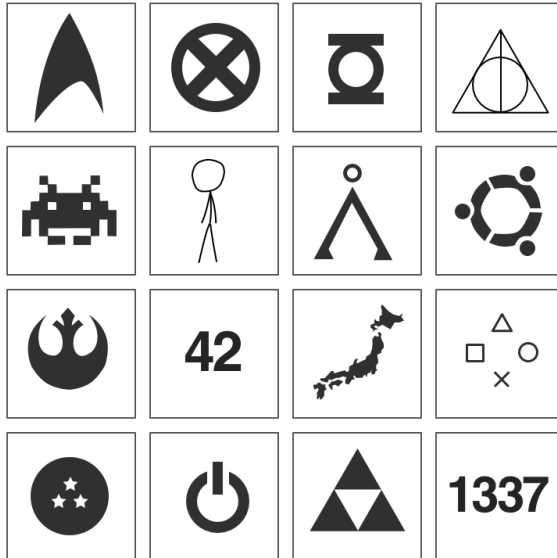
An diesem Punkt muss der Student seine Entscheidung treffen: Das sinkende Schiff verlassen oder bis zum Ende durchhalten. Der Druck ist so groß, dass er es nicht mehr aushält, auch nur eine einzige weitere Sekunde auf Kosten der Vorbereitung zu verlieren. Sämtliche Fremdeinflüsse werden

ausgeschaltet. Der Student wäscht sich nicht mehr, verweigert die Nahrungsaufnahme, meidet die Wirtschaften und unterdrückt den Pinkelzwang. Ohne Wenn und Aber wirft er sich jetzt in die Schlacht. Energiehormone werden in Extradosierungen ausgeschüttet. Die Arbeit geht voran. Die Gewissheit, die Prüfung doch noch durchstehen zu können ist da. Die Arbeit ist schwierig und schmerzhaft - dennoch gerät der Student nun in die euphorische Phase. Es ist genau dieser Rausch, den er eigentlich sucht. Das Gefühl, es gerade noch einmal zu schaffen. Dazu das Bewusstsein, in Besitz von Riesenkräften zu sein: Seht, das Ergebnis ist gar nicht so schlecht! Erst recht, wenn man bedenkt, dass keine Zeit mehr war.

*Ein anderer hätte das in der vorgegebenen Zeit auch nicht besser hingekriegt.*

Originalartikel erschien anonym April 2004

## RECOGNIZE ALL THESE SYMBOLS TO GET A PRIZE



CONGRATULATIONS, YOU JUST WON 'BEING A HUGE NERD'

DOGHOUSEDIARIES

(Bild: <http://thedoghouseidiaries.com/>)



# Pooldrucker unter Linux - der andere Weg

Im letzten Inforz ist ein Artikel erschienen, in welchem erklärt wurde, wie man die Pooldrucker auf dem eigenen Laptop unter Linux einrichten kann. Hier ist nun eine weitere Möglichkeit.

Diese Möglichkeit ist etwas flexibler, als die im letzten Inforz vorgestellte und ich empfinde sie als etwas „eleganter“.

## Die Voraussetzungen:

Zusätzlich zu *Cups* wird für diese Anleitung noch der *cups-browsed*-Daemon benötigt. Dieser ist je nach Distribution in anderen Paketen enthalten, unter Arch Linux heißt das benötigte Paket *cups-filters*, unter Ubuntu einfach *cups-browsed*.

## Die Konfiguration:

Nun muss man lediglich die Datei `/etc/cups/cups-browsed.conf` um folgende Zeile erweitern:

```
BrowsePoll print.informatik.tu-darmstadt.de
```

Nach einem (Neu-)Start des *cups-browsed* Dienstes (bei Systemd z.B. mit `systemctl start cups-browsed.service`) stehen nun alle PaperCut-Drucker, welche auf den Poolrechnern eingerichtet sind, auch auf deinem System zur Verfügung und können bereits über die Kommandozeile, zum Beispiel mit folgendem Befehl, genutzt werden:

```
lp -dPaperCut -U<TU-ID> <datei.pdf>
```

Auch in den Druckdialogen grafischer Anwendungen sollten die Drucker nun schon auftauchen, nach einem Klick auf „Drucken“ wartet man aber noch vergeblich auf des Resultat.

## Der Feinschliff:

Dass man aus grafischen Anwendungen bis zu diesem Zeitpunkt nicht drucken kann liegt daran, dass *Cups* den lokalen Benutzernamen an den Server schickt, dieser damit aber nur wenig anfangen kann, beim Drucken über die Kommandozeile hingegen kann man den Benutzer mit der Option `-U` angeben.

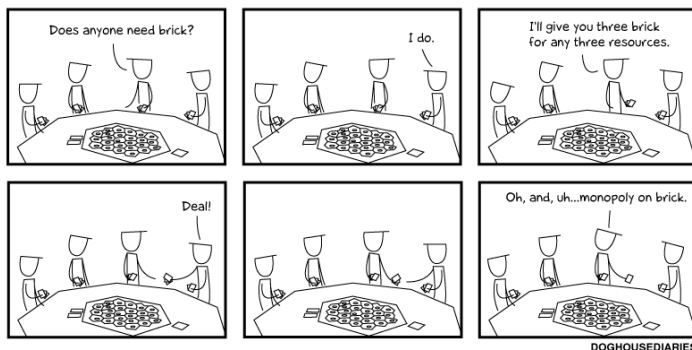
Dieses Problem lässt sich lösen, indem man *Cups* sagt, dass es grundsätzlich die TU-ID als Nutzernamen verwenden soll. Dies ist in der Datei `/etc/cups/client.conf` durch die Zeile

```
User <TU-ID>
```

möglich, wobei `<TU-ID>` (inklusive der spitzen Klammern) natürlich durch die eigene TU-ID ersetzt werden muss.

Eine letzte Kleinigkeit, die noch zu erledigen ist: Bisher musste der *cups-browsed* Dienst nach jedem Neustart manuell gestartet werden. Dies lässt sich natürlich automatisieren. Bei Systemd zum Beispiel mit `systemctl enable cups-browsed.service`.

Fabian Franke



(Bild: <http://thedoghouseidiaries.com/>)

---

# Versionskontrollsysteme - Ein kleines Vorwort

**Jedes Opensource Projekt nutzt sie, viele technische Firmen haben sie in ihren Arbeitsablauf integriert: Die Versionskontrolle. Doch worum handelt es sich und welche Systeme gibt es?**

Seit dem Beginn der Zeitrechnung (also im Jahre 1970) gibt es das Problem, dass das Arbeiten mit Sourcecode kein linearer Prozess ist. Daraus folgt, ein Stück Quellcode kann durchaus in verschiedenen Versionen vorliegen. Da die Verwaltung von solchen Dateien auf Betriebssystemebene eher kompliziert ist, wurde im Jahr 1972 das erste VCS geschrieben, SCCS. Dieses speichert jede Version einer Datei ab und kann diese jederzeit wiederherstellen. Es hat nicht lange gedauert, bis clevere Programmierer ein Client-Server System daraus gemacht haben. Dadurch können mehrere Menschen

gleichzeitig an einem Projekt arbeiten und ihren Code direkt an den Server schicken. Beispiele für solche Systeme sind CVS und Subversion. Doch auch hier gibt es Einschränkungen, zum Beispiel ist man stark an den Server gebunden und kann Änderungen (sogenannte Commits) nur bei bestehender Verbindung ausführen. Daher wurden verteilte Versionskontrollsysteme entwickelt, zu denen auch Git gehört. Diese kopieren das gesamte Projekt (hier Repository genannt) auf den eigenen Rechner, nebst kompletter History (also sämtlichen Commits und ihren jeweiligen Änderungen). Dadurch kann man ohne Internetverbindung arbeiten und Änderungen im Anschluss an den Server schicken. Als weitere Beispiele für solche VCSs seien Mercurial und Bazaar genannt.

Jannis Bluemel, Heiko Carrasco, Fabian Franke

## Git - Eine Einführung

**Jeder Student, der mehr als 2 Semester durchgehalten hat, sollte wissen, dass Versionskontrolle wichtig ist. Was das ist, wisst ihr inzwischen, doch wie geht man damit um? Hier bekommt Ihr hier nun eine Einführung in Git.**

Hier für muss man sich zuerst einmal ein Repository anlegen, dafür gibt es viele verschiedene Anbieter. Beispiele hierfür sind unter anderem Github [3], Gitlab [4] oder das SCM des Fachbereiches [5]. Die Einrichtung selbst ist jeweils leicht unterschiedlich, weswegen wir hier nicht auf die Einrichtung dieser eingehen werden, sondern auf die Anleitungen dafür verweisen (Vorsicht: Gerade das SCM des Fachbereiches hat einige Tücken, hier ist die Anleitung sehr zu empfehlen.)

Hat man nun ein Repository eingerichtet, kann die Arbeit mit git beginnen. Zunächst muss man das Repository, welches sich aktuell nur auf irgendwelchen Servern befindet, auf den eigenen Rechner bekommen; dazu benutzt man den Befehl `clone`, dabei ist die Syntax `git clone http://url-zum-repository.git OrdnerName` zu verwenden. Die URL zum Repository bekommt man direkt auf der Webseite des jeweiligen Anbieters. Der Ordnername ist optional und gibt an, in welchem Ordner die Dateien des Repositories abgelegt werden sollen. Wird kein Name angegeben, so wird der Name des Repositories selbst genommen.

Wenn man den `clone` Befehl ausgeführt hat, sollte man nun in den Ordner wechseln den man angegeben hat, oder der von Git angelegt wurde. In diesem Ordner sollten sich nun alle Dateien des Repositories befin-

---

[3] <https://github.com/>

[4] <https://about.gitlab.com/>

[5] <https://scm.informatik.tu-darmstadt.de/>

---

den (Anfangs bzw. für dieses Tutorial also keine). Außerdem finden wir einen versteckten Ordner mit Namen `.git`. Der Ordner kann nun nach belieben mit Inhalt gefüllt werden. Für diese Anleitung erstellen wir zunächst eine einzelne Datei `Beispiel.txt`, der Inhalt ist dabei erstmal egal. Wenn wir nun `git status` ausführen, sollten wir in der Ausgabe unter dem Punkt „Unversionierte Dateien“ unsere eben angelegte `Beispiel.txt` in rot sehen. Dies bedeutet, dass die Datei angelegt wurde, Git aber noch nicht angewiesen wurde, diese Datei zu verwalten. Um dies zu ändern, benutzen wir den Befehl `git add Beispiel.txt`. Dieser weist Git an, die Datei ab jetzt mit zu verwalten und als solche ins Repository aufzunehmen. Wenn wir nun erneut den Befehl `git status` ausführen, sollte der Dateiname grün und in den Abschnit „zum Commit vorgemerkte Änderungen“ verschoben worden sein. Falls wir zu einem späteren Zeitpunkt die Datei nicht mehr benötigen, könnten wir sie mit `git rm Beispiel.txt` wieder aus dem Repository entfernen.

Wollen wir unsere Änderungen dauerhaft im Repository speichern, sollten wir zunächst `git commit -m "Dies ist eine Commit Nachricht"` verwenden (dies ist mit dem `add` Befehl noch nicht passiert). Falls man die Commit-Nachricht weglässt öffnet sich ein Editor (in der Standardinstellung meistens `vi`) und lässt einen die Commitnachricht editieren. Ein erneutes `git status` sollte nun die Datei nicht mehr auflisten, aber den Hinweis „Ihr Branch ist vor 'origin/master' um 1 Commit.“ ausgeben. Dies bedeutet nichts anderes, als dass die Änderung nun lokal gespeichert ist, aber noch nicht an den Server übertragen wurde.

Um dies zu ändern, führen wir den Befehl `git push` aus. Wenn zwischen dem ursprünglichen `clone` (bzw. dem letzten Pull vom Server) und diesem Befehl kein anderer einen Push gemacht hat, sollte es an dieser Stelle keine Probleme geben. Falls eine Fehlermeldung ausgegeben wird, hat vermutlich jemand anderes in der Zwischenzeit

an dem Projekt gearbeitet und wir müssen zunächst diese Änderungen in unser lokales Repository einpflegen. Dazu verwenden wir `git pull` damit empfangen wir die neuste Version vom Server (sowie alle Zwischenversionen) und `git` versucht nun automatisch, alle Änderungen, welche man committed, aber noch nicht gepusht hat, einzupflegen. Dies geht meistens gut. Manchmal ist allerdings auch Git damit überfordert (dies kommt meistens davon, wenn man die gleiche Dateien bearbeitet hat), in diesem Fall muss man den Konflikt selbst auflösen, dies geht am besten mit `git mergetool`. Mit dem optionalen Parameter `--tool=` kann man einen bevorzugten diff-Editor auswählen. Je nach ausgewähltem diff-Editor sollte man nun drei oder vier Textfenster, in welchem die letzte Version vom Server, die letzte lokale Version, die aktuelle (teilweise schon gemergte) Version und eventuell die ursprüngliche Version der Datei sehen. Hier kann man nun die geänderten Textstellen aus der einen oder anderen Version in die aktuelle Version ziehen. Hat man alle Konflikte aufgelöst, kann man die Datei speichern und den Editor verlassen. Jetzt muss man die so geänderte(n) Datei(en) nur noch committen. Ist dies fertig, sollte nun der nächste Versuch zu pushen erfolgreich sein. Wenn nun weitere oder bereits vorhandene Dateien der Autoren von dir geändert werden, muss du diese vor jedem Commit erneut adden, um sie in den Commit zu übernehmen. Möchte man alle geänderten Dateien gleichzeitig committen, kann man aber auch auf das `add` verzichten und stattdessen den `commit` Befehl mit der zusätzlichen Option `-a` ausstellen.

Dies ist natürlich nicht alles und auf keinen Fall vollständig. Geht also davon aus, das auf diesen Artikel irgendwann<sup>TM</sup> noch weitere folgen werden. Als Ausblick wollen wir folgende Ausdrücke in den Raum werfen: `Branches`, `gitignore`, `git log`, `cherry pick`, `rebase -i`, `git stash`, `git checkout` und noch viele mehr...

Jannis Bluemel, Heiko Carrasco, Fabian Franke

---

# KIF - Was ist das?

**Die KIF, die Konferenz der Informatikfachschaften, ist eine Veranstaltung, welche jedes Semester an wechselnden Orten stattfindet. Bei dieser fünftägigen Zusammenkunft von Informatikstudent\*innen aus dem deutschsprachigen Raum werden Erfahrungen ausgetauscht, Probleme besprochen und gemeinsam Lösungen erarbeitet. Dies sind ein paar meiner Erfahrungen, welche ich auf der für mich ersten KIF hier in Darmstadt, hauptsächlich als Helfer, gesammelt habe.**

Vom 4. bis zum 8. Mai fand dieses Jahr die 44.0te KIF hier im Piloty statt. Einige Wochen vorher wurde ich von Tschäääään dazu „getreten“ mich im Engelsystem anzumelden, über welches die Helfer organisiert wurden – zugegebenermaßen war nicht viel Überzeugungsarbeit erforderlich, da ich sowieso seit mittlerweile fünf Semestern plante, mich in der Fachschaft zu engagieren.

Zwei Wochen vor der KIF wurde mir bei einem Infotreffen für die Helfer erklärt, was meine Aufgaben in den verschiedenen Schichten wären und auch, was die KIF überhaupt ist. Ab dem Zeitpunkt war meine Bereitschaft zu helfen einer regelrechten Begeisterung gewichen. Im Vorfeld habe ich sonst nichts weiter mit der KIF zu tun gehabt.

Am ersten Tag der KIF habe ich dann am Bahnhof mit einem anderen Helfer Kiffel abfangen, um diese mit einem ÖPNV-Bändchen ausgestattet zum Piloty zu schicken. An dieser Stelle sei gesagt man wird von vielen Leuten angesprochen, wenn man mit einem Schild „KIF“ am Hauptbahnhof sitzt, von einigen möchte man angesprochen werden, da man diese ja zum Piloty schicken möchte, mit den anderen möchte man eigentlich nichts zu tun haben, dies sind im allgemeinen **nicht** die freundlichen Kiffer von nebenan, sondern eher ein anderes Kaliber. . .

Nach dem Ende meiner Schicht, zurück im Piloty, begann für mich auch schon die nächste Schicht: Springer. Als Springer ist

man zuständig für all die Kleinigkeiten, die gerade erledigt werden müssen, und für die kein anderer zuständig ist oder keine Zeit hat. Das können ganz unterschiedliche Aufgaben sein, wie das Wechseln der Handtuchrollen in den Toiletten, das Wegwischen eines nassen Fleckes oder aber z.B. dem Orga vom Dienst (OvD) Mittagessen bringen. Am Mittwoch hatte man noch recht viel zu tun, an den anderen Tagen saß man aber auch einfach im Büro des OvD (D120) rum und hat sich selbst beschäftigt.

Dies waren einige Erfahrungen vom ersten Tag. An den anderen Tagen habe ich noch andere Dienste übernommen:

Als Frühstückshelfer musste man dafür sorgen, dass das ewige Frühstück, eine überaus tolle und leckere Institution der KIF, auch wirklich ewig ist. Beim ewigen Frühstück steht rund um die Uhr, auch morgens um 2:00, ein Buffet mit den üblichen Frühstückszutaten. Aufgabe war es also, Brötchen, Wurst, Käse usw. nachzulegen, Kaffee zu kochen und Wasser für Tee zu holen. Diese an sich recht einfachen Aufgaben konnten aufgrund des hohen Durchsatzes doch recht stressig sein, vor allem wenn man nebenbei noch 4,5 kg Salami sucht, welche zwar gekauft wurden, aber aus noch immer ungeklärten Gründen nie den Weg in den Kühlwagen schafften.

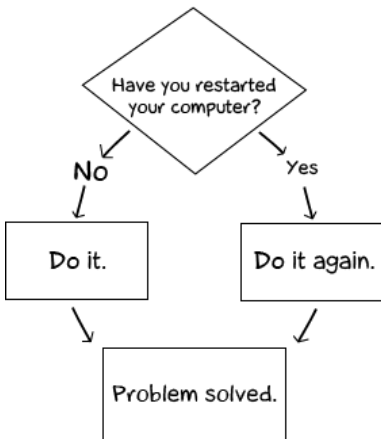
Die wohl entspannteste Aufgabe war die Nachtwache, hier musste man lediglich vier oder sechs Stunden im Foyer der Eissporthalle, in welcher Kiffel übernachteten, Nichtkiffel davon abhalten, diese zu betreten. Hierbei war man zu zweit und hat die Zeit damit verbracht, seine eigenen Projekte voranzutreiben, gemeinsam zu zocken oder Türen abzukleben, aus denen unangenehme Gerüche kamen. Wenn man zwischendurch noch Langeweile hatte, konnte man beim Infopoint anrufen und sich Schilder generieren lassen, die dann der nächste Fahrer zusammen mit (ebenfalls beim Infopoint bestellten) belegten Brötchen (vom ewigen Frühstück) vorbei brachte.

Dies sind nur einige der Erfahrungen, welche ich auf der KIF gesammelt habe. Euch wird aufgefallen sein, dass ich hier erstaunlich wenig zur KIF selbst geschrieben habe, das liegt ganz einfach daran, dass ich davon fast nichts mitbekommen habe, da ich

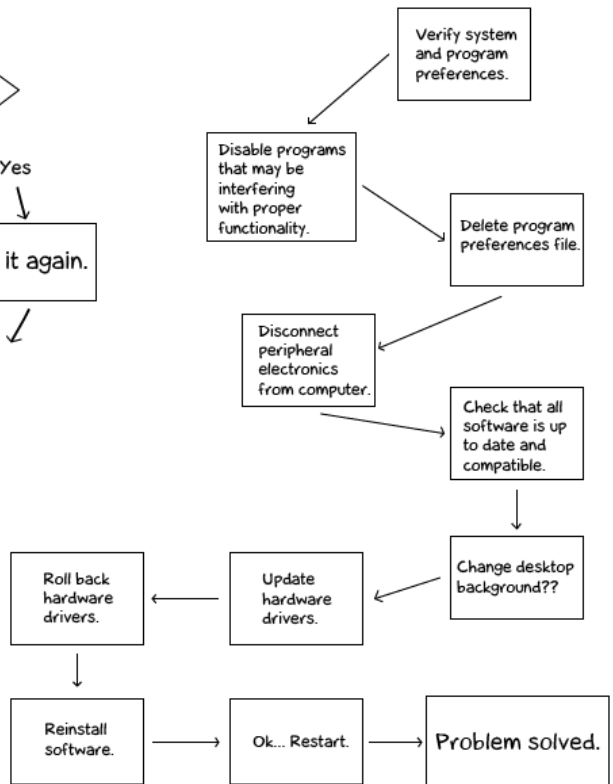
die meiste Zeit mit Helfen beschäftigt war. Dennoch habe ich die vielen netten Leute, sowie die tolle Stimmung genießen können und mir wird diese KIF positiv in Erinnerung bleiben

Fabian Franke

## How IT deals with people's problems



## How IT deals with their own problems



DOGHOUSEDIARIES

(Bild: <http://thedoghouseidiaries.com/>)

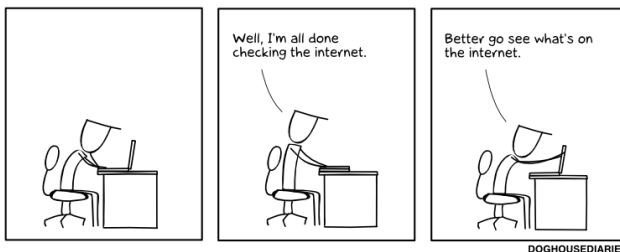
---

# Ein Satz zur KIF

Wie viele von euch wissen, fand anfang Mai die KIF 44,0 in Darmstadt statt. Ich könnte euch natürlich jetzt mitteilen, wie ich die KIF fand und was wir getan haben. Wahrscheinlich wäre weiteres auch sehr interessant, allerdings haben wir dafür anderen Texte. Für diesen Artikel haben wir einige Leute gefragt, was ihre Meinung zur KIF war, wie sie sie fanden und ob sie noch ein paar letzte Worte für die KIF haben und dabei ist folgendes entstanden. Hier also nun die ungefilterten Sätze zur KIF.

- Die KIF ist, was du daraus machst.
- [a - zA - Z0 - 9]
- krank...
- Ja, ja, \$ Person und ich fahren dann einfach abwechselnd das Shuttle!
- KIF ist Spaß, Stress, Freunde treffen, helfende Hände suchen und vor allem außergewöhnlich
- KIF ist Flausch und tolle Menschen
- Eine wunderbare Erfahrung mit der KIF gemacht.
- Eine spaßige Veranstaltung
- KIF ist, wenn der Käpt'n Asyl im Getränkeschrank der Fachschaft sucht
- Flausch, Flausch, Flausch, Flausch, Flausch, Flausch, Flausch
- geiler Scheiß
- Kartoffelsalat
- wenig Schlaf, viel Stress, aber viel Spaß und coole Leute.
- wie eine Geburtstagsfeier, nur größer
- #schlepp-A-table
- #4kilosalami
- Ich habe das Spiel verloren
- tolle Leute, tolle Orga folgt tolle KIF
- geile Gruppe, menge Spaß, Ilmenau ich komme #kif445
- Namensschilder für alle, Schilder überall
- Dansa med oss Klappa era händer Gör som vi gör Ta några steg åt vänster Lyssna och lär Missa inte chansen Nu är vi här med Caramelldansen
- Nur ein Wort: Flausch
- Für ein ewiges ewiges Frühstück!

Jannis Blueml und Heiko Carrasco



(Bild: <http://thedoghouseidiaries.com/>)

---

## Impressum

**Inforz Juli 2016** – Zeitschrift der Studierenden des Fachbereiches Informatik der Technischen Universität Darmstadt.

Die Redaktion tagt derzeit unregelmäßig. Die Termine werden über die offene Mailingliste [inforzhelfer@D120.de](mailto:inforzhelfer@D120.de) bekannt gegeben. Das Inforz ist im Web unter [www.D120.de/inforz/](http://www.D120.de/inforz/) verfügbar. Interessierte Mitarbeiter sind immer willkommen; siehe [www.D120.de/inforz/mitmachen/](http://www.D120.de/inforz/mitmachen/).

Namentlich gekennzeichnete und anonyme Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Alle Rechte, insbesondere das der Verfilmung, vorbehalten.

**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:** 22. Juni 2016

**Drucklegung dieser Ausgabe:** 28. Juni 2016

**V.i.S.d.P.:** Jannis Blüml, Fachschaft Informatik, Hochschulstraße 10, 64289 Darmstadt

**Redaktion:** Tobias Otterbein, Nadja Geisler, Stefan Gries, Claas Voelcker, Jannis Blueml, Heiko Carrasco, Tobias Huber, Fabian Franke

**Satz:** Jannis Blüml und Heiko Carrasco mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

**Bild- und Grafikredaktion:** Jannis Blueml, Nadja Geisler

**Vielen Dank an** die Autor\*innen der einzelnen Artikel und alle anderen, die zur Fertigstellung dieses Heftes beigetragen haben.

**Titelbild:** Simone Schlarhorst

**Rückumschlag:** Titelseite des Inforz von Juli 2004

**Comics:** Creative Commons by-nc, [www.doghouseidiaries.com](http://www.doghouseidiaries.com)

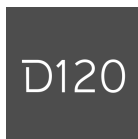
**Druck:** Uhl Media

**Auflage:** 400 Exemplare

**ISSN:** 1614-4295



**ASTA**  
TU Darmstadt



**FACHSCHAFT**  
**INFORMATIK**  
TU DARMSTADT



# Infors

Juli 2004

DAS IST NUR  
EINE VORLÄUFIGE  
HOCHRECHNUNG

$$1 + 1 =$$

1,997...

