

PLADDFEDER

Zeitung der Fachschaft Maschinenbau der TU Darmstadt

Wintersemester 2013/2014



INHALT

VORWORT	3
BACHELOR/MASTER 3.0: NEUE PRÜFUNGSORDNUNGEN 2014	4
GERÜCHTEKÜCHE	6
VORSTELLUNG DER NEUEN FACHSCHAFTLER	9
"WOLLEN WIR NICHT MAL WIEDER AUF STRATEGIETAGUNG FAHREN?!"	10
FACHSCHAFTENTAGUNG 2013	12
OE 2013	14
"DIE WI'S SIND JA GAR NICHT SO SCHLIMM, WIE MAN IMMER SAGT."	17
TUTOR INTERNATIONAL	20
BASTELECKE	24
1. SEMESTER VS. 13. SEMESTER	28
DAS MECHCENTER	31
EINMAL CHINA SÜß-SAUER BITTE!	34
ERFAHRUNGSBERICHT PRAKTIKUM IN TAIWAN MIT DEM	
GEAR PROGRAMM VON AIESEC	38
STELLENANGEBOTE	42
SUDOKU	44
AUFLÖSUNG SUDOKU	45
RICARDAS KOECHECKE	46
DIE LEISTUNGEN DES WINTERSEMESTERS 2012/13 IM ÜBERBLICK	48
IMPRESSUM	55

VORWORT

Liebe Kommilitonen, liebe Kommilitoninnen,

hiermit haltet ihr die neue Ausgabe der Pladdfeder in der Hand, die euch hoffentlich viel Freude bereiten wird.

Wie Alex bereits in der letzten Ausgabe angekündigt hat, habe ich nun die Redaktionsleitung übernommen. Ich hoffe sehr, dass ich meinen Teil dazu beitragen kann, dass die Pladdfeder weiterhin informativ und unterhaltsam zu gleich ist. :)

Natürlich gibt es wieder die bekannten Kategorien, zum Beispiel Ricardas Kochecke, die Gerüchteküche, und für die ein oder andere Freistunde (oder Vorlesung) darf natürlich das Soduko auch nicht fehlen.

Zusätzlich gibt es diesmal unter anderem eine Bastelanleitung für musikbegeisterte Maschinenbaustudenten und ein bisschen Humor im Artikel Erstes vs. Dreizehntes Semester.

Außerdem möchte ich mich an dieser Stelle bei Isa, Robert und Aaron bedanken, die mit ihren Backkünsten nicht nur einen Lerntag verüßt, sondern uns auch zu dem schönen Cover verholfen haben! :D

Wenn ihr Verbesserungsvorschläge und Ideen zur Pladdfeder habt, könnt ihr die sehr gerne wie immer an pladdfeder@fsmb.tu-darmstadt.de schicken!

Ach ja eins noch: In der gesamten Ausgabe sind Formulierungen wie Student, Professor, Mitarbeiter etc. als geschlechterübergreifend zu betrachten. Eine geschlechtsneutrale Formulierung ist aufgrund der zahlreichen Autoren und der Eigenverantwortung für die Artikel leider nicht überall möglich.

Nun denn, dann bleibt mir eigentlich nur noch, euch viel Spaß beim Lesen zu wünschen!

*Astrid Weyand
für das Pladdfeder-Team*

BACHELOR/MASTER 3.0: NEUE PRÜFUNGSORDNUNGEN 2014

Der Fachbereich Maschinenbau überarbeitet zurzeit im Hinblick auf die bevorstehende Reakkreditierung die Studienordnungen für die Bachelor- und Masterstudiengänge.

Diese werden zum Wintersemester 2014/15 eingeführt. Die Ordnungen sind im Fachbereich bereits verabschiedet worden und liegen aktuell den Universitätsgremien zur Beratung vor. Daher ist eine verbindliche Aussage zur Ausgestaltung der überarbeiteten Studiengänge im Moment noch nicht möglich. Andererseits erreichen uns aktuell vermehrt Anfragen von Studierenden, die Informationen zu den neuen Studienordnungen wünschen, damit sie ihre Studienplanung durchführen können.

Daher haben wir die wichtigen Eckpunkte der neuen Studienordnungen zusammengefasst. Wir möchten euch darauf hinweisen, dass die folgenden Aussagen unverbindlich sind und der abschließenden Zustimmung der Universitätsgremien und der Akkreditierungskommission bedürfen.

BACHELOR MASCHINENBAU – MECHANICAL AND PROCESS ENGINEERING:

Der Studiengang bleibt inhaltlich weitestgehend unverändert. Änderungen sind die Einführung des Seminars „Wissenschaftliches Arbeiten“ sowie der Wegfall des Seminars „Arbeitstechniken“ und des Faches „Strukturdynamik“. Im Masterstudiengang wird dafür in Zukunft ein Pflichtfach „Höhere Maschinendynamik“ angeboten werden. Außerdem wird das Fach „Messtechnik“ um Elemente der Sensorik und Statistik erweitert und künftig mit 6 CP gewichtet (ab WS 14/15 im 4. Semester).

FOLGENDE ÄNDERUNGEN ERGEBEN SICH ZUDEM IN DER STRUKTUR DES STUDIENGANGES:

- Die Fächer „Naturwissenschaften 1“, „Werkstoffkunde und –Prüfung“ sowie „Werkstoff- und Bauteilfestigkeit“ (jeweils 4 CP) werden zu zwei Fächern mit jeweils 6 CP zusammengefasst, die im ersten und zweiten Semester angeboten werden.
- Die EMB wird im Zuge der Überarbeitung mit 2 CP gewichtet.
- Technische Mechanik 2 wird mit 6 CP gewichtet.
- Naturwissenschaften 2 (Physik) wird im 3. Semester angeboten.
- Das Product Design Project (PDP) findet im 5. Semester statt.

- Philosophie für Maschinenbauer wird als „Ingenieurinnen und Ingenieure in der Gesellschaft“ weitergeführt (ab WS 14/15 jeweils im 5. Semester) und wie auch zuletzt von unserem Fachbereich in Eigenregie durchgeführt.

MASTER MASCHINENBAU – MECHANICAL AND PROCESS ENGINEERING:

Es wird weiterhin die beiden großen Wahlbereiche „Kernlehrveranstaltungen“ und „Fächer aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften“ geben, in denen jedoch jeweils 2 CP weniger einzubringen sind.

Das „Tutorium“ bleibt unverändert bestehen, ebenso der Wahlbereich „Studium Generale“. Das „Forschungsseminar“ fällt dagegen ersatzlos weg, ebenso wie die Veranstaltung „Projektmanagement“.

ADPs sind nach der neuen Studienordnung grundsätzlich mit 6 CPs gewichtet. Hier wird jedoch eine Unterscheidung zwischen ADPs (Advanced Design Project) und ARPs (Advanced Research Project) eingeführt, um der aktuellen Situation gerecht zu werden, dass auch beispielsweise Simulationsprojekte als ADP gewertet werden. Es wird aber weiterhin möglich sein, zwei ADPs zu absolvieren.

Es gibt ein neues Pflichtfach „Höhere Maschinendynamik“. Für alle Studierenden, die nach den alten Studienordnungen das Fach „Strukturdynamik“ bereits im Bachelor geprüft haben, wird es eine Übergangsregelung geben.

Weiterhin wird es einen neuen Wahlbereich (6 CP) geben, aus dem man ein Fach aus drei Möglichen wählen muss. Diese Fächer sind komplette Neukonzeptionen (Analyse und Synthese technischer Systeme, Produktentstehungsprozesse oder Transportphänomene).

ÜBERGANGSBEDINGUNGEN:

Es wird im Hinblick auf die Anpassungen Übergangsregelungen geben, die eine Übertragbarkeit der Leistungen von den alten Studiengängen auf die neuen gewährleisten. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt stehen diese jedoch noch nicht fest. Sobald die neuen Studienordnungen endgültig verabschiedet worden sind und auch die Übergangsbedingungen feststehen werden wir zusammen mit dem Fachbereich alle Studierenden informieren.

Für weitere Rückfragen könnt ihr euch gerne an uns wenden.

Tim Jacob

GERÜCHTEKÜCHE

NEWS, FÜR DEREN RICHTIGKEIT, VOLLSTÄNDIGKEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT WIR KEINE GARANTIE ÜBERNEHMEN

Die Univerwaltung diskutiert die Einführung eines Dresscodes im H&M für die Sommerzeit, da die Klimaanlage nicht auf das Wärmeempfinden der zu leicht bekleideten Damen und Herren ausgelegt ist. Auch wenn die Existenz der Klimaanlage damit bewiesen wurde, ist allerdings nun zu bezweifeln, dass auch eine Heizung verbaut ist.

Nachdem Herr Professor Schweizer die Vorlesung Strukturdynamik übernommen hat, besteht sie nur noch aus "ein bisschen Sinus, Cosinus und lineare Algebra". Es ist nun auch nicht mehr möglich, mehr als einmal durchzufallen.

Der Papierladen vom AStA wird nächstes Semester in das H&M umziehen. Deswegen wird das Sortiment erweitert, es werden von nun an zum Beispiel auch Ersatzblasen für Wasserwagen erhältlich sein.

Wie empirisch bewiesen, kann man im PDP durchfallen.

Sensation: Das H&M diene als Kulisse für einen neuen Hollywood-Streifen! Der Trailer ist unter folgendem Link zu finden: http://youtu.be/ZBQwDw_rWRw Bei Autogrammwünschen bitte an die LZ-Hiwis wenden.

Für seine Amtszeit als Dekan hat sich Professor Dörsam vorgenommen, das Zahnrad vor dem Maschinenbaugebäude frisch zu streichen. Die Fachschaft schlägt vor: Lime oder Magenta. Eine Kombination aus beidem steht auch noch zur Diskussion.

Die Ringvorlesung Flugzeuge, Ballons und Raketen (FBR) findet auch in diesem Semester wieder statt. Sie wird von 11 Professoren gehalten und von 3 Wissenschaftlichen Mitarbeitern betreut. Außerdem stehen 2 administrativ-technische Mitarbeiter zur Unterstützung zur Verfügung. In einem langwierigen Wahlverfahren wurden die 5 Studierenden ausgewählt, denen es gestattet ist, die Prüfung abzulegen. Gasthörer sind aber jederzeit willkommen.

Helikopter im Schlosskeller gesichtet.

Zur Verbesserung der Interdisziplinarität, und um den Flirtfaktor auf dem Campus zu erhöhen, werden die Lernzentren Architektur und Maschinenbau zusammengelegt.

Der Facebook-Auftritt der Fachschaft Maschinenbau ist aus dem Dornröschenschlaf aufgewacht. Von nun an sollen wieder regelmäßige News veröffentlicht werden.

Bei den archäologischen Ausgrabungen in der Hochschulstraße wurden leider keine Schätze gefunden. Um den Misserfolg zu vertuschen wurde jetzt kurzerhand der Straßenbelag erneuert.

Die Stadt hat die Planer des Berliner Hauptstadtflughafens eingeladen, ab 2015 den Straßenbahnanschluss der Lichtwiese zu bauen. Zukünftige Erstsemester können somit bestimmt zu ihrer Masterpräsentation mit der Straßenbahn anreisen.

Zu Beginn des Semesters schickte der Fachbereich Maschinenbau eine Gruppe Geheimagenten ins Audimax, wo sie perfekt getarnt eine streng geheime Mission erfüllen konnten. Um was genau es sich dabei handeln könnte ist bis jetzt unbekannt.

Astrid Weyand & Elisabeth Steckner



TU DARMSTADT AUSGEZEICHNET FÜR HERAUSRAGENDE LEHRE

Mit der Ausschreibung eines mit 100.00 Euro dotierten Preises des VDMA (Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbauer) fing es an. Er sollte an die Hochschule gehen, die das beste Lehrkonzept zur Sicherung des Studienerfolges vorweisen konnte.

Auch der Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt bewarb sich mit seinem umfassenden Konzept, welches unter anderem die Eignungsfeststellungsgespräche, Mentorengespräche und die Einführung in den Maschinenbau (emb) beinhaltet.

Unser Konzept überzeugte die Jury, sodass wir als eine von sechs Universitäten für die Finalrunde nominiert wurden. Die Preisverleihung fand daraufhin am 20.11.2013 in Berlin statt. Neben den Professoren Hampe und Anderl, sowie drei Vertreterinnen des MechCenters, nahmen auch fünf Fachschaffler daran teil. Bemerkenswerterweise waren wir damit die einzige Hochschule, die mit Studierenden anreiste.

Vormittags fand ein Erfahrungsaustausch zum Thema „Qualitätsmanagement in der Lehre“ statt, an dem ca. 40 Vertreter verschiedener deutscher Hochschulen/ Universitäten teilnahmen.

Nachmittags folgte im beeindruckenden F.A.Z.-Atrium die feierliche Preisverleihung mit rund 100 Teilnehmern. Aufgelockert wurde das Programm durch Interviews mit dem Präsidenten der Hochschulrektorenkonferenz, Professor H. Hippler, und Robert Schullan, Mitglied des Vorstands der Schaeffler AG.. Zudem wurden die Bewerbervideos aller Hochschulen gezeigt, die man übrigens mit Hilfe des Links auf Seite 6 findet ;)).



Auch wenn sich am Ende das KIT (Karlsruher Institut für Technologie) als Sieger feiern lassen durfte, kam an diesem Tag deutlich heraus, dass wir uns, was die Lehre angeht, schon auf einem sehr hohen Niveau befinden und zu Recht stolz darauf sein können, ins Finale gekommen zu sein. Zudem war die schreibtschkompatible Version des Pokals im Zug wesentlich leichter zu transportieren, als die inklusive Ständer etwa ein Meter große Siegetrophäe. ;)

Astrid Weyand, Daniel Franke & Christian Bölling



„WOLLEN WIR NICHT MAL WIEDER AUF STRATEGIETAGUNG FAHREN?!“

Auch in diesem Jahr haben wir wieder mal so viel Arbeit aufgeschoben, dass wir uns ein ganzes Wochenende in einem abgeschiedenen Haus im Rheingau einschließen konnten, um die Arbeit aufzuholen. Dies ist inzwischen zur Tradition geworden und man kann sagen: Es hat sich bewährt.

Doch fangen wir von vorne an: Was ist überhaupt eine Strategietagung? Der ein oder andere mag bei einem abgeschiedenen Haus ohne Kontakt zur Außenwelt, einer Gruppe von 15 Personen und einem Wochenende Zeit entweder an einen schlechten Horrorfilm oder an bleibende Leberschäden denken. Da wir alle gesund (und manche munter) wiedergekommen sind, ist weder das eine noch das andere eingetreten. Statt uns einer nach dem anderen von der Gruppe zu entfernen und meucheln zu lassen, haben wir uns in konstruktiven Kleingruppen zusammengefunden und uns mit unterschiedlichen Themen beschäftigt. Dazu wurden wir von unserer Küchenfee Isa mit allerlei gutem Essen bewirtschaftet.

Wie sieht ein typischer Tag auf einer Strategietagung aus? Um das Gemeinschaftsgefühl zu stärken, haben wir morgens um 9 Uhr den Tag gemeinsam mit einem Frühstück begonnen. Wobei – wenn mans genau nimmt – hat der ein oder andere bereits vorher geduscht. War wohl auch besser so. Um 10 Uhr gab es meist ein Gruppenplenum, in dem der aktuelle Stand besprochen wurde. Hiernach haben wir dann den Tag über gearbeitet, lediglich unterbrochen von einer Mittagspause.

Der kritische, textimmanent arbeitende Leser wird an dieser Stelle denken: „Ja Momentchen mal, hier steht ja bisher nur inhaltsleerer Schrott! Was ist denn jetzt wirklich passiert?“ Deshalb hier in komprimierter Form die Ergebnisse:

Wie ihr vielleicht schon mitbekommen habt, wird unser Studiengang reakkreditiert und in diesem Zuge werden sich ein paar Dinge ändern. Um für zukünftige Reakkreditierungen gewappnet zu sein, haben wir alle Vorgänge verschriftlicht, die verschiedenen Argumente und weitere Punkte gesammelt, auf die man bei einer Reakkreditierung achten sollte.

Um uns intern besser organisieren zu können, wird ein Verein zur Förderung der Fachschaft

gegründet werden. Die Satzung haben wir ausgearbeitet, besprochen und unser weiteres Vorgehen festgelegt. Man glaubt gar nicht, wie viele verschiedene Szenarien man sich ausdenken kann, wie ein Verein zu unterlaufen ist und wie man dies verhindern kann...

Die internen Prozesse werden in der Fachschaft in einem Wiki verschriftlicht und protokolliert, weshalb wir hier viel Zeit in die Strukturierung, Aufarbeitung und Umgestaltung gesteckt haben.

Da wir jedes Jahr die Orientierungswoche für euch organisieren und wir jedes Jahr feststellen, dass wir an vielen Punkten etwas besser machen könnten, haben wir uns nun endlich einmal intensiver mit dem Thema beschäftigt und ein paar neue Konzepte zur Umsetzung ausgearbeitet. Dazu gehört insbesondere die Gestaltung der Siegerehrung der Stadtralley (um es nicht Feier nennen zu müssen) sowie das Maschinenbaufest am Donnerstag. Ihr dürft auf nächstes Jahr gespannt sein, was wir hier aus dem Hut zaubern werden (und was vielleicht auch nicht ;-))

Wie Ihr seht, hatten wir alle einiges zu tun und viel Arbeit, aber am Abend auch einige Zeit um sogenannte „Teambuilding-Maßnahmen“ durchzuführen. Vielleicht können wir Euch ja auch motivieren, mal vorbeizuschauen und mitzumachen. Es ist für jeden was dabei und wir sind auch alle ganz handzahn. Außer Ricarda. Die hat nämlich die Hosen an...

Sebastian Dehe



FACHSCHAFTENTAGUNG 2013

Im Mai diesen Jahres war es mal wieder so weit: eine Gruppe mutiger Fachschaftler machte sich auf in eine entlegene Stadt, um dort ehrenvoll die Technische Universität Darmstadt auf der jährlich stattfindenden FachsCHAFTentagung des Maschinenbaus zu vertreten.

Zu sechst fuhren wir am 8.05.2013 in Richtung des wirklich entlegenen Städtchens Freiberg in Sachsen, das sich irgendwo bei Dresden befindet. Schon im Zug begegneten uns die Maschinenbau-Fachschaften aus Bremen und Illmenau, und zusammen unterhielten wir die einsteigenden Passagiere mit schönen Liedern.

Nach der Ankunft am Hauptbahnhof begaben wir uns dann zu Fuß auf die Suche nach dem Campus der „Technischen Universität Bergakademie Freiberg“, wobei unser Gepäck von dem außerordentlich schönen Barkas (kommt tatsächlich vom sächsischen Wort für „Parkhaus“!, siehe Bild links) gefahren wurde.



Nach den Begrüßungsveranstaltungen und dem gemütlich verlebten Abend, inklusive wertvollem Austausch mit anderen Fachschaften aus ganz Deutschland, ging es am nächsten Morgen mit dem eigentlichen Programm los. Auf dem Plan für die nächsten Tage standen Workshops zu verschiedenen fachschaftsbezogenen Themen, wie zum Beispiel Finanzen, Erstsemesterarbeit oder Akkreditierung.

Von besonderem Interesse war für uns diesmal der Workshop „How To FaTaMa“, denn wir hier in Darmstadt werden die FachsCHAFTentagung 2015 austragen!

Aber natürlich kommt bei einer Versammlung von Maschinenbauern der Spaß auch nicht zu kurz! So gab es zum Beispiel eine Stadtralley durch das historische Freiberg, auf der wir uns im Übrigen das schöne Spiel „Schwing dein Ding“ für unsere Erstwoche abgeschaut haben.

Ein Highlight war auch die Exkursion in das uneigene(!) Bergwerk, bei der wir auf sehr

eindrucksvolle Weise erleben konnten, wie hart so ein Arbeitstag bei minimaler Beleuchtung und mit Handwerkzeugen damals gewesen sein musste.

Am Sonntag ging es dann schließlich nach vier arbeitsreichen Tagen und mit reichlich Schlafmangel wieder zurück Richtung Darmstadt.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass wir alle so einiges Interessantes über die Fachschaftsarbeit gelernt haben, sei es für unsere eigenen „alltäglichen“ Aufgaben oder darüber, wie es an anderen Universitäten so läuft.

Und unter anderem auch dank der wunderschönen Pullis und der farblich passenden Fahne haben wir dafür gesorgt, dass wohl niemand die Fachschaft Maschinenbau aus Darmstadt so schnell vergessen wird.

DARMSTAAADT??--AUU!!



Astrid Weyand



OE 2013

Im Oktober war es mal wieder soweit: Scharen von jungen, wissbegierigen und motivierten Ersties hatten sich dafür entschieden, zu der absoluten Elite Deutschlands zu gehören und sich in den Maschinenbau der TU Darmstadt einschreiben. Um aus diesen Rohdiamanten jedoch echte Juwelen zu formen, bedurfte es mal wieder der geballten Kompetenz unserer lieben OE-Tutoren, welche voller Aufopferungsgabe selbst ihr letztes Quäntchen Energie darin investiert haben, unsere Neankömmlinge zu waschechten darmstädter Maschinenbauern zu machen. Da diese Aufgabe aber mit einer Unmenge an Verantwortung einhergeht und nicht jeder die nötigen Fähigkeiten besitzt, eine OE-Gruppe anzuführen, durchlaufen alle Tutoren ein Bootcamp unter dem Decknamen „OE-Seminar“.

Und hier möchte ich meinen Bericht beginnen:

Am Morgen des 3. Oktobers begaben wir Tutoren uns auf den Weg Richtung Herbstein, einer Kleinstadt im Vogelsbergkreis in Osthessen. Dort angekommen fühlten wir uns erstmal in ein anderes Jahrhundert, ja nahezu in eine andere Welt versetzt. Es wimmelte nur so von Orks, Dämonen, Kriegern und Zauberern. Wie sich herausstellte, hatten sich in unserem Feriendorf auch Freunde des „Live Action Role Playing“ eingemietet. Da diese Wesen jedoch am liebsten unter sich bleiben, sollte das Seminar nicht weiter durch die interessante Nachbarschaft gestört werden.

Das Seminar an sich setzte sich zusammen aus einer Mischung von produktivem Arbeiten, Spiel



und Spaß, Schlafmangel und dem Verzehr dessen, was das Küchenteam hervorzuzaubern vermochte. Mit der Zeit entwickelte das Seminar seinen ganz eigenen Geruch, was wohl im Zusammenhang mit dem Chili, der Lauchsuppe, dem Zwiebelkuchen und anderen Leckereien stand. Federweißer und Hopfenblütentee taten ihr Übriges.

Am letzten Tag führen wir entkräftet nach Hause, jedoch mit dem Wissen, die vor uns liegende Aufgabe mit Bravour meistern zu können.

Die eigentliche OE begann eine Woche später, am Morgen des 14. Oktobers. 422 noch ahnungslose Wesen versammelten sich im Audimax und warteten gespannt darauf, was nun passieren würde. Vorerst durften sie sich die alljährlichen Begrüßungsansprachen von Dekanat und Präsidium anhören. Um die Ersties anschließend in eine Schockstarre zu bringen, offenbarte ein unglaublich



gutaussehender Juniorprofessor alias „Professor Stark“ die Existenz eines Einführungstestes, welcher eine Woche später stattfinden sollte. An dieser Stelle möchten wir uns beim MechCenter für die vielen Anrufe der verwirrten Erstsemester entschuldigen.

Zur Aufheiterung am Schluss noch das traditionelle Theaterstück der Tutoren, und schon wurden unsere Neuankömmlinge in ihre neuen „Familien“ entlassen, in welchen sie eine unvergessliche Woche erleben würden.

Neben (belanglosen) Dingen, wie z.B. Informationen zur Wohnungssuche, der Funktionsweise der Uni, die Aufklärung des Mysteriums „TUCan“, usw. lehrten unsere lieben OE-Tutoren den Unwissenden auch wirklich essentielle Dinge wie: Wo schmeckt das Bier am besten? Wo beginnt wann welche Shoppestund? Wann macht die Krone auf? Wo ist es möglich auch in Darmstadt Frauen kennenzulernen, etc. Am Abend wurde das neu erlangte Wissen meistens in Form einer Kneipentour in die Praxis umgesetzt.

Während unsere Ersties den Dienstagmorgen mit TM1 und ohne TDF beginnen durften, musste wir Tutoren ein ausgiebiges Frühstück über uns ergehen lassen, um genug Energie für den Tag zu sammeln. Es stand nämlich die Stadtrallye auf dem Tagesprogramm. Hier konnten unsere Schützlinge ihr Können und ihren Teamgeist unter anderem in den Disziplinen „Stift einlochen“,

„Elefantenrennen“, „Stift stellen“, Bierkistenrennen“, und „Schwing dein Ding“ unter Beweis stellen. Bei der Stadtrallye handelt es sich um einen absolut fairen Wettkampf. Jegliche Gerüchte über Korruption sind erstunken und erlogen. Kein Tutor würde sich jemals für Bonuspunkte bestechen lassen. Schon gar nicht mit Bier... Um die siegreichen Teams gebührend zu entlohnen, gab es am Abend eine Siegerehrung im Schlosskeller, dicht gefolgt von Musik, welche ausgiebigst zum tanzen genutzt wurde.



Der Mittwoch der OE verfolgt ein ganz hervorragendes Konzept, welches besagt: Ersties haben Vorlesung, Tutoren haben frei. Um jedoch zu überprüfen, ob unsere angehenden Maschinenbauer auch alles behalten haben, was ihnen bisher beigebracht wurde, gab es nicht wenige Gruppen, die die Gelegenheit genutzt haben und auch am Mittwoch die Kneipen Darmstadts heimsuchten.



Am nächsten Tag war es dann soweit: Nachdem die Ersties einige Institutsführungen genossen und ihren Mentor, bzw. dessen Vertreter kennengelernt hatten, stand das Maschinenbauerfest auf dem Plan. Der krönende Abschluss einer gelungenen Woche. Der EMB-Grill spuckte ein Würstchen nach dem anderen aus, einige Professoren verteilten unermüdlich Bier, DJ Ralle gab einen Song nach dem anderen zum Besten, und wer nicht gerade mit Wurst, Bier oder Konversationen beschäftigt war, der schwang im Partyzelt das Tanzbein.

Die ausgelassene Stimmung spiegelt sich zumeist an den eingefallenen Gesichtern der Ersties am Freitagmorgen wieder. Bei Skriptverkauf, Kaffee und Kuchen resümierte man die vergangenen Tage und stellte fest:

War das 'ne geile Woche!

Sven Hanselka

„DIE WI'S SIND JA GAR NICHT SO SCHLIMM, WIE MAN IMMER SAGT.“

Auch dieses Jahr haben die Erstsemester des Maschinenbaus die Projektwoche EMB – Einführung in den Maschinenbau – gut hinter sich gebracht. Bereits letztes Jahr wurde die Projektwoche auch unter der Führung von KIVA V interdisziplinär durchgeführt, damals mit Biologen, Philosophen und Politikwissenschaftlern. Dieses Jahr wechselten die Studiengänge durch, sodass diesmal mit dem Maschinenbau und den Wirtschaftsingenieuren zwei große, von den Studierendenzahlen ähnlich aufgestellte Studiengänge zusammen die Projektwoche durchführen sollten. Dementsprechend groß war zu Beginn die Skepsis unter den Studierenden, ob der Spagat zwischen Maschinenbau und Konstruktion sowie ökonomischen und rechtlichen Fragestellungen gelingen würde. Um es gleich vorwegzunehmen: Ja, die EMB war auch dieses Jahr äußerst erfolgreich und wurde gut angenommen.

Im Mittelpunkt dieser EMB standen Fahrräder mit einer mechanischen Rekuperationseinheit, um im Stadtverkehr schneller nach einem Bremsvorgang wieder anfahren zu können. Um eine breit gefächerte Aufgabenstellung zu gewährleisten, sollte neben der technischen Auslegung der Komponenten auch ein Marketingkonzept entwickelt und ein kurzer Finanzplan erstellt werden. Um die Aufgabenstellung zu erfüllen, hatten die Teams eine Woche lang Zeit. Neben einem Team- und einem Fachbetreuer standen auch verschiedene Professoren in der Expertenbefragung Rede und Antwort. Eine Teilnehmerin resümiert freudig: „Es ist mal etwas ganz anderes, einen Professor nicht in der Vorlesung mit 500 anderen, sondern in einem kurzen Gespräch kennen zu lernen. Man sieht, dass sie auch nur Menschen sind.“



Am Mittwoch, dem 11. Dezember 2013 fand dann die lang ersehnte Abschlussveranstaltung im gut gefüllten Hörsaal- und Medienzentrum statt. Die Anspannung im Saal war merklich spürbar. Nun stellten die Teams jeweils einer ausgesuchten Jury aus Wirtschaftsvertretern und Professoren ihre Ideen vor und versuchten, ihre Lösungen bestmöglich zu präsentieren.

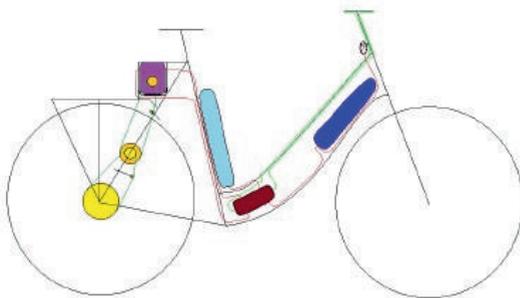
Die drei besten Teams durften in einem Finale

dem gesamten Auditorium ihre Ideen präsentieren. Überraschend war, dass die Ideen trotz einer scheinbar eng gestellten Aufgabe komplett unterschiedliche Ansätze verfolgten.

Das Siegerteam „RekuRad“ verkaufte ein komplettes Fahrrad mit einem Speichersystem bestehend aus einem Öl- und einem Stickstofftank. Mittels einer Zahnradpumpe wird dafür beim Bremsen Stickstoff verdichtet. Will der Fahrer anschließend wieder losfahren, betätigt er den Gaszug. Der sich ausdehnende Stickstoff sorgt für einen Ölstrom, der in der Pumpe ein Drehmoment erzeugt. Dieses wird anschließend an die Reifen übertragen und sorgt dafür, dass er deutlich schneller anfahren kann. Als Preis bekam die Gruppe eine Go-Kart Fahrt gesponsert und darf sich außerdem auf die Realisierung eines Prototyps ihres Konzeptes freuen.

Das zweitplatzierte Team „Peridisk“ hatte eine Felge mit allen Komponenten inklusive Schwungradspeicher als Nachrüstprodukt entwickelt und erhielt dafür als Preis einen

RekuRad - Erfahren Sie den Druck!



Gelb: Kettengertriebe
Lila: Zahnradmotor
Hellblau: Ölreservoir
Dunkelblau: Drucktank
Rot: Hydraulikschläuche

Paddelausflug auf der Lahn. Das Team „Green-Up-Bike“ präsentierte sich mit einem Druckluftspeicher, welcher auf dem Gepäckträger untergebracht war. Auch wenn es den Publikumsbonus von 5 Punkten für sich gewinnen konnte, reichte es letztlich 'nur' für den dritten Platz, prämiert mit einem Ausflug in den Kletterwald.

Nach dem offiziellen Ende der Veranstaltung wurden noch Getränke und Essen bei Musik und gemütlichem Beisammensein serviert. Und am Ende bleibt für uns nur festzuhalten, dass mal

wieder eine sehr schöne Projektwoche vorbeigegangen ist und nun der Ernst des Studiums wieder begonnen hat. Die meisten Teilnehmer gingen zwar ohne einen materiellen Preis, aber dafür mit (mindestens) einer wichtigen Erkenntnis nach Hause: Auch mit Wirtschaftsingenieuren kann man arbeiten. Und so hat sich die ganze Woche ja schon gelohnt.

Sebastian Dehe

WAS KÖNNEN DIE DEUTSCHEN STUDIERENDEN DURCH DAS PROJEKT „TUTOR INTERNATIONAL“ GEWINNEN?

WARUM BRAUCHEN DIE INTERNATIONALEN STUDIERENDEN DIE DEUTSCHEN STUDIERENDEN?

Zur Adaption an eine neue Kultur und die Überwindung eines Kulturschocks ist das Wichtigste, Freunde aus dem Land zu finden und die Sprache des jeweiligen Landes zu lernen.

Nach Angaben des Deutschen Akademischen Austausch Dienstes (DAAD) haben ca. 80% der internationalen Studierenden keinen oder wenig Kontakt zu deutschen Studierenden. Wie kann



dann eine wirkliche Teilhabe an der deutschen Gesellschaft, wie sollen ein erfolgreiches Studium und das Erlernen der neuen Sprache gelingen?

DIE DEUTSCHEN STUDIERENDEN SIND ALSO ABSOLUT WICHTIG FÜR DIE INTEGRATION DER INTERNATIONALEN STUDIERENDEN.

Diese finden unser Projekt toll und nehmen sehr gern daran teil, aber sie vermissen die deutschen Studierenden, die sie gerne kennenlernen möchten.

ABER AUCH DIE DEUTSCHEN STUDIERENDEN KÖNNEN NUR GEWINNEN, WENN SIE ZU UNS KOMMEN.

Hier an der TU können sie im Kontakt mit den Studierenden aus vielen Ländern der Welt lernen, wie man mit Menschen aus anderen Kulturen umgeht, wie man Freundschaften mit Ihnen knüpfen kann. So braucht man nicht unbedingt ins Ausland, das Ausland ist schon hier. „Internationalität at Home“ an der TU ist Realität, die man nur wahrnehmen und als Chance ergreifen muss. Man kann sein Englisch erproben, etwas über viele Länder und Kulturen erfahren (bei unseren Kulturreisen, dort stellt sich jeweils ein Land vor) oder einfach nur gemeinsam Spaß haben.



An der Technischen Universität Darmstadt studieren mehr als 1000 chinesische Studierende. Die TU ist eine der Universitäten mit den meisten internationalen Studierenden (bis zu 38% an einzelnen Fachbereichen) und in den inzwischen mehr als 5 englischsprachigen Studiengängen bis zu 90%.

Allerdings sind die Abbrecherquoten sehr hoch:

Bis zu 67% der internationalen Studierenden, brechen an deutschen Universitäten ihr Studium ab.

Eine der höchsten Abbrecherquoten weisen die Ingenieurwissenschaften auf

Diese extrem hohen Abbrecherquoten haben den AstA veranlasst, sich mit dem Projekt „TUtor



International“ für diese Studierenden einzusetzen, nicht für die Austauschstudierenden, sondern für die 80% „Freemover“, die selbstorganisiert an die Technische Universität kommen.

Die Gründe für die Abbrecherquoten müssen im Wesentlichen in den problematischen Studienbedingungen an deutschen Universitäten gesucht werden, die nicht flexibel auf die kulturell unterschiedliche Lernerfahrungen der internationalen Studierenden eingehen.

DESHALB STEHT ORIENTIERUNG, BEGLEITUNG UND DIE BEWUSSTMACHUNG VON KULTURELLEN UNTERSCHIEDEN IM MITTELPUNKT DES PROJEKTES, UM DIE TEILHABE DER INTERNATIONALEN STUDIERENDEN AN UNIVERSITÄT UND GESELLSCHAFT ZU ERMÖGLICHEN.

Da die internationalen Studierenden vor allem in der Studieneingangsphase zusätzliche Schwierigkeiten haben, wird der Schwerpunkt der Projektarbeit auf die Studieneingangsphase gelegt. Ziel ist, den Studierenden ihrer personenorientierten kulturellen Prägung entsprechend über gezielte Unterstützung durch den persönlichen Kontakt mit erfahrenen und geschulten Studierenden (Tutorinnen) das „Fuß Fassen“ in Deutschland und an der Technischen Universität Darmstadt zu erleichtern.

WARUM WENDEN WIR UNS IN ERSTER LINIE AN DIE „FREEMOVER“, DIE SELBST-ORGANISIERT NACH DEUTSCHLAND KOMMEN UND NICHT AN DIE INTERNATIONALEN AUSTAUSCHSTUDIENDEN?

Bei uns sind grundsätzlich alle deutschen und internationalen Studierenden willkommen.

Aber unsere Angebote richten wir in erster Linie an diejenigen, die im Gegensatz zu den Austauschstudierenden wenig bis keine Unterstützung erhalten. Und weil sie die überwiegende Mehrheit der internationalen Studierenden bilden.

OUR REGULAR EVENTS

CULTURAL AND COUNTRY EVENINGS

Every 2nd Saturday of the month at KHG.

Nieder-Ramstädter-Str. 30

Info: melanie.carmen21@gmail.com

GAMES, SPORTS AND FUN

Every 3rd Saturday of the month at 5 pm

At the university or Herrngarten

Info: saeed.amiraraghi1987@gmail.com

TRIPS AND EXCURSIONS

Twice a month

Info: William.yang@gmx.de

INTERACTIVE GERMAN LEARNING AN SPEAKING

Every Thursday at 6 pm at S103/102

Info: kori-schmitz@web.de

STUDY GROUP FOR LOGIC DESIGN

Technical Assistance Activities

Thursdays 4:15 pm to 5:55 pm at S306/314

Info: majiade1992@yahoo.fr

STUDY GROUP FOR TECHNICAL MECHANICS 1

Mondays 01:30— 03:10 pm in S103 /110

Info: Fawad.Ahmad@gmx.de



WAS MACHEN WIR KONKRET UND WORAN KÖNNT IHR EUCH BETEILIGEN?

Wir haben fachliche, soziale und interkulturelle Angebote:

AKTUELL CULTURAL EVENING-SYRIA

Saturday Jan. 18, 2014 at 3 pm.
KHG Nieder-Ramstädter-Str. 30

UNSERE REGELMÄßIGEN VERANSTALTUNGEN**KULTUR- UND LÄNDERABENDE**

jeden 2ten Samstag im Monat in der KHG
Nieder-Ramstädter Str. 30
Info: melanie.carmen21@gmail.com

SPIEL, SPORT UND SPAß

jeden 3ten Samstag im Monat um 17 Uhr
in der Universität
Info: saeed.amiraraghi1987@gmail.com

AUSFLÜGE UND EXKURSIONEN

2x im Monat
Info: William.yang@gmx.de

SPIELERISCH DEUTSCH LERNEN UND SPRECHEN

jeden Donnerstag um 18 Uhr in S103/102
Info: kori-schmitz@web.de

IM MASCHINENBAU**LERNGRUPPE TECHNISCHE MECHANIK 1**

Montags 13:30— 15:10 Uhr in S103 /110
Info: Fawad.Ahmad@gmx.de

INFORMATIONEN ZU AKTUELLEN VERANSTALTUNGEN

WWW.FACEBOOK.COM/TUTORINTERNATIONAL,
mail: tutorinternationaltud@googlegroups.com



BASTELECKE

Es ist die Tragik der modernen Zeit, dass sich ein jeder dazu berufen fühlt seine geliebte Musik mit uns zu teilen. Ich werdet nicht warten müssen, denn schon euer nächster Sitznachbar wird sein Smartphone bereithalten um euch ein unvergleichliches Klangfeuerwerk aus quietschenden Hochtönen bereiten. Geht euch das nicht auch gehörig gegen den Strich? Ich sage, es muss ein Exempel statuiert werden und mit dieser Anleitung zum Bau einer portablen Musikbox



bekommt ihr das richtige Instrument, um diesen Krieg zu gewinnen. OK, ihr helft damit nicht jedem, eigentlich nur euch selbst, aber irgendwo muss man ja schließlich anfangen...

Ihr kennt sicherlich alle diese Mini-Bug-Lautsprecher oder andere portable Musikboxen, die entweder keine Leistung haben, eine zu geringe Laufzeit oder einfach nur super teuer sind und deshalb biete ich euch eine Anleitung zum Bau eines Niederfrequenzverstärkers mit einer Ausgangsleistung von 2W, den ihr schon für wenig Geld umsetzen könnt.

BESORGUNGEN

Ihr werdet für den Bau eine Reihe von Dingen benötigen, die ihr euch ganz leicht von jedem Elektrofachmarkt oder online, bei diversen Anbietern besorgen könnt. Einige der aufgelisteten Bauteile könnt ihr auch aus alter Elektronik übernehmen, so stammen z.B. meine Lautsprecher aus einem kaputten Radio und der Akku aus einem ferngesteuerten Auto.

Elektronische Bauelemente:

Kondensatoren: 2x 0.22 μ F, 2x 220pF, 2x 0.1 μ F

Elektrolytkondensatoren: (Nennspannung min 16V) 2x 47 μ F, 6x 100 μ F, 2x 220 μ F, 2x 10 μ F

Widerstände: 2x 56 Ω , 2x 1 Ω , 2x 33 Ω

IC: 2x TBA 820M

Stereopotentiometer: 1x 47k Ω

Lautsprecher: 2x 4-8 Ω (Impedanz)

1x Akku (3-16V), 1x Schalter, 1x Klinkenkabel, Kabel
Leiterplatte (genauerer siehe Text)

Uensilien: LötKolben, Lot, Flussmittel, Pinzette, Zange, Bohrer

BAU

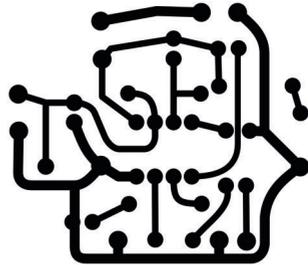
Euch als Hobbybastler brauch ich wohl nicht zu erklären, wie man ein Stück Holz zersägt und wieder verschraubt, deshalb beschränke ich mich hier auf den wirklich schwierigen Teil, dem Innenleben des Lautsprechers. Wir brauchen zwei Verstärker, je einen für den linken- und einen für den rechten Kanal.

Unser Verstärker ist eine elektronische Schaltung, die aus den oben genannten elektronischen Bauelementen besteht, wobei die Bauelemente auf einer Leiterplatte elektrisch leitend miteinander verbunden werden. Im wesentlichen können wir auf drei Typen von Leiterplatten zurückgreifen, um unsere Schaltung zu realisieren. Der wahrscheinlich einfachste Typ ist eine Leiterplatte mit Lötinseln. Die Lötinseln können wir durch aufbohren mit einem einfachen Holzbohrer aus einem Leiterplattenbasismaterial erzeugen, aber leider ist dieser Typ für komplexere Schaltungen gänzlich ungeeignet. Nicht umsonst trägt die Methode den Namen „Ugly Construction“, denn schon eine einfache Schaltung kann relativ schnell unübersichtlich werden. Schaltungen mit diskreten Bauteile und ICs, mit vielen einzelnen Drahtbeinchen lassen sich sehr viel besser mit einer Lochrasterplatine umsetzen, bei der, je nach Ausführung, bereist rasterförmig angeordnete Bohrungen und Löt pads aufgebracht sind. In jedem eurer elektronischen Geräte werdet ihr Leiterplatten mit angepasstem und optimiertem Layout finden, mit denen die Abmessungen so klein wie möglich gehalten werden können. Für meine Zwecke habe ich angepasstes Layout gewählt, wengleich die Erstellung mit einiges an Mehraufwand verbunden ist, kann sich das Ergebnis optisch zeigen lassen. Habt ihr keine Lust euch mit zusätzlicher Arbeit zu beladen, dann könnt ihr hier jetzt ein paar Absätze überspringen und auf eine Lochrasterplatine zurückgreifen.

Was ihr zuallererst für eine angepasste Leiterplatte benötigt, ist ein Layout, das uns als Platinenvorlage dient. Wenn ihr euch im Internet nach elektrischen Schaltungen umschaut, findet ihr zusätzlich zu den Schaltplänen oftmals auch bereits vorgefertigte Layouts, die praktischerweise sofort genutzt werden können. Habt ihr allerdings nur einen Schaltplan zur Hand, dann könnt ihr euch eines der unzähligen Programme für die Erstellung eines Layouts bedienen. Glücklicherweise stelle ich euch in diesem Falle das Layout bereits zur Verfügung. Um das Layout auf ein Leiterplattenbasismaterial zu übertragen gibt es zwei Möglichkeiten, das Foto-positiv- und das Toner-Transfer-Verfahren. Ich will euch nur ersteres näher bringen und dafür werdet ihr

folgende Materialien benötigen:

- Fotopositiv beschichtetes Basismaterial
- Overhead-Folie
- Drucker
- Natriumhydroxid (NaOH)
- Natriumpersulfat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$)
- Wasser
- Arbeitsschale aus Plastik (säurebeständig)
- UV-Lampe
- Einweghandschuhe
- Pinzette
- Lösungsmittel (Bsp. Brennspiritus)
- Bohrer + Bohrspitze (0,8mm)



Los geht es damit, dass ihr das Layout auf durchsichtige Overhead-Folie druckt, wobei ihr darauf achten müsst, dass der Druck eine schöne gleichmäßige und hohe Deckung hat, sodass ihr später keine Fehlstellen auf eurer Leitplatte habt. Mit einem brauchbaren Druck zur Hand könnt ihr beginnen, die Entwicklerlösung ansetzen. Diese sorgt später dafür, dass die belichteten Bereiche des Grundmaterials entwickelt werden. Das Natriumhydroxid (NaOH, Ätznatron) wird dafür im Normalfall im Verhältnis von 10g auf 1 Liter Wasser gelöst, aber richtet euch am besten nach den Herstellerangaben. Mit der angegebenen Menge an Lösung könntet ihr schon gut 0,5m² Basismaterial entwickeln. Die Hauptsache ist, dass ihr eine homogene Lösung ohne Kristalle erhaltet, damit ihr ein schön gleichmäßiges Ergebnis erzielt. Im nächsten Schritt zieht ihr die Schutzfolie vom Basismaterial ab, aber achtet dann im Umgang mit der Platte penibel darauf, dass ihr dieser keiner starken Bestrahlung aussetzt, denn nach dem Abziehen ist das Material stark lichtempfindlich. Versucht das ausgedruckte Layout so auf dem Träger zu befestigen, dass die Vorlage fest aufliegt und sich nicht abheben kann. Die Bereiche, die später zu den Leiterbahnen werden dürfen auf keinen Fall mit belichtet werden! Mit einer UV-Lampe erfolgt dann die eigentliche Belichtung. Platziert die Lampe in etwa 30cm Entfernung und bestrahlt das Basismaterial 3 bis 10 Minuten.

Habt ihr keine UV-Lampe zur Hand könnt ihr auch ganz einfach improvisieren und die Sonne als Strahlungsquelle nehmen. Natürlich dauert das entschieden länger. Die Belichtungszeit ist stark abhängig von dem Ausgangsmaterial und der Leistung der eingesetzten Lichtquelle. Auch alle nachfolgenden Schritte müssen in einer gewissen Zeitspanne ausgeführt werden, also probiert vorher mit einem kleinen Teilstück das

ganze Prozedere durch.

Direkt nach der Belichtung schmeißt ihr die Platte in das Entwicklerbad, wo ihr sie für 30-120s schwimmen lasst. Macht dies mit der belichteten Seite nach oben, damit ihr sehen könnt, wann euer Leiterbild sichtbar ist und keine Schleier mehr zu sehen sind. Ist das Leitbild klar, dann nehmt die Platte sofort heraus und spült sie mit Wasser ab.

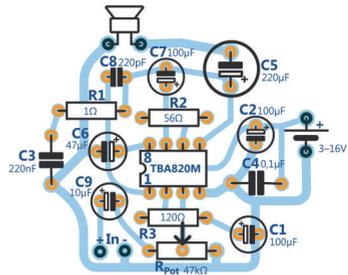
Jetzt kommen wir zum wirklich zeitaufwändigen Part in dem Prozess, nämlich dem Ätzen. Für das Ätzen bereitet ihr ein Ätzbad aus Natriumpersulfat und Wasser zu, wobei ihr etwa 200g Natriumpersulfat auf 1l Wasser gebt. Richtet euch auch hier wieder am besten nach den Herstellerangaben. Anstelle von Natriumpersulfat könnt ihr auch Salzsäure, Ammoniumpersulfat oder Eisen-III-Chlorid verwenden, aber dann müsst ihr entsprechend die Ätzzeiten anpassen. Die Natriumpersulfatlösung sollte bei einer konstanten Temperatur um die 45°C gehalten werden, dann dauert der Ätzprozess zwischen 30 und 90 Minuten. Schwenkt die Platte gelegentlich hin und her und habt ein Auge darauf, wann alle belichteten Bereiche verschwunden sind und euer Leiterbild sichtbar. Ist die Leiterplatte so weit, dann spült sie gut unter Wasser ab und entfernt die letzten Reste des Fotoresist mit einem Lösungsmittel ab.

Die benutzte Ätzlösung enthält Kupferionen, die NICHT ins Abwasser gelangen dürfen, deshalb ist diese Lösung als Sondermüll zu behandeln und muss dem Schadstoffmobil übergeben werden.

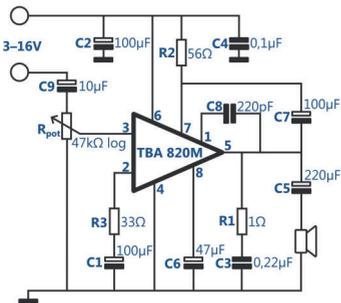
Für jegliches Arbeiten mit ätzenden Chemikalien müssen die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden, um die Risiken zu minimieren! Das heißt für euch Schutzhandschuhe und am besten noch Schutzbrille tragen, außerdem sorgt für eine ausreichende Belüftung beim Arbeiten!

Soweit so gut. Eure Platine hat nun die benötigten Leiterbahnen, allerdings ist sie bisher nur wenig besser als eine einfache Platine mit Lötinseln. Um die Bauelemente unterbringen zu können, müssen jetzt die Bohrungen gesetzt werden. Hierfür braucht ihr eine Bohrspitze mit 0,8mm Durchmesser und für stärkere Drähte möglicherweise sogar 1,2mm. Diese Winzlinge könnt ihr nicht einfach in eine Bohrmaschine einspannen und dann „freihändig“ darauf losbohren. Versucht das und ihr könnt den sensiblen Bohrer wegschmeißen und eure Leiterplatte wahrscheinlich gleich mit. Wer zu einer Tischbohrmaschine Zugang hat, der kann sich glücklich schätzen, aber auch mit einem in einer Führung eingespannten Drehmill könnt ihr diesen Job meistern. Setzt die Bohrlöcher in die runden Flächen, wo ihr gleich die Pins der Bauelemente durchsteckt. Greift noch einmal behertzt zum Lösungsmittel und säubert die Platine blitzblank, damit euch keine Schmutzpartikel, Oxide und Fette beim Löten stören.

Welches Bauelement an welche Position kommt lest ihr von dem Besetzungsplan ab, oder wenn ihr beschlossen habt eine Lochrasterplatte zu verwenden, dann hilft euch nur der Schaltplan. Bei einer Lochrasterplatte sind zwar die Bohrungen und Löt pads schon aufgebracht, aber jegliche Verbindung der Bauelemente untereinander fehlen. Ihr müsst also eine möglichst effiziente Anordnung wählen, sodass ihr so wenige Brücken wie möglich legen müsst.

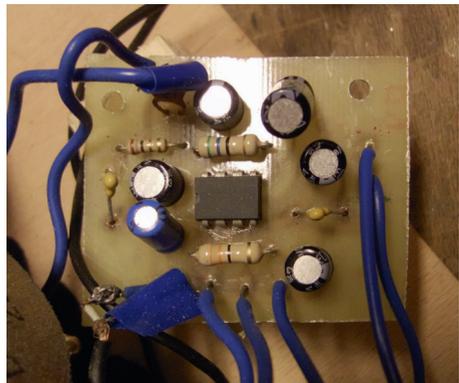


Steckt die Beinchen der Bauteile in die Bohrlöcher, biegt sie ein wenig zurecht, damit sie nicht wieder sofort hinausfallen und kürzt dann die überstehenden Beinchen ab.



Das Kürzen nehmt ihr am besten noch vor dem Lötens vor, denn danach kann der Schock durch das Abtrennen die Lötverbindungen beschädigen! Um das Klinkenkabel und die Kabelverbindungen zu dem Stereopotentiometer, den Lautsprechern und zum Akku kümmert ihr euch danach. Die Verbindungskabel solltet ihr dabei nicht zu kurz wählen, so könnt ihr euch eine Menge Arbeit ersparen, denn das Einkürzen geht immer.

Die Theorie des Lötens kennt jeder Maschinenbauer, spätestens nach der Vorlesung „Technologie der Fertigungsverfahren“, aber wie steht es zu der Praxis? Durch das Lötens wird eine elektrisch leitfähige Verbindung zwischen den Bauelementen hergestellt. Dazu wird ein Lot am Einsatzort verflüssigt und nach dem Erstarren bildet dieses eine feste Verbindung. Klinkt profan, erfordert aber ein wenig Übung. Durch starkes lokales erhitzen aller Elemente werden besonders die Metalle sehr reaktionsfreudig und werden deshalb schnell mit dem, in der Luft enthaltenden, Sauerstoff in Verbindung gehen. Die sich bildenden Oxidschichten machen es praktisch unmöglich eine



ordentliche Lötverbindung herzustellen und das werdet ihr daran merken, dass das Lot am Kupfer immer wieder abperlt und eher an der Lötspitze haften bleibt. Abhilfe schafft hier ein Flussmittel, das die Oxidschichten wegätzt und die Oberflächenspannung des Lots herabsetzt. Damit zerfließt das Lot leichter und umschließt die Drähte der Bauelemente besser. Heutzutage ist eigentlich in jedem Lötendraht schon ein Flussmittel enthalten, aber ich empfehle euch noch etwas extra bereitzustellen. Für die Lötarbeiten auf der Platine selbst reicht der kombinierte Lötendraht, jedoch macht es sich bei den „externen“ Elementen oftmals einfacher einen zusätzlichen Tropfen hinzuzufügen. Offene Kontakte sind genauso von der Korrosion betroffen und deshalb mehr oder weniger verunreinigt. All diese Infos zum Löten sind ja schön und gut, aber wirklich hilfreich sind sie für euch sicherlich nicht. Deshalb empfehle ich euch dieses nette Video, in dem alle Basics zum Löten erklärt werden: → <https://bit.ly/17F2dTf>

Ich will noch einmal darauf hinweisen, dass ihr 2 Verstärker bauen müsst, also alle beschriebenen Schritte doppelt machen müsst. Es ist sicher ein Haufen Arbeit, aber der Weg ist schließlich das Ziel...

Ich hoffe ihr habt euch bisher schon einmal Gedanken um das Boxendesign gemacht, ansonsten wäre es jetzt höchste Zeit. Ich gebe zu, ich habe keine Ahnung von der optimalen Schallausbreitung und deshalb habe ich mich mit einem einfachen rechteckigen Kasten aus Holz begnügt. Für die verwendete Lautsprecherleistung könnt ihr getrost auf eine Bassreflexröhre oder auf das Transmissionlinien-Konstruktionsprinzip verzichten. Wie ihr eure Box baut wisst ihr sicherlich am besten, also brauch ich euch darüber nichts weiter erzählen.

Ihr habt euren Holzkasten fertig vor euch zu stehen, dann ihr seid bereit für die Hochzeit! Verstärker, Lautsprecher, Schalter, Akku und Stereopotis müssen nun alle in der Box untergebracht werden. Kürzt die Verbindungskabel auf die optimale Länge runter und verlötet alle Komponenten miteinander.

Das ging fix!

Herzlichen Glückwunsch, eure Mega-Beatbox ist fertig! Dem Praxistest nun nichts mehr im Wege, also dann aufdrehen und genießen!

SPECS

2 Watt Sinusleistung (12V, 8ohm, 1000Hz) wirken nicht sonderlich imponierend, aber ihr könnt mir ruhig



glauben, dass die für eine portable Musikbox völlig ausreichen. Die tatsächliche Ausgangsleistung hängt von der Impedanz, der eingesetzten Lautsprecher und der Speisespannung des Akkus ab. In der Industrie ist es gang und gebe die Peakleistung anzugeben und da hat jeder Hersteller so seine eigene absurde Berechnungsmethode. Die Sinusleistung ist zwar auch noch nicht 100% repräsentativ, aber dennoch schon ein durchaus nutzbarer Vergleichswert. Die einzig wirklich akzeptable Leistungsangabe ist die RMS-Leistung, bei der die Leistung über das relevante Frequenzspektrum ermittelt wird. Bei Billiggeräten wird allzu gerne der PMPO (Peak Music Power Output) Wert angegeben, dem ihr aber keinerlei Beachtung schenken solltet. Habt ihr ein Verstärker oder eine Anlage zuhause, deren Leistung ihr euch nicht sicher seit, dann schaut doch mal hinten auf das Gehäuse und lest die Leistungsaufnahme ($P=U \cdot I$) ab. Nehmt nun noch eine Verlustleistung von 30% an und ihr habt einen groben Wert.

Der Akku, den ich in meiner Box verbaut habe bringt bei voller Ladung eine Spannung von 10,7V. Die gespeicherte Ladungsmenge (mAh) kenne ich nicht, aber es ist reichlich genug, denn ohne das ich es je getestet hätte, würde ich eine Laufzeit von 60 Stunden angeben.

Die Baupläne stelle ich euch gerne in größerer Auflösung bereit, also tretet mir über die Fachschaft entgegen. Braucht ihr weitere Anregungen oder Tipps, oder ihr habt selbst etwas tolles gebastelt, das ihr hier gerne präsentieren wollt, dann lasst es mich wissen.

André Lehmann

1. SEMESTER

05:30

Der Quarz-Uhr-Timer mit Digitalanzeige gibt ein zaghaftes "Piep- Piep" von sich. Bevor sich dieses zu energischem Gezwitscher entwickelt, sofort ausgemacht, aus dem Bett gehüpft. Fünf Kilometer Jogging um den Herrngarten, mit einem Besoffenen zusammengestossen, anschliessend eiskalt geduscht.

06:00

Beim Frühstück einen Programmablaufplan zur Tagesplanung erstellt und überlegt, auf welches Fertigungsverfahren mein Kücheninventar zurückzuführen ist. Danach kritischer Blick in den Spiegel, Outfit genehmigt.

07:50

Zur Uni gehetzt. Audimax erreicht. Pech gehabt: erste Reihe schon besetzt. Niederschmetternd. Beschlossen, morgen doch noch eher aufzustehen.

08:00

Vorlesung, TM bei Oberlack. Alles mitgeschrieben und trotzdem nix verstanden. Dafür haben die Papierflieger zur allgemeinen Erheiterung beigetragen.

09:50

Nächste Vorlesung, GeDV. Nachbar verlässt mit Bemerkung "Sinnlose Veranstaltung" den Raum. So ein Idiot, wie will der denn ohne die Vorlesung die Prüfung bestehen? Prof fährt unbeirrt damit fort, seine Folien mit lustigen Kringeln und Unterstreichungen zu verzieren.

12:00

Mensa. Essen. Nur unter größten Schwierigkeiten weitergearbeitet, da in der Mensa zu laut.

12:45

In der Fachschaft gewesen. Selten so einen arbeitsscheuen Haufen gesehen. Daran geht die Welt zu Grunde. Wenigstens konnten die mir mit meinem TuCan-Problem weiterhelfen.

13:00

Fünf Leute aus meiner OE-Gruppe getroffen. Gleich eine Lerngruppe zur Klausurvorbereitung gegründet.

13:30

Dreiviertelstunde im Copyshop gewesen und die Klausuren der letzten 10 Jahre mit Lösungen kopiert. Dann Matheübung: ältere Semester haben keine Ahnung.

15:30

In der Bibliothek mit den anderen gewesen. Durfte aber statt der dringend benötigten 18 Bücher nur vier mitnehmen.

16:00

PST-Übung. Werde immer nur auf das Tutorial verwiesen. Und dafür gibt's für die Tutoren auch noch Geld. Unglaublich.

19:45

Abendessen. Verabredung in der Krone abgesagt. Dafür Vorlesungen der letzten paar Tage nachgearbeitet.

23:00

Erfolgslos versucht, mich mit TuCAN auseinanderzusetzen und im Bett noch den "Dubbel" gelesen. Festgestellt, 18-Stunden-Tag zu kurz. Werde demnächst die Nacht hinzunehmen.

13. SEMESTER**10.30**

Aufgewacht!! Ach, Kopfschmerzen, Übelkeit, zu deutsch: KATER!

10.45

Der linke grosse Zeh wird Freiwilliger bei der Zimmertemperaturüberprüfung. (Arrgh!) Zeh zurück. Rechts Wand, links kalt; Mist, bin gefangen.

11.00

Kampf mit dem inneren Schweinehund: Aufstehen oder nicht - das ist hier die Frage.

11.30

Schweinehund schwer angeschlagen, wende Verzögerungstaktik an und schalte Fernseher ein (inzwischen auch schon verkabelt).

12.05

Mittagsmagazin beginnt. Originalton Moderator: "Guten Tag liebe Zuschauer - Guten MORGEN liebe Studenten." Auf die Provokation hereingefallen und aufgestanden.

13.30

Im Schlossgarten beim Skat mein Mittagessen verspielt.

14.30

Im Café Chaos reingeschaut und gefrühstückt: Bier schmeckt wieder! Kurze Diskussion mit ein paar Leuten über die neuste Entwicklung des Dollar-Kurses.

15.45

Kurz in der Bibliothek gewesen. Nix wie raus, total von Erstsemestern überfüllt.

16.00

Fünf Minuten in der Uni gewesen. Nichts los! Keine Mensatüten, kein Gratis-Essen von MLP - nichts wie weg.

17.30

Krone hat immernoch zu, aber zum Glück gibt's ja Schoppestund im Ratskeller.

19.10

Komme zu spät zum Date mit der blonden Erstsemesterin. Immer dieser Stress!

02.00

Die Krone schließt auch immer früher... Umzug ins Herkules.

04.20

Tagespensum erfüllt. Das Bett lockt.

05.35

Am Herrngarten von Erstsemester über'n Haufen gerannt worden. Hat mich gemein beschimpft.

06.40

Bude mühevoll erreicht. Insgesamt 27,50€ ausgegeben. Mehr hatte die Kleine nicht dabei.

06.45

Schlucke schnell noch ein paar Alkas und schalte kurz das Radio ein. Stimme des Sprechers: "Guten Morgen liebe Zuhörer, gute NACHT liebe Studenten."



Sven Hanselka

DAS MECHCENTER – SERVICEEINRICHTUNG FÜR STUDIERENDE

- Das MechCenter des Fachbereichs Maschinenbau steht allen immatrikulierten Studierenden für alle Fragen rund ums Studium zur Verfügung (z. B. Studienplanung, Prüfungen, Auslandsstudium, Industriepraktikum). Zusätzlich berät das MechCenter SchülerInnen bei der Studienwahl und organisiert die Auswahlgespräche für Erstsemester.
- Das MechCenter besteht aus der Fachstudienberatung, dem Prüfungsmanagement und dem Praktikantenamt.
- Sie finden uns im Maschinenbaugebäude L1|01 Raum-Nr. 123 – 126; 132 – 133 sowie 249 – 252 in der Otto-Berndt-Straße 2 auf dem Campus Lichtwiese (rotes Zahnrad vor dem Haupteingang des Gebäudes).



DAS MECHCENTER-TEAM

DIPL.-PSYCH. BARBARA SEIFERT

LEITERIN DES MECHCENTERS

Studienkoordination,
Auslandskoordinatorin,
Bewerbungsverfahren für Bachelor
und Master, Anerkennungen und
Einstufungen, Akkreditierung, Qualitätsmanagement,
Studienberatung (n.V.)



ANDREA ZALMAN

SEKRETARIAT MECHCENTER

Sekretariat, BAFöG-
Bescheinigungen,
Info-Adresse, erste Anlaufstelle
L1101 133



06151 16-70895

zalman@mechcenter.tu-darmstadt.de

KERSTIN GUTIERREZ

PRÜFUNGSMANAGERIN

Prüfungs- und
Modulanmeldungen,
Prüfungsabmeldung
(Rücktritt/Krankschreibung),
Anmeldung von Thesen sowie Studien- und
Diplomarbeiten, Administrative Tätigkeiten
(Notenauskunft, TUCaN Probleme, Anträge etc.)



BARBARA SCHULZ

PRÜFUNGSMANAGERIN

Prüfungs- und Modulanmeldungen,
Prüfungsabmeldung
(Rücktritt/Krankschreibung),
Anmeldung von Thesen sowie
Studien- und Diplomarbeiten, Administrative
Tätigkeiten (Notenauskunft, TUCaN Probleme,
Anträge etc.)



L1101 125 06151 16-3390

gutierrez@mechcenter.tu-darmstadt.de

L1101 125 06151 16-3390

schulz@mechcenter.tu-darmstadt.de

ILSE HOOGE

PRAKTIKANTENAMT

/PRÜFUNGSAMTASSISTENTIN

Assistenz Prüfungsmanagement.
Assistenz Praktikantenamt:
Beratung, Abgabe/Abholung von
Praktikumsberichten, Vorprüfung, Bescheinigung für
Pflichtpraktikum, Beurlaubungsbestätigung wg
Praktikum



ULRIKE MOSTBERGER

PRÜFUNGSAMTASSISTENTIN/

LEHRVERANSTALTUNGSMANAGEMENT

NT
Assistenz Prüfungsmanagement:
Erstellung und Ausgabe von
Zeugnissen,
Leistungsspiegeln und Urkunden,
Eingabe von Noten und Krankmeldungen



L1101 123 06151 16-75793

hooge@mechcenter.tu-darmstadt.de

L1101 124 06151 16-6600

mostberger@mechcenter.tu-darmstadt.de

MECHCENTER- TEAM STUDIENBERATUNG

- Die Studienberatung berät in allen Prüfungs-, Studien und Lernangelegenheiten.
- Vor Prüfungen oder einer (zweiten) Wiederholungsprüfung bietet das MechCenter eine eingehende Studienberatung an (gem. §31, APB). Ziel ist es, die individuellen Studienschwierigkeiten zu erkennen und gemeinsam Lösungswege zu finden sowie Verbesserungspotential für die Prüfungsvorbereitung zu erarbeiten.
- Weitere Tätigkeiten der Studienberatung sind Anerkennungen von Prüfungsleistungen und Ausstellung von Bescheinigungen etc.

KORNELIA OMET, M.A.

STUDIENBERATERIN

Studienberatung,
Bewerbungsverfahren Bachelor,
Orientierungsgespräche,
Qualitätsmanagement Lehre
L1101 251
06151 16-7489
omet@mechcenter.tu-darmstadt.de



DIPL.-GEOGR. GABRIELE

VON LAUFENBERG

KIVA-
KOORDINATORIN/ASSISTENZ
AUSLANDSKOORDINATORIN
KIVA-Koordination
L1|01 249
laufenberg@mechcenter.tu-darmstadt.de
06151 16-75647



TANJA PIESCHEL, M.A.

STUDIENBERATERIN

Studienberatung
(augenblicklich in Elternzeit)



DIPL.-ING. SONJA REHWALD

KIVA-KOORDINATORIN/

STUDIENBERATERIN
KIVA-Koordination,
Studienberatung
(augenblicklich in Elternzeit)



Weitere Informationen und Öffnungszeiten unter:

http://www.maschinenbau.tu-darmstadt.de/einrichtungen_fb/mechcenter_mb/ffnungszeiten_2/index.de.jsp

EINMAL CHINA SÜß-SAUER BITTE!

Dies ist mal ein Bericht von einem Auslandsaufenthalt, der nichts mit der Uni beziehungsweise dem Studium zu tun hat. Sondern genau das Gegenteil war unser Ziel: 40 Tage weg vom Alltag ins ferne China.



Im Text werden nicht genannt:

*B) Macau D) Guangzhou G) Shilin (Steinwald) H) Kunming
N) Luoyang (Longmen Caves) P) Wuyi Shan (Nationalpark)*

Diesen Sommer starteten meine Schwester Ines und ich eine Reise ohne irgendwelche Vorbuchungen oder Reservierungen. Wir hatten lediglich Tickets für den Hinflug nach Hong Kong (A) und den Rückflug nach 40 Tagen von Shanghai (R) gebucht. Wir hatten uns vorab nur einen groben Plan überlegt, welche Route wir einschlagen wollten. Aber wie Backpacking nunmal ist, haben wir uns eh nicht daran gehalten. In der Abbildung oben habe ich die Reiseroute skizziert. Gereist sind wir mit allem, was die Technik uns bieten kann: Bus, Zug, Flugzeug, je nachdem wie das Preis-Leistung-Zeit-Verhältnis sich angeboten hat. Übernachtet haben wir meistens in Hostels, mit sauberen Zimmern und englisch sprechenden, hilfsbereiten Mitarbeitern zu günstigen Preisen.

China ist mehr als nur die große Mauer, die verbotene Stadt und die Metropolen Hong Kong und Shanghai. Deswegen möchte ich euch gerade die Stops beschreiben, die euch nicht als erstes in den Sinn kommen würden.

Kaiping (C) – ein eher ungewöhnliches Resiseziel, aber definitiv eines der Highlights von Chinas Süden. Aus dem nichts heraus ragen bis zu 6 Stöckige Türme in der wunderschönen Landschaft

auf. Die Bauwerke bieten eine einmalige westlich-chinesische Architekturkombination. Hier trifft sozusagen die Römerbrücke den Chinesischen Pavillon.

Yangshou (E) – mit dem Fahrrad oder mit dem Boot entlang der Reisfelder durch eine traumhaft schöne Karstberglandschaft, die vom Li-Fluss und dessen Nebenarm Yulong umschlungen wird.

Dragon's Backbone Rice Terraces (F) – was wäre eine Chinareise, ohne Reisterassen zu sehen?

Lijiang (I) – hat eine der größten erhaltenen chinesischen Altstädten, wie man sie sich aus Filmen vorstellt. Diese Altstädte sind schwerer zu finden als man denkt, da China mehr auf



Yangshou

Modernisierung als auf die Erhaltung alter Bauwerke Wert legt. Von Lijiang aus wollten wir eine Wanderung durch die Tiger Leaping Gorge starten. Doch wenige Tage vor unserer Ankunft gab es ein Erdbeben, weswegen die Schlucht gesperrt wurde. Aus der Not heraus trafen wir die Entscheidung, mit einem Übernachtbus schnellstmöglich nach Chengdu weiterzureisen. Diese Entscheidung war nicht die klügste, da die Busfahrt sich als ein Horrortrip entpuppte. Kurz: 40cm x 160cm Betten - Serpentinstraßen in einem miserablen Zustand - 20 Stunden lang! Definitiv ein Abenteuer für sich.



Chengdu (K) – Von hier aus sind viele tolle Sehenswürdigkeiten zu erreichen: Qinchengshan (Nationalpark), Leshan („Big Buddha“), Jiuzhaigou und Emei Shan. Die Stadt selber hat eine große Forschungsstation zur Aufzucht von Pandabären. Pandas sind die gechilltesten Tiere, die ich kenne. Man möchte sich am liebsten dazu setzen und den ganzen Tag mitfuttern.

Jiuzhaigou (L) – Ein riesiger Nationalpark mit glasklaren türkisfarbenen Seen und definitiv ein Ort, den kaum jemand mit China in Verbindung bringen würde. Obwohl er locker mit Nationalparks der Welt, die ähnlich aussehen, mithalten kann. Der benachbarte Nationalpark **Huanglong** ist einmalig durch seine Kombination von farbenfrohen Sinterterrassen, einem Gletscher und einem buddhistischen Tempel.

Emei Shan (J) – Was wäre eine Chinareise ohne die Besteigung eines der vielen heiligen Berge? 10.000 Treppenstufen mit knapp 100 km Wanderweg rauf und wieder runter in zwei Tagen zum „Golden Summit“ gehörte definitiv zu den sportlichsten Leistungen der Reise. Besonders war zudem die Übernachtung in einem Kloster, welches sich im wahrsten Sinne „über den Wolken“ befand



Huanglong

und wo wir mit dem Gebetsgesang der Nonnen geweckt wurden.

Xi'An (M) – Eine Stadt in der man unendlich viel Zeit im muslimischen Viertel mit essen verbringen kann. Und die berühmte Terrakottaarmee ist von dort aus ebenfalls bequem zu erreichen.

Xianmen (O) – wurde einmal zur lebenswertesten Stadt Chinas gekrönt. Die Küstenstadt ist eine Art Ferienort, da hier eine schöne Insel mit Strandpromenade zu finden ist. Außerdem sind die sogenannten „Toulous“ (große Rundhäuser in denen viele Familien wohnen) im Umland zu



Huang Shan

besichtigen. Um diese Dörfer herum werden Tee und Tabak angebaut.

Huang Shan (Q) – auch „die gelben Berge“ genannt, gehört zu den TOP 5 Chinas. Wir wanderten entlang steiler Felswänden, für die man definitiv schwindelfrei sein musste und genossen den Sonnenaufgang, der die Berge zum leuchten bringt.

Eine Chinareise besteht allerdings nicht nur aus den Sehenswürdigkeiten sondern auch aus der Kultur. Deswegen versuche ich euch ein paar Eindrücke vom Reisealltag zu schildern. Da es sich um subjektive Auffassungen handelt, soll sich hier bitte keiner gekränkt oder missverstanden fühlen, da es bestimmt viele gibt, die anders denken. Doch ich möchte diese Eindrücke nicht weglassen, da gerade diese den Unterschied zu Reisen in vertrauten Kulturen machen.

Wie es immer so ist mit den Klischees sind sie oft sehr treffend, jedoch gibt es große Ausnahmen. Die erste Sache, die man sich bewusst machen muss ist, dass China flächenmäßig so groß ist wie Europa. Bedeutet schon einmal, dass Essen, Menschen und Kultur nicht in allen Regionen gleich

sind. Zwar kann man in den meisten Regionen Dumplings, Reis- und Nudelvariationen bekommen, aber nur jeweils in ihren ganz eigenen Variationen. Nicht in jeder Region gibt es Ente, Schwein süß-sauer oder ähnliches, so wie wir sie aus chinesischen Restaurants in Deutschland kennen.

Die Chinesen bewundern die „Westliche Welt“. Marken wie H&M, Only, Jack and Jones usw. gelten dort als „Edelmarken“, da diese verhältnismäßig teuer sind im Gegensatz zu ihren eigenen Produktionen. Die amerikanischen Restaurantketten sind ebenfalls im Vergleich teurer. Zwar haben wir uns geweigert auf unserer Reise dort zu essen, aber man muss sagen, dass die Toiletten im KFC hygienisch gesehen ein Paradies sind. Eine weitere Auffälligkeit ist das Schönheitsideal der Chinesen: Blässe. Dies ist der Grund dafür, dass die Chinesen die meiste Zeit mit Schirmen herumlaufen, auf der Straße, in den Parks, ja sogar am Strand! Als wir Chinesinnen erklärten, was ein Sonnenstudio sei, führte dies zu blankem Entsetzen in ihren Gesichtern. Auch die Tatsache, dass die größte Stadt Deutschlands lediglich 4 Millionen Einwohner hat, war für die Chinesen kaum vorstellbar. Denn fast jede nur etwas größere Stadt war an Chaos, Modernität und Wolkenkratzern selbst Städten wie Frankfurt weit überlegen.



Emei Shan

Es gibt tausende von Eindrücken, die ich hier nicht alle niederschreiben kann. Doch eines möchte ich euch noch sagen: Trotz der vielen tollen Eindrücke von Natur und alter und neuer Kultur ist das prägendste bei Backpacking Reisen das pure Leben. Denn nach jedem Standortwechsel (bei uns ca. alle 3 Tage) ist nicht die erste Frage: Was machen wir heute? Sondern es sind die elementarsten Fragen des Lebens: Wo schlafen wir? Sind wir gesund? Was essen wir? Und wo? Dazu kommt die Verständigung mit Menschen dessen Sprache man gar nicht beherrscht. Die Kommunikation funktionierte nur mit Händen und Füßen oder kleinen Zettelchen mit chinesischen Begriffen. Doch wir haben es immer irgendwie geschafft zu sagen, was wir wollten. Diese Erfahrungen sind die, aus denen man lernt und profitiert.

Die wichtigste Erkenntnis war für mich, dass man mit Freundlichkeit, Aufgeschlossenheit und dem Mut, eine solche Reise überhaupt anzutreten die Welt und sich selbst ein gutes Stück besser kennenlernt.

Isabel Brodda

ERFAHRUNGSBERICHT

PRAKTIKUM IN TAIWAN MIT DEM GEAR PROGRAMM VON AIESEC

FIRMENPROFIL:

Die „SHL Group“ (Scandinavian Health Limited) ist derzeit die weltweit größte Firma in privater Hand, welche Geräte zur Verabreichung von medizinischen Produkten entwickelt, designed und produziert. Gegründet wurde sie vom schwedischen Unternehmer Roger Samuelsson sowie Martin Jelf bereits 1989. Seitdem ist sie stark gewachsen und hat derzeit über 2200 Mitarbeiter. Die SHL Group besteht aus insgesamt 5 Teilunternehmen, der SHL Medical, SHL Healthcare, SHL Technologies, SHL Ventures und SHL Pharma. Meine Praktikumsstelle befand sich in der Produktionsstätte Taoyuen 1 in Taiwan, Republic of China. Allerdings besitzt SHL Group neben weiteren Produktionsstätten in Taiwan auch Niederlassungen in China, "final assembly lines" in den USA sowie Entwicklungszentren in Schweden und Europa, wo ein Grossteil der verschiedenen Produkte entwickelt wird.



SHL site in Taoyuen, Taiwan

Das Kernprodukt von SHL sind sogenannte „Pen injectors“. Die Pen injectors helfen den Kunden sich selbst Medikamente intravenos zu verabreichen. Die Injectoren sind größtenteils aus Plastik hergestellt. SHL hat daher in der Vergangenheit ein "Molding department" samt dazugehörigem Tooling aufgebaut, welches derzeit mehr als 125 Molding-Maschinen verwaltet. Hierbei werden nicht nur Komponenten für die Pen Injektoren, sondern auch Verpackungsmaterial und Trays selbst hergestellt.

Die Möglichkeit in einer solchen relativ jungen aber schnell wachsenden und international ausgelegten Firma arbeiten zu können war eine meiner besten Erfahrungen bis jetzt. Eine Praktikumsstelle im asiatischen Raum ist auch als Europäer besonders interessant, da die Menschen aufgeschlossen und freundlich sind und stets offen für Vorschläge, so dass man auch als Praktikant einen wirklichen Beitrag leisten kann.



DAI – Disposable Auto Injector

MEINE ABTEILUNG / GROBE BESCHREIBUNG DER TÄTIGKEITEN:

Fest vertraglich zugewiesen war ich der Abteilung MED – Manufacture Engineering Department. Allerdings habe ich während meines Praktikums viele andere Abteilungen kennengelernt und unterstützt.

Eigentliche Aufgabe des Manufacture Engineering Departments ist es, als Glied zwischen Assembly, Automation, Molding und Tooling Department auf der einen Seite und dem Produktionsmanagement auf der anderen Seite zu wirken. Oftmals kann das Management aus den KPI Daten Informationen auslesen, die Aufschluss darüber bringen, an welcher Stelle es im Produktionsprozess vermehrt zu Schwierigkeiten und Problemen kommt. Das Weiterleiten der Informationen an die richtige Abteilung, welche zur Lösung des Problems beitragen kann, fällt dem reinen Management dann jedoch schwer, da technisches Know-How fehlt. An dieser Stelle kommt unsere Abteilung ins Spiel, welche sowohl grundlegendes Fachwissen über die Produktionsprozesse als auch Zugang und Datenverarbeitungssoftware für das "Business Intelligent System" hat. Eine beispielhafte Arbeitsmethoden kann so z.B. "Value Stream Mapping" der Prozesse sein, um anschliessend über einen Lean Ansatz den sogenannten „Muda“ (Japanisch für Verschwendung) oder „waste“ im Produktionsprozess zu eliminieren. Oder aber ein Überdenken der Lösungsansätze von der Automatisierungsabteilung, um dann gemeinsam auf eventuell noch schnellere oder robustere Lösungen zu kommen. Die Arbeitswelt eines Wirtschaftsingenieures konnte während meines Praktikums somit optimal abgedeckt werden.

NICHT ARBEITSBEZOGENER TEIL – LEBEN IN TAIWAN

Nach der Arbeit sowie an Wochenenden hatte ich auch Zeit Taiwan zu bereisen. Neben kulturellen Eindrücken wie beispielsweise den unzähligen Tempeln, der Geistergeldverbrennung oder auch den fliegenden Laternen die selbst mit Wünschen beschrieben werden, ist vor allem die Landschaft Taiwans einmalig vielfältig. Eines der besten Beispiele hierfür ist direkt bei Taipei zu finden. Der Yangmingshan Nationalpark bietet neben Schwefeldämpfen auch heiße Quellen mit kochenden Seen die auf die vulkanischen Aktivitäten Taiwans hinweisen. Zusätzlich zum subtropischen Wald mit enorm vielen, schönen (Schmetterlinge) sowie weniger schönen (Spinnen so groß wie die Hand) Insekten gibt es eine Berglandschaft mit Hochebenen, die nicht bewaldet sind sondern begrast.

Taiwan ist ein Land der Gegensätze. Auf der einen Seite der Bergkette befindet sich Taipei, einer der dicht besiedeltesten Orte der Welt, auf der anderen Seite ist lediglich teilweise durch Taifune, Erdbeben oder Schlammlawinen beeinflusste, unangetastete Natur. Ein Paradies für Wanderer und nur einen Katzensprung von Taipei entfernt. Einen der spektakulärsten Ausblicke bietet dabei der Elephant Mountain, von welchem man über die gesamte Hauptstadt mit ihrem ehemals höchsten Gebäude der Welt, dem Taipei 101, schauen kann. Für den Nervenkitzel sowie anspruchsvolleres Wandern eignet sich Pingxi hervorragend. Felsen mit einer Grundfläche von wenigen Quadratmetern,



aber einer senkrechten Höhe von über 100 Metern ragen hier teilweise aus dem Boden – und können über in den Fels gehauene Stufen sowie gespannte Drahtseile erklommen werden. Ein Aufstieg kann bei über 35 Grad Celsius und einer Luftfeuchtigkeit von meist 70 bis 80 Prozent allerdings extrem beschwerlich werden. Die Menschen in Taiwan sind die Hilfsbereitesten, die ich jemals kennen lernen durfte. Und das ist nicht übertrieben. Gegenüber Ausländern wird eine Freundlichkeit an den Tag gelegt, die seines Gleichen sucht. So hielt beispielsweise eine Mutter

mit ihrem Roller unaufgefordert an, als sie gesehen hatte, dass ich den Bus um einige Sekunden verpasst hatte. Blitzschnell nahm sie den Helm von Ihrer Tochter (!) ab, setzte ihn statt dessen mir auf und bot mir den dritten Platz auf Ihrem Roller (üblich in Taiwan) an, direkt hinter ihrer jetzt helmlosen Tochter. Fünf Minuten später hatten wir den Bus eingeholt und ich konnte Zusteigen. Weder die Frau, noch die Tochter hatte ich jemals zuvor gesehen. An Personal wird in Taiwan nicht gespart. Dies ist eventuell auch einer der Hauptgründe warum Taiwan eines der Länder mit der niedrigsten Armutsrate weltweit ist (ich kann mich an keine einzige Begegnung mit einem Bettler in Taiwan erinnern). Statt dessen besitzt beispielsweise jede Tiefgarage eine Pfortner mit Trillerpfeife, der den Fußgängerweg absperrt, wenn ein Auto herein- oder herausfahren möchte. Nachtwächter scheinen ihrer Anzahl nach ein Grundbedürfnis zu sein. Dies hat natürlich den Vorteil, dass man sich in Taiwan auch bei Nacht, ohne Angst haben zu müssen, frei bewegen kann. Generell bietet Taiwan auch bei Nacht einiges, insbesondere in Taipei. Neben den weltberühmten Nachtmärkten mit undenkbareren Delikatessen wie beispielsweise Schlangen sowie allerlei Innereien (sogar Entenblut gibt es verdickt zu essen!) bietet die Hauptstadt auch moderne Nachtclubs in den meist westliche Musik läuft. Und natürlich KTV (Karaoke), neben Basketball und Baseball scheinbar ein Volkssport.

Selbstverständlich gibt es aber auch einige Dinge, die ich während meines Aufenthaltes vermisst habe. Beim Essen sind das eindeutig deutsches Brot und Kartoffeln. Jeden Tag Nudeln oder Reis als Beilage kann irgendwann öde werden. Gott sei Dank gibt es aber auch alle erdenklichen Restaurants, die gegen einen dann deutlichen Aufpreis auch europäisches Essen anbieten. So gibt es beispielsweise in Taipei sogar ein Vapiano! „Deutlicher Aufpreis“ sollte nicht zu sehr abschrecken, es bedeutet lediglich zu deutschen Preisen. Das ist aber meist zwei bis drei mal so teuer wie lokales Essen. Generell habe ich während meiner sechs Monate kein einziges mal die Küche betreten (außer für die Getränke im Kühlschrank). „Essen gehen“ lautet die Devise, und das für im Schnitt ca. acht Euro am Tag – Frühstück sowie zwei warme Mahlzeiten inbegriffen!

Meine Zeit in Taiwan hat mir sehr gut gefallen und ich möchte gerne noch einmal nach Taiwan zurückkommen. Ich kann ein Praktikum in diesem wunderschönen Land mit den herzlichsten Menschen ohne Einschränkungen empfehlen. Chinesischkenntnisse sind sicherlich von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich, wobei diese Aussage sicherlich auch firmenabhängig ist (schwedische Firma, viele Europäer, Englisch als Firmensprache)

Jan Markhoff

PTW NACHWUCHSPROGRAMM

Sie sind Student/in der Fachrichtungen (WI)MB bzw. (WI)ET?

Sie suchen Möglichkeiten zur persönlichen und fachlichen Weiterbildung im Kontext der Produktion von Morgen?

Sie wollen Ihre späteren Karrierechancen steigern?

Genau das bietet Ihnen das Nachwuchsprogramm des PTW!

Das PTW bietet ein Programm zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung herausragender Studenten/innen an.

Unter anderem werden dabei folgende Inhalte adressiert:

- **Unternehmensbesuche** führender Firmen im Bereich des Maschinenbaus
- **Workshops** zu wissenschaftlichen Fragestellungen
- Softskill Trainings
- **Vermittlung von Praktika** Vermittlung von Praktika
- **Mentoring** durch erfahrene wissenschaftliche Mitarbeiter/innen



Für die Teilnahme ist eine erfolgreiche Bewerbung erforderlich. Bitte reichen Sie hierzu die folgenden Unterlagen ein: **Anschreiben, Lebenslauf und Ihren aktuellen Leistungsspiegel.**

Einreichung via E-Mail bis **01. März 2014** an:

nachwuchsprogramm@ptw.tu-darmstadt.de

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Sebastian Schrems

HiWi's AM FACHGEBIET NUMERISCHE BERECHNUNGSVERFAHREN IM MASCHINENBAU (FNB) GESUCHT!

Gesucht werden Tutoren zur Betreuung der Übung zur Vorlesung "Numerische Berechnungsverfahren" im Sommersemester 2014. Jeder Tutor betreut 2 Übungsgruppe mit je 7 Terminen à 90 Minuten. Der reine Lehraufwand beläuft sich somit auf 21 Stunden.

Jeder Tutor erhält einen HiWi-Vertrag über 46 Stunden im Semester (inkl. Übungsvorbereitung) mit dem allgemeingültigen Stundensatz.

Interessenten sollten über gute Kenntnisse in den verschiedenen Numerischen Berechnungsverfahren (FVM, FEM) verfügen, sowie die Fähigkeit die Lehrinhalte gut vermitteln zu können. Idealerweise wurde die eigene NBV-Klausur mit mindestens "gut" bestanden.

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Dipl.-Ing. Ulrich Falk
Dolivostraße 15
64293 Darmstadt
Raum S4|10 403
Tel: 06151 16-3178
email: falk@fnb.tu-darmstadt.de

M.Sc. Sebastian Türk
Dolivostraße 15
64293 Darmstadt
Raum S4|10 307
Tel: 06151 16-7438
email: tuerk@fnb.tu-darmstadt.de

SUDOKU

In dieser Pladdfeder haben wir wieder ein etwas anderes Sudoku für euch. Diese Variante nennt sich Futoshiki oder auch Hutoshiki. Ziel des Rätsels ist es, die leeren Felder mit den Ziffern 1 bis 6 zu füllen. Dabei darf wie bei anderen Sudokus jede Ziffer in jeder Reihe und in jeder Spalte nur genau einmal vorkommen.

Als Hilfe sind zwischen einigen Feldern Relationszeichen angegeben, die anzeigen, ob eine Zahl größer oder kleiner als die Zahl daneben sein soll.

Also viel Spaß beim Lösen!

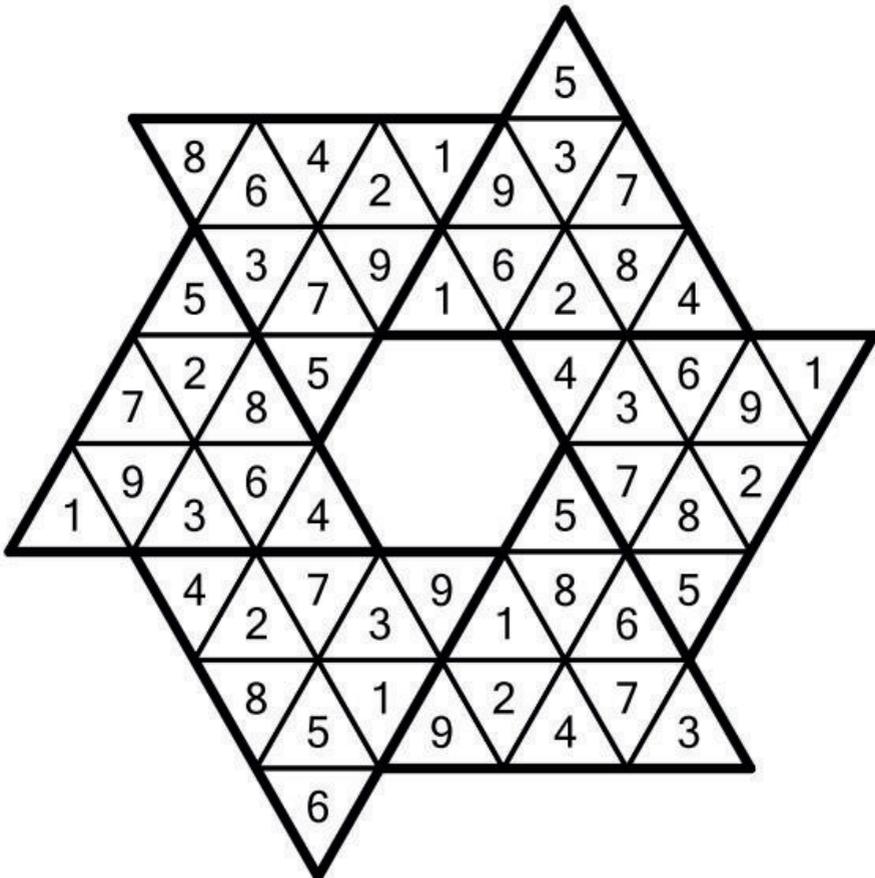
	2	<		>			3
^			v				
					3	<	
	^						
	<			3			
			^	v			
	>	1	4			<	
^		^	v				
		<		>	4		
	^		v				v
	<		>		5		

www.sudoku-puzzles.net

AUFLÖSUNG SUDOKU

In der letzten Ausgabe haben wir euch mit einem so genannten Hoshi Sudoku gefordert. Dabei mussten in die sechs großen Dreiecke wie gewohnt die Ziffern 1 bis 9 eingetragen werden. Zusätzlich durfte jede Linie die Ziffern 1 bis 9 ebenfalls nur einmal enthalten, selbst wenn sie unterbrochen war.

Für alle, die Probleme mit der Lösung diese besonderen Sudokus hatten, gibt's hier die Musterlösung um diese zu beheben.



www.sudoku-puzzles.net

RICARDAS KOHECKE

ZUCCHINI- TOMATEN- QUICHE

Quiche und Tartes gehören zu einem meiner Lieblingsessen, egal in welcher Variante, ob süß oder herzhaft. Heute zeige ich euch eine herzhafte Variante mit viel Gemüse. Den Schinken kann man für die vegetarische Variante locker weglassen. Schmeckt mindestens genau so gut, wenn nicht sogar besser :) Für die schnelle Variante könnt ihr eine fertige Rolle Blätterteig aus der Kühltheke verwenden, oder ihr macht euch die Mühe und macht den Teig selber, ist auch ganz einfach.

ZUTATEN FÜR DIE QUICHE:

- ◆ 1 Rolle Blätterteig
- ◆ 1 Zucchini
- ◆ Tomaten
- ◆ 2-3 Lauchzwiebeln
- ◆ Kochschinken
- ◆ 1 Becher saure Sahne
- ◆ 2 Eier
- ◆ 150 g geriebenen Käse
- ◆ 1 EL Mehl
- ◆ Pfeffer



ZUTATEN FÜR DEN TEIG:

- ◆ 250 g Mehl (lecker schmeckt es auch mit Dinkelmehl, einfach mal ausprobieren)
- ◆ 1/2 TL Salz
- ◆ 150 g kalte Butter oder Margarine
- ◆ 3 El Wasser
- ◆ etwas Margarine für die Form
- ◆ etwas Mehl für die Form

ZUBEREITUNG QUICHE-TEIG:

Die Quicheform mit Margarine einfetten und mit etwas Mehl ausstreuen. Überschüssiges Mehl entfernen.

Dann die Butter/Margarine in kleine Stückchen schneiden. Mehl, Salz, kalte Butter/Margarine und

3 EL kaltes Wasser mit den Knethaken des Handrührgerätes, der Küchenmaschine oder den Händen verkneten. Beeilt euch hierbei etwas, sonst wird der Teig zu warm und lässt sich schwieriger ausrollen.

Den Teig etwas größer als die Form zwischen Klarsichtfolie ausrollen, in die Form legen, dazu ggfs den ausgerollten Teig zusammenklappen und rübertransportieren. Überstehende Ränder mit einem Messer abschneiden.

Die Form mit Klarsichtfolie abdecken. Den Teig im Kühlschrank 30 Min. ruhen lassen. Den Backofen auf 200° vorheizen.

In der Zwischenzeit die Füllung vorbereiten.

Dann den Quicheteig mit einer Gabel mehrmals einstechen und füllen.



ZUBEREITUNG QUICHE-FÜLLUNG:

Die Tomaten halbieren. Die Zucchini in Scheiben schneiden und noch einmal halbieren. Die Frühlingszwiebeln in dünne Ringe schneiden. Den Schinken klein schneiden.

Die Form einfetten und mit dem Blätterteig auslegen. Wer keine Quiche-/Tarte- oder Pieform hat, kann auch eine herkömmliche Springform verwenden, ggfs muss dann die Backzeit angepasst werden und es sieht auf dem Tisch nicht ganz so hübsch aus.

Als nächstes die Eier verquirlen und dann die saure Sahne dazugeben, verrühren, dann das Mehl und den Käse hinzufügen, mit Pfeffer würzen.

Die Masse auf den (Blätter-)teig geben und mit dem Gemüse und Schinken belegen, die Zutaten können leicht in die Masse eingedrückt werden. Die Quiche für ca. 30 Minuten bei 200°C (Ober- und Unterhitze) in den Ofen geben.

Es klingt vielleicht etwas aufwändiger, aber es lohnt sich. Ansonsten verwendet einfach Blätterteig.

Viel Erfolg beim Nachkochen!

Ricarda Wessel

DIE LEISTUNGEN DES SOMMERSEMESTERS 2013 IM ÜBERBLICK

Auf den nächsten Seiten findet ihr die Notenstatistiken der verschiedenen Pflichtfächer im Bachelor aus dem vergangenen Semester. Die Daten stammen ausschließlich von den Fachgebieten.

Abschließend ist zu beachten, dass die Durchschnittsnoten aus den ganzen Noten (1,2,3,...) gebildet wurden und somit Nachkommastellen nicht berücksichtigt sind.

Astrid Weyand

1 = 1,0 und 1,3

2 = 1,7; 2,0 und 2,3

3 = 2,7; 3,0 und 3,3

4 = 3,7 und 4,0

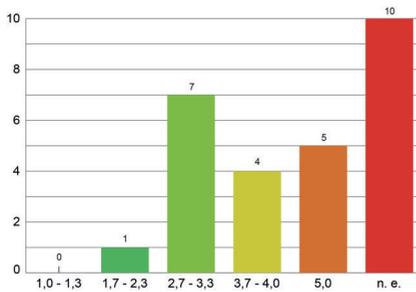
5 = nicht bestanden

ne = nicht erschienen

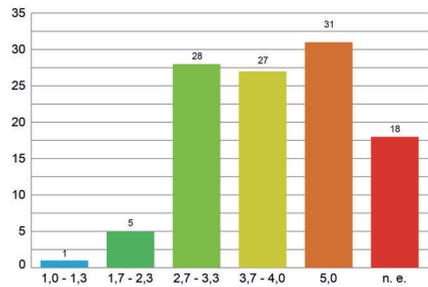
N/A = keine Daten vorhanden

1. SEMESTER (NACHSCHREIBEKLAUSUREN)

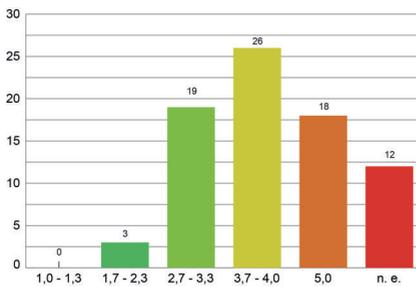
GeDV, Ø 3,8 (ne:10)



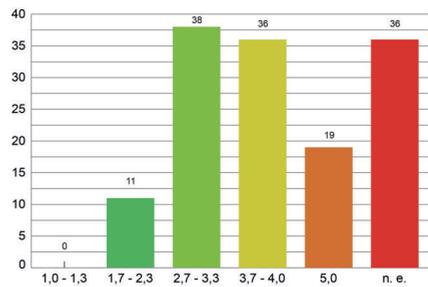
TM I, Ø 3,9 (ne:18)



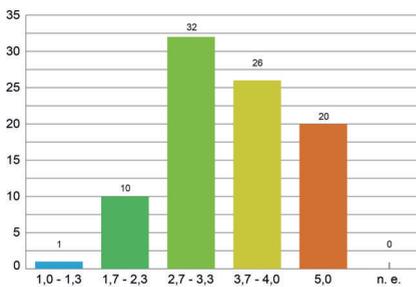
TdF, Ø 3,9 (ne:12)



NatWi I, Ø 3,6 (ne:36)

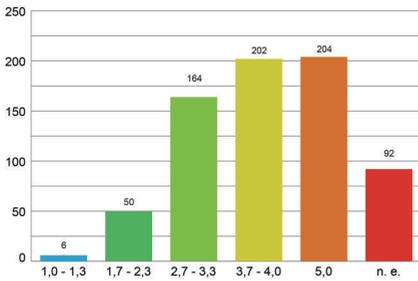


Mathematik I, Ø 3,6 (ne:0)

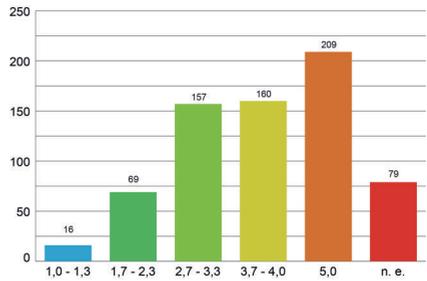


2. SEMESTER

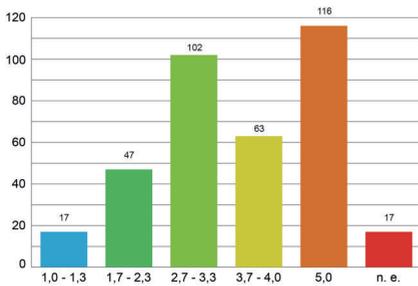
Elektrotechnik, Ø 3,9 (ne:92)



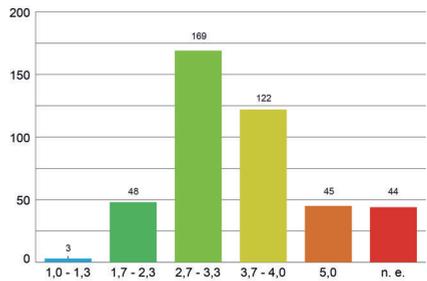
TM II, Ø 3,8 (ne:79)



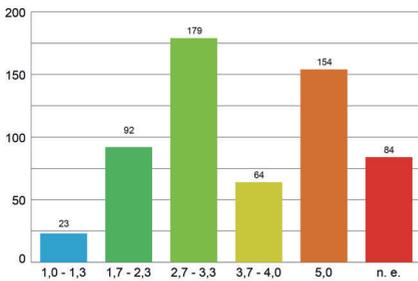
NatWi II, Ø 3,6 (ne:17)



Werkstoffkunde, Ø 3,4 (ne:44)

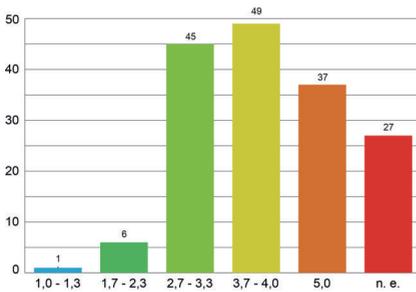


Mathematik II, Ø 3,5 (ne: 84)

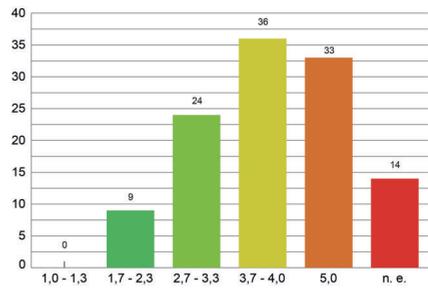


3. SEMESTER (NACHSCHREIBEKLAUSUREN)

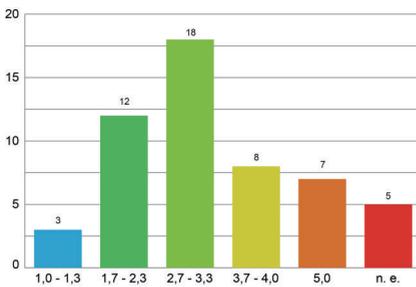
Maschinenelemente I, Ø 3,8 (ne:27)



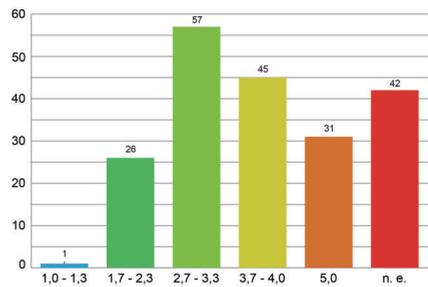
TM III, Ø 3,9 (ne:14)



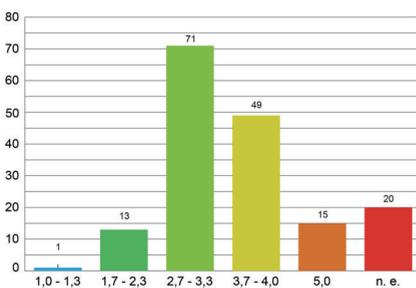
NatWi III, Ø 3,1 (ne:5)



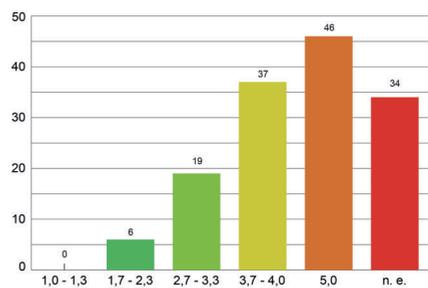
Thermodynamik I, Ø 3,5 (ne:42)



WBF, Ø 3,4 (ne:20)

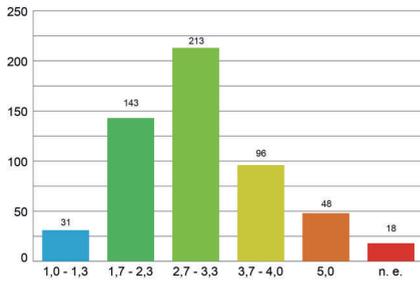


Mathematik III, Ø 4,1 (ne:34)

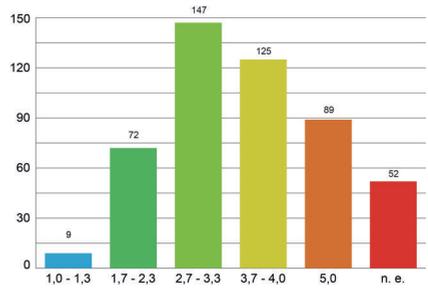


4. SEMESTER

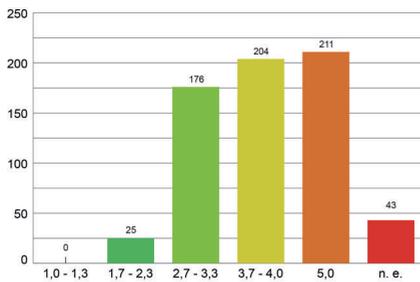
Thermodynamik II, Ø 3,0 (ne:18)



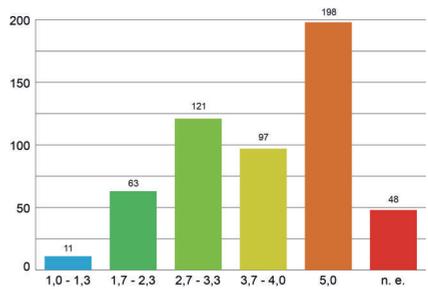
Techn. Strömungsl., Ø 3,5 (ne:52)



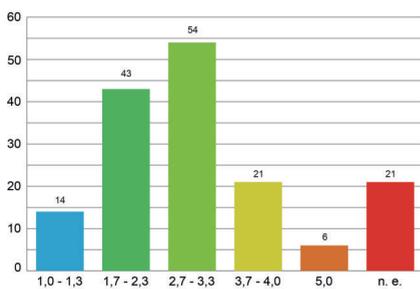
Maschinenelemente II, Ø 4,0 (ne:43)



Numerische Mathematik, Ø 3,8 (ne:48)

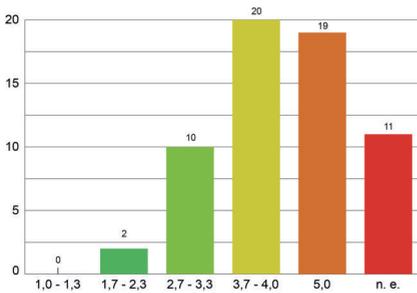


Messtechnik, Ø 2,7 (ne:21)

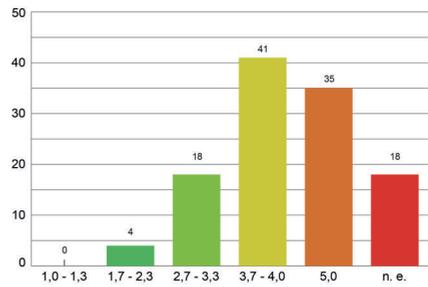


5. SEMESTER (NACHSCHREIBEKLAUSUREN)

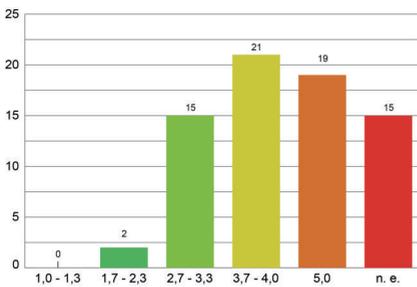
Strukturdynamik, Ø 4,1 (ne:11)



Wärme- u. Stoffübertragung, Ø 4,1 (ne:18)

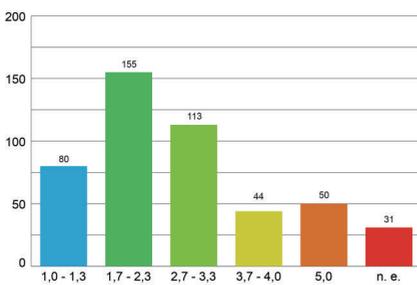


Systemtheorie u. Regelungst., Ø 4,0 (ne:15)

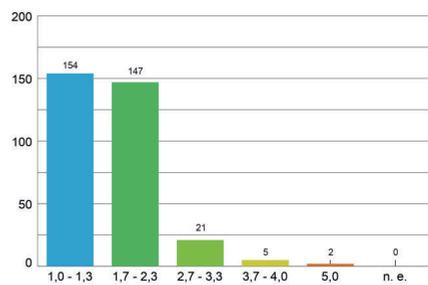


6. SEMESTER

Numer. Berechnungsverf., Ø 2,6 (ne:31)



Philosophie, Ø 1,6 (ne:0)



PLATZ FÜR NOTIZEN...

IMPRESSUM

Auflage	800 Stück
Erschienen	Februar 2014
Druck	Druckkollektiv GmbH www.druckkollektiv.de www.gruendrucken.de
Redaktion & Layout	StephanBay André Kind Astrid Weyand Alexander Terwort
Korrekturen	Fachschaft Maschinenbau
Autoren	Christian Bölling Isabel Brodda Sebastian Dehe Daniel Franke Sven Hanselka Tim Jacob André Lehmann Elisabeth Steckner Ricarda Wessel Astrid Weyand
Gastbeiträge	Jan Markhoff TUtor International

Die Verantwortung für die Artikel tragen die Autoren!
Mit freundlicher Unterstützung durch den AStA und den Fachbereich Maschinenbau der
TU Darmstadt.

TU Darmstadt
Fachschaft Maschinenbau
Hochschulstraße 1
64289 Darmstadt

Tel.: 06151 - 16 4517
Fax: 06151 - 16 6059



E-Mail: pladdfeder@fsmb.tu-darmstadt.de
www: <http://www.fs.maschinenbau.tu-darmstadt.de>

