



# Jahresbericht 2011/2012 Fakultät efi

## IMPRESSUM

Herausgeber:	Prof. Dr. Reinhard Janker, Dekan Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik (efi) Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Nürnberg Wassertorstr. 10 90489 Nürnberg reinhard.janker@ohm-hochschule.de
Realisierung und Gestaltung:	Elisabetta Fabi, efi Fakultätsreferentin
Koordination Beiträge:	Elisabetta Fabi, efi Fakultätsreferentin, mit Unterstützung von Labormitarbeiter Ewald Schmitt und vom B-EI-Studierenden Christian Wächter
Redaktion:	Die jeweiligen Autoren, bei denen wir uns herzlich bedanken.
Redaktionsschluss:	31. Oktober 2012
Gestaltung Titelseite:	Barbara Jankowski M.A.
Druck und Fertigstellung:	City Print, Äußere Laufer Gasse 9-11, 90403 Nürnberg

Dieser Jahresbericht ist auch im Internet unter der URL Adresse [www.efi.ohm-hochschule.de](http://www.efi.ohm-hochschule.de) zu finden

---

Titelbildfoto: Die Absolventinnen und Absolventen des Jahrgangs 2011/12

Foto: Giesler

Vorwort	5
---------	---

## **Fakultät**

---

efi auf einen Blick	6
Entwicklungen in der Fakultät	11

## **Fakultätsbetrieb**

---

Ausstellung der Poster der Abschlussarbeiten im Studienjahr 2011/12	15
Forschungsmaster: Spaß und Anerkennung im Studium	16
Usability Engineering als strategische Ausrichtung	20
Software Engineering: Neues IT-Service-Management-Modul	21
Laborsponsoring durch das „Freescale University Support Program“	22
Freescale sponsert auch das „Robotics Teaching Lab“	24
„Klar hat man auch Urlaub“ - Erfahrungen dual Studierender im I.C.S. Fördermodell	26

## **Personal**

---

Neue Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	29
Neuberufungen	30
Prof. Dr. Eichele erhielt eine prestigevolle Ehrung: Den IFKOM-Preis	32
Das Portrait: Dipl.-Ing. Heinz Horbaschek, Lehrbeauftragter	34

## **Forschungsaktivitäten**

---

Neues Equipment: DSC-Messungen im Labor Werkstofftechnik	38
CAD Labor der Fakultät efi - Work in Progress	40
ELSYS auf der Überholspur	42
Labor für Mobile Robotik: Roboter sind unsere Leidenschaft	44
aFuE einmal anders ...	47
Forschungsprojekt erfolgreich abgeschlossen	48
Das POF-AC zwischen 2011 und 2012	50

## Veranstaltungen

---

Impressionen der 10-Jahre-POF-AC-Feier	52
genesis-Schulung für Spielebotschafter in Sachsen	54
Workshop bei Texas Instruments „Life of a Microcontroller“	56
11. efi-Kolloquium	57
Vorträge der Reihe efi-Intern	58
Der Mikrogrill 2012	58
Zitronen statt Öl? Energie erfahren	59

## Preise und Förderungen

---

eon Preis 2011	60
Eschenbachpreis 2012 für herausragende Arbeiten	60
Deutschlandstipendium	61
efi-Nachwuchs für die Lichttechnik	62
Prämierte Absolventinnen und Absolventen 2012	62

## Alumni

---

Die Absolventenfeier 2012	63
Weißt Du noch...?	64
Treten Sie unserem xing-Netzwerk bei	66

## Ausblick

---

Wichtige Termine in 2013	67
Chancengleichheit: Die ausländischen efi-Studierenden im Mittelpunkt	69

## Veröffentlichungen

---

Fachbücher und Fachartikel	70
Vorträge und Seminare	70

Anhang	73
--------	----





Dekan Prof. Dr. Reinhard Janker Foto: Giesler

**S**ehr geehrte Leserinnen und Leser, 2011/12 war ein ereignisreiches und in vielfältiger Weise ein positives Studienjahr für die Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik (efi).

Das einschneidendste Ereignis war dennoch gleichzeitig auch das traurigste: Am 5. April 2012 verstarb plötzlich und für alle völlig unerwartet unser langjähriger, geschätzter Kollege Prof. Dr. Werner Jillek im Alter von 65 Jahren während einer Dienstreise in Hongkong. Wir sind noch immer fassungslos über diesen

Verlust und werden Herrn Prof. Dr. Jillek stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Zu den positiven Entwicklungen in diesem Jahr zählt sicher die weitere Steigerung der Zahl an Studienanfängern. Dass das aber nicht mit der für den bayerischen Abiturdoppeljahrgang vielleicht erwarteten Rate geschah, lag daran, dass wir im davorliegenden Studienjahr bereits eine kräftige Steigerung zu verzeichnen hatten und die aktuellen Einschreibezahlen daran gemessen wurden. Besonderen Anteil an der Steigerung hatte wiederum der Studiengang Medizintechnik, der mit der Rekordzahl von 127 Einschreibungen ein Plus von 44% gegenüber der schon unerwartet hohen Nachfrage im Vorjahr hinlegen konnte.

Viel wichtiger ist aber fast, dass auch die Zahl unserer erfolgreichen Absolventen Jahr für Jahr steigt und inzwischen knapp 300 jährlich beträgt.

Im Mittelpunkt unserer Aktivitäten standen auch in diesem Jahr die Qualität und die konsequente Weiterentwicklung unserer Studiengänge. Daneben wurde auch für die Forschung und Entwicklung wieder eine große Zahl an Projekten in unseren Instituten und Laboren erfolgreich eingeworben und bearbeitet.

Unser Master Applied Research, der sich steigender Beliebtheit erfreut, bietet dabei das perfekte Bindeglied zwischen Forschung und Lehre.

Mir ist bewusst, dass die Erfolge der Fakultät nur durch den engagierten Einsatz aller Beteiligten, auch bei den oft unbeliebten organisatorischen und verwaltungstechnischen Aufgaben, realisiert werden können: Deshalb möchte ich mich hierfür bei den Professorinnen und Professoren aber im gleichen Maße auch bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ausdrücklich bedanken.

Mein besonderer Dank gilt den Mitarbeiterinnen des Sekretariats, Frau Reichel (die uns Ende März in den Ruhestand verlassen hat), Frau Weigl und Frau Kremhiller, deren Arbeit oft im Hintergrund stattfindet, aber dafür umso mehr Voraussetzung für das reibungslose Funktionieren einer Fakultät mit der Größe von efi ist. Bedanken möchte ich mich aber auch bei unseren Studierenden, sowie bei unseren internen und externen Partnern für die stets gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Ich wünsche Ihnen nun viel Vergnügen bei der Lektüre unseres neuen Jahresberichts, der wieder mit sehr viel Interessantem aus der und über die Fakultät efi aufwarten kann!

Prof. Dr. Reinhard Janker  
Dekan der Fakultät efi

Die sieben Studiengänge der Fakultät efi blieben auf Erfolgskurs auch im Studienjahr 2011/12.



Prof. Dr. Janker und Prof. Dr. Wagner umgeben von glücklichen Absolventinnen und Absolventen.  
Foto: Giesler

## efi auf einen Blick

*Prof. Dr. Reinhard Janker*

Mit inzwischen über 1500 Studierenden (WS 11/12), 49 Professorenstellen (davon aktuell 46 besetzt), 32 Mitarbeitern und 96 Lehrbeauftragten aus der Industrie ist die Fakultät efi die größte technische Fakultät der OHM-Hochschule und auch eine der größten ihrer Art in ganz Bayern.

Überschattet wurde das abgelaufene Studienjahr durch den plötzlichen und völlig unerwarteten Tod von Prof. Dr. Werner Jillek, der damit in seinem letzten aktiven Semester aus unserer Mitte gerissen wurde und ihm der Ruhestand somit nicht mehr gegönnt war. Wir werden ihn stets in guter Erinnerung behalten.

Nur drei Monate später verstarb Herr Prof. Heinz Gemeinhardt, der als Dozent des Ohm-Polytechnikums bereits bei der Gründung der Fachhochschule 1971 dabei war und bis zu seiner Pensionierung im September 1983 am damaligen Fachbereich NF das Gebiet der Messtechnik vertrat. Bei der Gründung der Fachhochschule war er Leiter des Labors für Messtechnik,

eines von den damals vier(!) Laboren des Fachbereichs NF.

Die Organisation von nicht weniger als sechs, zum Teil deutlich ineinander verzahnten grundständigen bzw. konsekutiven Studiengängen stellt für die Planung und Durchführung von Lehrveranstaltungen eine große Herausforderung dar. Dennoch wird gerade in unserer Fakultät der Auftrag, sich auch im Bereich aFuE aktiv zu betätigen, insbesondere in den beiden Instituten kräftig in die Tat umgesetzt.

Aber auch viele nicht in den Instituten organisierte Professoren gewinnen kleinere und größere Forschungsaufträge und haben dafür sogar schon einige wissenschaftliche Mitarbeiter eingestellt.

Gerade auch der Forschungsmaster *Applied Research* hilft in zunehmendem Maße Kapazitäten für die angewandte Forschung zu erhöhen.

Nach dem Rekordzuwachs an Erstsemestern im WS 10/11 von 25% fiel der Anstieg im WS 11/12

mit 12% in Anbetracht des bayerischen Abitur-Doppeljahrgangs eher bescheiden aus.

Das darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass wir mit 528 Erstsemestern ein seit Jahrzehnten unerreichtes Hoch erklommen haben. Die Anmeldezahlen für das kommende WS 12/13 lassen eine Stagnation des Anstiegs, aber eben auf hohem Niveau erwarten.

Besonders erfreulich ist in diesem Zusammenhang, dass sich die Anmeldezahlen unserer Masterstudiengänge *Elektronische und Mechatronische Systeme* und *Applied Research* gegenüber dem Vorjahr fast verdoppelt haben.

Dass das Wesen der Fakultät efi, von sich heraus Akzente zu setzen, auch in diesem Studienjahr weitergelebt hat, davon zeugen zahlreiche Aktivitäten und Veranstaltungen, von denen Sie sich durch die Lektüre dieses Jahresberichts ein eigenes Bild machen können.

Hier nun efi auf einen Blick.

## ■ Anmeldezahlen

Die Zahlen der Studienanmeldungen sind gegenüber dem Vorjahr leicht zurückgegangen, obwohl das Plus zum WS 11/12 schon hinter den zum Abitur-Doppeljahrgang in Bayern vorhergesagten Zahlen geblieben war. Der beobachtete Rückgang in den Anmeldezahlen betrifft aber die meisten technischen Fakultäten und bedeutet für efi lediglich einen Rückgang auf die bereits relativ hohen Zahlen des Wintersemesters 2010/11. Wie sich diese Veränderung in der Zahl der Einschreibungen widerspiegeln wird, lässt sich bekanntermaßen aus den Anmeldezahlen nur schwer abschätzen. Allein im letzten Jahr stand einem bescheidenen Plus in den Anmeldezahlen von 2,5% ein Anstieg der Erstsemester um 12% gegenüber.

In Elektrotechnik und Informationstechnik blieb die Zahl der Anmel-

dungen bei einem minimalen Plus von 1% etwa auf Vorjahresniveau, in Mechatronik/Feinwerktechnik ist ein leichter Rückgang um 6% zu beobachten.

Die Anmeldezahlen in Media Engineering stiegen leicht um 4% und haben sich damit inzwischen auf einen gesunden Wert eingependelt.

In Medizintechnik ist die Anmeldezahl nach einem fulminanten Start im WS 10/11 und einem Rekordzuwachs im WS 11/12 erstmals um 13% eingebrochen. Sie liegt damit aber immer noch auf einem sehr hohen Niveau und wird uns auch zum WS 12/13 wieder eine Zahl an Erstsemestern bescheren, die deutlich über dem bei der Einführung des Studiengangs geplanten Wert liegt.

Deutliche Zuwächse konnten hingegen unsere beiden kon-

sekutiven Masterstudiengänge Elektronische und Mechatronische Systeme sowie Applied Research aufweisen – eine Tendenz, die bereits zu Beginn des SS 12 zu beobachten war. Zuwächse von 84% bzw. 83% zeigen ein deutlich gestiegenes Interesse an den Masterstudiengängen.

Letztlich konnte dieser Zuwachs aber den Verlust in den Bachelorstudiengängen nicht ausgleichen, so dass die Anmeldezahlen insgesamt um 1,7% unter denen des Vorjahres liegen. Im Umfeld der technischen Fakultäten steht die Fakultät efi damit aber immer noch mit am besten da. Der hochschulweite Anstieg der Anmeldezahlen um 6% ist im Wesentlichen auf ein gestiegenes Interesse an den Studiengängen der Fakultäten Betriebswirtschaft und Sozialwissenschaften zurückzuführen. ■



Ersemester bei der Begrüßungsveranstaltung in der Frankenhalle

Foto: KOM



## ■ Bachelorstudiengänge

Bachelorstudiengang	Kürzel	Abschluss	Einführung	Studierende gesamt	Erstsemester 11/12	Anmeldungen WS 12/13	Re-/Akkreditiert seit
Elektrotechnik und Informationstechnik	B-EI	B.Eng	Okt. 2007	711	197	402	2009
Mechatronik/Feinwerktechnik	B-MF	B.Eng	Okt. 2007	323	89	261	2009
Media Engineering	B-ME	B.Eng	Okt. 2009	128	59	133	Verfahren läuft
Medizintechnik	B-MED	B.Eng	Okt. 2010	207	128	398	Verfahren läuft

### B-ME

Mit den 55 Studienanfängern des WS 2011/12 ist Media Engineering inzwischen auf 127 Studierende angewachsen. Ende des WS 2012/13 haben wir dann den eingeschwungenen Zustand erreicht, da ab dann mit den ersten Absolventen zu rechnen ist.

### B-EI

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informa-

tionstechnik blieb mit 196 Studienanfängern etwa 10% unter dem Niveau des Vorjahres. Möglicherweise ist damit doch ein gewisser Kannibalisierungseffekt durch die Medizintechnik spürbar geworden.

### B-MF

Der Bachelorstudiengang Mechatronik / Feinwerktechnik lag mit 97 Erstsemestern dagegen mit einem Plus von 23% deutlich

über den Vorjahreswerten und damit wieder auf dem Niveau der Jahre zuvor.

### B-MED

Im zweiten Jahr des Angebots stieg die Zahl der Erstsemester noch einmal beachtlich um 38% auf 127. Damit befinden sich aktuell bereits 204 Studierende in diesem Studiengang, obwohl die Semester 5 bis 7 zur Zeit noch nicht besetzt sind. ■

## ■ Masterstudiengänge

Bachelorstudiengang	Kürzel	Abschluss	Einführung	Studierende gesamt	Erstsemester 11/12	Anmeldungen WS 12/13	Re-/Akkreditiert seit
Elektronische u. Mechatronische Systeme	M-SY	M.Eng	Okt. 2007	64	19	33	2009
Applied Research in Engineering Sciences	M-APR	M.Sc.	Okt. 2009	23	10	12	2010
Software Engineering u. Informationstechnik	M-SE	M.Eng	Okt. 2006	52	16	läuft noch	Verfahren läuft

### M-SY

Unser konsekutiver Masterstudiengang Elektronische und Mechatronische Systeme hat mit rund 87 Studierenden im SS 12 deutlich Fahrt aufgenommen. Die hohe Zahl von 59 Anmeldungen für das kommende Semester unterstreicht dies nochmal ausdrücklich. Offensichtlich ist trotz der momentan noch guten Konjunktur das Streben nach einem höheren Abschluss gestiegen. Möglicherweise ist dies auf eine drohende wirtschaftliche Abkühlung in Folge der Euro-

Krise zurückzuführen, schließlich gilt Bildung nach wie vor als die krisensicherste Investition.

### M-SE

Für den Weiterbildungsmaster Software-Engineering und Informationstechnik gab es 18 Einschreibungen zum WS 11/12. Der Studiengang bleibt mit insgesamt 57 Studierenden (WS 11/12) weiterhin auf einem guten Niveau. Gerade bei diesem Studiengang spielen konjunkturelle Einflüsse aber sicher eine

nicht zu unterschätzende Rolle.

### M-APR

Der Masterstudiengang Applied Research in Engineering Sciences (so der offizielle Name), hat sich besser entwickelt als erwartet und ist mit 29 Studierenden in Nürnberg (unsere Kooperationspartner Regensburg und Deggendorf zählen separat) äußerst erfolgreich. Es liegt in der Natur dieses Studiengangs, dass dort nicht die Zahlen eines M-SY erreicht werden können und sollen. ■

## ■ Fakultätsangehörige

	WS 11/12	SS 12
Professorinnen und Professoren	47	46
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	5	5
Labor-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	22	22
Mitarbeiterinnen in der Verwaltung	4	4
efi-Studierende	1539	1376

Im Herbst 2011 wurde unsere Fakultät durch drei neue Kollegen verstärkt:

- Prof. Dr. Marcus Reichenberger, Elektroniktechnologie u. -produktion
- Prof. Dr. Ralph Lano, Internetprogrammierung
- Prof. Dr. Matthias Hopf, Angewandte Informatik

Seit dem Sommersemester 2012 lehren an der Fakultät efi:

- Prof. Dr. Michael Zwanger, Medizinische Physik u. Gerätechnik
- Prof. Dr. Frank Pöhlau, Fertigungsgerechtes Konstruieren

Zum 30.09.12 verlässt uns leider unser geschätzter Kollege **Prof. Dr. Helmut Fischer**, der aus persönlichen Gründen einem Ruf an die Hochschule München folgt. Die Fakultät bedankt sich für sein erfolgreiches Wirken und sein großes Engagement und wünscht ihm alles Gute für seinen neuen Wirkungsbereich.

Zum Jahreswechsel hat uns unser langjähriger Mitarbeiter im Bereich Messtechnik, Herr **Norbert Weigand**, verlassen. Der Hochschule ist er jedoch erhalten geblieben, da er eine Stelle der Fakultät AW angetreten hat. Er ist nun für das von AW und efi

gemeinsam betriebene AV-Labor zuständig. Damit bleibt er uns praktisch zur Hälfte erhalten.

Neu Eingestellt wurden:

- Johannes Brendel für die Media Engineering-Labore (am 15.11.2011)
- Thomas Karanatsios für Digitaltechnik und Automatisierung (am 01.02.2012)
- Isabelle Brückner als neue Kraft im Sekretariat (am 01.07.2012)
- Andrea Endres für das Labor Messtechnik (am 01.08.2012)

### Ruhestand

Am 31. März 2012 hat uns unsere Frau **Dorothea Reichel** in den Ruhestand verlassen. Mit den 31 Jahren, die sie ununterbrochen an der Fakultät gewirkt

hat, war sie für uns praktisch eins mit der Fakultät, da es kaum einen Aktiven gibt, den sie nicht hat kommen sehen. An die Tatsache, dass wir ihr nun nicht mehr täglich im Sekretariat begegnen und von ihrem überaus reichen Erfahrungsschatz profitieren können, mussten wir uns erst leidvoll gewöhnen.

Mit dem Sommersemester 2012 geht Prof. Dr. **Alexander van Raaij** in den Ruhestand. Zumindest formal, denn als Lehrbeauftragter und Aktiver im Automatisierungszentrum bleibt er uns noch eine Weile erhalten.

Ebenfalls zum Ende des SS 2012 in den Ruhestand gegangen wäre Prof. Dr. **Werner Jillek**, wenn es das Schicksal nicht anders für ihn vorgesehen hätte.

### Neuausschreibungen

Die in den letzten Jahren recht hohe Zahl an neu ausgeschriebenen Stellen geht langsam zurück, so dass wir im Wintersemester 2012/13 diesmal nur einen neuen Kollegen begrüßen können. ■



Dorothea Reichel arbeitete 31 Jahren an der Fakultät efi.

Foto: Giesler

Die Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg trauert um den hochgeachteten Hochschullehrer und Kollegen



Herrn

**Professor Dr.-Ing. Werner Jillek**

Er verstarb am 5. April 2012 im Alter von 65 Jahren.

Herr Prof. Dr. Jillek lehrte seit dem 01.09.1989 an der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg im Fachbereich Nachrichten-/Feinwerktechnik, später Fachbereich und Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik Fachgebiet „Aufbau- und Verbindungstechnik“.

Nicht nur in der Lehre vertrat er sein Fachgebiet mit Begeisterung – Herr Prof. Dr. Jillek war auch ein sehr forschungsaktiver Kollege, dessen Schwerpunkt die Inkjet-Technologie zur flexiblen Herstellung von Leiterplatten war, eine Technologie, deren Vorteile erst in letzter Zeit weltweit Beachtung fanden. Herr Prof. Dr. Jillek war ein Vorreiter in dieser Technologie und schon deshalb national und international ein sehr geschätzter Fachmann. So gelang es ihm auch seit vielen Jahren, immer wieder Forschungsaufträge an die Hochschule zu holen.

Seine im Laufe der Zeit aufgebauten Kontakte ins Ausland, vorwiegend nach China und in die Ukraine, nutzte Herr Prof. Dr. Jillek zum Wohle der Fakultät, deren Auslandsbeauftragter er viele Jahre war. Fast ständig hatte er Wissenschaftler und Studierende in seinem Labor zu Gast und initiierte Studentenaustauschprogramme mit chinesischen Hochschulen. Durch seine Mitarbeit im hochschulweiten Sachverständigenausschuss „Internationale Beziehungen“ konnte auch die Hochschule als Ganzes von seinen vielfältigen Kontakten profitieren.

Unvergessen bleibt Herr Prof. Dr. Jillek aber auch durch sein jahrelanges Engagement für den Jahresbericht der Fakultät efi, an dessen Erstellung er noch im letzten Jahr aktiv beteiligt war.

Die Georg-Simon-Ohm-Hochschule und ganz besonders die Fakultät efi verlieren mit Herrn Prof. Dr. Jillek einen sehr engagierten Hochschullehrer. Er war ein von den Studierenden geschätzter akademischer Lehrer und ein sehr engagierter, stets aufrechter Kollege und Wissenschaftler, der sich durch seine hohe Fachkompetenz und seine freundliche Art weit über die Georg-Simon-Ohm-Hochschule hinaus große Achtung, Sympathie und Wertschätzung erworben hat.

Wir werden dem Verstorbenen stets ein ehrendes Gedenken bewahren.

**Georg-Simon-Ohm-Hochschule  
für angewandte Wissenschaften Nürnberg  
Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik**

Prof. Dr. Reinhard Janker  
Dekan



Der Neubau in der Bahnhofstraße wächst

Fotos: KOM

**Z**wischen Lehre und Forschung sind Qualität, Akkreditierung und Ausbau Leitthemen des Fakultätsalltags geworden. Auch im vergangenen Studienjahr.

## Entwicklungen in der Fakultät

Prof. Dr. Reinhard Janker

**N**un sind wir also hinweg über das so lange erwartete Jahr 2011 mit dem Bayerischen Abitur-Doppeljahrgang. Aus Sicht der Fakultät efi verlief es aber doch eher unspektakulär.

Nach relativ wenigen Studierenden, die unser „Sonderangebot“ im SS 11 wahrgenommen hatten, fiel der Zuwachs an Erstsemestern mit 12% gegenüber einem Anstieg um 25% im Vorjahr doch eher unspektakulär aus. Offensichtlich hat im Bereich der Hochschulen für angewandte Wissenschaften der Start eines neuen Studiengangs (*Medizintechnik* zum WS 10/11) deutlich mehr Einfluss.

### Gesetzliche Änderungen

Fast schon zur Routine gehört inzwischen die jährliche Ände-

rung des Bayerischen Hochschulgesetzes.

Die letzte wurde am 4. Juli dieses Jahres vom Landtag beschlossen und bringt für uns insofern eine wesentliche Neuerung, als mit ihr die rechtliche Basis geschaffen wurde, dass ausgewählte Hochschulen für angewandte Wissenschaften künftig den Titel „Technische Hochschule“ führen können.

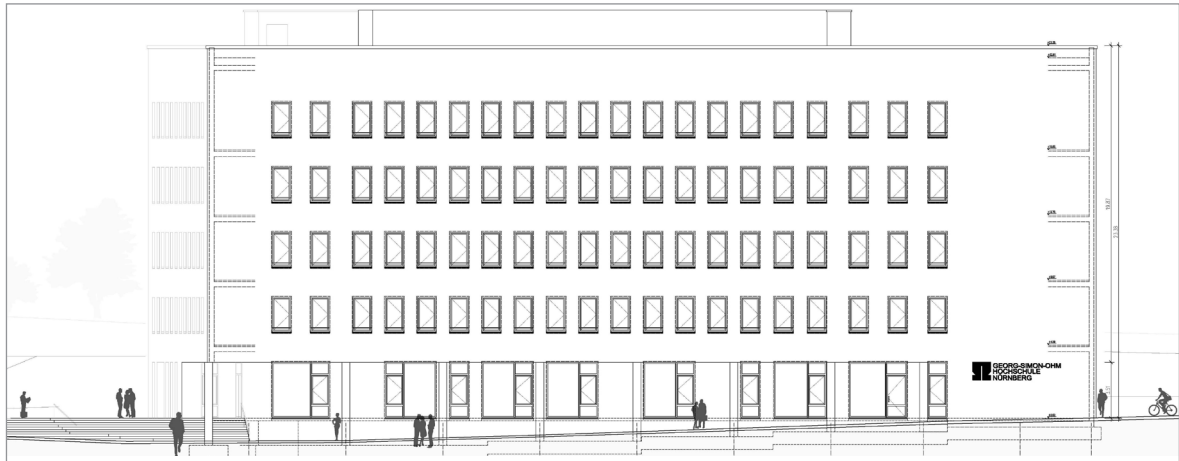
Die Vergabe dieses Titels soll in einem wettbewerbsähnlichen Verfahren durchgeführt werden, bei dem die Chancen unserer Hochschule recht hoch sind. Mit einer Vergabe dieses neuen Titels ist im Laufe des ersten Halbjahres 2013 zu rechnen.

### Baumaßnahmen

Nach dem Rückschlag beim

Bestellbau im letzten Studienjahr haben sich bei den Baumaßnahmen in diesem Jahr keine unerwarteten Veränderungen ergeben. Der Rückzug in den sanierten A-Bau fand wie erwartet äußerst knapp vor Semesterbeginn statt in einen zu diesem Zeitpunkt auch noch nicht ganz fertiggestellten Bau. Dem Team um Prof. Dr. Kremser war es zu verdanken, dass der Lehrbetrieb aber dennoch pünktlich zu Beginn des Wintersemesters aufgenommen werden und die noch fehlenden Arbeiten beim staatlichen Bauamt nicht aus dem Fokus rücken konnten.

Beim Bestellbau, der ja zu Beginn des Jahres 2011 neu ausgeschrieben werden musste, läuft seither alles nach Plan. Der ursprünglich schon vorgesehene Standort in der Bahn-



Nordansicht des Neubaus in der Bahnhofstraße

hofstraße ist auch nach der Ausschreibung geblieben, der Grundriss des Gebäudes hat sich aber natürlich verändert.

Mit einem Bezug des Gebäudes ist nach heutigem Stand im Laufe des SS 13 zu rechnen, der Lehrbetrieb kann damit zum WS 13/14 aufgenommen werden – also genau genommen 2 Jahre zu spät! Durch den Neubau sollten ja die neuen Studiengänge *Media Engineering* und *Medizintechnik* räumlich so ausgestattet werden, dass sie sinnvoll durchführbar sind. Studierende des ersten Jahrgangs *Media Engineering* werden aber, wenn sie in der Regelstudienzeit abschließen, nur ein Semester lang den Neubau erleben und das vermutlich nur am Rande, wenn die Bachelorarbeit wie meist üblich extern bearbeitet wird.

Immerhin ist beim zweiten Anlauf mit einer zeitnahen Fertigstellung zu rechnen. Die Grundsteinlegung am 14. Mai und der täglich zu beobachtende Baufortschritt stimmen

diesbezüglich optimistisch.

Damit die neuen Studiengänge halbwegs regulär durchgeführt werden können, ist ein Teil der Raumnot durch vorübergehende Anmietungen im Postbankgebäude gemildert worden. Dort gibt es nun zumindest die Möglichkeit, in bescheidenem Umfang Praktika durchzuführen (*Media Engineering*) bzw. Laboreinrichtungen vorab zu testen und Praktikumsversuche aufzubauen, damit diese nach Bezug des Bestellbaus sofort einsatzfähig sind. Durch die im Vergleich zu den tatsächlich benötigten Flächen sehr begrenzten Räumlichkeiten, kann dies natürlich nicht in vollem Umfang geschehen.

Mit Bezug des Neubaus werden dann adäquate Flächen für die erforderliche Einrichtung von 8 Laboren, 4 Seminarräumen und 5 Büros zur Verfügung stehen.

#### EnCN und NCT

Hinter diesen Abkürzungen verbergen sich zwei große For-

schungsk Kooperationen, an denen die Hochschule und auch wir als Fakultät efi maßgeblich beteiligt sind.

Der Energie Campus Nürnberg (EnCN), in dem neben uns auch die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen und externe Forschungsinstitute beteiligt sind, hat in diesem Studienjahr Fahrt aufgenommen. Wir warten zwar seit geraumer Zeit immer noch auf die ministerielle Genehmigung der dafür vorgesehenen Forschungs-Professuren (eine davon in efi), aber im ehemaligen AEG-Gelände wird dennoch auch jetzt schon intensiv und mit „Energie“ geforscht. Der Energie Campus Nürnberg ist eine neue, interdisziplinäre Plattform für Energieforschung in Bayern mit dem Ziel, die notwendigen Technologien für eine nachhaltige Energieversorgung, basierend auf regenerativen Energiequellen, zu schaffen.

Aus den Startlöchern heraus ist nun auch der Nuremberg Campus of Technology (NCT), im

Gegensatz zum EnCN ein Forschungsverbund ausschließlich zwischen der OHM-Hochschule und der Friedrich-Alexander-Universität. Von den fünf Säulen des NCT, die im Laufe der Zeit aufgebaut werden sollen, ist die erste „Automatisierungstechnik“. Dies gibt unserem gemeinsam mit der Fakultät Maschinenbau betriebenen Automatisierungszentrum neuen Schub und die beteiligten Professoren beider Fakultäten sind intensiv mit dem Aufbau dieser NCT-Säule, ebenfalls auf dem AEG-Gelände, beteiligt. Diese erste Säule beinhaltet für die OHM-Hochschule neben einer (unbefristeten) Professur auch drei ebenfalls unbefristete Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter. Der auf diese Stelle neu zu berufende Professor soll, dem fakultätsübergreifenden Gedanken des Automatisierungszentrums folgend, beiden Fakultäten angehören. Neben den Personalmitteln stehen auch ausreichend Sachmittel für den Aufbau von Laboren zur Verfügung.

### Akkreditierung

Ein gutes Ende hat im September die Akkreditierung des Masterstudiengangs *Applied Research in Engineering Sciences* gefunden. Nachdem es noch im Sommer 2011 größere Aufregung wegen des Namens gab (der Akkreditierer wollte eine spezifischen, der die Fachrichtung beinhaltet – das Ministerium dagegen einen bayernweit einheitlichen), konnte schließlich mit dem jetzt aktuellen Namen ein für alle tragbarer Kompromiss gefunden werden und

inzwischen halten wir die Akkreditierungsurkunde in Händen (bzw. sie hängt an der Wand vor dem Sekretariat).

Neu in Angriff genommen haben wir in diesem Studienjahr folglich die noch ausstehende Akkreditierung unserer beiden jüngsten Studiengänge *Media-Engineering* und *Medizintechnik*.

Nachdem ein gemeinsamer Ortstermin wegen der fehlenden fachlichen Nähe aus Sicht von ACQUIN nicht möglich war, haben wir beide Akkreditierungsverfahren zeitlich getrennt. Für *Media Engineering* haben wir die vor-Ort-Begutachtung im Juli bereits erfolgreich hinter uns gebracht, das war zumindest den Äußerungen der Gutachter zu entnehmen. Da aber ein paar änderungswürdige Details aufgedeckt wurden, gehen wir von der klassischen Variante einer Akkreditierung mit Auflagen aus. Die Erfüllung der Auflagen in Form einer geänderten SPO nehmen wir dann im kommenden Studienjahr in Angriff.

Für die Akkreditierung der *Medizintechnik* haben wir die erforderliche Selbstdokumentation bereits eingereicht und rechnen damit, dass die Begehung vor Ort im Laufe des Wintersemesters stattfinden wird.

Bedingt durch die Vielzahl an Studiengängen ist das Thema Akkreditierung aber inzwischen ein Dauerbrenner. Wenn wir 2013 hoffentlich die Akkreditierung von *Media Engineering* und *Medizintechnik* inklusive

Auflagenerfüllung erfolgreich abgeschlossen haben, steht im Jahr 2014 bereits wieder die Reakkreditierung der Studiengänge *Elektrotechnik Informationstechnik*, *Mechatronik/Feinwerktechnik* und *Elektronische und Mechatronische Systeme* an.

### Studierendenzahlen

Im Vergleich zum Vorjahr hat sich bei unseren „klassischen“ Studiengängen das Bild leicht umgekehrt. Im Bereich der *Elektrotechnik und Informationstechnik* liegt die Zahl der Studienanmeldungen mit insgesamt 402 zwar etwas höher als im Vorjahr, bei der *Mechatronik/Feinwerktechnik* haben wir dagegen einen Rückgang der Anmeldungen um 6% auf 242 zu verzeichnen.

Für *Media Engineering* haben sich mit 139 Bewerbern zwar 2% mehr angemeldet als im Vorjahr, wie viele Einschreibungen daraus letztlich werden, wird aber vor allem durch den Eignungsfeststellungstest entschieden.

Die *Medizintechnik* hat in den Anmeldezahlen diesmal einen Einbruch hinnehmen müssen. Das darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Zahl von 345 Anmeldungen zwar um 13% unter der des Vorjahres liegt, wir damit aber dennoch wieder mit mehr als 100 Studienanfängern in diesem Studiengang rechnen dürfen. Ein weiterer Anstieg der Anfängerzahlen würde uns ohnehin kapazitätsmäßig einige Probleme bereiten.

## Fakultät

Kräftig zugelegt in den Anmeldezahlen haben dagegen erfreulicherweise unsere beiden konsekutiven Masterstudiengänge. Mit 59 Anmeldungen gab es bei *Elektronische und Mechatronische Systeme* ein Plus von 84%, bei *Applied Research* bedeuten 22 Anmeldungen einen Anstieg um 83%. Die steigende Nachfrage nach den Masterstudiengängen war bereits im Sommersemester – dem eigentlichen Regelbeginn der Masterstudiengänge – zu spüren: in beiden Studiengängen waren es mehr als doppelt so viele Einschreibungen als im SS 2011!

Die deutliche Steigerung in den Masterstudiengängen konnte jedoch nicht verhindern, dass die Anmeldezahlen zu unseren

Studiengängen für das Wintersemester 12/13 in Summe um 1,7% zurückgingen. Im hochschulweiten Vergleich mit den anderen technischen Fakultäten stehen wir damit aber noch recht gut da.

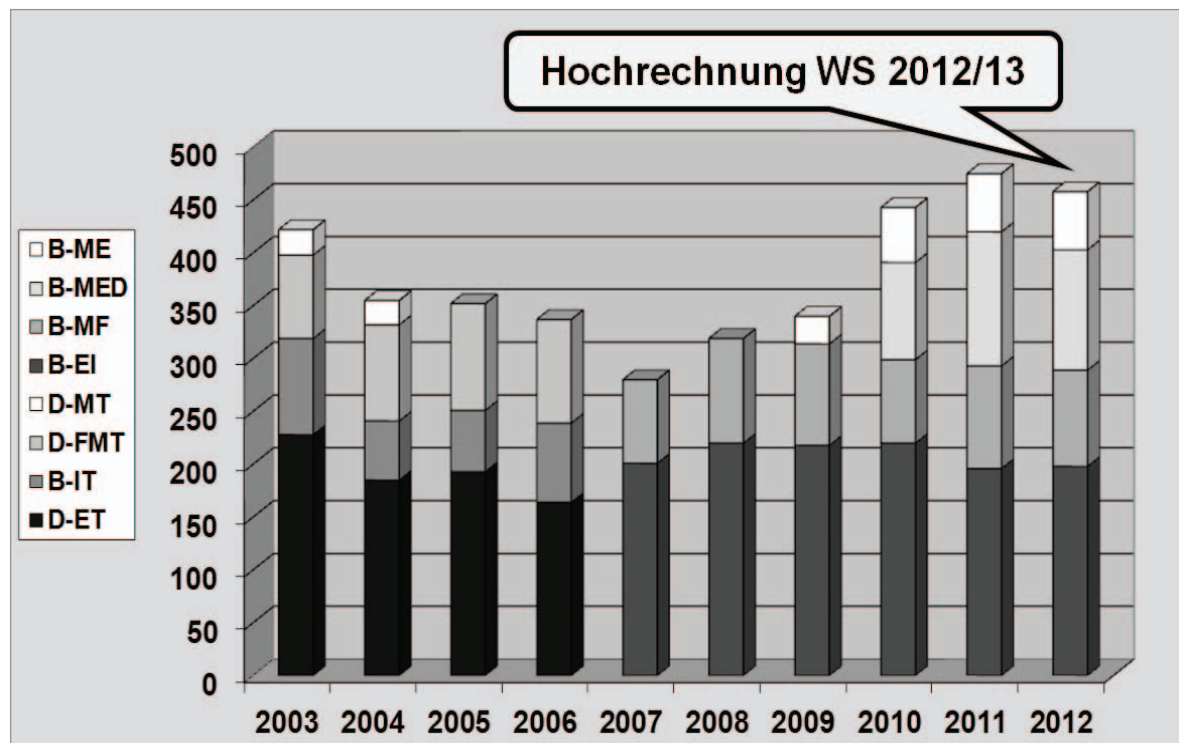
Trotz aller Unsicherheiten erscheint es realistisch, im Wintersemester 12/13 mit etwa derselben oder einer leicht geringeren Anzahl an Studienanfängern zu rechnen wie im letzten Jahr.

Die langjährige Entwicklung der Studienanfängerzahlen, jeweils zum WS, ist in der Grafik zu sehen. Die Hochrechnung für das Jahr 2012 basiert auf dem Verhältnis Einschreibungen zu Anmeldezahlen des Jahres 2011. Nicht in der Grafik enthalten

sind wie immer die Einschreibungen zu den Masterstudiengängen. Diese betragen 18 Studierende im Weiterbildungs-Master *Software Engineering und Informationstechnik* im Wintersemester 11/12.

Für den Master *Elektronische und Mechatronische Systeme* entschieden sich 22 Studierende im Wintersemester 11/12 und 41 im Sommersemester 2012, für das Wintersemester 12/13 gibt es weitere 59 Anmeldungen.

Im Master *Applied Research* hatten wir 9 Einschreibungen im Wintersemester 11/12 und im Sommersemester 2012 weitere 11. Für das Wintersemester 12/13 gibt es 22 Anmeldungen. ■



Studienanfängerzahlen nach Kalenderjahren mit Hochrechnung für das Studienjahr 2012/13



Prof. Dr. Michael Zwanger (l) unter den Besuchern der Posterausstellung 2012.  
Alle Fotos: Poisel

In diesem Jahr wurde eine neue Rekordzahl von 182 Postern erreicht.

## Ausstellung der Poster der Abschlussarbeiten im Studienjahr 2011/12

Prof. Dr. Hans Poisel

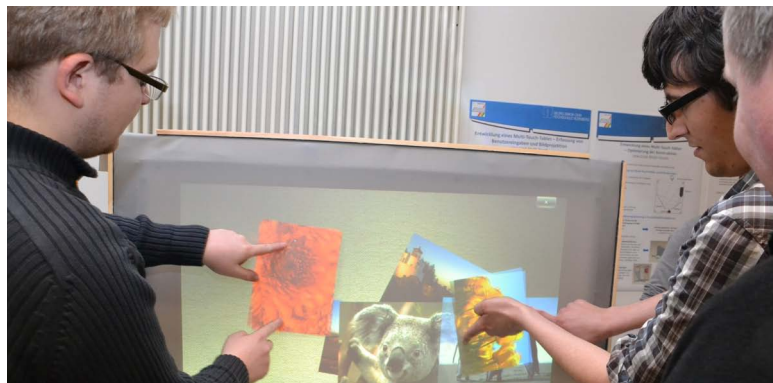
Die Abschlussarbeiten der efi Studierenden verschwinden nicht einfach im Archiv, sondern werden in Form von Postern des abgelaufenen Studienjahrs der Öffentlichkeit präsentiert. Dies geschieht in der Gesamtheit im Zusammenhang mit dem efi Kolloquium im Frühjahr, und teilweise werden die Poster auch das ganze Jahr über in den Gängen bei den betreffenden Labors ausgestellt. Damit präsentiert die Fakultät sowohl die Breite als auch die Tiefe Ihres Angebots. Die Absolventinnen und Absolventen bekommen die Gelegenheit, ihre komplexe Arbeit von mehreren Monaten kompakt und anschaulich darzustellen. Außerdem werden auch die Studierenden der unteren Semester damit informiert, welche Möglichkeiten sie innerhalb von efi finden können

In diesem Jahr wurden 182 Poster ausgestellt. Traditionell werden am Eröffnungstag die besten Präsentationen durch eine Jury und durch die Besu-

cher des Kolloquiums ausgewählt und vom Dekan der Fakultät mit Geldpreisen belohnt.

Im Studienjahr 2011/12 gab es einen Doppelsieger: Philipp

Dengler und Jan Rademacher überzeugten mit Ihrer Präsentation eines Multi-Touch-Tables, Wolfgang Antal kam auf Platz 2 und Alexander Bachmann belegte Platz 3. ■



Das Multi-Touch-Table gewann den ersten Preis.



Die Gewinner des 1. Preises 2012 Jan Rademacher (l) und Philipp Dengler (r) mit Dekan Prof. Janker in der Mitte.



**W**ie kaum ein anderer Studiengang bietet der „Forschungsmaster“ Applied Research in Engineering Sciences die Möglichkeit, das Studium nach den eigenen Interessen auszurichten.



M.Lippenberger präsentierte seine Forschungsergebnisse bei der Internationalen POF-Konferenz 2011 in Bilbao.  
Bild: Hans Poisel

## Forschungsmaster: Spaß und Anerkennung im Studium

*M.Sc. Eva Drechsler und M.Sc. Michael Lippenberger*

**D**as Diplom hatten wir in der Tasche – doch was nun? Weiter Vorlesungen besuchen und einen Masterstudiengang anhängen, in der Industrie Projekterfahrung sammeln oder in die Forschung einsteigen? Am besten wäre doch eine Kombination aus allem...

Studieren ohne stundenlanges Sitzen in womöglich fensterlosen Hörsälen? Das klingt im ersten Augenblick wie eine Traumvorstellung. Wir - Eva und Michael - haben uns aber genau dafür entschieden und den Masterstudiengang *Applied Research in Engineering Sciences* belegt. Dabei steht vor allem die aktive Mitarbeit in einem Forschungsprojekt im Vordergrund.

Im Vergleich zu „normalen“ Studiengängen mussten wir weniger Vorlesungen besuchen, aber diese hatten es in sich. Teilweise nahmen wir an Vorlesungen anderer Fakultäten teil und mussten unseren Stundenplan so organisieren, dass wir sowohl die Vorlesun-



Michael Lippenberger neben seinem Messplatz zur Bestimmung des Brechungsindex  
Foto: Michael Brechtel

gen besuchen als auch unser Projekt bearbeiten konnten.

Die Forschungsprojekte führten wir im Werkstofftechniklabor der Fakultät efi unter der Leitung von Frau Prof. Dwars und im POF-AC unter der Leitung von Herrn Prof. Poisel durch.

### **Michael Lippenbergers Erfahrung**

*Ich hatte die Möglichkeit im Rahmen meines Studiums an einem sehr zukunftsorien-*

*tierten Forschungsprojekt am POF-AC und im Labor Werkstofftechnik mitzuarbeiten. Wie kam es dazu? Nun, vor meiner Zeit als Masterstudent, habe ich den Diplomstudiengang Feinwerktechnik/Mechatronik absolviert. Schnell merkte ich, dass mich einige Vorlesungen ziemlich kalt ließen. Andere Bereiche mich aber regelrecht anzogen und dazu gehörten Optik als auch Werkstofftechnik. Dies fiel auch den Professoren Dwars und Poisel auf und sie*

fragten mich, ob ich mich als Masterstudent für den Studiengang Applied Research bewerben möchte. Ein Projektthema würde auch schon vorliegen - Optische Werkstoffe für Sonnenlichtkonzentratoren. Perfekt, genau das was eigentlich zu mir passt! Und dann musste es zügig gehen. Denn am nächsten Tag waren gleich die Auswahlgespräche. Also habe ich schnell die Fächer ausgewählt, etwas über das Thema recherchiert und noch nicht mal 20 Stunden später in einem

auch anderer Hochschulen) auswählen.

Einfach wird dadurch das Studium allerdings nicht! Im Gegenteil, denn die Vorlesungen laufen parallel zur Bearbeitung des Forschungsprojektes. Und wenn man beispielsweise Fächer aus anderen Fakultäten besucht, werden teilweise Grundlagen vorausgesetzt, die man in seinem ursprünglichen Studiengang nicht erlernt hat.

Trotzdem machte das Studi-

de dann pro Semester in einem Projektbericht dokumentiert. Die Ergebnisse der Untersuchungen verstaubten allerdings nicht im Archiv der Fakultät sondern wurden in Rahmen von Veröffentlichungen präsentiert. Ich hatte dabei die Möglichkeit, die Ergebnisse auf der Internationalen POF-Konferenz 2011 in Bilbao vorzustellen.

Alles in allem hat mir das Studium sehr viel gebracht. Ich konnte mich weiter qualifizieren und zwar genau in dem Gebiet, das zu meinen Interessen passt.

#### **Eva Drechslers Erfahrung**

Ich führte meine praktischen Forschungsarbeiten im Rahmen des Projekts „Auftrags-schweißen von Duplex-Legierungen auf unlegiertem Stahlguss“ aus. Dabei beschäftigte ich mich mit der Durchführung von elektrochemischen Korrosionsmessungen, wobei ich die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion und Lochkorrosion – übrigens zwei gefährliche Korrosionsarten, die schnell zum Bauteilversagen bzw. einem Schadensfall führen – testete.

Den hierzu notwendigen Prüfstand, bestehend aus Korrosionsmesszelle, Potentiostat (elektronisches Regelgerät) und Thermostat habe ich selbst aufgebaut. Auch die Optimierung des Prüfstandes zählte ebenso wie die Durchführung der zeitintensiven Korrosionsversuche zu meinen Aufgaben. Spannend waren dabei vor allem die metallographischen



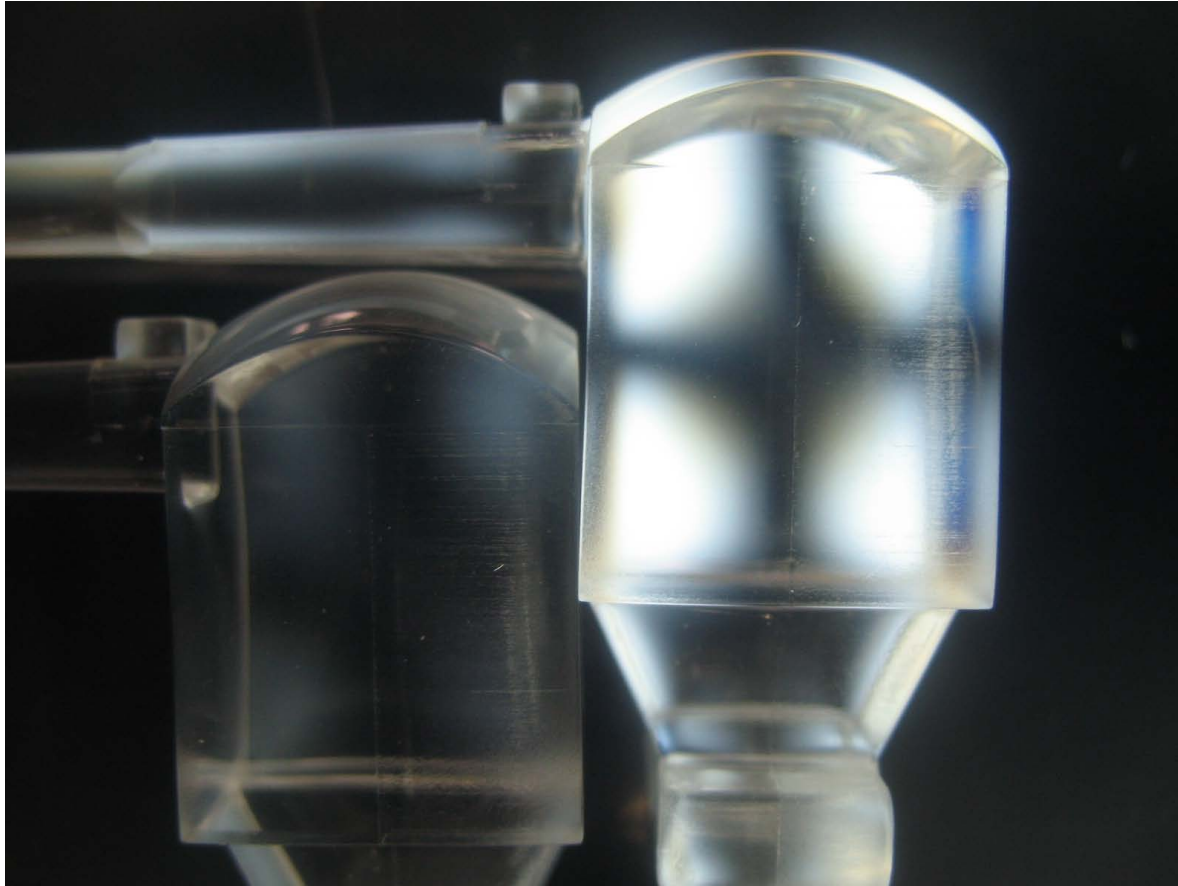
Eva Drechsler beim Aufbau des Korrosionsmessplatzes. Foto: Michael Brechtel

Vortrag das Thema präsentiert. Als ob ich schon einige Monate an dem Projekt arbeiten würde.

um neben viel Arbeit auch jede Menge Spaß und brachte Anerkennung.

Das Praktische am Forschungsmaster ist, dass man sich seinen Bereich weitgehend aussuchen kann, in dem man sich selbst qualifizieren möchte. Das gilt sowohl für das Thema der Projektarbeiten als auch die Vorlesungen. Diese kann man nämlich aus praktisch allen technischen Fakultäten unserer Hochschule (und

Beispielsweise untersuchte ich neue Werkstoffe für die Sonnenlichtkonzentratoren und bewertete diese mittels Bewitterungssimulationen und bestimmte dann die optischen Eigenschaften. Dazu mussten Prüfprogramme ausgelegt und ein Messplatz für Brechungsindexmessungen aufgebaut werden. Der Projektfortschritt wur-



Einsatz der Spannungsoptik für die Sichtbarmachung innerer Spannungen im Solpin. Die linke Probe wurde speziell getempert und von Spannungen befreit“. Bild: Michael Lippenberger

*Untersuchungen der korrodierten Probenoberflächen und die Interpretationen der in den Korrosionsversuchen ermittelten Stromdichte-Potential-Kurven.*

*Insgesamt kann ich jetzt – kurz vor dem Abschluss meines Studiums – sagen, dass es für mich die richtige Entscheidung war, nach dem Diplom (Mechatronik) den Studiengang Applied Research zu belegen.*

*Im Mechatronikstudium habe ich ein breites theoretisches Fachwissen in vielen verschiedenen technischen Bereichen aufgebaut. Dieses Wissen ist*

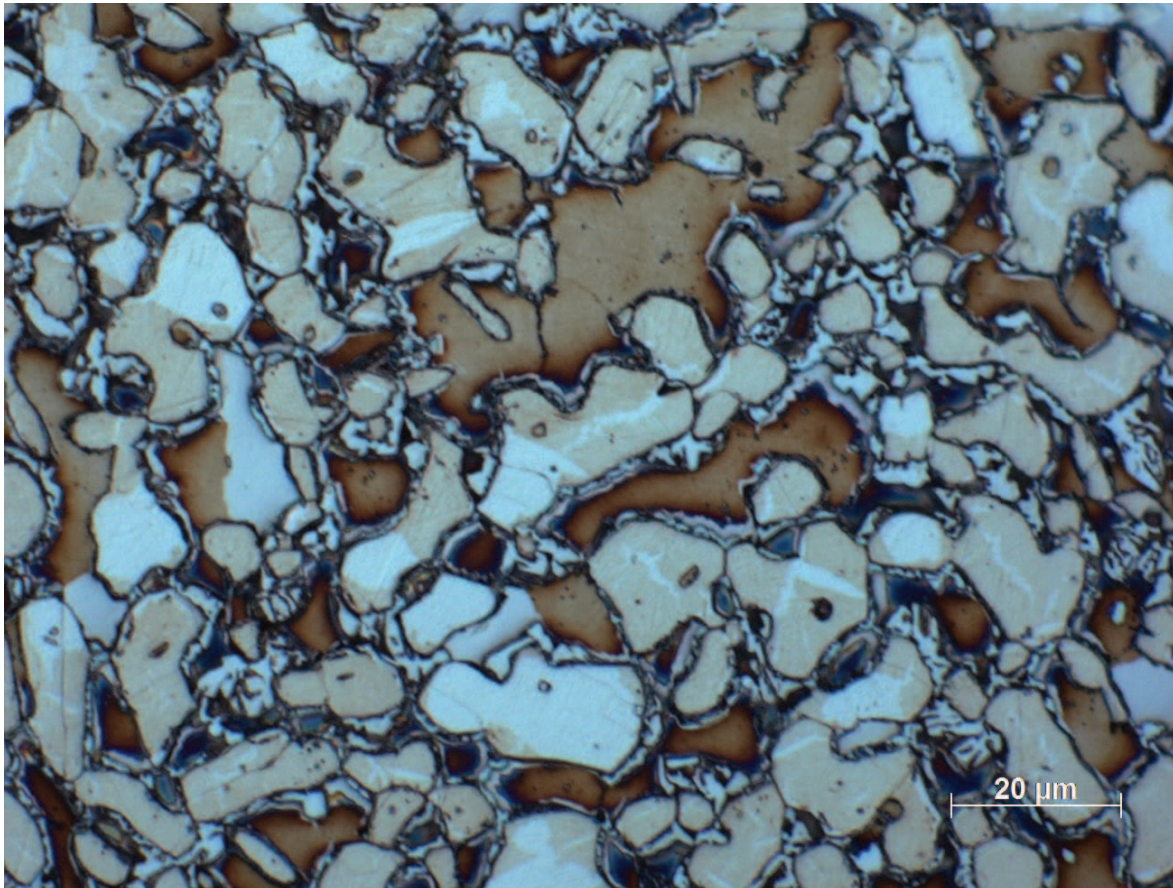
*für Ingenieure auch sehr wichtig, um vielseitig einsetzbar zu sein und den Überblick zu behalten. Aber die praktische Anwendung des Wissens bleibt im „normalen“ Studiengang Mechatronik auf Hochschulinterne bzw. externe Praktika beschränkt.*

*Im Masterstudiengang Applied Research steht diese praktische Tätigkeit hingegen im Vordergrund.*

*Sind wir mal ehrlich: Fast keiner von uns hat bzw. hatte nach seinem Studium Erfahrung in mehrjähriger Projekt-*

*arbeit oder in der Bearbeitung von Forschungsvorhaben. Wir haben theoretische Kenntnisse von A wie Antriebstechnik bis Z wie Zugversuch erworben. Aber für die Erstellung von Forschungsanträgen, die Präsentation von Ergebnissen auf Konferenzen oder in einem Paper war bisher keine Zeit. All dies trifft uns beim Berufseinstieg neben der Orientierung in einer völlig neuen Umgebung und der üblichen Ingenieurstätigkeit wie ein Hammer. Und das auch noch in der Probezeit!*

*Für mich war es wichtig das alles etwas zu entzerren und*



Test einer versprödeten Duplex-Stainless-Steel Korrosionsprobe im EPR-Verfahren. Mikroskopische Aufnahme des Labors Werkstofftechnik. Bild: Eva Drechsler

*mir einen Teil davon bereits im Applied Research Studium anzueignen. Welche Stolpersteine gilt es bei der Bearbeitung von Projekten zu umgehen, wo recherchiere ich den Stand der Technik und wie halte ich Präsentationen auf großen Konferenzen ohne das Gefühl zu haben vor Aufregung zu ersticken?*

*All das habe ich durch tatkräftige Unterstützung meiner Betreuerin, Prof. Dwars, und anderer Seminarlehrer im Applied Research Studium erlernt. Ich konnte mich genau in diesen Gebieten weiterbilden und werde nicht ins kalte*

*Wasser geschmissen, wenn es darum geht ein Projekt zu bearbeiten oder zu führen.*

#### **Ein Master - viele Wege**

Zum Schluss stellt sich allerdings wieder die Frage: Den Master haben wir (fast) in der Tasche – und was nun?

*Michael: Ich bleibe weiterhin an der Hochschule als wissenschaftlicher Mitarbeiter.*

*Eva: Ich werde die Hochschule verlassen, aber immer gerne mit einem weinenden und einem lachenden Auge zurückblicken.*

Abschließend möchten wir uns bei unserer Betreuerin, Prof. Dwars, bei unserem Betreuer, Prof. Poisel, beim Team des Labors Werkstofftechnik der Fakultät efi und beim POF-AC-Team bedanken. ■

**Weitere Informationen** zum Forschungsmaster Applied Research in Engineering Sciences finden Sie unter: [www.efi.ohm-hochschule.de](http://www.efi.ohm-hochschule.de)

**Kontakt:**  
Prof. Dr.-Ing. Olaf Ziemann  
M-APR-Studienfachberater  
[olaf.ziemann@ohm-hochschule.de](mailto:olaf.ziemann@ohm-hochschule.de)

**D**ie benutzerfreundliche Software wird auch für den professionellen Einsatz immer wichtiger.



Der wissenschaftliche Leiter des Weiterbildungsstudiengangs Software-Engineering Prof. Dr. Hans-Georg Hopf. Foto: OHM-Hochschule

## Usability Engineering als strategische Ausrichtung

Anne Pohl

**K**ünftig steht nicht mehr die Maximierung der Funktionalitäten im Vordergrund der Entwicklung von Software, sondern deren Nutzerfreundlichkeit. Deshalb veranstaltete die Verbund Ingenieur Qualifizierung gGmbH gemeinsam mit dem Usability Engineering Center der Hochschule Nürnberg einen Workshop für die infoteam Software AG.

An drei Tagen trainierten die Teilnehmer unter Leitung von Prof. Dr. Hans-Georg Hopf, z.B. die Benutzerführung aus Anwendersicht immer im Auge zu behalten oder wie man gute grafische Benutzeroberflächen (GUI) evaluiert. Und sie lernten, wie Techniken des Usability Engineering dabei helfen, systematisch nützliche und gut bedienbare Softwareprodukte zu erstellen.

Die Teilnehmer waren durchwegs versierte Softwareentwickler der infoteam Software AG, die täglich mit Tools wie Visual Studio, WPF oder WCF arbeiten. Einige der Teilnehmer entwickeln in wichtigen Kundenprojek-

ten anwenderfreundliche GUIs auf Java-Basis, so dass dem Softwareunternehmen ein intensiver inhouse-Workshop ideal erschien.

„Wir legen größten Wert auf fundierte Fortbildung unserer Softwareentwickler im Bereich Usability Engineering“, sagt Andreas Turk von der infoteam Software AG. Das Unternehmen habe Usability Engineering als strategische Ausrichtung für seine Softwarelösungen erkannt. Denn „nach Usability-Kriterien entwickelte Software kann intuitiv bedient werden“. Die Interaktion sei eindeutig und Anwendungsfehler würden vermieden, so Turk. Deshalb kooperiere die infoteam Software AG seit einigen Jahren mit Verbund IQ und dem Usability Engineering Center der Ohm-Hochschule Nürnberg.

Auf dem Programm standen u.a. Themen wie die Psychologie der Nutzer oder Normen und Standards hinsichtlich der Softwareergonomie. Im Usability Lab der Hochschule konnte die Nutzerfreundlichkeit auch sogleich

getestet werden.

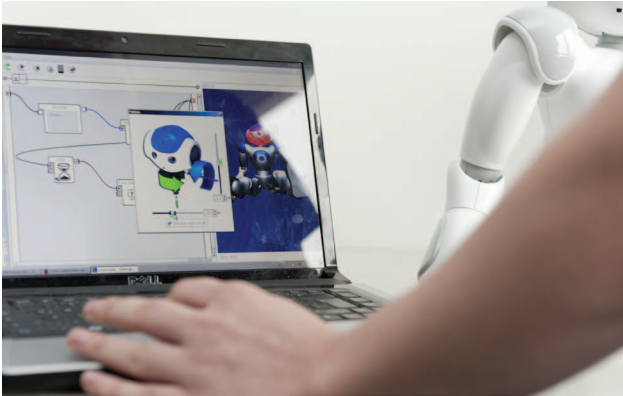
Das Feedback der Teilnehmer war durchwegs positiv. „Die Dozenten vermittelten wertvolle Praxistipps, die unsere Mitarbeiter in ihrer täglichen Arbeit weiter voranbringen werden“, zog Andreas Turk von infoteam Resümee. ■

### Neue Weiterbildungsangebote

Die Fakultät efi und Verbund IQ bieten ab dem WS 2012/13 zwei neue Weiterbildungsangebote mit Zertifikat im Bereich Usability Engineering und Softwareentwicklung. Beide Studienangebote können als Vorbereitung für den Masterstudiengang oder - unabhängig vom Studium - als zusätzliche Qualifikation dienen. Dieser Weiterbildungsabschluss richtet sich an technisch vorgebildete Personen mit Berufserfahrung. Voraussetzung ist ein Hochschulstudium oder eine Berufsausbildung mit einer 2-jährigen einschlägigen Berufstätigkeit. Die Weiterbildung wird in Abend- und/oder Wochenendvorlesungen berufsbegleitend durchgeführt und dauert neun Monate.

### Weitere Informationen:

[www.verbund-iq.de](http://www.verbund-iq.de)



Softwareengineering im Themenfeld Robotik Foto: Verbund-IQ

**G**rundstein für erfolgreiches IT-Service-Management wird seit Kurzem praxisnah im Studium gelegt

## Software Engineering: Neues IT-Service-Management-Modul

*Dr. Ursula Baumeister*

In modernen IT-Organisationen gewinnt das Thema IT-Service-Management immer mehr an Bedeutung. Um die Ingenieure von Morgen darin fit zu machen, hat es sich die Verbund IQ gGmbH zur Aufgabe gemacht, IT-Service-Management im berufs begleitenden Masterstudiengang Software Engineering zu verankern. So wurde im vergangenen Jahr ein eigenes Modul im Studiengang implementiert, das den aktuellen Entwicklungen der IT-Branche in der Lehre Rechnung trägt. Auch dem nächsten Jahrgang, der ab Herbst 2012 in Nürnberg startet, werden so umfassende Kompetenzen im Bereich IT-Service-Management vermittelt.

Jüngste Entwicklungen im Bereich IT-Service-Management zeigen, dass sich die IT-Branche im Umbruch befindet. Nicht zuletzt die Aktualisierung der beiden Normen ISO 20000 und ISO 27000 forciert die Entwicklung der Informationstechnologien hin zu einer serviceorientierten IT-Organisation. Sie unterstützen die Effizienz, Qualität und Transparenz der Geschäftspro-

zesse im Unternehmen. Um angehende Software-Ingenieure praxisnah an das Thema heranzuführen und dabei stets aktuelle Entwicklungen der Branche zu berücksichtigen, wurde im vergangenen Jahr das Modul „IT-Service-Management“ im Masterstudiengang Software Engineering mit der Verbund IQ gGmbH implementiert.

Auch für den kommenden Jahrgang, der ab Herbst 2012 in den Master startet, wird mit diesem Modul der Grundstein für serviceorientierte IT-Konzepte gelegt.

### **Up to date im Studiengang Software Engineering**

An insgesamt drei Tagen erhalten die Studierenden im zweiten Semester Einblick in die Themen IT-Service-Strategien, Geschäftsprozesse und die gängigen Normen und Zertifizierungen. Auch in diesem Modul legt die Verbund IQ gGmbH Wert auf eine praxisnahe Ausbildung der zukünftigen Software-Ingenieure.

Neben Dozenten aus der Praxis,

ist vor allem die ständige Anpassung der Lehrpläne an aktuelle Entwicklungen ein wichtiger Erfolgsfaktor im Konzept der berufsbegleitenden Studiengänge. So bietet das Modul „IT-Service-Management“ den angehenden Ingenieuren die Möglichkeit, anhand von Best Practice Beispielen schon früh die richtigen Herangehensweisen zu erlernen.

Auch die Studierenden sind von dem jüngst eingerichteten Modul überzeugt: „Für mich und meinen Arbeitgeber als Tochtergesellschaft und IT-Dienstleister eines regionalen Energieversorgers ist das Thema IT-Service-Management nicht mehr wegzudenken.“, so Patrick Seubelt, Student im zweiten Semester zum Master of Engineering im Studiengang Software Engineering. „Dank des Moduls fällt es mir nun leichter, die Kundenbedürfnisse besser zu verstehen. Denn der Kunde sollte sich nicht an der IT orientieren, sondern die IT an den Bedürfnissen des Kunden.“ ■

### **Weitere Informationen**

[www.master-software-engineering.de](http://www.master-software-engineering.de)

Fakultätsbetrieb

Zwei Labore der Fakultät freuen sich über nagelneue Mikrocomputer Entwicklungssysteme und Embedded Technologie.



Einweihungsfeier der Labore. V.l.: Dr. Janker, Laboringenieur Holger Lenkowski, Fakultätsreferentin Fr. Fabi, Dr. Popp-Nowak, Dr. Urbanek, der Manager des „Freescale University Support Programs“, Flavio Stiffan, Dr. Eizenhöfer, Dr. Lurz und Dr. Wackersreuther. Foto: Urbanek

## Laborsponsoring durch das „Freescale University Support Program“

Prof. Dr. Peter Urbanek

Als im Jahre 1996 das Mikrocomputertechnik Labor durch das „Motorola University Support Program“ gesponsert wurde, entstand auf der Basis neuester Technologie ein innovatives Ausbildungskonzept, das sich bis heute bewährt hat. Die Formel ist einfach: Wissen = Vorlesung + Praktikum + Buch + Rechner.

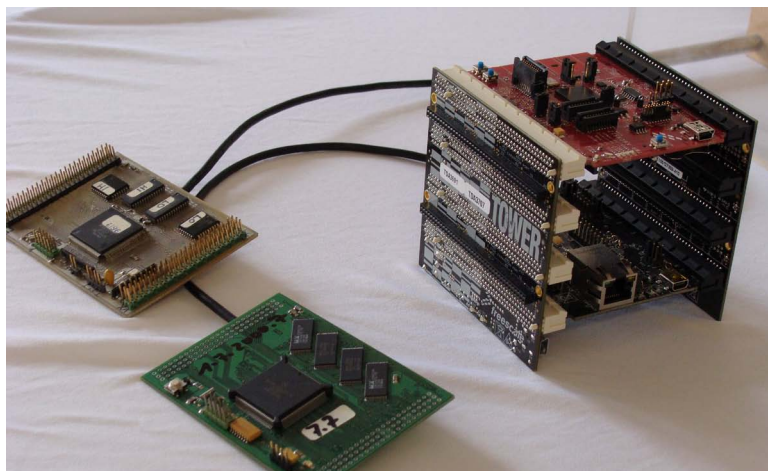
Im unteren Bild ist der allererste, handbestückte, noch mit Aufklebern versehene NF300- Rechner zu sehen, der im Labor eigens zur Ausbildung entwickelt wurde.

An seinen Stifteleisten konnten diverse Applikationsboards aufgesteckt werden, mit denen das Mikrocomputertechnik Praktikum jahrelang durchgeführt wurde. Das vordere Board im selben Bild zeigt die dritte, weiterentwickelte Version, mit der das Praktikum bis heute läuft.

Der NF300 Rechner wurde auch an befreundete Hochschulen weiter gegeben und erreichte so 10 Länder dieser Erde, darunter auch USA und Australien. An diese Erfolgsgeschichte wollen wir anknüpfen.

Inzwischen wurde die Halbleitersektion von Motorola zur eigenständigen Firma Freescale ausgegründet, die inzwischen das „Freescale University Support Program“ ins Leben rief. Wieder nimmt die Ohm-Hochschule daran teil und wieder ist ein erweiterbares Rechnerboard die Basis für das neue MCT-Praktikum. Diesmal wurde es von Freescale entwickelt (siehe Bild links) und das TOWER-Board wird derzeit weltweit verteilt.

Das Sponsoring umfasst die komplette Ausstattung des Labors mit TOWER-Boards an jedem Arbeitsplatz. Um das Sponsoring auch nach außen sichtbar zu machen wurde das Labor „Mikrocomputertechnik“ in „Freescale Microcomputer Teaching Lab“ umbenannt, eine Vorgehensweise, die auch vom Hörsaal Sponsoring bekannt ist. Da in diesem Labor die Grundausbildung in Mikrocomputertechnik in fast allen Studiengängen erfolgt, durchlaufen ca. 300 Studierende jährlich diesen Ausbildungsweg.



Der erste NF300- Rechnerer, der im Labor für die Ausbildung entwickelt wurde. Foto: Urbanek

Auch das Embedded Labor

nimmt am „Freescale University Support Program“ teil und auch hier wird die komplette Ausstattung mit TOWER-Boards von Freescale gestellt, diesmal jedoch mit anderen Aufsteckboards. Da in diesem Labor, das nun als „Freescale Embedded Teaching Lab“ läuft, die Ausbildung in den höheren Semestern erfolgt, in denen nicht nur die Praktika zu den Lehrveranstaltungen stattfinden, sondern insbesondere auch die Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten, ist es nötig, den TOWER durch Diversifizierung der Aufsteckboards an die unterschiedlichsten fachlichen Vertiefungen anzupassen. So ist es möglich, die Spezialitäten der Elektrotechnik, Informationstechnik, Kommunikationstechnik, Mechatronik und auch der Medizintechnik mit speziell darauf abgestimmten Boards voll auszukosten. Somit

sind wir in der Lage, nicht nur die Grundausbildung, sondern auch das „Finetuning“ in der Ausbildung mit Mikroprozessoren und der darauf laufenden Software in fachlicher Tiefe anzubieten.

Die Einweihungsfeier der beiden Labore fand im Juni 2012 mit dem Manager des „Freescale University Support Programs“, Flavio Stiffan, und allen Beteiligten aus der Fakultät statt (siehe Bild links oben). Es ist eindrucksvoll, wieviel fachlicher und organisatorischer Aufwand in der Ausbildung der Studierenden auf diesem Fachgebiet steckt.

Durch das „Freescale University Support Program“ werden die Teilnehmer nicht nur mit Boards versorgt. Sie können auch aus dem „Know How Pool“ auf diesem breit gefächerten Fachgebiet schöpfen. Ein spezielles,

nicht allen zugängliches Internet Portal bietet fachliche und didaktische Hilfen und Informationen, die weit über die gängigen Datenblätter hinausgehen. Jeder unserer Dozenten und Studenten, der Fachwissen sucht, das über die im Labor vorrätigen Materialien und Beispiele hinausgeht, hat hierauf Zugriff.

Da die Ergebnisse aller Programmteilnehmer in diesen Pool einfließen, wächst der Pool ständig. Dabei wird auch auf die Urheberrechte Rücksicht genommen, so dass dieser Know How Pool eine gelungene Plattform ist, um unsere Ergebnisse in der fachlichen Gemeinschaft zu präsentieren. Für unsere Studenten bedeutet dies, an fachlich forderster Front zu arbeiten und Zugang zu den qualitativ hochwertigsten und aktuellsten Informationen zu bekommen. ■



Projektteam bei der Arbeit mit den neuen Kinetis-Tower-Modulen von Freescale. Ziel des Projekts ist die Steuerung einer Modelleisenbahn über WLAN. Personen von links nach rechts: Martin Glas, Christian Haberkern, Christian Landgraf und Holger Lenkowski (Laboringenieur)  
Foto: Fabi



**ARM® Cortex™**  
**M-4 Kinetis Mikrocontroller und Sensoren von Freescale adressieren die neuesten Trends in Robotikanwendungen**



(von links) Dekan Prof. Dr. Reinhard Janker, Prof. Dr. Stefan May und Flavio Stiffan, der Verantwortliche bei Freescale für Hochschulprogramme in der EMEA-Region, der das Sponsoringprogramm von drei Laboren der Fakultät efi ermöglicht hat. (alle Fotos: KOM)

## Freescal sponsert auch das „Robotics Teaching Lab“

*Basierend auf einer Pressemitteilung von Freescale Semiconductor, Inc.*

**F**reescale Semiconductor (NYSE: FSL) hat sein drittes Unterrichts-Labor für Embedded-Systeme an der Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik der Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften in Nürnberg (OHM) eröffnet. Das neue Labor soll Robotikprojekten für den industriellen Einsatz dienen.

Wie schon die früher an dieser Hochschule eingerichteten Labore profitiert auch das neue „Teaching Lab“ von den jüngsten Technologien aus dem Hause Freescale. Studierende, die eine Ingenieurkarriere in der Industrie anstreben, sollen so unterstützt und in ihrer Entwicklung gefördert werden.

Das ‚Robotics-Lab‘ untersteht Professor Stefan May. Um einen zeitgemäßen Unterricht zu

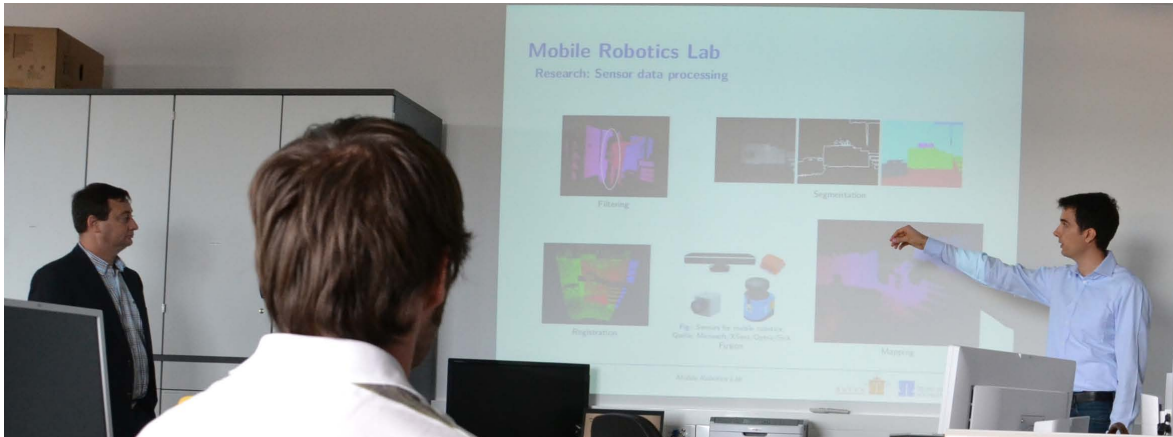
gewährleisten, wurde es mit Kinetis Tower Entwicklungsplattformen sowie einem breiten Spektrum von Sensor-, Speicher-, Audio- und Mechatronik-Modulen ausgestattet.

Die modulare Tower System Entwicklungsplattform von Freescale in Verbindung mit den CodeWarrior-Tools zur Softwareentwicklung bietet den Technikstudierenden eine flexible Umgebung, mit deren Hilfe sie im Labor der Hochschule Applikationskonzepte trainieren und umsetzen können. Studierende können im Rahmen der Laborarbeit Robotikanwendungen realisieren - beispielsweise zur Teilnahme an Wettbewerben - und so praktisches Wissen auf dem Gebiet der Industrieanwendungen erwerben. Teilnehmende Studierende eignen sich Know-how rund um die neuesten Technologien

an und sind so bestens auf eine Karriere in der Industrie vorbereitet.

„Mit der Eröffnung des dritten Unterrichts-Labors an der Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften in Nürnberg unterstreichen wir einmal mehr die enge Zusammenarbeit unserer Organisationen,“ erklärte Flavio Stiffan, bei Freescale verantwortlich für Hochschulprogramme in der EMEA-Region.

„Für die Industrie ist die Robotik einer der wichtigen Wachstumsmotoren. Die auf der Tower Entwicklungsplattform basierenden MCU- und Sensorsysteme von Freescale sind hervorragend geeignet, wenn man Studierende die neuesten Tools für die Realisierung innovativer Anwendungen an die Hand geben und sie so auf



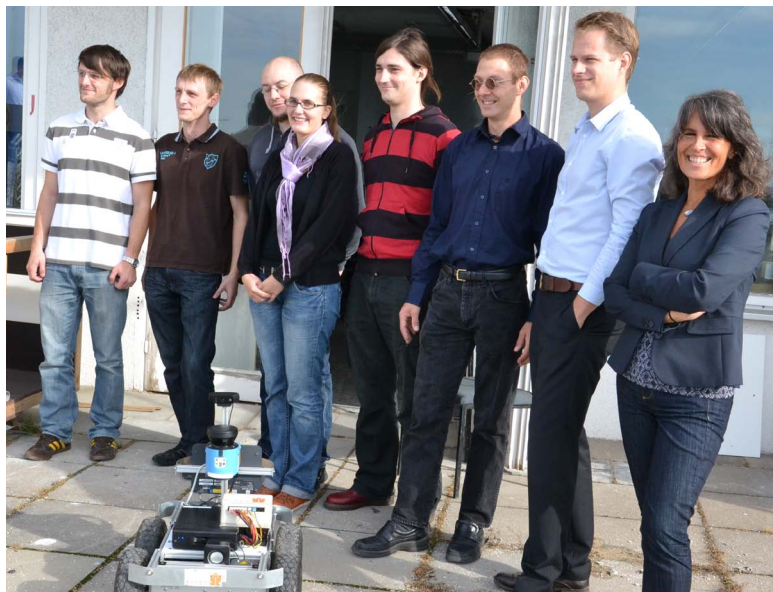
Nach einer Einführung in die Labortätigkeiten durch Prof. Dr. Stefan May (r) dankte der Firmenvertreter Flavio Stiffan (l) für die gute Zusammenarbeit mit der Ohm-Hochschule und berichtete über die Freescale Cup Competition.

eine erfolgreiche Karriere in der Industrie vorbereiten möchte.”

Natürlich werden der Hochschule auch Experten von Freescale für Lehrveranstaltungen und die Unterstützung von Präsentationen zur Seite stehen, um sicherzustellen, dass Studierende und Professoren mit ihrem Lehrstoff immer auf dem neuesten Stand sind.

### Freescale Semiconductor

Als weltweit führender Anbieter von Embedded-Processing-Lösungen bedient Freescale Semiconductor (NYSE:FSL) die Industrie mit erstklassigen Produkten, die neuen Entwicklungen in Automobiltechnik, Konsumelektronik, Industrieanwendungen und Netzwerktechnik den Weg bereiten. Von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern über Sensoren bis hin zu Analog-ICs und Schnittstellenkonzepten – unsere Technologien bilden die Grundlage für Innovationen, die dafür sorgen, dass unsere Welt umweltfreundlicher, sicherer, gesünder und besser vernetzt



Die Studierenden (v.l.) Stefan Ereth (B-EI, Roboter Kettenantrieb), Wolfgang Antal (Mitarbeiter im Nuremberg Campus of Technology), Philipp Koch (M-APR, Labor für mobile Robotik), Melanie Füg (B-EI, Roboter Kettenantrieb), Christian Merkl (M-APR, Labor für mobile Robotik), Rainer Koch (Doktorand, Labor für mobile Robotik), Christian Pfitzner (M-APR, Labor für mobile Robotik seit SS12), Fakultätsreferentin Elisabetta Fabi (r.) und Georg der I. vom Team AutonOHM (vorne).

wird. Zu den Projekten und Marktsegmenten, die uns besonders am Herzen liegen, gehören unter anderem die automobilen Sicherheit, Hybrid- und reine Elektrofahrzeuge, die Mobilfunk-Infrastruktur der nächsten Generation, die intelligente Nutzung von Energie, tragbare

Medizintechnik, Konsumelektronik und „Smart Mobiles“. Von der Unternehmenszentrale in Austin, Texas, aus werden Forschungs-, Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebsaktivitäten in aller Welt koordiniert. ■

[www.freescale.com](http://www.freescale.com)

**A**ndreas Badum (Bachelor Mechatronik/Feinwerktechnik, 7. Semester) und Thomas Rumrich (Bachelor Elektrotechnik, 7. Semester) erzählen von ihren bisherigen Erfahrungen als Förderstudenten bei der Continental am Standort Nürnberg.



Förderstudenten des Jahrgangs 2011 beim Conti Student Day 2011 (Hr. Rumrich 1. v.l.; Hr. Badum 2. v.l.). Foto: Continental am Standort Nürnberg Foto: I.C.S.

## „Klar hat man auch Urlaub“ - Erfahrungen dual Studierender im I.C.S. Fördermodell

Thomas Schauer und Bettina Schöpf

Schon im Studium den Berufseinstieg optimal vorbereiten – mit dem I.C.S. Fördermodell kein Problem. Das duale Förderprogramm bietet Studierenden der Ohm-Hochschule die Möglichkeit, während der letzten drei Semester intensive praktische Erfahrungen beim späteren Arbeitgeber zu sammeln – und dafür bezahlt zu werden. Die Voraussetzung: Überdurchschnittliche Studienleistungen.

**S**ie haben beide schon die Hälfte des Förderprogramms bei Continental am Standort Nürnberg hinter sich, d.h. eine lange Praxisphase von über sieben Monaten und ein Theoriesemester. Gehen Sie das Studium jetzt anders an?

*Rumrich:* Natürlich verändert der Praxiseinsatz das Verhältnis zum Gelernten: Zum Beispiel entwickelt man einen besseren Sinn für Prioritäten!

*Badum:* Ich konnte auf jeden Fall

wertvolle Praxiserfahrung sammeln. Das Theoriestudium nehme ich nach wie vor sehr ernst, wobei sich durch die praktische Anwendung in der Firma der Nutzen vieler Lerninhalte einfach besser erschließt. Außerdem ist natürlich auch die finanzielle Förderung hilfreich, durch die ich während der Vorlesungszeit nicht mehr nebenbei arbeiten muss wie früher.

**Schon vor der Bewerbung konnten Sie Continental am Standort Nürnberg bei einer I.C.S. Infoveranstaltung kennen lernen, bei der sich auch noch andere Firmen präsentiert haben. Was hat Sie überzeugt und zur Bewerbung bewogen?**

*Badum:* In der Vergangenheit habe ich schon positive Erfahrungen mit Continental am Standort Nürnberg gemacht, so dass ich nicht lange überlegen musste.

*Rumrich:* Mich haben in erster Linie das Produkt und das ab-

wechslungsreiche Arbeitsfeld angesprochen: Die Entwicklung von Embedded Systems und somit die Kombination aus Software und Hardware. Und ganz allgemein die Arbeit im Automotive Bereich.

**Nach der erfolgreichen Bewerbung beim Unternehmen beginnt die erste Praxisphase im dualen I.C.S. Fördermodell. Mit welchen Projekten und Themen haben Sie sich während dieser Zeit beschäftigt?**

*Rumrich:* Beispielsweise mit der Entwicklung und praktischen Umsetzung verschiedener Testkonzepte, z.B. mit der Entwicklung und Inbetriebnahme eines Hochspannungstests zur automatisierten Messung von Isolationswiderständen. Davon abgesehen durfte ich alle größeren Produktgruppen der Business Unit Transmission kennen lernen.

**Was waren Ihre Aufgaben?**

*Badum:* Ich konnte an vielen projektbezogenen Tätigkeiten der Abteilung mitwirken und selbstständig Projekte bearbeiten. Unter anderem habe ich Schliffanalysen durchgeführt, Entwicklungsmuster aufgebaut und meine Arbeit in technischen Berichten dokumentiert.

**Wie wurden Sie in Ihre Abteilung bzw. das Team eingebunden?**

*Badum:* Vom ersten Tag an wurde ich wie ein neuer Festangestellter in die Abteilung integriert und auch an allen Aktivitäten (innerhalb und außerhalb der Arbeitszeit) beteiligt...sehr gut.

**Und wie war es bei Ihnen?**

*Rumrich:* Bei mir war es ähnlich. Nach der Kennenlernphase der ersten zwei Wochen wurde ich praktisch in den normalen Betrieb der Abteilung mit eingebunden.

**Was hat Ihnen bisher besonders gut gefallen?**

*Badum:* Die fachliche Betreuung und der Umgang miteinander im Team gefallen mir sehr gut.

*Rumrich:* Ja, man wird von Anfang an als schaffendes Mitglied des Teams akzeptiert. Auch, dass mir als Student schon vor dem Abschluss die Wertschätzung und der Respekt eines ausgereiften Vollzeit-Mitarbeiters entgegengebracht werden, hätte ich so nicht erwartet!

**Welche Erfahrungen aus dem Praxissemester haben Sie mit**

**ins Studium genommen?**

*Badum:* Gut koordinierte Zusammenarbeit im Team steigert die Effektivität. Diese Erkenntnis konnten wir in unserer Projektarbeitsgruppe während des 6. Semesters sehr gut umsetzen.

*Rumrich:* Und dass einiger Lerninhalt - dem man es nicht zuge-  
traut hätte – auch praktische Relevanz hat.

**Anders als bei anderen dualen Studienmodellen beginnt die Förderung im I.C.S. Modell erst mit dem Praxissemester und umfasst die zweite Studiehälfte. Welche Vorteile hat das für Sie?**

*Rumrich:* So kann man im ersten Studienabschnitt noch seine Ferien genießen - Spaß beiseite: Erst in der zweiten Hälfte des Studiums kann man das Theoretische wirklich umsetzen. Neben dem Praxissemester, der Projektarbeit und der Bachelorarbeit geben einem die zusätzlichen Praxisphasen im I.C.S. Modell weitere Gelegenheiten für praktische Anwendungen. Der Vorteil liegt darin, dass das Studium im I.C.S. Modell somit noch stärker in einen theoretischen und praktischen Teil aufgeteilt wird, auf die man sich separat besser konzentrieren kann.

**Haben Sie auch diese Erfahrung gemacht?**

*Badum:* Ja. Während des ersten Studienabschnitts konnte ich die theoretischen Grundlagen schaffen, um dann in den Praxisphasen in der Firma eigenständig

Aufgaben zu übernehmen.

**Haben Sie auch noch Zeit für Urlaub?**

*Rumrich:* Klar hat man auch Urlaub; zwar nicht mehr die vollen Semesterferien, aber die gleichen Urlaubsverhältnisse wie Vollzeit-Mitarbeiter - was tatsächlich dabei hilft, die freie Zeit sinnvoller zu nutzen.

**Gerade hat Ihre zweite Praxisphase im I.C.S. Fördermodell zur Vorbereitung der Bachelorarbeit begonnen. Haben Sie schon ein Bachelorarbeitsthema im Blick?**

*Rumrich:* Meine Abteilung ist an der Entwicklung einer Kommunikationsschnittstelle zwischen Steuergeräten und den Testrechnern interessiert. Das Design der Hardware, wie auch die Implementierung einiger Protokolle wird dann meine Aufgabe sein.

**Das klingt sehr spannend. Und bei Ihnen?**

*Badum:* Schon gegen Ende der ersten Praxisphase haben meine Betreuer und ich ein Thema ausgearbeitet. Ich konnte mich also rechtzeitig um einen hochschulseitigen Betreuer kümmern und meine Bachelorarbeit schon anmelden.

**Wie fällt Ihr persönliches Resümee für das erste Förderjahr aus?**

*Badum:* Ich habe die Abteilung sowie ihre Aufgaben kennengelernt und konnte mich sehr gut einarbeiten. Ich denke das sind

die optimalen Voraussetzungen für einen erfolgreichen Berufseinstieg.

*Rumrich:* Man hat die Gelegenheit nicht nur fachlich, sondern auch persönlich einiges dazu zu lernen. Der zusätzliche Input durch die Praxisphasen (und nicht zu vergessen das zusätzliche Einkommen) sind mir jetzt schon von Nutzen und werden auch sicherlich in meinem kommenden Arbeitsleben für einen gewissen Erfolgsvorsprung sorgen!

**Ihre ‚Nachfolger‘ im I.C.S. Programm haben kürzlich ihre erste Praxisphase bei Continental am Standort Nürnberg begonnen. Wenn Sie zurück denken an Ihre Anfangszeit, was würden Sie Ihren Kommili-**

**tonen mit auf den Weg geben?**

*Rumrich:* Ich würde ihnen empfehlen, die vielfältigen Angebote der Firma zu nutzen, soviel Wissen und Erfahrung aufzugreifen wie möglich und z.B. auch die Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes bei Continental am Standort Nürnberg nicht ungenutzt zu lassen. Davon können beide Seiten profitieren!

*Badum:* Und locker bleiben bei allem was auf Sie zukommt (lacht).

Interview: Thomas Schauer, Bettina Schöpf; I.C.S. e.V ■

[www.continental-corporation.com](http://www.continental-corporation.com)  
[www.careers-continental.com](http://www.careers-continental.com)  
[www.ics-ev.de](http://www.ics-ev.de)

**Aktuelle Förderfirmen im I.C.S. Modell an der Fakultät efi:**

ALTRAN | Continental Standort Nürnberg | SIEMENS | EDAG | IAV

**Kontakt**

Als direkter Ansprechpartner übernimmt der I.C.S. die Schnittstellenfunktion in diesem Netzwerk Hochschule – Wirtschaft. Er ist Organisator des Programms, „Begleiter“ der Förderstudenten und Ansprechpartner für Unternehmen.

Mehr Informationen zum I.C.S. Förderprogramm unter:  
[www.ics-ev.de](http://www.ics-ev.de)

Ansprechpartner der Fakultät efi ist Prof. Dr. Reinhard Janker

☉ I.C.S. Award 2012

Neben der Organisation des Förderprogramms zeichnet der Förderverein I.C.S. (International Co-operative Studies e.V. seit mehreren Jahren engagierte Studierende der Fakultät aus, die ihr Studium internationaler als ihre Kommilitonen gestalten und theoretische oder/und praktische Studienphasen im Ausland verbracht haben.

Preisträger des diesjährigen I.C.S. Award war Andreas Antes, Student im 6. Semester BEI. Neben einem Auslandssemester, das er in Finnland absolvierte, ging er im Praktischen Studiense-

mester für SIEMENS nach China. Besonders honoriert wurde vom I.C.S., dass bei Hr. Antes durch die Auslandsaufenthalte weder die Studienleistungen beeinträchtigt wurden noch sich die Studiedauer verlängerte. Aktuell befindet er sich im letzten Studiensemester, steht unmittelbar vor seiner Bachelorarbeit und wird sein Studium voraussichtlich in Regelstudienzeit abschließen.

Der I.C.S. Award wird jedes Jahr anlässlich der Jahresabschlussfeier der Fakultät verliehen und ist mit einer Urkunde, sowie einem Preisgeld von Euro 500 versehen.



Der BEI-Student Andreas Antes erhält von Thomas Schauer, Geschäftsführer des I.C.S. e.V., den I.C.S. Award 2012 für überdurchschnittliche Studienleistungen und besonderes internationales Engagement im Studium.

## ☐ Neue Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Dipl.-Ing. (FH) Johannes Brendel



*Labor Interaktion und Computergrafik*

**Johannes Brendel** ist Absolvent des Diplomstudiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ der Fakultät efi. Seit November 2011 ist er als Laboringenieur im Labor Interaktion und Computergrafik tätig. ■

Andrea Endres



*Labor Messtechnik*

**Andrea Endres** ist staatlich geprüfte Elektrotechnikerin. Seit August 2012 ist sie im Labor für Messtechnik tätig und betreut dort Praktika. Nach ihrer Ausbildung arbeitete sie 22 Jahre in der Elektroplanung für chemische Produktionsanlagen eines Herstellers von Effekt Pigmenten. ■

Dipl.-Inform. (FH) T. Karanatsios



*Labor Digitaltechnik*

**Thomas Karanatsios** ist seit Februar 2012 als Laboringenieur im Laborverbund Elektronische Systeme tätig. Herr Karanatsios studierte Informatik mit Schwerpunkt Technische Informatik an der University of Applied Sciences in Cologne. Zudem absolviert er momentan nebenberuflich den Studiengang Master of Engineering, ebenfalls an der University of Applied Sciences in Cologne. ■

Alexander Wölfling



*Labor Elektronische Bauelemente*

**Alexander Wölfling** ist seit Februar 2012 im Labor für Elektronische Bauelemente tätig und betreut Praktika in diesem Bereich. Herr Wölfling ist staatlich geprüfter Elektrotechniker. Nach seiner Ausbildung war er eineinhalb Jahre in der Luftfahrttechnik, im Bereich des Prüfmittelbaues und der Kalibrierung, tätig. ■

M.Eng. Rainer Koch



*Labor Mobile Robotik*

**Rainer Koch** ist seit März 2011 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Automatisierungszentrum.

Nach seinem Diplomabschluss arbeitete er zunächst im Institut ELSYS. Parallel zu seinen dortigen Forschungsaktivitäten absolvierte er den Master „Elektronische und Mechatronische



Georg der Erste

Systeme“. Nach seinem Wechsel ins Automatisierungszentrum war er mit am Aufbau des Labors für mobile Robotik beteiligt, das im Januar 2012 eröffnet wurde. Seitdem liegt der Schwerpunkt seiner Forschungsaktivitäten im Bereich Sensorsysteme und Sensorfusion. Zudem koordinierte er das Team AUTONOM beim RoboCup2012. ■

### Isabelle Brückner



#### Fakultätssekretariat

**I**sabelle Brückner ist seit Juli 2012 als Nachfolgerin von Frau Reichel im Sekretariat efi tätig.

Frau Brückner ist ausgebildete Bürokauffrau. Bis Juni 2012 war sie bei einer Leasingfirma für Berufskleidung beschäftigt. Ihre Aufgaben waren Haushalt und Kundenbetreuung.

Im Fakultätssekretariat ist Frau Brückner für Haushalt, Berufungsverfahren und die Studierendenbetreuung zuständig. ■

### Neuberufungen

Mit der Berufung von fünf neuen Professoren erhält der Lehrkörper der Fakultät efi weiteren Zuwachs an wissenschaftlicher Expertise in folgenden Lehrgebieten:

- Angewandte Informatik
- Fertigungsgerechtes Konstruieren
- Internetprogrammierung
- Konstruktion
- Mechanik
- Medizinische Gerätetechnik
- Medizinische Physik
- Multimediaapplikationen

Die neu berufenen Professoren werden im Folgenden kurz vorgestellt. ■

### Prof. Dr. Michael Heyder



#### Mechanik und Konstruktion

**P**rof. Dr. Michael Heyder, Jahrgang 1974, vertritt seit dem 1. September 2012 das Lehrgebiet Mechanik und Konstruktion an der Fakultät efi.

Nach dem Maschinenbaustudium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg arbeitete er als wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Technische Mechanik in Erlangen und betreute dort eine Vielzahl an Lehrveranstaltungen.

Er promovierte 2005 zum Thema „Experimentelle und numerische Untersuchungen der dreidimensionalen Ermüdungsrisiksausbreitung“.

Ab 2006 war Prof. Dr. Heyder als Berechnungsingenieur bei der KAE GmbH tätig. Neben der rechnerischen Nachweisführung auf dem Gebiet der Strukturmechanik und Festigkeitsberechnung von Rohrleitungssystemen und Komponenten für kerntechnische Anlagen war er unter anderem zuständig für die Weiterbildung von Mitarbeitern und für die Qualitätsüberwachung.

In seinem Lehrgebiet möchte Prof. Dr. Heyder nicht nur die theoretischen Kenntnisse der Technischen Mechanik sondern vor allem deren praktische Anwendung bei der Dimensionierung von mechanischen Bauteilen und Konstruktionen vermitteln. ■

### Prof. Dr. Matthias Hopf



#### Angewandte Informatik

**P**rof. Dr. Matthias Hopf, Jahrgang 1971, vertritt das Lehrgebiet Angewandte Informatik seit dem 1. September 2011 in der Fakultät efi. Hier werden Algorithmen, Strukturen, Verfahren und Tools untersucht und gelehrt, die für wissenschaftliche Anwendungen oder Anwendungen außerhalb der Informatik benötigt werden.

Prof. Dr. Hopf schloss sein Informatikstudium an der FAU Erlangen-Nürnberg ab und promovierte im Fachgebiet Visualisierung an der Universität Stuttgart. Während seiner Promotion hielt er Übungen und Vorlesungen zum Thema Foto-realistische Bildsynthese sowie Seminare und Übungen zu den Themen Interaktive Visualisierungstechniken und Benutzeroberflächen. Er beteiligt sich zudem seit vielen Jahren als Mentor für das Google Summer-of-Code Programm für das X.org Projekt.

Bei der SuSE Linux Products GmbH war Prof. Dr. Hopf für die Weiterentwicklung des X11 Fenstersystems und dessen Integration in die Enterprise-Linux Distribution SLE zuständig und forcierte die erfolgreiche Systemintegration und Qualitätssicherung als stellvertretender Team Lead in der Preload-Abteilung. Seit 2010 ist Prof. Dr. Hopf auch ordentlich gewähltes Mitglied im Board of Directors der X.org Foundation. ■

**Prof. Dr. (USA) Ralph Lano**



*Internetprogrammierung und Multimediaapplikationen*

**P**rof. Dr. (USA) Ralph Lano, Jahrgang 1966, vertritt seit dem Wintersemester 2011/12 das Lehrgebiet „Internetprogrammierung und Multimediaapplikationen“ im Studiengang Media Engineering. Nach dem Vordiplom in Erlangen, Promotion an der University of Iowa zum Thema Quantengravitation und Postdoc am Indian Institute of Science in Bangalore war er zunächst zwei Jahren bei der Firma Pearson Education, in den USA, und anschließend drei Jahre bei der Siemens AG in München tätig.

Im Jahr 2003 wurde Prof. Dr. Lano zum Professor für Softwaretechnik an die Hochschule Hof berufen. Dort beschäftigte er sich auch mit der Architektur-Analyse und dem Reengineering von großen C/C++ Projekten. Unter anderem war er Studiengangsleiter für einen englisch-sprachigen Weiterbildungsmaster in Software Engineering.

Zum Sommersemester 2010 erhielt er einen Ruf an die Hochschule für Technik und Wirtschaft in Berlin und lehrte im internationalen Studiengang Medieninformatik. Zu seinen Verpflichtungen zählten Vorlesungen zur Spielentwicklung (XBox) sowie Vorlesungen zu Web 2.0. Daraus sind auch zahlreiche studentische Projekte entstanden. In Nürnberg hofft er nun, viele dieser Ideen fortsetzen und erweitern zu können. Vor allem die Themen Web, Mobile Computing und Spielzeugroboter gehören zu seinen Steckpferden. ■

**Prof. Dr. Frank Pöhlau**



*Fertigungsgerechtes Konstruieren*

**P**rof. Dr. Frank Pöhlau, Jahrgang 1969, vertritt seit dem Sommersemester 2012 das Lehrgebiet Fertigungsgerechtes Konstruieren an der Fakultät efi. Das Lehrgebiet umfasst diverse Lehrveranstaltungen zur Konstruktion mechatronischer Baugruppen, insbesondere aus Kunststoff.

Prof. Dr. Pöhlau hat in Erlangen Fertigungstechnik studiert und anschließend dort zum Thema „räumliche Schaltungsträger“ promoviert. Dabei handelt es sich um Kunststoffteile, die selektiv metallisiert werden, und dadurch mechanische, elektrische und weitere Funktionen integrieren. Fünf Jahre leitete er als Geschäftsführer eine Forschungsvereinigung für solche Baugruppen und organisierte dabei mehrere internationale Kongresse.

Nach einer Tätigkeit als Projektmanager und Geschäftsbereichsleiter für Sondergetriebe bei einem mittelständischen Zulieferunternehmen von Spritzgussteilen beteiligte sich Prof. Dr. Pöhlau an einem Hersteller von neuartigen Präzisionsgetrieben aus Kunststoff und übernahm dort die Geschäftsführung. Er hatte mehrere Jahre lang einen Lehrauftrag für die Konstruktion von Spritzgießwerkzeugen inne.

Der Forschungsschwerpunkt von Prof. Dr. Pöhlau liegt bei Getriebekomponenten, insbesondere Zahnrädern, aus Kunststoff und darauf aufbauenden Kleinantrieben für die Großserienproduktion. ■

**Prof. Dr. Michael Zwanger**



*Medizinische Physik und Gerätetechnik*

**P**rof. Dr. Michael Zwanger vertritt seit dem Sommersemester 2012 das Lehrgebiet Medizinische Physik und Gerätetechnik an der Fakultät efi.

An der Universität Stuttgart studierte er Physik und wechselte dann als Doktorand an das Deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg. An der Universität Heidelberg erfolgte nicht nur die Promotion, sondern auch die Weiterbildung in medizinischer Physik als Grundlage für die spätere Fachanerkennung als Medizinphysiker durch die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik.

Bei der Firma Siemens beschäftigte er sich fast ein Jahrzehnt mit der Entwicklung von Kernspintomographen und bewegte sich dabei in einem spannenden Dreieck von physikalischen Grundlagen, klinischer Applikation und angewandter Informatik.

Bis zu seinem Ruf nach Nürnberg war Prof. Dr. Zwanger an der Hochschule Coburg für die Lehrgebiete Messtechnik und angewandte Physik verantwortlich. Er war am Aufbau eines internationalen Masterstudiengangs beteiligt und lehrte regelmäßig an der University of Shanghai for Science and Technology.

Ehrenamtlich war er lange Jahre aktive Einsatzkraft der Bergwacht Bayern und engagierte sich dort in der Ausbildung für Notfallmedizin. ■





Prof. Dr. Eichele

Foto: Giesler

## Prof. Dr. Eichele erhielt eine prestigevolle Ehrung: Den IFKOM-Preis

*Aus der Webseite von IfKom e.V.*

**Auf der Bundesversammlung am 17. September 2011 wurde der IfKom Ehrenpreis 2011 an Prof. Dr. Herbert Eichele, dem früheren Rektor der OHM Hochschule Nürnberg verliehen.**

Der IfKom-Ehrenpreis 2011 wurde an Prof. Dr. Herbert Eichele verliehen.

Mit ihm verbinden die IfKom und im Besonderen der Bezirk Nordbayern eine überaus konstruktive Zusammenarbeit. In seiner Amtsperiode als Dekan des Fachbereiches Elektrotechnik, Feinwerktechnik und Informationstechnik wurden den IfKom der Zugang zur Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften in Nürnberg eröffnet.

Unbürokratisch konnten IfKom sich mit Vorträgen an dieser Hochschule einbringen. Diese IfKom-Vorträge mündeten erfolgreich in eine seit vielen Jahren zweimonatlich stattfindende Vortragsreihe im Verbund abwechselnd mit VDE und VDI in Räumen der Georg-Simon-Ohm Hochschule.

Dass vor Jahren gemeinsame Fahrten mit Studentinnen und Studenten zur CeBIT realisiert werden konnten, basierte ebenfalls auf der guten Zusammenarbeit im Umfeld dieser Hochschule. In der alle zwei Jahre stattfindenden „Langen Nacht der Wissenschaften“ wurde den IfKom spontan ein Platz in den Räumen der Hochschule zur

Verfügung gestellt, einer Veranstaltung, die weit über den Großraum Nürnbergs hinaus den Bekanntheitsgrad von IfKom erhöhte.

Besonders hervorzuheben ist die Gründung des Fördervereins International Cooperative Studies (I. C. S.), an der Prof. Dr. Eichele wesentlichen Anteil hatte. Die IfKom waren 1999 eines der Gründungsmitglieder. Der I. C. S. e. V. bietet mit seinen Fördermodellen nachhaltige Konzepte und tragfähige Strukturen, um die Kooperation zwischen Hochschulen und Wirtschaft in der Nachwuchs- und Exzellenzförderung erfolgreich auszubauen. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft hat das

I.C.S.-Fördermodell als Beispiel für eine gelungene synergetische Zusammenarbeit herausgestellt.

Als äußeres Zeichen unseres Dankes für die harmonische Zusammenarbeit mit der Leitung der Georg-Simon-Hochschule Nürnberg beteiligen sich IfKom seit 2002 jährlich im Fachbereich Elektrotechnik, Feinwerktechnik und Informationstechnik mit dem IfKom-Förderpreis, um Studentinnen oder Studenten für ihre herausragenden Diplomarbeiten zu ehren.

Im IfKom-Grundsatzprogramm „Beruf und Gesellschaft“ unterstreichen IfKom die hohe Bedeutung einer menschlich und ökologisch verantwortbaren Zukunftsplanung und Zukunftsgestaltung. Mit der Person des künftigen Ehrenpreisträgers, Prof. Dr. Herbert Eichele, würdi-

gen IfKom einen Preisträger, der diese Ziele für junge Menschen und letztlich für ein ganzes Land aufopferungsvoll und mit großem persönlichem Engagement realisiert hat.

Von 2008 bis 2011 leitete Prof. Dr. Eichele in Äthiopien in einem der ärmsten Länder der Welt ein außergewöhnliches Aufbauprogramm. Zielsetzung war gemäß der Regierungsvorgabe, dass mit der Gründung einer Technischen Universität die wirtschaftliche Entwicklung Äthiopiens unterstützt wird, ausgezeichnete Bedingungen für Lehre, Lernen und die angewandte Forschung geschaffen werden und die Adama Universität in internationalen Netzwerken eingebettet ist. Zusätzlich wurde in Adama das Zentrum der Berufsschullehrerbildung Äthiopiens aufgebaut und realisiert.

Mit seiner erfolgreichen Arbeit in Äthiopien beeinflusste Prof. Dr. Herbert Eichele maßgebend das Bildungssystem und vor allem das Hochschulsystem eines ganzen Landes mit 80 Millionen Einwohnern. Alle wesentlichen Neuerungen an der Lex Adama University mit ca. 20.000 Studierenden haben Gesetzeskraft. Zehn neue Universitäten sollen noch nach dem Vorbild der Adama Universität gegründet werden.

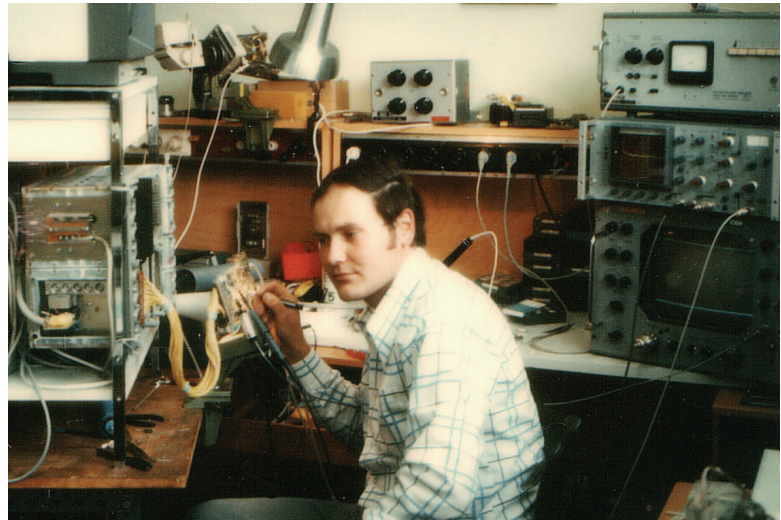
Zu den IfKom-Ehrenpreisträgern gehören u. a. Bundestagspräsident Prof. Dr. Norbert Lammert, Erich G. Fritz MdB, Bundestagsvizepräsident a. D. Dr. Helmuth Becker, Prof. Dr. Burkhard Neumann von der FH Südwestfalen und der damalige Sprecher der Ingenieure des Deutschen Bundestages, Prof. Dr. Dieter Grasedieck. ■



Bis 2011 war Prof. Dr. Eichele Präsident der Adama Universität in Äthiopien.

Foto: Eichele

**D**ipl.-Ing. Heinz Horbaschek hat sich um die Entwicklung der Medizintechnik im Lehrangebot der Fakultät in besonderer Weise verdient gemacht.



Herr Horbaschek als junger Ingenieur

Alle Fotos: Privat

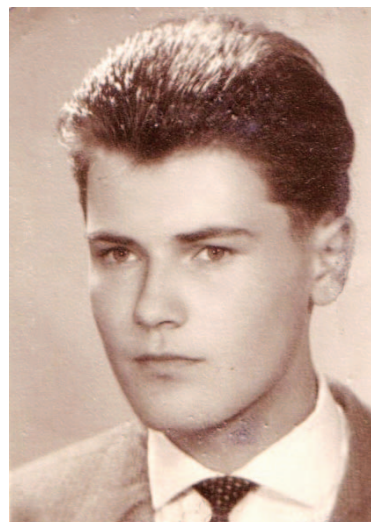
## Das Portrait: Dipl.-Ing. Heinz Horbaschek, Lehrbeauftragter

*Prof. Dr.-Ing. Werner Kühnel nach Unterlagen von Dipl.-Ing. Heinz Horbaschek*

**S**eit Jahren ist es gute Tradition, Mitarbeiter und Professoren der Fakultät efi im Jahresbericht vorzustellen. Neben diesen „Festgestellten“ sind es aber auch die zahlreichen Lehrbeauftragten, welche die Fakultät intensiv in der Lehre unterstützen, sei es, um personelle Engpässe zu überbrücken oder sei es, um ergänzende Lehrveranstaltungen in Bereichen anzubieten, in denen die Fakultät selbst nicht aktiv ist. Mit Herrn Dipl.-Ing. Heinz Horbaschek soll nun erstmalig ein Lehrbeauftragter vorgestellt werden. Die Wahl ist auf ihn gefallen, da er sich um die Entwicklung der Medizintechnik im Lehrangebot der Fakultät in besonderer Weise verdient gemacht hat.

Heinz Horbaschek wurde am 1. April 1943 in Tachau, im damaligen Sudetenland, als jüngerer von insgesamt zwei Söhnen des Ehepaars Emma und Viktor Horbaschek geboren, der Vater übte

den Beruf eines Buchhalters aus. Nach der Vertreibung im Mai 1946 fand die Familie eine neue Heimat im Raum Ansbach. Dort ging Heinz Horbaschek auch zur Volksschule, die er bis zum Abschluss besuchte. Da der ältere Bruder bereits auf der Oberschule war, musste Heinz darauf verzichten, für beide reichte das Geld nicht.



Heinz Horbaschek mit 18

Sehr früh ließ sich Heinz Horbaschek von der Technik begeistern, so reparierte er Nähmaschinen und Fahrräder und bastelte mit dem damals sehr populären TRIX Metallbaukasten. So war es nur folgerichtig, dass er 1957 nach der Schulzeit eine Rundfunk- und Fernsehmechanikerlehre im besten Ansbacher Geschäft begann. Diese Lehrzeit bezeichnet Heinz Horbaschek im Nachhinein als „wundervoll“. Er konnte viel lernen und selbständig arbeiten. Hier zeigte sich zum ersten Mal seine Eigenschaft, die Geräte nicht einfach zu reparieren, sondern durch systematisches Denken die tiefere Ursache eines Fehlers festzustellen, um so die Funktion bis ins Letzte zu verstehen. Diese Denk- und Vorgehensweise hat er beibehalten und sie bildete die beste Grundlage für seine spätere Entwicklungstätigkeit. So war es kein Wunder, dass er das Vertrauen des Chefs gewann und die volle Verantwortung für die Werk-



Herr Horbaschek heute und seine Radiosammlung.

statt übernehmen durfte, als der Meister schwer erkrankte. Dieses hohe Vertrauen hat ihn sehr beeindruckt und geprägt. Ärgern kann er sich allerdings noch heute darüber, dass er eine damals übliche Lehrlingsvergütung von 6 DM in der Woche erhielt, dem Kunden aber wesentlich mehr verrechnet wurde.

In dieser Zeit lernte er den frischgebackenen Jungingenieur Heinz Sauer (natürlich vom OHM) kennen, der zu seinem „Mentor“ wurde. Dieser beobachtete ihn, erfasste seine Fähigkeiten und gab ihm den Rat,

über den zweiten Bildungsweg das Ingenieurstudium aufzunehmen: „du schaffst das doch locker...“. Damals gab es für Facharbeiter die Möglichkeit, über einen einjährigen Vorkurs die erforderliche Hochschulreife zu erlangen, was natürlich alles andere als einfach war. Jedenfalls waren der Vorkurs und die anschließenden 6 Semester für den an Bestnoten gewöhnten Handwerker kein Zuckerschlecken. Aber Heinz Horbaschek schaffte als einer der wenigen vom Vorkurs kommenden das Studium in der Regelstudienzeit; zäh, fleißig und ausdauernd ist

er schon immer gewesen. Nach eigener Aussage war es der Drang, endlich in die Praxis zu kommen, der ihn beflügelte. So konnte er 1965 sein Studium als Ingenieur der Nachrichtentechnik abschließen.

Nach dem Studium arbeitete Heinz Horbaschek zunächst in der Nürnberger Firma TeKaDe, bis ihn der oben bereits erwähnte „Mentor“ zufällig darauf aufmerksam machte, dass bei Siemens Erlangen in der Medizintechnik eine Stelle frei sei. Er bewarb sich, wurde genommen und hatte rundum großes Glück.

## Personal

Zunächst war es sein erster Abteilungsleiter vom alten Schlag, der ihm großes Vertrauen entgegenbrachte. Fachlich sehr kompetent, menschlich und liberal im Führungsstil blieb er ihm immer ein Vorbild.

Die positiven beruflichen Perspektiven erlaubten ihm nun, eine Familie zu gründen, aus der dann zunächst drei Kinder hervorgingen.

In den ersten zwanzig Jahren war er in der Grundlagenabteilung tätig. Er genoss die Arbeit, die gleichzeitig sein Hobby war. Er entwickelte unter anderem ein hochauflösendes Indust-

riefernsehsystem, ein erstes digitales Röntgensystem sowie später vollständige Angiographiesysteme. Die optimale Kombination aus Praxis und Theorie befruchtete manches Projekt mit neuen Ideen und generierte eine recht ansehnliche Anzahl von Patenten. Auch nach seiner Ernennung in den Oberen Führungskreis behielt er den Bezug zur Technik, was ihm einen weiterhin intensiven Kontakt zu den Mitarbeitern ermöglichte und ihm das Leben farbig erhielt.

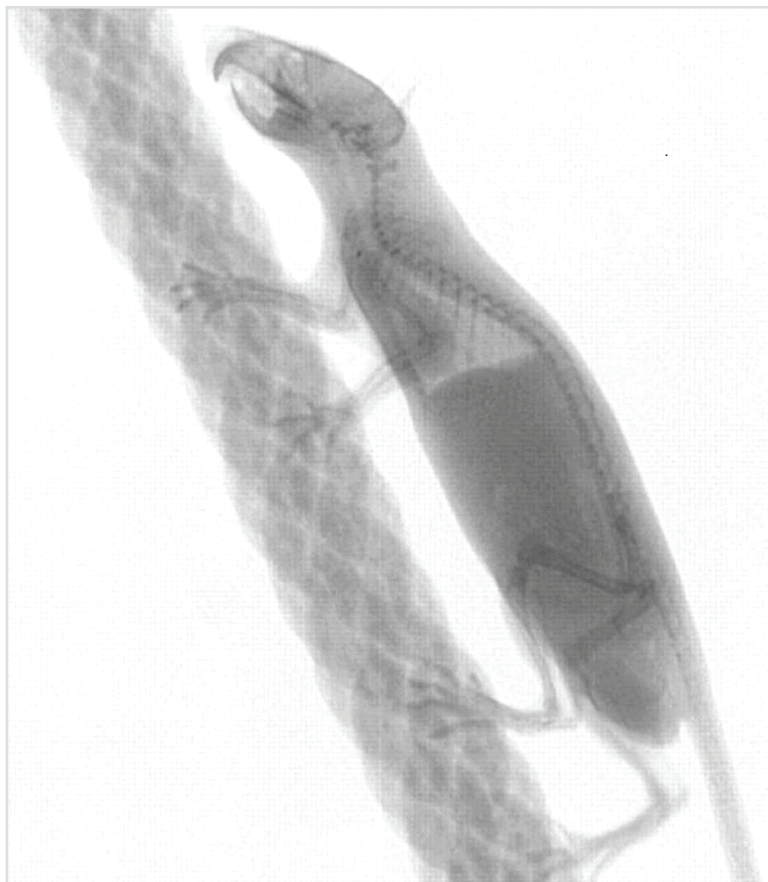
1990 wechselte Heinz Horbaschek zur Produktentwicklung des Geschäftszweiges Angiographie und übernahm die Ab-

teilung für Bildelektronik und Bildqualität. Auch hier konnte er sein Wissen und seine Fähigkeiten bei vielen neuen Produkten einbringen, beispielsweise in neuen Algorithmen für die 3D-Bildrekonstruktion. Die Tatsache, dass er die Möglichkeit hatte, im eigenen Wirkungsbereich entstandene Entwicklungen weltweit in der Praxis erproben zu können, betrachtete er als Salz in der Suppe und gaben ihm das Gefühl, etwas Positives geschaffen zu haben.

Im Jahre 2003 entschloss er sich, nach vielen Jahrzehnten eines erfreulichen Berufslebens vorzeitig in den Ruhestand zu treten.

Doch damit war sein Wirken für die Röntgendiagnostik noch nicht zu Ende. Vier Jahre nach dem Eintritt in den Ruhestand entwickelte und baute er eine spezielle Hochgeschwindigkeits-Röntgenanlage zur Erforschung schneller Tierbewegungen. Mit bis zu 2000 Bildern pro Sekunde in zwei Ebenen ist es die schnellste derartige Anlage der Welt. Die Anlage ist im Rahmen eines Forschungsprojekts der Universität Jena im Einsatz. Das Bild zeigt beispielhaft Bewegungsstudien an einer kletternden Ratte.

Bei all dieser breiten Erfahrung verwundert es nicht, dass Heinz Horbaschek zu einer gefragten Lehrkraft auf dem Gebiet der Röntgentechnik wurde. So bildet er seit vielen Jahren an der Berufsfachschule der Universität Erlangen Medizinische RöntgenassistentInnen aus.



Bewegungsstudien an einer kletternden Ratte.

Als der Verfasser dieser Zeilen 1997 zum Dekan gewählt wurde, suchte er nach Entlastung in seiner Vorlesungstätigkeit. Wer das von ihm ins Leben gerufene Wahlpflichtfach „Bildgebende Systeme in der medizinischen Diagnostik“ übernehmen konnte, daran bestand dank der persönlichen Freundschaft zu Heinz Horbaschek kein Zweifel. Und es ist eine glückliche Entscheidung gewesen, ihn mit der Durchführung dieses Faches zu betrauen. Er erweiterte es durch das Einbringen von hervorragendem Informationsmaterial, das zum größten Teil aus seiner eigenen Praxis stammt.

So wurde diese Lehrveranstaltung zu einem der Grundsteine für die Vertiefungsrichtung Medizintechnik innerhalb des Stu-

dienganges Elektrotechnik und Informationstechnik.

Dass aus dieser Vertiefungsrichtung dann der Studiengang Medizintechnik entstehen konnte, daran hat er ebenfalls verdientvoll mitgewirkt. So ist es unter anderem seiner Vermittlung zu verdanken, dass Dr. med. Alexander Cavallaro von der medizinischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg für die Mitarbeit an der medizintechnischen Ausbildung gewonnen werden konnte. Dr. Cavallaro ist zwischenzeitlich zum Honorarprofessor unserer Hochschule berufen worden (siehe Jahresbericht 2009/10).

Und was macht Heinz Horbaschek in der Freizeit, die bei all diesen Aktivitäten knapp bemessen ist? Natürlich widmet er sich

intensiv seinen inzwischen drei Enkelkindern. Dass er sich um die Technik von Haus und Auto selbst kümmert (und gelegentlich auch um die Heizungsanlage der Nachbarn), ist selbstverständlich.

Nicht vergessen werden soll sein vor allem in letzter Zeit stark gewachsenes Engagement in der Energiegruppe des Bundes Naturschutz in Erlangen. Hier geht es ihm darum, kritisch über energietechnische Themen zu informieren und konstruktiv in städtischen Gremien mitzuwirken. Dass er dabei auf Grund seiner kritischen Denkweise Schwachstellen und Fehler in den Energietechnischen Anlagen aufdeckt, davon soll eine kleine Episode anlässlich einer Kreuzfahrt erzählen.



Herr Horbaschek liest zusammen mit seiner jüngsten Enkeltochter Ingrid ein Buch

Während der „Normalpassagier“ zum Beispiel mit einem Getränk in der Hand den Wellen und Möven zuschaute, analysierte er die ausgehängten technischen Daten des Kreuzfahrtschiffes und stellte fest, dass der Treibstoffverbrauch pro Passagier und pro km durchaus mit dem eines Autos zu vergleichen ist, und das bei Schweröl als einem der schmutzigsten Treibstoffe. Erst Jahre später hat die Presse dieses Thema aufgegriffen.

Ein echtes Hobby ist das Sammeln und Restaurieren alter Radios, momentan bleibt ihm hierfür aber wenig Zeit. Das Bild auf Seite 35 zeigt einen Ausschnitt aus seiner Sammlung. Ein weiteres Hobby ist das Tanzen, das er aber weiter pflegt und auf gar keinen Fall zu kurz kommen lässt. ■

**Z**wei neue Geräte im Labor Werkstofftechnik ermöglichen präzise Messungen im Bereich der Qualitätssicherung von Materialien.



Die DSC 404 F3 Pegasus®, Hochtemperatur-DSC der Firma Netzsch, dient vor allem der Analyse von Eisen-Basis-Werkstoffen. Alle Fotos: Labor Werkstofftechnik

## Neues Equipment: DSC-Messungen im Labor Werkstofftechnik

Prof. Dr. Ajan Dwars und Dipl.-Ing. Andreas Karl

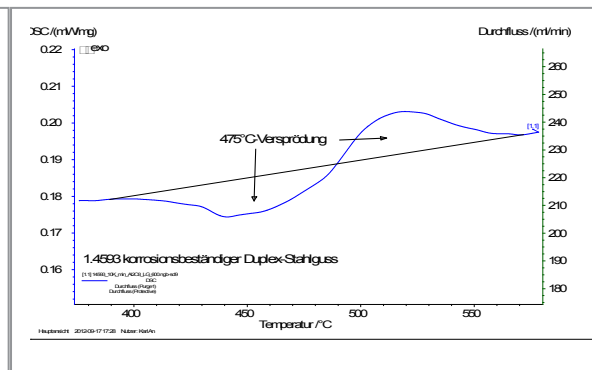
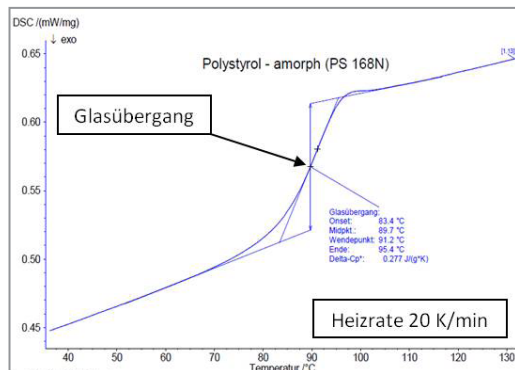
Im Labor Werkstofftechnik, unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Dwars, konnten im Sommersemester 2012 zwei DSC Geräte (Differential Scanning Calorimetry) in Betrieb genommen werden.

Eine DSC 404 F3 Pegasus®, Hochtemperatur-DSC der Firma Netzsch, dient vor allem der Analyse von Eisen-Basis-Werkstoffen und einer Vielzahl weiterer Metalle von Raumtemperatur bis 1650°C.

Die Anlage ist speziell auf die Bedürfnisse der vergleichenden Materialcharakterisierung und Qualitätskontrolle zugeschnitten und erlaubt es Phasenübergänge, Bildungs- und Zersetzungsenthalpien sowie die spezifische Wärmekapazität von Werkstoffen zu bestimmen. Der Probenraum kann entweder mit inerten oder oxidierenden Gasen gespült werden, ist aber auch vakuumdicht (10-2mbar) was bei einigen Messungen von Vorteil sein kann.

Die Temperaturregelung erlaubt Heizraten zwischen 0,001 K/min und ca. 35 K/min und kann auch bei hohen Temperaturen isotherm betrieben werden.

Daneben steht eine DSC 200 F3 Maia® ebenso von der Firma Netzsch zu Verfügung. Auch diese dient der Charakterisierung einer Vielzahl von Materialien. Hauptsächlich wird sie im Rahmen der Qualitätssicherung und Schadensanalyse von Polymeren eingesetzt.



Links: DSC-Signal des Glasübergangs eines amorphen Polystyrols. Rechts: DSC-Signal der Bildungs- und Auflösungsenthalpie der versprödhenden Alpha-Prime Phase.



Die DSC 200 F3 Maia®, Hochtemperatur-DSC der Firma Netzsch kann eingesetzt werden zur Qualitätssicherung und Schadensanalyse von Polymeren.

Mit einem Temperaturbereich von -70 °C bis über 550 °C lässt sich beispielsweise der Glasübergang von Kunststoffen oder auch der Kristallisa-

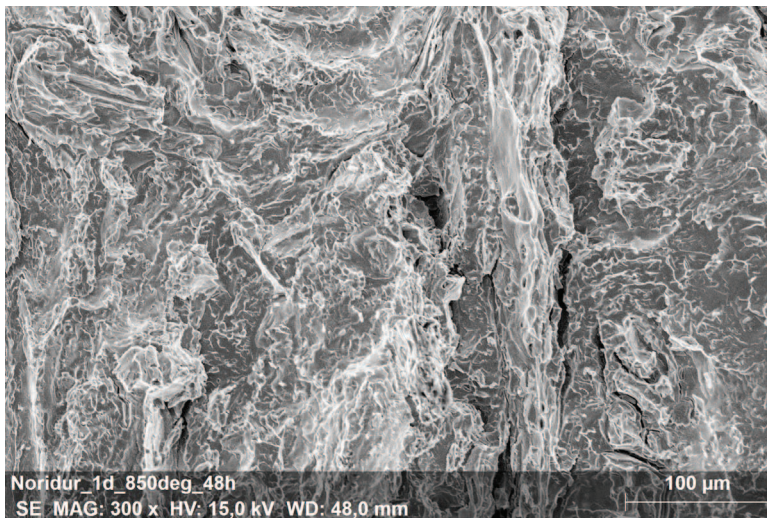
tionsgrad teilkristalliner Polymere sehr exakt vermessen. Dadurch können Fehler in der Produktion aber auch Schwankungen in der Materialqualität

schnell erkannt werden.

Auch für Polymere Optische Fasern (POFs) kann die DSC hilfreich sein, um maximale Einsatztemperaturbereiche zu ermitteln oder verschiedene Fasertypen zu vergleichen.

Auf reges Interesse stoßen die DSC Geräte auch in anderen Laboren, so z. B. im Labor für Aufbau- und Verbindungstechnik von Prof. Dr. Reichenberger. Denn mit den DSC Messungen lassen sich auch die Schmelzeigenschaften von Loten bestimmen, wodurch Lötprozesse noch genauer ausgelegt werden können. ■

### ▣ Forschungsprojekt „Aufmischungsarmes Auftragschweißen von Duplex-Legierungen“



Bruchbild einer Miniatur-Kerbschlagprobe aus GX3CrNiMoCuN25-6-2-3 nach 48stündiger Auslagerung bei 850°C; Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme bei 300facher Vergrößerung; sehr sprödes Werkstoffversagen

Durch eine großzügige Förderung der KSB-Stiftung wird an unserer Fakultät ein dreijähriges Forschungsprojekt im Bereich der Lasermaterialbearbeitung und Werkstofftechnik ermöglicht. Die Arbeiten werden voraussichtlich im März 2013 ab-

geschlossen sein und dem Fachpublikum präsentiert. Der Einsatz von funktionellen Oberflächenschichten auf einem kostengünstigen Substratwerkstoff bietet großes Einsparpotential bei den Materialkosten. Auch leisten Oberflächenbeschichtungs-

verfahren einen großen Beitrag zum Thema Ressourcenschonung. Im Projekt werden neben dem Auftragsverfahren Lasercladding auch die technologischen Eigenschaften der Korrosionsschutzschichten aus Duplexstahl behandelt. Hier spielen neben Schichtgeometrie, Homogenität v.a. auch das Mikrogefüge der Schichten eine entscheidende Rolle. Aktuell stehen die Festigkeit und Zähigkeit der Funktionsschichten im Fokus. Die besondere Schwierigkeit darin liegt im begrenzten zur Verfügung stehenden Materialvolumen. Dies erfordert den Einsatz neuartiger miniaturisierter Prüfverfahren. ■

**Projektträger:**

KSB-Stiftung

**Laufzeit:**

April 2010 - April 2013

**Projektleiterin:**

Prof. Dr.-Ing. Anja Dwars

**Wissenschaftlicher Mitarbeiter:**

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Karl



## Forschungsaktivitäten

**D**as CAD Labor der Fakultät efi setzt auf Kontinuität.



Die Besetzung des CAD Labores am GSO Stand auf der ISAL Tagung 2011 in Darmstadt: (v.l.) Laboringenieur Herr Jiang, die Forschungsmaster Studierenden Frau Münderlein und Herr Isack, Prof. von Hoffmann. Alle Fotos: A. v. Hoffmann

## CAD Labor der Fakultät efi - Work in Progress

*Prof. Dr. Alexander von Hoffmann*

### **W**eiterbildung und Konferenzen

Erstmals wurde bei der Planung und Vorbereitung von Veranstaltungen in Abstimmung mit der Haushaltsabteilung und dem Hochschuljustitiar mit Amiando.com, einem online Veranstaltungsservice, zusammengearbeitet. Diese Kooperation hat für die Fakultät eine erhebliche Vereinfachung in der Organisation der Veranstaltung mit sich gebracht.

Zum fünften Mal wurden die „Tage der Kraftfahrzeugbeleuchtung“ im Juli 2012 durchgeführt: 13 Teilnehmer haben die zweitägige Schulung „Grundlagen der Fahrzeugbeleuchtung“ besucht. 45 Personen nahmen an der LucidShape UserConference teil - wie immer in Zusammenarbeit mit der Brandenburg GmbH, dem Entwickler des Programmes LucidShape. Darüber hinaus wurden zwei Inhouse Schulungen bei deutschen Fahrzeugherstellern von Prof. von

Hoffmann über das Steinbeis Transferzentrum „Angewandte Lichttechnik“ veranstaltet.

Insgesamt konnten im zurückliegenden Jahr mehr als 100 Ingenieure auf dem Gebiet der Fahrzeugbeleuchtung weitergebildet werden. Damit wurden von Professor von Hoffmann im zurückliegenden Jahr mehr Ingenieure weitergebildet als Studierende in von Prof. von Hoffmann unterrichteten Fä-

chern an der Georg-Simon-Ohm Hochschule.

Im Januar 2012 wurde die IQPC Tagung „Intelligent Automotive Lighting“ im SI-Zentrum in Stuttgart zum fünften Mal unter technischer Leitung von Professor von Hoffmann durchgeführt. Die Oechsler AG hat hier Ergebnisse eines Forschungsprojektes an der Ohm-Hochschule über die Möglichkeit zur Kühlung von LED Systemen



Begleitende Fachaussstellung des International Light Simulation Symposium (ILISIS) am 7./8. März 2012 in der Meistersingerhalle / Nürnberg.



Teilnehmer der zweitägigen Industrie Grundlagenschulung „Kraftfahrzeugbeleuchtung“ am 11./12. Juli 2012 in Nürnberg

von mit Keramikspritzguss hergestellten Komponenten vorgestellt.

Das STZ Angewandte Lichttechnik hat nach zweijähriger Vorbereitungsphase zum ersten Mal im März 2012 das „International Light Simulation Symposium (ILISIS) 2012“ in der Meistersingerhalle in Nürnberg veranstaltet. 160 Teilnehmer haben teilgenommen, eine Fachausstellung mit 19 Messeständen hat die Vorträge begleitet.

**Forschung**

Aus Mitteln eines Landesprogramms wurden ca. 250.000,-EUR für Forschungen auf dem Gebiet der automatischen Lichtleiterauslegung bewilligt. Mit diesen Geldern wird zum 1.11.2012 für drei Jahre ein/e wissenschaftliche/r Mitarbeiter (E13) mit Gelegenheit zur Pro-

motion eingestellt. Dies ist von entscheidender Bedeutung, um mit noch besserer Kontinuität als in der Vergangenheit Expertenwissen aufbauen zu können.

Professor von Hoffmann wurde im März 2012 als Experte zum Fachgebiet „Fahrzeugbeleuchtung“ in den Technisch-Wissenschaftlichen Ausschuss (TWA) der Lichttechnischen Gesellschaft (LiTG) berufen.

Es wird weiterhin eine gute Zusammenarbeit mit Universitäten gepflegt: Professor von Hoffmann war Gutachter bei zwei Doktorprüfungen der TU Ilmenau im Mai 2012, bei der Vorbereitung einer VDI Tagung wird mit Prof. Drummer von der Universität Erlangen zusammengearbeitet.

**Öffentlichkeitsarbeit**

Der LucidDrive Fahr Simulator wurde bei langer Nacht der Wissenschaft im Herbst 2011 gezeigt. Das CAD Labor war mit einem Messestand gemeinsam mit I.C.S. ev bei der ISAL-Tagung in Darmstadt im Herbst 2011 präsent. ■



Teilnehmer der durch die Fakultät efi veranstalteten LucidShape Userconference am 13. Juli 2012 in Nürnberg.

## Forschungsaktivitäten

**N**icht nur in der Theorie ist das Institut ELSYS gut. Sondern es kann auch mächtig was bewegen.



Prof. A. Dietz (l.) und Prof. N. Graß (r.) sitzen im ELSYS-Elektroauto „Buggy“ neben Dipl.-Ing. (FH) H. Mauermann.  
Alle Fotos: ELSYS

## ELSYS auf der Überholspur

*Prof. Dr. Armin Dietz und Prof. Dr. Norbert Graß*

Im September 2012 organisierte das Institut ELSYS in Nürnberg die EMA Nürnberg 2012, eine Fachtagung und Ausstellung zum Thema Elektromobilität. Die Veranstaltung wurde von ca. 100 Teilnehmern besucht, hier wurden die neuesten Trends und Entwicklungen zum Thema Elektromobilität in 30 Fachvorträgen präsentiert.

Im Rahmen der Ausstellung wurde von fünf Ausstellern Fahrzeugkomponenten für Elektrofahrzeuge vorgestellt. Desweiteren waren auf dem Außengelände zehn kommerzielle Elektroautos sowie zahlreiche Motorräder und Fahrräder ausgestellt. Hinzu kamen 18 selbstkonstruierte oder umgebaute Elektrofahrzeuge die am Wettbewerb teilnahmen, diese Fahrzeuge konnten von den Besuchern ebenfalls besichtigt werden. Zudem wurden von einigen Ausstellern auch Probefahrten von Elektrofahrzeugen angeboten, so dass jeder Interessierte das Fahrgefühl in einem Elektrofahrzeug erleben

konnte.

Ein weiteres Highlight der EMA war der Wettbewerb, hier sind 18 selbstgebaute oder umgebaute Elektrofahrzeuge gegeneinander angetreten. Als erstes wurden die Konstruktion und die Eigenleistung von einer hochkarätig besetzten Fachjury bewertet. Im Anschluss fand ein

Beschleunigungsrennen über 50 m auf einer extra für dieses Ereignis präparierten Rennstrecke statt.

Die Ausstellung und der Wettbewerb waren so konzipiert, dass sich neben den Fachtagungsbesuchern auch die Öffentlichkeit über die neuesten Fahrzeuge und Trends informieren konnte. ■



(v. l.) Prof. Dietz, Silvia Lühring und Prof. Graß zeigen das Plakat mit der Ankündigung der EMA Nürnberg 2012. Prof. Kremser ist im Hintergrund zu sehen.

## ☐ Weitere Highlights eines erfolgreichen Jahres



V.l.: M. Grote, Prof. N. Graß und H. Kownatzky.

### ■ Power Meter-Seminar

Forscher an der Hochschule und Experten aus der Praxis referierten über die Leistungsmessung an unterschiedlichen Verbrauchern und in der Systemprüfung. ■

### ■ Erhebliche Summen für Forschung und Lehre

Das Institut ELSYS bekam zwei Schecks in Höhe von jeweils 30.000,00 und 48.000,00 Euro für die Untersuchungen an NH-Sicherungen. ■

### ■ Erster Doktorand

Der erste Doktorand aus dem Institut ELSYS, Dipl.-Ing. (FH) M. Hausmann, hat seine wissenschaftliche Arbeit abgeschlossen und an der FAU bei seinem Doktorvater eingereicht. ■

## ☐ Neue wissenschaftliche Mitarbeiter



### B.Eng. Philipp Löhdefink

- Regelung elektrischer Antriebe (feldorientiert)
- Embedded Systems (Frequenzrichter-Plattform)
- Programmierung (C, Java)



### B.Eng. Andreas Hoffmann

- Asynchronmaschine
- Erneuerbare Energien, Kleinwasserkraft
- Inselnetze



### B.Eng. Michael Grillenberger

- Doppelt gespeiste Induktionsgenerator
- Dezentrale und regenerative Energie



### B.Eng. Michael Felgenhauer

- Softwareentwicklung



### B.Eng. Jochen Seefried

- Smart Home



### B.Eng. Johannes Fürst

- Simulation eines kompletten Antriebsstrangs mit MapleSim



### M.Eng. Thomas Hubert

- Berechnung und Auslegung von elektrischen Maschinen
- Energieeffizienz von elektrischen Antriebssträngen
- Regenerative Energieerzeugung und Speicherung



### B.Eng. Alexander Littau

- Antriebsprüfstände, Messtechnik
- Automatisierung mit LabVIEW
- Elektromobilität



### B.Eng. Jan Macenka

- Zwischenkreisspeicher
- Leistungselektronik, Umrichtertechnik
- Netzanbindung

Im Labor für Mobile Robotik werden die praktischen Projekte meist am Rescue-Roboter Georg dem I. durchgeführt und ziehen Studierende aus allen Semestern und technischen Studiengängen an.



Das Team AUTONOHM: (v.l.) Simon Liegel, Philipp Koch, Martin Färber, Rainer Koch mit Georg dem I. Foto: Labor für Mobile Robotik

## Labor für Mobile Robotik: Roboter sind unsere Leidenschaft

Prof. Dr. Stefan May und M.Eng. Rainer Koch

Im industriellen Umfeld hat der Einsatz von Robotern zur Erhöhung von Qualität und Produktionsdurchsatz stark beigetragen. Unternehmen mit Schwerpunkten auf Entwicklung und Anwendung von Industrierobotik sind in den letzten Jahrzehnten deutlich gewachsen und können als Stütze der deutschen Industrie angesehen werden. Neben dem Bereich der ortsgebundenen Robotik stellt die mobile Robotik noch einen Bereich mit hohem Forschungsbedarf dar. Vereinzelt kann man aber heute schon Anwendungen im industriellen Umfeld finden, z. B. fahrerlose Transportsysteme, Roboter in der Medizintechnik oder mobile Überwachungssysteme.

Zu diesem Forschungsbereich hat die Fakultät efi seit dem 1. Januar 2012 das Labor für mobile Robotik unter der Leitung der Professoren May und Schröder eingerichtet. Unter-

stützt werden diese von Rainer Koch, der als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Sensorfusion promoviert.

Die praktischen Projekte, die meist am Rescue-Roboter Georg dem I. durchgeführt werden, ziehen Studierende aus allen Semestern und technischen Studiengängen an. Seit dem Sommersemester 2012 arbeitet Christian Pfitzner im Labor an Explorationsstrategien für mobile Roboter im Rahmen des Forschungsmasters. Im Wintersemester 2012 begannen auch Philipp Koch und Christian Merkl ihre Forschungstätigkeiten im Masterstudiengang MAPR.

### Robotik in der Lehre

Seit dem Sommersemester 2012 wird in Zusammenarbeit mit der Fakultät Maschinenbau ein Robotikmodul für Masterstudierende angeboten. In diesem Modul fließen die beiden Bereiche Industrierobotik (vertreten durch Prof. Heß, aus

der Fakultät MB) und mobile Robotik (vertreten durch Prof. May, aus der Fakultät efi) zu gleichen Teilen ein.

Vermittelt werden Problemstellungen aus dem industriellen Umfeld in Kombination mit aktueller Forschungsproblematik. Diese Robotikinitiative in der Fakultät baut dabei auf den Strukturen des Automatisierungszentrums auf und kann als innovative Ergänzung, bzw. auch als Anwendungsgebiet der traditionellen Schwerpunkte der Automatisierungstechnik (Steuerungs-, Regelungs- und Antriebstechnik) aufgefasst werden.

Das Zentrum für Automatisierungstechnik wird durch diesen Schwerpunkt um eine Facette erweitert. Experimentelles Forschen ist dabei Grundbestandteil der Ausbildung. Neben einer regulären Lehrveranstaltung im Masterstudiengang mit Laborpraktika wurden inzwi-



RoboCup 2012-Arena mit den drei Bereichen, Hindernissen und Opfern.

Foto: Labor für Mobile Robotik

schon zahlreiche Projekt- und Abschlussarbeiten zu diesem Themenbereich durchgeführt. Allesamt verbindet eines: Die Entwicklung kognitiver und kinematischer Fähigkeiten für Robotersysteme. Roboter sollen überall dort betrieben werden können, wo der Einsatz eines Menschen entweder eine Gefahr für ihn darstellt oder ineffizient ist, z. B. für Erkundungsaufgaben in Katastrophenszenarien.

### RoboCup Rescue

Der RoboCup Rescue stellt genau diese Katastrophenszenarien in einer Wettkampfumgebung nach. Studentische Teams verschiedener Hochschulen nehmen schon seit vielen Jahren an diesen Veranstaltungen teil. Dabei ist nicht zwingend nur der Sieg des Wettkampfes anzustreben. Vielmehr geht es in diesen Wettbewerben um wissenschaftliche Vernetzung.

Unter der Koordination von Rai-

ner Koch nahm die Ohm-Hochschule im März 2012 mit dem Team AUTONOHM erstmalig an den RoboCup Rescue Wettkämpfen teil ([www.robocupgermanopen.de](http://www.robocupgermanopen.de)), und das mit großen Erfolg. Auf Anhieb erzielte das Team den 7. Platz.

Beim RoboCup Rescue müs-

sen die Roboter Karten der Arena erstellen und gefundene Opfer (Puppen mit Wärme-kissen, Ton und Co2-Ausstoß) oder Eye Chart markieren. Dabei ist die Arena in drei farbige gekennzeichnete Bereiche unterteilt. Im gelben Bereich müssen sich die Robotersysteme im leichtem Gelände au-



Georg der I. bei der Opferidentifikation.

Foto: Labor für Mobile Robotik

## Forschungsaktivitäten



Prof. May (links), Frau Farnbauer (Mitte) und Ministerpräsident Seehofer (rechts) während der Vorführung des Demonstrators beim 50-jährigen Jubiläum des Siemens Healthcare Werkes in Kemnath. I. Foto: www.oberpfalznetz.de

tonom zurecht finden. Im orangen Bereich werden dagegen höhere Anforderungen an die Geländegängigkeit gefordert. Den höchsten Schwierigkeitsgrad stellt der rote Bereich dar, in dem Treppen und steile Rampen überwunden werden müssen. Ferngesteuerter Betrieb ist nur in der orangen und roten Arena erlaubt. Das Team konzentrierte sich dieses Jahr auf die orange Arena. Doch schon bald soll auch der autonome Bereich (gelbe Arena) von Georg dem I. erobert werden. Für den roten Bereich wird gerade ein kettengetriebener Roboter in Zusammenarbeit mit der Fakultät Maschinenbau entwickelt.

Für das Frühjahr 2013 ist eine erneute Teilnahme geplant. Diese soll in Kooperation mit der Jacobs-Universität Bremen und der Fachhochschule Gelsenkirchen gemeinsam bestritten werden. Die Studierenden haben sich hohe Ziele gesetzt: Ein Platz auf dem Siegereppchen soll dieses Jahr der Ohm-Hochschule und seinen Kooperationspartnern gehören.

### Industrie

Auch die Zusammenarbeit mit der Industrie darf nicht fehlen. Durch gemeinsame Forschungsprojekte und Aufträge aus der Industrie werden die getesteten Algorithmen aus dem RoboCup optimiert und finden ihren Einsatz schon heute. Die Algorithmen fanden Anwendung für die Ermittlung bio-

metrischer Merkmale auf Basis berührungsloser Sensorik in der Medizintechnik. Der dabei entwickelte Demonstrator für die Firma Siemens Healthcare stellte das Vorzeigeprojekt für den Standort Kemnath in diesem Jahr dar und beeindruckte sogar Ministerpräsident Seehofer beim 50-jährigen Jubiläum des Werkes. ■



Georg der I.

Foto: Labor für Mobile Robotik

## aFuE einmal anders ...

*Prof. Dr. Dietmar Lehner*

**W**as ist einer der größten Fehler bei der Software-Entwicklung und beim Qualitätsmanagement?

Man entwickle (oder kaufe) Werkzeuge und schreibe deren Einsatz vor. Die Betroffenen werden dies schon zu schätzen wissen oder sich daran gewöhnen bzw. sich damit arrangieren. Und wenn es mal Probleme oder Änderungen gibt, dann hört man die Aussage „... das kann die Software nicht ...“.

Ich bin überzeugt, dass man es besser machen kann:

Man nehme eine Vorgehensweise, die sich über Jahre entwickelt und bewährt hat. Diesen Prozess bilde man möglichst genau in Software ab.

Die Akzeptanz der Betroffenen wird verständlicherweise dadurch ziemlich hoch sein. Da die gewohnte Vorgehensweise ja eine Evolution (meist über Jahre) hinter sich hat, dürfte auch ein gewisses Optimum gefunden worden sein. Das heißt nicht, dass nicht etwas verbessert werden kann. Dennoch gibt es genügend gute Gründe, warum sich der Prozess genau so etabliert hat.

Nach der genannten Vorgehensweise entstand das Werkzeug „RauPL“ (Raum-Planung von Lehrveranstaltungen). Hier wurde analysiert, wie wir in der Fakultät efi bei der Raum-

planung vorgehen. Dies wurde dann in Software abgebildet. Da die technischen Fakultäten ähnlich planen, könnte „RauPL“ auch für andere Fakultäten interessant sein. Auch dafür ist das Programm bereits vorbereitet. In der Fakultät efi werden wir „RauPL“ für die Planung des Sommersemesters 2013 einsetzen. Mein Dank gilt den Studierenden Ulrich Betz, Martin Ereth und Sandra Müller für Ihre großartige Unterstützung.

Als Ergänzung zu „RauPL“ steht „PIAnsch“ (individuelle Pläne anschauen) kurz vor der Fertigstellung der ersten Version. Hier können aus den Raumplanungsdaten Semesterpläne, Dozentenpläne, aber auch Kombinationen von Plänen extrahiert werden.

Zukünftig soll die Abfrage der Daten mittels Standard-Browser durch „WuSL“ (Erfassung von Wünschen und Sperren Lehrender) ermöglicht und somit die derzeit verwendeten Papierfragebögen ersetzt werden. Auch hier wurde bereits der bewährte (Papier-)Prozess in Software abgebildet. Für ihr Engagement geht mein Dank an die Studierenden Alexander Lange und Fabian Riess. Unserem Mitarbeiter Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Bergmann gilt ebenso der Dank für die tatkräftige Unterstützung bei der weiteren Pflege.

Durch viele Studiengänge,

wählbare Vertiefungsmodule und die große Zahl der Lehrenden ist die Komplexität der Planung in den letzten Jahren stark angestiegen. Nur durch den Einsatz von optimal auf unsere Bedürfnisse zugeschnittenen Werkzeugen kann diese Aufgabe erfolgreich gelöst werden.

Auch in Zukunft wird die Software jedes Semester an geänderte und neue Anforderungen angepasst werden müssen. Dies kann nur durch eine Weiterentwicklung innerhalb unserer Fakultät gewährleistet werden. ■

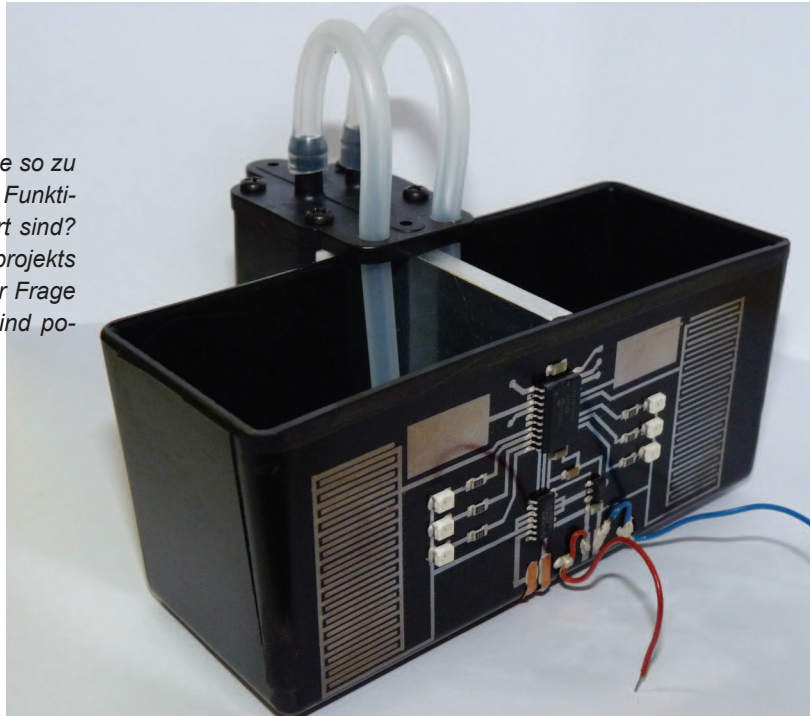
### Weitere Informationen:

[dietmar.lehner@ohm-hochschule.de](mailto:dietmar.lehner@ohm-hochschule.de)



## Forschungsaktivitäten

**I**nwieweit ist es möglich, Produkte so zu fertigen, dass die elektrischen Funktionen direkt im Gehäuse integriert sind? Im Rahmen seines Forschungsprojekts ist Prof. Dr. Reichenberger dieser Frage nachgegangen. Die Antworten sind positiv.



Funktionsdemonstrator.

Alle Fotos: Reichenberger

## Forschungsprojekt erfolgreich abgeschlossen

*Prof. Dr. Marcus Reichenberger*

**E**lektronische Baugruppen sind heute in vielen Anwendungsbereichen nicht mehr wegzudenken. Der Trend, zunehmend auch mechanische Funktionen durch elektrische Funktionen zu ersetzen, führt zu einem stetigen Anstieg des Anteils an elektronischen Baugruppen in der industriellen Fertigung.

Immer mehr stellt sich die Frage, inwieweit es möglich ist, diese Produkte so zu fertigen, dass die elektrischen Funktionen direkt im Gehäuse integriert und aufgebaut werden und somit eine dreidimensionale, multifunktionale Baugruppe entsteht, die sich in erweitertem Sinne den so genannten Smart Systems zuordnen lässt.

Voraussetzung dafür ist, dass umweltschonende und kostengünstige Verfahren existieren, mit denen eine dreidimensionale Metallisierung isolierender Materialien direkt aus CAD-Systemen schnell und ohne Zwischenstufen über Masken, Werkzeuge oder Formen erzeugt werden kann und die auch anwendbar sind, um auf Kunststoffen aus dem Niedrigpreis-Segment strukturierte Metallisierungsaufbauten zu verwirklichen.

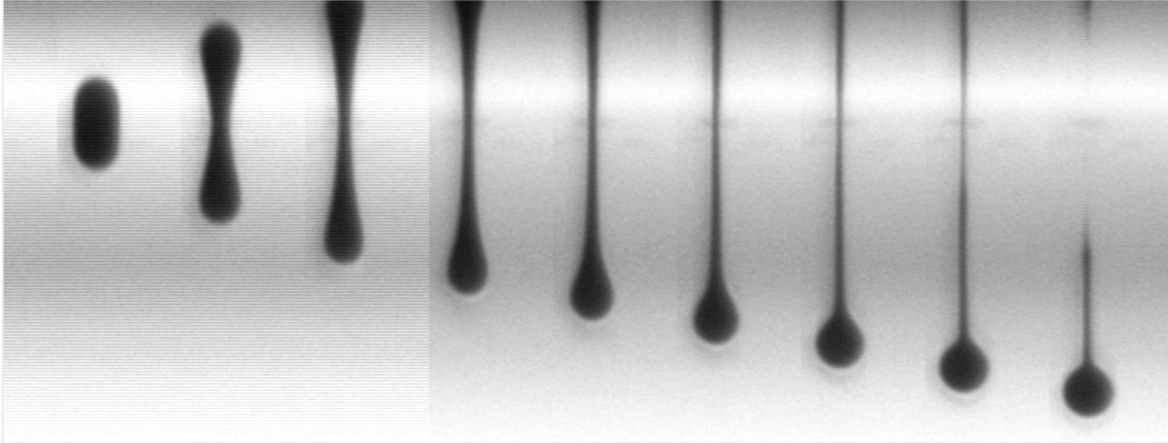
Im Rahmen des Ende März 2012 erfolgreich abgeschlossenen und von der Bayerischen Forschungstiftung geförderten Forschungsprojekts FKIA (Förderkennzahl AZ-928-10) konnten erste grundsätzlich positive Antworten auf die oben formulierten

Herausforderungen gefunden werden.

Es sollte die grundlegende Eignung der additiven Metallisierung technischer Thermoplaste wie etwa Polyamid mittels digitaler Drucktechnologien wie dem Inkjet-Druck bewertet werden. Das Projektkonsortium setzte sich neben weiteren Forschungseinrichtungen vor allem aus potenziellen Anwendern dieser neuartigen Fertigungstechnologie aus den Bereichen Kunststoffverarbeitung und Automobilzulieferindustrie zusammen.

### **Vielversprechende Ergebnisse**

Nach einer Forschungsdauer von 18 Monaten konnten vielversprechende Ergebnisse erarbeitet werden, die das Potenzial



Hochgeschwindigkeitsaufnahme: Tropfen aus Ag-Nanotinte auf dem Flug vom Druckkopf zum Substrat.

der additiven Direktmetallisierung durch den präzisen Auftrag Nano-Partikel-gefüllter Tinten mittels Inkjetdruck auf zwei- und zweieinhalbdimensionale Schaltungsträger klar belegen.

Unter Einsatz herkömmlicher Tintenstrahl-Bürodrucker wurden Leiterbahnbreiten von 1mm und 0,4mm bei Leiterbahndicken von etwa 3µm volladditiv hergestellt. Somit lassen sich mit diesem Ansatz ähnlich dimensionierte Strukturen wie bei wesentlich aufwändigeren Verfahren wie beispielsweise bei der Laserdirektstrukturierung von Thermoplasten erzielen.

Ebenso positiv sind die Ergebnisse durchgeführter Langzeituntersuchungen, die Aufschluss über die mechanische und elektrische Zuverlässigkeit der gedruckten Leiterstrukturen geben sollten. So wurde nach gemäß Automotive-Qualifikationsrichtlinien durchgeführten Langzeituntersuchungen keinerlei Verschlechterung der mechanischen Haftfestigkeiten sowie der elektrischen Leitfähigkeiten

gedruckter Leiterbahnen festgestellt.

#### **Dreidimensionaler Demonstrator**

Gekrönt wurde der Projekterfolg durch die Realisierung eines dreidimensionalen Funktionsdemonstrators, bei dem neben Leiterstrukturen auch Sensoren drucktechnisch realisiert wurden.

Der Demonstrator besteht aus einem kleinen Polyamidbehälter, der durch eine Trennwand in zwei Hälften unterteilt ist. Flüssigkeit wird mit einer Pumpe von der einen in die andere Hälfte gepumpt. Der Füllstand wird über kapazitive Sensoren gemessen und von jeweils drei Leuchtdioden angezeigt. Bei Erreichen des unteren Pegels schaltet die Pumpe automatisch um. Die komplette Schaltung wurde unter Nutzung der Inkjet-Technik mit Ag-Tinte auf die Behälterwand gedruckt; die elektrische und mechanische Kontaktierung der elektronischen Bauteile, notwendig zur Sensoraufwertung und Pumpenansteuerung, erfolgte durch elektrisch leitfähigen

Ag-Leitklebstoff. Damit entfällt eine separate Leiterplatte, die in Standardtechnologie erforderlich wäre.

Das Labor für Aufbau- und Verbindungstechnik wird auch in Zukunft weiter zu den Einsatzmöglichkeiten digitaler Drucktechnologien in der Elektronik forschen. Erst Mitte April 2012 wurde ein neues hochpräzises Inkjet-Drucksystem der Firma Unijet aus Korea im Labor in Betrieb genommen. Mit diesem System ist man am OHM erstmals in der Lage, prozesssicher Strukturen im Bereich von 200µm und darunter drucken zu können. Es wird möglich sein, weitere Zukunftsprojekte zur Erschließung des kompletten Potentials der Inkjet-Drucktechnik beispielsweise bei der Realisierung gedruckter Sensorik, bei der direkten Kontaktierung ungehäuster Siliziumchips oder bei der Weiterentwicklung von Tintenwerkstoffen anzugehen und erfolgreich zu bearbeiten. ■

**Weitere Informationen:**  
marcus.reichenberger@ohm-hochschule.de

## Forschungsaktivitäten

**D**as Anwenderzentrum für Polymeroptische Fasern (POF-AC) als In-Institut der OHM-Hochschule und natürlicher Partner der Fakultät efi hat die Grundschule hinter sich und geht jetzt auf die nächst höhere Schule. Was dieser Schritt bedeutet, wird gegen Ende dieses Beitrags klarer werden.



Hohe Staatsbesuch beim POF-AC: (v.l.) Dr. Markus Söder, Dr. Jörg Rohde, MdL, Dr. Wolfgang Heubisch und Dr. Karl Freller, MdL, hören aufmerksam Prof. Poisel zu.  
Foto: KOM

## Das POF-AC zwischen 2011 und 2012

*Prof. Dr. Hans Poisel*

Die beiden Höhepunkte des vergangenen Jahr lagen gleich zu Beginn mit der POF Konferenz vom 10.-13. September 2011 in Bilbao und der Feier zum 10. Geburtstag des POF-AC Nürnberg.

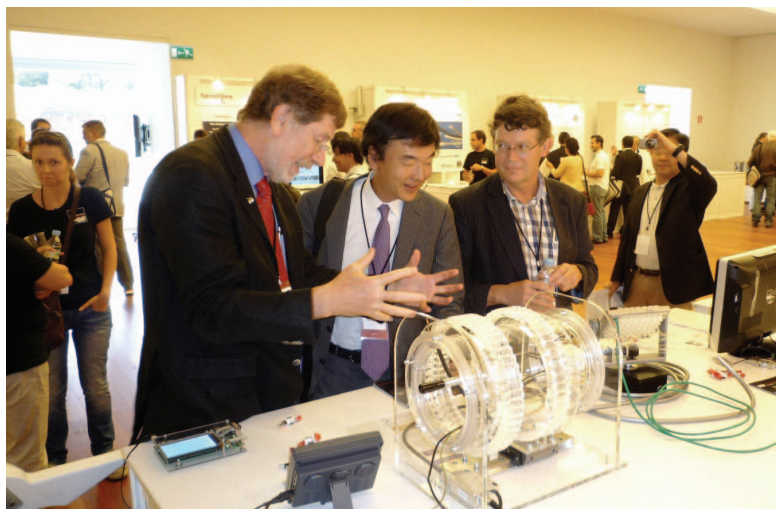
Die POF Konferenz ist nur alle drei Jahre in Europa und so nutzten wir das „Heimspiel“ aus, um mit großer Mannschaft, sprich: 12 Teilnehmern anzutreten, die dort dann nicht nur 14 Vorträge zu verschiedenen Schwerpunkten der Konferenz hielten, sondern auch noch den meistbesuchten Stand auf der Ausstellung betreuten.

Mit dabei waren auch Studierende unseres Forschungsmaster-Studiengangs, die zum ersten Mal auf einer internationalen Konferenz vortrugen und, wenn auch mit der verständlichen Nervosität zu Beginn, ihre Sache hervorragend machten; für sie sicher ein

erster Meilenstein in ihrer beruflichen Karriere. Für alle war die Konferenz und die Stadt Bilbao, allem voran das spektakuläre Guggenheim-Museum, an dem wir jeden Tag zwei Mal vorbei marschierten ein ganz besonderes Erlebnis. Prof. Zubia, einer der engsten internationalen Freunde des POF-

AC, hatte mit seinem Team die Konferenz im neuen Tagungszentrum der Universität perfekt organisiert und alle Teilnehmer mit Schmankerln aus der baskischen Küche auch kulinarisch bestens versorgt.

Direkt nach der Konferenz begann der Endspurt für die letz-



Prof. Poisel demonstriert den Kollegen Koike (Japan) und Koonen (Holland) den neuesten optischen Drehübertrager auf der POF-Konferenz 2011 in Bilbao Fotos: POF-AC



Prof. Poisel zeigt Bayerns Wissenschaftsminister Dr. Heubisch den Leuchtbleistift  
Foto: KOM

ten Vorbereitungen der Feier zum 10. Geburtstag des POF-AC am 23. September 2011.

Diese Feier war zweigeteilt: Im ersten Abschnitt konnten die Besucher ab dem frühen Nachmittag die Einrichtungen des POF-AC besichtigen, bevor dann um 16.00 Uhr der offizielle Teil begann: Die Gruß-Adresse des Präsidenten der OHM-Hochschule, Prof. Braun und ein kurzweiliger Rückblick auf 10 Jahre POF-AC durch

die Professoren Poisel und Ziemann.

Unsere internationalen Verbindungen wurden sichtbar durch persönliche Beiträge von Prof. Zubia (Bilbao, Spanien), Prof. Mescher (Seattle, USA) und Dr. Okongwo (Eindhoven, Holland) und durch Video-Botschaften aus Japan, Korea, Italien, Österreich und Indien.

Stimmungsvolle Höhepunkte waren sicher die meditativen

Piano-Zwischenspiele von Sebastian Schütz, eines ehemaligen wissenschaftlichen Mitarbeiters des POF-AC und Mit-Gründer der Bavarian Optics, die in Verbindung mit sehr ansprechenden Fotos aus dem ganzen Bereich der POF und den über Fasern mit Licht versorgten Helium-Ballons unter der Decke den Staedtler-Hörsaal für kurze Zeit in eine magische Welt versetzten.

Danach ging's für alle mit einem von der N-Ergie gesponserten Riesen-Bus zur Kaiserburg, wo wir uns im Rittersaal nach der Begrüßung durch Dr. Fraas als Vertreter der Stadt dem kulinarischen Höhepunkt des Tages, einem wohlschmeckenden Büffet widmen konnten. Als Überraschung trat dann eine Patrizertochter im mittelalterlichen Gewand auf und erzählte von den Zeiten, als Nürnberg wirklich der Nabel des damaligen Europa war.

Der Rest des Jahres ist dann



Die wissenschaftliche POF-AC-Truppe vor dem Aufbau des Messestands für die Bilbao-Konferenz.

## Forschungsaktivitäten

schon Routine: Projekte bearbeiten, mit den Auftraggebern besprechen, abschließen (u.a. BMBF Projekte STIF und LC-OTDR), Patente anmelden (2 Stück), Veröffentlichungen schreiben, und natürlich neue Projekte akquirieren. Letzteres ist immer eine spannende Angelegenheit und für uns bleibt der Ausgang einer Antragstellung nach wie vor nicht vorhersagbar. Nicht immer geht alles glatt. So mussten wir auf ein umfangreiches Industrie-Projekt verzichten, da auf juristischer Seite keine Einigung erzielt werden konnte.

Schließlich kamen im Frühjahr 2012 die Zusagen für Projektförderungen durch das BMBF

(MUSLIP, Fördersumme für 3 Jahre 259.800 €), die Bayerische Forschungsstiftung (GigaFluo, 363.700 €), und das Bayerische Landes-Förderprogramm des Wissenschaftsministeriums (MOSFI, 260.000 €). Aus dem Ministerium erhielten wir dann noch den Zuschlag für ein gemeinsames Graduierten-Kolleg mit der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen (Projekt Optika2), wo uns für einen Zeitraum von drei Jahren insgesamt 600.000 zur Verfügung stehen. Unter der wissenschaftlichen Anleitung von Ziemann / Poisel und dem FAU Kollegen Prof. Bernhard Schmauss sollen in den nächsten Jahren bis zu 6 Doktoranden Themen mit dem gemeinsa-

men Schwerpunkt „Multimode-Fasern für Übertragung und Sensorik“ bearbeiten und die Stärken des OHM und der FAU zusammenführen.

Dies ist der eingangs genannte Übergang in die nächsthöhere Schule, der im Moment noch mit sehr vielen ungelösten Fragen verbunden ist. Unter anderem trifft uns auch hier die Knappheit an geeigneten Räumen, die schon dazu geführt hat, dass wir die Zahl an Abschlussarbeiten reduzieren mussten. Es bleibt also immer noch genügend zu tun. ■

### Weitere Informationen:

[hans.poisel@ohm-hochschule.de](mailto:hans.poisel@ohm-hochschule.de)  
[olaf.ziemann@ohm-hochschule.de](mailto:olaf.ziemann@ohm-hochschule.de)

## 📍 Impressionen der 10-Jahre-POF-AC-Feier



Prof. Ziemann begrüßt die Vertreter der Firma Leoni

Alle Fotos: POF-AC

## Veranstaltungen



Prof. Ziemann im Gespräch mit einem Gast.



Prof. Braun begrüßte die Gäste.



Sebastian Schütz am Piano verzauberte das Publikum.



Auf den Weg zur Kaiserburg.



Schöne Paare unter den Gästen.



## Veranstaltungen

**E**nde August 2012 wurde eine Gruppe von interessierten Menschen als „Spielebotschafter“ ausgebildet.



Der Spielebotschafter Steffen Marquardt neben der neuen efi-Mitarbeiterin Isabelle Brückner bei der genesis-Schulung.  
Alle Fotos: genesis

## genesis-Schulung für Spielebotschafter in Sachsen

Aus einem Blog von Steffen Marquardt

„**E**igentlich dachte ich, dass ich dort einige Studenten treffen würde. Um so größer war meine Überraschung als dort gleich mehrere Professoren, Designer und andere Mitglieder der Arbeitsgruppe warteten.“

Mit fünfzehn anderen Menschen aus Sachsen besuchte Steffen Marquardt die genesis-Schulung, die von der gesamten Projektteamleitung an der Fakultät efi veranstaltet wurde. Anwesend waren u.a.:

- Prof. Dr. Rudolf Lindner, Vorsitzender des Centrums für Interdisziplinäre Gesundheitsförderung (CIG e.V.), aus dem das Projekt genesis hervorgegangen ist;
- Prof. Dr. Helmut Herold, wissenschaftlicher Leiter des Projekts und verantwortlich für die

technische Entwicklung;

- Prof. Ethelbert Hörmann, (Fakultät Design) Verantwortlicher für das Corporate Design von genesis;
- Dipl.-Ing (FH) Wolfgang Bergmann, technischer Leiter von genesis;
- Thomas Barthold und Dr. Erich Rieger, Vorstände des Aphasiker-Zentrums Südwestsachsen e.V.,
- Claudia Semmlinger, Schulungsmoderatorin,
- Michael Gottselig, Spielebotschafter im Nürnberger Seniorenzentrum Patricia.

In der Tagesschulung erhielt die Gruppe aus Südwestsachsen Einweisung in die Spiele- und Lernsoftware *genesis*.

„*Eigentlich kann damit jeder am Computer spielen. Auch wirklich mehrfach Behinderte*

*mit starken Einschränkungen.*“ stellte Steffen Marquardt in seinem Blog begeistert fest. Beindruckend fand er die Vielfalt der Bedienungsmöglichkeiten.

„*Man kann mit einem Joystick, etwa einer Rollstuhlsteuerung oder einer anderen Tastatur mit fünf Tasten spielen, mit vier, drei, zwei Tasten, mit der Maus und auch mit einer Taste ist es noch möglich. Es gibt berührungsintensive Tasten, die sich in ihrer Empfindlichkeit einstellen lassen.*“

Die Schulung beflügelte den frischgebackenen „Spielebotschafter“, der sich jetzt darauf freut, gemeinsam mit anderen in Sachsen das Projekt „Spielräume für Menschen mit Behinderung“ umzusetzen. ■

### Weitere Informationen:

- [www.world-of-genesis.org](http://www.world-of-genesis.org)



In den Startlöchern, um in Sachsen als „Spielebotschafter“ auszuschwärmen.



Ilona H. übt mit links. Die rechte Körperseite ist seit ihrem Schlaganfall gelähmt.



Spielebotschafter Michael Gottselig (links), der selbst schwer behindert ist, unterstützt beim genesis-Spielen



Gute Laune hat bei genesis oberste Priorität.

**So können Sie kostenfrei genesis unterstützen**  
Wenn die Firma, bei der Sie online einkaufen möchten, in der Webseite  
> <https://www.boost-project.com> <  
aufgelistet ist, dann können Sie über diesen Link auf Ihre gewünschte Firma kommen, dort einkaufen, wie Sie es bei einer direkten Navigation zu dieser Firma getan hätten. Anschließend können Sie die Organisation auswählen, der eine kleine Provision für Ihren Einkauf zukommen lassen möchten. Hier können Sie „genesis“ suchen und unserem Projekt diese Prozente zukommen lassen.  
Für Sie ist dies kostenlos und für genesis eine tolle Unterstützung!



## Veranstaltungen

### 📌 Workshop bei Texas Instruments „Life of a Microcontroller“

Am 14. Juni 2012 wurde für fünfzehn Studierende der Fakultät efi bei Texas Instruments in Freising ein Workshop zum Thema „Life of a Microcontroller“ durchgeführt. Initiiert wurde die Veranstaltung von Dr. Claus Kuntzsch, der an der Fakultät im Vertiefungsgebiet Elektronische Sys-

teme als Lehrbeauftragter tätig ist.

Im Workshop wurden von den jeweiligen Abteilungs- und Gruppenleitern die Fachabteilungen vorgestellt, die an der der Entwicklung des MSP430 Microcontrollers beteiligt sind. Ergänzend wurden der Tester Bereich und

die Halbleiterfertigung besichtigt. Abgeschlossen wurde der Workshop durch einen Programmierkurs für den MSP430 und die Vorstellung spezieller Programme der Personalabteilung für Studierende und Absolventen bzw. Absolventinnen. ■

Prof. Dr.-Ing. Bäsig



Dr. Claus Kuntzsch (links) mit der efi-Studierendengruppe in Freising.

Alle Fotos: Bäsig

#### Agenda

- 10:00 Introduction
- 10:20 System Design
- 10:40 Design
- 11:00 Test
- 11:20 Production & Engineering
- 11:40 Packaging Technologies
- 12:00 LUNCH
- 13:00 Fabtour CLAB Tour
- 14:00 CLAB Tour Fabtour
- 15:00 COFFEE BREAK
- 15:20 HR: AA, EGP
- 15:35 Application
- 15:55 Tools & Software
- 16:15 GRACE Demo
- 16:45 Closeout
- 17:00 End of the workshop



Prof. Dr. Jürgen Bäsig (hinten rechts) mit den Studierenden.

## 11. efi-Kolloquium



Die Begrüßung des Dekans

Fotos und Text: KOM

Beim 11. efi-Kolloquium wurden am 18. April 2012 aktuelle Entwicklungen zum Thema „**Automatisierung ist nicht neu - aber es gibt Neuigkeiten**“ vorgestellt und die Ausstellung der Abschlussarbeiten eröffnet.

Das traditionelle Symposium begann mit der Begrüßung

durch Dekan **Prof. Dr. Reinhard Janker** (Bilder oben).

Danach sprachen **Dr. Ronald Künneth** von der Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken über die „Bedeutung der Automatisierungstechnik für die Europäische Metropolregion Nürnberg“, **Dipl.-Inf. Michael Sperber**

von der infoteam Software AG, Bubenreuth, über die „Automatisierungsnorm IEC 61499“ und **Dipl.-Ing. Tatjana Gehle**, Siemens AG, Nürnberg, über „Neueste Entwicklungen im TIA-Portal“. Parallel dazu wurden die Abschlussarbeiten der Absolventen in Form von weit über 100 Postern vorgestellt (siehe Beitrag auf Seite 15). ■



Aufmerksame Zuhörer (v.l.): Prof. Dr. Forster, Prof. Dr. Hartl, Prof. Dr. Lurz, Prof. Dr. Eizenhöfer, Prodekan Prof. Dr. Wagner. Hinten Mitte: Prof. Dr. Ziemann und hinter ihm Prof. Dr. Zocher.

## Veranstaltungen

### ☐ Vorträge der Reihe *efi-Intern*

Referent bzw. Referentin	Thema
Prof. Dr. Anja Dwars Dipl.-Ing.(FH) Andreas Karl	Aufmischungsarmes Auftragsschweißen von Duplex-Legierungen
Prof. Dr. Marcus Reichenberger Prof. Dr. Matthias Hopf Prof. Dr. Ralph Lano	Kurzvorstellung der drei neuen Professoren
Prof. Dr. Hans-Georg Hopf	RZ 2012: Neues Jahr, neue Dienste
Prof. Dr. Matthias Hopf	Open Source - gestern, heute, morgen - Freie Software im Wandel der Zeit
Prof. Dr. Thomas Giesler Prof. Dr. Christine Rademacher	Von Studierenden für Studierende: 3 Jahre Tutorien am efi als ergänzendes Element in der Lehre
Prof. Dr. Ralph Lano	Die erste Hälfte
Prof. Dr. Marcus Reichenberger	Elektronische Aufbau- und Verbindungstechnik -Status, Trends und Aktivitäten im AVT-Labor

### ☐ Der Mikrogrill 2012



Laboringenieur Holger Lenkowski beim Grillen.  
Alle Fotos: Giesler

Der diesjährige Mikrogrill fand am 20. Juni 2012 auf der Dachterrasse der Wassertorstraße statt. Die Veranstaltung wurde von den Laboringenieuren Holger Lenkowski, Detlef Hinz-Hemmers und Henning Mauer mann perfekt geplant und realisiert. Traditionsgemäß bot die gelungene Feier den Fakultätsangehörigen die Möglichkeit, sich vor einem vollem Teller in bester Laune zu unterhalten.

Die Sponsoren Prof. Armin Dietz und das Institut ELSYS trugen dazu bei, dass der zu entrichtende „Eintrittspreis“ auf einem niedrigen Niveau gehalten werden konnte.

Unserem „Fakultätsfotografen“ Prof. Thomas Giesler verdanken wir unvergesslich schöne Fotos dieser Augenblicke.

Herzlichen Dank an die Organisatoren, die Sponsoren, den Fotografen, und an all diejenigen, die spontan mitgeholfen haben! ■

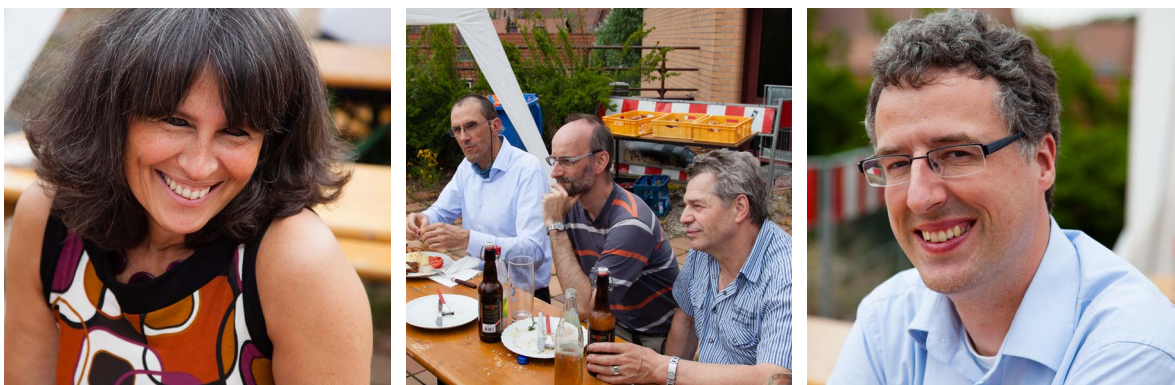


Für weitere Fotos vom Mikrogrill siehe folgende Bildseiten.

Mikrogrillimpressionen  
(alle Fotos: Giesler)



## Mikrogrillimpressionen



## ☉ Zitronen statt Öl? Energie erfahren.

An einem ungewöhnlichen Ort experimentierten am 19. Mai 2012 - unterstützt von **Dr. Sebastian Walter**, Professor der Fakultät efi - Kinder ab fünf Jahren mit selbstgebaute Batterien und Solarzellen. Der Ort war eine aufgelassene Tankstelle auf dem ehemaligen Quellgelände, die von der bildenden Künstlerin und Organisatorin Karin Bergdolt

für eine temporäre Ausstellung zeitgenössischer Kunst erschlossen worden war. Diese Veranstaltung ist eine in einer ganzen Reihe internationaler Kunst Aktionen an nicht mehr genutzten Tankstellen, deren skulpturale Qualität unmittelbar zu erspüren und an denen die Herausforderung sich verknapender Ressourcen körperlich zu erfahren ist. Rund um dieses

Thema begegneten sich vom 17. bis 20.05.2012 international arbeitende Künstler mit ihren Werken, Schulklassen mit Nutzungsideen und eben junge Forschende bei ihren ersten Erfahrungen mit einfachen Energiequellen; alle zur Teilhabe an den drängenden gesellschaftlichen Fragen jenseits von Alters- und Disziplinargrenzen eingeladen. ■



Junge Forschende bei ihren ersten Erfahrungen mit einfachen Energiequellen.

(Foto: Privat)

### ☐ eon Preis 2011



A. Spielmann bei der eon-Preisverleihung. Text und Foto: KOM

**Andreas Spielmann**, Absolvent des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Elektrische Energietechnik wurde im Oktober 2011 für

seine Abschlussarbeit „*Verbesserungsmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Metrosystemen*“ mit dem **Kulturpreis Bayern der E.ON Bayern AG** ausgezeichnet. ■

### ☐ Eschenbachpreis 2012 für herausragende Arbeiten

Der mit insgesamt 2000 € außerordentlich hoch dotierte Eschenbachpreis der in Nürnberg ansässigen Optik-Firma Eschenbach wurde heuer zum 5. Male für herausragende Beiträge zur Optik vergeben. Wie immer bildete das efi-Kolloquium einen würdigen Rahmen.

In diesem Jahr gab es den ersten Preis für die Bachelorarbeit von **Philipp Dengler** mit dem Thema „*Entwicklung eines Mul-*

*ti-Touch-Tisches - Erfassung von Benutzereingaben und Bildprojektion*“ unter der Betreuung von Prof. Poisel.

Zwei zweite Preise erhielten die Masterarbeit von **Wolfgang Voit** „*Auslegung lateral abstrahlender Lichtleiter*“, sowie die Masterarbeit von **Martin Isack** zum Thema „*Modellierung von LED-Systemen für thermische Simulationen*“. Beide Masterarbeiten wurden von Prof. von

Hoffmann betreut.

Die drei ausgezeichneten Arbeiten wiesen ein außerordentlich hohes Niveau auf und geben somit ein gutes Bild für den guten Stand der Optik-Ausbildung in efi wieder.

Der Dank der Fakultät efi gilt dem Stifter, die Firma Eschenbach und deren Vertreter bei der Preisübergabe, Dr. Thomas Luce. ■ *Prof. Dr. Hans Poisel*



(v.l.n.r.) Prof. Janker, P. Dengler, W. Voit, M. Isack und Dr. Luce

## ☐ Deutschlandstipendium

Im Oktober 2011 hat die OHM-Hochschule erstmals die neu eingeführten Deutschlandstipendien an 39 Studierende vergeben. **Darunter befanden sich dreizehn efi-Studierende.**

Bei einer Feier am 13. Oktober 2011 überreichten Präsident Prof. Dr. Michael Braun und Vizepräsidentin Prof. Dr. Sibylle Kistro-Völker die Urkunden. ■



Gruppenfoto mit den Vertretern der Förderunternehmen und den Deutschlandstipendiaten 2011.

Fotos: KOM



V.l.: Thomas Schauer, Geschäftsführer des I.C.S. e.V., den I.C.S., Deutschlandstipendiat Florian Winter (B-MF), eine Vertreterin des Förderunternehmens Baumüller Holding GmbH & Co. KG und der OHM-Präsident Prof. Dr. Braun.



## ☐ efi-Nachwuchs für die Lichttechnik

Die Fakultät efi ist Pilotpartner im Exzellenz-Programm Lichttechnik, das Prof. Alexander von Hoffmann und Thomas Schauer, Geschäftsführer des I.C.S. e.V., gemeinsam initiiert haben.

Das Programm fördert gezielt Studierende, die sich im Bereich Lichttechnik spezialisieren möchten. Unterstützt werden sie dabei von Unternehmen, die sich ebenfalls intensiv mit diesem Thema beschäftigen. Nach dem Start des Programms in diesem Jahr mit den Partnern Altran, IAV und EDAG sollen zukünftig weitere Unternehmen gewonnen werden. ■ T. Schauer I.C.S. e.V.



Lutz Höppner (Altran) mit dem ersten Förderstudenten in der Lichttechnik, Foto I.C.S.e.V.

## ☐ Prämierte Absolventinnen und Absolventen 2012

Im Rahmen der Absolventenfeier wurden exzellente Abschlussarbeiten und herausragende Leistungen der Absolventinnen und Absolventen gewürdigt. Folgende Studierende erhielten einen Preis. ■

Stiftung bzw. Firma	Preisträger/-in
Stipendien der Diplomkaufmann Hermann-Weiler-Stiftung Johann Höller, Techn. Geschäftsführer Weiler Werkzeugmaschinen	■ Frau Sandra Müller, M-SY
VDE-Preis 2012, Gerald Winzer, Vorsitzender VDE Bezirksverein Nordbayern	■ Herr Andreas Schneider, B-EI
International Co-operative Studies Award 2011, Thomas Schauer, Geschäftsführer I.C.S. e.V.	■ Herr Andreas Antes, B-EI
Eschenbach-Preis 2011, Thomas Luce, Leiter des Bereichs Technische Optik, Eschenbach Optik GmbH	■ Philipp Dengler, B-MF ■ Wolfgang Voit, B-MF ■ Martin Isack, B-MF
IfKom Förderpreis 2012, Anton Schroll, Bezirksvorsitzender IfKom	■ Herr Thomas Fischer, B-EI
Auszeichnung hervorragender efi Absolventen/-innen Prof. Dr. Reinhard Janker Dekan Fakultät efi	■ Thomas Lindner, B-EI ■ Tobias Dürr, B-EI ■ Thomas Sauer, B-EI ■ Florian Kießling, B-MF ■ Manfred Hensel, B-MF ■ Daniel Fiederling, M-SY ■ Thomas Hubert, M-SY ■ Michael Lippenberger, M-APR

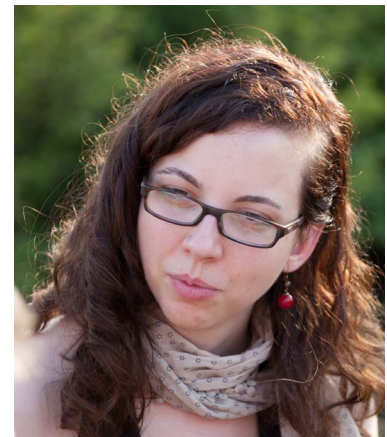
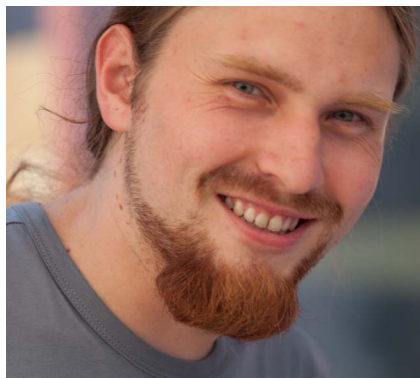
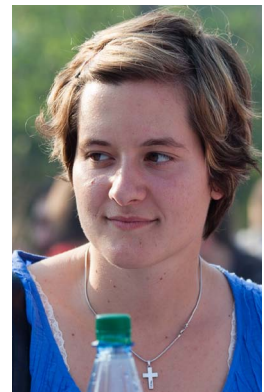
Unsere Absolventenfeier 2012  
(alle Fotos: Giesler)



## Unsere Absolventinnen und Absolventen 2012



## Unsere Absolventinnen und Absolventen 2012



Unsere Absolventinnen und Absolventen 2012



## ▣ Die Absolventenfeier 2012

Am 24. Juli 2012 wurden die efi Absolventen mit Musik und Bewirtung feierlich verabschiedet. Für weitere Fotos der Abschlussfeier siehe die folgende Farbseiten. ■



In der I. Reihe (v.l.): Vizepräsident, Dr. Scheja und Herr Schauer (I.C.S. e.V.). In der II. Reihe: Prodekan Dr. Wagner, Dr. Carl, Dr. v. Hoffmann und Dr. Sztefka. III. Reihe: Dr. Leher, In den Reihen hinter ihm: Dr. Eichele, Dr. Poisel und Dr. Treiber  
Foto: KOM



Für die musikalische Umrahmung sorgte das Duo Michael Stahl & Norbert Weigand. Norbert Weigand ist ein ehemaliger efi-Labormitarbeiter.  
Foto: Giesler



Unser Erstsemester 1961, ahnungslos - aber wild entschlossen!

Foto: Reich

## Weißt Du noch...?

Walter Reich

**I**hr Abschluss an unserer Fakultät liegt inzwischen fast ein halbes Jahrhundert zurück. Aber ihre OHM-Studienzeit hat so schöne Erinnerungen hinterlassen, dass sich die Kommilitonen von damals mit unserer Hochschule noch verbunden fühlen.

I

m Sommer 63 hatten wir es endlich schriftlich! Nach drei Jahren Büffeln, Bangen, Betteln (um einen Vierer in Darstellender Geometrie) verlieh uns das Ohm-Polytechnikum in Nürnberg den Titel *Ing.(grad.)* der Fachrichtung Nachrichtentechnik.

### Professorenpersönlichkeiten

Und was fällt uns heute noch ein, bei dem Versuch, diese letztendlich doch schöne Zeit

gedanklich Revue passieren zu lassen? Nicht zuletzt die Erinnerung an bemerkenswerte Prof-Persönlichkeiten, wie zum Beispiel Dr. Dr. Alexander von Weiß. Im tadellos sitzenden Maßanzug bemühte er sich, für uns die Geheimnisse der theoretischen Elektrotechnik zu lüften. Und wenn ihm unsere Begriffsstutzigkeit wieder mal allzu sehr auf den Zeiger ging, meinte er trocken „die Lösung dieses Problems, meine Herren, kannte der kleine Moritz schon in der Embrional-Entwicklung, und die Antwort auf jene Zusatzfrage wusste er bereits, da war die Zeugung noch gar nicht erfolgt.“ Aber auch zur Bewältigung des praktischen Lebens hatte der weise Mann Ratsschläge für uns parat, wie „meine

Herren, versuchen sie erst gar nicht, die Frauen verstehen zu wollen, es wird ihnen nicht gelingen. Und wenn sie meinen, sie hätten es doch geschafft, irren sie sich. Glauben sie mir, ich weiß wovon ich rede“.

Auch sein Kollege Dr. Heywang, Mathematik, hat sich einen festen Platz in unserem Gedächtnis verdient. Stets braungebrannt, als käme er gerade von einer Himalaya-Überquerung zurück, in Haferlschuhen, Knickerbocker und weißem Chefarzt Kittel, erschien er zu jeder Vorlesung mit einem Aristo-Rechenschieber der Größe XXL bewaffnet. Er bekam jedes Mal glänzende Augen, wenn sich die Gelegenheit bot, uns mit einer Quadratzahl



Die Maschinenhalle. Anfang der 60er Jahre trug auf dem Dach die Bezeichnung „Onkel OHMs Hütte“  
Foto: bib Bildarchiv

zwischen 1 und 25 zu verblüffen, aus dem Kopf versteht sich. Die Anekdote, als er mit seinem Rechenschieber das Produkt aus 2 mal 2 mit 3,99 ermittelte und meinte „*wir runden auf auf vier*“, haben wir ihm allerdings ange-dichtet.

#### **Zusammen waren wir stark**

Zur Bewältigung des immensen Pensums, für das das „OHM“ berüchtigt war, setzten wir auf das System Arbeitsteilung. Der Stoff wurde in einer Vierergruppe aufgeteilt und die Ergebnisse abgekupfert.

Die in jedem Semester wiederkehrenden Prüfungsarbeiten zerrten jedes Mal von neuem in nicht unerheblichem Maß an unserem Nervenkostüm. Ebenso wie die bange Frage, was wohl drankäme, trieb uns aber die Sorge um „hoffentlich wird der

Gerhard nicht krank“.

Gerhard, unser intellektueller Primus, stammt aus einer Familie, in der das Wesen der Mathematik über die Muttermilch vererbt wird. Seine Schwester zum Beispiel, von der Natur mit weiblichen Attributen in einer Weise ausgestattet, die ihr eine Karriere auch ohne eigenes Zutun garantiert hätten, studierte das Fach!

Bis wir anderen, nach Verteilung der Semesterarbeit, diese durchgelesen und eine ungefähre Ahnung hatten, was verlangt wurde, hatte der Gerhard die Lösung der ersten Aufgabe bereits dokumentiert und das Blatt neben sich gelegt. Neben „Mathe“ besaß der Gerhard obendrein die Gabe einer noch aus sechzig Zentimetern Entfernung deutlich erkennbaren Handschrift. Sein Nachbar

konnte also quasi gar nicht anders! Dieser optische Datentransfer wiederholte sich dreimal, bis auch unser Schwächster, auf der rechtsaußen Position kämpfend, sich am Ende entspannt zurücklehnen konnte.

Für ihn schrieben wir drei Monate lang das in den Vorlesungen Gehörte mit und brachten es zweimal pro Woche ins Ansbacher Krankenhaus, wo er auf der Isolierstation eine *hepatitis infectiosa* auskurierte. Er ließ uns dafür mittels Handzeichen durch die ihn von uns trennende Glasscheibe, an seinen Fortschritten teilhaben, die Gunst der bestaussehendsten Krankenschwester auf der Station zu erringen. Das Semester hat er auch geschafft.

#### **Die 50-Jahre-Feier**

Im Juli 2013 werden wir unser „50-Jähriges“ feiern! Die Vierergruppe ist schon fleißig dabei, möglichst viele Adressen der Kommilitonen von damals zu ermitteln. Aber nicht nur Schäufele und Würzburger Stein werden an diesem Tag auf dem Programm stehen. Das „OHM“ hat sich bereit erklärt, als geistige Nahrung für dieses denkwürdige Ereignis, eine Vorstellung des aktuellen Status und der Organisation der zur Hochschule avancierten Institution und eine Führung durch Labore und Institute, in denen mittlerweile sehr angewandte Forschung und Entwicklung betrieben werden, beizusteuern. Wir sind hochofret, dass wir auch nach einem halben Jahrhundert noch an „unserem OHM“ willkommen sind und gespannt darauf, wenn es wieder heißen wird „*weißt Du noch!?*“ ■



## ☐ Treten Sie unserem xing-Netzwerk bei

### Unser Netzwerk

Mit jährlich rund 500 Studienanfängerinnen bzw. -anfänger, sowie 300 Absolventinnen und Absolventen wächst das Netzwerk unserer Fakultät stetig. Damit steigen auch Ihre Chancen und Perspektiven. Mit der Einrichtung einer Alumni-Gruppe

([www.xing.com/net/alumni-efi](http://www.xing.com/net/alumni-efi)) gibt Ihnen die Fakultät efi die Möglichkeit, mit ihrem entstandenen Netzwerk aus Studierenden, Professorinnen bzw. Professoren, Forschenden und Absolventinnen bzw. Absolventen, die in namhaften Unternehmen arbeiten, in Verbindung zu treten.

### Was haben Sie davon?

Wenn Sie Teil unseres Netzwerks werden, können Sie die vielen kostenlosen Vorteile unserer XING-efi-Gruppe für die Pflege Ihrer privaten und beruflichen Kontakte nutzen und von vielen neuen Kontakten für Ihre Karriere profitieren.

### Vorteile für Studierende

Aus unseren regional verankerten technischen Studiengängen ist über die Jahrzehnte eine beachtliche Zahl an Alumni herangewachsen, die heute in verantwortlichen Positionen in renommierten Unternehmen arbeiten. Studierende können von diesen Kontakten für ihre Projektarbeit, ihr Praktikum, ihre Abschlussarbeit oder für ihre spätere Karriere profitieren. Sie haben auch die Möglichkeit, mit ihren Mitstudierenden in Kontakt zu bleiben.

### Vorteile für Alumni

Durch das efi-Fakultätsnetzwerk erfahren Absolventinnen bzw. Absolventen Neuigkeiten von ihrer Fakultät, können sich über Weiterbildungs- oder Karrieremöglichkeiten austauschen und werden über aktuelle Fakultätsveranstaltungen informiert. Wenn sie auf der Suche nach Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind, können sie ihre Anzeige in unserer XING-Gruppe kostenlos aufgeben bzw. unsere aktuellen Studierenden direkt kontaktieren.

### Vorteile für die Fakultät efi

Unsere Aufgabe ist es, den Studierenden die bestmöglichen Chancen am Arbeitsmarkt zu geben. Zur stetigen Optimierung unseres Services und unserer Studienbedingungen, führen wir regelmäßige Evaluierungen bei den Studierenden durch. Darüber hinaus möchten wir auch vom Feedback unserer „Kunden“ profitieren, die ihr Studium abgeschlossen haben und sich bereits im Arbeitsleben befinden. In einem Netzwerk ist dies möglich.



efi-Dean mit einigen der Alumni 2011

Foto: Giesler

## ☉ Seminarprogramm

Der Career-Service unterstützt Studierende bei Ihrer Kompetenzentwicklung mit einem umfangreichen Seminarprogramm. Hier einige Angebote aus dem Wintersemester 2012/13:

### Bewerbung

- Wie muss eine aussagekräftige Bewerbungsmappe aussehen?
- Spielregeln für eine erfolgreiche Email-Bewerbung
- Telefonisches Interview - das andere Bewerbungsgespräch
- Assessment Center Training
- Fragen und Antworten im Vorstellungsgespräch

### Berufseinstieg

- Berufseinstieg für Ingenieurinnen und Ingenieure
- Strategien zum Berufseinstieg
- Gehaltsverhandlung für Berufseinsteiger/-innen

### Soziale und personale Kompetenz

- Die ersten 100 Tage im neuen Job - Probezeit erfolgreich bestehen!
- Gesunder Karrierestart - So meistern Sie erfolgreich den Spagat zw. Fremdanforderungen u. eigenen Bedürfnissen
- Rhetorik und Präsentation

### Internationale Aspekte

- How to optimize your application portfolio?

### Persönliche Beratung

- Bewerbungsmappencheck

## ☉ März: Praxistage

Kurz vor dem Start des Sommersemesters (11.-14.03.2013) organisiert der Career-Service mit Unternehmen die Praxistage 2013. Dabei erhalten die Studierenden zusätzliche Möglichkeiten, während Ihrer Zeit am OHM, viele Unternehmen kennenzulernen, das persönliche Netzwerk aufzubauen und einen weiteren Einblick in die Praxis zu erhalten. Die Angebote sind vielfältig. Studierende haben die Möglichkeit:

- einem Ingenieur/Ingenieurin während des Arbeitstages über die Schulter zu schauen.
- sich durch das Unternehmen zu führen und im Anschluss mit Unternehmensvertretern über eine mögliche berufliche Karriere ins Gespräch zu kommen.
- Ihre Branchenkenntnisse durch Fachvorträge der Unternehmen zu vertiefen.
- einen geeigneten Kontakt für Ihr Praxissemester, Ihre Bachelor- oder Masterarbeit zu knüpfen oder sogar Ihren potentiellen, künftigen Arbeitgeber kennenzulernen!

### Wie geht es nun weiter?

- Ab Januar 2013 wird das neue Programm mit den Angeboten der Unternehmen auf der Website des Career-Service veröffentlicht.
- Studierende entscheiden, wen sie an welchem Tag besuchen möchten.
- Sie melden sich direkt bei den Unternehmen an.

## ☉ Vortragsreihe

In Anlehnung an die erfolgreiche Mittwochsakademie der Fakultäten Architektur und Bauingenieurwesen plant die Fachschaft efi im Zusammenarbeit mit dem Career-Service, eine Fachvortragsreihe erstmalig auch an unserer Fakultät anzubieten. ■



### Weitere Informationen

[www.ohm-hochschule.de/seitenbaum/home/career-service/page.html](http://www.ohm-hochschule.de/seitenbaum/home/career-service/page.html)

### Kontakt:

**Career-Service**  
Petra Maria Petridis (M.A.)  
Raum KR.102  
Prinzregentenufer 45  
0911/5880-4219

[PetraMaria.Petridis@ohm-hochschule.de](mailto:PetraMaria.Petridis@ohm-hochschule.de)



Foto: Privat

### ☐ April: efi-Fachkolloquium

Jährlich veranstalten die Fakultät efi und ihre Institute ein öffentliches Vortrags- und Diskussionsforum zu einem aktuellen Forschungsthema. Unter der Leitung des Dekans Prof. Dr. Reinhard Janker und eines fachlichen Koordinators aus dem efi-Professorenkreis stellen dieses Jahr vier externe Experten aus Industrie und Forschung aktuelle Methoden und Ergebnisse aus dem IT-Bereich vor. Außerdem präsentieren Absolventen der Fakultät ihre Abschlussarbeiten in einer Posterausstellung.

Das Kolloquium gibt allen Teilnehmern die Gelegenheit, sich über die aktuelle Forschung an der Fakultät und den angeschlossenen Instituten zu informieren, in der Diskussion persönliche Fragestellungen zu vertiefen oder auch Kontakte zu knüpfen.

#### Themen

- Fußball: Totalüberwachung
- Vorsicht Smartphones
- Risiko Medizintechnik
- Achtung Anforderungen

#### Nächster Termin

- 17. April 2013

#### Weitere Informationen

[www.efi.ohm-hochschule.de](http://www.efi.ohm-hochschule.de)  
► *Forschungsaktivitäten*

#### Kontakt:



Prof. Dr. M. Schröder  
[martin.schoeder@ohm-hochschule.de](mailto:martin.schoeder@ohm-hochschule.de)

### ☐ Juli: Absolventenfeier

Im Juli jeden Jahres verabschiedet die Fakultät efi die Absolventinnen und Absolventen des gesamten Studienjahres.

#### Programm

Die efi-Alumni des Studienjahrs 2012/13 werden von der Hochschulleitung und vom efi-Dekan feierlich verabschiedet. Für Ihre herausragenden Abschlussarbeiten bzw. Studienerfolge erhalten einige Studierende einen Geld- bzw. Sachpreis. Traditionell werden dann offizielle Fotos des gesamten Jahrgangs mit dem Dekan und dem Prodekan aufgenommen, die eine wunderschöne Erinnerung an die Studienzeit sind. Anschließend beginnt auf der Dachterrasse des Fakultätsgebäudes der inoffizielle Teil der Veranstaltung.

#### Absolventen/-innen des WS

Wenn Sie Ihr Studium im Laufe des WS 2012/13 abschließen, treten Sie bitte unserem XING-Netzwerk bei. So können wir Sie zur Abschlussfeier einladen.

#### Absolventen/-innen des SS

Wenn Sie Ihr Studium im Sommersemester 2013 beenden, werden Sie von uns per E-Mail eingeladen. Den Termin können Sie trotzdem bereits jetzt vormerken.

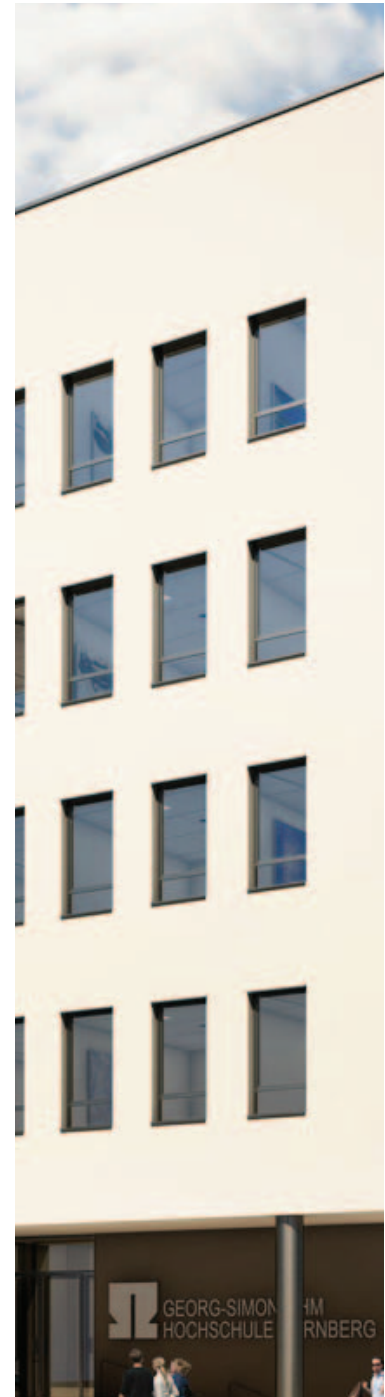
#### Familienmitglieder

Selbstverständlich ist auch Ihre Familie zur Ihrer Absolventenfeier herzlich eingeladen.

#### Termin 2013

- 25. Juli 2013

### ☐ Neubaufertigstellung



So wird der Neubau aussehen.

## ▣ Chancengleichheit: Die ausländischen efi-Studierenden im Mittelpunkt



Zwei der vier Tutorinnen und Tutoren, die auch in 2013 den ausländischen efi-Studierenden zur Verfügung stehen. V.l.: Philipp Endres und Michelle Hayer. **Foto: Krehmiller**

An der Fakultät efi werden die Studierenden in die Planung bestmöglicher Studienbedingungen mit einbezogen. Sie wissen das; so haben sich am letzten elektronischen Belegungsverfahren der efi-Pflichtfächer über 90% der Studierenden beteiligt.

Für unsere ausländischen Studierenden ist es besonders schwierig, sich im komplexen Studienablauf zurechtzufinden. Oftmals sind mangelnde Sprachkenntnisse die Ursache, dass ausländische Studierende die Prüfungsanmeldung versäumen oder nicht wissen, wie sie sich an der elektronischen Gruppeneinteilung beteiligen sollen.

Insgesamt befinden sich aktuell in der Fakultät efi 83 Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben haben. Um den Service für diese Studierenden weiter zu verbessern, hat Frau Krehmiller ein neues Projekt ins Leben gerufen. Tutoren mit verschiedenen Sprachkenntnissen sollen sich explizit um ausländi-

sche Studierende kümmern und dafür sorgen, dass diese nach Möglichkeit besser in den Studienalltag integriert werden.

Es haben sich nach einem Aufruf per E-Mail spontan vier Studierende gemeldet, die gerne diese Aufgabe übernehmen möchten. Michelle Hayer, Julian Bauer, Philipp Endres und Sergej Bjakow haben sich bereit erklärt als Ansprechpartner für ausländische Studierende zu fungieren. In einem ersten Gespräch wurde geklärt, welche Aufgaben von der Tutorin / den Tutoren übernommen werden können. Sie haben selbst Vorschläge eingebracht. So wollen sie ihre Kommilitonen und Kommilitoninnen zum Beispiel bei der Nutzung der Bibliothek oder beim Ausfüllen von BAFöG-Anträgen unterstützen.

Von der Tutorin und den Tutoren wurde zunächst eine mehrsprachige E-Mail an die ausländischen Studierenden verschickt. Darin haben sie sich vorgestellt und alle Angesprochenen ermun-

tert, sich bei Fragen und Problemen an sie zu wenden.

Es soll für die ausländischen Studierenden eine facebook-Gruppe gegründet werden. In dieser können sich die Beteiligten formlos und schnell kontaktieren und Erfahrungen über den Studienalltag austauschen.

Wir hoffen sehr, dass dieses Angebot von vielen ausländischen Studierenden genutzt wird und dass dadurch Schwierigkeiten im Studienalltag, die durch mangelnde Sprachkenntnisse entstehen, leichter überwunden werden können. ■

### Kontakt:



Silvia Krehmiller  
Sekretariat efi  
WB.309  
Tel.: 5880-1246

[silvia.krehmiller@ohm-hochschule.de](mailto:silvia.krehmiller@ohm-hochschule.de)

## 📖 Fachbücher und Fachartikel

Urbanek, P., Vinogradov, J., Loquai, S., Ziemann, O.: "Low Cost-Optical Time Domain Reflectometry LC-OTDR"; Tagungsband POF'2011, Bilbao, 14.-16.09.2011, Poster, pp. 353-357

Vinogradov, J., Ziemann, O., Kruglov, R., Offenbeck, B., Nocivelli, A.: Parallel Data Transmission over Multi Core POF Ribbons; In: Ziemann, O. (Ed.): POF-PLUS Handbook, Berlin, June 2011, pp 60-65

Vinogradov, J., Loquai, S., Ziemann, O.: A Simple Gigabit Ethernet Media Converter; In: Ziemann, O. (Ed.): POF-PLUS Handbook, Berlin, Juni 2011, pp. 66-69

Visani, D., Okonkwo, C., Loquai, S., Yang, H., Shi, Y., Boom, v.d., H., Ditewig, T., Tartarini, G., Schmauss, B., Lee, J., Koonen, T., Tangdiongga, E.: Beyond 1 Gbit/s Transmission over 1 mm Diameter Plastic Optical Fiber employing DMT for In-Home Communication Systems; In: Special Issue on OFC/NFOEC 2010, Journal of Lightwave Technology, Vol. 29, No. 4, Febr. 2011 pp. 622-628,

Ziemann, O.: Polymer Optical Fibers – Most Robust Gigabit Cable for Home Networks; In: Broadband Journal of the SCTE, Vol. 33, No. 2, April 2011, pp. 76-79

Ziemann, O., Kruglov, R., Vinogradov, J.: Data Transmission with Blue Laser Diodes; In: Ziemann, O. (Ed.): POF-PLUS Handbook, Berlin, June 2011, pp. 51-54

Ziemann, O., Vinogradov, J., Luber, M.: Bend Insensitive POF; In: Ziemann, O. (Ed.): POF-PLUS Handbook, Berlin, June 2011, pp. 55-59

M. Hausmann, D. Dörner, N. Graß und B. Wagner: Repetitive learning harmonic current control in a load emulation system; In: Bodo's Power Systems Magazine, 12(7), Juli 2012, pp. 42-44 ■

## 📖 Vorträge und Seminare

Abrate, S., Gaudino, R., Zerneck, C., Offenbeck, B., Vinogradov, J., Lambkin, J., Nocivelli, A.: 10 gbps POF Ribbon transmission for optical interconnects; IEEE Photonics Conference, Arlington, USA, paper, TuF2, 09.10.-13.10.2011

Abrate, S., Nespola, A., Savio, P., Straullu, S., Zeolla, D., Gaudino, R., Ramirez, J., Molina, Loquai, S., Vinogradov, J.: Bidirectional Transmission of the Gigabit Ethernet Signal over a Single-Si-POF; POF'2011, pp. 513-518, Bilbao, 14.09.-16.09.2011

Antonino, A., Straullu, S., Abrate, S., Nespola, A., Savio, P., Zeolla, D., Molina, J. R., Gaudino, S., Loquai, S., Vinogradov, J.: Real-time Gigabit Ethernet bidirectional transmission over a single Si-POF up to 75 meters; OFC'2011, Los Angeles, OWA2, 07.03.-11.03.2011

Bartkiv, L., Poisel, H., Ziemann, O.: Design of optical demultiplexer based on concave grating for use with plastic optical fibers; 12th International Young

Scientists Conference Optics & High Technology Material Science SPO, pp. 259-260, Kyiv (Ukraine)

Bloos, M., Poisel, H., Hittmeyer, S., Urbanek, P.: Flexray on Passive Optical Stars Topology; POF'2011, Poster, pp. 327-330, Bilbao, 14.09.-16.09.2011

Bluschke, A., Kruglov, R., Rietzsch, P.: "G.hn over SI-POF-Application Example for Multi-Carrier Modulation based on Reuse of Existing Chipsets"; accepted paper, POF'2011, pp. 19-24, Bilbao, 14.09.-16.09.2011

Bluschke, A., Kruglov, R., Rietzsch, P.: GbE, lite over POF – News and results for G.hn over POF – simulation and offline processing; 9th meeting of the DKE-AK 412.7.1, Berlin, 28.01.2011

Bluschke, A., Kruglov, R., Rietzsch, P.: G.hn Over POF-New Approach for High Bitrate Transmission Over SI-POF; POF symposium, OFC'2011, Los Angeles, 07.03.-11.03.2011

Bunge, C.-A., Ziemann, O.: The New Gigabit POF-Standard for Home Networking – New Possibilities for Automotive Applications as well; MOST-Forum, Frankfurt, 06.04.2011

Bunge, C.-A., Ziemann, O.: Report of the Work in the DKE 412.7.1; Invited Paper, POF'2011, pp. 47-49, Bilbao, 14.09.-16.09.2011

Dietz, J., Poisel, H., Luber, M., Ziemann, O.: Condition Monitoring System auf Basis eines faseroptischen Dehnungssensors; Innovationstag Windenergie-hoch-3, Würzburg, 07.06.2011

Dietz, J., Poisel, H., Luber, M., Ziemann, O., Zanzow, B.: POF Stretching Sensor for Concrete Applications; POF'2011, pp. 219-224, Bilbao, 14.09.-16.09.2011

Dörner D., Wagner B., Radermacher T. und Weber J.: Iterative learning control for an injection unit of a plastic injection moulding machine; In: Proceedings of the 8th International Fluid Power Conference

- (vol. 1), Dresden, S. 411-424, März 2012
- Fillipov, M., Gerasimov, N., Hopf, H. G., Proschek, K.: Analysis of a Multi Disciplinary and Intercultural Russian/German; Cooperative Teaching Project Online Educa, 17th International Conference on Technology Supported Learning & Training, Berlin, 30.11.-02.12.2011
- Gottschalk, J., Urbanek, P., Ziemann, O.: Sleepmode for Optical Ethernet Links; POF'2011, pp. 37-40, Bilbao, 14.09.-16.09.2011
- Hofmann, F., Schulze, H., Lauterbach, Th.: Diversity Reception for Digital Audio Broadcasting Multimedia Systems and Broadcasting, Erlangen, 08.06.-10.06.2011
- Hopf, H. G., Schlemper, H.: Usability Engineering – Systematische multidisziplinäre Entwicklung gebrauchstauglicher Produkte; Workshop „Gemeinsam Wettbewerbsvorteile schaffen! Hochschule und Wirtschaft in Mittelfranken – Innovation durch Kooperation“, Nürnberg, 14.09.2011
- Hopf, H. G.: Usability Engineering Ausbildung an der Ohm-Hochschule; ASQF, Fachgruppe User Assistance Franken, Nürnberg, 02.06.2011
- Hopf, H. G.: Human Centered Software Engineering; Mobile Usability Day – Nutzerfreundliche Anwendungen für Mobilgeräte entwickeln – Erfahrungen und Herausforderungen für Unternehmen, Nürnberg, 13.07.2011
- Intelman, S., Poisel, H., Bachmann, A., Diez, J.: Switch for Polymer Optical Fibers; POF'2011, Poster, pp. 321-325, Bilbao, 14.09.-16.09.2011
- Kruglov, R., Loquai, S., Bunge, C.-A., Ziemann, O., Schmauss, B., Vinogradov, J.: 10Gbit/s Short-Reach Transmission over 35 m Large-Core-Index Polymer Optical Fiber; OFC'2011, Los Angeles, 07.03.-11.03.2011
- Kruglov, R., Loquai, S., Bunge, C.-A., Ziemann, O., Vinogradov, J.: Multilevel Modulation Schemes and Advanced Equalization Techniques for 1 Gbit/s Transmission over POF; POF'2011, pp. 37-40, Bilbao, 14.09.-16.09.2011
- Kruglov, R., Vinogradov, J., Ziemann, O.: Measurements with blue laser diodes and SI-POF; 9th meeting of the DKE-AK 412.7.1, Berlin 28.01.2011
- Kruglov, R., Loquai, S., Ziemann, O., Pérez-Aranda, R.: Optimization of Modulation and Equalization Schemes for POF Transmission; POF symposium, OFC'2011, Los Angeles, 07.03.-11.03.2011
- Kruglov, R., Loquai, S., Ziemann, O., Vinogradov, J.: System simulation: LD/RLED comparison; 10th meeting of the DKE-AK 412.7.1
- Lippenberger, M., Dwars, A., Poisel, H., Kanzler, J.: Optimized Materials for Solar Concentrators; POF'2011, Poster, pp. 305-313, Bilbao, 14.09.-16.09.2011
- Loquai, S., Kruglov, R., Schmauss, B., Ziemann, O., Vinogradov, J.: Optimierung von Empfängern für optische Polymerfasern unter Berücksichtigung verschiedener Modulationsverfahren; Dortmund, 14.02.2011
- Loquai, S., Kruglov, R., Ziemann, O., Vinogradov, J.: Comparison of red and green PIN-Photodiodes; 10th meeting of the DKE-AK 412.7.1, Nürnberg, 17.03.2011
- Loquai, S., Winkler, F., Schmauss, B., Ziemann, O., Hartl, E., Bunge, C.-A.: Schnelle großflächige Dünnschicht-MSM-Photodetektoren für POF-Datenübertragung; 12. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“, Leipzig, 02.05.-03.05.2011
- Loquai, S., Winkler, F., Hartl, E., Ziemann, O., Schmauss, B.: Large-Area Photo Detectors for high speed Polymer Optical Fiber Links; POF'2011, Invited Paper, pp. 431-436, Bilbao, 14.09.-16.09.2011
- Okonkwo, C. M., Tangdiongga, E., Yang, H., Visani, S., Loquai, S., Charbonnier, B., Greiss, I., Ziemann, O., Gaudino, R., Koonen, A. M. J.: Recent Results from the EU POF-PLUS Project: Multi-Gigabit Transmission over 1 mm Core Diameter Plastic Optical Fibers; IEEE Journal of Lightwave Technology, vol. 29 n.2, 15.01.2011
- Radermacher T., Weber J., Dorner D. and Wagner B.: Dynamic improvement of hydraulic drive trains by trajectory planning and learning algorithms; Proceedings of the 8th International Fluid Power Conference (vol. 3), Dresden, S. 67-82, März 2012
- Robra J.: Höhere Softwarequalität durch andere Schwerpunkte in der Programmierausbildung; iqnite Deutschland 2011, Düsseldorf, 24.05.2011
- Robra J.: Der Domänenexperte – eine aussterbende Spezies und die Folgen; ASQF-Fachgruppe Requirements Engineering, Erlangen, 04.07.2011
- Robra J.: Konnte ja keiner wissen... Wie mangelndes Problembewusstsein Projekte gefährdet und was man dagegen tun kann; iqnite Deutschland 2012, in Düsseldorf, 26.04.2012
- Urbanek, P., Vinogradov, J., Loquai, S., Ziemann, O.: Low Cost-Optical Time Domain Reflectometry LC-OTDR;

## Veröffentlichungen



Foto: Trattler

POF'2011, Poster, pp. 353-357, Bilbao, 14.09.-16.09.2011

Vinogradov, J., Kruglov, R., Loquai, S., Ziemann, O.: Multi Gigabit Transmission with Blue, Green and Red Laser Diodes; POF'2011, pp. 467-470, Bilbao, 09.2011

Vinogradov, J., Ziemann, O., Kruglov, R., Loquai, S.: High-Speed, Laser based Transmission over Step Index and Graded Index PMMA-POF; Poster ICAPP'2011, Yokohama, 01.12-02.12.2011

Vinogradov, J., Ziemann, O., Kruglov, R., Stengel, S., Offenbeck, B., Gaudino, R., Rizzetti, M.: Proposal for POF-ribbon transmission; POF symposium, OFC'2011, Los Angeles, 07.03.-11.03.2011

Vinogradov, J., Ziemann, O., Kruglov, R., Shi, J.-W., McKendry, J., Kelly, A. E.: Short Wavelength Short Range Communication; POF symposium, OFC'2011, Los Angeles, 07.03.-11.03.2011

Wurster, C., Poisel, H., Ziemann, O., Luber, M.: Passive Fiber-optic Sensor for the Measurement of Mechanical Displacement and Long-Term Crack Monitoring; Opto Tech 2011, the second National Conference "Application of Optoelectronic Measuring and Monitoring Methods in Romanian Power Grid", Călimănești-Căciulata, Romania, 08.06.-09.06.2011 und Sensor und Test 2011, Nürnberg, 09.06.2011

Ziemann, O., Loquai, S.: The Potential of 10 Gbit/s with POF; FTTH Conference, 08.02.-10.02.2011

Ziemann, O., Bunge, C.-A., Vinogradov, J., Loquai, S., Kruglov, R.: Options for a 1 gbit/s standard POF interface – Report on the German standardization activities; invited paper ATuC, ANIC Toronto, 12.06.-15.06.2011

Ziemann, O., J., Loquai, S., Kruglov, R.: Step Index POF Link Power Budget Calculation – Today and Tomorrow; poster paper JTUB24, ANIC Toronto, 12.06.-15.06.2011

Ziemann, O., Betz, T., Popisel, H.: Multichannel optical Gigabit Slip Ring; POF'2011, Bilbao, 14.09.-16.09.2011, Poster, pp. 331-335

Ziemann, O., Weber, N., Schunk, N., Höltnke, H.: Final Results of the 12-POF-RX Project; Bilbao, 14.09.-16.09.2011, Poster, pp. 371-374

Ziemann, O., Gaudino, R.: Final Results of the POF-Plus Project; POF'2011, Bilbao, 14.09.-16.09.2011, invited Paper, p. 465

Ziemann, O., Kruglov, R., Bunge, C.-A.: Power Budget Calculations for Gigabit POF Links – Today and Tomorrow; POF'2011, Bilbao, 14.09.-16.09.2011, pp. 481-484

Ziemann, O., Bartkiv, L.: POF-WDM: the Truth; POF'2011, Bilbao, 14.09.-16.09.2011, pp. 525-530

Ziemann, O., Bunge, C.-A.: The European Way to Gigabit over POF; Invited Paper ICAPP'2011, Yokohama, 01.12.-02.12.2011

Ziemann, O., Vinogradov, J., Loquai, S., Kruglov, R.: 4-farbige Gigabit-POF-Systeme; Kölner Kabeltagung, 13.12.-14.12.2011

Ziemann, O., Loquai, S., Kruglov, R., Vinogradov, J.: Next proposal for power budget calculation; 9th meeting of the DKE-AK 412.7.1, Berlin, 28.01.2011, Nürnberg, 17.03.2011

Ziemann, O., Loquai, S., Kruglov, R., Vinogradov, J.: Standard-POF on the way to 100 Gigabit; 13th meeting of the DKE-AK 412.7.1, Madrid, 27.07.2011 ■

# ANHANG 2011/12

Professoren und Professorinnen	74
Lehrbeauftragte	76
Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	78
Labore	80
Institute	82
Funktionsträger der Fakultät efi	84
Abschlussarbeiten	88



## Veröffentlichungen

<b>Professorinnen/-en</b>	<b>Lehrgebiet</b>
Dr.-Ing. Jörg Arndt	Programmiersprachen und Software-Entwicklung
Dr.-Ing. Jürgen Bäsig	Grundlagen der Elektrotechnik, HW/SW-Codesign, Mikroelektronik
Dr.-Ing. Peter Bathelt	Informatik, Programmiersprachen C/C++, Softwareentwicklung
Dr.-Ing. Ottmar Beierl	Energiertechnische Anlagen, Hochspannungstechnik, Grundlagen der ET
Dr.-Ing. Heinz Brüning	Angewandte Informatik, Multimedia, Mensch-Maschine-Interaktion, Bildverarbeitung
Dr.-Ing. Holger Carl	Digitale Signalverarbeitung und Übertragungstechnik, Informationstheorie, Codierung, Simulation
Dr.-Ing. Michael Chowanetz	Elektrische Mess- und Prüftechnik, Grundlagen der Elektrotechnik
Dr.-Ing. Anja Dwars	Werkstofftechnik, Technische Mechanik
Dr.-Ing. Armin Dietz	Leistungselektronik, Antriebstechnik, Elektrotechnik, Elektrische Antriebe, Elektromobilität
Dr.-Ing. Herbert Eichele	Mikroelektronik, Elektronische Bauelemente und Schaltungstechnik
Dr.-Ing. Alfons Eizenhöfer	Kommunikationstechnik, Mobilfunk, LAN
Dr.-Ing. Helmut Fischer	Elektronische Bauelemente, Grundlagen der Elektrotechnik, Mikroelektronik
Dr.-Ing. Thomas Giesler	Elektronische Systeme, Elektronik, Medizintechnik
Dr.-Ing. Norbert Graß	Leistungselektronik, Elektrische Energietechnik, Regenerative Stromerzeugung, Smart Grids
Dr.-Ing. Winfried Hallwig	Fertigungstechnik/Feingerätetechnik
Dr.-Ing. Engelbert Hartl	Mikrotechnik, Mikromechatronik, Technische Mechanik, Sensorik / Aktorik, Optische Messtechnik
Dr.-Ing. Helmut Herold	Informatik, Programmiersprachen, Datenstrukturen und Algorithmen
Dr.-Ing. Michael Heyder	Technische Mechanik, Konstruktion, Mechatronische Komponenten
Dr.-Ing. Alexander von Hoffmann	Konstruktion, CAD, FEM, Optiksimation, KFZ-Beleuchtung
Dr.rer.nat. Hans-Georg Hopf	Softwareengineering, datenbankgestützten multimedialen Informationssystemen
Dr.-Ing. Matthias Hopf	Angewandte Informatik
Dr.-Ing. Reinhard Janker	Grundlagen der Elektrotechnik, Hochfrequenztechnik, EMV
Dr.-Ing. Werner Jillek (†05.04.2012)	CAD/CAM, Elektroniktechnologie und -produktion
Dr.-Ing. Hubert Karl	Regelungstechnik u. Systemtheorie, Elektrodynamik, Numerische Methoden
Dr.-Ing. Bernd Klehn	Grundlagen der Elektrotechnik, Analog-digitale Schaltungstechnik

<b>Professorinnen/-en</b>	<b>Lehrgebiet</b>
Dr.-Ing. Andreas Kremser	Antriebstechnik, mechatronische Systeme, Grundlagen der Elektrotechnik
Dr. (USA) Ralph Lano	Internetprogrammierung und Multimediaapplikationen
Dr.-Ing. Dietmar Lehner	Implementierung von Softwareapplikationen („GUI-Programmierung“), Datennetze
Dr.rer.nat. Bruno Lurz	Software-Entwicklung, Echtzeit- und embedded Systeme
Dr.-Ing. Thomas Mahr	Software-Engineering, Objektorientierte Programmierung
Dr.-Ing. Stefan May	Mechatronik / Automatisierungstechnik, Robotik
Dr.-Ing. Frank Pöhlau	Fertigungsgerechtes Konstruieren
Dr.rer.nat. Hans Poisel	Technische Optik, Optische Messtechnik, Lichtwellenleiter
Dr.-Ing. Flaviu Popp-Nowak	Elektronische Systeme, Mikrocomputertechnik, Schaltungstechnik, Mehrtechnologie-Systeme
Dr.rer.nat. Alexander van Raaij	Steuerungstechnik, Automatisierungstechnik, Anlagenautomatisierung
Dr.-Ing. Marcus Reichenberger	Elektroniktechnologie und -produktion
Dr.-Ing. Stefan Röttger	Computergrafik, Visualisierung und Programmiersprachen
Dr.-Ing. Martin Schröder	Automatisierungssysteme, Regelungstechnik, Systemtheorie
Dr.-Ing. Gerd Siegmund	Kommunikationsnetze, Grundlagen der Elektrotechnik
Dr.-Ing. Georg Sztefka	Elektrotechnik, Systemtheorie und Digitale Signale, Automatisierungstechnik, Regelungstechnik
Dr.-Ing. Stefan Ströhla	Konstruktion, CAD, Technische Mechanik, Finite-Element-Methode (FEM)
Dr.-Ing. Peter Urbanek	Mikrocomputertechnik, Embedded Systems, Digitaltechnik
Dr.-Ing. Günter Wackersreuther	Digitale Signalverarbeitung, Mikrocomputertechnik, Programmierung
Dr.-Ing. Bernhard Wagner	Regelungstechnik, Systemtheorie, Modellbildung und Simulation
Dr.-Ing. Sebastian Walter	Sensorik, Aktorik und Messtechnik in der Mechatronik
Dr.-Ing. Jürgen Wohrab	Software Engineering, Bildgebende Systemtechnik i.d. Medizin, Angewandte Statistik
Dr.-Ing. Olaf Ziemann	Optische Nachrichtentechnik, Breitbandige Zugangsnetze, Passive elektronische Bauelemente
Dr.-Ing. Edgar Zoher	Elektronische Systeme, Schaltungstechnik, Rechnergestützter Schaltungsentwurf (CAE), Mikroelektronik, IC-Design und Nachrichtenübertragungstechnik
Dr.-Ing. Michael Zwanger	Medizinische Physik und Gerätetechnik

## Anhang

<b>Lehrbeauftragte</b>	<b>Lehrgebiet</b>
Olga Battermann	Medizin 1
M.Eng. Eduard Bluoss	Leiterplattendesign
Dr. Alexander Cavallaro	Technologien bildgebender Systeme, Medizin 2, Multimodale Bildgebung
Dipl.-Ing. (FH) Maik Dieckmann	Konstruktion
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Dietrich	Systeme der Medizintechnik, Medizin 2
Dr. André Dölling	Bahnstromversorgung
Dipl.-Ing. Lothar Dudek	Audio- und Videotechnik
Prof. Dr. Peter Eberhardt	Elektrotechnik
Dipl.-Ing. Peter Esslinger	Intelligente Netze
Prof. Dr.-Ing. Herbert Forster	MATLAB, Modellbildung und Simulation
Dipl.-Ing. (FH) Matthias Galinsky	Objektorientierte Programmierung
Dipl.-Ing. Kai-Uwe Gronau	Arbeitswissenschaften
Dr. Lutz Gündel	Technologien bildgebender Systeme
Dr. Herwig Güntner	Elektrische Antriebe, Energiezukunft
Bärbel Häckel	Forschungsmethoden und -strategien
Dipl.-Ing. (FH) Siegfried Halbig	Automatisierungssysteme, Automatisierungstechnik
Dipl.-Ing. (FH) Reiner Hauser	Antriebs- und Steuerungstechnik
Dr. Jörn Heinemann	Medienrecht
Dipl.-Ing. (FH) André Hofmann	Informatik 1, Informatik 2
Dipl.-Ing. (FH) Heinz Horbaschek	Technologien bildgebender Systeme
Prof. Dr. Karl-Werner Jäger	Qualitätsmanagement
Dr.-Ing. Michael Kahlert	Konstruktion
Dipl.-Ing.(FH) Andreas Karl	Technische Mechanik 1
Dipl.-Ing. Walter Keller	Informatikgrundlagen
Dr.-Ing. Horst Kilian	Technische Mechanik
Prof. Dr.-Ing. Ingo Klöcker	Konstruktion, Ergonomie und Design, Darstellungstechnik Rendering
Sandra Knakrügge	Forschungsmethoden- und strategien
Dr. Theo Knicker	Personal- und Unternehmensführung
Dipl.-Ing. Rainer Koch	Leistungselektronik
Mag.Art. Manuela Konz	Medienästhetik
Dipl.-Ing. (FH) Peter Kraft	Elektrotechnik
Dr. Fabian Küch	Kommunikationsakustik
Prof. Dr.-Ing. Wemer Kühnel	Regelungstechnik, Elektrotechnik
Dr. Claus Kuntzsch	Qualitätssicherung und Test elektronischer Systeme

<b>Lehrbeauftragte</b>	<b>Lehrgebiet</b>
Prof. Dr.-Ing. Alfred Leitl	Mechatronische Komponenten
Dr. Hugo von Markus	Elektrotechnik 1
Dipl.-Ing.(FH) Henning Mauermann	Grundlagen der Elektrotechnik (VS)
Dr. Thomas Mayer	Software- und Projektmanagement
Dipl.-Ing. Günter Mayerhöfer	Projektbegleitendes Seminar
Dipl.-Ing. Peter Nagengast	Intelligente Netze
M.Sc. Christine Niebler	Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2
Dipl.-Ing. Erich Niebler	Regelungstechnik
Dr. Johannes Paffrath	Digitale Medien
Dr. Pan Panagiotou	Forschungsmethoden und -strategien
Dipl.-Ing. Herbert Pichlik	Labview und virtuelle Instrumente
Dipl.-Ing. (FH) Katrin Proschek	Ergonomie, Usability und Test
M.A. Ulrike Rathjen	Medien- und Kunstgeschichte
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Reimer	Elektromagnetische Verträglichkeit
Prof. Dr.-Ing. Jörg Robra	Programmieren 1
Dipl.-Betriebsw. Michael Ruthard	Betriebsorganisation und Umweltschutz
Dipl.-Ing. Harry Schilling	High Speed Leiterplatten Design, Physikalische und technische Grundlagen
Dipl.-Ing. Holger Schlemper	Designverfahren
Prof. Dr.-Ing. Eberhard Schönherr	Projektbegleitendes Seminar
Prof. Dr.-Ing. Dieter Sienel	Werkstofftechnik
Prof. Dr.-Ing. Johann Siegl	Elektronik 2, Hochfrequenzschaltungstechnik
Mag.MD Julia Sing	Medienästhetik
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Steeger	Systeme der Medizintechnik
Dipl.-Ing. Christoph Stockmayer	Unix - Linux
Prof. Dr.-Ing. Hanskarl Treiber	Technische Optik
Dipl.-Ing. (FH) Tobias Tretter	Objektorientierte Programmierung
Dr. Stefan Turowski	Informatikgrundlagen
Dipl.-Ing. (FH) Daniel Vjacka	Leistungselektronik
Dipl.-Ing.(FH) Frieder Weiß	Interaktion
Dr. Gerhard Wellein	Effiziente Multi-Core Programmierung
Dr. Ulrich Werner	Leistungselektronik
Dipl.-Ing. Peter Wiegner	Elektrotechnik 1
Dipl.-Ing. Herrmann Winkler	Datennetze
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Wöllner	Konstruktion 2

## Anhang

<b>Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</b>	<b>Tätigkeitsbereich</b>
Joscha Beer	Elektrische Maschinen und Anlagen
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Bergmann	Softwaretechnik, Hochspannungstechnik
Dipl.-Ing. (FH) Eduard Bluoss	Hochfrequenztechnik, Nachrichtentechnische Schaltungen, EMV
Edgar Böhm	Steuerungstechnik / Messtechnik
Dipl.-Ing. (FH) Johannes Brendel	Interaktion und Computergrafik
Isabelle Brückner	Sekretariat
M.Eng. Verena Deifel	Antriebsregelung
M.Eng. Dominik Dörner	Forschungsprojekt ILONA
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Eckert	Allgemeines Elektrotechnisches Labor, Automatisierungstechnik
Staatl. gepr. El. Techn. Andrea Endres	Messtechnik
Elisabetta Fabi	Dekanat
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Förster	Werkstofftechnik, Labor für Feinwerktechnik und Sensorik
Josef Großhauser	Fakultätswerkstatt
Dipl.-Ing. (FH) Sonja Hesse	Digitaltechnik, Automatisierungszentrum
Dipl.-Ing. (FH) Dettlef Hinz-Hemmers	System Design, Test elektronischer Systeme
Dipl.-Ing. (FH) Xiaohan Jiang	Rechnergestützte Konstruktion
Dipl.-Inf. (FH) Thomas Karanatsios	Digitaltechnik
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Karl	Werkstofftechnik, Laserauftragsschweißen

<b>Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</b>	<b>Tätigkeitsbereich</b>
Dipl.-Ing. (FH) Friedrich Kist	Regelungstechnik
M.Eng. Rainer Koch	Mobile Robotik
Silvia Kremhiller	Sekretariat
Dipl.-Ing. (FH) Holger Lenkowski	Mikrocomputertechnik, Embedded Systems, Digitale Signalverarbeitung
Dipl.-Ing. (FH) Henning Mauermann	Leistungselektronik, Photovoltaik, Mikrocomputertechnik
Peter Mielich	Fertigungstechnik, Feinwerktechnik und Sensorik
Frank Preg	Werkstofftechnik, Technische Optik
Dorothea Reichel	Sekretariat
Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Reus	Fertigungstechnik, Technische Optik
Ewald Schmitt	Aufbau- und Verbindungstechnik
Erwin Schneider	Digitaltechnik / Bauelemente
Edwin Seger	Regelungstechnik, Mikrotechnik
M.Eng. Lukas Wasko	Moderne Mess- und Regelungskonzepte in der Robotik
Norbert Weigand	Messtechnik, Akustik
Lydia Weigl	Sekretariat
Dipl.-Ing. (FH) Peter Wiegner	Elektronische Schaltungstechnik, Nachrichtenübertragung, Photovoltaik
Dipl.-Ing. (FH) Werner Winkler	Softwaretechnik
Dipl.-Ing. (FH) Alexander Wölfing	Elektronische Bauelemente

## Anhang

<b>Labore</b>	<b>Leitung</b>	<b>Vertretung</b>	<b>Mitarbeiter/in</b>
Allgemeines E-Labor	Dr. Dietz		Eckert
Angewandte Statistik u. Versuchsplanung	Dr. Wohlrab	Dr. Zwanger	
Audiostudio	Dr. Brüning		
Aufbau- und Verbindungstechnik	Dr. Reichenberger	Dr. Hartl	Schmitt
Automatisierungszentrum	Dr. Lehner, Dr. van Raaij, Dr. Schröder		Böhm, Eckert
CAD Konstruktion	Dr. von Hoffmann	Dr. Ströhma	Jiang
Digitale Signalverarbeitung	Dr. Wackersreuther	Dr. Carl	Lenkowski
Digitaltechnik	Dr. Popp-Nowak	Dr. Urbanek	Karanatsios
Elektrische Maschinen	Dr. Kremser		Beer
Elektromagnetische Verträglichkeit	Dr. Zocher	Dr. Janker	Bluoss
Elektronik für Maschinenbauer	Dr. Popp-Nowak		Karanatsios
Elektronische Bauelemente	Dr. Fischer	Dr. Klehn	Wölfing
Embedded Systems	Dr. Urbanek	Dr. Lurz	Lenkowski
Energetische Anlagen	Dr. Beierl		Bergmann, Eckert
Fertigungstechnik	Dr. Hallwig	Dr. Pöhlau	Mielich, Reus
High Performance Computing	Dr. Lurz, Dr. Urbanek, Dr. Wackersreuther		Lenkowski
Hochfrequenztechnik	Dr. Janker, Dr. Zocher		Bluoss
Hochspannungstechnik	Dr. Beierl		Bergmann
Interaktion und Computergrafik	Dr. Brüning	Dr. Röttger	Brendel
Leistungselektronik, Antriebstechnik	Dr. Graß		
Mechatronische Komponenten	Dr. Walter		Förster
Medizinische Elektronik und Messtechnik	Dr. Giesler	Dr. May	
Medizinische Gerätetechnik	Dr. Zwanger	Dr. Fischer	
Medizinische Informationstechnik	Dr. Herold, Dr. Röttger, Dr. Wohlrab		
Medizintechnik	Dr. Giesler, Dr. Herold, Dr. Röttger, Dr. Wohlrab		Weigand

<b>Labore</b>	<b>Leitung</b>	<b>Vertretung</b>	<b>Mitarbeiter/in</b>
Messtechnik	Dr. Giesler,	Dr. Janker	Weigand
Mikrocomputertechnik	Dr. Herold,	Dr. Wackersreuther	Lenkowski
Mikrotechnik / Reinraum	Dr. Röttger,		Förster, Seger
Mobile Robotik	Dr. Wohrab	Dr. Schröder	Koch
Multimedia- und Datenbanklabor	Dr. Brünig, Dr. Hopf H.-G., Dr. Lano		
Nachrichtenübertragung	Dr. Carl, Dr. Eizenhöfer, Dr. Siegmund		Wiegner
Netzwerktechnik	Dr. Eizenhöfer	Dr. Lehner	Böhm, Wiegner
Optische Nachrichtentechnik	Dr. Hartl, Dr. Poisel, Dr. Ziemann		Wiegner
Redaktionslabor	Dr. Brünig		
Regelungstechnik	Dr. Wagner	Dr. Karl	Kist, Seger
Schaltungstechnik	Dr. Zocher	Dr. Giesler	Bluoss, Wiegner
Softwaretechnik / Wissensbasierte Systeme	Dr. Arndt, Dr. Bathelt, Dr. Herold, Dr. Hopf, Dr. Mahr		Bergmann, Winkler
Solartechnik	Dr. Graß	Dr. Hofbeck	Brendel
System Design	Dr. Bäsigg, Dr. Fischer, Dr. Lurz		Hinz-Hemmers
Technische Optik	Dr. Hartl, Dr. Poisel, Dr. Ziemann		Reus
Test elektronischer Systeme	Dr. Bäsigg	Dr. Klehn	Hinz-Hemmers
Usability-Engineering-Center	Dr. Hopf H.-G.		
Videostudio	Dr. Brünig		
Werkstofftechnik	Dr. Dwars		Förster, Preg



## Anhang

<b>Institut POFAC</b>	<b>Funktion</b>
Prof. Dr. Hans Poisel	Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Olaf Ziemann	Wissenschaftlicher Leiter
Dipl.-Ing. (FH) Alexander Bachmann	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Martin Bloos	Projektingenieur
Friederike Brück	Sekretariat und Assistenz
M.Eng. Jörg Diez	Projektingenieur
M.Eng. Jan Gottschalk	Projektingenieur
Dr. Roman Kruglov	Projektingenieur
B.Eng. Michael Lippenberger	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Michael Luber	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Juri Vinogradov	Projektingenieur
B.Eng. Florian Winkler	Projektingenieur

<b>Institut ELSYS</b>	<b>Funktion</b>
Prof. Dr.-Ing. Norbert Graß	Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Armin Dietz	Institutsleitung
B.Eng. Michael Felgenhauer	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Fritz Ferner	Projektingenieur
B.Eng. Thomas Fischer	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Girstl	Projektingenieur
B.Eng. Bartos Gogolka	Projektingenieur
B.Eng. Michael Grillenberger	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Gröger	Projektingenieur
B.Eng. Marco Grund	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hausmann	Projektingenieur
B.Eng. Andreas Hoffmann	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Hörflin	Projektingenieur
B.Eng. Alexander Littau	Projektingenieur
B.Eng. Philipp Löhdefink	Projektingenieur
Silvia Lühring	Teamassistentin
B.Eng. Jan Macenka	Projektingenieur
M.Eng. Michael Marquart	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Henning Mauermann	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Felix Nickl	Projektingenieur
M.Eng. Ulrich Raithel	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Christian Raum	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Rehmet	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Schmidt	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Schnabel	Projektingenieur
Dipl.-Ing. (FH) Martin Schwendner	Projektingenieur

## Anhang

<b>Funktionen</b>	<b>Funktionsträger/in</b>
Auslandsangelegenheiten	Prof. Dr. Chowanetz
Behinderten- und Reha-Technik, CIG	Prof. Dr. Herold
Bibliotheksbeauftragter	Prof. Dr. Lehner
Exkursionen EI	Prof. Dr. Kremser
Exkursionen MF	Prof. Dr. Hallwig
Frauenbeauftragte	Prof. Dr. Dwars
Gründungsbotschafter der Fakultät efi	Prof. Dr. Pöhlau
Hochschulvertreter im Direktorium für Hoch- und Höchstleistungsrechnen	Prof. Dr. Urbanek
Laserschutzbeauftragter	Prof. Dr. Poisel
Leitung Rechenzentrum	Prof. Dr. Hopf
Multimedia	Prof. Dr. Brüning
Museum	Prof. Dr. Carl
Praxissemester B-EI / B-IT	Prof. Dr. Eizenhöfer
Praxissemester B-ME	Prof. Dr. Röttger
Praxissemester B-MF	Prof. Dr. von Hoffmann
Prüfungsplan	Prof. Dr. Urbanek / Prof. Dr. Wohlrab
Rechenzentrums-Beirat	Prof. Dr. Bathelt
SA-IT Infrastruktur	Prof. Dr. Arndt

<b>Funktionen</b>	<b>Funktionsträger/in</b>
Sachverständiger IT-Infrastruktur	Prof. Dr. Herold
Sicherheitsbeauftragter	Hr. Reus
Stipendien	Elisabetta Fabi
Strahlenschutz	Prof. Dr. Hallwig
Studiendekan EI	Prof. Dr. Wohlrab
Studiendekan MF	Prof. Dr. Hartl
Studienfachberatung B-EI	Prof. Dr. Lurz
Studienfachberatung B-MF	Prof. Dr. Hallwig
Studienfachberatung B-ME	Prof. Dr. Brünig
Studienfachberatung B-MED	Prof. Dr. Giesler
Studienfachberatung M-SY	Prof. Dr. Wagner
Stundenplan	Prof. Dr. Carl / Prof. Dr. Lehner
Tutorien, Didaktik	Prof. Dr. Giesler
Vorsitzender Haushaltsausschuss	Prof. Dr. Bathelt
Wahlen	Prof. Dr. Carl
Web-Redakteurin	Elisabetta Fabi
Wissens- und Technologie-Transfer	Prof. Dr. Poisel
www-Beauftragter	Prof. Dr. Bathelt

## Anhang

<b>FA-Vorsitzende</b>	<b>StA-EI-Mitglieder</b>		<b>StA-MF-Mitglieder</b>
FA1: Prof. Dr. May	Prof. Dr. Beierl (VS)	Prof. Dr. Schröder	Prof. Dr. Hartl (VS)
FA2: Prof. Dr. Dwars	Prof. Dr. Bäsig	Prof. Dr. Urbanek	Prof. Dr. Dwars
FA3: Prof. Dr. Zocher	Prof. Dr. Eizenhöfer	Prof. Dr. Wagner	Prof. Dr. Hallwig
FA4: Prof. Dr. Mahr	Prof. Dr. Janker	Prof. Dr. Wohlrab	Prof. Dr. v.Hoffmann
FA5: Prof. Dr. Eizenhöfer	Prof. Dr. Kremser		Prof. Dr. Poisel
FA6: Prof. Dr. Reichenberger	Prof. Dr. Lano		Prof. Dr. Reichenberger
FA7: Prof. Dr. Beierl	Prof. Dr. Lehner		Prof. Dr. Ströhla
FA8: Prof. Dr. Wohlrab	Prof. Dr. Mahr		

<b>PK-B-EI1 und B-MED</b>	<b>PK B-EI2</b>	<b>PK B-ME</b>	<b>PK B-MF und D-MF</b>
Prof. Dr. Lurz (VS)	Prof. Dr. Wackersreuther (VS)	Prof. Dr. Hopf	Prof. Dr. Hallwig (VS)
Prof. Dr. Giesler	Prof. Dr. Carl	Prof. Dr. Brünig	Prof. Dr. Hartl
Prof. Dr. Janker	Prof. Dr. Lurz	Prof. Ebert	Prof. Dr. Rupp
Prof. Dr. Kremser	Prof. Dr. Schröder	Prof. Dr. Lehner	Prof. Dr. Ströhla
Prof. Dr. Steinmeyer	Prof. Dr. Zocher	Prof. Dr. Röttger	Prof. Dr. Walter

<b>PK postgraduale und Weiterbildungs-Studiengänge</b>	<b>PK M-APR (Nürnberg)</b>
Prof. Dr. Herold	Prof. Dr. Ziemann
Prof. Dr. Carl	Prof. Dr. Hartl
Prof. Dr. Hartl	
Prof. Dr. Wackersreuther	
Prof. Dr. Wagner	

**Semesterbeauftragte WS 2011/2012**

B-EI 1	Dr. Fischer	B-MF 1	Dr. Dwars
B-EI 3	Dr. Chowanetz	B-MF 3	Dr. Jillek
B-EI 4	Dr. Mahr	B-MF 4	Dr. Karl
B-EI 5	Dr. Bathelt	B-MF 5	Dr. Hallwig
B-EI 6 / 7	Dr. Bäsigt	B-MF 6 / 7	Dr. Hartl
B-ME 1	Dr. Röttger	B-MED 1	Dr. Wohlrab
B-ME 3	Dr. Brünig	B-MED 3	Dr. Giesler
B-ME 4	Dr. Hallwig	M-SY1/2/3	Dr. Carl
B-ME 5	Dr. Carl	M-APR	Dr. Ziemann

**Semesterbeauftragte SS 2012**

B-EI 2	Dr. Chowanetz	B-MF 2	Dr. Hartl
B-EI 4	Dr. Mahr	B-MF 4	Dr. Ströhla
B-EI 5	Dr. Jillek	B-MF 5	Dr. Hallwig
B-EI 6 / B-EI 7	Dr. Bäsigt	B-MF 6 / 7	Dr. Poisel / Dr. Dwars
B-ME 2	Dr. Röttger	B-MED 2	Dr. Wohlrab
B-ME 4	Dr. Hopf M.	B-MED 4	Dr. Giesler / Dr. Walter
B-ME 5	Dr. Lano	M-APR1/2	Dr. Ziemann
B-ME 6	Dr. Lano	M-SY 1/2/3	Dr. Wagner

**Abschlussarbeiten Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik**

<b>Nr.</b>	<b>Studierende/r</b>	<b>Betreuer</b>	<b>Titel der Abschlussarbeit</b>
2947	Fischer, Adam	Schröder	Entwicklung einer Prozessobjekt-Bibliothek für das Prozessleitsystem ABB 800xA
2949	Steingen, Christian	Herold	Design und Implementierung eines Audibearbeitungsmoduls im Rahmen des genesis-Projekts
2950	Komdörfer, Andrej	Carl	Störfestigkeitsuntersuchungen an massebasierten Schnittstellen
2954	Becker, Tobias	Kremser	Erstellung eines Berechnungsprogramms für Ableitströme
2957	Currier, Daniel	Schröder	Risikobeurteilung und Risikoreduzierung
2958	Betz, Ulrich	Schröder	Systemtest eines Diagnosebausteins für PROFINET/IO und PROFIBUS/DP
2962	Schmidt, Christopher	Dietz	Entwicklung eines bidirektionalen 10kW Ladegeräts für Elektrofahrzeuge
2964	Kraft, Christian	Schröder	Gegenüberstellung herkömmlicher Pneumatikaktoren zu Elektroantrieben
2969	Schmidt, David	van Raaij	Simulation von Regelwerken in STEP 7
2970	Löhdefink, Philipp	Lurz	Portierung einer Betriebssystem-API auf unterschiedliche Echtzeit-Betriebssystem-Kerne
2973	Eder, Alexander	Lehner	Integration von Suchmaschinen in bestehende Java EE Anwendungen
2974	Stefan, Moritz	Graß	Optimierung des Bypassbetriebs und der Spannungsqualität von USV-Anlagen
2975	Ereth, Martin	Schröder	Erweiterung und Erprobung eines Diagnosebaustein für PROFINET/IO und PROFIBUS/DP
2979	Grund, Marco	Graß	Schutzeinrichtung für Leistungshalbleiter bei hohen Kurzschluss-Energien
3021	Günthner, Thomas	Kremser	Stromverdrängungsverluste in Runddrahtwicklungen
3022	Zeilmann, Dominik	May, Stefan	Machbarkeitsstudie über die Automatisierung des Wareneingangs von PUMA
3023	Reinhardt, Benjamin	Dietz	Sicherheitssystem zur Trennung des Hochspannungsbordnetzes in einem Elektrofahrzeug
3025	Clarck, Marcel	Urbanek	Entwicklung eines Temperatur- und Feuchtmessgeräts zum Einsatz in Windradflügeln
3026	Parker, Daniel	Herold	Universaler XML-Evaluator für Logdaten mit Script- und SVG-Schnittstelle
3031	Kattler, Sebastian	Siegmond, Gerd	Einbindung der IMS-Plattform in den Laborbetrieb
3033	Gräfe, Dirk	Brünig	Entwurf und Realisierung einer automatischen Kontrastspreizung in Broadcast Kamerasystemen
3035	Cayé, Maximilian	Brünig	Untersuchung der Eigenschaften des 3D-Sensorsystem Kinect
3037	Hackeneis, Gert	Beierl	Erstellung eines Konzepts zur Erneuerung der Netzstationen in der Region
3038	Nüßler, Tim	Schröder	Implementierung numerischer Methoden zur Anpassung einer dynamischen Zentrierschablone
3041	Stauffer, Bernd	Bäsig	Anwendung von LabVIEW im rechnergestützten Schaltungsentwurf
3060	Yilmaz, Selva	May, Stefan	Moderne Ansätze zur Programmierung von Automatisierungsgeräten
3067	Janakow, Georg	Giesler, Thomas	Untersuchungen zur automatischen Codegenerierung für Embedded Controller am Beispiel einer Motorsteuerung
3072	Rubinshteyn, Sergiy	Graß	Entwicklung und Automatisierung der Steuerung eines einstellbaren Transformators
3073	Raum, Andre	Urbanek	Entwicklung eines Lock-In Verstärkers für optische Empfangssysteme
3081	Etzkom, Michael	Beierl	Modellierung elektrostatischer Felder mit Hilfe der Finiten Elemente Methode
3085	Hummel, Norman	van Raaij	Speicherplatzoptimiertes Implementieren des Astronomischen Algorithmus SPA/NREL in eine Simatic S7 - 1200

## Abschlussarbeiten Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik

Nr.	Studierende/r	Betreuer	Titel der Abschlussarbeit
3086	Noutchomwo Telie, Alex	Mahr, Thomas	Gegenüberstellung der objekt- und workfloworientierten Engineering Methode bei der Arbeit mit dem TIA-Portal
3101	Gehrke, Martin	Wohlrab	Performance- und Laufzeitanalysen von parallelen Steuerungsaufgaben (tasks) auf einem Pentium-basierten Controllerboard
3102	Braun, Michael	van Raaij	Entwicklung eines Softwaretools zur Erfassung von Schnittstellensignalen
3113	Littau, Alexander	Dietz	Entwicklung eines Programms zur Automatisierung eines Prüfstandes für Elektrotraktionsantriebe mit LabVIEW
3116	Thierner, Philipp	Eizenhöfer	Performance-Messungen und -optimierungen des Management-Netzwerkes eines Terabit Switches
3117	Tränkler, Michael	Wagner	Entwicklung und Aufbau einer elektronischen Last für Schaltspannungsregler
3119	Dümmeler, Stefan	Dietz	Entwicklung einer Applikation zur Bestimmung von Netzrückwirkungen
3129	van der Heyd, Norbert	Giesler, Thomas	Induktive Energieübertragung
3134	Hoffmann, Andreas	Fischer, Helmut	Entwicklung eines Debug-Moduls für Mikroprozessoren
3135	Trotter, Michael	van Raaij	Untersuchungen an Feldbussen AS-interface - CANopen - Profinet
3136	Haala, Oliver	Wagner	Regelung, Modellierung und Identifikation von fremderregten Synchronmaschinen
3137	Fleischmann, Sebastian	Schröder	Erstellen einer Pick & Place Applikation für einen Delta 3 Roboter
3142	Dörnhöfer, Markus	Schröder	Implementierung eines Datensatzprotokolls auf Basis TCP/IP-Kommunikation für PC-Systeme
3145	Schmitt, Martin	Dietz	Optimierung eines Echtzeitbetriebssystems für Wasserkraftumrichter auf DSP TI C2000 Basis
3157	Reichling, Andreas	Zocher	Induktive Datenübertragung
3160	Lindner, Thomas	Herold	Entwicklung und Implementierung einer Performance-Profilings- und Visualisierungssoftware
3171	Eigner, Johannes	Urbanek	Entwicklung eines Demonstrators für eine optische 100 Mbit/s Kommunikation
3172	Bauer, Christian	Schröder	Erstellen eines Simulationsracks für das Antriebssystem SINAMICS SM150
3173	Popp, Thomas	Carl	Visualisierung von Videokonferenzen mit mehreren Teilnehmern
3174	Sigl, Michael	Wagner	Automatisierung eines Elektromotorenprüfstandes
3175	Deraed, Pascal	Zocher	Entwicklung einer Trägerplattform für einen Sensorknoten mit Spannungsversorgung
3178	Holtschmit, Heinrich	Bäsig	Entwicklung einer Betriebssoftware auf einem embedded Soft-Core Prozessor
3179	Steinmüller, Manuel	Kremser	Erstellung thermischer Modelle von Halbbrücken IGBT Modulen auf Basis verschiedener Kühlkörperkonzepte
3180	Dromann, Johannes	Bäsig	Implementierung eines Bus-Tracers
3182	Eckl, Michael	Bäsig	Konzept einer LabVIEW-gesteuerten FPGA-Debug-Architektur
3183	Martin, Linda	Wagner	Untersuchung zu Verlusten in der Leistungsendstufe von Antriebsumrichtern
3189	Pundjak, Dimitri	Giesler, Thomas	Projektiertung einer Energierückspeisung
3191	Niemczyk, Tobias	Brünig	Fingerdetektion auf Basis des 3D Sensorsystems Kinect
3197	Burger, Lukas	Zocher	Entwicklung einer elektronischen Gleichstromlast
3198	Trapp, Volker	Kremser	Theoretische und messtechnische Untersuchung einer Ansteuerung für Lüftermotoren
3199	Schneider, Jonathan	May, Stefan	Realisierung eines 3D-Laserscanners auf einem embedded Linux-Rechner
3205	Cadilha Marques, Gabriel	Fischer, Helmut	Optimierung von flexiblen, druckbaren Solarzellen



### Abschlussarbeiten Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik

Nr.	Studierende/r	Betreuer	Titel der Abschlussarbeit
3207	Simon, Rainer	Zocher	Entwicklung eines FPGA Boards
3208	Izgi, Ilyas	Beierl	Simulation regenerativer Energiequellen mit dem Programmsystem Greenius
3209	Morozov, Sergey	Fischer, Helmut	Design und Realisierung einer Testumgebung zur Prüfung hochintegrierter elektronischer Baugruppen
3217	Berger, Benedikt	Giesler, Thomas	Konzeption, Aufbau und Evaluierung eines RFID basierten Systems zur Parkplatzzufahrtskontrolle
3221	Belhemlaj, Youness	Dietz	Erstellung eines Motorberechnungsprogramms in Matlab
3228	Grönefeld, Marie-Theres	Schröder	Automatisierter STEP 7 Bausteintest
3229	Fürst, Johannes	Kremser	Verifikation des Ansatzes zur Berechnung der Stromverdrängungsverluste in Runddrahtwicklungen
3232	Nied, Lisa	Arndt, Jörg	Evaluierung eines 32-Bit Prozessors mit 3D-Rendereinheit zur Visualisierung dreidimensionaler Objekte
3233	Averbeck, Cyrill	May, Stefan	Realisierung eines Prüfgeräts für einen Leitfähigkeitssensor
3234	Teufel, Julia	van Raaij	Erstellung einer Standardlösung für Easy RTG - Krane mit Simotion/Sinamics
3236	Stingl, Thomas	Ziemann	Hocheffiziente LED für Leistungsübertragung
3242	Merkel, Christian	Arndt, Jörg	Untersuchung zur computergestützten Lauterkennung
3246	Maul, Martin	Hofbeck	Untersuchung der mechanischen Belastung und deren Auswirkungen an PV-Modulen auf Transportwegen
3251	Hoh, Andreas	May, Stefan	Entwicklung eines Bausteins zur ständigen Diagnose der Peripherie einer S7-Steuerung
3252	Bauer, Matthias	Mahr, Thomas	Entwicklung eines Skriptinterpreters zur Analyse der Kommunikationsleistung von SINUMERIK Steuerungsanlagen
3254	Allenhofer, Selmar	Beierl	Simulation und Analyse eines Blindleistungskompensators auf Basis von selbstgeführtem Stromrichter mit thyristorgeschalteter Kondensatorbank
3257	Puertollano Ventura, Luis Alfonso	Dietz	PI-Regler mit Anti-Windup für eine feldorientierte Motorregelung für ein Elektrofahrzeug
3262	Kohls, Carmen	Schröder	Erweiterung der Automatisierung eines Prüfplatzes für Antriebssysteme
3263	Geißler, Andreas	Bäsig	Entwicklung eines C-Compilers und Optimierung eines bestehenden Mikrocontroller-IP-Cores
3273	Dietz, Alexander	Zocher	Entwicklung einer Multiband Pre-Selector Filterbank
3283	Koch, Philipp	May, Stefan	Registrierung und Fusion von 3D-Daten
3287	Maihöfner, Dominik	Dietz	Feldorientierte Motorregelung für ein Elektrofahrzeug
3289	Teubel, Rene	Carl	Entwicklung und Implementierung eines rechnergesteuerten Messplatzes zur Charakterisierung der Eigenschaften von Kabeln und Kabelbaugruppen im Zeitbereich
3297	Wohlfahrt, Andreas	Fischer, Helmut	Low Power in integrierten Schaltungen
3298	Daniel, Ritter	May, Stefan	Mehrmotorenkonzept bei einer dieselektrischen Lokomotive
3300	Krause, Andreas	May, Stefan	Analyse, Optimierung und Vergleich zweier Antriebsvarianten - Direkt-/Getriebeantrieb - an einem Prüfstand

**Abschlussarbeiten Bachelorstudiengang Mechatronik/Feinwerktechnik**

Nr.	Studierende/r	Betreuer	Titel
2948	Reislöhner, Philipp	Karl	Design and development of an autonomous pole - balancing robot
2959	Busse, Roman	Hoffmann von	Simulation von Spritzgussfehlern und deren Auswirkungen auf die Lichtverteilung einer LED-Linse
2961	Pfundt, Florian	Urbanek	Entwicklung einer low-power-Feststellvorrichtung für Brandschutztüren
3034	Engelhardt, Sebastian	Hoffmann von	Auslegung von LED Linsen
3042	Bieber, Martin	Hoffmann von	Blendungsoptimierte Flutlichtanlage mit LED-Technik
3075	Knäb, Andreas	May, Stefan	Weiterentwicklung eines Prüfstands zur Qualifizierung von Kühlkörpern für Luft- und Wasserkühlung
3104	Sontheimer, Martin	May, Stefan	Analyse und Definition der Anforderungen an eine vereinfachte Fahrhebelsteuerungslogik
3106	Simon, Michael	Karl	Parametrische Optimierung mit Unterstützung von speicherprogrammierbaren Steuerungen
3112	Breier, Stephan	Hofbeck	Vollautomatisches Hagelschutzsystem für Photovoltaik-Testmodule
3115	Rabas, Florian	Wackersreuther	Entwicklung / Programmierung / Design einer anspruchsvollen Webapplikation
3118	Ludwig, Kirsten	Dwars, Anja	Entwicklung eines Prüfplatzes zur Ermittlung magnetischer Werkstoff-Kenngrößen
3127	Pfeifer, Igor	Hofbeck	Charakterisierung von Photovoltaikmodulen mittels Elektrolumineszenz-Verfahren
3128	Jaschke, Simon	Hartl	Plasmareinigung quantitativ bewerten
3138	Kießling, Florian	May, Stefan	Entwicklung eines 3D-Scanner Prototyps
3141	Md Samangun, Julian	Karl	Programmierung und Inbetriebnahme eines Prüfstandes für hydraulische Schwingungsdämpfer von Helikoptern
3143	Färber, Martin	May, Stefan	Entwicklung einer Laserstabilitätsplattform
3144	Hensel, Manfred	Walter, Sebastian	Hardwareerstellung eines projektierten Laborprüfstands
3156	Tretiak, Sergii	May, Stefan	Qualifizierung von Haptiktestsystemen
3158	Lopez Mendez, Tomas	May, Stefan	Virtuelles Design mit SolidWorks und LabVIEW
3164	Heimann, Nicolas	Hoffmann von	Konstruktion und Simulation eines H4-Motorradscheinwerfers
3165	Gerbig, Thomas	Walter, Sebastian	Konzipierung, Planung, Aufbau und Validierung eines Prüfstands für elektrische Kleinmotoren
3166	Fellermeyer, Simon	Hoffmann von	Konstruktion und Simulation eines LED Motorradscheinwerfers
3192	Duller, Dieu	Ziemann	Polymerfasern-Wellenlängenmultiplex-Datenübertragungssystem
3204	Grau, Daniel	Ströhla	FEM-Analysen in Spritzgussformen zur Herstellung von Kammerkernen für Stecker
3206	Löwel, Sven	Poisel	Gleichmäßige Ausleuchtung von Postern aus kurzer Entfernung
3210	Lin, Xiaole	Ziemann	Optimierung der LED-POF-Kopplung
3222	Elbert, Christoph	Giesler, Thomas	Analyse und Konzeptionierung der Verbesserungsmöglichkeiten von Injektoren mit Schwerpunkt Insulinpen
3235	Zhou, Zhou	Reichenberger, Marcus	Mechanische Eigenschaften Inkjet-gedruckter Schichten
3241	Brechtel, Michael	Poisel	Rissdetektion mit Hilfe eines faseroptischen Dehnungssensors
3277	Noubi Kamdem, Gedeon	Walter, Sebastian	Investigation of a piezoelectric ceramic energy converter to electrical energy supply of a revolution counter
3282	Cramer, Micha	Karl	Parametrische Optimierung mit LabVIEW

## Anhang

### Abschlussarbeiten Bachelorstudiengang Informationstechnik

Nr.	Studierende/r	Betreuer	Titel
2960	Noder, Christopher	Urbanek	Entwicklung eines Infrarot-Temperaturmessgeräts auf Basis einer Thermopile mit Funkübertragung
2967	Fekete, Imre	Dietz	Erstellung eines Kombiinstrumentes für ein Elektrofahrzeug
3059	Dogan, Ahmet Selcuk	Eizenhöfer	Entwicklung, Durchführung und Analyse von LTE Protokolltests
3139	Bierschneider, Emanuel	Zocher	Integration eines WLAN-Moduls in ein Embedded System
3155	Felgenhauer, Michael	Herold	Design und Implementierung einer konfigurierbaren Logopädie-Therapie-Software
3215	Born, Christina	Hopf	Konzeption und prototypische Entwicklung eines webbasierten Customer Relationship-Management-Systems

### Abschlussarbeiten Diplomstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik

Nr.	Studierende/r	Betreuer	Titel
2955	Schwamm, Alexander	Mahr, Thomas	Integration eines Mobiltelefons in das In-Vehicle-Infotainment System
2965	Sonst, Michael	Zocher	Entwicklung einer portablen Bildsicherung für professionelle Fotografie
2968	Jung, Alex	Mahr, Thomas	Strukturierte Abstraktion der Suchmaschinen-Indizierung
2971	Kraus, Andreas	Graß	Entwicklung eines Li-Po Einzelzellen Ladegeräts für ein Elektrofahrzeug
2976	Wägemann, Tobias	Brünig	Entwicklung eines Instant-Messenger-Clients mit integrierten Multimediafunktionalitäten
2977	Lechner, Michael	van Raaij	Datenübertragung über Feldbusse - Aufbau eines Praktikumsversuchs zum AS-i
2978	Britting, Andreas	Herold	Erstellen einer Toolbox
3039	Hofman, Jonas	Wohlrab	EKG-Teststand
3061	Derra, Carolin	Schröder	Bewegungssteuerung eines 3-achsigen Portalroboters
3076	Brendel, Johannes	Brünig	Interaktive 3D-Modellierung unter Verwendung des Sensorsystems Kinect
3077	Scholz, Stefan	Hopf	Entwicklung eines Tools zur Konvertierung von OpenStreetMap - Kartendaten für die Navigation
3089	Albrecht, Jens	Dietz	Batterie-Management-System mit integrierter Balancing-Funktion für den Elektro-Buggy
3105	Kästner, Frank	Szefka, Georg	Fehler-, Möglichkeits- und Einflussanalyse eines EtherCAT-Systems zur Fehlerdiagnose
3162	Gruner, Thomas	May, Stefan	Entwicklung eines Systems zur Endabnahme der Einzelkomponenten eines Flaschenrücknahmeautomaten in der Serienfertigung
3163	Fibrane, Abdelhafid	Beierl	Theoretische Aufbereitung, Auswahl und Dimensionierung der elektrotechnischen Komponenten der Beleuchtungstechnik
3218	Piegsa, Stefan	Reichenberger, Marcus	Entwicklung und Fertigung eines kompakten MP3 Players mit FM Radio

**Abschlussarbeiten Diplomstudiengang Feinwerktechnik/Mechatronik**

<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>Betreuer</b>	<b>Titel</b>
2951	Voelk, Matthias	Hoffmann von	Auslegung einer LED-Innenraumoptik
2952	Peplau, Sergej	Treiber	Entwicklung einer rechnergestützten Fokus- und Blendensteuerung von Makroobjektiven für die Inspektion von ophthalmischen Linsen
2953	Viellieber, Manuel	Ströhla	Entwicklung / Konstruktion einer Homeladestation für die elektrische Mobilität
2956	Smuschkevic, Max	Karl	Entwurf, Simulation und Rapid Prototyping einer Lageregelung für eine Magnetschwebbahn
3020	Wittmann, Johannes	Dwars, Anja	Eigenspannungsoptimierung von Kunststoffoptiken
3030	Reindler, Tobias	Ziemann	Statistische Beschreibung von Polymerfaser Steckverbindern
3032	Läufer, Jürgen	Poisel	Inbetriebnahme und Test eines Sollektors
3082	Kaiser, Iwan	Schmid, Markus	Experimentelle und numerische Untersuchung einer vertikalen Windkraftanlage
3084	Michael, Mühling	Ströhla	Methodische Entwicklung einer modularen Tastatur für das Projekt Genesis
3091	Ibrahim, Mohd Faisal	Koch, Michael	FEM-Simulation des Warmumformvorgangs thermoplastischer Kunststoffe
3161	Baskaya, Vedat	Theis, Winfried	Analyse und Optimierung des Vibrationswendelförderers für Muttern

**Abschlussarbeiten Masterstudiengang Applied Research**

<b>Nr.</b>	<b>Studierende/r</b>	<b>Betreuer</b>	<b>Titel</b>
3159	Wunram, Daniel	von Großmann	Simulation des viskosen Materialverhaltens von CFK
3200	Isack, Martin	Hoffmann von	Modellierung von LED-Systemen für thermische Simulationen
3213	Fischer, Jakob	Poisel	Optische Charakterisierung seitlich abstrahlender Lichtleiter - Absolutmessungen, basierend auf DIN 58141-11
3226	Bonet, Alexander	Frey, Thomas	Entwicklung eines modifizierten Foliengießverfahrens zur Herstellung von CNT-Vliesen
3256	Münderlein, Jeanette	Hoffmann von	Laser im Kraftfahrzeug
3275	Intelman, Sergey	Poisel	Untersuchung zur Kompensation der Nullpunktdrift beim faseroptischen Dehnungssensor basierend auf Phasenmessung

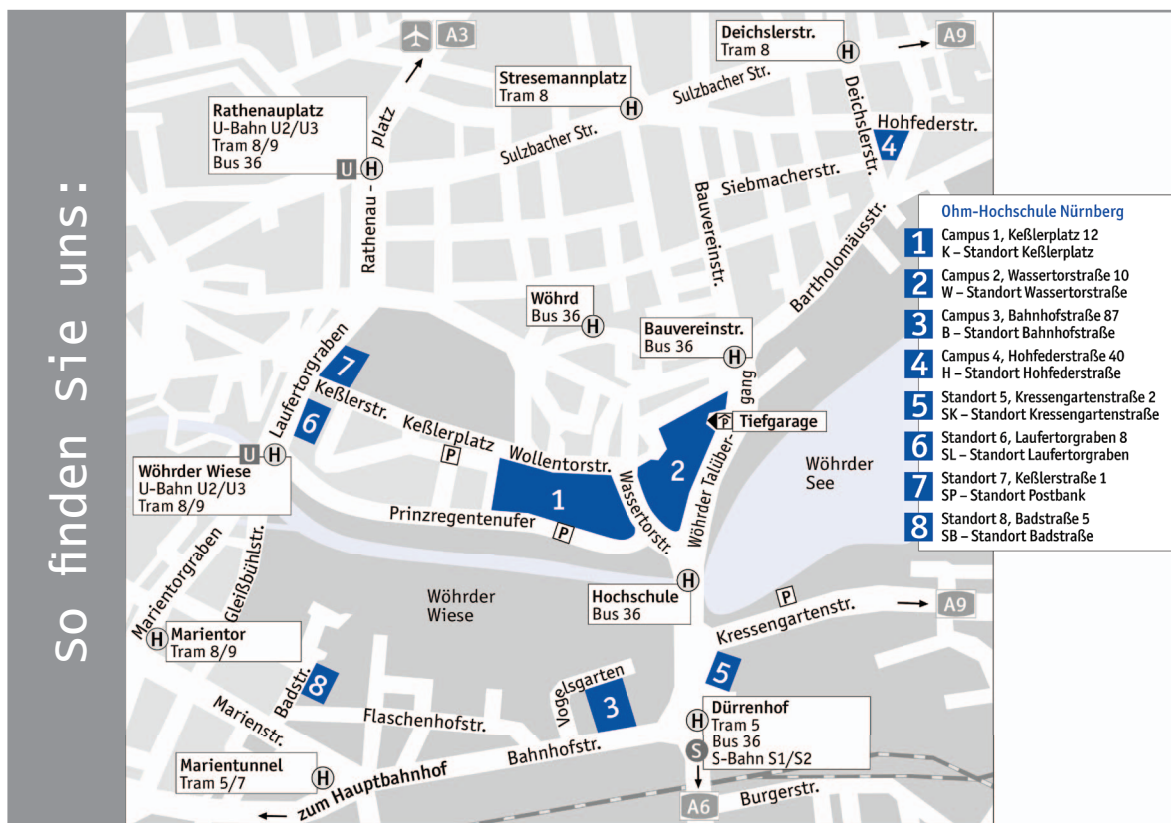
### Abschlussarbeiten Masterstudiengang Elektrotechnische und Mechatronische Systeme

Nr.	Studierende/r	Betreuer	Titel
2993	Martin, Christian	Schröder	Entwurf und Bewertung digitaler Regelungskonzepte basierend auf bekannten Streckenkennwerten
3027	Weber, Florian	Wagner	FPGA-basierende Regelung einer Gleichstrommaschine mit automatischer Reglerparametrierung
3029	Bönig, Jochen	Hofbeck	Rechnerunterstützte Analyse von Thermischen Energiespeichern mit VIP-Dämmung
3036	Hofmann, Markus	Brünig	Generierung von a priori Informationen durch multimodale Datenregistrierung in der Computertomographie
3040	Weber, Maximilian	Stephan, Wolfram	Projektierung, Bau und Erprobung einer Motor-Verdichter-Einheit
3068	Bachmann, Alexander	Ziemann	Parametrisches und statistisches Modell des Übertragungsverhaltens von optischen Polymerfasern
3074	Stumpner, Daniel	Mahr, Thomas	Modellgetriebene Entwicklung hybrider eingebetteter Systeme mit Eclipse
3083	Buckel, Tobias	Siegl	Entwurf eines modularen Systems zur Erfassung, Aufbereitung und Verarbeitung analoger Signale kleiner 100 MHz
3090	Zimmermann, Isabelle	Graß	Objektorientierte parametrierbare Oszilloskop-Funktion in einem digitalen Signalprozessor für Stromrichter
3092	Wörlein, Thorsten	Brünig	Konzeption und Implementierung einer Schnittstelle zur einheitlichen Verwendung von Korrekturalgorithmen in der Röntgenbildverarbeitung
3103	Kuchenbecker, Stefan	Wohlrab	Entwicklung einer Softwarelösung für die Aufzeichnung von Messwerten
3114	Lippenberger, Michael	Dwars, Anja	Optimierung eines Sonnenlichtkonzentrators
3140	Farnbauer, Anita	van Raaij	Erstellung eines Interfaces zur Steuerung eines Simulators mittels realer Bedienelemente
3181	Hubert, Thomas	Dietz	Vergleich und Optimierung von Unterwerksmodellen für die Lastflusssimulation von Gleichstrombahnen
3188	Klingler, Christian	Dietz	Erweiterung eines Anlagenplanungswerkzeugs um Leistungs- und Energieberechnungen
3227	Cheng, Xin	Wagner	Adaptive Regelung
3244	Asier, Amezqueta	Siegmund, Gerd	Embedded System für Network Simulation
3255	Antal, Wolfgang	Amdt, Jörg	Optimierung, Erweiterung und Vergleich bestehender CPU und GPU (CUDA) Implementierungen von theoretisch exakten Rekonstruktionsverfahren für die Computertomographie
3261	Meier, Manuela	Herold	Design, Implementierung und Test einer Software für eine Gateway zwischen einem IEC 61850 Client und einem OPC UA Server
3266	Amani, Tato Gervais	Wagner	Mathematische Modellierung und HIL-Simulation von Temperaturschänken
3268	Reinlein, Michael	Kremser	Bestimmung der Eisenverluste der Grundschwingung bei hohen magnetischen Feldstärken von Asynchronmaschinen
3299	Schnell, Andreas	Wagner	Vergleich der Systemarchitekturen mit und ohne Lagesensor zur Ansteuerung permanent erregter Synchronmaschinen in Fahrzeuganwendungen

## Lageplan

Die Fakultät efi ist überwiegend im Campus 2 untergebracht. Das Sekretariat der Fakultät efi ist im Bauabschnitt WB im 3. Stock am Ende des Flurs, Raum WB.310.

Anreisende mit PKW können die Tiefgarage benutzen. Die Zufahrt erfolgt vom Wöhrder Talübergang her.



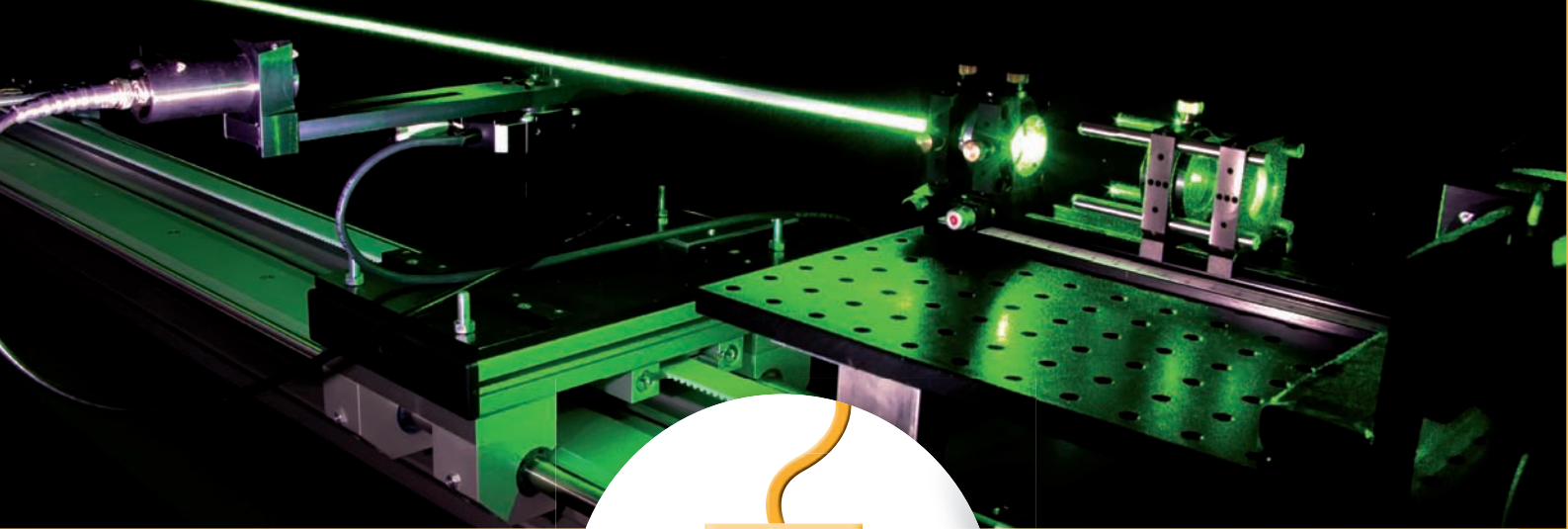
## Kontakt

efi-Sekretariat  
 Tel.: 09111-5880 -1232  
 Fax: 09111-5880 -5109  
 E-Mail: efi-sekretariat@ohm-hochschule.de  
 URL: www.efi.ohm-hochschule.de

**Gebäudeanschrift**  
 Wassertorstr. 10  
 Raum WB.310  
 90489 Nürnberg

**Briefanschrift**  
 Postfach 210320  
 90121 Nürnberg

**Paketanschrift**  
 Prinzregentenufer 37  
 90489 Nürnberg



# Das OHM macht... Power.

Die Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik legt Ihnen einen guten Draht zur Industrie. So starten Sie schon während des Studiums optimal Ihre Karriere. Zapfen Sie uns an!