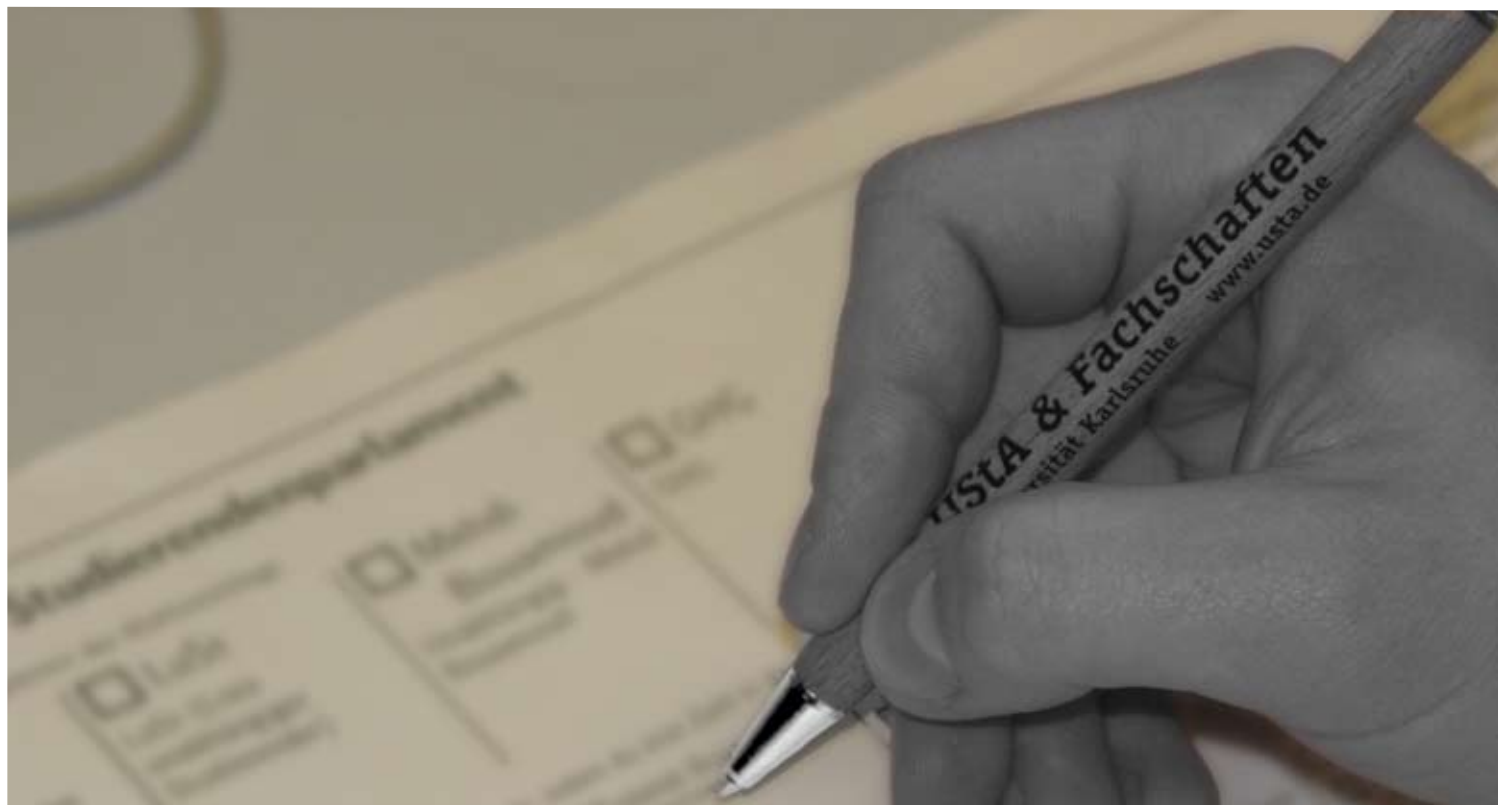


WAHL-FUNKE

DAS MAGAZIN DER FACHSCHAFT ELEKTRO- UND INFORMA-
TIONSTECHNIK DES KARLSRUHER INSTITUTS FÜR TECHNOLOGIE



Titelthema

VS-Wahlen 2015



EESTEC Karlsruhe



Eine kleine Wahlanleitung



TheSimpleClub



Inhalt



Redaktionelles

- 2 Impressum
- 3 Editorial
- 3 Newsticker

Titelthema

- 4 Die VS-Wahlen
- 6 Kandidatenvorstellungen
- 10 Gestalte deine Zukunft auf dem Campus mit!

Studentisches

- 12 EESTEC
- 14 The Simple Club
- 15 Qualitätssicherungsmittel

- 18 Blutspende
- 19 Interview Prof. Dr.-Ing. Beyer
- 22 10 Fragen an...

Vorlesungsumfragen WiSe 14/15

- 23 Digitaltechnik
- 24 Lineare Elektrische Netze
- 25 Felder und Wellen
- 26 Grundlagen der Hochfrequenztechnik
- 27 Signale und Systeme
- 28 Wahrscheinlichkeitstheorie
- 29 Messtechnik
- 30 Halbleiter-Bauelemente
- 31 Passive Bauelemente



Impressum

Herausgeber und Druck

Fachschaft Elektro- und Informationstechnik
Universität Karlsruhe (KIT)
Auflage: ca. 400

Verantwortlich im Sinne des Presserechts

Claudia Nagel

Ansprechpartner der Redaktion

Frederik Funk
Claudia Nagel

Öffnungszeiten der Fachschaft

Die Öffnungszeiten der Fachschaft findet ihr auf unserer Homepage unter „Termine“.

Postanschrift

Fachschaft Elektro- und Informationstechnik des KIT
Der Funke – Magazin der Fachschaft
Geb. 11.10 (ETI)
76128 Karlsruhe

Kontakt

E-Mail: funke@fs-etec.kit.edu
Web: <http://fs-etec.kit.edu/>
Tel.: 0721 608-4 3783
Fax: 0721 608-94 3783

Die Redaktion distanziert sich von den Inhalten gezeichneter Artikel. Die Verantwortung hierfür liegt ausschließlich beim Verfasser.

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in der Regel auf die weibliche Form von Personenbezeichnungen verzichtet, es sind jedoch stets beide Geschlechter gemeint.

Inhalt gedruckt auf 100% Recyclingpapier.



Liebe Leser,

nun ist es wieder Mal so weit. Ihr haltet einen druckfrischen, neuen Funken in den Händen.

Die aufmerksamen Leser unter euch werden feststellen, dass dieser Funke genau wie letztes Jahr auch das Thema „VS-Wahlen“ behandelt, weshalb sich der ein oder andere vermutlich die Frage stellt: „Wieso schon wieder das Gleiche?“

Die Antwort darauf ist so einfach und berechenbar, wie sie nur sein kann: Wir wollen möglichst viele Studenten dazu animieren, wählen zu gehen und dabei helfen, die Wahlen bekannt zu machen. Zudem waren unsere letzten Wahlbeteiligungen nicht so gut, wie wir uns es erhofft hatten. Deshalb hier auch nochmal der Aufruf: Geht wählen! Die Gründe, warum das so wichtig ist und was ihr davon habt, erfahrt ihr auf Seite 10.

Aber natürlich haben wir es uns nicht nehmen lassen, auch diesen Funken mit interessanten Artikeln zu anderen Themen „aufzubessern“. So findet ihr auf Seite 18 einen Artikel über das Blutspenden, auf Seite 14 etwas über „The Simple Club“, einem studentischen StartUp-Unternehmen, und auf Seite 19 ein Interview mit Prof. Bayer, einem neuen Lehrbeauftragten am ITE.

Somit wünschen wir euch viel Spaß beim Lesen und hoffen auf eine bessere Wahlbeteiligung in diesem Jahr.

Eure Funke-Redaktion

Newsticker

Dieses Semester finden die Wahlen der Verfassenden Studierendenschaft (VS) vom 6. bis zum 10. Juli statt. Wählen kannst du in der Zeit fast überall auf dem Campus. Es wird Urnen in der Mensa, im AKK, aber auch in der Fachschaft und vor den Hörsälen geben. Mit deiner Stimme unterstützt du die Fachschaft und die Studierendenschaft bei ihrer Arbeit. Demokratie kann nur funktionieren, wenn sich alle einbringen. Deshalb ist jede Stimme wichtig!

Am 10. Juni fand das Sommerfest unserer Fachschaft in Kooperation mit der Fachschaft Physik statt. Dem diesjährigen Orga-Team ist es gelungen, ein tolles Fest auf die Beine zu stellen, das sowohl Helfern als auch Gästen viel Spaß bereitet hat.

Kennst du schon die neue Facebook-Seite der Fachschaft? Nein? Auf der Seite „Fachschaft Elektro- und Informationstechnik des KIT“ halten wir euch auf dem laufenden, was gerade in der Fachschaft passiert und woran wir gerade arbeiten. Wir freuen uns, wenn ihr vorbei schaut und vielleicht euren Freunden davon erzählt, damit wir unsere Facebook-Präsenz weiter ausbauen können.

Diejenigen Studenten unter euch, die sich momentan in ihrem ersten Mastersemester befinden, werden vielleicht schon festgestellt haben, dass die Prüfungsanmeldung on-

line nicht funktioniert. Alle, die das betrifft, können sich im MPA-Sekretariat blaue Zettel abholen um sich damit für Klausuren anzumelden.

Am 28. Mai fand die Vollversammlung der Fachschaft statt. Dort wurde die neue VS-Satzung beschlossen und über den Haushaltsplan für das Jahr 2015 abgestimmt. Leider waren trotz der Tatsache, dass kostenlose Waffeln verteilt wurden, nur wenige Studenten anwesend. Wir hoffen auf eine regere Beteiligung bei den zukünftigen Vollversammlungen.

Jeden zweiten Mittwoch findet nun in der Fachschaft ein Fachschaftsfrühstück statt. Schaut einfach auf unserer Homepage vorbei – dort findet ihr weitere Infos zu den Terminen und Uhrzeiten. Dabei habt ihr nicht nur die Chance auf ein kostenloses Frühstück, sondern könnt auch mit uns und euren Kommilitonen ins Gespräch kommen. Wir freuen uns über jeden der kommt!

Um viele Öffnungszeiten für Klausur- und Protokoll-druck anzubieten, Exkursionen zu organisieren, Feste zu schmeißen und die Studenten in den Gremien zu vertreten, brauchen wir deine Unterstützung. Bei wichtigen Themen brauchen wir deine Meinung, um auch repräsentativ für Elektrotechnik-Studenten sprechen zu können. Komm einfach mittwochs bei unserer Sitzung vorbei!



Die VS-Wahlen

Eine kleine Wahlanleitung

In der Zeit vom 6. bis 10. Juli 2015 finden wieder die Wahlen zur Verfassten Studierendenschaft statt. Während für einige von euch die Wahl der Fachschaftssprecher schon ein alter Hut ist, möchten wir hier die Chance nutzen, nicht nur alle Erstwähler der Verfassten Studierendenschaft zu begrüßen, sondern auch nochmal alle anderen auf die Wahlen aufmerksam machen und zur Stimmabgabe einladen.

Im Rahmen der VS-Wahlen werden das Studierendenparlament (StuPa) und die Fachschaftssprecher gewählt. Dafür darf (und sollte bitte!) jeder abstimmen, der in diesem Semester immatrikuliert ist.

Wo muss ich hin?

Es wird bei dieser Wahl wieder, wie vielen bereits aus vergangenen Wahlen bekannt ist, mobile Urnen vor den Hörsälen geben. Das heißt, du kannst direkt nach einer Vorlesung oder Übung in dieser Woche deine Stimme abgeben. Wie immer kannst du aber auch in der Mensa, am AKK oder in der Fachschaft wählen gehen. Falls du dich in der Wahlwoche nicht am KIT aufhältst, besteht für dich außerdem immer noch die Möglichkeit zur Briefwahl. Nutze mit deiner Stimme die Chance, um zu demonstrieren, dass es der Mehrheit eben nicht egal ist, was mit ihrer Universität und ihrem eigenen Studiengang geschieht.

Wie setze ich mein Kreuz?

Bei der Wahl zum Studierendenparlament hat jeder eine Listenstimme sowie mehrere Kandidatenstimmen. Diese dürfen kumuliert (= mehrere Stimmen für einen Kandidaten) und panaschiert (= Stimmen für Kandidaten mehrerer Listen) werden. Bei der Wahl zum Fachschaftssprecher hast du ebenfalls mehrere Stimmen, hier darfst

du allerdings maximal zwei Stimmen auf einen möglichen Kandidaten vereinen.

Damit du zur Wahl berechtigt bist, musst du deine KITCard oder deinen Ausweis mit Immatrikulationsbescheinigung mitbringen. Ausländische Studierende, die das Studienkolleg am KIT besuchen, benötigen den Aufdruck „Stuko“ auf der KITCard oder einen ausländischen Personalausweis oder Pass ebenfalls mit Immatrikulationsbescheinigung.



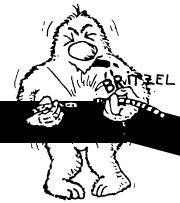
Zu viele Informationen auf einmal? Dann schau einfach bei der Wahl auf deinen Stimmzettel; dort findest du alle wichtigen Details zur Stimmabgabe noch einmal. Oder frage einfach einen der Wahlhelfer an der Urne: WIE man wählt, kann dir dort gesagt werden, WEN du wählst, musst du selbst entscheiden :-).

Um eine mehrfache Stimmabgabe zu vermeiden, wird deine Matrikelnummer elektronisch in einer Datenbank erfasst. Damit kann lediglich festgestellt werden, an welchen Wahlen (StuPa, Fachschaft...) du bereits teilgenommen hast. Eine Verknüpfung mit der abgegebenen Stimme ist so nicht möglich – das Wahlgeheimnis bleibt also gewahrt.

Was bringt mir die Wahl?

Die Aufgabe der gewählten Vertreter besteht darin, die Interessen der Studenten zu vertreten. Das geht auf der Ebene des KIT noch direkter als zum Beispiel in der Bundespolitik. So vertreten die von euch Gewählten eure Interessen direkt auf Universitäts- und Fakultätsebene. Die Legitimation durch die VS-Wahlen ist dabei von erheblicher Bedeutung; man kann einfach mehr erreichen,





wenn man bei Gesprächen als gewählter Sprecher auftreten kann. Damit wird der falsche Eindruck vermieden, man würde nur seine eigenen Interessen vertreten. Auf der Fachschaftsebene wird außerdem meist der Sprecher mit den meisten Stimmen Fachschaftsleiter.

Wie bei allen Wahlen gilt auch hier: Wer die Möglichkeit hat, direkt über seine Interessenvertretung abzustimmen, der sollte sie auch nutzen. Nur wenn man dieses Recht für sich in Anspruch nimmt und zur Wahl geht, ist sichergestellt, dass die Interessen aller verantwortungsvoll vertreten werden. Dabei ist es auch wichtig, zu wissen, dass

eine größere Wahlbeteiligung nicht nur mehr Rückhalt und Gewicht der Vertretung, sondern auch Ansporn für die Vertreter bedeutet. Jede Stimme mehr stellt nicht nur eine Mahnung mehr dar, nach außen die Studierendenvertretung ernst zu nehmen, sondern auch nach innen, diese Stimme verantwortungsvoll zu nutzen.

Nun sollte dir nun etwas klarer geworden sein, wie wichtig es ist, dass du zur Urne schreitest. Dabei ist es weniger wichtig, wen du wählst, sondern eher, dass du wählst – denn jede abgegebene Stimme zählt!

Jan Bader

Wahlen in der Fachschaft E Lego-Technik



1. gültige KITCard abgeben



2. Daten werden erfasst



3. Wahlschein(e) werden ausgehändigt



4. Kreuze setzen



5. Wahlschein(e) einwerfen



6. KIT-Card zurück nehmen



Wenzel Kaltenbacher

Semester: 8

#1

Hallo,

ich bin der Wenzel, befinde mich derzeit in meinem 8. Bachelor-Semester und bin seit Ewigkeiten in der Fachschaft aktiv (so ungefähr zwei Jahre, gefühlt viel länger).

Seit ca. 1,5 Jahren bin ich Bachelor-Prüfungsausschuss-Referent der Fachschaft und stehe Bachelor-Studenten, die Schwierigkeiten mit dem Studium haben, mit Rat und Tat zur Seite. Ich würde mich freuen, euch als Mitglied des Fachschaftsvorstands im Fakultätsrat vertreten zu dürfen.



Claudia Nagel

Semester: 6

#2

Hallo zusammen,

mein Name ist Claudia, ich bin 21 Jahre alt und studiere momentan im 6. Semester.

In der Fachschaft bin ich seit meinem zweiten Semester aktiv, als ich die O-Phase 2013 zusammen mit einigen Kommilitonen organisiert habe. Seitdem habe ich mich außerdem im Funkereferat engagiert und bin gemeinsam mit Frederik dafür zuständig, dass dieses Magazin regelmäßig erscheint. Ansonsten trifft man mich auch öfters bei Öffnungszeiten, Fachschaftsfesten oder anderen studentischen Veranstaltungen an.

Im letzten Jahr war ich bereits als gewählte Sprecherin im Fachschaftsvorstand vertreten und hatte als Fachschaftsleiterin die Chance, viel Wissen und Erfahrung auf diesem Gebiet zu sammeln. Ich würde mich freuen, mit eurer Stimme die neu gewählten Sprecher ein weiteres Jahr als Vorstandsmitglied zu unterstützen und ihnen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.





Matthias Mayr

Semester: 12

#3



Hey,

ich bin Matze und mittlerweile im 3. Semester des Masterstudiums.

Seit dem ersten Bachelorsemester bin ich mit wechselnder Intensität in der Fachschaft tätig.

Hierbei hat sich von der Mitarbeit in Referaten bis zur stellvertretenden Fachschaftsleitung schon fast alles ergeben. Darüber hinaus war ich auch über zwei Legislaturperioden Mitglied des Studierendenparlamentes und hatte ein Jahr ein UStA-Referat übernommen.

Dieses Jahr stelle ich mich als 'alter Hase' wieder als Fachschaftssprecher zu Wahl um etwas Erfahrung einfließen zu lassen und auch um die Masterstudierenden direkt vertreten zu können. Falls Du ein Problem, Fragen oder Verbesserungsvorschläge hast, kannst Du Dich gerne melden. Die Fachschaft und allgemein die Studierendenvertretung leben davon, dass sich Studierende beteiligen und es unterstützen. Dazu gehören insbesondere auch die jährlich stattfindenden Wahlen Deiner Vertreter in den Gremien, die ihnen ja erst die Legitimation dazu geben.

Also, geh wählen!

Xuan Vinh Nguyen

Semester: 8

#4

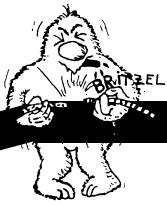


Hallo zusammen,

mein Name ist Vinh, ich bin 23 Jahre alt, komme ursprünglich aus Furtwangen im Schwarzwald und studiere mittlerweile im achten Semester. In der Fachschaft bin ich seit meinem zweiten Semester ehrenamtlich als Klausurreferent tätig. Zu meinen Aufgaben gehören das Bearbeiten und Zuschneiden der Altklausuren, sowie die Erstellung der allseits bekannten Klausursammlungen. Ferner war ich im vergangenen Jahr als Finanzreferent auch Teil des Fachschaftsvorstandes. Neben der reinen Fachschaftsarbeit sammelt man auch viele Erfahrungen, die einem im alltäglichen, aber auch im späteren beruflichen Leben zu Gute kommen, wie zum Beispiel einer Verbesserung der Teamfähigkeit.

Außerdem bekommt man noch tiefere Einblicke in die zahlreichen und anspruchsvollen Aufgaben einer Fachschaft. Neben meinem Engagement in der Fachschaft spiele ich gerne Fußball und bin derzeit unter anderem Kapitän der Mannschaft "Rothausbuben" in der Uni-Liga.

Ich freue mich auf eine gute und konstruktive Zusammenarbeit in der Fachschaft und hoffe auf eine rege Wahlbeteiligung, denn nur diese ermöglicht es den gewählten Vertretern, euch mit der nötigen Legitimation gegenüber der Uni zu vertreten. Also nutzt eure Chance - geht wählen!



Maximilian Stabel

Semester: 2

#5

Liebe ETECs,

noch nicht lange dabei zu studieren, will ich die Fachschaft als Teil des Vorstands unterstützen und Euch im Fakultätsrat vertreten.

In meinem ersten Semester konnte ich bereits ein halbes Jahr lang die Fachschaftsarbeit kennenlernen. Ich besuchte regelmäßig die Sitzungen und durfte Euch bei der Bundesfachschaftentagung in Darmstadt vertreten. Manche werden mich von der Veranstaltung "Wege ins Ausland" kennen, an deren Organisation ich maßgeblich beteiligt war. In meinem zweiten Semester geht es nun darum, mein Engagement zu vertiefen und die Hochschulpolitik in Eurem Sinne mitzugestalten.

Ich stamme aus dem nicht allzu fernen Speyer, bin 19 Jahre alt und stehe auf der Liste mit dem Namen "Maximilian Stabel" - sprecht mich aber bitte mit Max an. In der Freizeit, die mir bleibt, spiele ich Saxofon, schwimme hin und wieder und setze mich mit allerlei Technik auseinander.

Zu guter Letzt der Wahlaufruf: Um etwas erreichen zu können, muss die Fachschaft legitimiert sein - von Euch. Je größer die Wahlbeteiligung, desto besser kann Euch die Fachschaft vertreten. Also: Auf zur Wahlurne!



Peter Kästner

Semester: 10

#6

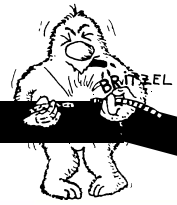
Hallo liebe Kommilitonen,

mein Name ist Peter, ich bin 24 Jahre alt und befinde mich im 2. Semester meines Masterstudiums. In meiner Freizeit treibe ich gerne Sport, wie Joggen, Radfahren oder auch Klettern.

Ich engagiere mich seit Beginn meines Studiums, welches ich in Erlangen begonnen habe, in der Fachschaft. Dabei konnte ich schon in verschiedenen Gremien Erfahrung sammeln, wie zum Beispiel in der Studienkommission. Außerdem war ich regelmäßig bei der Organisation der O-Phase beteiligt und habe Feste und Veranstaltungen mitgestaltet.

Da mir die Fachschaftsarbeit immer sehr viel Freude bereitet hat, möchte ich diese gerne in Karlsruhe fortführen und würde mich sehr freuen, wenn ich Eure Interessen im Fakultätsrat vertreten darf.





Daniel Baumann

Semester: 4

#7

Hallo liebe Kommilitonen,

mein Name ist Daniel Baumann, ich bin 21 Jahre alt und studiere momentan in meinem vierten Semester.

In der Fachschaft bin ich seit meinem ersten Semester aktiv. Bisher war ich 2014 für die O-Phase hauptverantwortlich. Danach habe ich den Job des Finanzreferenten übernommen. Somit leite ich die finanziellen Geschicke der Fachschaft. Dieses Amt bekleide ich noch bis 2016. Im letzten Jahr habe ich die Fachschaft als gewählter Sprecher nach außen vertreten. So war ich zum Beispiel im Fakultätsrat.



Frederik Funk

Semester: 4

#8

Hi,

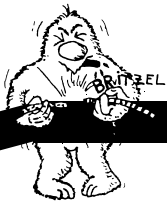
ich bin Frederik, 20 Jahre alt, studiere aktuell im 4. Semester meines Bachelors und trete nun schon das zweite Mal zur Wahl an. Nachdem die erste Wahl aus meiner Sicht recht gut verlaufen ist, wäre dies also nun meine zweite Amtszeit ;-)

Dementsprechend war ich letztes Jahr schon als Fachschaftsvorstand und Mitglied des Fakultätsrats aktiv. Außerdem bin ich noch mitverantwortlich für den Funken, unser Fachschaftsmagazin, und bin im Allgemeinen bei den meisten Aktionen der Fachschaft oder auf den Sitzungen anzutreffen. Die ein oder andere Erfahrung ist also vorhanden ;-)

Außerhalb der Fachschaft und der Uni beschäftige ich mich gerne mit allerlei Technik, gehe gern auf Reisen, spiele Fußball und probiere mich auch ab und an mal am Klavier.

Ich würde mich sehr darüber freuen, wenn ich ein weiteres Jahr als Euer Vertreter die Interessen der Studierenden im Fakultätsrat vertreten dürfte.





Gestalte deine Zukunft auf dem Campus mit!

Warum es wichtig ist, dass du wählen gehst

„Der schlimmste Weg, den man wählen kann, ist der, keinen zu wählen.“ Falls Wählen für dich nicht schon eine Selbstverständlichkeit ist, kann dich der folgende Artikel hoffentlich von der Wichtigkeit überzeugen, in der Woche vom 6.7. bis zum 10.7. zur Urne zu gehen und dort deine Stimme für das Studierendenparlament und für deinen zukünftigen Fachschaftsvorstand abzugeben.

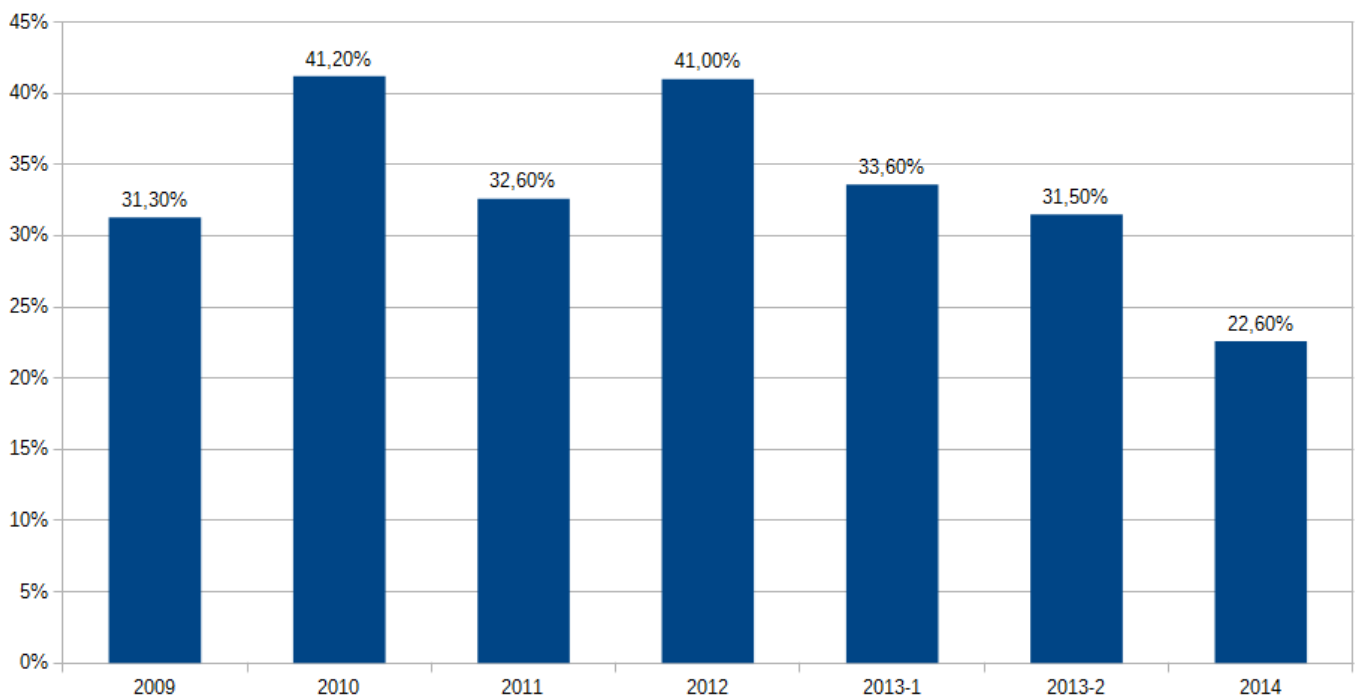
Von 1892 wahlberechtigten Studenten unserer Fakultät haben letztes Semester bei den Wahlen der Verfassten Studierendenschaft 428 ihre Stimme bei der Sprecherwahl für unsere Fachschaft abgegeben, woraus sich eine Wahlbeteiligung von 22,6% ergibt. Das ist - wie die nachfolgende Grafik verdeutlicht - im Vergleich zur Wahlbeteiligung in den letzten Jahren leider sehr wenig. Damit sich die fallende Tendenz der letzten Jahre nicht weiter fortsetzt, möchten wir in diesem Jahr wieder eine Wahlbeteiligung von über 30% erreichen. Um das zu ermöglichen, bist du gefragt! Neben der Tatsache, dass du selbst deine Kreuze setzt, kannst du zusätzlich auch dafür sorgen, dass die Wahl auf dem Campus in aller Munde ist und auch deine Freunde und Kommilitonen auf die Wahl aufmerksam werden. So können wir dieses Jahr dann gemeinsam dafür sorgen, dass die studentische Beteiligung bei den VS-Wahlen steigt.

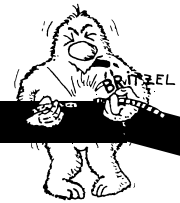
Dass Wählen wichtig ist, wussten schon die alten Griechen. Denn die Herkunft des Wortes „Demokratie“ geht auf die altgriechische Sprache zurück und lässt sich mit „Herrschaft des Volkes“ übersetzen. Eine Demokratie kann folglich ohne Wähler nicht funktionieren und genau da kommen du und deine Stimme wieder ins Spiel. Ausreden wie keine Lust, keine Zeit oder kein Interesse zählen nicht. Das Ausüben von Protest durch Wahlverweigerung bringt nichts, denn wer sein Wahlrecht nicht wahrnimmt, dessen Meinung wird von den gewählten Sprechern nicht vertreten. Jeder kommt in der Wahlwoche sicher mal an einer Urne vorbei und falls man in der Zeit verhindert sein sollte, besteht immernoch die Möglichkeit der Briefwahl. Wählen gehen kostet nichts, höchstens zwei Minuten deiner Zeit, die du brauchst, um deine Kreuze zu setzen.

Für wen setze ich da überhaupt meine Kreuze?

Auf der einen Seite wählst du deinen Fachschaftsvorstand. An unserer Fakultät besteht er aus sechs Studenten, die sich auf den Seiten sechs bis neun vorgestellt haben. Diese sechs Studenten sind dann offiziell von euch legitimiert, die Fachschaft nach außen vertreten zu dürfen. Der Fachschaftsvorstand sorgt dafür, dass die Fachschaftsarbeit

Wahlbeteiligung Fachschaft ETEC





reibungslos ablaufen kann und koordiniert bzw. unterstützt die verschiedenen Referate. Der Kandidat mit den meisten Stimmen wird zusätzlich Fachschaftsleiter. Den stellvertretenden Fachschaftsleiter wählt der Vorstand dann aus seiner Mitte heraus.

Auf der anderen Seite kannst du auch deine Stimme für das Studierendenparlament, das beschließende Organ der VS, abgeben. Die 25 Abgeordneten gehören verschiedenen politischen Listen an und haben z.B. die Aufgaben, AStA-Referenten zu wählen, offizielle uniweite Gremien zu besetzen oder Entscheidungen über Fachschaftssatzungen und den Haushalt der Studierendenschaft zu fällen.

Außerdem finden am 17. Juli die Wahlen für die Fakultätsräte des KIT und den Senat statt. Bei der Fakultätsratswahl unserer Fakultät treten die gleichen studentischen Kandidaten an wie bei der bereits vorgestellten VS-Wahl. Ihr habt also auch in der Hand, welche Studenten euch im Fakultätsrat vertreten. Da die Fachschaft und die studentischen Vertreter im Fakultätsrat aber eng zusammenarbeiten, ist es wünschenswert, dass bei beiden Wahlen die gleichen Vertreter gewählt werden.

Aber warum soll ich überhaupt wählen gehen?

Letztes Jahr hast du im Kommunal- und Europawahlkampf bestimmt schon mehr als einmal den Aufruf „Wählen gehen!“ gehört. Aber auch bei Wahlen an Hochschulen ist es wichtig, seine Stimme abzugeben und studentische Vertreter zu wählen. Gerade jetzt, wo sich in Baden-Württemberg mit der Einführung der Verfassten

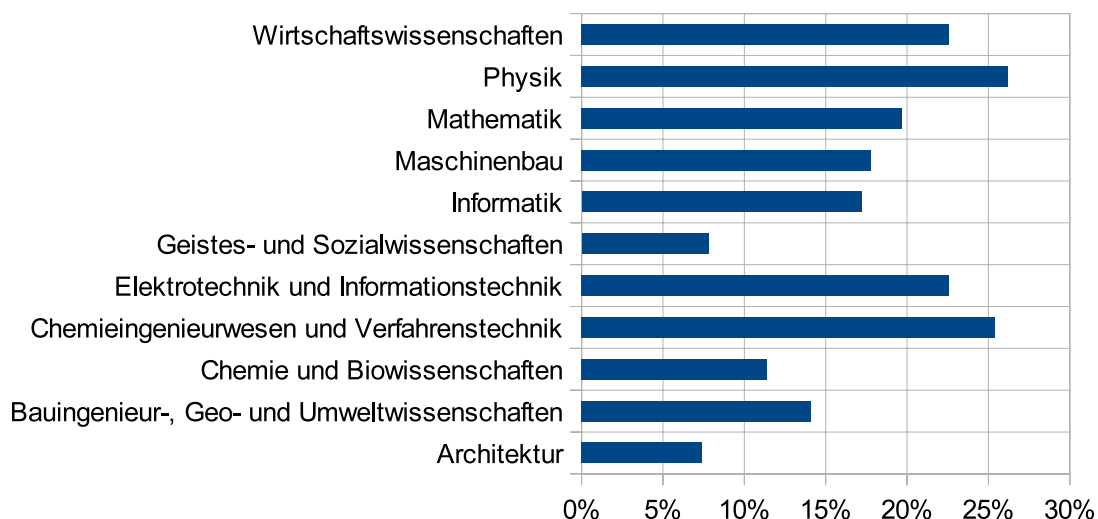
Studierendenschaft (VS) wieder eine gesetzlich legitimierte Studierendenvertretung etabliert hat, müssen wir Studenten zeigen, dass uns auch etwas daran liegt.

Du verbringst sicherlich viel Zeit an der Uni und auf dem Campus, entweder beim Mittagessen, in den Vorlesungen, beim Lernen in der Bibliothek, beim Treffen mit Freunden im AKK oder im Forum, bei Sprach- und Sportkursen, in Hochschulgruppen oder anderen studentischen Gruppen. Genau deshalb ist es wichtig, dass du mit deiner Stimme die Geschehnisse rund um den Campus mitgestaltest. Egal ob es um Änderungen im Studienplan oder in der Prüfungsordnung, die Verteilung und Zukunft von Qualitätssicherungsmitteln oder die Berufung neuer Professoren geht, die studentische Meinung ist bei solchen Entscheidungen immer von Bedeutung. Und wer soll dich in solchen Angelegenheiten vertreten, wenn du nicht zur Wahl gehst?

Mit deiner Stimme bei den Wahlen der Verfassten Studierendenschaft kannst du aktiv das Leben auf dem Campus beeinflussen und mitentscheiden. Du kannst so deine Meinung zu bestimmten Themen einbringen und dich von Vertretern deines Vertrauens gegenüber anderen Gremien repräsentieren lassen. Deshalb sollte der Gang zur Wahlurne in der Woche vom 6.7. bis zum 10.7. für dich obligatorisch sein. Denn deine Stimme zählt! Entscheide mit und geh wählen!

Claudia Nagel

Wahlbeteiligung bei der VS Wahl 2014





EESTEC

Ich möchte reisen. Ich möchte meine Fähigkeiten verbessern. Ich möchte Ingenieur werden. Mit EESTEC ist das möglich. Aber was steckt eigentlich hinter dieser Abkürzung?

EESTEC ist ein europäischer Verband von Studierenden der Elektrotechnik und Informationstechnik - Electrical Engineering Students' European Association. Er ist eine gemeinnützige, unpolitische Organisation „von Studierenden für Studierende“, die derzeit europaweit mehr als 4000 Mitglieder zählt. Zurzeit besteht EESTEC aus lokalen Niederlassungen in 53 Städten in 28 Staaten. Seit April 2015 gehört auch Karlsruhe zu der großen Familie.

Die wichtigsten von EESTEC organisierten Veranstaltungen sind Workshops. Sie werden europaweit von den Ortsverbänden veranstaltet, welche damit eine Woche lang zu Gastgebern für 15 bis 20 Mitglieder aus anderen Ländern werden. Für alle Teilnehmer sind Unterkunft, Essen und Nahverkehrsfahrkarten organisiert. Jeder Workshop besteht aus einem fachlichen Teil, der eine Reihe themenspezifischer Vorlesungen beinhaltet, die dann auch von einem Experiment oder einem Projekt begleitet werden. Zudem nimmt jedes Mitglied an einer Soft-Skills-Schulung teil. Des Weiteren können die Teilnehmer dabei die Stadt, das Land und die neue Kultur mit den einheimischen Gastgebern entdecken. Natürlich gehören auch zahlreiche Partys genauso wie zwei feierliche Abendessen dazu. Das erste ist die „International Night“, an dem die Teilnehmer Essen und Getränke aus eigenen Ländern vorstellen. Am zweiten Abend präsentieren dann die Einheimischen ihre

Spezialitäten. Ein fester Bestandteil jedes Workshops ist eine Stadtrallye, bei der man durch interessante und lustige Aufgaben die Stadt und ihre Einwohner kennenlernen kann. Somit wird ein Kreis geschlossen, in dem man Fach- und Sozialkompetenz weiterbildet, eine neue Kultur und Freunde für das ganze Leben kennenlernt.



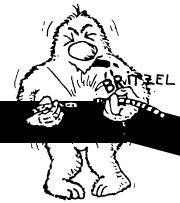
Mein Name ist Michael und ich bin der Gründer und aktueller Vorstandsvorsitzender von EESTEC in Karlsruhe. Ich würde euch gerne meine Geschichte erzählen. Bevor ich nach Karlsruhe kam, hatte ich Elektrotechnik in der serbischen Hauptstadt Belgrad studiert. Dort war ich Mitglied im EESTEC-Ortsverband Belgrad (LC Belgrade). Ich nahm an ihren Workshops, Schulungen, Teamtreffen usw. teil. Bald konnte ich den sogenannten „EESTEC Spirit“ erfahren. Diese Einigkeit und Kollegialität, die ich davor noch nie gesehen hatte, brachten mich zu der Entscheidung, an meinem ersten Workshop teilzunehmen.

Das war der „ElectRONiCKs“ Workshop, organisiert vom LC Lille. Lille ist eine wunderschöne Stadt im Norden Frankreichs. Unser Projekt bestand darin, ein Effekt-Pedal

für E-Gitarren zu bauen. Für mich war es das perfekte Thema, weil ich jahrelang Gitarre spielte und nicht wusste, wie das Pedal funktioniert. Außerdem durfte ich zum ersten Mal Frankreich besuchen. Ich verbrachte eine Woche mit sehr netten Gastgebern, die uns rund um die Uhr betreuten. Am einer feierlichen Abend



durften wir sieben verschiedene Speisen und vier Weinsorten aus Frankreich probieren. Wir besuchten auch einen der größten und berühmtesten Karnevals in diesem Teil Europas, in Dunkerque. Während der Stadtrallye halfen uns die netten Bewohner von Lille, unsere Aufgaben zu erledigen. Die Woche endete mit einem Konzert, an dem



die Teilnehmer mit einer Uni-Band auftreten durften.

Jetzt haben auch KIT-Studierende die Chance, etwas Ähnliches zu erleben. EESTEC Karlsruhe organisiert verschiedene Veranstaltungen in Karlsruhe und berichtet von Veranstaltungen in anderen Ländern. Hier machen wir Soft-Skills-Schulungen und Teamtreffen. Im Frühling 2016 möchten wir unseren ersten



Workshop organisieren und somit Mitglieder aus ganz Europa hier in Karlsruhe empfangen. Dafür brauchen wir aber auch eure Hilfe. Wir suchen engagierte Mitglieder für unser „Fundraising Team“, das Kontakte mit der Industrie aufbauen und somit Sponsoren sichern wird. Unser Marketing Team sorgt für unser Auftreten auf dem Campus mit Flyern, Plakaten usw. Das IT-Team arbeitet derzeit an unserer neuen Webseite. Für die Workshops wird ein Sonderteam gegründet, das sich um die Organisation kümmern wird und alle anderen Teams koordinieren wird. Das Ziel ist es, das Beste von Karlsruhe und dem KIT vorzustellen.

Falls ihr euch schon immer in einem studentischen Verband engagieren wolltet, ist jetzt der richtige Zeitpunkt dafür. Ihr könnt mit uns zusammen eine studentische Gruppe aktiv gestalten, eigene Ideen einbringen und eure Sozialkompetenz fördern. Dabei sammelt ihr wertvolle Erfahrungen, die man in der Vorlesung nicht bekommt.

Die Mitgliedschaft bei EESTEC ist kostenlos. Als Mitglied bekommt man den Zugang zu einem E-Mail-Verteiler, über den alle Infos zu Veranstaltungen in Karlsruhe und europaweit geschickt werden. Ihr könnt uns per E-Mail oder über unsere Facebook-Seite kontaktieren. Wir sind gerne für euch da, um eure Fragen zu beantworten.

Ich möchte reisen. Ich möchte meine Fähigkeiten verbessern. Ich möchte Ingenieur werden. Mit EESTEC ist das möglich.

Mihailo-Michael Tonic

EESTEC-Wörterbuch

- » **Workshop:** 15 bis 20 Mitglieder verbringen acht Tage in einer europäischen Stadt. Sie besuchen eine Reihe fachlicher Vorträge oder nehmen an einem Projekt teil. Dazu gehören auch EESTEC-Schulungen, aber auch Freizeitaktivitäten, wie z.B. das feierliche Abendessen, Stadtrallye, Welcome- und Goodbye-Party. Die Teilnehmer müssen alleine die Hin- und Rückreise zum Workshop-Ort organisieren. Unterkunft, Essen und Nahverkehrsfahrkarten werden vom Veranstalter bezahlt.
- » **Exchange:** Ähnlich wie Workshops, jedoch ohne den fachlichen Teil. Sie sind nicht kostenlos, aber der Preis ist sehr gering. Sie finden am See, Meer oder in den Bergen statt.
- » **IMW:** International Motivational Weekend ist eine Veranstaltung mit einer Dauer von drei Tagen, an der EESTEC-Mitglieder aus ganz Europa teilnehmen können. Manchmal kommen da bis zu 100 Mitglieder zusammen. IMWs sind auch nicht kostenlos, aber der Preis ist sehr günstig. Sie finden meistens ebenfalls an einem See, Meer oder in den Bergen statt.
- » **Mitgliedertreffen:** Treffen von allen Mitglieder einer lokalen EESTEC-Niederlassung, das einmal im Monat organisiert wird.
- » **EESTEC-Training:** Soft Skills Schulung, die von zertifizierten EESTEC-Trainern gehalten wird.



TheSimpleClub

Erfolgreich. Ausgeglichen. TheSimpleClub. Das sind die Schlagworte, die uns spontan zu unseren Zuschauern und Youtube-Kanälen einfallen.

Wir, das heißt TheSimpleClub, sind ein junges Start-Up-Unternehmen bestehend aus acht Studenten, die weit über Deutschland verstreut sind. Drei von uns studieren mit euch am KIT.

Insgesamt betreiben wir vier Youtube-Kanäle und geben mit über 600 Lernvideos Schülern und Studenten Schützenhilfe in den Fächern Mathematik, Biologie, Physik und Chemie.

Professionelle Nachhilfe hört sich anfangs nerdig an. Aber genau das soll es keinesfalls sein! Mit einer Reichweite von 420.000 Abonnenten und vier Millionen Klicks pro Monat versuchen wir Schülern beizubringen, dass Mathe weder doof noch Chemie nur was für Streber sein muss. Diese Gedanken müssen aus den Köpfen der Schüler verbannt werden. Das macht TheSimpleClub.

Ein junges und cooles Image, gepaart mit einer genauen Zielgruppenansprache der Schüler und einer professionellen, mehrstufigen Videoproduktion sollen Schülern helfen, Stereotype abzulegen, die Themen zu verstehen und somit Spaß an den Schulfächern zu finden.

Was sich heute als Riesenprojekt anhört, hat auch mal klein angefangen. Anfang 2013 saßen zwei Schüler noch selbst im Abiunterricht, waren gut in Mathe und hatten eine Idee. Die Idee eines Mathenachhilfekanalens namens „TheSimpleMaths“. Noch von den Klassenkameraden belächelt wuchs die Idee zu einem festen Gedanken und letztendlich zu einem Lebensziel. Anfang 2014 gingen dann Anrufe der beiden Gründer Alex Giesecke und Nicolai Schork an 6 Personen (inklusive mir) raus. Ziel war die Expansion des Kanals auf die obig genannten 4 Kanäle.

Unterstützt von Mediakraft, angetrieben durch eine International Digital Emmy-Nominierung in Cannes und tonnenweise positivem Feedback von Nutzern auf Youtube ist jeder in diesem Projekt Feuer und Flamme. 110%

geben und kein Stück weniger.

Das wird auch nach außen signalisiert. Mit „TheSimpleTour“ konnten unsere beiden Chefs in einer Woche fünf Schulen besuchen und dort Workshops zum Thema Zielsetzung, Motivation und Lebenseinstellung halten. TheSimpleClub will nicht nur beim Lernen helfen, sondern Schülern vermitteln, wie man sich Ziele im Leben setzt und diese dann zielstrebig erreicht!



Unser nächstes Ziel sind vier neue Channels auf Uni-Niveau. In Informatik, Technische Mechanik, BWL und Höherer Mathematik wollen wir auch bald gezielt Studenten unterstützen.

Vor zwei Jahren nur ein Bildungsprojekt, aber heute Bildungsprojekt und Lebenseinstellung. Das ist TheSimpleClub!

Der Leser dieses Artikels soll auch daraus lernen! Vielleicht kein Bio oder Mathe mehr, aber zumindest die Lebenseinstellung. Setzt euch ein Ziel, arbeitet jeden Tag daran und ihr werdet belohnt.

Eike Bambach





Qualitätssicherungsmittel (QSM)

Was sind Qualitätssicherungsmittel?

Jedes Jahr werden für den Erhalt und Ausbau der Qualität der Lehre Mittel vom Land Baden-Württemberg als Zuschuss zur Hochschulfinanzierung aus dem Landeshaushalt gestellt. Diese dienen als Ersatz der früheren Studiengebühren, die von jedem Student und jeder Studentin bis zum Sommersemester 2012 zu zahlen waren. Pro Studierendem stehen den Hochschulen etwa 280€ zur Verfügung. Die Mittel müssen zweckgebunden in Maßnahmen fließen, die die Qualität der Lehre erhalten sollen. Darunter entfallen beispielsweise die Einrichtung neuer Übungen oder die Bereitstellung von Lehrmaterial, wie ausgedruckte Vorlesungsfolien oder Übungsblätter.

Wer bekommt die Mittel?

Um diese Mittel zu bekommen, müssen die jeweiligen Institute Anträge über ihre geplanten Maßnahmen einreichen. Diese werden von einer Kommission, die u.a. aus vier Studierenden besteht, eingesehen und beurteilt. Hier nimmt die Fachschaft eine entscheidende Rolle ein. Wir haben dieses Jahr die Anträge entsprechend verschiedener Kriterien sortiert. So haben wir z.B. darauf geachtet, dass die Mittel möglichst vielen Studierenden zugutekommen und wirklich für die Lehre eingesetzt werden. In nachfolgender Tabelle findet ihr eine Übersicht, auf welche Lehrveranstaltungen diese Kriterien zum Beispiel zugefallen haben und deswegen von der diesjährigen Kommission genehmigt wurden. Außerdem wurden wie jedes Jahr Mittel für die Tutorenstellen und für Exkursionen der Institute genehmigt. Bei der Aufstellung der Reihung der Anträge sind wir so vorgegangen, dass wir die eingegangenen Vorschläge in drei Kategorien eingeteilt haben. Die Anträge in Kategorie A wollen wir auf jeden Fall unterstützen, die in Kategorie B wollen wir genehmigen sofern uns genügend Geld zur Verfügung stehen und Anträge in Kategorie C werden abgelehnt. Unsere Sortierung wurde am Ende wohlwollend angenommen, sodass nur kleine Änderungen vorgenommen wurden.

Kann auch ich mitwirken?

Selbstverständlich! Sollte dir die Verteilung der Mittel nicht gefallen melde dich bei uns in der Fachschaft. Außerdem ist es wichtig, eine Rückmeldung von den Studierenden zu erhalten, ob die Lehrveranstaltungen oder Projekte, für die die Mittel vergeben wurden, auch tatsächlich verbessert wurden. Deshalb ist es wichtig, dass du uns auch in dieser Hinsicht Feedback gibst, wie die geplanten

Verbesserungen tatsächlich umgesetzt wurden. Nur so können wir sicherstellen, dass die Mittel auch tatsächlich dafür eingesetzt wurden, wofür sie gedacht sind: Für die Sicherung der Qualität der Lehre.

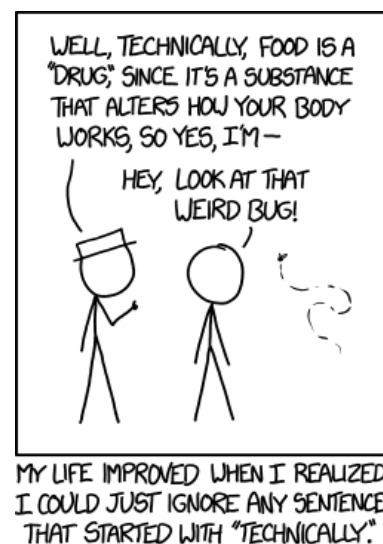
Wird sich in Zukunft etwas ändern?

Aufgrund des Hochschulfinanzierungsvertrags wird es nächstes Jahr einige Änderungen bezüglich der QSM geben. In diesem ist vorgesehen, die Mittel aufzuspalten: Ein Teil wird wie bisher von den Studierenden vergeben und ein anderer Teil wird in die Grundfinanzierung übergehen. Der studentische Topf umfasst etwa 11,7% der bisherigen Mittel. Dabei bleibt die Zweckbindung der Mittel erhalten. Für die genaue Vergabe der Mittel soll es eine Vorschrift in Form eines Kriterienkatalogs geben, die regelt, wie die Mittel ausgegeben werden sollen.

Bei dem nichtstudentischen Topf fällt die Zweckbindungsaufgabe weg. Deshalb besteht an dieser Stelle die Gefahr, dass Angebote, die aus den bisherigen QSM finanziert wurden, wie z.B. ein kostenloser Sprachkurs pro Semester am Sprachenzentrum oder Seminare am HoC und ZAK, in Zukunft nicht mehr aufrecht erhalten werden können.

Da diese Angebote hinsichtlich des Erhalts und der Verbesserung des Lehrangebots sehr wichtig sind, versuchen verschiedene studentische Gruppen und Interessenvertretungen, die Reform der Qualitätssicherungsmittel abzuschwächen. Da allerdings noch keine endgültige Einigung vorliegt, halten wir euch auf dem Laufenden und informieren euch sobald sich Neuigkeiten ergeben.

Florian Jansenberger,
Claudia Nagel



MY LIFE IMPROVED WHEN I REALIZED I COULD JUST IGNORE ANY SENTENCE THAT STARTED WITH "TECHNICALLY."



Auflistung der Qualitätssicheru

Intstitut	Lehrveranstaltung	
ITE	Elektrotechnisches Grundlagenpraktikum	Verschleißteile (Kabel) erneu
ITE	Praktikum Bildverarbeitung	Änderung der Hardware-Pla
IIIT	Signale und Systeme	neue Übungsinhalte mit Mec
IIIT	Praktikum Digitale Signalverarbeitung	Musterlösungen der Tutoren
IIIT	Verteilte Ereignisdiskrete Systeme (VES)	neue Simulink-Bibliothek für
IIIT	Störresistente Informationsübertragung	Erstellung von Beispielen für
IIIT	Methoden der Signalverarbeitung (MSV)	Erstellung von Übungsskript
IIIT	Messtechnik, VES, MSV	Webplattform und Forum (II
IRS	Workshop „Automatisierung einer Verladebrücke“	neue Lehrveranstaltung: elek
IAM-WET	Praktikum Batterien und Brennstoffzellen	ein neuer Versuch: Konzeptio einen Versuch erweitern: Klin
IAM-WET	Praktikum Sensoren	Reparatur- und Verbrauchsm
IBT	Lineare Elektrische Netze	Aufgaben für die Erweiterung
IBT	Bildgebende Verfahren in der Medizin	Matlab-Modul zum Thema „
ETI	Praktikum Elektrische Antriebe und Leistungselektronik	Ansteuerhardware für neuen
IEH	Elektroenergiesysteme	Matlab-Tool für Wanderwell
IEH	Elektrische Energienetze	Netzmodell zur Leistungsflus
IEH	Energietechnisches Praktikum	400kV Stoßspannungsgenera
IHE	CST-Workshop	Verbrauchsmaterial, diverse A
IHE	Praktikum Hochfrequenztechnik	neuer Versuch: Schrittmotor,
IPQ	Halbleiterbauelemente	Verbesserung des Skriptes
IPQ	Labor Optische Kommunikationstechnik	Simulationsrechner, Software
ITIV	Praktika	TivSeg einsetzen und durch
ITIV	Praktika	leistungsfähigeren Lötöfen, E
IMS	Praktikum Nanoelektronik	Verbrauchsmaterial
IMS	Elektronische Schaltungen	Druckzuschuss für die Skript
LTI	Praktikum Solarenergie	neues Praktikum: Versuchs
LTI	Vorlesung „FCOD“ (neu)	neue (englische) Vorlesung, V
Ausland		Betreuung von Austausch-Pr
Fakultät		30% Fau Schön (BPA-Sekret



genehmigten ungsmittel 2015

Maßnahmen
ern und Druckzuschuss für ETGP-Versuchsanleitungen
ttform
chatroniker-Bezug
verbessern, Druck der Versuchsunterlagen für die Praktikumsteilnehmer, Protokollvorlagen
r mehr Praxisbezug
Software Defined Radio für die Übung
en
LIAS) einrichten und betreuen
tromechanischer Aufbau, Konstruktion und Inbetriebnahme
on und Aufbau, Lizenzen werden benötigt;
makammer anschaffen, um den Versuch auf reale Bedingungen auszulegen
aterial (Lötstation, Magnetsensoren)
g der Tutorientermine von sechs auf acht konzipieren, eine neue Videoübung zum Thema Maple erstellen
Rekonstruktionsmethoden der CT“
Versuch
envorgänge
ssberechnung in Matlab
utor
Adapter, Versuchszubehör
Feldsonde und Zubehör
lizenzen, Bildschirmaustausch, Laserschutzbrillen, Spannungsversorgung
Kamerasystem erweitern
Bauteile fürs Löten, Skripte erstellen für Automatisierung
e
leitung ins Englische übersetzen, System anschaffen, um Kennlinien von Solarmodulen im Freien zu messen
Wahlfach in drei Mastermodellen
ogrammen
ärin)



Blutspende

Ein Beitrag Leben zu retten

Im klinischen Bereich gehören Operationen und die Versorgung von Unfallopfern zum Alltag, wobei regelmäßig Blutkonserven verbraucht werden. Insbesondere für größere Operationen werden häufig größere Mengen an Spenderblut gebraucht, um ein Überleben des Patienten zu sichern. Daher sind Kliniken auf Spender angewiesen, entweder durch ihre eigene Blutspendenzentrale oder durch die Versorgung eines externen Blutspendedienstes (z. B. Deutsches Rotes Kreuz oder Haema). Auch Krebspatienten oder Menschen mit Hämophilie benötigen Hilfe durch Blutpräparate.

Leider mangelt es oft an Spendern. In manchen Fällen besteht sogar ein dringender Bedarf an Blutspendern, um die notwendige Versorgung zu decken. Allerdings ist die Blutspende sehr einfach, und der Beitrag, damit anderen Menschen zu helfen, mühelos. Vor jeder Blutspende wird zuerst ein Fragebogen hinsichtlich des Gesundheitszustandes und eines möglichen Risikos für Patienten ausgefüllt, gefolgt von einem Gespräch mit dem medizinischen Personal, welches bei der ersten Spende ausführlicher ist. Bei Erstspendern erfolgt auch eine Untersuchung auf die Spendefähigkeit und man wird noch einmal über den Ablauf der Blutspende informiert.

Die eigentliche Blutspende dauert nur 15 Minuten und ist weitgehend schmerzfrei. Anschließend hat man ein gutes Gefühl, anderen Menschen damit zu helfen, und man bekommt hinterher einen kleinen Imbiss, um sich wieder zu stärken. Daher ist es nur ein geringer Aufwand, einen wichtigen Beitrag für die medizinische Versorgung zu leisten.

Neben der Blutspende gibt es auch die Plasmaspende, da Blutplasma wichtig für die Herstellung von Medikamenten (u. a. Gerinnungspräparate und Immunpräparate für die Behandlung von Infektionen) ist. Darüber hinaus wird Plasma auch im Rahmen größerer Operationen gegeben, als zusätzliche Versorgung bei größeren Blutverlusten.

Von großer Bedeutung, aber leider zu wenig bekannt, ist die Thrombozytenspende. Auf diese wird man oft eher per Zufall aufmerksam. Thrombozyten (oder Blutplättchen) spielen eine wichtige Rolle bei der Blutgerinnung

und der Immunabwehr und werden von Patienten mit Blutgerinnungsstörungen benötigt, aber auch von Krebspatienten, deren Bildung von Thrombozyten infolge einer Chemotherapie geschädigt ist. Dadurch wird diesen Patienten geholfen, damit auftretende innere Blutungen zum Stillstand kommen können. Bei der Thrombozytenspende werden die Thrombozyten durch eine Zellapherese gewonnen, während die restlichen Blutbestandteile in den Blutkreislauf des Spenders zurück geführt werden. Sie dauert etwas länger als die gewöhnliche Blutspende und kann alle zwei Wochen durchgeführt werden. Auch Blutspender können parallel im Rahmen des regulären Ablaufs einer Blutspende Thrombozyten und Blutplasma spenden.

Es ist wichtig, dass sich möglichst viele Menschen an

In Karlsruhe gibt es folgende Möglichkeiten für eine Blutspende:

Städtisches Klinikum Karlsruhe GmbH

Abteilung für Transfusionsmedizin

Blutspendenzentrale

Moltkestraße 90, 76133 Karlsruhe

Telefon: 0721 974-1720

Telefax: 0721 974-1709

Web: www.klinikum-karlsruhe.com [1]

E-Mail: blutspendenzentrale@klinikum-karlsruhe.de

DRK-Kreisverband Karlsruhe e.V.

Frau Karin Eisele

Am Mantel 3

76646 Bruchsal

Tel: 07251 922 121

Web: <http://www.drk-karlsruhe.de/angebote/blutspende.html>

E-Mail: ersthilfe@drk-karlsruhe.de

[1] www.klinikum-karlsruhe.com/institute/zentralinstitut-fuer-laboratoriumsmedizin-mikrobiologie-und-transfusionsmedizin/leistungsschwerpunkte/blutspendenzentrale.html

der Blutspende beteiligen und daher wäre es schön, wenn sich so neue und auch regelmäßige Spender finden!

Sven Nätzker



Interview mit Prof. Dr.-Ing. Jürgen Beyer



Prof. Dr.-Ing. Jürgen Beyer ist Lehrbeauftragter am Institut für Theoretische Elektrotechnik und Systemtheorie (ITE). Er hält die Vorlesung „Navigationssysteme für den Straßen- und Schienenverkehr“.

Erzählen Sie doch zum Anfang etwas über sich. Wer sind Sie, wo kommen Sie her und was machen Sie hier am KIT?

Mein Name ist Jürgen Beyer und ich habe Regelungstechnik an der TU Darmstadt studiert.

Promoviert habe ich dann zum Thema „Optimalfilter für Navigationssysteme“. Das heißt, ich beschäftige mich jetzt seit 1985 mit dem Thema Navigation.

Nach meiner Promotion bin ich zur Firma Honeywell gegangen, einer Firma, die unter anderem Navigationssysteme für Flugzeuge baut. Dort war ich dann recht lange und hatte auch das Glück in den USA mit dem „Honeywell Technology Center“ Forschungsvorhaben umsetzen zu können. Das waren zuerst Navigationssysteme für Flugzeuge und später dann auch welche für Schienenfahrzeuge und Landanwendungen.

Dort war ich insgesamt zehn Jahre, danach bin ich dann Berater für Schienenanwendungen bei einem deutschen Beratungsunternehmen geworden. Da ging es um neue Verfahren für die Positionierung von Zügen auf Schienen, vor allem, um das Management der Fahrzeuge weiterzuentwickeln.

Also auch in Richtung Navigation?

Ja, aber an dieser Stelle ist es ganz wichtig zwischen Positionierung, Navigation und Management zu unterscheiden. Positionierung ist die Feststellung der Position ohne Zeit, Navigation ist der Plan dahinter, das heißt das sinnvolle Bewegen von A nach B, und Management ist es, wenn dies mit „anderen“ zusammen geschieht. Das ist auch die derzeitige Entwicklung.

Sie können sich das historisch gut vorstellen: Als es damals mit diesen Themen losging, war man schon froh zu wissen wo man ist; später war es dann wichtig von A nach B zu kommen und heute steht man z.B. vor der Aufgabe Flugzeuge über den Atlantik zu schicken.

An diesem Punkt hat die Navigation dann einen Sprung gemacht. Allerdings handelt es sich dabei um sehr teure Systeme. Bei einem Flugzeug reden wir hier von Systemen ab \$100.000 aufwärts. Und man braucht pro

Flugzeug drei Stück.

Was genau ist daran denn so teuer? Man würde doch erwarten, dass ein Navigationssystem für ein Flugzeug einfacher ist als für ein Auto.

Das Teure ist dabei die Sicherheit. Wenn Sie im Flugzeug fliegen haben sie sechs Freiheitsgrade; drei translatorische und drei rotatorische, für die man Sensoren braucht. Dabei handelt es sich meistens um drei Ringlaserkreisel und drei Beschleunigungsmesser. So ein einzelner Ringlaserkreisel kostet schon mal \$20.000. Dann kommt noch die ganze rotatorische Berechnung dazu, das ist schon sehr kompliziert. Dann noch die komplette Integration der verschiedenen Systeme – was unter anderem auch am ITE gemacht wird.

Und zuletzt die Tatsache, dass wir heute einen „Overcrowded Airspace“ haben, was dazu führt, dass die einzelnen Verkehrsteilnehmer sich untereinander abstimmen müssen. Das kennt man ja auch vom Straßenverkehr, Stichwort „autonomes Fahren“. Man braucht einfach immer mehr präzisere Navigation, nicht um zu wissen wo man ist, sondern um sich im Verkehrsfluss abzustimmen. Das ist dann der Bereich „Verkehrsmanagement“.

Ende 2013 habe ich – nachdem ich zuvor sieben Jahre bei der PTV, das steht für „Planung, Transport, Verkehr“, war – angefangen, diese Themen wissenschaftlich an der TU Darmstadt und hier in Karlsruhe zu praktizieren. Mir kam es zugute, dass ich Herrn Trommer noch von meiner damaligen Zeit bei Honeywell kannte; er hat mich gefragt, ob ich nicht Lust hätte, eine ähnliche Vorlesung, wie ich sie schon seit 1999 in Darmstadt halte, in Karlsruhe zu halten.

Dann kommen wir mal zu dem, was Sie hier genau am KIT machen. Wie heißt Ihre Vorlesung und was wird in der Vorlesung denn genau behandelt?

Die Vorlesung heißt „Navigationssysteme für den Straßen- und Schienenverkehr“ und genau das wird auch behandelt. Ich sehe Navigation nicht mehr als technisches Problem – das ist es auch nicht mehr –, sondern sie ist eher eine Dienstleistung geworden. Es handelt sich also um eine umfassende Serviceleistung, um den Verkehrsfluss eines Verkehrsanbieters sinnvoller zu gestalten. Das geht los mit Hardware, über Software bis hin zu Managementaufgaben und genau das soll die Vorlesung auch behandeln.

Das erste Kapitel geht um die Navigation als Dienstleistung im Verkehr. Da ist Stichwort „Surface Movement,



Guidance and Control“. Regelungstechnisch gesprochen ist der Plan der Sollwert und die Navigationssysteme oder Sensoren dienen dafür, den Plan mit der Wirklichkeit abzugleichen. Aus der Abweichung zwischen Plan und Wirklichkeit ergeben sich dann Aktionen, mit denen die Bewegung des Fahrzeugs geändert wird. Ein Flugzeug müsste da beispielsweise anders auf eine Abweichung reagieren als ein Schiff oder als ein Landfahrzeug, was letztendlich auch die Herausforderung ist. Das heißt, der „Navigationsingenieur“ sollte in der Lage sein, seine Tools zu kennen und auch die Kinematik der Anwendung zu verstehen. Und genau das macht es auch spannend.

Und jemand, der Ihre Vorlesung gehört hat, ist dann dazu fähig?

(lacht) Ist auf jeden Fall sehr viel näher dran. Ich glaube es geht einfach auch um das Problembewusstsein.

Es geht auch ein bisschen darum, die Nutzeranforderungen einzubinden – das war Herrn Trommer sehr wichtig. Die Nutzer haben stellenweise unrealistische Vorstellungen. Als Beispiel: GPS mit einer Genauigkeit im Zentimeterbereich.

Und in den weiteren Kapiteln?

Im zweiten Kapitel geht es dann um die Systemanalyse und das Design, sprich um die Frage „was kann man eigentlich machen?“. Da versuchen wir, die Hintergründe zu verstehen, beispielsweise die Frage „was ist Fehlertoleranz?“. Es geht also nicht nur um „Spaß-Navigation“ wie im Auto, sondern darum, dass man mit zugehängten Scheiben durch die Stadt fahren kann. Das Navigationssystem muss sicher sein und das macht das Ganze sehr kritisch. Die Fehlertoleranz und Fehlersensitivität ist ein ganz wichtiges Thema.

Danach gehe ich dann auf das Schienenverkehrsmanagement und darauf, wie ein Navigationssystem für Eisenbahnen aussieht, ein. Da gehen wir dann ins Detail: was sind die Besonderheiten und wie könnte man geregelten Schienenverkehr machen?

Das sind auch gerade in Karlsruhe mit dem Karlsruhe Modell, bei dem die Straßenbahnen auf den DB-Schienen fahren, Fragen mit besonderer Brisanz. Da gibt es stellenweise richtig viel Ärger, wer denn nun die Verspätung in die Systeme einschleppt.

Im vorletzten Kapitel gehe ich dann auf Landfahrzeuge ein. Zu diesem Thema habe ich mal ein schönes Car-sharing-Projekt gehabt. Das Problem war, dass man bei Verwendung von GPS freie Sicht zum Himmel braucht, aber die Autos ja häufig in Parkhäusern abgestellt werden. Da braucht man dann also ein System, das sicherlich GPS verwendet, was aber alleine nicht reicht um die Fahrzeuge wiederzufinden. Das ist dann schon eine besondere Herausforderung, Stichwort „Indoornavigation“.

Das wird unter anderem auch am ITE gemacht.

Die Lösung lautet?

Die Lösung an dieser Stelle ist ein Hybrid. Man nutzt die Kenntnisse über die Kinematik des Autos, indem man beispielsweise ganz primitiv die Radwinkel und die Geschwindigkeit abgreift. Das funktioniert aber nur, wenn man dabei mit Karten und relativ genauen Winkelinformationen arbeitet. Ich habe da immer ein gutes Beispiel: Es gibt eine Firma in Karlsruhe, die in New York ein System für den öffentlich Nahverkehr gewonnen hat. Das war ein super System in New York: Die hatten einen Radimpulsgeber und einen primitiven „Fahr-ich-gerade-aus-links-oder-rechts-rum“-Sensor. In New York mit den Schachbrett-Straßen hat das super funktioniert, aber hier in Karlsruhe ist man mit dem selben System ziemlich an den Fächern gescheitert. Das sind so Dinge, die ich rüberbringen möchte: Navigationssysteme von einem auf ein anderes Fahrzeug übertragen geht nicht so einfach, man muss schon wissen worum es eigentlich geht.

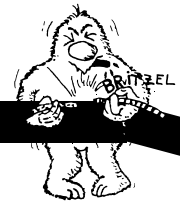
Und das das letzte Kapitel?

Das letzte Kapitel ist dann ein Ausblick auf das, was so in den nächsten zehn bis 20 Jahren passieren wird. Dabei handelt es sich um die sogenannte „Kooperative Navigation“, das heißt die Fahrzeuge kommunizieren miteinander und geben ihre eigene Position und vielleicht auch die Entfernung untereinander weiter. Damit kann man dann ein komplettes Navigationsnetzwerk aufbauen. Dieses System kann man nicht mehr so leicht stören und je mehr Teilnehmer man hat, desto sicherer und genauer wird es. Das ist glaube ich ein Modell für die Zukunft; es führt bis dahin, dass man gar kein Navigationssystem an Bord haben muss, wenn Fremde einen „verorten“. Man braucht nur noch Kommunikation. Wir sagen immer, es sind mindestens zehn Dissertationen zu diesem Thema.

Wenn Sie von vielen Teilnehmern sprechen, dann beziehen Sie sich auf den Straßenverkehr mit den Autos oder auch auf Flugzeuge?

In meiner Vorlesung konzentriere ich mich auf Straßen- und Schienenverkehr, was auch an der Einordnung der Vorlesung am KIT liegt. In Darmstadt ist mein Schwerpunkt eher Luftfahrt. Das liegt einfach daran, dass es hier schon eine Luftfahrtvorlesung gab. Und ich denke auch, die größeren Herausforderung sind eher im Landverkehr, weil die Sichtbarkeit von den GPS Satelliten im Landbereich sehr viel schwieriger ist, Stichwort „Urban Canyoning“.

Man denkt auch immer, Eisenbahn wäre so einfach. Das stimmt aber nicht, weil da der Sicherheitsanspruch sehr hoch ist. Im Auto sagen sie immer „es ist der Fahrer schuld“, im Eisenbahnbereich sieht die Welt schon ganz



anders aus.

Dann gehen wir mal ein bisschen weg vom Fachlichen. Seit wann gibt es denn Ihre Vorlesung und wie viele Teilnehmer haben Sie in der Regel?

Ich habe sie bisher zwei mal im Sommer gehalten, also seit 2013. Dabei waren es immer so acht bis zehn Teilnehmer, wobei ich mir so zehn bis zwölf wünschen würde..

Das heißt wir sollten gar nicht so viel Werbung machen?

Jein. Was mir aufgefallen ist: In Darmstadt ist meine Vorlesung fachübergreifend. Das heißt ich bin zwar im Fachbereich Maschinenbau angesiedelt, aber es kommen relativ viele Leute aus dem Bereich Bauingenieurwesen. Außerdem habe ich Architekten, Stadtplaner, Biologen und Regelungstechniker dabei. Hier in Karlsruhe sind es bisher nur Elektrotechniker. Da würde ich mir schon ein paar Regelungstechniker und Maschinenbauer wünschen, vielleicht auch welche aus dem Bereich Verkehrsmanagement, den es ja hier in Karlsruhe schon länger gibt.

Hätten Leute aus diesen Fachbereichen auch das nötige Vorwissen?

Das ist eine gute Frage. Also sie können es danach nicht bauen, aber sie kennen die Problematik. Meine Erfahrung aus Darmstadt ist, dass es in der Mathematik deutliche Unterschiede gibt. Aber die „Problemawareness“ wird auf jeden Fall gesteigert.

Ich mache auch nicht so viel Mathematik. Es ist sicherlich hilfreich wenn man sie kann und man sollte nicht glauben, dass man die Systeme nach dieser Vorlesung dann bauen kann, aber ich glaube dass man ein Stück näher an das Thema rankommt.

Nun mal zum KIT. Wie ist denn Ihr Eindruck vom KIT, auch im Vergleich zu Darmstadt. Was ist hier anders?

(lacht) Ich muss sagen ich bin Karlsruhe-Fan; ich war ja lange bei der PTV und habe auch intensiv mit einigen Leuten aus Karlsruhe zusammengearbeitet. Mein Eindruck ist, dass es doch eigentlich relativ ähnlich ist. Ich würde mal sagen die „alten großen vier“ - Aachen, Braunschweig, Darmstadt und Karlsruhe - kenne ich relativ gut und halte sie auch für relativ ähnlich. Ich kann dabei aber nur für die Ingenieurwissenschaften reden. Karlsruhe ist in meinen Augen, das finde ich sehr wohltuend, noch die technischste Uni mit vielen technikverliebten Leuten. Das ist zwar schön, aber man muss letztendlich auch seinen Auftraggeber befriedigen und nicht nur eine technische Lösung entwickeln. Das fehlt ein bisschen im Studium und ein bisschen Bewegung in Richtung „wir müssen es auch verkaufen“ wäre hilfreich.

Was würden Sie denn einem Studenten in der heutigen Zeit

raten?

Mein Eindruck ist, dass das Studium heute sehr verschult geworden ist.

Ich würde mir wünschen, dass die Studenten auch noch ein bisschen Zeit für Neugierde haben. Ich hatte in meiner Vorlesung mal etwas relativ zügig vorgetragen. Danach hat sich jemand hingesetzt und das nachgeprüft; er hat sich dabei richtig viel Mühe gegeben und so etwas würde ich mir wünschen. Dass die Studenten die Vorlesung mehr als eine Anregung verstehen, ich möchte, dass die Leute selber denken.

Also raten Sie den Leuten ein bis zwei Semester länger zu studieren, um mehr Zeit für Spaß, Hochschulgruppen und Anwendung zu haben?

Ich habe kein Problem damit, wenn es ein bisschen länger geht. Ich wünsche mir insgesamt, dass man als Student schon begreift, dass die Zeit an der Uni der Ausbildung dient. Und ich verfolge jetzt schon seit einiger Zeit die Diskussion über die Kritik der Industrie, dass die Bachelor/Master-Abgänger zu jung und nicht gut genug ausgebildet wären. Und ich muss sagen, ich bin wirklich froh, dass ich noch Diplomingenieur bin. Es geht zwar nicht um den Titel an sich, aber wir hatten damals schon das Gefühl, alles zu „durchdringen“ und wollten schon die Zusammenhänge verstehen.

Also wünschen Sie sich den alten Diplomstudiengang zurück?

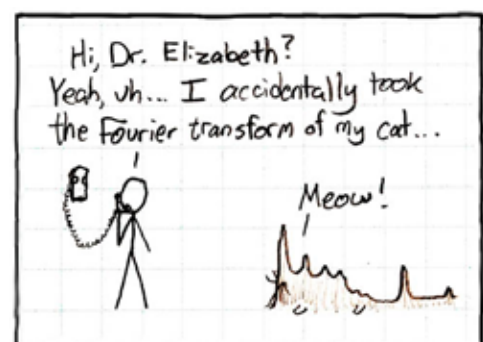
(lacht) Ja, schon, da bin ich sehr old-fashiond. Ich bin da nach wie vor sehr stolz auf auf meinen Titel.

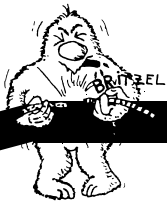
Man sollte einfach lernen mit dem Handwerkszeug umzugehen, mit Möglichkeiten und Ansätzen zu spielen. Das macht den Ingenieur in meinen Augen aus und genau das macht ja auch den größten Spaß. Das sollte man nicht vernachlässigen.

Gibt es noch etwas, was Sie los werden wollen?

Ich freue mich, dass das mit dem Interview so geklappt hat und würde mich freuen, wenn einige Leute neugierig werden und sagen „das kann man sich doch mal anschauen“.

Das Interview führte Frederik Funk





10 Fragen an...

Florian Jansenberger



Wie kamst du zur Fachschaft?

Ich wurde über diverse Feste eingeschleust und bin dann irgendwie im Fachschaftssumpf hängen geblieben. Und bin dann auch letztendlich – mit Freude :D – geblieben.

Ein Tag KIT-Präsident...?

Wenn ich einen Tag lang KIT-Präsident wäre, würde ich alle Studiengänge endlich mal etwas studierbarer gestalten, so dass man mehr Zeit für Fachschaftsarbeit, Hobbies und außeruniversitäres Engagement hat.

In 10 Jahren...?

... werde ich sehr wahrscheinlich KIT-Präsident sein um oben genanntes Ziel zu verwirklichen. Nein, Spaß :D. Ich werde wahrscheinlich einen langweiligen Bürojob haben oder auf Baustellen herumturnen und den Arbeitern sagen, dass sie ihren Job richtig machen sollen.

Lieblingsfach im Studium?

Hochspannungsprüftechnik, weil es zum einen meiner Fachrichtung entspricht und zum anderen die Übung einfach nur genial ist (man geht in die große Hochspannungshalle und darf an den Gerätschaften herumexperimentieren, insbesondere auch am Blitzgenerator, an dem wir Blitze mit 800kV erzeugt haben).

Außerhalb der Fachschaft...?

gehe ich liebend gerne im Weingartner Baggersee schwimmen – sofern das Wetter es denn zulässt. Ansonsten gehe ich auch gerne wandern, auch im nahe gelegenen Nordschwarzwald, der sich hier ja hervorragend anbietet.

Hintergrundbild?

Ein Diashow mit Landschafts- und Tieraufnahmen.

Wobei die Tiere in der Regel auch vor einer Landschaftskulisse aufgenommen wurden :D

Meistbesuchte Internetseite?

KA-News, gefolgt von 9Gag. Einfach aus dem Grund, dass man über jedes noch so kleine bisschen (bis hin zum kleinsten Überfall) aus Karlsruhe immer top informiert ist – ein großer Spaß ;)

Mein Kommentar zu...

Linux:

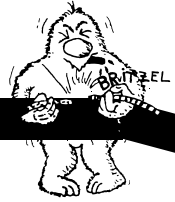
Würde es gerne benutzen, bin aber zu faul, mich einzulesen.

Fachschaftssumpf:

Könnte mal ein paar neue Gesichter vertragen – also kommt doch mal in der Fachschaft vorbei ;)

9Gag:

Warum bin ich eigentlich immernoch auf 9Gag und warum gibt es immer nur 300 Posts pro Seite? :D



Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.



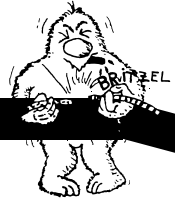
Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.



Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.



Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.



Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.



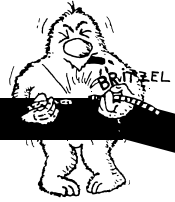
Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.



Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.



Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.



Vorlesungsumfragen online nicht verfügbar.

Sudoku

wenn's mal wieder länger dauert...

mittel

4		3					2	5
	1				6			8
				3			9	
			3	8	5			7
		4		6		5		
5			1	4	2			
	8			1				
3			5				7	
6	5					2		3

schwer

	8						2	
		3				8	5	4
		9		2				
					7			6
		1	6	4	9	2		
8			5					
				5		1		
5	6	4				7		
	2						3	