

Hochschulkurier

Nr. 58 | Mai 2017

www.unibw.de

Im Focus | Universität ist wegweisend in der Weltraumforschung

Forschung und Lehre | Prof. Dollinger entwickelt schonende Tumorbehandlung

Veranstaltungen | Podiumsdiskussion beleuchtet die Seriosität der Medien

Alumni & Karriere | Alumnus ist erster Cyber-Inspekteur

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

trotz ihrer überschaubaren Größe hat unsere Universität eine eigene Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik. In der bundesweiten Hochschullandschaft hat diese Konstellation Seltenheitswert. In den 15 Instituten erforschen die Professorinnen und Professoren unter anderem die Grundlagen der Aerodynamik, simulieren autonome Flüge und beteiligen sich an Raumfahrtmissionen. In unserer Rubrik „Im Focus“ wollen wir mehrere Forschungsprojekte näher beleuchten.

Die Studierenden engagieren sich auf dem Campus in vielfältigen Interessengemeinschaften. Diesmal zeigen wir in der Rubrik „Vorgestellt“, wo und wie die Marschgruppe auch international zu Fuß unterwegs ist. Im Uni-Chor wiederum ist die Stimme entscheidend. Er setzt sich aus Studierenden, aber auch anderen Angehörigen der Universität zusammen. Auch den Uni-Chor stellen wir näher vor.

Wir berichten über zwei Veranstaltungen, die mit dem „Umgang mit der Angst“ und mit der Frage „Wie seriös berichten unsere Medien?“ zwei sehr aktuelle Themen aufgegriffen haben und durch die Brisanz des Themas auch gut besucht waren. In der Rubrik „Veranstaltungen“ können Sie nachlesen, welche Podiumsteilnehmer sich an den lebhaften Diskussionen beteiligten.

Auch wenn ein Medizinstudium an einer Universität der Bundeswehr nicht möglich ist, hat das Thema Medizin und Gesundheit an unserer Universität eine zunehmende Bedeutung. So hat Prof. Dollinger ein neues Verfahren entwickelt, bei dem Tumore durch die sogenannte Protonen-Minibeam-Therapie genauer und schonender als herkömmlich bestrahlt und therapiert werden können. Aber auch über weitere spannende Forschungsprojekte wie etwa zum autonomen Auto, zur Bedrohung der IT-Sicherheit kritischer Infrastrukturen oder den neuesten Entwicklungen bei der Cyber-Forschung berichten wir.

In der Rubrik „Alumni und Karriere“ erhalten Sie einen Überblick über neu gestartete weiterbildende Masterprogramme und können den ersten Cyber-Inspekteur der Bundeswehr und Alumnus näher kennen lernen.

Viel Vergnügen beim Lesen der neuen Ausgabe wünscht Ihnen



Michael Brauns



Impressum

Herausgeber: Die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München

Redaktion: Michael Brauns (verantw.),
Achim Vogel, Stephanie Borghoff,
Eva Olschewski

Anschrift: Universität der Bundeswehr München
– Presse und Kommunikation –
Werner-Heisenberg-Weg 39
85577 Neubiberg
Tel. 0 89/60 04 · 2004
Fax 0 89/60 04 · 2009
E-Mail: michael.brauns@unibw.de

Fotos: Titel, S.14: Andrey Armyagov/shutterstock.com; S. 2: franz12/shutterstock.com, Nobor/shutterstock.com; S. 3: Vadim Sadovski/shutterstock.com; S. 4: Juliana Socher; S. 5: NASA; S. 6: IM_photo/shutterstock.com; S. 8: muratart/shutterstock.com; S. 10: trialhuni/shutterstock.com; S. 12: Alan Uster/shutterstock.com; S. 19: Tatiana Popova/shutterstock.com; S. 31: TTstudio/shutterstock.com; S. 32: jijomathaidesigners/shutterstock.com; S. 38: Karl Scheuring; S. 39, S. 44, S. 45: Claus Schunk; S. 48: Bundeswehr/Sebastian Wilke; S. 59 Alexey Yuzhakov/shutterstock.com; S. 60: Nares Soumsomboon/shutterstock.com

Satz und Gestaltung: designgruppe koop, Rückholz
www.designgruppe-koop.de

Druck/ Herstellung: VMK Druckerei
Faberstraße 17, 67590 Monsheim
Tel. 0 62 43/9 09 · 110 · Fax 0 62 43/9 09 · 100
www.vmk-druckerei.de

Erscheinung: 3-mal jährlich

Online-Ausgabe des Hochschulkuriers der Universität der Bundeswehr München unter: www.unibw.de/hochschulkurier

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung der Autoren wieder. Die Redaktion behält sich die Kürzung von Artikeln vor.

Angst

Teilnehmer einer Podiumsdiskussion diskutierten den Umgang mit der Angst in Zeiten des Terrors | S. 22

Kontrolle

Für Prof. Färber bleibt trotz autonomer Autos der PKW ohne Lenkrad für die absehbare Zukunft eine Illusion | S. 28

Sicherheit

Prof. Lechner untersuchte in einer Studie die IT-Sicherheit Kritischer Infrastruktur aus Sicht der Betreiber | S. 30

Im Focus

- 3 | **Spitzenplatz in der Weltraumforschung:**
Universität ist an zahlreichen All-Missionen beteiligt

Vorgestellt

- 16 | **Engagierte Marschgruppe:**
So weit die Füße tragen
- 18 | **Neue Stimmen:**
Der Uni-Chor hat eine neue Leitung

Veranstaltungen

- 20 | **Seriöse Medien?:**
Experten diskutierten Pro und Contra
- 22 | **Globale Angst:**
Podiumsdiskussion thematisiert Terrorgefahr
- 24 | **Weltpolitik geschnuppert:**
Studierende unterstützen Münchner Sicherheitskonferenz

Forschung und Lehre

- 26 | **Schonende Tumorbehandlung:**
Prof. Dollinger entwickelt neues Verfahren
- 28 | **Führerloses Auto:**
Prof. Färber untersucht Zukunft autonomer PKW
- 30 | **Neue Studie:**
Prof. Lechner erforscht IT-Sicherheit Kritischer Infrastrukturen
- 32 | **Steigendes Interesse:**
Besucher informieren sich über Cyber-Cluster
- 34 | **Junge Forscher:**
Gewinner von „Jugend forscht“ erhalten Stipendium
- 36 | **Zivile Sicherheitsforschung:**
Prof. Gebbeken koordiniert deutsch-indische Projekte

Alumni und Karriere

- 38 | **casc**
Drei weiterbildende Masterprogramme starten
- 44 | **Aktuell**
Universität bietet StartUpService für Gründer
- 46 | **Notizen**
Die Hamburger Alumni laden zum 7. Kongress
- 48 | **Wir sind Alumni**
Alumnus ist erster Cyberinspekteur der Bundeswehr

Personalia

- 49 | **Meldungen**
- 51 | **Neue Professorinnen und Professoren**
- 52 | **Neuer Leiter Studentischer Konvent**
- 53 | **Nachruf**
- 54 | **Habilitationen/Promotionen**
- 57 | **Forschungsförderung**

Service

- 59 | **Neubibergs Erster Bürgermeister informiert**
- 60 | **Das Rechenzentrum informiert**

UNIVERSITÄT IM HÖHENFLUG

Weltraumforschung machte in den letzten Monaten viele Schlagzeilen und unsere Universität war mittendrin. Im Hochschulkurier möchten wir einen Einblick in die Projektvielfalt auf dem Campus geben.

Trotz ihrer überschaubaren Größe verfügt unsere Universität als eine von wenigen deutschen Hochschulen über eine eigene Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik. Von Flugsimulationen bis zum Rohstoffabbau auf Asteroiden befassen sich die Professorinnen und Professoren an 15 Instituten mit verschiedensten Themen. Den Weltraum erforscht vor allem das Institut für Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung. Mit im Bunde ist Susanne Peters. Sie plant die Mission eines „Müllabfuhrsatelliten“, der Rückstände vergangener Weltraummissionen entfernen soll. Die 31-Jährige schaffte es bis ins Finale der Initiative „Die Astronautin“.

UNIVERSITÄT BETEILIGT AN MEILENSTEINEN DER EUROPÄISCHEN RAUMFAHRT

Das Institut ist an entscheidenden Verbundprojekten beteiligt. Prof. Roger Förstner und Prof. Bernd Eissfeller entwickelten beispielsweise ein Navigationssystem für eine mögliche Mission zum eisbedeckten Saturnmond Enceladus. Zudem wirkte das Institut an dem Radio Science Investigation Experiment der Rosetta-Mission mit. Als Teil eines internationalen Forscherteams gelang es Prof. Bernd Häusler und Dr. Thomas Andert aus Radiofrequenzdaten, die durch das Gravitationsfeld des Kometen „Tschuri“ beeinflusst werden, die Masse, Dichte, Porosität und den inneren Aufbau des Kometenkerns zu bestimmen. Einen Meilenstein bildet auch die Arbeit am europäischen Satellitennavigationssystem „Galileo“. Prof. Günther Hein entwickelte wesentliche Bestandteile mit. 2008 wurde er beurlaubt, um als „Head of Galileo Operations and Evolution“ eine Spitzenposition in der Europäischen Weltraumorganisation zu übernehmen. Die Forschung an Galileo und die von ihm begründete internationale Navigationskonferenz „Munich Satellite Navigation Summit“ stehen inzwischen unter der Leitung von Prof. Eissfeller.

SICHERE NACHRICHTENÜBERTRAGUNG DURCH DAS ALL

Auch andere Fakultäten sorgen dafür, dass eine Datenübertragung über Satelliten reibungslos funktioniert. Prof. Andreas Knopp und sein Team zum Beispiel testeten an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik die Möglichkeiten und Grenzen einer Nutzung des kommerziellen Mobilfunkstandards LTE über Satellitennetze. Am selben Institut beschäftigt sich Jun.-Prof. Christian Hofmann an der neuen, von der OHB System AG gestifteten Juniorprofessur mit einer sicheren Satellitenkommunikation.

Eva Olschewski

SUSANNE PETERS UNTER DEN SECHS FINALISTINNEN FÜR EINE ASTRONAUTENAUSBILDUNG

MISSION: POSSIBLE

Susanne Peters simuliert am Institut für Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung den Flug von „ADReS-A“ – einem Satelliten, der Rückstände vergangener Weltraummissionen entsorgen soll. 2016 bewarb sie sich auf den Aufruf der privaten Initiative „Die Astronautin“.



Mit Thomas Reiter und Klaus-Dietrich Flade kommen zwei der insgesamt elf deutschen Raumfahrer aus den Reihen der Universität der Bundeswehr München. Susanne Peters hat es im Wettbewerb „Die Astronautin“ aus mehr als 400 Bewerberinnen unter die letzten sechs geschafft. Im Hochschulkurier berichtet sie von ihren Erfahrungen.

LIEBE FRAU PETERS, SIE SIND BIS INS FINALE VON „DIE ASTRONAUTIN“ GEKOMMEN – EINE BEEINDRUCKENDE LEISTUNG! WIE SIND SIE AUF DIE INITIATIVE AUFMERKSAM GEWORDEN UND WAS HAT SIE DAZU BEWOGEN SICH ZU BEWERBEN?

Seitdem ich mich erinnern kann, fand ich Sterne, die Raumfahrt und Astronomie faszinierend. Der Wunsch, ins All zu fliegen, war schon immer da. 2008 hat die Europäische Weltraumorganisation ESA bereits eine Astronautenausbildung ausgeschrieben. Da war ich aber noch mitten im Studium. Dann kam diese Initiative – da musste ich mich bewerben! Mein Vater hat mir eine E-Mail mit dem Aufruf weitergeleitet. Meine Freunde haben mich unterstützt das einminütige Video für die Bewerbung zu drehen.

WIE QUALIFIZIERT MAN SICH EIGENTLICH FÜR EINE ASTRONAUTENAUSBILDUNG?

Wir haben dasselbe Verfahren wie ESA-Astronauten durchlaufen. Der einzige Unterschied ist, dass nicht eine sechsmonatige, sondern eine zehntägige Mission geplant ist. Das DLR hat die Tests wissenschaftlich begleitet. Zunächst haben wir in Tests, die auch Piloten absolvieren müssen, unser Wissen unter Beweis gestellt. Wir mussten Persönlichkeitsfragebögen ausfüllen und in Interviews überzeugen, alles in sehr anspruchsvollem Englisch. Anschließend haben wir uns in einem psychologisch-medizinischen Test körperlich und geistig für die Belastungen des Alls qualifiziert.

WOVOR HATTEN SIE IM AUSWAHLVERFAHREN AM MEISTEN RESPEKT?

Man kannte die Leute nicht. Das war aber letztendlich überhaupt kein Problem, da wir alle auf derselben Wellenlänge „schweben“. Schwierig waren die Entscheidungsfragen, für die man sich eine gute Taktik überlegen musste. Entscheide ich erst, wenn ich hundertprozentig weiß, ob meine Entscheidung richtig ist oder antworte ich möglichst schnell und habe dadurch mehr Ausfälle? Man muss einfach in allen Bereichen versiert sein. Das macht eine Astronautin aus.

DIE GEWINNERIN WIRD ZEHN TAGE AUF DER ISS VERBRINGEN. WAS IST DORT GENAU GEPLANT?

Gewisse Sachen muss man im All testen, um die Computer anschließend mit diesem Wissen auf der Erde zu füttern. Zum Beispiel forscht man daran, wie sich bestimmte Materialien unter Schwerelosigkeit verhalten. Und der Drang der Menschheit, sogar zum Mond oder zum Mars zu gelangen, ist einfach da. Man weiß beispielsweise, dass Alterungsprozesse im Weltraum viel schneller stattfinden, Knochen und Muskeln werden abgebaut. Dem wirkt man momentan durch viel Sport entgegen. Wenn Astronauten nach einer halbjährigen Mission auf der Erde aus der Kapsel gezogen werden, wirken sie meist nur etwas benommen. Aber so richtig gut geht es ihnen nicht. Bei einem dreimonatigen Flug zum Mars ist da niemand, der einem

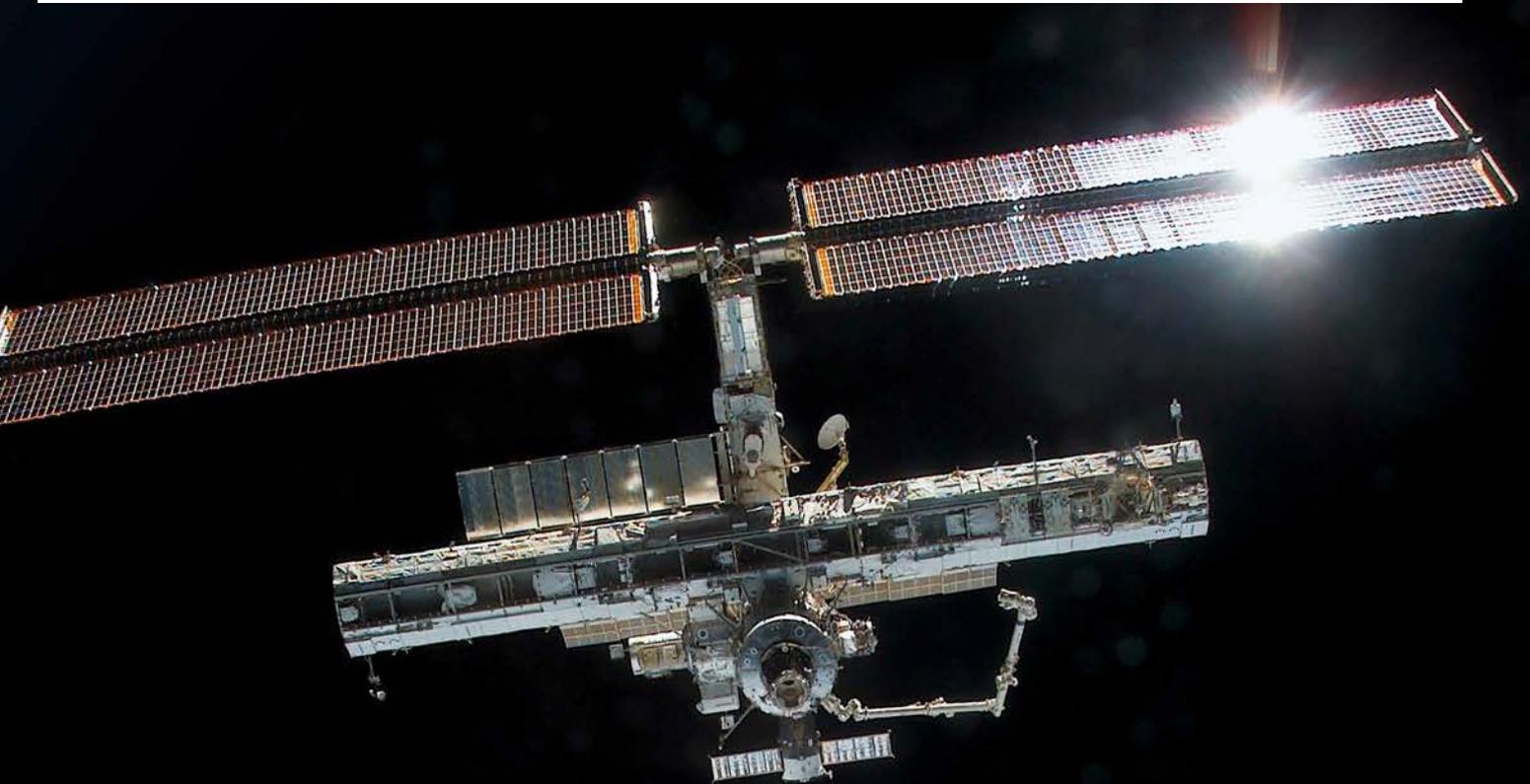
hilft. Wissenschaftler müssen Möglichkeiten finden, trotzdem eine Station auf dem Mars aufzubauen. Da die geplante Mission zur ISS gemischt aufgestellt sein soll, brauchen wir mehr Frauen. Bisher waren nur 60 Frauen im All. Eine gute Initiative wäre es, an die Schulen zu gehen und Vorschläge von Schülerinnen und Schülern einzuholen, was man im Weltraum testen könnte. Die Mission soll ja von der Öffentlichkeit begleitet werden. Vielleicht kommen auch Sponsoren mit Ideen, die erforscht werden können. Die Haut von Astronauten wird zum Beispiel sehr schnell trocken. Man könnte ja eine „Creme für die Schwerelosigkeit“ entwickeln (lacht).

IST SCHON BEKANNT, MIT WEM DIE ASTRONAUTIN FLIEGEN WÜRDE?

Man muss beobachten, wie sich die Raumfahrt bis 2020 entwickelt. Wenn Elon Musk wirklich 2018 Touristen auf den Mond fliegt und dies kostengünstiger anbietet als die Russen, dann eben mit Herrn Musk. Man versucht natürlich den Preis zu senken. 40 Millionen Euro für einen Flug ist schon eine Stange Geld. Da muss man genug Sponsoren finden, die das ermöglichen.

LIEBE FRAU PETERS, VIELEN DANK FÜR DAS GESPRÄCH.

Das Interview führte Eva Olschewski



„DIE ASTRONAUTIN“

Bis 2020 möchte die private Initiative „Die Astronautin“ die erste deutsche Frau auf eine zehntägige Mission zur internationalen Raumstation ISS schicken. Alle sechs Finalistinnen haben das offizielle Auswahlverfahren des DLR, das den Standards der Europäischen Raumfahrtbehörde ESA zur Astronautenauswahl entspricht, durchlaufen und bestanden. Am 19. April fällte die Jury kurz vor Redaktionsschluss die Entscheidung: Die Eurofighter-Pilotin Major Nicola Baumann und die Meteorologin Insa Thiele-Eich machten das Rennen. Vor dem Flug wird noch festgelegt, wer ins All darf und wer als Backup-Astronautin auf dem Boden bleibt. Das zweijährige Training soll durch Sponsoren und Crowdfunding finanziert werden: www.startnext.com/dieastronautin.

INTERNATIONALE SATELLITEN-NAVIGATIONS-KONFERENZ IN MÜNCHEN

GALILEO: WIE GEHT'S WEITER?



Vom 14. bis 16. März 2017 fand der Munich Satellite Navigation Summit in der Residenz München statt. Die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München, Prof. Merith Niehuss, und der Organisator der Veranstaltung, Prof. Bernd Eissfeller, eröffneten die Konferenz in der Allerheiligen-Hofkirche.

Der Munich Satellite Navigation Summit ist ein internationaler Fachkongress im Bereich der Satellitennavigation, der in diesem Jahr bereits zum 14. Mal federführend vom Institute of Space Technology and Space Applications (ISTA) der Universität der Bundeswehr München in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Ministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie organisiert wurde. Rund 420 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 23 Nationen kamen in diesem Jahr wieder in die Residenz München. Das Motto „GNSS – Is it time for backup?“ stellte diesmal unter anderem die Frage in den Raum, wie alternative Navigationslösungen die Stabilität von globalen Satellitennavigationssystemen unterstützen können.

FEIERLICHE ERÖFFNUNG IN HISTORISCHEN MAUERN

Das offizielle Programm der dreitägigen Konferenz begann am 14. März in den historischen Gemäuern der Allerheiligen-Hofkirche. Nach den Begrüßungsworten von Prof. Eissfeller (Foto) und Präsidentin Prof. Niehuss,

betonte die Stellvertretende Bayerische Ministerpräsidentin und Bayerische Wirtschaftsministerin, Ilse Aigner, per Videobotschaft die Bedeutung der Konferenz als eine der wichtigsten Veranstaltungen der Satellitennavigation weltweit. Sie hob hervor, dass die Satellitennavigation mit der Erklärung der „Galileo Initial Services“ auch für die Wirtschaft eine wesentliche Rolle spiele.

Im Rahmen der feierlichen Eröffnung widmeten sich geladene Vertreter von Regierungen und Institutionen dem Thema „Satellite Navigation in a changing political and technical environment“. Unter der Moderation von Claus Kruesken, Redakteur und Moderator des Bayerischen Rundfunks, stellten sich namhafte Persönlichkeiten aus der Luft- und Raumfahrt den Fragen zu Entwicklungen der Satellitennavigation im vergangenen Jahr. An der Podiumsdiskussion nahmen Prof. Dr. Johann-Dietrich Wörner, Generaldirektor der Europäischen Raumfahrtagentur (ESA), Pierre Delsaux, Stellvertretender Generaldirektor für Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU (DG Growth) bei der Europäischen Kommission, David Comby, French Interministerial Coordinator Delegate for the European GNSS Programme (Paris), Harold Martin, Director National Coordination Office for Space-Based Positioning, Navigation and Timing (Washington DC), Dr. Xiaochun Lu, Researcher, National Time Service Center, Chinese Academy

of Sciences (Xi'an), Carlo des Dorides, Executive Director, GSA (Prag) und Prof. Dr. Hansjoerg Dittus, Executive Board Member for Space Research and Technology, DLR (Köln) teil.

Nachdem der Ausfall von Uhren an Bord mehrerer Galileo-Satelliten im Vorfeld der Veranstaltung für Diskussionen gesorgt hatte, machten die europäischen Vertreter deutlich, dass dies kein fundamentales Problem darstelle und die Funktion der betroffenen Satelliten deswegen nicht eingeschränkt sei. Grundsätzlich betonte Pierre Delsaux, dass es wichtig sei, auch die Erfolge von Galileo nicht aus den Augen zu verlieren. Angesichts der komplexen Technologie von Satelliten sollte Europa stolz darauf sein, dass sich derzeit bereits 18 funktionstüchtige Satelliten im Orbit befinden. Nach wie vor sei es das Ziel, im Jahr 2020 das voll betriebsfähige System zur Verfügung zu stellen.

DREI KONFERENZTAGE MIT VIELEN HIGHLIGHTS

Das Programm bot eine Vielfalt an aktuellen Themen. Nach den allgemeinen Podiumsdiskussionen zum europäischen Satellitennavigationssystem Galileo und den internationalen Systemen (GPS, BeiDou, GLONASS), stand zunächst das übergreifende Motto der Konferenz „GNSS – Is it time for backup?“ im Mittelpunkt. In der gleichnamigen Diskussionsrunde erörterten die Redner, wie globale Satellitennavigationssysteme im Falle einer Störung durch alternative terrestrische Systeme zur Positions- und Zeitbestimmung ergänzt werden können.

Antje Tucci

Prof. Bernd Eissfeller (1.v.l.), Präsidentin Prof. Merith Niehuss (3.v.l.) mit namhaften Persönlichkeiten aus der Luft- und Raumfahrt



GALILEO SOLL DEN EUROPÄISCHEN VERKEHR SICHERER MACHEN

SIE HABEN IHR ZIEL ERREICHT!

Von Anfang an war er mit dabei: Prof. Bernd Eissfeller entwickelte das europäische Satellitennavigationssystem Galileo in den frühen 2000er Jahren mit. Heute forscht er bereits an der zweiten Generation und will andere Autofahrer mit Galileo vor Geisterfahrern warnen.

Seit Dezember 2016 ist mit Galileo ein von den Amerikanern unabhängiges, globales Satellitennavigationssystem (GNSS) für Europa zum Greifen nahe. Nach einer intensiven Testphase stehen mit 18 Satelliten auf etwa 23.000 km Höhe die ersten Dienste Behörden, Firmen und Rettungskräften offen. Letztere sollen Notrufe von Wanderern, Piloten oder Seglern ohne Handyempfang schneller erfassen und sogar beantworten können. Aber auch jeder Bürger mit Galileo-Empfangsgerät – zum Beispiel neueren Smartphones – kann sie nutzen. Momentan wird Galileo noch mit GPS-Signalen kombiniert, da das System erst mit einer Erweiterung auf mindestens 26 Satelliten in den nächsten drei Jahren überall uneingeschränkt verfügbar sein wird. Galileo weist Positionen metergenau zu und liegt damit weit über dem GPS-Standard. „Stromversorgungsnetze und Banktransfers werden mit Satellitenzeitbestimmung geschaltet,

mal ganz abgesehen vom Luftverkehr“, warnt Bernd Eissfeller, Professor für Navigation am Institut für Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung, vor der Anfälligkeit vieler Infrastrukturen. „Es geht in der Satellitennavigation nicht nur um wissenschaftliche Raumfahrtsysteme wie eine Mars-Mission. Mit einem System, das militärisch wie zivil genutzt werden kann, sind natürlich immer strategische Überlegungen verknüpft. Da ist man schnell auf einer politischen Ebene.“

UNI-EXPERTISE IN DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION

Jeder Satellit sendet seine Position im Weltraum mit seiner Aussenzeit in Richtung Erde. Das GNSS-Empfangsgerät errechnet aus der Zeitdifferenz zwischen Sende- und Empfangszeitpunkt die Laufzeit des Signals und seine Entfernung zum Satelliten. Um eine dreidimensionale Position zu bestimmen, muss das Gerät Signale von mindestens vier verschiedenen, von der Erde sichtbaren Satelliten gleichzeitig empfangen. Das setzt voraus, dass diese einwandfrei funktionieren. Manche technischen Probleme müssen jedoch noch behoben werden, in eini-

gen Satelliten sind bereits Atomuhren ausgefallen. Als Berater des Bundesverkehrsministeriums optimiert der Experte für Satellitennavigation in drei von fünf Arbeitsgruppen der Europäischen Kommission nicht nur das bestehende System, sondern entwickelt auch die zweite Generation weiter. „Meine Mitarbeiter und ich sind zwei- bis dreimal Mal im Monat in Brüssel“, erklärt Eissfeller. Die technischen Arbeiten werden über das DLR Raumfahrtmanagement in Bonn finanziert. „Wir haben mit unserer langjährigen Erfahrung in der Satellitennavigation eine Sonderstellung und sind deutschlandweit die einzige an den Arbeitstreffen beteiligte Universität.“

ENTWICKLUNG FÜR DEN WELTRAUM

„1998/99 fiel zum ersten Mal der Name Galileo. Wir hatten eine sehr steile Lernkurve zu meistern, fast dreißig Jahre weniger Zeit als die Amerikaner“, so Eissfeller. „Ein Signal ist zunächst einmal eine theoretische Sache. Man muss anhand von Formeln und Modellen überlegen, wie so ein Signal aussieht. Danach entwickelt man einen Prototypen und probiert in einer Simulation aus, ob das Signal funktioniert“. Wenn



Prof. Eissfeller forscht am Institut für Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung an Galileo und seiner Anwendung

der Test positiv verläuft, überprüfen die Wissenschaftler kontinuierlich, ob sich das Galileo-Signal mit GPS, dem russischen GLONASS oder dem chinesischen Beidou und ihren weiterentwickelten Versionen, aber auch mit Mobilfunksignalen verträgt. Im Labor verbessert Eissfeller mit seinem Team die Qualität der Signale der ersten Generation und testet neue Signale: Genauer und robuster sollen sie sein und schneller auf der Erde ankommen. 2023 sind die ersten, 2011 ins All beförderten Satelliten bereits am Ende ihrer Lebenszeit, neue müssen nachrücken. Auch ihre Einsatzmöglichkeiten werden noch detaillierter erforscht.

ANWENDUNG AUF DER ERDE

Dem widmet sich der Professor zum Beispiel im Projekt „Ghosthunter“. Mit einer digitalen Karte will er

mit Galileo-Signalen Geisterfahrer orten: „Hier geht es um Dezimeter. Wir wollen nicht, dass aufgrund von Ortungsfehlern ständig Falschmeldungen im Radio laufen“. Zwei Warnungen muss das Forscherteam aussprechen: Eine individuelle für den Fahrer, falls dieser desorientiert ist – und nicht mit Selbstmordgedanken oder für eine Mutprobe absichtlich auf der falschen Straßenseite fährt. Mit der zweiten warnen sie über den GNSS-Empfänger im Auto andere Autofahrer. „Um möglichst viele zu erreichen, könnten wir auch einen sogenannten eCall absetzen. Über eCall kann das Fahrzeug per Satellit selbstständig einen Notruf mit den genauen Koordinaten an eine Leitzentrale senden“, sagt Eissfeller. So könnten Autofahrer zusätzlich über eine Verkehrsmeldung im Radio gewarnt werden. Auch in anderen Projekten beschäftigt er sich

mit dem Einsatz von Galileo im Straßenverkehr – von der Theorie bis hin zur Anwendung. Autonome Autos navigieren sich damit vielleicht zukünftig selbst. Auch der Schutz gegen Manipulation von außen, sogenanntes Spoofing, wird in seiner Forschung immer wichtiger: Ein digitaler Code im Signal könnte beispielsweise dafür sorgen, dass nur der Empfänger mit dem richtigen Entschlüsselungscode die angeforderte Position lesen kann.

Eva Olschewski

Prof. Förstner leitet seit acht Jahren das Institut für Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung



EINBLICKE IN DAS INSTITUT FÜR RAUMFAHRTTECHNIK UND WELTRAUMNUTZUNG

»RAUMFAHRT IST EINE TEAMLEISTUNG«

Die Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik besteht aus 15 verschiedenen Instituten, die sich mit den unterschiedlichsten Bereichen, wie z. B. Thermodynamik, Strahlantrieben, Flugsystemen und autonomer Technik beschäftigen. In der aktuellen Ausgabe des Hochschulkuriers wollen wir das Institut für Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung etwas genauer vorstellen und einen Einblick in die Arbeit der Einrichtung geben. Dafür haben wir uns mit dem Institutsleiter Prof. Roger Förstner zum Interview getroffen.

PROF. FÖRSTNER, SIE LEITEN DAS INSTITUT NUN SCHON SEIT ACHT JAHREN. WIE IST DAS INSTITUT AUFGEBAUT UND WELCHE FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE VERFOLGEN SIE?

Ich muss vorwegschicken, dass das Institut nicht nur aus meiner Professur besteht, sondern aus insgesamt vier Professuren. Dies ist die Professur für Satellitennavigation von Prof. Pany, die Professur für Navigation von Prof. Eissfeller, die Professur für Satellitenbetrieb von Prof. Huber und meine Professur für Raumfahrttechnik. Wir sind alle vier gleichberechtigte Partner, stimmen uns ab und koordinieren gemeinsam unsere Bereiche. Es gibt in diesem Sinne also keinen Chef. Als ich kam, gab es diesen Zusammenschluss der Professuren noch nicht. Aber Raumfahrt ist unserer Meinung nach immer interdisziplinär, ist eine Teamleistung und wir tun uns viel leichter, wenn wir gemeinsam auftreten, wenn es um Projekte bei der Raumfahrtagentur geht. Denn gemeinsam können wir sehr viel abdecken und haben eine viel größere Expertise und viel mehr Fachwissen. Dieses Konzept ist bis heute sehr gut aufgegangen und wir haben miteinander einige Projekte gewinnen können.

Wenn ich nun auf meinen Bereich zu sprechen komme, dann kann ich sagen, dass es bei uns in der Raumfahrttechnik im Wesentlichen um den Missions- und Systementwurf geht. Dazu kommt das Erbe von Prof. Häusler, die „Radio

Science“, die sich z. B. mit der Rosetta-Mission beschäftigt. Das ist durchaus ein sehr systemisches Thema, hier ergänzt sich die Wissenschaft mit dem Ingenieurwissen, das wir mitbringen. Über 50 Prozent unserer Projekte sind im interplanetaren Raumfahrtgeschäft anzusiedeln. Wir haben in der Vergangenheit eine Mission zu dem Saturnmond Enceladus untersucht. Da gibt es Wasser unter einer relativ dünnen Eisoberfläche. Mit einer Probe könnte man erforschen, ob es Leben in diesem Wasser gibt. Ein weiteres großes Projekt ist das Asteroiden-Mining. Hier geht es darum, wie man Ressourcen im Weltraum nutzbar machen kann. Ein weiterer kleiner Schwerpunkt ist das Thema: Autonomie im Bereich des Fehlermanagements. Ein Satellit muss ja zunächst seine Fehler erst einmal selber ausmerzen. Hier versuchen wir den Satelliten, salopp gesagt, noch ein wenig schlauer zu machen und ihm zu helfen sein eigenes Fehlermanagement noch besser in den Griff zu bekommen. Dann gibt es noch ein Projekt, das sich mit dem Thema Weltraummüll beschäftigt, bei dem wir untersuchen, wie man sich auf sichere Art und Weise einem taumelnden Objekt im Weltraum nähern kann, um es anschließend zu entsorgen. In einem weiteren Projekt erarbeiten wir Lösungen dafür, wie man eine Formation von fünf Weltraumteleskopen im tiefen Weltraum stationieren kann, um die Entstehung von Planeten zu beobachten.

FINDET DIE GANZE FORSCHUNG AN DER UNIVERSITÄT STATT?

Die meisten Projekte werden hier abgewickelt. Natürlich sind so gut wie alle Projekte Verbundprojekte, wir haben also bei den Projekten noch mehrere Projektpartner aus anderen Disziplinen, die uns unterstützen. Das ganze läuft, wie ich schon vorher erwähnte, interdisziplinär ab, so dass wir hier mit ganz unterschiedlichen Forschungsgruppen zusammenarbeiten.

WIE GROSS IST DAS INSTITUT?

Momentan arbeiten elf Personen im Institut. Dabei decken immer ein bis zwei Personen ein Projekt ab. Wir kooperieren aber auch bei verschiedenen Projekten mit den anderen Professoren des Institutes, wie Prof. Pany oder Prof. Eissfeller und arbeiten hier eng mit den Mitarbeitern aus deren Bereichen zusammen.

WIE WERDEN DIE STUDIERENDEN IN DIE PROJEKTE EINGEBUNDEN?

Relativ „straight forward“. Die studentischen Arbeiten, die wir anbieten, entstehen zu 99 Prozent aus unseren Projekten, sprich jeder Studierende, der bei uns eine Arbeit schreibt, schreibt diese für ein reales Projekt. Wir sind Ingenieure, wir bilden für die Praxis aus und das ist das zentrale Element um die Studierenden mit realistischen und realen Aufgabenstellungen einzubinden. Diese Studien helfen uns dann auch für das Projekt und entlasten uns bei unserer Arbeit.

WIE KAMEN SIE ZUM THEMA „WELTRAUMFORSCHUNG“?

Als Kind war ich gar nicht so ein Raumfahrtfreak. In der Oberstufe habe ich mir dann die Frage gestellt, was ich nach dem Abitur machen möchte und mich umfassend informiert. Physik war mir zu trocken, Maschinenbau zu normal und dann bin ich über Luft- und Raumfahrttechnik gestolpert. Da ich aus der Nähe von Stuttgart komme und Stuttgart zufälligerweise die größte Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik in Deutschland besitzt, habe ich mich dann, nachdem mir klar war Luft- und Raumfahrttechnik ist das richtige für mich, dort beworben. Im Hauptstudium hat sich dann herauskristallisiert, dass ich mich mit der Raumfahrt und nicht mit der Luftfahrt beschäftigen möchte.

BESCHÄFTIGEN SIE SICH AUCH IN IHRER FREIZEIT MIT DEM THEMA „WELTRAUM“?

Ich würde sagen fast gar nicht. Für mich ist Raumfahrt natürlich Arbeit und wenn man den ganzen Tag Raumfahrt macht, dann hat man durchaus am Abend oder am Wochenende Lust etwas anderes zu machen. Ich musiziere und treibe viel Sport. Hier im Besonderen: Laufen, Segeln und Bergwandern. Dazu kommt noch das Lesen von Sachbüchern, Romane lese ich so gut wie gar nicht, die werden dann eher gehört!

VIELEN DANK FÜR DAS GESPRÄCH UND WEITERHIN VIEL ERFOLG FÜR SIE UND IHR INSTITUT.

Achim Vogel



Prof. Förstner zeigt die Thermal-Vakuumkammer des Instituts, in der die Umweltbedingungen im Weltraum simuliert werden können

LIVE-DEMONSTRATION NUTZTE SATELLITEN

FUNKNETZE DER NÄCHSTEN GENERATION

Im Einsatz müssen sich Soldatinnen und Soldaten auf schnell bedienbare, sichere Funkgeräte verlassen können. Das Institut für Informationstechnik entwickelte ein auf dem kommerziellen Mobilfunkstandard Long Term Evolution (LTE) basierendes Netzwerk für militärische Anwendungen, das neben bodenbasierten Kommunikationsverbindungen auch die Datenübertragung über Satelliten einschließt.

Die Studie wurde durch das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr initiiert und gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen sowie der IN-RADIOS integrated radio solutions GmbH durchgeführt. Die für die Demonstration benötigte SATCOM-Infrastruktur lieferte die vom Institut aufgebaute und dort betriebene Test- und Referenzanlage „SATCOM Center for Experimentation, Research and Test“ (SatCERTBw). Als LTE-Kernnetz wurde nach mehreren Tests das flexible und skalierbare System der Firma Blackned ausgewählt.

KOMMUNIKATIONSNETZ AUS LTE- UND SATELLITENVERBINDUNGEN

In der zweijährigen Machbarkeitsstudie „LTE over Satellite“ haben die Mitarbeiter des Institutes die Möglichkeiten und Grenzen einer Nutzung des kommerziellen Übertragungsstandards LTE über Satellitennetze getestet. LTE wird derzeit im Rahmen einer Beschaffung von Funkgeräten und -systemen der nächsten Generation in der Bundeswehr als mögliche Technologie diskutiert. In der Studie untersuchten die Wissenschaftler, ob und auf welche Weise die unverzichtbaren Managementkomponenten eines LTE-Kernnetzwerkes in hybriden Netzen – Netze, die sowohl aus bodengestützten Anteilen und einer Datenübertragung via Satellit bestehen – verteilt und somit sicher und zuverlässig betrieben werden können.

AN MILITÄRISCHEN EINSÄTZEN ORIENTIERT

Auf der Grundlage von typischen militärischen Anforderungen wie einer zentralen Nutzerverwaltung und Rechtevergabe wurden mehrere, teils komplexe Netzwerkstrukturen entworfen. Diese Strukturen analysierte das Forscherteam theoretisch und praktisch unter den technischen Bedingungen des kommerziellen Standards LTE auf ihre Umsetzbarkeit und testeten sie in mehreren Laboruntersuchungen auf Zuverlässigkeit, Sicherheit und die Leistungsfähigkeit des Gesamtnetzes. Basis der Demonstration war ein typisches Einsatzszenario bestehend aus einer Patrouille, einem stationären Checkpoint sowie einer Einsatz- und Führungszentrale als strategischer Komponente.

Die Studie fand ihren Höhepunkt in einer Live-Demonstration, für die ein Satellit der Bundeswehr genutzt werden konnte. „Die Fähigkeit, komplexe Systemtests mit einer leistungsfähigen Experimentalbodenstation

durchführen zu können, bietet derzeit nur unser Institut hier an der Universität der Bundeswehr München“ sagt Prof. Andreas Knopp, einer der beiden Leiter des Institutes für Informationstechnik. „Wir freuen uns sehr, dass uns die Bundeswehr für den Aufbau ihres SATCOM Center for Experimentation, Research and Test ausgewählt hat und wir mit der LTE-Studie nun erstmal den operativen Betrieb aufgenommen haben.“ Robert Schwarz, der Leiter des SatCERTBw-Labors am Institut, ergänzt: „Herzstück unseres Zentrums wird ein eigenes Antennenfeld hier am Campus sein. Die technischen Anlagen dafür haben wir bereits beschafft, nun hoffen wir auf den baldigen Beginn der Baumaßnahmen“.

Prof. Andreas Knopp
Dipl.-Ing. Robert Schwarz

4.6m Basisstation im Einsatz während der Demonstration „LTE over Satellite“ als Teil der Referenzanlage SatCERTBw



NEUE STIFTUNGSPROFESSUR »SECURE SPACE COMMUNICATIONS«

SICHERE KOMMUNIKATION BEGINNT IM WELTALL

Eine neue Professur an der Universität der Bundeswehr München widmet sich der sicheren Satellitenkommunikation. Dr. Christian Hofmann hat zum 1. Februar 2017 die von der OHB System AG gestiftete Juniorprofessur „Secure Space Communications“ übernommen.

Mit Unterzeichnung des Stiftervertrags durch den Vorstandsvorsitzenden der OHB System AG, Marco R. Fuchs, und die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München, Prof. Merith Niehuss, hatte am 24. März 2016 die Suche nach einer geeigneten Kandidatin oder einem geeigneten Kandidaten begonnen. „Wir freuen uns, dass wir mit Herrn Dr. Hofmann einen engagierten jungen Kollegen gewinnen konnten, der einerseits in der Satellitenkommunikation fachlich hervorragend ausgewiesen ist, andererseits aber auch über Industrieerfahrung verfügt und außerdem als ehemaliger Offizier ein tiefes Verständnis für die Besonderheiten der Informationsübertragung im militärischen Bereich mitbringt“, freut sich Prof. Andreas Knopp, einer der beiden Institutsleiter des Instituts für Informationstechnik, das den neuen Stiftungsprofessor beheimaten wird. Mit der Stiftungsprofessur erfüllt sich

ein Anliegen des 2014 verstorbenen Unternehmensgründers der OHB Prof. Dr. h.c. mult. Manfred Fuchs.

ABSICHERUNG DES FUNKSIGNALS IN DER LUFT

An der Universität der Bundeswehr München entsteht derzeit ein europaweit einzigartiges Forschungscluster zum Thema Cyber-Sicherheit, also der sicheren Informationsübertragung und Kommunikationstechnik. „Für die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik ist die Einrichtung dieser Stiftungsprofessur ein wichtiger Beitrag, um unsere zahlreichen Forschungsanstrengungen zur sicheren Nachrichtenübertragung zu verstärken“, betont Prof. Berthold Lankl, Dekan der Fakultät. Prof. Knopp ergänzt: „Satellitenkommunikation ist eine kritische Infrastruktur, die nicht nur für die Auslandseinsätze der Bundeswehr essentiell ist, sondern zunehmend auch für Behörden und Institutionen mit Sicherheitsaufgaben im Katastrophenfall und bei Ausfall terrestrischer Infrastruktur relevant wird. Alle diese Kommunikationsverbindungen sind aufgrund der Erreichbarkeit eines Satelliten von vielen Punkten der

Erde aus einer besonderen Bedrohung durch absichtliche Störungen des Funksignals oder durch unentdeckte Abhörversuche ausgesetzt. Diesen Problemen kann man nicht in Software begegnen, hier muss man das Signal in der Luft absichern und robuster machen.“

INNOVATIONSTREIBER MIT VERBUNDENHEIT ZUR BUNDESWEHR

OHB ist der drittgrößte Satellitenhersteller Europas und gilt in der Branche nicht erst seit der viel beachteten Beauftragung mit dem Bau von 22 Galileo Satelliten durch die europäische Raumfahrtagentur ESA als Innovationstreiber. In seiner mit 35 Jahren vergleichsweise kurzen Unternehmensgeschichte hat das Familienunternehmen ein beeindruckendes Wachstum von der „Garage“ mit nur fünf Mitarbeitern zum ersten börsennotierten Raumfahrt- und Technologiekonzern Deutschlands hinter sich. Heute beschäftigt die OHB SE weltweit 2.200 Mitarbeiter und deckt nahezu alle Facetten der unbemannten Raumfahrt ab, von der Navigation über die Erdbeobachtung bis zur Satellitenkommunikation. „Wir als OHB SE fühlen uns mit



Prof. Andreas Knopp, Dekan Prof. Berthold Lankl, Jun. Prof. Christian Hofmann und Dr. Fritz Merkle (Vorstand OHB System AG) (v.l.n.r.)

der Bundeswehr in besonderer Weise verbunden, da sie bei der Beauftragung ihrer ersten Aufklärungssatelliten bei OHB im Jahre 2006 viel Vertrauen in uns gesetzt und einen wichtigen Grundstein für unsere Unternehmensgeschichte gelegt hat“, sagt Vorstandsmitglied Dr. Fritz Merkle. „Unserem Gründer Prof. Fuchs war dies immer ein Anliegen. Aus diesem Grund wollen wir einen Beitrag leisten, die drängenden Fragen der Cyber-Sicherheit durch forschungsstarke Partner beantworten zu lassen. Die Voraussetzungen an der Universität der Bundeswehr München sind dafür ideal. Hier finden wir mit dem Cyber-Cluster nicht nur ein hervorragendes Umfeld für den wissenschaftlichen Austausch, sondern auch außergewöhnliche Rahmenbedingungen bei der technischen Ausstattung der Labore vor.“

EHEMALIGER STUDENT KEHRT ALS PROFESSOR ZURÜCK

„Raumfahrt begeistert“, bringt es der frisch ernannte Juniorprofessor Dr. Hofmann auf den Punkt. „Und deswegen war für mich früh klar, dass ich wissenschaftlich in diesem Bereich aktiv werden will.“ Prof. Hofmann ist 36 Jahre alt und lebt mit seiner Frau und zwei Töchtern in München. Er hat während seiner zwölfjährigen Dienstzeit als Offizier der Bundeswehr bis 2006 an der Universität der Bundeswehr München Elektrotechnik studiert und später auch als externer Doktorand dort promoviert. Bisher war er als Technologieberater in einem mittelständischen Beratungsunternehmen tätig, das sich auf die Raumfahrtbranche spezialisiert hat. „Aus dieser Tätigkeit weiß ich, wie groß der Forschungsbedarf gerade in der sicheren Welt-

raumkommunikation ist“, erläutert Prof. Hofmann. „Zugleich habe ich aber festgestellt, dass Zeit- und Kostendruck in der Industrie oft wenig Raum für echte Forschung lassen. Deshalb habe ich den Weg zurück an die Universität gewählt.“ Dabei ist ihm ein technisch und wissenschaftlich hervorragendes Umfeld, wie er es am Institut für Informationstechnik vorfindet, besonders wichtig. „Darüber hinaus spürt man an der Universität eine besondere Aufbruchsstimmung. Ich stelle mich auf sechs intensive Jahre ein und freue mich ungemein auf die Aufgabe und die Zusammenarbeit mit OHB.“

Stephanie Borghoff



Höhepunkt ist 4-Tage-Marsch in Nimwegen

Marschieren

schweißt zusammen

Die Marschgruppe der Universität der Bundeswehr München ist ein Zusammenschluss studierender Offizieranwärter, Offiziere und Soldaten des Standortes Neubiberg. Seit 1990 nimmt die Marschgruppe an nationalen und internationalen Märschen teil und repräsentiert damit die Bundeswehr und die Universität auch über die Grenzen der Bundesrepublik hinaus.

Der alljährliche Höhepunkt der Marschsaison ist der 4-Tage-Marsch in Nimwegen, bei dem die Kameraden der Marschgruppe 160 km in vier Tagen absolvieren. Um für diese hohe Belastung gewappnet zu sein, bedarf es einer guten Vorbereitung. Deshalb marschieren wir am Anfang jeden Jahres durch den Perlacher Forst, um geeigneten Nachwuchs zu finden und um bestmöglich für die internationalen Märsche vorbereitet zu sein. Diese Sichtungs- und Trainingsmärsche, die wir zusammen in Formation marschieren, sind 20 bis 35 km lang. Hierbei haben die Anwärter der Marschgruppe die Möglichkeit, sich auf die langen Märsche im Ausland vorzubereiten, während die Belastung Stück für Stück gesteigert wird. Am Ende dieser Trainingsphase wartet der Kloster-Andechs-Marsch auf die „Neuen“, den wir zusammen mit der Katholischen Militärseelsorge der Universität der Bundeswehr München durchführen. Nach 45 km und einem wohlverdienten Bier im Kloster Andechs sind die Anwärter dann offizielle Mitglieder der Marschgruppe der UniBw München.

Wille und Motivation gefragt

Grundsätzlich kann jeder Angehörige der Universität der Bundeswehr Mitglied der Marschgruppe werden, solange er mindestens den Wehrdienst geleistet hat. Bei der Auf-

nahme in die Marschgruppe legen wir großen Wert auf Kameradschaft, Durchhaltevermögen und körperliche Belastbarkeit. Wir suchen nicht zwangsläufig den „Topathleten“, sondern den- oder diejenige, der/die den Willen und die Motivation hat, auch weiter zu marschieren, wenn der Körper eigentlich nicht mehr will. Ferner spielt der Marsch mit Gesang bei uns eine große Rolle, wobei keine gute, sondern nur eine laute Stimme notwendig ist.

Internationale Märsche als Training

Nachdem die Anwärter in die Marschgruppe aufgenommen wurden, geht es auf zahlreiche Märsche im Ausland. Zu nennen sind Märsche in der Schweiz, Luxemburg und Belgien, die zwei Tage umfassen und eine Strecke von ca. 40 km am Tag beinhalten. Diese Märsche nutzen wir als Training für den 4-Tage-Marsch Nimwegen in den Niederlanden. Hier haben die Mitglieder der Marschgruppe die Möglichkeit, als Teil der

deutschen Delegation an der größten und eindrucksvollsten Marschveranstaltung der Welt teilzunehmen. Ein weiteres Highlight der Marschgruppensaison sind die Bergmärsche in Italien und Deutschland. Jedes Jahr im September nehmen wir an einem Bergmarsch in Arenzano in Italien teil, der vor allem durch seine schöne Landschaft und seine herrliche Aussicht beeindruckt. Damit auch der Spaß in der Gruppe nicht zu kurz kommt, veranstalten wir in unregelmäßigen Abständen verschiedene Abende geselliger Art, um die Kameradschaft zu pflegen und sich auch außerhalb der Märsche näher kennen zu lernen. Auch dieses Jahr ist es das Ziel der Marschgruppe, geeigneten Nachwuchs für die internationalen Märsche zu finden. Wer also viel Wert auf Kameradschaft legt, Biss hat und seine Belastbarkeit unter Beweis stellen will, der sollte sich unbedingt für die Trainingsmärsche der Marschgruppe melden.

Leutnant Julian Zunker



Auch internationale Märsche gehören zum Programm

UniChor seit Januar unter neuer Leitung

Harmonischer Dreiklang

Sei es für den Tag der Offenen Tür oder den anstehenden Beförderungsausschuss am Schloss Nymphenburg, mit seinem bunten Repertoire wird der UniChor immer wieder gerne gebucht. Seit Januar leitet ihn ein engagiertes Dreier-Team.

Will man den Abend mit einem Tennismatch, einem Biergarten- oder Saunabesuch ausklingen lassen oder sich noch in einer Fremdsprache weiterbilden, muss man den Campus gar nicht verlassen. Auch musikalisch können sich Unimitglieder in der Big Band „At ease“ oder im UniChor austoben.

Seit 14 Jahren fester Bestandteil der Universität

Der UniChor entstand Ende 2003 aus dem Mitarbeiterkreis der Universität und ist seitdem kontinuierlich gewachsen. Die einzige Teilnahmevoraussetzung ist bis heute geblieben: Spaß am Singen. Seine ersten Auftritte hatte der Chor auf Hochzeiten und dem Tag der Offenen Tür der Universität. Über die Studienjahrgänge hinweg änderte sich die Zusammensetzung immer wieder. Mittlerweile umfasst er zehn bis fünfzehn stetige Mitglieder – Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wie Studierende. Externen steht der Chor ebenfalls offen. Und dabei ist er weit mehr als

eine Interessengemeinschaft: Auch in der Freizeit treffen sich die Mitglieder gerne. In der Liedauswahl ist die Leitung frei und nimmt auch Vorschläge der Sängerinnen und Sänger an. Von Volks- und Kirchenliedern über Evergreens wie „The lion sleeps tonight“ oder „Tears in heaven“ bis hin zu modernen Stücken wie „Run“ von Leona Lewis greift der UniChor für Konzerte aus einem breit gefächerten Musikvorrat. Letztes Jahr trat der Chor zum Beispiel auf der Masterfeier, in Gottesdiensten und im Rahmen des Bühnenprogramms des Tages der Bundeswehr auf.



Der Chor in Aktion



Die Chorleitung teilen sich seit Januar 2017 Oberstabsarzt Uwe Will, der ehemalige wissenschaftliche Mitarbeiter Sebastian Barthmes und die Studentin Louisa Bormann (v.l.n.r.)

Neue musikalische und organisatorische Leitung

Am 1. Januar 2017 haben die langjährigen Chormitglieder Oberleutnant zur See Ferdinand Häussner (musikalischer Leiter) und Gabriele Frank (Organisation) die Leitung abgegeben. Aufgrund des hohen Arbeitsaufwandes, der noch neben Job oder Studium anfällt, ist die Leitung aktuell dreigeteilt: Für die musikalische Planung und Ausrichtung sind Oberstabsarzt Uwe Will aus dem Sanitätsversorgungszentrum und der ehemalige wissenschaftliche Mitarbeiter an der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik Sebastian Barthmes verantwortlich, der seit 2014 mit Ferdinand Häussner den

Chor übergangsweise führte. Überfährlich zur See Louisa Bormann, die an der Universität Bildungswissenschaft studiert, ist Ansprechpartnerin für organisatorische Angelegenheiten. Die 22-Jährige, die privat alles von Rammstein bis hin zu Musicals hört, plant die Konzerte und Chorfahrten. Auch wer gerne mitsingen oder sich eine Probe anschauen möchte, kann sich an die Marinesoldatin wenden.

Das Leitungstrio freut sich über neue Mitglieder aller Stimmlagen. Aber auch Ungeübte sind herzlich willkommen.

Eva Olschewski

i Jeden Mittwoch probt der Chor von 18 bis 20 Uhr im Gemeinschaftsraum der Uni-Kirche. Hörproben gibt es auf: <https://www.unibw.de/musik/unichor>

Wer dem Chor beitreten oder ihn für ein Konzert anfragen möchte, wendet sich an: unichor@unibw.de

Schöne neue Welt

Medien in der Bewährungsprobe

Das digitale Zeitalter prägt viele Bereiche unseres Lebens. Neue Herausforderungen zwingen auch unsere Medien sich zu verändern. Prof. Manuela Pietraß von der Universität der Bundeswehr München organisierte am 7. März zu diesem Thema eine Podiumsdiskussion im Audimax.

An der Diskussion nahmen Ulrich Wilhelm, Intendant des Bayerischen Rundfunks (BR), Stefan Winners, Vorstand bei Hubert Burda Media, Mathias Müller von Blumencron, Chefredakteur für alle digitalen Produkte der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ), sowie die Erziehungswissenschaftlerin Prof. Manuela Pietraß von der Bundeswehruni teil. Der Chefredakteur des Bayerischen Fernsehens Prof. Sigmund Gottlieb moderierte die Veranstaltung. Die Begrüßung hielt die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München.

„Das Publikum wird ungeduldiger, kritischer, unnachgiebiger“, so beschreibt Prof. Gottlieb die aktuelle mediale Situation zu Beginn der Podiumsdiskussion. Die Digitalisierung setze uns alle unter permanenten Zeitdruck. Besonders der Journalismus stehe unter diesem Druck. Wilhelm erläutert, wie die besagte neue Medienwelt den BR prägt. Neue Strukturen sollen die Journalisten aus den unterschiedlichsten Ressorts zusammen bringen. Diese Umstellung solle mehr Tiefgang und Orientierung zum jeweiligen Geschehen ermöglichen. Das Ziel solle sein, dass sich viele kluge Köpfe häufiger sehen, denn so könnten vielleicht auch neue Themenüberlegungen entstehen.

Soziale Medien besser kontrollieren

Prof. Pietraß, Professur für Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt Medienbildung, äußert ihr besonderes Interesse für die Kritik der Nutzer. Dabei ist Orientierung ein wichtiger Punkt für sie: „Medien schaffen Wirklichkeit und wir brauchen diese um uns orientieren zu können.“ Die Vielfalt der Wirklichkeiten gäbe uns unterschiedliche Perspektiven auf ein Thema. „Das ist bildend“, ergänzt die Erziehungswissenschaftlerin.

Die Interessen der Konsumenten in der digitalen Welt können aber ganz unterschiedlich sein. So kann laut Müller von Blumencron ein Katzenvideo mehr Klicks erzielen als eine kompetente politische Analyse. Im Gegensatz zu der physischen Medienwelt lägen die Angebote im

Ulrich Wilhelm, Manuela Pietraß, Sigmund Gottlieb, Stefan Winners und Mathias Müller von Blumencron (v.l.n.r.)



Digitalen unglaublich dicht nebeneinander. „Ein Klick und sie sind in einem anderen Angebot“, erklärt der Online-Chefredakteur. Dies führe oftmals dazu, dass sich die User im Netz verirren.

Doch neben lustigen Videos und seriösen Meldungen kursieren auch Falschmeldungen im Internet. Besonders deutlich wird es bei Facebook. Klassische Medien, ganz egal ob es sich dabei um Zeitschriften, Zeitungen oder den Rundfunk handle, unterlägen sehr vielen Kontrollen, beschreibt Wilhelm: „Die Zeitungen zum Beispiel überprüfen Leserbriefe bevor sie sie veröffentlichen. Facebook macht das nicht.“

Glaubwürdigkeit ist wichtig für das Publikum

Den Ausdruck „Lügenpresse“ findet Prof. Pietrauß ungerecht und absolut unpassend – „Lückenpresse“ drückt es ihrer Meinung nach vielleicht etwas besser aus, denn manche Menschen sehen es womöglich als falsch an, dass die Medien sie in eine bestimmte Richtung lenken wollen. „Wenn man das Gefühl hat, es gibt bestimmte Meinungen, die man äußern darf und andere nicht, kann natürlich die Problematik entstehen, dass bestimmte Meinungen überbetont werden“, erklärt die Professorin. Aus der Forschung weiß sie auch, dass eine extrem andere Meinung die Eigene nicht beeinflusst, sondern eher eine, die ein wenig anders ist. „Und dafür braucht man Meinungsvielfalt“, fährt sie fort.

Noch wichtiger als Meinungen sind für die Erziehungswissenschaftlerin Fakten, denn diese benötigen wir zur Orientierung. Gottlieb nutzt

das Stichwort „Fakten“ und lenkt die Diskussion zurück auf das Thema „Fake-News“ in Richtung von Winners, der unter anderem für die Internetseite focus.de verantwortlich ist. Da in diesem Jahr Bundestagswahlen seien, rechnet Winners damit, dass Falschmeldungen noch eine große Rolle spielen werden. Dabei geht er auch auf die Wahl von Donald Trump ein. Zwar sei die Datenlage sehr unklar, dennoch gäbe es Untersuchungen und Umfragen, dass eine Woche vor der Wahl in Amerika doppelt so viele Menschen „Fake-News“ gelesen hätten. Zur Definition einer solchen Nachricht erklärt er: „Wir reden nicht über eine Meinung, sondern wir reden über einen gefälschten Wikipedia Eintrag, in dem Hillary Clinton 300 Mio. Dollar an eine Taliban Gruppe überweist.“

Winners meint, dass richtig gesteuerte „Fake-News“ einen enormen „Impact“ in sozialen Netzwerken haben. „Und natürlich ist es so, dass unsere Parteien in Deutschland und wahrscheinlich auch die extremen Parteien sehr genau mit diesen Instrumenten experimentieren.“ Da Viele ihre Entscheidung erst kurz vor der Wahl trafen, könnten soziale Medienkampagnen gerade in dieser Zeit ein solches Ereignis beeinflussen.

Müller von Blumencron denkt nicht, dass „Fake-News“ ein neues Problem sind. „Das 20. Jahrhundert ist durch viele Jahrzehnte geprägt, in denen hunderte von Millionen Menschen eher geglaubt als gewusst haben. Mehr glauben wollten als wissen wollten“, beschreibt er: „Was war das größte Propagandamedium des 20. Jahrhunderts? Das Fernsehen.“ Mit diesem seien Diktaturen gefördert und stabilisiert worden, die



Die Teilnehmer und Präsidentin Prof. Merith Niehuss (re.)

Millionen von Menschen ins Grab gebracht hätten, so der FAZ-Chefredakteur.

Verantwortung fängt im Elternhaus an

Der BR-Intendant Wilhelm merkt abschließend an, dass der Rechtsstaat Antworten finden müsse, um die Bürger vor Rechtsverletzungen im Social Media-Bereich zu schützen, besonders weil Beiträge im Internet schwieriger zu löschen seien – erst recht, wenn diese entsprechend oft geteilt werden. Müller von Blumencron betont in der Fragerunde am Schluss, dass die Schulen Medienkompetenz lehren müssten, denn die Medienwelt sei heute viel komplexer als früher. Hubert Burda Vorstand Winners sieht eine sehr große Verantwortung schon im Elternhaus. Die Erziehungsberechtigten müssten ihren Kindern alles erklären, ihnen Grenzen klar machen sowie mit dem sozialen Umfeld der Kinder sprechen.

Kai Wagner

Erfolgreiche Podiumsdiskussion in Tutzing

„Die Angst ist globalisiert“

Die Anschläge der vergangenen Monate haben viele Menschen nachdenklich gestimmt und verunsichert. Die Podiumsdiskussion „Vom Umgang mit der Angst“, die die Universität gemeinsam mit der Akademie für Politische Bildung Tutzing im Januar veranstaltete, stieß daher auf großes Interesse.

Erleichterung der Abschiebehaft, Sanktionen gegen unkooperative Herkunftsländer bei der Aufnahme abgelehnter Asylbewerber, elektronische Fußfesseln: Innerhalb der Bundesregierung werden vielzählige Maßnahmen gegen den Terrorismus diskutiert. Trotz des oft in den Medien laut werdenden Vorwurfs eines Kontrollverlusts des Staates, fühlen sich nach dem kurz vor der Veranstaltung veröffentlichten ARD-DeutschlandTrend 73 % der Deutschen sicher, fast 90 % haben großes Vertrauen in die Polizei.

Und doch ist es da, das Gefühl, dass sich mit jedem terroristischen Übergriff etwas verändert: Prüfende Blicke in den öffentlichen Verkehrsmitteln, die Unlust vieler Großveranstaltungen zu besuchen. Im Auditorium der Akademie für Politische Bildung in Tutzing widmeten sich Expertinnen und Experten unterschiedlicher Fachbereiche ausführ-

lich dem Thema: „Vom Umgang mit der Angst – Die Debatte um die zivile Verteidigung in Zeiten des Terrorismus“. Können wir uns vor neuen Bedrohungslagen schützen – und was können wir gegen das steigende Unsicherheitsgefühl tun, fragte der Chefredakteur des Bayerischen Fernsehens Sigmund Gottlieb, der die Veranstaltung moderierte.

Was bewirkt Angst eigentlich?

„Terrorismus ist eine perfide Art der Kommunikation: Es verändert sich etwas in den Köpfen. Man nimmt Menschen anders wahr“, sagt die Direktorin der Akademie für Politische Bildung Prof. Ursula Münch. Die Empfindung sei oft anders als die Realität, erklärt der Münchner Polizeipräsident Hubertus André: „Wir sind auf sachliche Informationen angewiesen“. Erst wenn Fakten ausführlich analysiert wurden, können daraus Schlüsse gezogen werden. Die Einstellung „Früher war alles besser“ sei oft nicht richtig, so André. Einbrüche z. B. seien – obwohl anders empfunden – in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. „Es gibt verschiedene Angstportfolios. Die Angst ist zudem globalisiert: Man kennt die Orte, an denen Anschläge passieren.“

Jeder Einzelne in der Pflicht

„Wir müssen die Bürger intensiver informieren“, dafür plädiert Prof. Norbert Gebbeken. „Wir beschäftigen uns mit Erscheinungen, die es üblicherweise bei baulichen Auslegungen nicht gibt: extrem hohe Einwirkungen und Explosionsdrücke, Fragmente, die durch die Gegend fliegen.“ Der Sprecher des Forschungszentrums RISK und Leiter des Instituts für Baustatik findet mit seinem Team Lösungen für baulichen Schutz, die zunächst gar nicht als solche erscheinen. Bauliche Maßnahmen, die dem Gebäudeschutz dienen, sollten die Stadt nicht zur Festung umbauen, sondern die Stadtökologie verbessern, erklärt der Baustatik-Experte, der seit kurzem auch Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau ist. Menschen würden so gar nicht erkennen, dass sich dort Elemente des baulichen Schutzes befänden, die die Lebensqualität in einer Stadt sogar erhöhen können. Seit dem 11. September 2001 würden zunehmend Gebäude geschützt, die keine kritischen Infrastrukturen darstellen, z. B. Hotels oder Verlage.

Als eine zentrale Herausforderung für unsere Gesellschaft sieht das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) einen lang

anhaltenden und flächendeckenden Stromausfall, der zum Beispiel durch eine Cyberattacke herbeigeführt werden kann. Mit 350 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beschäftigt sich das 2004 gegründete Amt u.a. mit den Folgen von Kriegen, Naturkatastrophen und des Klimawandels. Der Präsident des BBK Christoph Unger plädiert hier für offene Kommunikation: „Das fängt im Kindergarten an.“ Auch Medien sollten sich fachlich mehr mit den Themen befassen und sich auf Fakten statt kreative Überschriften berufen. Was die Gesellschaft leisten muss? „Wir alle gemeinsam brauchen Verständnis dafür, dass Herausforderungen wachsen und jeder Verantwortung hat – damit unsere gemeinsame Sicherheit wächst“, so Unger.

Universität baut Forschung im Bereich „Sicherheit“ aus

Auf die wachsenden Herausforderungen bereitet sich die Universität der Bundeswehr München mit einem Ausbau der Forschungsaktivitäten im Bereich der Sicherheit vor – seien es Sicherheitsbedürfnisse baulicher Art, psychologische Sicherheit und Wohlfühlen oder die Einrichtung eines Forschungszentrums für den Cyber-Raum, erläutert die Präsidentin der Universität, Prof. Merith



Prof. Norbert Gebbeken, Christoph Unger, Prof. Merith Niehuss, Moderator Sigmund Gottlieb, Prof. Ursula Münch und Hubertus Andrä (v.l.n.r.)

Niehuss, in ihrem Grußwort. Auch Risikoforscher Prof. Wolfgang Bonß, der gemeinsam mit Prof. Gebbeken das interdisziplinäre Forschungszentrum RISK leitet, beschäftigt sich tagtäglich mit Sicherheit. „Terroristische Attentate werden zum Anlass für die Einführung anlassorientierter Sicherheitsmaßnahmen genommen, die in der Regel nicht mehr zurückgenommen werden.“ Hieraus entstehe eine anlassorientierte Sicherheitsspirale, die ebenso beharrlich wie vergeblich versuche, eine vollständige Sicherheit zu erreichen, sagt Prof. Bonß. Eine alternative Entwicklungsmöglichkeit bestünde seiner Meinung nach darin, eine prinzipielle Akzeptanz eines bestimmten Unsicherheitsniveaus anzustreben, das zwar verbessert, aber nicht in eine vollständige Sicherheit verwandelt werden kann.

Die Veranstaltung stieß auf reges Interesse: Über hundert Teilnehme-

rinnen und Teilnehmer lauschten der einstündigen Podiumsdiskussion interessiert, die zahlreichen Fragen und Anregungen zum Abschluss – wie der Vorschlag, auch Sicherheitskonzepte anderer Länder in Betracht zu ziehen – zeigten, dass das Thema viele Menschen beschäftigt.

Eva Olschewski

Studierende unterstützen Münchner Sicherheitskonferenz

Weltpolitik hautnah erleben

Am 19. Februar 2017 endete die 53. Münchner Sicherheitskonferenz (MSC) im Hotel Bayerischer Hof. Alljährlich treffen sich hier die Spitzen der internationalen Sicherheitspolitik, um über drängende Fragen der Weltgemeinschaft und mögliche Lösungen internationaler Krisen zu diskutieren. Die diesjährige Konferenz übertraf mit über 500 angereisten Persönlichkeiten dabei deutlich alle bisherigen Veranstaltungen, was nicht zuletzt auch mit der spannungsgeladenen und von Unsicherheit geprägten weltpolitischen Lage zusammenhängen dürfte.

Höhepunkte der dreitägigen Veranstaltung waren unter anderem die Auftritte des neuen US-Vizepräsidenten Mike Pence, des russischen Außenministers Sergei Lawrow sowie die Rede von Bundeskanzlerin Angela Merkel. Über die zentralen Events hinaus gab es zahlreiche Roundtables und Panel-Diskussionen in den Räumlichkeiten des Bayerischen Hofes sowie hunderte bilaterale Treffen hinter den Kulissen. Traditionell unterstützte dabei auch in diesem Jahr die Universität der Bundeswehr München in großem Umfang die Organisatoren der MSC. Der Größe der Veranstaltung entsprechend kam mit etwa 150 Soldatinnen und Soldaten so viel Personal wie nie zuvor zum Einsatz. Ohne diese nach wie vor auf freiwilliger Meldung basierenden Unterstützung wäre die Konferenz in der derzeitigen Form unvorstellbar.



Ein Teil des MSC-Projektteams mit Verteidigungsministerin Dr. Ursula von der Leyen

Vielseitiger Einsatz

Die Bereiche, in denen die studierenden Offiziere, Offizieranwärter und -anwärterinnen zum Einsatz kamen, waren dabei äußerst vielsei-

tig. Bereits im Vorfeld waren seit Anfang des Jahres zehn Kameradinnen und Kameraden zur Betreuung ausländischer Delegationen eingesetzt. Parallel zu ihren akademischen Verpflichtungen standen sie für alle or-

Munich Security Conference **msc** Münchner Sicherheitskonferenz



organisatorischen Maßnahmen, die es für die Gäste zu erledigen galt, als Ansprechpartner zur Verfügung. Neben Anreise, Akkreditierung für die Sicherheitsausweise oder der Unterbringung galt es dabei, die gro-

ßen und kleinen individuellen Wünsche der internationalen Besucher möglichst gut zu erfüllen – natürlich auch während der Konferenz selbst.

Die Hauptarbeit begann dann am Donnerstag vor Beginn der Veranstaltung. Hier waren die ersten „Vorkräfte“ im Einsatz, um am Flughafen München Konferenzgäste in Empfang zu nehmen und die entsprechenden Fahrten zu koordinieren. Nach den obligatorischen Einweisungen und einer Erkundung des verwinkelten Hotels waren spätestens um 14:00 Uhr, als Botschafter Ischinger die Konferenz offiziell eröffnete, alle auf ihren Posten. Im Hauptsaal sorgten die Kameraden des Saaldienstes für Ordnung, sämtliche Eingänge zu den diversen Diskussions- und Besprechungsräumen wurden durch die eingeteilten Raumordner überwacht und an den Eingängen zum Hotel sorgte die Abteilung Protokoll dafür, dass nur diejenigen Personen Zutritt bekamen, die entsprechend autorisiert waren. Und nicht zuletzt kümmerte sich die Abteilung Presse gemeinsam um die Bedürfnisse hunderter ange-reister Journalisten. Bis zum Abschluss der Konferenz am Sonntagabend zeigten die Soldatinnen und Soldaten vorbildlichen Einsatz und vor allem ausgezeichnetes Durchhaltevermögen, das bei deutlich reduziertem Schlaf mit zunehmender Dauer der Veranstaltung abgerufen werden musste.

Voller Erfolg

Als Fazit war die Münchner Sicherheitskonferenz 2017 aus organisatorischer Sicht ein voller Erfolg. Die Universität der Bundeswehr konnte, vertreten durch die hier studierenden Offiziere, Offizieranwärter und -anwärterinnen, zu einem außergewöhnlichen weltpolitischen Event einen entscheidenden Beitrag leisten, der durch das Tragen der Uniform an vielen, wenn auch leider noch nicht allen Stellen, sichtbar wurde. Viele der Unterstützenden haben bereits angekündigt, auch im nächsten Jahr wieder dabei sein zu wollen.

Hauptmann Christian Pohl

Protonen-Minibeam-Therapie als neues Verfahren entwickelt

Schonende Tumorbehandlung

Jährlich erkranken allein in Deutschland laut der Deutschen Krebshilfe 500.000 Menschen an Krebs. Gängige Praxis in der Tumorbehandlung ist mit großer Mehrheit die Bestrahlung mit Röntgenstrahlen. Nachteil der Röntgenstrahlung ist es jedoch, dass neben dem Tumor auch umliegendes, gesundes Gewebe bestrahlt wird.

Dadurch werden Nebenwirkungen ausgelöst, die den Erfolg der Tumorbehandlung beeinträchtigen, manchmal auch eine Tumorbehandlung auf diesem Wege unmöglich machen. Darum wird weltweit immer häufiger eine Tumorbehandlung mit Protonenstrahlen eingesetzt, bei der die Nebenwirkungen gegenüber Röntgenbestrahlungen reduziert sind. Allerdings sind auch bei der Tumorbehandlung mit Protonenbestrahlungen die Nebenwirkungen nicht komplett zu vermeiden.

Prof. Günther Dollinger vom Institut für angewandte Physik und Messtechnik an der Universität der Bundeswehr München hat ein neues Verfahren entwickelt, die sogenannte Protonen-Minibeam-Therapie, bei der die Protonenstrahlen in kleinen Kanälen appliziert werden, deren Durchmesser deutlich kleiner als ein Millimeter ist. Zwischen den Kanälen bleibt das gesunde Gewebe von

Strahlung verschont. Dadurch ist das gesunde Gewebe in der Lage, mit hoher Effizienz die geschädigten Zellen zu ersetzen, so dass die Nebenwirkungen nochmals deutlich reduziert werden. Die Kanäle weiten mit der Tiefe im Gewebe auf, so dass eine gleichmäßige Bestrahlung des Tumorgewebes, die wichtige Voraussetzung für die Auslöschung des Tumors, weiterhin gewährleistet bleibt.

Gesundes Gewebe bleibt verschont

Prof. Dollinger hat als gelernter Physiker zusammen mit seinen Mitarbeitern eine einmalige Bestrahlungseinrichtung am Maier-Leibnitz-Laboratorium in Garching, einer gemeinsamen Einrichtung der TU München und der LMU München, aufgebaut, mit der die neuartige Protonen-Minibeam-Therapie experimentell untersucht wird. Die Dimensionen der Anlage selbst sind gewaltig. In einem sogenannten Tandembeschleuniger mit einer Länge von rund 15 m und einer Höhe von 5 m werden die Protonen beschleunigt. In einem Vakuumrohr aus Edelstahl werden sie weitertransportiert, dabei auch mit einem riesigen Magneten um 90 Grad umgelenkt. Dann sind die Ionen noch weitere 30 m

zum Protonenmikroskop unterwegs, wo die Protonen-Minibeam-Bestrahlungen durchgeführt werden können.

4 cm Eindringtiefe mit Nachbeschleuniger

Mit Versuchen an Ohren lebender Mäuse konnte nachgewiesen werden, dass die Protonen-Minibeam-Bestrahlungen für gesundes Gewebe keine sichtbare Schädigung nach sich zieht. Mit seinen bisherigen technischen Möglichkeiten kann Prof. Dollinger mit dem Protonenstrahl maximal 4 mm in Zellgewebe eindringen, zu wenig, um damit alle Aspekte der neuartigen Protonen-Minibeam-Therapie ausloten zu können. Mit der Anschaffung eines Nachbeschleunigers möchte der Physiker die Eindringtiefe auf 4 cm steigern, so dass dann erstmalig die Bestrahlungsvorgänge in präklinischen Experimenten getestet werden könnten.

Prof. Dollinger arbeitet mit renommierten Experten der TU München und LMU München zusammen wie etwa PD Dr. T.E. Schmid, Prof. Dr. S. Combs, Prof. Dr. K. Parodi und Prof. Dr. J. J. Wilkens.

Michael Brauns



Prof. Dollinger vor dem Tandembeschleuniger in Garching

Was dem autonomen Fahren noch im Weg steht

„Ein **Auto ohne Lenkrad** ist noch eine Illusion“



Prof. Berthold Färber im „Vehicle in the loop“ der Universität, einem Hybrid aus Auto und Fahr Simulator

Der Bundestag hat am 30. März ein Gesetz beschlossen, das automatisiertes Fahren auf deutschen Straßen ermöglicht. Die letzte Verantwortung soll der Fahrer tragen. Viele Fragen bleiben allerdings offen. Prof. Berthold Färber beschäftigt sich mit diesen Baustellen auf dem Weg zum fahrerlosen Auto.

Langsam kommt das Fahrzeug vor dem Fußgänger zum Stehen, der am Zebrastreifen in die Nachrichten-App seines Smartphones vertieft ist. Hinter dem haltenden Auto staut sich der Verkehr. Aufgeschreckt vom Hupkonzert der anderen Autofahrer, versucht der Fußgänger mit Zeichensprache darauf hinzuweisen, dass er die Straße nicht überqueren möchte. Er zeigt auf sich und schüttelt den Kopf, macht eine einladende Geste. Er wendet sich achselzuckend ab, als er die Sinnlosigkeit seines Unterfangens realisiert: Das Auto bewegt sich nach wie vor nicht vom Fleck. Was ist passiert?

Zu viele offene Fragen

Die Straßenverkehrsordnung ist schnell einprogrammiert, auch Bäume oder Fußgänger kann es erkennen und zuordnen. Das Entscheidende fehlt dem autonomen Auto jedoch: Situations- und Kontextwissen. Sobald die Gestik und Mimik über allgemein gültige non-verbale Kommunikationsregeln hinausgehen – z. B. Daumen hoch für „Alles ist in Ordnung“ oder ein kurzes Heben der Hand für „Sie können fahren“ – kann das Auto aus dem individuellen Verhalten von Verkehrsteilnehmern keine Handlungsempfehlung mehr ableiten und bremst im Zweifelsfall ab. „Ein Auto ohne Lenkrad ist noch

eine Illusion“, sagt Prof. Färber. Es sei zeitlich nicht absehbar, wann Autos sich ohne Fahrer unfallfrei im Straßenverkehr bewegen können. Noch zu viele offene Fragen gibt es in der Forschung, denen auch der Professor im Rahmen von Fahrstudien oder anhand von Aufzeichnungen kritischer Prüfsituationen auf den Grund gehen möchte: Wie kann das Auto informelle Regeln abspeichern? Und auf welche Weise können Forscher die elektronischen Systeme absichern?

Ein Ansatz ist es, aus der Blickrichtung und Stellung der Beine abzuleiten, was der Fußgänger als Nächstes tun wird. Zudem müssen andere Verkehrsteilnehmer autonome Autos im Straßenverkehr einfach erkennen und ihr Verhalten einschätzen können – denkbar wäre eine besondere Kennzeichnung wie bei Fahrschulautos. Auch ein Datenaustausch zwischen Fahrzeugen zu Verkehrslage und Fahrstil, die sogenannte Car2Car-Communication, kann helfen, den Verkehrsfluss zu optimieren und Straßen sicherer zu machen.

Technische und kulturelle Tücken

Hochautomatisiertes Fahren funktioniert momentan lediglich in ausgewählten Fahrsituationen und mittelfristig auf Autobahnen, so Prof. Färber, aber die Mehrzahl der Unfälle mit Todesfolge passiert auf Landstraßen und innerorts. Hier seien leicht bedienbare Assistenzsysteme gefordert, die Autofahrer in gefährlichen Situationen unterstützen. Die Kooperation zwischen Assistenzsystemen und Fahrer sei in kritischen Situationen hilfreich und ihre Aus-

legung schwierig. In den ersten 300 Millisekunden nach einer kritischen Verkehrssituation würde der Assistent Eingriffe des Fahrers am Lenkrad als eine reflexartige Gegensteuerung ignorieren und sich zum Schutz des Fahrers erst danach überstimmen lassen.

Schwierigkeiten ergäben sich auch, wenn selbstfahrende Autos international unterwegs seien, erklärt Prof. Färber. Ein anderer Fahrstil als in Deutschland, völlig andere informelle Verkehrsregeln und Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern stelle sie vor Herausforderungen. In südeuropäischen Ländern ist es zum Beispiel nicht üblich, sich bei einem Einschermanöver das Einverständnis anderer Autofahrer einzuholen. In nicht eindeutigen Verkehrssituationen sei es daher sinnvoller, sich auf den menschlichen Fahrer zu verlassen, so Prof. Färber. Bei fahrerlosen Autos könnte dies zukünftig auch eine Leitzentrale in Anlehnung an die Regelung des Luftverkehrs übernehmen. Unklar ist allerdings noch, wie ein autonomes Fahrzeug sicher und zeitnah feststellen kann, dass es an seine Grenzen geraten ist und die Leitstelle verständigen muss.

Eva Olschewski

IT-Angriffe auf Kritische Infrastruktur nehmen zu

Neue Studie zeigt Bedrohungspotenzial

Die IT-Sicherheit Kritischer Infrastrukturen ist bedroht. Eine große Anzahl der Betreiber Kritischer Infrastrukturen mussten im letzten Jahr Angriffe verzeichnen. Die Betreiber investieren viel in die IT-Sicherheit und schätzen ihre Fähigkeit Angriffe abzuwehren als hoch ein. Zu diesen Ergebnissen kommt eine Studie von Prof. Ulrike Lechner mit ihrem Team des Forschungsprojekts „Vernetzte IT-Sicherheit Kritischer Infrastrukturen“ an der Universität der Bundeswehr München.

Prof. Lechner möchte mit ihrer Forschung die Gesellschaft und Politik für die möglichen Konsequenzen von erfolgreichen IT-Angriffen sensibilisieren und auch IT-Lösungen zur Abwehr von Angriffen finden. Zur Kritischen Infrastruktur zählen Atom-

kraftwerke, Wasserwerke, Flughäfen, Kontrollzentren für den Schienenverkehr, Krankenhäuser, Banken und Versicherungen, um nur einige zu nennen. Alles Einrichtungen, deren Störung dramatische Folgen für die öffentliche Versorgung und Sicherheit hätte.

Wenn die Autos nicht mehr fahren

„Nehmen wir das Beispiel Auto. Für uns ist es selbstverständlich, dass die Autos fahren und der Verkehr geregelt wird. Auch die IT-Systeme in Autos oder die Ampelsysteme in einer Stadt können heute Ziel einer Cyberattacke sein. Rettungsdienste könnten nicht mehr fahren, Eltern nicht mehr ihre Kinder von der Schule

abholen, die Versorgung mit Lebensmitteln wäre in Gefahr“, gibt Prof. Lechner zu bedenken. Eine Gesellschaft komme dann schnell an ihre Grenzen.

Neue Bedrohung durch Innetäter und Ransomware

Bei den Angriffen auf Betreiber Kritischer Infrastruktur kommen die bekannten Arten von Schadsoftware wie Denial of Service oder Spam zum Einsatz, aber mit Ransomware auch eine neue Bedrohung. Dies sind Schadprogramme, mit deren Hilfe ein Eindringling eine Zugriffs- oder Nutzungsverhinderung der Daten sowie des gesamten Computersystems erwirkt.



Bemerkenswert ist, dass bei den Kritischen Infrastrukturen Bedrohungen durch Innentäter zu verzeichnen waren, während hochprofessionelle Angriffe kaum entdeckt wurden. Die Betreiber schätzen ihre Bedrohungssituation genau wie ihre eigenen Fähigkeiten, Angriffe erfolgreich abzuwehren, optimistisch ein – optimistischer als für die eigene Branche oder Deutschland. Dies motiviert den Bedarf an neuen Methoden und Technologien um Angriffe zu detektieren und für eine valide Einschätzung der Sicherheitssituation.

Studie aus Sicht der Betreiber

Die Studie „Monitor IT-Sicherheit Kritischer Infrastrukturen“ will den

aktuellen Stand der IT-Sicherheit für Kritische Infrastrukturen vor allem aus der Sicht der Betreiber abbilden. An der Untersuchung nahmen insgesamt 79 IT-Sicherheitsverantwortliche unterschiedlicher Unternehmen, u. a. aus den Bereichen Wasser- und Energieversorgung, Informations- und Kommunikationstechnik, teil. 25 unter ihnen waren dabei den Kritischen Infrastrukturen zuzurechnen. Ein Resultat dieser Studie ist, dass das IT-Sicherheitsgesetz machbare Anforderungen an Kritischen Infrastrukturen stellt.

Themen der Studie sind die Bedrohungslage der IT-Sicherheit Kritischer Infrastrukturen, die Selbsteinschätzung zu Bedrohungslage und Cyber-

security-Fähigkeiten, den Stand der IT-Sicherheitsmaßnahmen, Budgets für Sicherheit und den Einfluss des IT-Sicherheitsgesetzes auf die Kritischen Infrastrukturen und die Innovationsfähigkeit. Einen Themenschwerpunkt im Monitor stellt der Bedarf Kritischer Infrastrukturen an Konzepten, Verfahren und Technologien der IT-Sicherheit dar. Die Studienergebnisse wurden am 30. März vom Bundesministerium für Bildung und Forschung als Auftraggeber veröffentlicht.

Michael Brauns

i Alle Ergebnisse der Studie erhalten Sie unter: <https://monitor.itskritis.de>



Großes Interesse am Aufbau des Cyber-Clusters

Cyberforschung im Fokus

Im Januar und Februar 2017 informierten sich zahlreiche internationale und nationale Gäste aus der Politik über die neuesten Entwicklungen im Bereich Cyberforschung. So empfingen die Präsidentin Prof. Merith Niehuss, der Dekan der Fakultät für Informatik Prof. Klaus Buchenrieder und die Direktorin des Forschungsinstituts CODE Prof. Gabi Dreo den japanischen Generalkonsul Hidenao Yanagi, die australische Botschafterin Lynette Wood sowie Staatssekretär Bernd Sibler, den Bundestagsabgeordneten Florian Hahn und die Landtagsabgeordnete Kerstin Schreyer.

Das Interesse des Generalkonsuls Hidenao Yanagi, der die Universität am 19. Januar besuchte, galt vor allem dem Aufbau des Cyber-Clusters. Er habe die Berichterstattung über die Aktivitäten der Universität im Bereich Cyber Security mit großem Interesse verfolgt, so der Konsul. Auch die japanische Regierung beschäftige sich mit diesem Thema und wisse um dessen Bedeutung für die Zukunft.

Am 2. Februar war dann die australische Botschafterin Lynette Wood an der Universität zu Gast, auch sie zeigte sich sehr interessiert an den Entwicklungen zum Thema Cyber Sicherheit und an der Entstehung des neuen Cyber-Forschungszentrums an der Universität.

Eine Woche später statteten Staatssekretär Bernd Sibler, der Bundestagsabgeordnete Florian Hahn und die Landtagsabgeordnete Kerstin Schreyer der Universität einen Besuch ab. Die Gäste zeigten sich beeindruckt von den Planungen und begrüßten die aktuellen Entwicklungen. „Die Infrastruktur in dieser Region hat mittlerweile eine große Anziehungskraft“, so der Bundestagsabgeordnete Florian Hahn mit Blick auf das Cyber-Cluster in Neubiberg und den Ludwig-Bölkow-Campus in Ottobrunn. Bernd Sibler, Staatssekretär im Bayerischen Wissenschaftsministerium, verwies auf das exzellente Umfeld, in dem Sicherheitsforschung im Münchner Raum stattfinden könne. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den hiesigen Universitäten und Großforschungseinrichtungen profitierten von zahlreichen Synergieeffekten. Kerstin Schreyer lobte die Offenheit des Cyber-Clusters, das auch Behörden, Unternehmen und jungen Start-Ups Möglichkeiten zur Kooperation bietet. Solch ein Cluster, wie es aktuell an der Universität der Bundeswehr München entsteht, trage zum anhaltenden Erfolg Bayerns als Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort bei, war sich die Landtagsabgeordnete mit ihren Kollegen einig.

Stephanie Borghoff



Prof. Buchenrieder,
Hidenao Yanagi und
Prof. Dreo (v.l.n.r.)



Präsidentin Prof. Niehuss,
Lynette Wood und Prof.
Dreo (v.l.n.r.)



Bernd Sibler, Kerstin Schreyer, Präsidentin
Prof. Niehuss, Florian Hahn, Prof. Dreo und
Prof. Buchenrieder (v.l.n.r.)

Zwei Schüler gewinnen Studienstipendium bei „Jugend forscht“

Klein, *aber oho!*

Mit ihrer Projektstudie „Elektrotechnische Ressourcenminimierung künstlicher Intelligenz“ konnten sich Moritz Rocker (17) (Foto li.) und Alpay Yildiray (19), Schüler am Ökumenischen Gymnasium zu Bremen, im bundesweiten Wettbewerb „Jugend forscht 2016“ gegen zahlreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer durchsetzen. Mit dem gewonnenen Stipendium könnten die beiden im Herbsttrimester 2017 an unserer Universität ein Informatik-Studium beginnen.



Die Jugend forscht-
Preisträger zu Besuch
an der Universität

Erst einmal herzlichen Glückwunsch – mit Ihrer Studie haben Sie ein Stipendium für ein Studium an einer Bundeswehr-universität erhalten! Womit haben Sie sich in Ihrem Projekt genau beschäftigt und was kann der von Ihnen entwickelte Prototyp alles?

Moritz Rocker: Wir haben eine künstliche Intelligenz entwickelt – ein System, das lernfähig ist und unbekannte Problematiken lösen kann. Wir haben den Computer darauf trainiert, ein I von einem O zu unterscheiden. Welches I oder welches O eingetippt werden kann, das weiß das System nicht. Weil es trotzdem in der Lage ist einzusortieren, ob es sich um ein I oder ein O handelt, reden wir von künstlicher Intelligenz.

Und wie kann er das einsortieren?

Moritz Rocker: Wir haben einen bestehenden Algorithmus verwendet – ein sogenanntes Hopfield-Netz.

Alpay Yildiray: Dabei handelt es sich um ein neuronales Netz, das an die Arbeitsweise des Gehirns angelehnt ist. Je nachdem, wie der Algorithmus gelernt hat, besitzen die Elementarteilchen oder Neuronen unterschiedlich starke Verbindungen.

Moritz Rocker: Dabei entstehen natürlich sehr viele Daten. Und dort liegt das Problem: Wir wollten die Informationsmenge minimieren, um den Computer auf möglichst kleinen Prozessoren laufen zu lassen und möglichst wenig Speicherplatz zu verwenden.

Alpay Yildiray: Wir haben mit dieser Grundlagenstudie die Grenzen künstlicher Intelligenz erforscht. Ein solches Programm wird sonst auf leistungsstarken Rechnern umgesetzt. Damit ermöglicht es z. B. Sprachsteuerung wie „Siri“ – aber nur mit Hilfe des Internets. Darauf wollen wir verzichten und die komplexen Algorithmen auf winzigen Prozessoren lokal berechnen.

Das klingt nach viel Arbeit! Und Sie haben schon wieder ein neues Projekt!

Alpay Yildiray: Stimmt! Wir arbeiten für den nächsten „Jugend forscht“-Wettbewerb an einem aktuellen Industrie-problem: Wir analysieren große Datenmengen empirisch und treffen Vorhersagen bezüglich des weiteren Datenverlaufes. Ein Beispiel: Wenn Roboterarme, die in

der Industrie vielfältigen Nutzen finden, kaputt gehen, zieht das oft hohen Schaden nach sich. Mit Hilfe unseres Systems könnten die Sensoren am Roboter rund um die Uhr überwacht werden. So erfahren die Verantwortlichen im Voraus, wann der Roboterarm ausgetauscht werden muss. Hierfür hat unser vorheriges Projekt eine gute Grundlage geschaffen, weil auch Algorithmen aus der künstlichen Intelligenz angewandt werden.

Moritz Rocker: Anwendung könnte das Projekt auch in der Medizin finden. Wir wollen Patienten dabei unterstützen, frühzeitig herauszufinden, ob sie ein höheres Risiko für eine bestimmte Krankheit haben.

Was sind Ihre Erwartungen an ein Studium bei uns?

Moritz Rocker: Ich möchte, dass die Universität mich gut auf mein weiteres Leben vorbereitet und erwarte, hier eine gute Grundlage für das spätere Berufsleben zu bekommen – wir wollen beide in Richtung Informatik gehen – dass man nicht nur inhaltlich weiterkommt, sondern auch zwischenmenschlich. Da hilft es, so eine Vielfalt an Menschen hier zu finden.

Alpay Yildiray: Ich kann mir auch vorstellen, dass man im Gespräch mit anderen Studierenden feineres Wissen aufzeigen kann und die Möglichkeit nutzen kann, sich mit Professoren über interessante Themen zu unterhalten.

Sie haben zwei Tage lang schon Campusluft geschnuppert und sich umschauchen können – was hat Ihnen am besten gefallen?

Moritz Rocker: Das Miteinander! Wir hatten auch die Möglichkeit, uns mit einem Studenten auszutauschen und uns seine Stube anzuschauen. Wir haben uns sofort gut verstanden und noch ein Spiel zusammen gespielt. Das Gruppengefühl, das auf dem Campus entsteht, hat mich besonders beeindruckt.

Alpay Yildiray: Dem schließe ich mich an. Die Menschen sind sehr offen, es gibt viele interessante Personen, mit denen man gute Gespräche führen kann.

Es würde uns freuen, wenn Sie sich für unsere Uni entscheiden! Vielen Dank für das Gespräch!

Das Gespräch führte Eva Olschewski.

Deutsch-indische Partnerschaft zur zivilen Sicherheitsforschung

Forschen für die Sicherheit



Gruppenbild deutsch-indische Zusammenarbeit in der zivilen Sicherheitsforschung (FloodEvac, SenSe4Metro, INVOLVE), Foto: Indian Institute of Technology Delhi

Vom 28. Februar bis zum 2. März 2017 fand am Indian Institute of Technology in Delhi (IITD) das Projekttreffen der indischen und deutschen Partner im Programm „Forschung für die zivile Sicherheit“ statt. Neben den 39 deutschen und indischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nahm der deutsche Wissenschaftsattaché in Indien, Stephan Lanzinger, am ersten Tag teil.

Im Rahmen der gemeinsamen Forschung zur zivilen Sicherheit werden drei Projekte mit ca. 7 Millionen Euro über drei Jahre auf deutscher Seite vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Die Projekte starteten Anfang 2015 und sollen bis Mitte 2018 laufen. Die indischen Partner erhalten ihre Förderung vom indischen Wissenschaftsministerium (DST).

Evakuierung bei Hochwasser

Das Projekt „Verletzlichkeit von Transportinfrastrukturen, sowie Warnung und Evakuierung im Falle von

großräumigen Hochwasserereignissen im Binnenland (FloodEvac)“ befasst sich mit der Bewertung von Transportinfrastrukturen bei Hochwasser zur optimierten Planung von Evakuierungsrouten. Es beinhaltet auch eine sozialwissenschaftliche Untersuchung von menschlichem Verhalten in Krisensituationen im interkulturellen Kontext. Dieses Projekt wird auf der deutschen Seite von Professor Norbert Gebbeken von der Universität der Bundeswehr München koordiniert und auf der indischen Seite von Professor Ashwani Gosain vom Indian Institute of Technology Delhi.

Wie sicher sind U-Bahnen?

Das Projekt „Sensorbasiertes Sicherheits- und Notfalleinsatzsystem für U-Bahn-Systeme im Katastrophenfall (SenSE4Metro)“ befasst sich unter anderem mit physikalischen, technischen, psychologischen und soziologischen Aspekten der Sicherheit von U-Bahn-Systemen.

Dieses Forschungsvorhaben wird auf der deutschen Seite vom Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut, EMI, koordiniert und auf der indischen Seite von Professor T. G. Sitharam vom Indian Institute of Science Bangalore. Die deutsch-indische Zusammenarbeit umfasst die binationale Durchführung von Verhaltensstudien, wissenschaftlichen Austausch sowie technische Messkampagnen in U-Bahn-Tunneln von Berlin und Bangalore. Am Ende des gemeinsamen Workshops konnten die deutschen Teilnehmerinnen und Teilnehmer die U-Bahn-Systeme von Neu-Delhi und Bangalore besichtigen. Sie erlebten eine Feuerwehreinsatzübung der Bangalore Metro und der Rettungskräfte des Landes Kanatarka. Im Projekt SenSE4Metro untersucht die Arbeitsgruppe von Professor Gebbeken die Auswirkungen von Explosionen innerhalb von U-Bahn-Waggons.

Der Wissenschaftsattaché der Deutschen Botschaft in Neu Delhi Stephan Lanzinger begrüßte die hervorragenden Projekte der deutsch-indischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der zivilen Sicherheitsforschung. Deutschland und Indien betonten den generellen Erfolg der strategischen Partnerschaft beider Länder. In den deutschen Arbeitsgruppen arbeiten auch indische Doktorandinnen und Doktoranden an deutschen Universitäten mit. Dies ist insbesondere Ausdruck der intensiven deutsch-indischen Zusammenarbeit.

Prof. Norbert Gebbeken

Alumni & Karriere



casc

Karrieresprungbrett MBA

Coaching Zone

Berufswechsel

– warum nicht?

Aktuell

StartupService unterstützt

Gründer

Notizen

Alumni-Kongress Hamburg

lädt ein

Mit dem Masterabschluss in der Tasche kehrt Nicéphore Gaga nach Benin zurück

Karrieresprungbrett MBA International Management

Graduierungsfeier für die scheidenden Absolventinnen und Absolventen und Begrüßung des neuen Jahrgangs

Am 7. April 2017 nahm der zwölfte Jahrgang das Studium des MBA International Management auf. Den für Offiziere maßgeschneiderten Studiengang bietet die Universität der Bundeswehr München in Kooperation mit der ESB Business School in Reutlingen an. Die 36 Studienanfängerinnen und Studienanfänger bereiten sich von nun auf ihre Management-Karriere nach ihrem Ausscheiden aus dem Bundeswehrdienst vor.

Im Rahmen der Festveranstaltung auf der Achalm in Reutlingen wurde auch der diesjährige Absolventenjahrgang verabschiedet. Prof. Dr. Markus Conrads von der Hochschule Reutlingen sowie der Vizepräsident der Universität der Bundeswehr München, Prof. Uwe

Borghoff, gratulierten den erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen und überreichten die Master-Urkunden. Hervorgehoben wurde die Leistung von Gregor Schäfer, der das Studium als Jahrgangsbester abgeschlossen hat. In seiner Dankesrede zog Schäfer ein kurzes Resümee der Studienzzeit: Das MBA-Studium habe perfekt auf die Berufserfahrung als Offizier aufgebaut, breites Wissen und Methodenkompetenz vermittelt und mit vielen Praxisbezügen auf die künftigen Herausforderungen vorbereitet. Insgesamt haben 52 Teilnehmerinnen und Teilnehmer im vergangenen Jahr ihren MBA International Management erfolgreich abgeschlossen und den Karrieresprung in die zivile Wirtschaft bereits vollzogen.



Große Freude bei den Absolventinnen und Absolventen über den erfolgreichen MBA-Abschluss

Startschuss für den fünften Jahrgang WING

Der Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (WING) für Feldweibel beginnt mit der Vorbereitungsphase

Am 1. April 2017 wurde der neue Jahrgang im Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen zum Start der Vorbereitungsphase an der Universität der Bundeswehr München willkommen geheißen. Nach der Begrüßung durch die Geschäftsführerin des Weiterbildungsinstituts *casc*, Dr. Nicol Matzner-Vogel, und die Akademischen Leiter des Programms, Prof. Jochen Brune und Prof. Wieland Meyer, bot sich die Gelegenheit zum gegenseitigen Kennenlernen, bevor das Unterrichtswochenende durch den ersten Workshop eingeleitet wurde. Während der halbjährigen Vorbereitungsphase werden in begleiteten Selbstlernphasen und Präsenzwochenenden die Grundlagenfächer Englisch, Physik und Mathematik aufgefrischt.

Während des ersten Studienjahres setzt sich dieser Lernrhythmus des dienstzeitbegleitenden Fernstudiums fort. Anschließend folgt nach dem Ende der aktiven Dienstzeit die zweieinhalbjährige Präsenzstudienphase an der Universität der Bundeswehr München. Das Studium setzt sich aus ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Fächern zusammen und bereitet ausscheidende Feldweibel auf die zivilberufliche Laufbahn in Industrie und Wirtschaft sowie den gehobenen technischen Dienst vor. Der Bachelor-Studiengang wird seit 2013 in Kooperation mit der Hochschule Reutlingen durchgeführt. 2017 schließt der erste WING-Jahrgang mit der Bachelor-Arbeit das Studium ab.

i Information:

Mehr Informationen zum Studiengang unter:

www.studium-fuer-feldweibel.de

Erfreuliche Entwicklungen

Mit einem feierlichen Empfang werden die neuen Jahrgänge der Master-Studiengänge Personalentwicklung und Systems Engineering begrüßt



Die akademische Leiterin des Master-Studiengangs Personalentwicklung, Prof. Roterig-Steinberg (6. v. l.) der akademische Leiter des Master-Studiengangs Systems Engineering, Prof. Förstner (5. v. l.) und die Geschäftsführerin des Weiterbildungsinstituts casc, Dr. Matzner-Vogel (4. v. l.), begrüßten am 7. April die neuen Studierendenjahrgänge an der Universität

Die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München, Prof. Merith Niehuss, die Geschäftsführerin des Weiterbildungsinstituts casc, Dr. Nicol Matzner-Vogel, und die akademischen Leitungen, Prof. Sigrig Roterig-Steinberg und Prof. Roger Förstner, begrüßten am 7. April 2017 die neuen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Master-Studiengänge Personalentwicklung sowie Systems Engineering.

Beide Studiengänge konnten ihre Bekanntheit und Reputation auch über die Grenzen der Bundeswehr hinaus im vergangenen Jahr deutlich erhöhen. Daraus ergeben sich eine jeweils

erfreuliche Jahrgangsstärke und eine befruchtende Zusammensetzung aus ausscheidenden Zeitoffizieren sowie Fach- und Führungskräften aus Industrie und Wirtschaft. Für ausgewählte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universität der Bundeswehr München dient der Master „Personalentwicklung“ abermals als akademische Weiterbildungsmaßnahme. Zweifelsohne stelle die Verbindung eines Hochschulstudiums mit den Anforderungen des Berufsalltags eine Herausforderung dar, doch die intensive Betreuung der Studierenden sowie die konsequent berufsbegleitende Orientierung der Studiengänge machen diese bewältigbar.

Dies hätten bereits die erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen beider Studiengänge unter Beweis gestellt, so Matzner-Vogel.

Im Anschluss an die festliche Eröffnung fanden umfassende Vorstellungsrunden zwischen den künftigen Studierenden und den akademischen Leitungen statt. Und dann ging es methodisch und inhaltlich direkt in medias res!

i Information:

casc (campus advanced studies center) ist das Weiterbildungsinstitut der Universität der Bundeswehr München.

Es bietet u.a. maßgeschneiderte Programme für ausscheidende Zeitsoldatinnen und -soldaten an.

Mehr Informationen unter:
www.unibw.de/casc

i Information:

Weitere Informationen zu den Studiengängen unter:
www.casc.de/pe und
www.casc.de/se

Stellen & Praktika

Börse

Besuchen Sie unsere Online-Stellenbörse. Aktuell (April 2017) finden Sie 7 aktuelle Ausschreibungen von Alumni, 25 Angebote für Werkstudententätigkeiten, 72 Praktikumsausschreibungen und 12 Themen für Bachelor- und Masterarbeiten.

www.unibw.de/stellenboerse

Neues vom

BFD

Der Berufsförderungsdienst Köln veranstaltet eine Jobmesse für Offiziere und Soldaten mit abgeschlossenem Studium in Zusammenarbeit mit Unternehmen aus der Privatwirtschaft sowie Behörden des Öffentlichen Dienstes.

7. Juni 2017, 9.00-15.00 Uhr
Konrad-Adenauer-Kaserne
Tagungszentrum
Brühler Straße 300 · 50968 Köln

Karrierecenter der Bundeswehr
Düsseldorf
 – Berufsförderungsdienst Köln –
BFDKoelnJobservice@bundeswehr.org



Coaching Zone

Thorsten Huhn hat selbst Erfahrung mit beruflichen Wendungen. Hier schreibt er über den Wechsel von Berufen nach der aktiven Dienstzeit.

Heute hier – morgen dort?

Ich bin vielleicht kein repräsentativer Fall, aber sicherlich auch kein ungewöhnlicher. Studiert habe ich von 1990 bis 1994 an unserer Universität Elektrotechnik in der Fachrichtung Nachrichtentechnik, war anschließend Zugführer, Technischer Offizier und zuletzt Kompaniechef.

Den ersten „sanften“ Paradigmenwechsel habe ich mit dem Übergang ins Zivile mitgemacht. Ich bin in einem Konzern mit starker technischer Ausrichtung im Vertrieb gelandet. Das passt insoweit, als dass viele Elektroingenieure und auch einige ehemalige Offiziere diesen Weg in genau diesem Unternehmen gegangen sind. Damals war mein Schritt in den Vertrieb sicher ein wenig zufällig, heute bediene ich mich moderner Mittel der Personalentwicklung, um im Coaching zielsicher das Berufsfeld zu finden, in dem sich der ausscheidende Offizier am wohlsten fühlen wird. Auf Wunsch meiner Coachees werfen wir den Blick dann auch in die Zukunft und versuchen für die kommenden 2 bis 5 Jahre mögliche und sinnvolle Entwicklungsziele zu finden. In meinem eigenen Fall habe ich recht schnell erkannt, dass Vertrieb etwas ist, was mir liegt. Ich habe allerdings auch erkannt, dass Vertrieb in einem Großunternehmen reglementierter ist als Vertrieb im mittelständischen Umfeld. Freiräume brauche ich jedoch, um Leistung zu bringen und erfolgreich zu sein. Heute führe ich ein kleines Unternehmen mit einer Hand voll Mitarbeitern, das sich um Vertrieb und Marketing von kleinen und mittelständischen Unternehmen kümmert. Hätte ich das vor 17 Jahren gedacht, als ich die Bundeswehr verlassen habe? Sicher nicht.

Wie stringent muss also die Karriereplanung sein? Vor 17 Jahren hätte ich gesagt, dass ich Führungskraft mit reichlich Mitarbeiterverantwortung in einem Großkonzern sein möchte. Das war mit dem Hintergrund Bundeswehr und unserer „Konditionierung“ sicher auch nicht anders zu erwarten. Heute bin ich glücklich mit dem, was ich habe, und betrachte das trotzdem als Karriere, wenn auch nicht als stringent. Karrieren sind heute keine steil nach oben verlaufenden Pfade, die immer in der Rolle als C“X“O enden. Erstens, weil die Luft nach oben dünner wird, und zweitens, weil jeder seine Berufung woanders finden kann. Wie glücklich bin ich mit dem, was ich mache? Das ist heute meine Maxime. Und vorstellen kann ich mir immer noch eine Menge Aufgaben, die ich gerne mal anpacken würde und die mich glücklich machen. Eine Bandbreite an Erfahrung ist heute sogar erwünscht, was die berufliche Neuorientierung begünstigt.

Zu den Erfahrungen gehören auch Sabbaticals, Elternzeit oder ähnliche Aufgaben, die den Horizont erweitern. Nur verblendete Personaler werden darin keinen Mehrwert erkennen. Also: Probieren Sie sich aus und machen Sie glücklich Karriere.

C & T Huhn – coaching & training GbR
 Ihr Partner im Bereich Coaching,
 Training und Beratung für Führungs-
 kräfte und vertriebliches Schlüssel-
 personal

www.ct-huhn.de



Karrieremomente

„Eine fantastische Möglichkeit“

Ab und an das Berufsbild wechseln? Das macht Alumnus Berthold Best (BAU 1985 bis 1989) etwa alle zehn bis 15 Jahre: erst Fernmeldeoffizier, dann Bauassessor, jetzt Hochschullehrer. Aktuell untersucht er in „Down Under“, was uns die australische Straßenverwaltung voraushat. Am Herzen liegt ihm jedoch nicht nur das Straßenwesen, sondern auch die Ausbildung des Nachwuchses: Sehr gerne würde er beim Oberprüfungsamt für das Technische Referendariat (vgl. Artikel S. 42) auch einmal ehemalige Offiziere prüfen, denen er diesen Karriereweg ausdrücklich empfiehlt.

Nach dem Studium waren Sie Fernmeldeoffizier in Heidelberg und hatten keinerlei Bezug mehr zum Bauingenieurwesen. Wie verlief der Übergang in die zivile Karriere nach der Dienstzeit?

Der Berufsförderungsdienst hat eine Veranstaltung über Berufsmöglichkeiten im Öffentlichen Dienst angeboten. Da hat ein Ausbildungsleiter Straßenverwaltung Rheinland-Pfalz vorgetragen und für die Laufbahn des Höheren Technischen Verwaltungsdienstes geworben. Die Entscheidung dafür bedeutete, dass sich ein zweijähriges Technisches Referendariat an meine Dienstzeit anschloss. Ich habe das seinerzeit als eine fantastische Möglichkeit empfunden, Fachkenntnisse auf den neuesten Stand zu bringen. Die Ausbildung habe ich von der Tiefe und der Intensität her als erstklassig in Erinnerung. Wie viel Zeit – im Rückblick betrachtet – die erfahrenen Kollegen sich genommen haben, wo ich überall mitgehen durfte und lernen konnte.

Ein Referendariat zu machen bedeutet monetär aber zunächst einen Rückschritt, oder?

Es ist in der Tat so, dass man nur ein Ausbildungsgeld bekommt, das relativ gering ist. Aber ich hatte ja Anspruch auf die Übergangsgebühren der Bundeswehr. So war ich während meines Referendariats nie schlechter gestellt als in meinem letzten Dienstjahr, und nach zwei Jahren machte ich die Große Staatsprüfung zum Bauassessor.

Warum ist das Technische Referendariat speziell geeignet für ehemalige Offiziere?

Viele Offiziere sind bei der Bundeswehr in erster Linie als militärische Führer und eben nicht als Fachmann in dem Gebiet, das sie studiert haben, eingesetzt. Durch das Referendariat haben sie die Möglichkeit, die Kenntnisse nochmal aufzufrischen und zu vertiefen. Offiziere hatten zudem bereits in mannigfaltiger Weise mit der Wehrverwaltung zu tun. So ist sichergestellt, dass sie sich in Verwaltungsabläufe sehr leicht einfinden. Und gerade das verschafft ihnen einen großen Vorteil zu Bewerbern, die aus der freien Wirtschaft wechseln oder eben Berufsanfänger sind und von der Hochschule kommen. Denn denen fehlt die Verwaltungserfahrung.

Was waren denn spannende Projekte, die Sie selbst in der Bauverwaltung betreut haben?

Ich habe zum Beispiel mitgebaut an der S-Bahn Rhein-Neckar, dem neuen Bahnhof mitten in der Stadt Ludwigshafen. Das letzte große Projekt, das ich mit angeschoben habe, ist das Projekt City West in Ludwigshafen. Eine der beiden Hochstraßen wird abgerissen und durch eine ebenerdige Stadtstraße ersetzt. Das ganze Projekt, mit europaweiten Ausschreibungen der Ingenieurleistungen, habe ich betreut, bis ich an die Technische Hochschule nach Nürnberg gewechselt bin.

Warum noch einmal dieser Wechsel, der ja beruflich und geografisch große Veränderung brachte?

Ich habe über die Jahre, allein 15 Jahre bei der Stadtverwaltung Ludwigshafen, ein sehr breites Fachwissen angesammelt. Und ich habe mir immer überlegt, wie schaffe ich es, dieses Fachwissen nicht nur an meine Mitarbeiter weiter zu geben, sondern an eine breitere Zielgruppe. Und so reifte in mir der Entschluss, mich für eine Professur zu bewerben. An der TH Nürnberg lehre ich seit 2012 als Professor Straßen- und Eisenbahnbau. Das ist ein Wechsel, den ich bis heute keinesfalls bereue.

Für die nächsten Monate verlassen Sie aber auch Nürnberg schon wieder ...

Ich habe ein halbes Jahr eine Gastprofessur in Australien, am Royal Melbourne Institute of Technology. Ich lehre Transport Engineering. Und ich werde mich meinen Forschungen in dem Bereich systematische Straßenerhaltung widmen. Da ist Australien sehr weit, insbesondere die Straßenverwaltung von Westaustralien, die sich sehr viel mit KPIs, Key Performance Indicators, beschäftigt hat. In Deutschland überlegt man, diese auch im Straßenwesen einzuführen.



Berthold Best lehrt aktuell in Australien

Unterstützung für Gründer

Entrepreneurship an der Universität der Bundeswehr München

Seit Beginn des Jahres werden Aktivitäten des Entrepreneurship an der Universität der Bundeswehr München unter der Leitung von Frau Prof. Kristin Paetzold wieder verstärkt vorangetrieben.

Dass die Universität im Bereich Entrepreneurship durchaus eine gute Sichtbarkeit in Deutschland hat, zeigt der aktuelle Gründerradar 2016 des Stifterverbandes, welcher die deutschen Hochschulen und Universitäten hinsichtlich der Förderungsqualität von Gründern und Gründungsinteressierten vergleicht. Hier befindet sich die Universität der Bundeswehr München unter den 25 Besten in der Kategorie „kleine Hochschulen“.

Unternehmerisches Denken und Handeln fördern

Universitätsintern ist durchaus Bedarf an Kenntnissen, Methoden und Prozessen zum unternehmerischen Denken und Handeln im Allgemeinen aber auch zur Unternehmensgründung im Besonderen in nennenswertem Maße vorhanden. Dies zeigt eine Umfrage Ende des letzten Jahres, an der sich ca. 350 Professorinnen und Professoren, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Studierende beteiligten. So gaben ca. 110 Teilnehmer der internen Umfrage an, dass sie eine konkrete Gründungsidee haben. Deshalb ist es dem StartupService der Universität der Bundeswehr München wichtig, nicht nur nach

außen sichtbare Aktivitäten wie die Mitarbeit in regionalen und internationalen Netzwerken weiter zu verstärken, sondern auch die Mitglieder der Universität im unternehmerischen Denken zu fördern.

Vortragsreihe startet im Frühjahr

So wird es beispielsweise im Frühjahrstrimester eine Vortragsreihe zum Thema „Entrepreneurship und Bundeswehr – Wie lässt sich das vereinbaren?“ geben. An zunächst fünf Terminen präsentieren fünf Personen ihre Sicht auf das Entrepreneurship und erzählen von ihren Erfahrungen, verraten Tipps und Tricks und stehen im Anschluss zu einer regen Diskussion mit dem Publikum zur

Verfügung. Den Auftakt macht Hauptmann Manuel Roth, der seine Gründungsaktivitäten im PropTech und FinTech erfolgreich mit seinen Verpflichtungen als Soldat zu vereinbaren weiß. Auf der Vortragsreihe werden Sie die Möglichkeit haben, andere Gründungsinteressierte auf dem Campus kennenzulernen, sich mit Investoren und erfahrenen Gründern zu vernetzen sowie sich über Fördermöglichkeiten des Startup Service zu informieren.

i Information:

Weitere Informationen unter: www.unibw.de/lrt14/entrepreneurship

www.unibw.de/forschung/forschung-2/startup-service

Das technische Referendariat als Karrierechance

Alumnus Berthold Best hat damals diese Chance der Qualifizierung ergriffen (vgl. Interview S. 41) und empfiehlt ausscheidenden Offizieren, das technische Referendariat als eine mögliche Option für die Karriere nach der Bundeswehrzeit in Erwägung zu ziehen.

Das **Technische Referendariat** ist der Vorbereitungsdienst für den höheren technischen Verwaltungsdienst. Es bietet eine Zusatzqualifizierung für Hochschulabsolventinnen und -absolventen technischer und naturwissenschaftlicher Studiengänge und bereitet sie damit auf die Übernahme leitender Funktionen in öffentlicher Verwaltung und privater Wirtschaft vor. Der Abschluss ist in vielen Bereichen die Zugangsvoraussetzung für den höheren technischen Verwaltungsdienst in den Beamtenlaufbahnen. Die Ausbildung erfolgt derzeit in 13 verschiedenen Fachrichtungen.

Voraussetzungen: Technisches Hochschulstudium, damit verbunden qualifizierter Master, der auch an Fachhochschulen erworben werden kann.

Inhalt der Ausbildung: Die Dauer des Referendariats beträgt einschließlich der Großen Staatsprüfung grundsätzlich zwei Jahre, in dieser Zeit besteht ein Beamtenverhältnis auf Widerruf. Ausbildungsinhalte sind neben Führungs- und Managementtechniken und juristischen Entscheidungsprozessen die Fähigkeit, die erworbenen technischen Kenntnisse in Verwaltungsprozessen anwenden zu können. Verschiedene Fachlehrgänge im Laufe des Referendariats dienen der Vertiefung einzelner Themenbereiche.

Große Staatsprüfung (Staatsexamen): Mit Ausnahme der Länder Bayern und Baden-Württemberg werden die Abschlussprüfungen zentral vom Oberprüfungsamt für den höheren technischen Verwaltungsdienst in Bonn abgenommen. Die Prüfung besteht aus

Alumni & Karriere: **Aktuell**

Praktika und Co: Bewerbungsunterlagen-Check für Studierende

Die Alumni Markus Söhnlein und Gerhard Grimm coachen Studierende auf dem Campus

Lebenslauf mit Bild oder ohne? Gibt man die Hobbys heutzutage noch an? Was lasse ich weg, was ist zentral für meine Bewerbung? Ein gutes Dutzend Studierender hat am 6. März 2017 die Chance genutzt, diese Fragen gezielt mit Experten zu besprechen. Markus Söhnlein und Gerhard Grimm, ehemalige Studierende der Universität der Bundeswehr München und heute selbstständige Personalbera-

ter, boten im Rahmen des Alumni und Career Service einen persönlichen Bewerbungsunterlagen-Check für Studierende auf dem Campus an.

Kampf der „Aufschieberitis“

In Einzelgesprächen unterstützten die Coaches nicht nur bei Aufbau und Formulierung von Anschreiben und Lebenslauf, sondern analysierten auch

den bisherigen Werdegang der Kandidatinnen und Kandidaten und gaben Tipps, wie bisherige Qualifikationen am besten präsentiert werden können. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Coachings setzten sich aus Studierenden verschiedener Studiengänge, u.a. Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Staats- und Sozialwissenschaften und Bildungswissenschaften, die auf der Suche nach Prak-

tika in den Sommermonaten sind, sowie Studierenden der Weiterbildungsstudiengänge, die in den nächsten Monaten in den zivilen Arbeitsmarkt wechseln, zusammen. Für viele war der Coaching-Termin auch ein willkommener Anlass, die „Aufschieberitis“ zu bekämpfen, „endlich“ den eigenen Lebenslauf zu aktualisieren und mit der gezielten Praktika-Suche zu beginnen.

Stimmen der Teilnehmer zum Coaching :

„Es war mir neu, was sich alles geändert hat auf dem Arbeitsmarkt, und ich denke, dass ich mich nach dem Coaching jetzt viel positiver vermarkten kann. Vor allem wie ich meine Fähigkeiten richtig hervorheben kann, damit ich mich von Mitbewerbern absetze.“

„Vielen Dank für das präzise und umfassende Feedback zu meinen Bewerbungsunterlagen. Dieses ging weit über das hinaus, was ich auf einschlägigen Internet-Seiten zum Thema Bewerbung gefunden habe. Dadurch konnte ich meine Bewerbung deutlich individueller und professioneller gestalten, um meine Erfolgchancen zu erhöhen.“

„Ich persönlich empfand das Beratungsgespräch als sehr hilfreich. Er gab mir viele allgemeine Tipps aber ging auch speziell auf meine Situation ein. Es war sehr informativ aus erster Hand zu erfahren, wie jemand aus der Personalabteilung einer Firma denkt, und ich werde vieles für meine jetzige Bewerbung, aber auch in Zukunft umsetzen können.“

drei Teilen: einer Hausarbeit, vier schriftlichen Arbeiten à sechs Stunden an vier aufeinanderfolgenden Tagen sowie einer mündlichen Prüfung.

Vor- und Nachteile: Warum sich viele gegen das technische Referendariat entscheiden, sind die anfangs geringen Bezüge, die sich je nach Familienstand und Ausbildungsbehörde auf +/- 1.300 Euro belaufen. Vorteile ergeben sich aus der hohen Nachfrage an qualifiziertem Personal im gehobenen technischen Verwaltungsdienst. Zudem bietet das technische Referendariat, ergänzend zu den verbesserten Karrierechancen, eine sehr gute Möglichkeit, sich praxisnah in die Handlungsfelder des jeweiligen Fachgebiets einzuarbeiten und das im Studium erworbene Fachwissen erheblich auszuweiten.

Zusammengefasst von Kea Zimmermann

Weitere Informationen:
www.oberpruefungsamt.de
www.bmvi.de



Studierende unterschiedlichster Fachrichtungen nutzen das Coaching-Angebot der Alumni Gerhard Grimm und Markus Söhnlein (Foto links)

Den Abschluss in der Tasche

220 Absolventinnen und Absolventen feiern gemeinsam ihren Masterabschluss

Am 10. Dezember 2016 sind über 200 Absolventinnen und Absolventen des Studienjahrgangs 2012 aus ihren Dienststellen an die Universität zurückgekehrt, um mit ihren Angehörigen, militärischen Vorgesetzten, ehemaligen Professorinnen und Professoren sowie den geladenen Gästen aus Politik, Wirtschaft und Bundeswehr den Masterabschluss zu feiern.

Auf der musikalisch durch das Blechbläserquintett des Gebirgsmusikkorps der Bundeswehr begleiteten Masterfeier ließen sie die vergangenen vier Jahre Revue passieren. Die Präsidentin und der Leiter des Studierendenbereichs gratu-

lierten herzlich zum Abschluss. Die Masterzeugnisse wurden im Rahmen der anschließenden Fakultätsfeiern überreicht.

Viele Glückwünsche

„Sie haben das Feiern verdient“, sagte die Präsidentin Prof. Merith Niehuss in ihrer Ansprache. Das Studium auf dem Neubiberger Campus habe schon seine Vorteile – ein festes Gehalt, eine Wohnung und verschiedene Verpflegungsmöglichkeiten direkt auf dem Campus. Leicht sei es dennoch nicht: „Wer zu langsam ist, schafft den Master nicht. Das erfordert nicht nur Begabung und Fleiß, sondern auch Disziplin und

Stehvermögen und damit auch so manchen Verzicht auf längere Heimataufenthalte und auf manches Hobby“, so die Präsidentin. Der Leiter des Studierendenbereichs Oberst Detlev Adelmann betonte, dass die militärischen Vorgesetzten auch in der weiteren Laufbahn unterstützend zur Seite stünden, denn: „in diesem Beruf stehen Sie niemals alleine da.“ Auch von Absolventenseite wurde das Hochschulstudium gelobt – das Studienfach orientiere sich zwar nicht immer an der späteren Dienstverwendung, Sorge aber unter anderem dafür, dass der Offizier sich zu einer weltgewandten, freidenkenden Persönlichkeit entwickle, die

auch über den Tellerrand hinaus schauen könne.

Preise für herausragende Masterarbeiten

17 Absolventinnen und Absolventen wurden für ihre Masterarbeiten ausgezeichnet und erhielten einen Förderpreis. Stifter der Preise waren die Gemeinde Neubiberg, die Firmen Airbus, IABG und ESG sowie private Fördervereine und Stiftungen. So nahm Konstantin Klinger, Absolvent des Studienjahres „Computer Aided Engineering“, für die Entwicklung eines Indoor-Navigationssystems für die Münchner Bundeswehruniversität den Studien-

Stolze Absolventinnen und Absolventen: der Master-Abschlussjahrgang 2016



Alumni & Karriere: *Aktuell*

preis der Gemeinde Neubiberg entgegen. Der Freundeskreis der Universität zeichnete unter anderem Philip Selleske aus, der in seiner sozialwissenschaftlichen Masterarbeit Kosten und Nutzen einer möglichen Einführung des Euros in Polen abwägte.

Verbundenheit über den Studienabschluss hinaus

Bei einem Glas Sekt oder bei Lebkuchen und Glühwein in und vor der Mensa stießen die Absolventinnen und Absolventen mit ihren Angehörigen auf ihre Leistungen an. Auch nach dem Studium bleiben viele von ihnen der Universität über den Alumni und Career Service verbunden. Im Rahmen einer Ausstellung konnten sich die jungen Akademikerinnen und Akademiker schon einmal über weitere wichtige Karriereschritte in der Laufbahn eines Offiziers informieren und am interaktiven AlumniMirror Absolventinnen und Absolventinnen, die lange vor ihnen den Abschluss gemacht haben, virtuell kennenlernen.



Ob Bruder, Schwester, Mutter, Vater, Opa, Oma, Freund, Freundin: Auch die Angehörigen sind stolz auf „ihre“ Masterabsolventinnen und -absolventen

Die Preisträgerinnen und Preisträger der Masterfeier 2017

Studienpreise der Gemeinde Neubiberg:

Konstantin Klinger
Laura Bubl
Stefan Luther/Maximilian Ströbel

Studienpreise des Freundeskreises der Universität der Bundeswehr München e.V.:

Julia Eyrich
Philip Selleske
Winfried Stock

Studienpreis ITIS e.V.:

Florian Kopatz

Studienpreis der AIRBUS Defence & Space GmbH:

Christoph Wolff

Studienpreis der IABG mbH:

Teresa Schömburg

Studienpreis der ESG

Elektroniksystem- und Logistik GmbH:
Philipp Mayer

Studienpreis der Gesellschaft zur Förderung der wehrwissenschaftlichen Forschung und Technologie e.V.:

Angelo Schломach

Studienpreis der Deutschen Gesellschaft für Wehrtechnik e.V.:

Markus Watko

Studienpreis Konstruktiver Ingenieurbau an der Universität der Bundeswehr München e.V.:

Alexej Müller

Studienpreis Prof. Dr.-Ing. h.c. Karl Kling:

Janek Tix

Studienpreise der Birthe und Knud Jörgensen-Stiftung:

Mirco Schnakenberg
Maximilian Mudra

i Information:

Impressionen und Informationen zur Masterfeier:
www.unibw.de/masterfeier

Notizen



22. und 23. Juni 2017: Alumni-Kongress in Hamburg

In diesem Jahr sind die Hamburger Alumni dran! Sie richten am 22. und 23. Juni 2017 den 7. Alumni-Kongress für die Studierenden und Absolventinnen und Absolventen der beiden Universitäten der Bundeswehr aus.

22. Juni 2017: Führungsakademie der Bundeswehr, Hamburg

- Begrüßung durch den Direktor der Führungsakademie
- Keynote durch den 1. Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg
- Exkursionen zu Hamburger Unternehmen
- Abendessen in der OHG der Führungsakademie

23. Juni 2017: Helmut-Schmidt-Universität, Universität der Bundeswehr Hamburg

- Begrüßung durch den Präsidenten der Universität
- Keynote durch Jens Meier, Sprecher der Geschäftsführung Hamburg Port
- Best Practice Vorträge und Unternehmensforum
- Abendessen im Hamburger Hafen

www.unibw.de/alumni-kongress



7. Juli 2017: Promotionsfeier

Herzliche Einladung an die Promovierten des vergangenen Jahres zur zentralen Promotionsfeier der Universität der Bundeswehr München am Sonntag, den 7. Juli 2017 um 14 Uhr im Universitätscasino. Wir freuen uns auf einen schönen Nachmittag mit Ihnen, Ihren Familien und den betreuenden Professorinnen und Professoren.

www.unibw.de/promotionsfeier



10. bis 13. Oktober 2017: Unternehmens- und Karriereforum

Im Rahmen des diesjährigen Unternehmens- und Karriereforums sind wieder zahlreiche karrierefördernde Veranstaltungen geplant, u.a. ein 3-tägiges Intensivseminar für ausscheidende Zeitoffiziere, Career Talks mit Alumni, Bewerbungstrainings und ein Business Etiquette Dinner im Universitätscasino. Am 13. Oktober 2017 präsentieren sich ausgewählte Behörden und Unternehmen auf dem Campus.

www.unibw.de/unternehmensforum

Alumni & Karriere: *Wir sind Alumni*

Alumni im Portrait I

„Die Professoren wissen einfach alles!“

Ca. 50 ausländische Offiziere und Austauschstudierende gibt es an der Universität der Bundeswehr München. Einer von ihnen, Nicéphore Gaga, kehrt nach acht Jahren militärischer und akademischer Ausbildung mit erfolgreichem Masterabschluss und voller Tatendrang in sein Heimatland Benin zurück. Der Fernmelder des Heeres schloss im Herbst 2016 sein Studium der Staats- und Sozialwissenschaften ab und ist nun als Kompanieführer eines Fernmeldebataillons in der wirtschaftlichen Hauptstadt Cotonou, mit etwa zwei Millionen Einwohnern die größte Stadt des westafrikanischen Staates Benin, eingesetzt.

Warum haben Sie sich damals für ein Studium bei uns entschieden?

Deutschland und Benin pflegen eine Kooperation in der militärischen Ausbildungshilfe: Es gibt nur zwei Plätze für die Offizierausbildung in Deutschland – einen im Heer, einen in der Marine. Ich habe den schwierigen Auswahltest bestanden. Nach mehreren Deutschkursen in Benin wurde ich in Deutschland drei Jahre lang zum Offizier ausgebildet. Normalerweise kehrt man danach zurück. Bei mir war es anders: Während der Ausbildung habe ich den Preis des Kommandeurs als bester ausländischer Offizieranwärter gewonnen. Der General setzte sich dafür ein, dass ich über ein Kooperationsstipendium an der Uni studieren konnte.

Glückwunsch zum Masterabschluss! Wie geht es jetzt für Sie weiter?

Meine Prüfungsergebnisse hier an der Uni waren sehr gut, deswegen wurde mir die Möglichkeit geboten, an der Universität zu promovieren. Ich war allerdings acht Jahre lang in Deutschland, verständlicherweise möchte die beninische Armee mich jetzt erstmal zurück haben. In Benin ist man direkt Berufssoldat, Soldat auf Zeit kann man nicht werden. Meine genaue spätere Tätigkeit ist noch offen.

Was wird Ihnen aus Ihrem Studium immer in Erinnerung bleiben?

Meine erste 1.0 (lacht)! Für mich war eigentlich von Anfang an klar: Du schaffst an einer deutschen Universität nie eine 1.0. Das erste



Von Neubiberg zurück nach Westafrika: Alumnus Nicéphore Gaga

Trimester bestätigte mir das: Es waren mehrere 3er dabei – mir fehlte einfach die Zeit. Für die Klausur, die ich im zweiten Trimester bei Prof. Schraut in Neuerer Geschichte geschrieben habe, hatte ich mich aber top vorbereitet – und konnte die 1.0 gar nicht fassen! Dieser Moment war eine Bestätigung für mich. Auch die Bachelorarbeit bei Prof. Lüddecke war ein voller Erfolg.

Was schätzen Sie besonders an unserer Universität?

Die Verfügbarkeit der Professorinnen und Professoren ist immens groß, es bedarf nur einer E-Mail. Als ich Prof. Lüddecke um einen Termin bat, hat er sich über eine Stunde Zeit genommen. Ich kann mir kaum vorstellen, dass so etwas an anderen Unis möglich ist. Zudem habe ich bei vielen Professoren das Gefühl, sie wissen einfach alles!

Was werden Sie in Benin am meisten vermissen?

Zweierlei werde ich vermissen: Die Bratkartoffeln von meiner Gastfamilie und den hohen Grad an Organisation in Deutschland. Die Tatsache, dass jeder weiß, was er zu tun hat und dass es funktioniert. Plato sagte einmal: „Gerechtigkeit ist, wenn jeder seines tut.“ Heutzutage würden wir sagen „Entwicklung ist, wenn jeder seines tut“ – wenn jeder auf etwas spezialisiert ist. Vermissen werde ich natürlich auch meine Zeit als Student, in der ich viel gelernt habe: Man muss fertig werden mit dem Druck und alles in der vorgegebenen Zeit schaffen.

Hand aufs Herz, Herr Gaga: Werden Sie die Uni wieder besuchen?

Das hoffe ich sehr!

Das Interview führte Eva Olschewski.

Alumni im Portrait II

Alumnus ist erster Cyber-Inspekteur der Bundeswehr

Der 5. April 2017 ist ein historischer Tag für die Bundeswehr. Im Rahmen eines feierlichen Appells stellte Verteidigungsministerin Ursula von der Leyen den neuen militärischen Organisationsbereich „Kommando Cyber- und Informationsraum“ (KdoCIR) in Dienst. An der Spitze der neuen Teilstreitkraft steht mit Generalleutnant Ludwig Leinhos ein Alumnus der Universität der Bundeswehr München.

Leinhos trat 1975 in die Bundeswehr ein. Von 1976 bis 1979 studierte er an der Hochschule der Bundeswehr in Neubiberg Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt Nachrichtentechnik. Bereits in seiner Diplomarbeit beschäftigte er sich mit einem IT-Thema, der „Assembler-Programmierung“. Im Rahmen seines weiteren militärischen Werdegangs übernahm er verschiedene Führungsverantwortungen im In- und Ausland im Bereich Führungssysteme, IT-Planung und Anwendung. Bevor er am 1. Juli 2016 Leiter des Aufbaustabes CIR wurde, war Leinhos Verantwortlicher für Cyber Defence im NATO Hauptquartier in Brüssel. Am 5. April 2017 übernahm er von Ministerin von der Leyen das Kommando CIR, dessen Stärke im Juli 2017 bereits bei über 13.500 Mitgliedern liegen soll. Die Bundeswehr will damit ihre digitalen Kompetenzen bündeln und sich gegen Cyber-Bedrohungen aufstellen. Der Nachwuchs für CIR soll u. a. an Leinhos „alter Universität“ ausgebildet werden: 2018 startet der Masterstudiengang Cyber-Sicherheit an der Universität der Bundeswehr München. Unumstritten sind die neuen Aktivitäten der Bundeswehr im Bereich Cyber nicht, das weiß Leinhos, und er geht auf die Bedenken ein: „Ein möglicher Einsatz von Cyber-Fähigkeiten erfolgt immer im Rahmen des verfassungsgemäßen Auftrags der Streitkräfte nach einer umfassenden Prüfung der operativen, rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen“, zitiert ihn die Süddeutsche Zeitung am Tag nach seiner Ernennung zum Inspekteur des Cyber- und Informationsraums.

Persönlich hat Leinhos seine Alma Mater zuletzt im vergangenen Herbst besucht, als er die Universitätsmitglieder in einem Vortrag über aktuelle Entwicklungen innerhalb der Bundeswehr im Bereich Cyber Defence informierte. Leinhos ist verheiratet und hat zwei Söhne.



Generalleutnant Ludwig Leinhos studierte von 1976 bis 1979 Elektrotechnik in Neubiberg

Herzlich willkommen (zurück) auf dem Campus!

Am 5. Oktober 2002 traf sich der Studierendenjahrgang **BW 1977** zuletzt auf dem Campus. 15 Jahre später organisiert Robert Pelzl wiederum eine Zusammenkunft für alle Angehörigen des Jahrgangs. Das Treffen soll am ersten oder zweiten Oktoberwochenende stattfinden.

Außerdem sind für 2017 folgende Jahrgangstreffen geplant:

SOWI 1992 (September 2017)

Crew 1/1964 (Oktober 2017)

LRT 1996

LRT 2003

Falls Sie zu einem Jahrgang gehören und Kontakt zu den Veranstaltern suchen, wenden Sie sich bitte an: alumni@unibw.de

Information:

Der Alumni und Career Service der Universität der Bundeswehr München fördert den Austausch zwischen Universität, Alumni und Unternehmen und unterstützt Studierende und Absolventen bei Berufseinstieg und Karriereplanung.

Stephanie Borghoff
stephanie.borghoff@unibw.de

0 89/60 04 -6050

www.unibw.de/alumni und
www.unibw.de/karriere

Meldungen

Damenkreis spendet für helfende Hände

Der Damenkreis der Universität der Bundeswehr München spendete anlässlich seiner jährlichen Weihnachtsfeier am 1. Dezember 2016 in Anwesenheit der Präsidentin, Prof. Merith Niehuss, 900 Euro traditionell für das „Patenkind“ unserer Universität, die Helfenden Hände.

Der Damenkreis der Universität bewegt sich seit vielen Jahren regelmäßig in der Münchner Kunstszene. Weitere kunstinteressierte Damen und Herren sind jederzeit herzlich willkommen. Informationen erfragen Sie bitte per E-Mail unter aub.lehmann@t-online.de

40-jähriges Dienstjubiläum

Regierungsoberamtsrat Rudolf Falge (Foto vorne li.) feierte sein 40-jähriges Dienstjubiläum. Die entsprechende Urkunde überreichte der Kanzler Siegfried Rapp (Foto re.) im Beisein des Personalrates, Dr. Jürgen Müller (Foto hinten re.) und des Abteilungsleiters I, Regierungsdirektor Thomas Weidner. Falge hat nach Ableistung seines Wehrdienstes vor 40 Jahren seine Ausbildung an der Verwaltungsschule Oberammergau begonnen. Nach zahlreichen Verwendungen erfolgte der Aufstieg in den gehobenen nichttechnischen Verwaltungsdienst nach Ableistung eines dreijährigen Studiums an der FH Bund, Fachbereich Bundeswehrverwaltung, in Mannheim. Seit dem 1. April 1998 ist Falge an der Universität der Bundeswehr München beschäftigt und leitet aktuell das Haushaltsdezernat.



Neuer Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau

Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gebbeken von der Universität der Bundeswehr München wurde zum Präsidenten der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau gewählt. Das höchste Entscheidungsgremium der Kammer, die Vertreterversammlung, wählte Prof. Gebbeken einstimmig. Zuvor war Prof. Gebbeken 2. Vizepräsident der Kammer. Er übernimmt das Amt von Dr.-Ing. Heinrich Schroeter.

An der Universität der Bundeswehr München beschäftigt sich Prof. Gebbeken im Rahmen seiner Professur für Baustatik wissenschaftlich besonders mit dem Thema, wie Gebäude und Brücken aber auch öffentliche Verkehrsmittel wie U-Bahnen vor Terroranschlägen oder Naturkatastrophen geschützt werden können. Prof. Gebbeken ist hier ein international geschätzter Experte. So hat er u. a. beim baulichen Schutz von Einrichtungen wie Botschaften in unterschiedlichen Ländern mitgewirkt.

West Point-Kommandeur informierte sich

Der Kommandeur der Militärakademie West Point, *US-General Robert Caslen*, besuchte am 30. März unsere Universität. Die Präsidentin Prof. Merith Niehuss und der Leiter Studierendenbereich Oberst Detlev Adelman begrüßten ihn und seine Delegation im Casino. Dabei präsentierten sie Besonderheiten und Kompetenzen der Universität. Prof. Niehuss ging auf Studiengänge und deren Nutzen sowie auf das künftige Wachstum in Sachen Cybersicherheit auf dem Campus ein. Oberst Adelman beschrieb die militärischen Aspekte und betonte, dass die Hauptaufgabe an der Universität die akademische Ausbildung sei. Leutnant Finn Kobza stellte den US-Amerikanern die Offizierlaufbahn vor – besonders das Studium an der Universität. Im Anschluss führte Prof. Andreas Taras die Gäste in ein Labor der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften. Zum Schluss demonstrierte die Sportfördergruppe die CISM-Bahn des militärischen 5-Kampfes. „Es war wundervoll die Westpoint Kadetten zu sehen“, schwärmte General Caslen, der auch seine Kadetten an der Universität traf. Besonders gefallen haben ihm ebenfalls die Gespräche mit der Präsidentin und Oberst Adelman. Kobzas Präsentation fand er „genial“.



Präsidentin Prof. Niehuss begrüßte US-General Robert Caslen

Spendenaktion für die Gedenkstätte

Die Spieße an der Universität bauten kurz vor Weihnachten vor der Mensa einen Christkindlmarkt auf. Ziel war es, mit den Geldeinnahmen den Bau der Gedenkstätte für die verstorbenen Uni-Angehörigen finanziell zu unterstützen. Die Gemeinde Neubiberg stellte dafür Verkaufsstände kostenlos zur Verfügung. Angelika Scharf vom BwDLZ unterstützte tatkräftig mit ihren Handwerkern die Anschaffung von Dingen wie etwa den Christbaum, Christbaumständer oder der Verlegung von Stromanschlüssen. Am Erfolg des Weihnachtsmarktes war auch maßgeblich der Heimbetrieb Brandl unter der Leitung von Patricia Brandl und ihrer Tochter Michelle beteiligt. Alle Lebensmittel, Getränke und auch die Dekoration wurden über den Heimbetrieb beschafft und dem Christkindlmarkt zur Verfügung gestellt, zudem unterstützte das gesamte Personal tatkräftig bei der gesamten Umsetzung. Ohne diese Hilfe wäre der Spendenbetrag von 7.000 Euro nicht zustande gekommen. Dieser Betrag wurde am 2. März an die Präsidentin Prof. Merith Niehuss übergeben. Die Sportfördergruppe erzielte mit ihrem Verkauf aus gesponserter Sportbekleidung 2.000 Euro. Der Verkauf von Glühwein, Bratwürsten, u.v.m. brachte ein Ergebnis von 5.000 EUR ein. Erfreulich war für die Veranstalter auch die Unterstützung der Studierenden, die sich bereit erklärten den Verkauf zu übernehmen.



StFw Kurt Siewert, StFw Thomas Dießinger, Michelle Brandl, Oberst Detlev Adelman, Präsidentin Prof. Merith Niehuss, StFw Thorsten Krenz, StFw Frank Simon (v.l.n.r.)

Neue Professorinnen und Professoren

Prof. Teresa Koloma Beck ist seit Januar 2017 Professorin für Soziologie der Globalisierung am Institut für Soziologie der Fakultät für Staats und Sozialwissenschaft. Dort ist sie für die Lehre in den Bereichen Macht- und Herrschaftssoziologie, Migrationssoziologie sowie für die qualitative Methodenausbildung verantwortlich. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt in der alltagssoziologischen Erforschung von Gewaltkonflikten und Globalisierungsdynamiken. Nach Abschlüssen am I.E.P. Paris und an der Universität Witten/Herdecke promovierte Prof. Beck 2010 an der Humboldt-Universität zu Berlin über Veralltäglichungsprozesse im Bürgerkrieg. Bevor sie an die Universität der Bundeswehr München kam, leitete sie am Centre Marc Bloch an der Humboldt-Universität zu Berlin die deutsch-französische Nachwuchsgruppe »Espaces et Violences«. Zuvor arbeitete sie als Professurvertreterin und wissenschaftliche Mitarbeiterin in verschiedenen Lehr- und Forschungskontexten, u. a. an der Universität Erfurt, der Universität Marburg und der Humboldt-Universität zu Berlin. Für ihre Arbeit an der Universität der Bundeswehr München hat sie sich den Aufbau eines Schwerpunkts „Alltagssoziologische Globalisierungsforschung“ zum Ziel gesetzt. Ihre Forschung zu Kriegs- und Nachkriegsgesellschaften führte sie nach Angola, Mosambik und Afghanistan. Im vergangenen Jahr wurde sie für ihre Arbeiten mit dem Thomas-A.-Herz-Preis für qualitative Sozialforschung der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) ausgezeichnet.



Prof. Georg S. Duesberg hat seit dem 1. Januar 2017 die Professur für Sensortechnologien am Institut für Physik der Universität der Bundeswehr München inne. Prof. Duesberg studierte an der Universität Kassel Chemie und war von 1997 bis 2000 Doktorand am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart sowie am Trinity College Dublin. Er promovierte 2001 an der Universität Tübingen über die Reinigung und Charakterisierung von Kohlenstoff-Nanoröhren. Von 2001 bis 2005 war er in der Forschungsabteilung bei der Infineon AG in München tätig. Von 2005 bis 2007 arbeitete Prof. Duesberg im Thin Films Department der Qimonda AG in Dresden. Im Jahr 2007 nahm er eine Professur an der School of Chemistry des Trinity College Dublin an und wurde gleichzeitig Principal Investigator am Center for Nanostructures und Nanodevices (CRANN). Er publizierte mehr als 200 Fachartikel und hat bis heute 25 Patente angemeldet. Die Forschungsarbeit von Prof. Duesberg an der Universität der Bundeswehr München konzentriert sich auf die Entwicklung neuartiger Bauteile mit niederdimensionalen Materialien. Dazu gehören Kohlenstoff-Nanoröhrchen, Graphen und andere 2D-Filme. Für die Integration in die Siliziumtechnologie werden diese funktionelle Materialien synthetisiert und mit modernsten Mikroprozessortechniken integriert. Die daraus resultierenden Hybrid-Devices zielen auf den Einsatz in Informationstechnologien und Sensorik.

Dr. Christian Hofmann hat zum 1. Februar 2017 die von der OHB System AG gestiftete Juniorprofessur „Secure Space Communications“ übernommen. Die OHB System AG ist der drittgrößte Satellitenhersteller Europas und Teil des börsennotierten Hightechnologiekonzerns OHB SE. Das Unternehmen entwickelt vornehmlich erdnahe und geostationäre Satelliten und ist spezialisiert auf High-Tech-Lösungen für Raumfahrt, Wissenschaft und Industrie. Jun.-Prof. Christian Hofmann forscht am Institut für Informationstechnik der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik an sicherer Nachrichtenübertragung. Seine Arbeit trägt dazu bei, Signale robuster gegenüber Störungen und Abhörversuche zu machen. Bis 2006 studierte er im Rahmen seiner zwölfjährigen Dienstzeit als Offizier an der UniBw M Elektrotechnik und promovierte dort später als externer Doktorand. Bisher war er als Technologieberater in einem mittelständischen Beratungsunternehmen mit Spezialisierung auf die Raumfahrtbranche tätig.



Prof. Dr. Irina Mchitarjan ist seit dem Frühjahrstrimester 2017 Inhaberin der Professur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt International Vergleichende und Interkulturelle Bildungsforschung an der Fakultät für Humanwissenschaften. Prof. Mchitarjan studierte Germanistik, Erziehungswissenschaft und Psychologie an der Staatsuniversität Nowgorod, ehe sie ihr Doktorandenstudium im Rahmen des von der DFG geförderten Graduiertenkollegs „Schulentwicklung an Reformschulen“ an der Fakultät für Pädagogik der Universität Bielefeld aufnahm und dort 1998 promovierte. Im Anschluss daran war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Erziehungswissenschaft und am Institut für Psychologie der EMA-Universität Greifswald tätig, wo sie sich 2005 im Fach Erziehungswissenschaft habilitierte. In den folgenden Jahren war sie Heisenberg-Stipendiatin der DFG und vertrat die Professur für Interkulturelle und Vergleichende Bildungsforschung an der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg. Die Forschungsschwerpunkte von Prof. Mchitarjan umfassen internationale pädagogische Transferprozesse, Migration und ihre Folgen für Bildung und Erziehung sowie Kulturtransmission bei sozio-kulturellen Mehr- und Minderheiten. Im Jahr 2013 wurde Prof. Mchitarjan auf Vorschlag der DFG in AcademiaNet (Database of profiles of excellent female researchers) aufgenommen.



Prof. Dr. Julia Thaler ist seit Januar 2017 Inhaberin der Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Sie nahm die Aufgaben der Professur bereits seit Juni 2015 vertretungsweise wahr. Prof. Thaler studierte Europäische Wirtschaft im Doppeldiplomprogramm an der Universität Bamberg und der Ecole Supérieure de Commerce de Montpellier. Nach dem Studium war Prof. Thaler am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Public und Nonprofit Management an der Fakultät für Betriebswirtschaftslehre der Universität Mannheim zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiterin, später dann als akademische Rätin tätig. Ihre Promotion erfolgte in 2012. Prof. Thaler habilitierte sich 2016 mit ihrer Arbeit „Current challenges in public management research: an analysis of salient topics of human resource and organization management in public organizations and cross-sector collaborations“. Der Forschungsschwerpunkt von Prof. Thaler liegt im Bereich Public Management. Der Fokus liegt dabei auf den Themen „Öffentliche Verwaltungen“ und „Intersektorale Partnerschaften“. Einen funktionalen Schwerpunkt bilden hier Fragen des Personal- und Organisationsmanagements insbesondere in Kooperationen unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten.

Neuer Leiter Studentischer Konvent



Leutnant Ben Dibowski, Studierendenjahrgang Management und Medien 2014, ist seit 1. Januar 2017 Vorsitzender des neuen Studentischen Konvents. Seine Stellvertreterin ist die Studentin der Bildungswissenschaft Mareke Arends. Als Gremium von Studierendenvertretern der jeweiligen Fakultätsräte der Universität bilden die jährlich gewählten Mitglieder des Konvents das Bindeglied zwischen Studierenden und Lehrenden. Bei Missständen und Anregungen sind sie der erste Ansprechpartner für die Studierenden. Der Vorsitzende des Konvents vertritt die studentischen Interessen in der Erweiterten Hochschulleitung. Für 2017 plant der Studentische Konvent zahlreiche Veranstaltungen, darunter die Uniland Summer-Edition, den Markt der Möglichkeiten und die Motorradwallfahrt.

 Mehr Informationen unter:
<https://www.unibw.de/konvent>

Nachruf

Dr. Jörg D. Becker studierte an der Technischen Universität München Theoretische Physik und promovierte dort 1974 mit einer Dissertation zur spontanen Symmetriebrechung. Danach folgten verschiedene Wirkungsstätten wie das Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik München, die Universität Göttingen, die Universität London und insbesondere das Max-Planck-Institut zur Erforschung der Lebensbedingungen der Technisch-Wissenschaftlichen Welt in Starnberg. Seit 1977 war er an der Universität der Bundeswehr München, Fakultät für Elektrotechnik, Institut für Physik am Lehrstuhl für Mikrosystemtechnik, tätig.



Während seiner Zeit an der Universität der Bundeswehr München organisierte er das „Physikalische Kolloquium“, eine monatliche Abendvorlesung, in der so namhafte Physiker wie Roman Sexl oder die späteren Nobelpreisträger Georg Bednorz und Klaus von Klitzing ihre aktuellen Forschungsergebnisse vortrugen. Die damals neu entdeckten Hochtemperatursupraleiter oder das Rastertunnelmikroskop gehörten genauso zum Themenspektrum wie z.B. Eis und Kosmologie. Höhepunkt des physikalischen Kolloquiums war der Vortrag von Carl Friedrich von Weizsäcker zum Thema „Verantwortung der Wissenschaft“ im voll besetzten Auditorium Maximum. Dr. Becker veranstaltete im Folgenden eine große Anzahl von Workshops. Mit WOPPLOT (Workshop on Parallel Processing: Logic, Organization and Technology), Kreative Systeme und dem ICAS Forum Innovation seien nur einige beispielhaft angeführt.

Seine wesentlichen Forschungsthemen waren Chaos, Spieltheorie, Neuronale Netze, Fuzzylogic, hierarchisch modulare Systeme, Genetische Algorithmen, Populationsdynamik und Evolutionäre Systeme. Sein Schwerpunkt, dem er sich bis zu seinem Tode widmete, war die Information als solche, sowie die lernfähigen Systeme.

Legendär waren seine Geburtstagsvorträge im Institut; dabei sorgte er gemäß seinem Motto „Keine Informationsverarbeitung ohne materielle Grundlage“ sowohl für geistige wie auch für physische Nahrung.

Prof. Dr.-Ing. Harald Gerlach

Habilitationen

Eva Herschinger

Fakultät für Staats- und
Sozialwissenschaften

**Lehrbefähigung für das Fachgebiet
„Politikwissenschaft“**

Promotionen

Dr.-Ing. Williams Ackaah

Fakultät für Bauingenieurwesen und
Umweltwissenschaften

**Empirical Analysis of Real-time Traffic
Information for Navigation and the
Variable Speed Limit System**

V.: Prof. Dr. Thomas Apel | 1.: Prof. Dr. Klaus
Bogenberger | 2.: Prof. Dr. Robert L. Bertini

Dr.-Ing. Rainer Fauth

Fakultät für Bauingenieurwesen und
Umweltwissenschaften

**Entwicklung eines Modells zur Bewertung
der Nachhaltigkeit von Bestandsgebäuden**

V.: Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz Thiemann | 1.: Prof.
Dr.-Ing. Jürgen Schwarz | 2.: Prof. Dr.-Ing. Fritz
Berner, Uni Stuttgart | 3.: Prof. Dr.-Ing. Bernd
Reichelt, HTWK Leipzig

Dr.-Ing. Vanessa Hagenbrock

Fakultät für Bauingenieurwesen und
Umweltwissenschaften

**Ein Kontinuumsschädigungsmodell
basierend auf mikromechanischen nume-
rischen Berechnungen**

V.: Prof. Dr.-Ing. Karl-Christian Thienel | 1.: Prof.
Dr.-Ing. habil. Michael Brünig | 2.: Prof. Dr.-Ing.
Hans Albert Richad | 3.: Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.
h. c. mult. Holm Altenbach

Dr.-Ing. Toshihisa Mano

Fakultät für Bauingenieurwesen und
Umweltwissenschaften

**Numerical and experimental analysis of
the load-carrying behaviour of laminated
elastomeric bearings as seismic isolators**

V.: Prof. Dr.-Ing. Geralt Siebert | 1.: Prof. Dr.-Ing.
Ingbert Mangerig | 2.: Prof. Dr. Eng. Akimitsu
Kurita | 3.: Prof. Dr. Eng. Taskashi Yamaguchi

Dr.-Ing. Philipp Striegl

Fakultät für Bauingenieurwesen und
Umweltwissenschaften

**Genauigkeitsuntersuchungen zum Einsatz
einer Time of Flight Kamera für die Ver-
messung von Grundstücksentwässerungs-
anlagen**

V.: Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Caspary | 1.: Prof.
Dr.-Ing. Wolfgang Reinhardt | 2.: Prof. Dr.-Ing.
Otto Heunecke | 3.: Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas
Wunderlich, TUM | 4.: Prof. Dr.-Ing. habil.
Helmut Mayer

Dr.-Ing. Anett Thieking

Fakultät für Bauingenieurwesen und
Umweltwissenschaften

**Implementierung der Nachhaltigkeit
in die operativen und strategischen
Prozesse eines Immobilienunternehmens
zur Schaffung nachhaltiger Immobilien**

V.: Prof. Dr.-Ing. Thomas Höcker | 1.: Prof.
Dr. phil. Jürgen Schwarz | 2.: Prof. Dr.-Ing.
Christoph Motzko

Dr.-Ing. Mohammed Riyad Hasan Alnajja

Fakultät für Elektrotechnik und
Informationstechnik

**Control of Electrical Power Generation and
Conversion on Aircraft and in Modern
Wind turbine**

V.: Prof. Dr.-Ing. Rainer Marquardt | 1.: Prof.
Dr.-Ing. Dieter Gerling | 2.: Prof. Dr.-Ing. Mario
Pacas

Dr.-Ing. Siegfried Brunner

Fakultät für Elektrotechnik und
Informationstechnik

**Konzeption, Entwicklung und Evaluierung
eines Messsystems zur sortenreinen
Klassifikation von fluoreszenzcodierten
Kunststoffen im Rahmen des Kunststoff-
Recyclings**

V.: Prof. Dr.-Ing. Walter Hansch | 1.: Prof. Dr.
Christian Kargel | 2.: Prof. Dr. Jörg Böttcher

Dr.-Ing. Dieter Felkl

Fakultät für Elektrotechnik und
Informationstechnik

**Untersuchung zur Selbstüberwachung
von Thermoelementen**

V.: Prof. Dr.-Ing. Walter Hansch | 1.: Prof. Dr.
Christian Kargel | 2.: Prof. Dr. i. R. Michael Horn

Dr.-Ing. Marek Galek

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

MzC-Converter auf Basis von MOS-Transistoren für Niederspannungsnetze

V.: Prof. Dr.-Ing. Thomas Weyh | 1.: Prof. Dr.-Ing. Rainer Marquardt | 2.: Prof. Dr.-Ing. Gerd Griepentrog

Dr. rer. nat. Ines Karl

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Ermittlung des spezifischen Assistenzbedarfs junger, unerfahrener Fahrerinnen und Fahrer zur Auslegung von Fahrerassistenzsystemen

V.: Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Klein | 1.: Prof. Dr. phil. rer. soc. habil. Berthold Färber | 2.: Prof. Dr. phil. Mark Vollrath, TU Braunschweig

Dr.-Ing. Hans-Christian Lahne

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Erforschung von Designaspekten bei „High-Speed“-Asynchronmaschinen hinsichtlich der Verwendung in der Luftfahrt

V.: Prof. Dr.-Ing. Landes | 1.: Prof. Dr.-Ing. Gerling | 2.: Prof'in Dr.-Ing. Annette Mütze

Dr.-Ing. Jan Richnow

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Untersuchungen zur Optimierung der Fertigung von Drehfeldstatorn für Traktionsantriebe

V.: Prof. Dr.-Ing. Andreas Knopp | 1.: Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling | 2.: Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch, TH Ingolstadt

Dr.-Ing. Michael Saur

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Nonlinear Deadbeat-Direct Torque and Flux Control for Highly Saturated Synchronous Reluctance Machines in Automotive Traction Applications

V.: Prof. Dr.-Ing. Stefan Lindenmeier | 1.: Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling | 2.: Prof. Dr.-Ing. D. Lorenz

Dr. phil. Gudrun Baumgartner

Fakultät für Humanwissenschaft

Selbstaktualisierung und Steigerung der Lebensqualität demenziell veränderter Menschen durch Humorintervention – Eine Studie mit professionellen Klinikclowns und dementiell veränderten Menschen in einer vollstationären Pflegeeinrichtung

V.: Prof. Dr. Wolfgang Mack | 1.: Prof. Dr. Karl-Heinz Renner | 2.: Prof. Dr. Bernhard Leopold

Dr. phil. Kornelius Kraus

Fakultät für Humanwissenschaft

Functional Movement Screen – Aspekte der Validität

V.: Prof. Dr. Andreas Schlattmann | 1.: Prof. Dr. Hans-Georg Scherer | 2.: Prof. Dr. Bettina Schneider

Dr. phil. Benjamin Schültz

Fakultät für Humanwissenschaft

Prozesspromotoren in Innovationsprojekten – Theoretische Fundierung und erste Validierung eines psychometrischen Instruments zur Erfassung der Promotorenrolle

V.: Prof. Dr. Wolfgang Mack | 1.: Prof. Dr. Karl-Heinz Renner | 2.: Prof. Dr. Lothar Laux

Dr. phil. Christine Spremo

Fakultät für Humanwissenschaft

Motivationsdefizite und gesundheitliche Risiken im Lehrerberuf

V.: Prof. Dr. Juergen Maes | 1.: Prof. Dr. Wolfgang Mack | 2.: Prof. Dr. Renner

Dr. rer. nat. Sabine Schön

Fakultät für Informatik

Entwicklung und Evaluation eines Bedienkonzepts für Kollaborationssoftware zur gemeinsamen Bearbeitung von Artefakten in Innovationsworkshops

V.: Prof. Dr. Gunnar Teege | 1.: Prof. Dr. Michael Koch | 2.: Prof. Dr. Uwe Borghoff | 3.: Prof'in Dr. Gabi Dreo Rodosek | 4.: Prof. Dr.-Ing. Andreas Karcher | 5.: Prof. Dr. Peter Hertling | 6.: Prof. Dr. Peter Hertling

Dr. rer. nat. Sabine Rolfs

Fakultät für Informatik

Partitionierung und Bewertung MARTE-spezifischer Hardware/Software-Systeme

V.: Prof. Dr. Stefan Pickl | 1.: Prof. Dr. Klaus Buchenrieder | 2.: Prof. Dr. Oliver Rose | 3.: Prof. Dr. Uwe Borghoff | 4.: Prof. Dr. Helmut Mayer | 5.: Prof. Dr. Mark Minas

Dr.-Ing. Florian Bauer

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Entwicklung einer Echtzeitumgebung für Fahrzeugregelungen von schweren Nutzfahrzeugen am Beispiel des Elektronischen Bremssystems

V.: Prof. Dr.-Ing. Hans-J. Wünsche | 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Lion | 2.: Prof. i. R. Dr. techn. Wolfgang Hirschberg, TU Graz

Dr.-Ing. Sebastian Clauß

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Agent Supervisory Control als Ansatz zur auftragsbasierten Delegation eines kognitiven Agenten an Bord von UAV

V.: Prof. Dr.-Ing. Peter Stütz | 1.: Prof. Dr.-Ing. Axel Schulte | 2.: Prof. Dr.-Ing. Florian Holzappel, TU München

Dr.-Ing. Matthias Eder

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Real-time detection of clouds on board of satellites with FPGAs

V.: Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Lion | 1.: Prof. Dr.-Ing. Felix Huber | 2.: Prof'in Dr.-Ing. Sabine Klinkner

Dr.-Ing. Hagen Müller

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Simulation turbulenter nicht-vorgemischter Verbrennung bei überkritischen Drücken

V.: Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Klein | 1.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner | 2.: Prof. Dr.-Ing. Stefan Hickel, TU Delft

Dr.-Ing. Andreas Klöckner

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Behavior Trees for Mission Management of High-Altitude Pseudo-Satellites

V.: Prof. Dr.-Ing. habil. Ferdinand Svaricek | 1.: Prof. Dr.-Ing. Axel Schulte | 2.: Hon.-Prof. Dr.-Ing. Martin Otter | 3.: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Gerdts

Dr.-Ing. Nabil Lachhab

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Robust Controller Optimization: Application to a Parallel Hybrid Electric Vehicle (PHEV)

V.: Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Klein | 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Ferdinand Svaricek | 2.: Prof. Dr. rer. nat. Claus Hillermeier

Dr.-Ing. Franz Lindner

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Untersuchungen zur mehrphasigen Strömung und Verdampfung in porösen Medien

V.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kähler
1.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner | 2.: Prof. Dr.-Ing. Christian Mundt | 3.: Prof. Dr.-Ing. Rainer Helmig, Uni Stuttgart, IWS

Dr.-Ing. Herbert Niedermeier

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Pedestrian navigation in the indoor and outdoor environment

V.: Prof'in Dr.-Ing. Kristin Paetzold | 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Bernd Eissfeller | 2.: Prof. Dr. Terry Moore, The University of Nottingham, UK

Dr.-Ing. Daniel Riedmüller

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Numerische und experimentelle Untersuchungen der Strömung durch rotierende Radialbohrungen

V.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kähler
1.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner | 2.: Prof. Dr.-Ing. Dieter Peitsch, TU Berlin

Dr.-Ing. Constantin Schlosser

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Experimental and numerical investigations and optimisation of Tesla-radial turbines

V.: Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Klein | 1.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner | 2.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kähler | 3.: Prof. Dr.-Ing. Stefan Lecheler

Dr.-Ing. Kurt Schwenk

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Methoden zur Bildsegmentation und zum Connected Component Labeling auf einem FPGA für eine zukünftige On-Board Bilddatenverarbeitung

V.: Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Gudladt
1.: Prof. Dr. rer. nat. Felix Huber | 2.: Prof. Dr. Thomas Rösgen, ETH Zürich

Dr.-Ing. Jan Andreas Siminski

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Object correlation and orbit determination for geostationary satellites using optical measurements

V.: Prof. Dr.-Ing. habil. Ferdinand Svaricek
1.: Prof. Dr.-Ing. Felix Huber | 2.: PD Dr. rer. nat. habil. Oliver Montenbruck | 3.: Prof. Dr. Thomas Schildknecht

Dr.-Ing. Dominic Tiedemann

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Zweidimensionale Ausbreitung kurzer Risse unter Berücksichtigung bruchmechanischer und kontinuumsmechanischer Aspekte

V.: Prof. Dr.-Ing. Helmut Rapp | 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Gudladt | 2.: Prof. Dr. rer. nat. Siegfried Schmauder

Dr.-Ing. Jan Veith

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
Untersuchungen zum Verhalten von Borpartikeln in vorgemischten CH₄/O₂/N₂-Flammen

V.: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Gerdts | 1.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner | 2.: Prof. Dr.-Ing. Stefan Schlechtriem

Dr. rer. pol. Jan Busse

Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften

Observing Power as Governmentality in Palestine: De-Constructing the Dynamics of World-Societal Order

V.: Prof. Dr. Franz Kohout | 1.: Prof. Dr. phil. habil. Stephan Stetter | 2.: Prof. Dr. Dietrich Jung | 3.: Prof. Dr. phil. Carlo Masala | 4.: Prof. Dr. phil. Habil. Marc Frey

Dr. phil. Volker Düsberg

Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften

Vereinheitlichung und Differenzierung. Zur Systematik einer Theorie von der politischen Welt.

V.: Prof. Dr. rer. pol., habil. Franz Kohout | 1.: Prof. Dr. phil. Carlo Masala | 2.: Prof. Dr. Ralf Roloff | 3.: Prof. Dr. phil. Dirk Lüddecke | 4.: Prof. Dr. Friedrich Lohmann

Dr. rer. pol. Edigna Piyajari Kessel

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften
Die gesellschaftliche Konstruktion von Gleichförmigkeit – Der Primat der Wirtschaft als dominante kognitive Institution

V.: Prof. Dr. rer. nat. Andreas Brieden | 1.: Prof. Dr. oec. Hans A. Wüthrich | 2.: Prof. Dr. rer. pol. Axel Schaffer

Dr. rer. pol. Stefan Reemts

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften
Individuelle Zielvereinbarungen im öffentlichen Dienst in Deutschland – Empirische Analysen zur Wirkung von Zielvereinbarungen auf die Arbeitsleistung kommunaler Beschäftigter

V.: Prof. Dr. rer. pol. Claudius Steinhart | 1.: Prof. Dr. rer. pol. habil. Bernhard Hirsch | 2.: Prof'in Julia Thaler | 3.: Prof. Dr. rer. pol. Stephan Kaiser | 4.: Prof. Laschweski

Dr. rer. pol. Philipp Schaller

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften
Organisation im Experiment – Entwurf einer organisationalen Epistemologie, analog zu den empirischen Wissenschaften

V.: Prof. Dr. rer. pol. Karl Morasch | 1.: Prof. Dr. oec. Hans A. Wüthrich | 2.: Prof. Dr. jur. Helge Rossen-Stadtfeld

Dr. rer. pol. Alexander Stolz

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften
Deep Product Comparison on the Semantic Web

V.: Prof. Dr. rer. nat. Andreas Brieden | 1.: Prof. Dr. rer. pol. Martin Hepp | 2.: Prof. Dr. Michael Koch | 3.: Prof. Dr. rer. pol. Michael Eßig | 4.: Prof. Dr. rer. pol. Axel Schaffer

Dr. rer. pol. Armand Treffer

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften
Internationale Personaleinsatzstrategien und Mobilitätsbereitschaft: Eine qualitativ- und quantitativ-empirische Analyse

V.: Prof. Dr. jur. Helge Rossen-Stadtfeld
1.: Prof. Dr. rer. pol. Stephan Kaiser | 2.: Prof. Dr. oec. Hans A. Wüthrich | 3.: Prof. Dr. oec. Thomas Hartung | 4.: Prof. Dr. rer. pol. Axel Schaffer

Forschungsförderung

Prof. Dr.-Ing. Otto Heunecke

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

„Morphologieerfassung mittels terrestrischem Laserscanning“

Bay. Naturschutzfonds

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schwarz

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

„Leitfaden für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Vergabe öffentlicher Bauaufträge“

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

Prof. Dr.-Ing.

Karl-Christian Thienel

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

“Effectiveness of calcined clays as supplementary cementitious material in concrete”

Bayerisches Hochschulzentrum für Lateinamerika (BAYLAT)

„Freisetzung von Kohlenwasserstoffen beim Erhitzen von Ton“

Liapor GmbH & Co. KG

„Sulfatarmer Porenbeton Teil II – Sulfat-träger- und zementfreien Rezeptur zur Verbesserung der Recyclingfähigkeit, Umweltverträglichkeit und CO₂-Bilanz von industriell hergestelltem Porenbeton“

Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

„Wärmedämmender Leichtbeton“

Heidelberger Beton GmbH Nord-Ost Gebiet Berlin-Brandenburg

Prof. Dr. rer. nat. habil.

Luitpold Babel

Fakultät für Betriebswirtschaft

„Aspekte für den Einsatz von Flugkörpern mit SAL-Suchkopf zur Zielerfassung und Zielverfolgung“

MBDA Deutschland GmbH

Prof. Dr. Manfred Sargl

Fakultät für Betriebswirtschaft

„Adaption von Spider für Krisenfrüherkennung und- vorhersage“

Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)

Prof. Dr.-Ing. Walter Hansch

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

„Dynamisierung von Silizium-Photomultipliern“

Fa. Ketek GmbH

Prof. Dr.-Ing. Andreas Knopp

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

„Beurteilung von Air-to-Ground Wellenausbreitung anhand von UHF-Messdaten“

MBDA Deutschland GmbH

„Technische Evaluation von STANAGs mit Bezug zu MILSATCOM 2017–2019“

Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)

Dr.-Ing. Stephan Zimmermann

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

„Plasmadiagnostik AMT“

AMT AG

Prof. Dr.-Ing. Jörg Böttcher

Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik

„Technisch-wissenschaftliche Vorkonzeption einer universellen Kameraanbindung für Wiki-basierte Überwachungssysteme“

Hallo Welt! GmbH

Prof. Dr. rer. nat. Harald Görl

Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik

„Machbarkeitsstudie ICD 3G/4G (AP1)“

Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Peter Graf

Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik

„Machbarkeitsstudie ICD 3G/4G (AP1)“

Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)

Prof. Dr.-Ing. Matthias Heinitz

Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik

“Research Project Electrical Metrology for Education”

Micron Semiconductor (Deutschland) GmbH

Prof. Dr.-Ing. Bernd Eissfeller

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

„ESTS“

OHB Systems AG

„GALILEO V“

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

„Geo-Hazards“

Aerial Surveys

„SatNavAuth“

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Prof. Dr. phil. Berthold Färber

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „Evaluation eines neuen Warn- und Informationskonzeptes für urbane Fahrsituationen“

Audi AG

Prof. Dr.-Ing. Roger Förstner

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „ESTS“

OHB Systems AG

Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kähler

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „Flüssigkristallthermografie für 3D Temperaturfeldmessungen in wässrigen Mikroströmungen“

Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (DFG)

„Geschwindigkeitsmessungen im Bereich einer Penny-Kavität“

MTU Aero Engines AG

„Manipulation und Separation von Partikeln in Mikrokanälen mit akustischen Wellen“

Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (DFG)

Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Klein

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „Entwicklung eines CFD-Modells zur Beschreibung des Ablaufverhaltens von Flüssigkeiten und dem resultierenden Abwaschverhalten von Spaltprodukten auf Oberflächen im Reaktorsicherheitsbehälter (KEK)“

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

„Simulation der Strömungsverhältnisse in EUV-Optiken“

Carl Zeiss SMT GmbH

Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Lion

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „Kontinuumsmechanische Modellierung des prozessabhängigen kalorischen und

thermomechanischen Verhaltens teilkristalliner Polymere“

Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (DFG)

„Methodenentwicklung zum Schiefziehverhalten von Personenkraftfahrzeugen bei Bremsvorgängen“

Daimler AG

“Traction on Demand”

Bay. Forschungsstiftung

Prof. Dr.-Ing. Reinhard Niehuis

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „SynErgie: Effiziente Drallerzeuger für Mehrwellenkompressoren (Teilprojekt von flexASU)“

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Prof. Dr.-Ing. Verena Nitsch

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „Mobile, ad-hoc kooperierende Roboter-teams- FORobotics“

Bay. Forschungsstiftung

Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „Effiziente LES-Transport-PDF Verbrennungsmodelle“

Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (DFG)

Prof. Dr.-Ing. Axel Schulte

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik
 „Mensch-Maschine-Schnittstelle für Hostile Fire Indication (HFI) und Rotor Strike Warning (RSW) bei Hubschraubern“

Airbus Helicopters Deutschland GmbH

Prof. Dr.-Ing. Frank Faßbender

Fakultät für Maschinenbau
 „Lebensdaueruntersuchungen der Gleiskette DBT 35“

DST – Defence Service Tracks

„Untersuchungen der Lebensdauer verschiedener Wieselketten“

DST – Defence Service Tracks

„Untersuchung der thermischen Belastung von Bremsen bei verschiedenen Serienfahrzeugen“

TÜV SÜD Auto Service

Prof. Dipl.-Ing. Johann Höcherl

Fakultät für Maschinenbau

„UlfeBeton“

Durcrete GmbH

Prof. Dr.-Ing. Thomas Kuttner

Fakultät für Maschinenbau

„Beratung zum Prüfstandskonzept Hexapod“

Webasto-Edscha Cabrio GmbH

Prof. Dr. phil. habil. Ursula Münch

Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften

„Datenschutz und Sicherheit für mobile Applikationen DatSec4App“

Bayerisches Staatsministerium für Bildung, Kultus, Wissenschaft u. Kunst

Prof. Dr. rer. pol. Michael Eßig

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften

„Wirksames diözesanes Beschaffungswesen“

Erzdiözese München und Freising

Prof. Dr. Sandra Praxmarer-Carus

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften

„Wirksame Beeinflussung von Risikowahrnehmung und Verhaltensabsicht bei komparativ unrealistisch optimistischen Zielpersonen“

Deutscher Verein für Versicherungswissenschaft

Neubibergs Erster Bürgermeister informiert

Freie Fahrt fürs Fahrrad!

Liebe Studierende,

Ist es Ihnen bei Ihrer letzten Radtour schon aufgefallen? Die Wegeverbindung zwischen der Zwergerstraße (Höhe Ortseingang Unterbiberg) und Neuperlach Süd (Pauk-Dahlke-Weg) wurde kürzlich rundum erneuert. Die Gemeinde Neubiberg pachtete bereits vor vielen Jahren die Fläche von der Landeshauptstadt München für eine Wegeverbindung zwischen den beiden Straßen. Damals errichtete die Gemeinde einen provisorischen schmalen Kiesweg. Doch oftmals war dieser nach starkem Regen in einem schlechten Zustand. Außerdem war er bisher unbeleuchtet, was vor allem im Winterhalbjahr besonders unangenehm war. Nun wurde die Wegoberfläche ordentlich hergestellt und im Zuge dessen der Weg auch verbreitert sowie mit einer Beleuchtung versehen. Er bietet künftig eine sichere und komfortable Fußweg- und Radverbindung zwischen Unterbiberg und Neuperlach-Süd und bildet einen weiteren unmittelbaren Anschluss ins Stadtzentrum.

Stichwort Radfahren: Ab Herbst 2017 kommt das MVG Rad über die Stadtgrenze. In der ersten Umsetzungsphase befinden sich die Landkreisgemeinden, die im Einzugsbereich der U6 und U5 liegen, so auch Neubiberg. Das Leihradsystem bildet einen attraktiven Baustein im Gefüge des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV).



Mit dem MVG Rad

- kommt man meist schneller und gesünder in benachbarte Kommunen um Erledigungen und Einkäufe zu machen.
- vermeidet man Fahrten mit dem Auto und ist unabhängig von Buswartezeiten.
- werden Betriebsstandorte in Unterbiberg optimal verbunden.
- können Sie einfach kurze Wege auf dem Campus und außerhalb zurücklegen.

Der Gemeindeverwaltung Neubiberg ist es ein zentrales Anliegen, den Radverkehr zu fördern. Das MVG-Rad leistet einen weiteren Beitrag für mehr Klimaschutz und CO₂-Einsparung. In diesem Zusammenhang freut es mich besonders, dass die Gemeinde Neubiberg und die Universität der Bundeswehr das Thema Leihfahrrad gemeinsam angehen und ein Konzept ausarbeiteten, wie das System optimal genutzt werden kann.



Ihr Günter Heyland
Erster Bürgermeister
Universitätsgemeinde Neubiberg

PS: Auch in diesem Jahr beteiligt sich die Gemeinde Neubiberg wieder an der Aktion Stadtradeln. Drei Wochen lang radeln wir wieder mit anderen Kommunen aus ganz Deutschland um die Wette. Machen Sie doch mit! Mehr Informationen finden Sie unter www.stadtradeln.de.



Tipps aus dem Rechenzentrum

Schneller zum Ziel im Web mit URL-Shortener

Die immer größer werdende Datenmenge im Web, auch auf unseren Webseiten, führt zwangsläufig auch zu längeren oder kryptischen Webadressen, welche sich kaum jemand noch merken oder fehlerfrei abtippen kann. Eine Abhilfe versprechen URL-Abkürzungsdienste (URL-Shortener), welche eine beliebig lange Adresse in eine kurze und leichter merk- oder tippbare Adresse umwandeln. Dabei erfolgt technisch gesehen bei Aufruf der Kurzadresse eine automatische Weiterleitung zum eigentlichen Ziel. Die großen Anbieter dieses Dienstes wie [goo.gl](#) oder [bit.ly](#) verfolgen damit aber noch ganz andere Interessen. Da alle Anfragen damit über deren Server laufen wird somit auch das Surfverhalten derjenigen Nutzer erfasst, welche ursprünglich gar nicht auf deren Seiten zugreifen wollten. Dadurch zahlen die Nutzer dieser „kostenlosen“ Dienste letztlich mit der Preisgabe ihrer Daten. Zugleich bleibt dem Nutzer dieser abgekürzten Adresse zunächst verborgen, auf welche Webseite er letztlich weltweit weitergeleitet wird.

Um den Abfluss dieser Daten zu verhindern, betreibt das Rechenzentrum seit März 2017 einen eigenen URL-Shortener unter der Adresse <http://go.unibw.de>. Damit kann jeder nach Anmeldung mit seiner RZ-Kennung interne Webadressen kürzen und diese auch wieder ändern oder löschen. Die Nutzung dieser Adressen kann dann weltweit erfolgen. So kann zum Beispiel aus der sperrigen Adresse des RZ-Dienstes VPN (<https://www.unibw.de/rz/dienste/it-sicherheit/vpn>) die Abkürzung <http://go.unibw.de/vpn> generiert werden. Dies kann für jede Seite aus dem Bereich [unibw.de](#) oder [unibw-muenchen.de](#) genutzt werden. Zugleich wird bei der Erzeugung auch ein grafischer QR-Code generiert, welcher für Publikationen genutzt werden kann. Aus Gründen der IT-Sicherheit ist die Erzeugung von Abkürzungen auf fremde Adressen (außerhalb UniBw M) unterbunden. Damit wird auch sichergestellt, dass ein Nutzer dieses Dienstes auch stets auf eine Seite unserer Universität weitergeleitet wird. Ein weiterer großer Vorteil bei diesem Dienst ergibt sich auch daraus, dass bei Änderung der Original-URL (z. B. auf ein Dokument in einer neuen Version) das Ziel der Abkürzungs-URL geändert werden kann und die bereits publizierte URL (bzw. der QR-Code) nicht geändert werden muss.

Prof. Stefan Schwarz,
Leiter Rechenzentrum

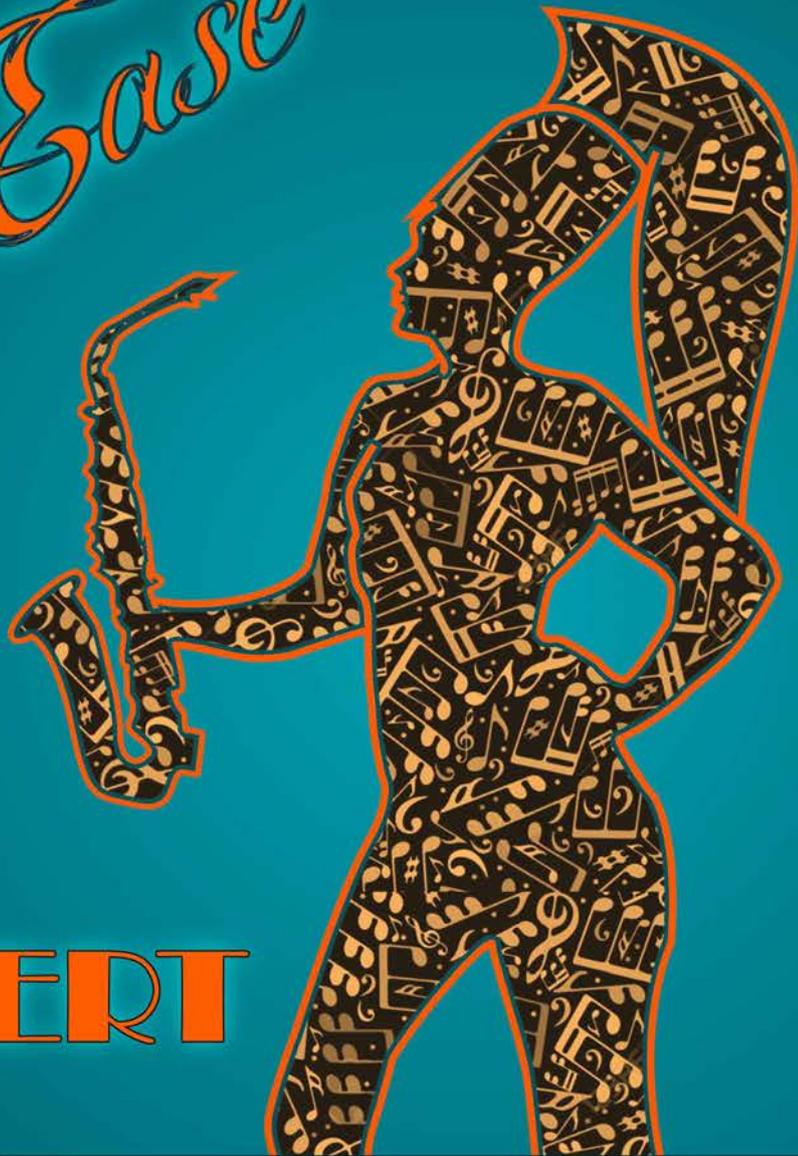
 Probieren Sie es aus: <http://go.unibw.de>



At Ease

in

CONCERT



BigBand
der
Universität
der
Bundeswehr
München

13.05.2017
19:00 Uhr

Samstag, 13. Mai 2017 - 19:00 Uhr
Aula der Grundschule Neubiberg
Rathausplatz 9, 85579 Neubiberg

VVK/Erm.: 16 €
MMB/bis 18 Jahre und Mitglieder
Partnerschaftsverein: 9 €
AK: 18 €

Vorverkauf: - München Ticket,
- Vereinsgeschäftsstelle, Hauptstr. 12 (Montag 16—18 h),
089 / 600 889 33 (AB) oder pv-neubiberg@t-online.de
- Buchhandlung Lentner, Hauptstr. 8, 089 / 600 11 644

Veranstalter:
Kulturamt Neubiberg und
Gemeinde-Partnerschaftsverein

Gemeinde-Partnerschaftsverein Neubiberg e.V.



Menschen und Kulturen begegnen sich