

# inside.unibw

## STRATEGIEN FÜR DIE MOBILITÄT

**WISSENSCHAFT** Sprengen für die Sicherheit **CAMPUS** Viele Eindrücke beim Tag der offenen Tür **ALUMNI** Ausblick auf das Unternehmens- und Karriereforum



# 9. Unternehmens- und Karriereforum

der Universität der Bundeswehr München  
vom 05. bis 10. November 2018

Nationale Tagung zur beruflichen Orientierung, Karriereförderung und wissenschaftlichen Weiterbildung

5. November 2018

Bewerbungstraining  
für Promovierende

6. bis 9. November 2018

Karriereseminar für  
ausscheidende  
Zeitoffiziere

8. November 2018

Business Etikette  
Dinner

9. November 2018

Bewerbungsworkshop  
für Studierende  
Branchen-Career Talks  
Networking-Abend

10. November 2018

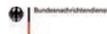
Unternehmensausstellung  
Arbeitgebervorträge  
Individualcoaching

Hier geht's  
zur App!



der Bundeswehr  
**Universität**  **München**

Diese Behörden und Unternehmen präsentieren sich auf dem 9. Unternehmens- und Karriereforum:





# Die Zukunft der Automobilindustrie ist elektrisch

Ein Kommentar von Prof. Dieter Gerling

Die meisten Experten innerhalb der Automobilindustrie sind sich einig: Der zukünftige Antrieb im PKW wird elektrisch sein. Es wird nur noch darüber diskutiert, wann Elektroautos für alle erschwinglich werden – und wer von den etablierten Herstellern das Rennen machen wird.

Um diese Frage zu beantworten, lohnt ein Blick in den weltweit größten Markt für PKWs (ob elektrisch oder konventionell): China. Dort entscheidet sich die Zukunft der Automobilindustrie. Und dieser Markt zeigt, dass der Anteil der elektrisch angetriebenen Fahrzeuge exponentiell wächst. Und es entstehen derzeit viele neue Elektro-Automobilhersteller. Einige hiervon werden eine ernstzunehmende Konkurrenz für die bisherigen Hersteller werden. Was folgt hieraus für die etablierten (deutschen) Automobilhersteller? Exponentielles Wachstum bedeutet, dass der Umstieg auf rein elektrisch angetriebene Fahrzeuge sehr viel schneller kommt, als von vielen Experten noch vor Kurzem erwartet wurde. Stellen sie sich nicht rechtzeitig um, sind sie sehr bald in ihrer Existenz bedroht. Erschwerend kommt die neue Konkurrenz aus Asien hinzu. Außerdem wird entscheidend sein, wer zukünftig die wesentlichen Technologien des Autos beherrscht: Fahrwerk, elektrischer Antriebstrang (Batterie, Leistungselektronik, Elektromotor) und autonomes Fahren. Die letzten beiden Technologien sind neu und es wird für die Entwicklung viel Geld benötigt. Die Milliarden des Diesel-Skandals stehen hierfür leider nicht mehr zur Verfügung.

Es gilt also heute mehr denn je, die richtigen Entscheidungen zu treffen. Aber genau das darf man von erfahrenen Konzernvorständen erwarten.

# Inhalt

Was wird? \_\_\_\_\_ 1

## TITEL

Die Zukunft der Mobilität ist vielfältig \_\_\_\_ 4

Zurück in die Zukunft \_\_\_\_\_ 7

Mit allen Sinnen vernetzt \_\_\_\_\_ 9

Navigation auf neuen Wegen \_\_\_\_\_ 12

Innovative Verkehrsmittel \_\_\_\_\_ 13

## CAMPUS

Tag der offenen Tür 2018 \_\_\_\_\_ 14

Gestern Truppe, heute Studium \_\_\_\_\_ 18

Studienbeginn in Neubiberg \_\_\_\_\_ 20

Meldungen \_\_\_\_\_ 21

## WISSENSCHAFT

Sprengen für die Sicherheit \_\_\_\_\_ 24

Cybercluster wächst weiter \_\_\_\_\_ 28

Global Aerospace Campus \_\_\_\_\_ 30

Was ist das? \_\_\_\_\_ 32

Wird die Welt unsicherer? \_\_\_\_\_ 34

Meldungen \_\_\_\_\_ 37



4



44

**ALUMNI**

Mit 82 Jahren ... \_\_\_\_\_ 40

Als Redner und Barkeeper \_\_\_\_\_ 44

In der VUKA-Welt bestehen \_\_\_\_\_ 46

Wie ist's richtig? \_\_\_\_\_ 48

Meldungen \_\_\_\_\_ 49

**MENSCHEN**

Student und First Responder \_\_\_\_\_ 52

Neu auf dem Campus \_\_\_\_\_ 54

Neue Mitglieder im Senat \_\_\_\_\_ 58

Meldungen \_\_\_\_\_ 59

Promotionen und Habilitationen \_\_\_\_\_ 62

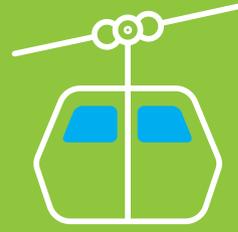
Forschungsförderung \_\_\_\_\_ 64

Impressum \_\_\_\_\_ 66

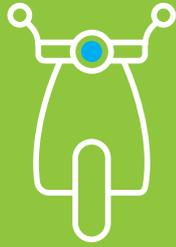
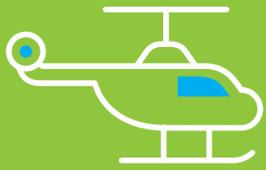
Neubiberg informiert \_\_\_\_\_ 67

Wie war's? \_\_\_\_\_ 68

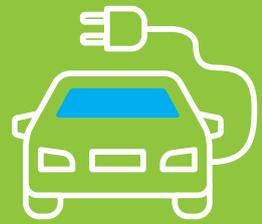




**Die  
Zukunft**



**der**



**Mobilität**



**ist**

**vielfältig**

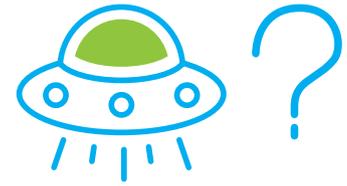


Mit seinen Projekten gestaltet Prof. Klaus Bogenberger, Professor für Verkehrstechnik an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften der Universität der Bundeswehr München, die Zukunft der Mobilität tatkräftig mit. In einem Interview stellt der Verkehrsexperte seine Zukunftsvisionen für die Landeshauptstadt München dar.

Ein Interview von Olga Lantukhova

### Welche Herausforderungen haben Ihre Konzepte der Mobilität für München beeinflusst?

München ist der Mittelpunkt einer Wachstumsregion und eine der wenigen Großstädte mit produzierendem Gewerbe. All das bedingt einen starken Wirtschaftsverkehr. Außerdem liegt die Stadt an der wichtigsten Nord-Süd Verbindung von Nordeuropa nach Italien und dem Balkan. Die Ursachen der Verkehrsprobleme in unserer Millionenstadt sind vielfältig, daher muss man zu ihrer Bewältigung auch mehrere Maßnahmen ergreifen.



### Und welche Lösungen schlagen Sie vor?

Die Zahl der gewerblich genutzten Autos lässt sich nur schwer reduzieren, es geht also darum, die Zahl der PKWs zu mindern. Man muss der Stadtbevölkerung beibringen, dass es andere bequeme Mittel gibt, um von A nach B zu kommen. Als Erstes gehört dazu das Ersetzen des Kurzstreckenfahrens durch Fahrradfahren und Spaziergänge, also muss die Verwaltung die Stadt für Fußgänger und Radfahrer attraktiver gestalten. Des Weiteren muss das System des öffentlichen Nahverkehrs ausgebaut und ergänzt werden – auch durch neue Verkehrsmittel wie z. B. eine Seilbahn. Im Bereich des persönlichen Transports findet in der Zukunft der Übergang zum autonomen Fahren statt, das bringt mehrere Vorteile mit sich. So könnte man z. B. bereits auf dem Weg zur Arbeit via Internetverbindung in den Arbeitstag starten, die Dauer der Anfahrt würde dann eine untergeordnete Rolle spielen. Doch sinnvoll wird diese Veränderung erst in Kombination mit einem Carsharing-System, so dass die Autos nicht mehr privat gekauft, sondern kollektiv genutzt werden. Das Auto ist dann quasi ein öffentliches Verkehrsmittel.

### Die Stadtverwaltung beeinflusst die persönliche Wahl der Verkehrsmittel. Wie könnten Sie es schaffen, Menschen zum Umsteigen von PKWs ins Shared Car-System oder in die Robo-Taxis zu motivieren?

Dafür sollten kollektiv genutzte Autos zum Teil des öffentlichen Verkehrssystems werden. Die Robo-Taxis werden bestimmt kostengünstig sein, denn das Teuerste an öffentlichen Verkehrsmitteln ist die Arbeit des Fahrers. Und wenn sie günstiger als das Fahren mit dem privaten Auto sind, entscheiden sich die Verbraucher für sie. Eine zusätzliche Einführung der City-Maut für PKWs und Preissteigerungen bei Parktickets würden eine solche Wahl unterstützen.

### Wie sehen Sie die Perspektiven und Vorteile einer Seilbahn in München?

Unsere Stadt braucht einen äußeren S-Bahn-Ring. Viele Außenpunkte des S-Bahn-Netzes sind aktuell nicht direkt verbunden, das könnte aber auch mit dem Einsatz einer Seilbahn erreicht werden. Die Seilbahn ist energieeffizienter als die U-Bahn oder die S-Bahn, wird schneller gebaut, außerdem sind ihre Bau- und Unterhaltungskosten deutlich günstiger. Und die Münchner sind dazu sehr positiv eingestellt, das hat unsere Umfrage gezeigt. So würden 80 % der Befragten bei gleicher Fahrtzeit die Seilbahn dem Bus vorziehen. 50 % würden auch bei einer sechs Minuten längeren Fahrtzeit der Seilbahn die gleiche Wahl treffen. Die Mehrheit schätzte dieses Verkehrsmittel als sicher und zuverlässig ein.

### Spricht man heutzutage in Bayern über die Mobilität der Zukunft, so kommt man am Thema Flugtaxi nicht vorbei. Wie schätzen Sie die Perspektiven dieses Verkehrsmittels ein?

Zu einem Massenverkehrsmittel werden die Flugtaxis nicht. In Situationen, in denen Zeit eine wichtige Rolle spielt, können sie aber entscheidende Vorteile bieten – so etwa für Geschäftsleute und Politiker unter Zeitdruck, aber auch für jeden, dem ein privater Termin besonders wichtig ist. Weitere Anwendungsfelder liegen im Bereich der Logistik, z. B. Transport der zu transplantierenden Organe, und im Bereich der Krisenbekämpfung, etwa Hinflug von Experten zum Ort des Geschehens bei Brandbekämpfung.

# Zurück

Die 1. Generation des autonomen Autos war noch ein Mercedes Kastenwagen



# in die Zukunft

Autonome Fahrzeuge sind das Forschungsthema des 21. Jahrhunderts, große US-Konzerne vermarkten die Vision eines neuen Fahrerlebnisses. Was bisher nur wenige wissen: Der Grundstein für die Technik der selbständigen Objekterkennung durch Autos wurde bereits vor 30 Jahren an der Universität der Bundeswehr München gelegt. Ernst Dickmanns, ehemals Professor an unserer Universität, ist ein Pionier der autonomen Fahrzeuge und brachte ihnen in den 80er Jahren mit einem innovativen Ansatz das Sehen bei.

Von Kristina Kudlich

Seit Ende 1985 wurde mit dem Versuchsfahrzeug für autonome Mobilität und Rechnersehen (VaMoRs) experimentiert. Ausgestattet mit einem Bildverarbeitungssystem, Bordrechnern und einer Blickrichtungssteuerung wurde das Roboterfahrzeug zunächst 1986 auf den stillgelegten taxiways der Universität in Neubiberg getestet. Im Jahr darauf erreichte VaMoRs auf einer noch nicht eröffneten Autobahn außerhalb von München mit einer Geschwindigkeit von 96 km/h einen Weltrekord. Die Erfolge weckten schnell das Interesse der Autoindustrie und führten zu einer Zusammenarbeit mit der Daimler AG im Rahmen eines europäischen Förderprogramms. Den



Die 2. Generation war schon eine Mercedes Limousine S 500

Höhepunkt und Abschluss des Projektes markierte eine internationale Vorführung im Jahr 1994: Ein Mercedes S 500 (VaMoRs Passenger Car, kurz: VaMP) fuhr im öffentlichen Straßenverkehr in Paris autonom. Bei einer späteren Fahrt von München nach Dänemark legte das Fahrzeug 1.758 Kilometer zurück und erreichte auf der Autobahn mehr als 175 km/h. Dabei betrug die längste und komplett autonom zurückgelegte Strecke 66 Kilometer – ein bahnbrechender Rekord, der noch Jahre bestehen sollte.

## Revolutionärer 4D-Ansatz

Mitte der 80er Jahre gab es weder das Global Positioning System (GPS) noch andere Sensoren wie Radar oder Laser. Die vollständige Erfassung der Umgebung und das Speichern von großen Datenmengen waren mit der damaligen Technik nicht möglich, zu gering war die Rechenleistung der Computer. Prof. Dickmanns setzte für das sehende Fahrzeug auf eine andere innovative Strategie zum dynamischen maschinellen Sehen, die er 4D-Ansatz nannte: Basierend auf Modellvorstellungen der 3D-Umgebung werden relevante Bildausschnitte des nächsten, in 80 Millisekunden erscheinenden Videobildes vorhergesagt. Nach Eintreffen des Bildes wird die Vorhersage mit der tatsächlichen Messung verglichen und daraufhin das Modell so angepasst, dass die Vorhersage in der Folge immer besser wird. Dieser aus der Regelungstechnik stammende Ansatz war deshalb revolutionär, weil er die auch heute noch oft als notwendig erachtete, vollständige Auswertung aller Einzelbilder einer Bildfolge hinfällig machte.

## Der vergessene Pionier

Nach den großen Durchbrüchen wurde es stiller um die sehenden Fahrzeuge. Der Ansatz war damals für eine kommerzielle Nutzung zu teuer, die Computertechnik noch nicht ausgereift. Prof. Dickmanns war der Zeit voraus und trotzte den Hürden mit visionärer Technologie und Erfindergeist. Der gegenwärtige Hype um US-Autobauer lässt das in der Öffentlichkeit in Vergessenheit geraten. Dennoch ist und bleibt seine Pionierarbeit unter Experten vielbeachtet und wird am heutigen Institut für Technik Autonomer Systeme (TAS) weiterentwickelt.



# Mit allen Sinnen vernetzt

Heute sind bereits Kraftfahrzeuge auf dem Markt, die in gut strukturierten Umgebungen, beispielsweise im Stau oder beim Einparken, autonom agieren können. Um auf unvorhersehbare Ereignisse zu reagieren oder sich in unwegsamem Gelände zurechtzufinden, müssen im Auto menschliche Sinne vernetzt werden. Mit dieser Herausforderung beschäftigt sich das Institut für Technik Autonomer Systeme (TAS) unter der Leitung von Prof. Hans-Joachim Wünsche.

Von Kristina Kudlich

Das TAS wurde 2004 gegründet und führt die ersten Arbeiten aus den 80er und 90er Jahren mithilfe neuer Technologien fort. Derzeit erforscht das Institut vor allem das autonome Fahren im offenen Gelände. Mit dem Erfahrungsschatz aus früheren Projekten wurden zwei weitere Forschungsfahrzeuge entwickelt, das sogenannte »Munich Cognitive Autonomous Robot Car« (MuCAR) in dritter und

vierter Generation. Beide Roboterplattformen sind für Offroad-Testfahrten geeignet und umfassend mit Sensorik ausgestattet.

### Die Wahl der richtigen Sensoren

Während weiterhin Kameras dem Fahrzeug das Sehen ermöglichen, hat sich das TAS-Team zusätzlich auf die Sensor-Datenfusion



Prof. Dickmanns (Foto li.) übergibt 2006 das autonome Auto der 2. Generation an Sylvia Hladky, Leiterin des Verkehrszentrums des Deutschen Museums. Im Hintergrund Prof. Wünsche.

spezialisiert. Dabei kommt es vor allem auf die Wahl der richtigen Sensoren an, damit diese im Zusammenspiel das System robuster machen. Um sich autonom fortzubewegen, verarbeiten die Roboterfahrzeuge beispielsweise Bildmaterial von Farbkameras, kombiniert mit 3D-Daten eines hochauflösenden LiDAR-Sensor (light detection and ranging), mit welchem Entfernungen gemessen werden können. Wärmebilder von Infrarot-Kameras bringen sogar Licht ins Dunkel und lassen das MuCAR-3 bei Nacht ohne Autoscheinwerfer autonom fahren.

### Anerkanntes Expertenteam

Um den Einsatz von Sensoren praxistauglich zu machen, ist das TAS als Expertenteam an nationalen und internationalen Projekten beteiligt. Für das Bundesministerium der Verteidigung wird beispielsweise eine Methode entwickelt, um LKW im Konvoi halbautonom fahren zu lassen. Ein eigenes Team ist außerdem dafür verantwortlich, für einen großen deutschen Autohersteller zu untersuchen, wie Sensordaten optimal miteinander verknüpft werden können.



## Drei Fragen an Prof. Hans-Joachim Wünsche

Was fasziniert Sie am autonomen Fahren?

Die unglaubliche Komplexität der Wahrnehmung der Umgebung, welche dieses Thema auch noch die nächsten 30–50 Jahre so spannend machen wird. Letztlich versuchen wir, die letzte Domäne des Menschen über die Technik, nämlich die Kognition, zu knacken.

Fahren wir in 10 Jahren alle autonom?

Nein, sicherlich nicht. Wir können in eingeschränkten Szenarien, in denen die Umgebungen trotz höherer Geschwindigkeiten hinreichend einfach sind (z. B. auf Autobahnen), oder bei denen die Geschwindigkeiten sehr niedrig sind (z. B. Kleinbusse in Fußgängerzentren), bei der Fahraufgabe unterstützt werden oder uns sogar für längere Zeiträume anderen Dingen zuwenden. Wir werden aber nicht komplett autonom von A nach B durch die Münchner Innenstadt fahren.

Was ist die größte Herausforderung?

Die Wahrnehmung der Umgebung. Nach über 40 Jahren weltweiter Forschung auf dem Sektor der visuellen Objekterkennung kann ein kleines 4-jähriges Kind immer noch typische Objekte im Straßenverkehr besser erkennen und klassifizieren als die besten Sensorsysteme der Welt.

# Navigation auf neuen Wegen

Am 8. Juni 2018 kamen im Rahmen der Tagung »Leadership & Innovation Talk« Experten aus der Forschung und Industrie an der Universität der Bundeswehr München zusammen.

Von Olga Lantukhova

Im Mittelpunkt des Austauschs über Herausforderungen und Perspektiven der bahnbrechenden Entwicklungen in der Automobilbranche stand der Umbruch der Geschäftsmodelle infolge der wachsenden Innovationen. Prof. Rafaela Kraus analysierte die notwendigen Veränderungen von Organisationskulturen und ging der Frage nach, wie Automobilhersteller agiler und digitaler werden können.

## Vielfalt der Herausforderungen nimmt zu

Mit der Unfallanalyse in Bezug auf autonomes Fahren setzte sich in ihrem Vortrag Dr. Stefanie Weber, Leiterin des Teams Psychologie in der Verkehrsunfallforschung von Audi AG, auseinander. Im Laufe der zunehmenden Automatisierung bleibe laut Weber der menschliche Fehler zwar als der wichtigste Risikofaktor bestehen, die Vielfalt der möglichen Unfall-Szenarios nehme aber zu. Unter dem Motto »Connected Life« präsentierte Hans-Peter Fischer, Projektmanager Fahrzeugentwicklung

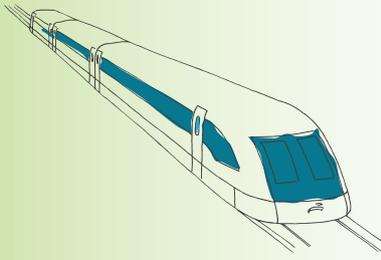
bei der BMW Group, die digitale Zusammenführung der Produkte und Serviceleistungen des Konzerns mit Orientierung an »Sharing« als optimales Modell für Großstädte.

## Die Autoindustrie neu denken

Im Rückblick resümierte Prof. Kraus: »Künftig geht es in der Automobilindustrie nicht nur darum, wer die besten Autos herstellt, sondern wer die besten Services und digitalen Plattformen bietet, wer das »Internet of Things« am Intelligentesten nutzt. Das marktverändernde Potenzial der Elektromobilität und digitaler Technologien führt zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, auch aber dazu, dass die bisherigen neu gestaltet oder komplett aufgegeben werden müssen. Autohersteller sind gezwungen, einen Kulturwandel zu vollziehen, sich auf die neuen Kundenbedürfnisse auszurichten und mit der Unsicherheit umgehen zu lernen.«



Weitere Einblicke in die Zukunft erwarten alle Interessierten beim nächsten Leadership & Innovation Talk am 17.05.2019 zum Thema »Do you trust this robot? Künstliche Intelligenz fordert uns heraus«. Anmeldung unter: [www.unibw-talk.com](http://www.unibw-talk.com)

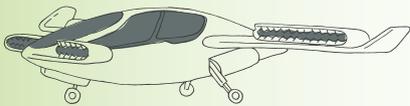


Der **Transrapid** ist eine in Deutschland 1934 entwickelte Magnetschwebebahn für den Hochgeschwindigkeitsverkehr. Die einzige Transrapidstrecke weltweit im Regelbetrieb wurde 2004 in Shanghai in Betrieb genommen. Der Transrapid ist in der Lage, innerhalb von 60 s aus dem Stand auf 200 km/h sowie in weiteren 60 s von 200 km/h auf 400 km/h zu beschleunigen.

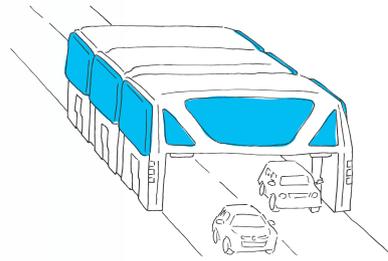


Das Transportmittel der Zukunft für Innenstädte ist die **Seilbahn**. Leise, umweltfreundlich und billiger als die U-Bahn. Metropolen wie Ankara, La Paz oder Portland nutzen sie bereits als Verkehrsmittel. In München steht dies auch zur Diskussion. Die längste urbane Horizontal-Seilbahn Eurasiens ist jetzt in Ankara fertiggestellt worden. Sie ist 3.228 Meter lang.

# Innovative Verkehrsmittel



Ein Prototyp des elektrischen Senkrechtstarters flog erstmals vor etwas mehr als einem Jahr in Oberpfaffenhofen. Der Jet wird von 36 Elektromotoren in den Stummelflügeln angetrieben und kann bis zu 300 Stundenkilometer schnell sowie 300 Kilometer weit fliegen und ist dabei leiser als ein Motorrad. Passagiere des **Flugtaxi** sollen einen Flug per App auf ihrem Handy buchen können.



Ein weiteres innovatives Verkehrsmittel soll schon bald den Verkehr auf den Straßen Chinas entlasten: Auf der China Beijing International High-Tech Expo 2016 wurde der **Transit Elevated Bus (TEB)** vorgestellt. Der etwa 60 m lange und 4,5 m hohe Bus wurde so konstruiert, dass Autos problemlos unter ihm hindurchfahren können. Etwa 300 Fahrgäste sollen im TEB Platz finden, der durch einen Elektromotor eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h erreichen kann und zudem die Umwelt schont.

# Tag der offenen Tür 2018



# Am Tag der offenen Tür 2018 hieß die Universität der Bundeswehr München rund 8.000 Gäste willkommen. Die Besucherinnen und Besucher entdeckten die vielfältige Campus-Welt.

Von Olga Lantukhova

Vom Jet-Flugsimulator, Roboter-Demonstration und Blitzlabor bis hin zu Lauf-Diagnose, Achtsamkeits-Übungen und einer Theater-vorstellung: In der Erlebniswelt der Universität war für jeden etwas dabei, ob zum Mitmachen, zum Lernen oder einfach nur zum Staunen. Für kleine Gäste der Universität gab es außer den vielen spannenden Experimenten zum Zuschauen auch Möglichkeiten, selbst Roboter und Raketen zu bauen.

## Wissen, Vielfalt, Tradition

Die Professorinnen und Professoren luden zusammen mit den wissenschaftlichen Mitarbeitern zum Erforschen ihrer Institute ein. Die Studentenprojekte, wie etwa ein Raketenmodul, eine Präsentation über die Werte des modernen Offiziers oder eine multimediale Porträt-Ausstellung, begeisterten die Gäste. Die Besucherinnen und Besucher konnten verschiedene Robotermodelle näher kennenlernen und warfen einen Blick in die Stratosphäre dank den aus einer Sonde aufgenommenen Videos. Die Motorsport-Begeisterten hatten die Gelegenheit, das Athene Racing Team in seiner Werkstatt und auf der Teststrecke zu besuchen.

Im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit stand der Vortrag des Brigadegenerals und ESA Koordinators internationale Agenturen Dr. Thomas Reiter mit dem Titel: »Die Exploration des Weltraums – Aktuelle Höhepunkte und zukünftige Entwicklungen«. Neben einem Überblick über die Vergangenheit und die Zu-

kunft der internationalen Raumfahrt gewährte der ehemalige Astronaut den Zuhörenden einen Einblick in den Alltag der Raumstation ISS. Unter den selbst aufgenommenen Videos und Fotos zeigte er auch eine Ansicht der Universität aus dem All. »Das, was ich als Student hier gelernt habe, war einer der elementaren Bausteine meines Wissens, und ich profitiere bis heute davon«, so der Alumnus, der den Nutzen der Weltraumforschung mit den Zielen der universitären Forschung verglichen hat.

## Auf dem besten Weg zum Erfolg

Einen wahren Höhepunkt dieses Tages bildete die feierliche Beförderung von 68 Offizieranwärterinnen und 435 Offizieranwärttern zum Leutnant und Leutnant zur See, die der Parlamentarische Staatssekretär bei der Bundesministerin für Verteidigung Thomas Silberhorn vornahm. »Sie sind auf dem besten Weg in die Führungspositionen dieser Gesellschaft, in der Bundeswehr oder in der zivilen Berufswelt, denn das Konzept des studierenden Offiziers, zu dem sich die Bundeswehr von Anbeginn bekannt hat, ist ein Erfolgskonzept«, so die Präsidentin der Universität Prof. Merith Niehuss in ihrer Gratulation an die Beförderung. Georg Eisenreich, Mitglied des Bayerischen Landtags und Staatsminister für Digitales, Medien und Europa, betonte in seiner Ansprache: »Als Offiziere sind Sie Vorbilder, nicht nur für die Soldatinnen und Soldaten, die Ihnen anvertraut sind, sondern auch für unser Land.« Der erlebnisreiche Tag klang mit der Beförderungsfeier im Casino-Biergarten aus.

1



- 1 \_ Steuerung einer Drohne mit Gesten
- 2 \_ Das autonome Auto stand im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit
- 3 \_ Jede Menge Spaß auf der Spielwiese
- 4 \_ Brigadegeneral Dr. Reiter berichtete von seinen Erlebnissen im Weltraum



3

4



»Was ich hier gelernt habe, war einer der elementaren Bausteine meines Wissens«



»Das Konzept des studierenden Offiziers ist ein Erfolgskonzept!«

6



5



7

8

- 5 \_ Schreiten die Front ab: Leiter Studierendenbereich Oberst Adelman, Präsidentin Prof. Niehuss, MdL Eisenreich, Staatssekretär Silberhorn (v. l. n. r.)
- 6 \_ Der Beförderungsausschuss war ein Höhepunkt des Tages
- 7 \_ Simulation am Erdbebenrütteltisch
- 8 \_ Eine zeitlose Erfindung: Die Leonardo-Brücke

Vor einer Woche war Fahnenjunker Robin Hansen noch an der Offizierschule des Heeres in Dresden. Doch mit der Anreise an die Universität der Bundeswehr München am Montag den 24. September 2018 ändert sich fast alles.

# Gestern Truppe,

Von Lisa Klopstock

Hansen ist jetzt Student und wird auf dem Campus nur wenige militärische Berührungspunkte haben in den kommenden drei bis vier Jahren, die nicht vergleichbar mit dem Truppenalltag sind. Ab jetzt sind Orientierung und Selbstorganisation gefragt. Die eigene Selbstständigkeit ist an der Uni das allerwichtigste, denn nach der Einschleusungswoche sagt einem niemand mehr, was er zu tun und zu lassen hat.

## Tag eins mit vielen Stationen

Tag eins beginnt mit der sogenannten Einschleusung für Robin Hansen. In der Sporthalle sind mehrere Stationen aufgebaut. Jeder Fachbereich hat eine eigene Station. Fahnenjunker Hansen empfängt zunächst einen sogenannten Laufzettel, darauf befinden sich fünf Stationen, die nun abgearbeitet werden müssen. An der ersten Station »Meldekopf 1« ist die PAUS vertreten. Dort erhält Hansen seine Zutrittsberechtigungskarte und gibt alle Daten für die KFZ Parkmarke an. Im Anschluss wird ihm die Matrikelnummer, seine Studentenkennung und der Lageplan des Campus überreicht. Danach muss er zum Meldekopf 2 in das Rechenzentrum. Hier findet nun die technische Anmeldung statt. Der nächste Punkt ist die Fotostelle beim Meldekopf 3, hier werden von allen Studierenden Passbilder an-

gefertigt. Der Fahnenjunker muss jetzt noch die Personal- und Sanitätsakte abgeben und den Zimmerschlüssel empfangen.

## Der erste Tag ist immer aufregend

Die letzte Station ist die Meldung beim neuen Disziplinarvorgesetzten. Nach der Meldung wird er vom Chef begrüßt. Doch der Anreisetag ist nicht zu Ende, denn Fahnenjunker Hansen muss noch sein Zimmer beziehen. »Der erste Tag, wenn man irgendwohin versetzt wird, ist immer sehr aufregend, weil man nicht weiß, was auf einen zukommt«, sagt er. Am Dienstag klingelt der Wecker um sechs Uhr in der Früh, denn um sieben findet der erste Einweisungsvortrag durch den Leiter des Studierendenfachbereichs D statt. Die Studierenden wurden im Laufe des Tages auch von der Präsidentin der Universität Prof. Merith Niehuss und vom Leiter des Studierendenbereichs Oberst Detlev Adelman begrüßt.

## Betreuung durch Mentoren

Am Nachmittag erhält der Jahrgang Management und Medien 2018 eine Einweisung vom Gruppenleiter. Hier sieht Hansen zum ersten Mal, wer alles mit ihm studieren wird. »Ich habe 72 Soldaten gezählt und war überrascht, dass es so viele sind.« Der Jahr-

# heute Studium

gang wird in Gruppen eingeteilt und an sogenannte Mentoren übergeben. Fahnenjunker Hansen ist in der Gruppe von Mentorin Leutnant Janice Drews, sie studiert Management und Medien im Jahrgang 2016. Sie soll den Neuen den Campus zeigen, vor allem wichtige Anlaufstellen wie die Sportstätten, die Bibliothek, die Mensa, die Kirche und das Prüfungsamt. Am Mittwoch und Donnerstag gibt es noch Vorträge von Vertretern vom Sprachenzentrum, Rechenzentrum, von der Bibliothek und der Truppenküche. Dann folgt die Immatrikulation im Prüfungsamt.

Am Freitag findet ein Beförderungs- und Begrüßungsappell statt, an dem die neuen Studierenden teilnehmen. Danach hat Fahnenjunker Hansen erst mal Zeit, die ersten umfangreichen Eindrücke zu verarbeiten.

## Ab jetzt Soldat und Student

Seit Montag ist Hansen zwar nach wie vor Soldat aber auch Student. Er kann zivile angemessene Kleidung tragen und hat volle akademische Freiheit, das heißt er kann, muss aber nicht zu den Vorlesungen gehen. Hansen sagt: »Ich werde zunächst erstmal in alle Vorlesungen gehen, um mir einen eigenen Eindruck zu verschaffen und natürlich um keine Inhalte zu verpassen, die wichtig für die Klausuren sind.« Der Rest, wie etwa der Studierendenalltag, ergibt sich von ganz allein. Zur Not steht ihm seine Mentorin Leutnant Drews zur Verfügung.



**Fahnenjunker Robin Hansen** ist 23 Jahre alt und kommt aus Aachen. Nach dem Abitur hat er eine Ausbildung bei der Sparkasse begonnen. Diese war ihm aber zu theoretisch, er wollte einfach keinen Bürojob. Für die Bundeswehr und die Offizierlaufbahn hat er sich entschieden, weil sie eine gute Mischung aus Theorie und Praxis bietet. Seine Laufbahn startete Hansen mit dem Offizieraufbaulehrgang 2017 in Hammelburg, danach war er im Truppenpraktikum in Schwarzenborn. Im Anschluss ging er an die Offizierschule des Heeres nach Dresden, dort absolvierte er seinen Sprachenlehrgang und den Offizierlehrgang Teil eins.

**Leutnant Janice Drews** befindet sich im sechsten Trimester des Studiengangs Management und Medien Jahrgang 2016 und befindet sich somit kurz vor ihrem Bachelor. Sie hat sich als Mentorin gemeldet, da sie sich noch ganz genau erinnern kann, wie es ist frisch an die Uni zu kommen, wie verwirrend und aufregend alles ist. Ihr Tipp für die neuen Studierenden: »Genießt die Zeit an der Uni, aber unterschätzt die Ansprüche nicht. Habt keine Angst und freut euch auf die Erfahrungen. Lasst es auf euch zukommen, dann findet ihr euren Weg schon.«

# Studienbeginn in Neubiberg



Am 28. September 2018 begrüßten der Vizepräsident für Lehre, Prof. Uwe Borghoff und der Leiter Studierendenbereich, Oberst Detlev Adelman den neuen Studierendenjahrgang an der Universität der Bundeswehr München und beglückwünschten 68 beförderte Studierende zum Leutnant.

Von Achim Vogel

Mehr als 900 Studierende beginnen zum Herbsttrimester 2018 an der Universität der Bundeswehr München ihr Studium. Darunter befinden sich 842 Offizieranwärterinnen und -anwärter sowie 83 zivil Studierende und mehr als 30 Studierende aus dem Ausland. Unter den Gästen waren neben den Angehörigen der Studierenden sowohl Mitglieder der Universität als auch zahlreiche Vertreterinnen und Vertreter aus Militär, Politik und Wirtschaft. Musikalisch begleitet wurde der Appell vom Gebirgsmusikkorps der Bundeswehr. »Für Sie beginnt nun ein neuer, ein bedeutender Abschnitt in Ihrer Offizierausbildung: Ihr akademisches Studium«, wandte sich der Vizepräsident der Universität, Prof. Uwe Borghoff an die Neuankömmlinge. Das Studium sei ganz speziell auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Dazu trage auch das Betreuungsverhältnis von 16 Studierenden je Professor bei. Die hohe Zahl neuer Studierender sei

natürlich ein Grund zur Freude, so Borghoff, stelle die Universität aber auch vor große logistische Herausforderungen. Umso stolzer sei man daher, dass vor kurzem nach nur 22 Monaten Planungs- und Bauzeit fünf neue, moderne Unterkunftsgebäude eingeweiht wurden.

## Beförderung zum Offizier

Im Anschluss an die Rede des Vizepräsidenten begrüßte Oberst Detlev Adelman den neuen Studierendenjahrgang 2018. Dann erfolgte die Beförderung von 68 Oberfähnrichen der Luftwaffe zum Leutnant. In seiner Rede machte Adelman deutlich, dass es sich dabei um eine der bedeutsamsten Beförderungen innerhalb der militärischen Laufbahn handle. »Investieren Sie Herzblut an jedem Platz und in jeder Funktion und vergessen Sie niemals, Ihnen Anvertraute schlicht korrekt zu behandeln«, so Adelman.



### Gastgeber für zehn Präsidentinnen und Präsidenten

Die Universität der Bundeswehr München war am 5. und 6. Juli 2018 Gastgeber für die Sommerklausur der Universität Bayern e.V. Die gastgebende **Präsidentin Prof. Merith Niehuss** (Foto 5. v. r.) begrüßte zehn Amtskolleginnen und -kollegen aus Bayern.

Um auch die Forschung an der Universität der Bundeswehr München kennenzulernen, erhielten die Gäste Einblicke in einzelne Projekte. So stellten die Professoren Bernd Eissfeller, Roger Förstner, Andreas Knopp und Thomas Pany die langjährige und erfolgreiche Forschung in den Bereichen Raumfahrttechnik, Satellitennavigation und -kommunikation vor. Die Fakultät für Luft- und Raumfahrt ist bundesweit eine der größten mit 21 Professorinnen und Professoren. Diese decken die gesamte fachliche Breite der luft- und raumfahrttechnischen Anwendungen ab. Bei Prof. Hans-Joachim Wünsche hatten die Präsidentinnen und Präsidenten Gelegenheit im autonomen Auto auf dem Campus mitzufahren. Prof. Berthold Färber erklärte in einem Fahrzeug die neuesten Entwicklungen bei Fahrerassistenzsystemen. Prof. Christian Schaum stellte aktuelle Projekte u. a. rund um die Notfallvorsorgeplanung in der Wasserversorgung und Mikroplastik vor. Als Ehrengast erschien im Anschluss die Bayerische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst Prof. Marion Kiechle, die sich erstmals in der Runde der bayerischen Präsidentinnen und Präsidenten vorstellte.

### Schutzwaldprojekt feiert 25-jähriges Jubiläum

Seit 25 Jahren beteiligt sich die Universität der Bundeswehr München an einem Schutzwaldprojekt im Gebiet Oberammergau/Ettal. Bisher wurden ca. 25 ha Wald saniert und 120.000 Setzlinge gepflanzt. Jedes Jahr pflanzen Studierende im Bergwald bis zu 5.000 Setzlinge von Tannen und Buchen. Diese bayernweite und langfristig angelegte Umweltinitiative besteht aus mehreren öffentlichen und privaten Partnern wie dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und General Electric Healthcare. Die letzte Pflanzaktion fand im Zeitraum 2.7. bis 5.7.2018 statt. An der Universität der Bundeswehr München ist die Pflanzaktion Teil einer Projektstudie im Rahmen des Studiums Maschinenbau. Der Projektverantwortliche an der Universität, Prof. Frank Faßbender hat dies von seinem Vorgänger Prof. Karl Koch übernommen und verfolgt wichtige Ziele: »Mit der Baumpflanzaktion haben unsere Studierenden die Möglichkeit eigenverantwortlich ein komplexes und umfangreiches Projekt zu organisieren und umzusetzen. Gleichzeitig leisten sie neben ihrem akademischen Auftrag einen wichtigen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz.«



## Spannende Berufsbilder

Am 24. Juli 2018 besuchten 33 Schülerinnen und Schüler der Mittelschule Fürstenfeldbruck Nord die Universität der Bundeswehr München im Rahmen eines Berufsinfotages. In einer abwechslungsreichen Führung durch die Labore, das Rechenzentrum und die Universitätsbibliothek lernten die Jugendlichen vier zivile Ausbildungsberufe kennen, die die Universität anbietet: Fachinformatiker für Systemintegration, Baustoffprüfer, Elektroniker für Geräte und Systeme, Fachangestellter für Medien- und Informationsdienste.



Weitere Informationen zu Ausbildungsprogrammen an der Universität:

**[www.unibw.de/universitaet/arbeitgeber/wir-bilden-aus/ausbildungsberufe](http://www.unibw.de/universitaet/arbeitgeber/wir-bilden-aus/ausbildungsberufe)**



## Musik verbindet

Am 26. Juni 2018 trafen sich die Universitätsangehörigen im Biergarten des Universitätscasinos zum ersten Senatskonzert der Universität. Professorinnen und Professoren, Angehörige des Studierendenbereichs, Studierende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Gäste aus den umliegenden Gemeinden nahmen an der Veranstaltung teil und lauschten der Musik des Gebirgsmusikkorps der Bundeswehr und der BigBand der Universität »At Ease«. Die Inspiration für die Veranstaltung kam aus dem Gedanken: »Musik verbindet«, so die Senatsvorsitzende Prof. Eva-Maria Kern in ihrer Begrüßung. Hervorgegangen war das Konzert auch aus der Initiative der Senatsmitglieder und des Studierendenbereichs, sich einmal außerhalb der Sitzungen zu treffen um in einer ungezwungenen Atmosphäre miteinander zu diskutieren, sich gemeinsam auszutauschen und auch Gäste aus den Kommunen willkommen zu heißen.

Das abwechslungsreiche Programm des Konzerts, das zwischen Tradition und Moderne angesiedelt war, bot für die Universitätsangehörigen aus den unterschiedlichen Bereichen eine gute Unterhaltung. Die Egerländer-Besetzung des Gebirgsmusikkorps der Bundeswehr aus Garmisch-Partenkirchen spielte im ersten Teil ein Volksmusik-Programm. Im zweiten Teil stand dann der BigBand Sound von »At Ease« mit Musikstücken aus den Bereichen Swing, Jazz, Latin, Blues und Rock im Vordergrund.

### Laufen für einen guten Zweck

Am 23. Mai 2018 fand an der Universität der Bundeswehr München ein Spendenlauf statt. 124 Studierende und Uni-Angestellte hatten sich entschlossen, sich auf einer Strecke von 5 km einer sportlichen Herausforderung zu stellen und Gutes zu tun – für die eigene Gesundheit sowie für ihre Mitmenschen. Die Idee und die Organisation des Spendenlaufs sind Studierenden vom Studiengang Wirtschafts- und Organisationswissenschaften zu verdanken, die die Veranstaltung im Rahmen einer Projektarbeit umgesetzt haben. Den Startschuss gab Olympiateilnehmerin Christina Hering. Der schnellste Läufer an diesem Tag war Arne Jähnigen, ihm folgten Dennis Diebold und Henrik Rump. Bei den Damen siegte Franziska Junker vor Franka Helmert und Madeleine Gerweck. Die größten Gewinner des Laufs waren aber schon vor dem Start bekannt: Zwischen dem Bund deutscher Einsatzveteranen e. V. und dem FC Perlach 1925 e. V. wurde eine Spendensumme von insgesamt 632,50 Euro aufgeteilt.



### 40 sportliche Jahre

Dass den Universitätsmitgliedern auf dem Campus Sauna und Beachvolleyballfeld, Fitnessgeräte und Spinning Bikes, Tauchausrüstungen und Alpin-Skier und viele sportliche Einrichtungen mehr zur Verfügung stehen, ist maßgeblich einer Institution zu verdanken: dem Verein zur Förderung des Sports an der Universität der Bundeswehr München e. V. Am 28. Juni 1978 ins Leben gerufen, hat

die Gründungsidee des Vereins bis heute Bestand: Viele Mitglieder fördern mit maßvollen Beiträgen das sportliche Angebot auf dem Campus. Der Vorstand arbeitet ehrenamtlich und setzt die Mittel u. a. zur Unterstützung vom Wettkampfsport sowie den Erhalt und Betrieb der Sportanlagen ein. Sein 40-jähriges Bestehen feierte der Sportförderverein diesen Sommer im Rahmen des Tags der offenen Tür am 30. Juni 2018. Die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München **Prof. Merith Niehuss** (im Bild Mitte) sprach dem Leiter des Sportzentrums **Rudi Hoffmann** (im Bild links) sowie dem langjährigen Vorsitzenden des Vorstands **Prof. Norbert Gebbeken** (im Bild rechts) ihre Glückwünsche aus: »Es ist auch dem Sportförderverein zu verdanken, dass Sport an unserer Universität einen so hohen Stellenwert hat. Die tolle Ausstattung und das umfangreiche Programm sind ein echter Attraktivitätsfaktor.« Die Präsidentin erhielt selbstverständlich die Jubiläumsedition der Sportfördervereins-Trinkflasche und machte sich beim Besuch des abwechslungsreichen Programms des Sportzentrums selbst ein Bild von der Vielfalt der Sportmöglichkeiten auf dem Campus.

Informationen und Mitgliedsantrag unter: [www.unibw.de/hochschulsport/sportfoerderverein](http://www.unibw.de/hochschulsport/sportfoerderverein)



# Sprengen für die Sicherheit

Amokfahrten, Messerangriffe, Terrorgefahr – wie sicher sind unsere Städte? Mit der Beantwortung der Frage beschäftigen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Universität der Bundeswehr München seit über 15 Jahren. Standen zunächst Liegenschaften des Bundes im In- und Ausland sowie kritische Infrastrukturen im Fokus, so erweiterte sich das Themenspektrum nach »09/11« und durch den gezielten Einsatz von Selbstmordattentätern auf unterschiedliche Ziele in den Städten.

Von Prof. Norbert Gebbeken

Im Auftrag des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) untersuchte die Forschergruppe BauProtect unter Leitung von Prof. Norbert Gebbeken im Forschungszentrum RISK von 2012 bis 2016 die Sicherheit urbaner Räume bei Anschlägen durch Fahrzeuge und Selbstmordattentäter im Forschungsauftrag »Straßenbegleitbarrieren«. Hierbei ging es um den Schutz städtischer öffentlicher Räume durch intelligente Stadtmöblierung und Elemente der Gartengestaltung.

### Wie verhalten sich Gebäude bei Bombenanschlägen?

Seit 2015 untersucht die Gruppe BauProtect gemeinsam mit dem BBK, wie sich übliche Gebäude bei Bombenanschlägen im urbanen Raum verhalten und wie man sie explosionsgerecht verstärken kann. Diese Untersuchungen erfolgten zunächst vollständig digital mit Simulationen am Computer. 2017 wurden auf einem Sprengplatz der Wehrtechnischen Dienststelle 91 in Meppen Häuser aus Mauerwerk, Stahlbeton und Stahl im 1:1 Maßstab in einer Arena-Umgebung aufgebaut. Sie waren immer symmetrisch. Eine Hälfte wurde konventionell errichtet, die andere Hälfte verstärkt. Vom 16. bis 27. April fanden dort die Anspengversuche mit unterschiedlichen Sprengstoffmengen statt.

Diese weltweit einmaligen Versuche wurden mit Unterstützung der Wehrtechnischen Dienststelle 52 durchgeführt, die die notwendige Versuchstechnik besitzt. So wurden ca. 50 Druckaufnehmer, 15 Beschleunigungsmesser und 12 Kameras eingesetzt, davon 10 Hochgeschwindigkeitskameras. Dadurch war eine wissenschaftlich fundierte Messkampagne gewährleistet. Die Wehrtechnischen Dienststellen 52 (Oberjettenberg)

### Erste Erkenntnisse der Sprengversuche:

- Heutiges Mauerwerk ist sehr viel widerstandsfähiger gegen Explosionen als bisher in einschlägigen Tabellen angegeben
- Verstärktes Mauerwerk kann so widerstandsfähig wie Stahlbeton sein
- Heutige Fenstersysteme sind widerstandsfähiger gegen Explosionen als bisher in einschlägigen Tabellen angegeben
- Werden explosionsgerechte Fenster und Türen nicht von zertifiziertem Fachpersonal eingebaut, sind sie wirkungslos, werden sogar selber zur Gefahr, weil sie wie Geschosse herumfliegen

und 91 (Meppen) und die Universität der Bundeswehr München stellten ein Versuchsteam von 27 Spezialisten: Kranfahrer, Medien- und Kameralente, Messtechniker, Schweißer, Sprengmeister, Wissenschaftler u.v.m. Die Beschädigungen wurden jeweils untersucht und kartiert. Danach wurden Fenster und Türen ausgewechselt und bei den zu verstärkenden Gebäuden mit höherer Widerstandsklasse versehen. Die detaillierten Auswertungen des Daten-, Bild- und Filmmaterials werden noch Monate in Anspruch nehmen.

Am 18. April 2018 informierte sich Staatssekretär Gunther Adler aus dem Bundesministerium des Inneren, Bau und Heimat mit einer Delegation vor Ort und erlebte einen simulierten »Bombenanschlag« in sicherer Entfernung mit. Er zeigte sich beeindruckt von den ersten Ergebnissen und erwartet gespannt den Forschungsbericht, um mit den Ergebnissen unsere Innenstädte und kritische Infrastrukturen im In- und Ausland sicherer zu machen.

### **Prof. Gebbeken, sind Poller in den Innenstädten ein Allheilmittel gegen Terrorangriffe mit Fahrzeugen?**

Ja und Nein. Wichtig ist es, dass Fahrzeuge erst gar keine hohe Geschwindigkeit erzielen können. Deswegen sind Verschwenkungen der Straßen oder in den Straßen sehr wirkungsvoll. Statt Poller würde ich lieber von Barrieren sprechen. Poller stoßen in der Bevölkerung schnell auf Ablehnung, Barrieren kann man gestalten als Stadtmöblierung oder mit Pflanzen. Intelligente Barrieren können die Urbanität sogar steigern und das Stadtklima verbessern. Wir sagen: Sicherheit durch grün statt grau.

### **Welche Präventivmaßnahmen gibt es noch?**

In Bezug auf Terrorangriffe mit Fahrzeugen helfen besonders ausgelegte Sitzbänke, Wartehäuschen, Kioske, Beleuchtungsmasten, Papierkörbe, Fahrradständer, Blumenkübel, Brunnen usw.

Diese Stadtmöblierung kann z. B. mit Bäumen kombiniert werden. Wenn öffentliche Räume es zulassen, dann lässt sich über eine besondere Landschaftsarchitektur Sicherheit herstellen. In eine derartige urbane Landschaft kann man gezielt Skulpturen einfügen, die als Kunstwerke oder als Gartenmöbel dienen können, aber aus Sicherheitsgründen Berücksichtigung finden.

### **Sie hatten auch Versuche mit Wasservorhängen gemacht. Reduziert dies die Detonationswelle eines Sprengsatzes?**

Ringgeflechte (»Kettenhemden«) und Streckmetalle sind in Architektur und Design »en vogue«. Deswegen haben wir ihre Schutzwirkung getestet. Sie können Fahrzeuge stoppen und infolge einer Explosion herumfliegende Gegenstände auffangen. Dann sah ich einen Bericht über die Klimaveränderung, die zum Aufheizen der Städte führt. Man versucht, mit Pflanzen und Wasseranlagen die Städte abzukühlen. Daraufhin haben wir unsere Vorhänge aus Ringgeflecht berieselt und angesprengt. Das Ergebnis hat uns positiv überrascht. Der Druck der Detonationswelle wurde um 50 % reduziert, nur durch die Wirkung des Wassers.

Das Interview führte Michael Brauns



Metallsplitter werden zu tödlichen Geschossen. Prof. Gebbeken mit einem großen Splitter einer bei einem Anschlag in Afghanistan gezündeten Autobombe

# Ein Quanten- computer für CODE

Vom 11. bis 12. Juli 2018 tauschten sich im Rahmen der 5. Jahrestagung des Forschungsinstituts CODE rund 500 hochkarätige Expertinnen und Experten aus Politik, Wissenschaft, Militär und Industrie zu den Themen Cybersicherheit und IT-Technologien aus.

Von Olga Lantukhova

Die übergreifende interdisziplinäre Vernetzung und Kooperation sei grundlegend für künftige Weiterentwicklungen in der IT-Sicherheit, so die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München Prof. Merith Niehuss. In gemeinsamen Panels diskutierten u. a. der Staatssekretär im Bundesministerium des Inneren Klaus Vitt, der Staatssekretär im Bundesministerium der Verteidigung Benedikt Zimmer und der Präsident der Zentralen Stelle für Informationstechnik im Sicherheitsbereich (ZITiS) Wilfried Karl über die Chancen und Herausforderungen für die Sicherheitspolitik, die die Digitalisierung mit sich bringt.

## Europas Cybersicherheit im Mittelpunkt

»Es ist keine Selbstverständlichkeit, dass ein Institut es drei Jahre nach seiner Gründung schafft, in eins der zentralen Dokumente der

Bundesregierung aufgenommen zu werden, nämlich in die Cyber-Sicherheitsstrategie für Deutschland 2016«, so der Bundestagsabgeordnete Dr. Reinhard Brandl. Die Leitende Direktorin des Forschungsinstituts CODE, Prof. Gabi Dreo Rodosek blickte in ihrem Bericht über den Rand der nationalen Cybersicherheit und betonte die europäischen Dimensionen der Aktivitäten des Instituts. So gehört zum Vorhaben von CODE der Ausbau des Cyber-clusters zum europäischen Verbindungspunkt für IT-Sicherheit. Das Institut kooperiert aktuell mit 42 internationalen Partnern und wächst zu einer europäischen IT-Talentschmiede heran.

»Die internationale Zusammenarbeit ist von großer Bedeutung.«

Die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit im Bereich IT hob auch der Unterabteilungsleiter Cyber- und Informationstechnik im Bundesministerium der Verteidigung Brigadegeneral Jens-Olaf Koltermann hervor.

### Ein neuer Stern am Himmel der internationalen Forschung

Den Höhepunkt der Tagung bildete ein entscheidender Schritt in der Entwicklung von CODE zu einer europäischen Anlaufstelle für Cybersicherheit und IT-Forschung. Am 12. Juli unterzeichnete die Universität der Bundeswehr München den Kooperationsvertrag mit IBM zur Gründung eines IBM Q Hubs in München, des ersten in Deutschland und zweiten in Europa. Als ein »Knotenpunkt« für Quantentechnologie wird das Institut u. a. mit der Europäischen Agentur für Netz- und Informa-

tionssicherheit (ENISA) zusammenarbeiten, mit der die Universität der Bundeswehr München eine Absichtserklärung unterzeichnet hat.

### Wissenswertes über Quantentechnologie

Die Quantentechnologie bietet den Weg zur Bearbeitung von Aufgaben, die für klassische Rechnersysteme als unlösbar gelten. Zu ihren vielfältigen Anwendungsfeldern gehören u. a. Datenanalyse, naturwissenschaftliche Simulationen und Optimierungsmodelle für wirtschaftliche Abläufe. Als Standort des IBM Q Hubs in München hat CODE Zugang zu den derzeit fortschrittlichsten Quantencomputersystemen weltweit: Aktuell gehört dazu ein 20-Qubit IBM Quantencomputer sowie ein System aus 50 Qubits, das in der nächsten Generation verfügbar sein wird.



Den Vertrag unterzeichneten die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München Prof. Merith Niehuss sowie Dr. Alessandro Curioni (vorne li.), IBM Fellow, Vice President Europe and Director IBM Research Zürich und Sreeram Visvanathan (vorne re.), IBM Global Managing Director, Government. In der 2. Reihe: Prof. Gabi Dreö Rodosek, Leitende Direktorin CODE (Mitte), Dekan Prof. Klaus Buchenrieder, Vizedirektor CODE (re.) und Volker Eiseler, Geschäftsführer CODE (li.).



# Global Aerospace Campus

Wissenschaftler und Politiker aus sieben Weltregionen haben die Gründung des Global Aerospace Campus beschlossen. Der virtuelle Luft- und Raumfahrt-Campus verbindet Online-Kurse mit internationalen Konferenzen. Hierzu ziehen die Universität der Bundeswehr München, die Technische Universität München, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt und das Bauhaus Luftfahrt gemeinsam an einem Strang.

Von Gloria Stamm

»Unabhängig von Ort und Zeit lernen«: Das ermöglicht das internationale Lehrprojekt, das Munich Aerospace im Rahmen der 8. Regierungschefkonferenz im Jahr 2016 ins Leben gerufen hat. Seither treffen sich sowohl führende als auch aufstrebende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Québec, São Paulo, Georgia, Shandong, Western Cape, Oberösterreich und Bayern bei der jährlichen Konferenz Global Aerospace Summit. Hier werden aktuelle Forschungstrends, wie Autonomes Fliegen, Green Aerospace oder Industrie 4.0, auf den Prüfstand gestellt.

## »Das ist ein Mammutprojekt!«

Doch das Herzstück des Lehrprojekts ist ein anderes, wie Munich Aerospace-Vorstand und Exzellenter Emeritus der Universität der Bundeswehr, Prof. Günter W. Hein, erklärt: »2019 will Munich Aerospace einen ersten Online-Kurs zu dem Thema ›Digitalisierung in der Luft- und Raumfahrt‹ weltweit abrufbar zur Verfügung stellen. Das ist ein Mammutprojekt, aber mit unseren vier starken Forschungspartnern in Bayern verfügen wir über eine geballte Expertise und damit die besten Voraussetzungen hierzu.«

Der geplante Online-Kurs soll Beiträge von den vier Munich Aerospace-Mitgliedern UniBw, TUM, DLR und Bauhaus Luftfahrt enthalten, die ihr Wissen in je einstündigen Videovorlesungen mit einer internationalen Studentenschaft teilen. Ob die Kursteilnehmer dann auch wirklich alles verstanden haben, überprüfen kurze Quizze, die während der Video-Kurse zwischengeschaltet werden.



Prof. Hein ist Vorstand von Munich Aerospace und Exzellenter Emeritus der Universität der Bundeswehr München

### Weltweite Vernetzung

Zunächst sollen Studierende hierbei keine Studienabschlüsse oder Zertifikate erwerben können. Erst einmal geht es den Initiatoren darum, ihre Kompetenzfelder darzustellen und sich weltweit mit den Forschungspartnern zu vernetzen. »Irgendwann«, so Prof. Hein, »werden wir dann einmal über einen internationalen Global Aerospace Master nachdenken.« Aber weil es weltweit noch Unterschiede im Kenntnisstand der Studierenden und bei den Forschungsschwerpunkten gibt, ist das derzeit noch Zukunftsmusik.

Nach den ersten Konferenzen in Bayern und in Québec hat es bereits einige bayerische Doktoranden zu Forschungszwecken nach Montréal verschlagen. »Dieser Austausch wird durch die Mobilitätshilfen, die für die Projektpartner zur Verfügung stehen, enorm begünstigt«, so Prof. Hein. Im Mai 2019 sehen sich die Luft- und Raumfahrer dann beim Global Aerospace Summit in São Paulo wieder.



Mehr Informationen unter:  
[www.global-aerospace-campus.org](http://www.global-aerospace-campus.org)  
[www.munich-aerospace.de](http://www.munich-aerospace.de)

# Der Blaeu- Atlas

Hier sehen Sie eine Seite aus dem Blaeu-Atlas. Der Atlant mit dem vollständigen Namen »Toonneel Des Aerdriecx, Ofte Niewwe Atlas, Dat is Beschryving van alle Landen« von Willem und Johann Blaeu (erschiene von 1649–1654 in Amsterdam) ist das wertvollste Buch in der »Schatzkammer« der Universitätsbibliothek. Die sechsbändige Ausgabe wurde 1977 für 100.000,- DM antiquarisch erworben. Der Ankauf erfolgte auf Anregung der Fakultät Bau- und Vermessungswesen zur Durchführung von kartografie- und klimahistorischen Forschungen. Der Blaeu-Atlas ist einer der umfangreichsten Atlanten seiner Zeit und das teuerste Buch des 17. Jahrhunderts und enthält ca. 300 großformatige handkolorierte Karten mit reichen Verzierungen und ausführliche Landesbeschreibungen. Er markiert den Beginn der neuzeitlichen Kartografie, die die mittelalterliche, auf Religion und Fantasie basierende, Weltbeschreibung abgelöst hat und ist damit ein bedeutendes Dokument der Kultur- und Wissenschaftsgeschichte.

Der Atlas kann natürlich nicht entliehen, aber zur wissenschaftlichen Arbeit in den Lesesaal bestellt werden. Die Universitätsbibliothek bietet auch regelmäßig Führungen in ihre »Schatzkammer« an, wo sich neben dem Blaeu-Atlas noch zahlreiche andere seltene und wertvolle Schriften befinden.



Weitere Informationen unter:

[www.unibw.de/ub/literatur-finden/besondere-bestaende](http://www.unibw.de/ub/literatur-finden/besondere-bestaende)



TOONNEEL  
DES AERDRIICX,  
Ofte  
NIEUWE ATLAS,  
Dat is  
BESCHRYVING  
van alle Landen;  
Nu nieulycx uytgegeven,  
Door  
Wilhelm: en Iohannem Blaeu.

AMSTERDAMI,  
Apud Iohannem  
Guiljelmi F. Blaeu.  
ANNO MDCLXVIII.

# Wird die Welt unsicherer?



Die USA waren seit Gründung der NATO 1949 der zentrale Stützpfeiler des transatlantischen Bündnisses. Durch relativierende Aussagen von US-Präsident Donald Trump scheint sich die Rolle für die NATO und damit auch für Deutschland zu verändern. Dazu haben wir mit Prof. Carlo Masala gesprochen. Er ist ausgewiesener Experte der NATO und Professor für internationale Politik an der Universität der Bundeswehr München.

Ein Interview von Michael Brauns

Das Fundament der NATO waren 70 Jahre lang gegenseitiges Vertrauen aller Partnerländer und die Beistandsgarantie. Hat US-Präsident Trump durch seine diversen Aussagen diese Pfeiler ausgehöhlt?

Zunächst einmal muss man sagen, dass das Fundament der NATO bis 1990 die gemeinsame Bedrohung gewesen ist. Es war weniger das gegenseitige Vertrauen, als vielmehr die Einsicht, dass nur gemeinsam diese Bedrohung ausbalanciert werden kann. Dabei war die Einheit des Bündnisses oftmals in Gefahr. Es muss immer daran erinnert werden, dass die Beistandsgarantie keinen Staat in der NATO dazu verpflichtet, auch wirklich Beistand zu leisten und vor allem nicht militärisch. Gehärtet wurde die Beistandsgarantie durch die Stationierung amerikanischer Streitkräfte an der Frontlinie, der deutsch-deutschen Grenze, sowie durch die Lagerung taktischer Nuklearwaffen in Europa. Was Trump heute macht, ist aber insofern ein Novum, als dass er die Bereitschaft der USA Europa im Falle einer militärischen Aggression zu verteidigen, öffentlich in Zweifel zieht, dass er die Hauptbedrohung vieler europäischer NATO Staaten, die Russische Föderation, nicht als solche benennt, sondern vielmehr einen Kurs der Anbiederung gegenüber Moskau verfolgt. Das erschüttert die europäischen NATO-Verbündeten bis ins Mark und schwächt die NATO nachhaltig.

Ist Russland der lachende Dritte?

Ohne Zweifel, es ist das Ziel der russischen Politik, die Allianz zu schwächen und im besten Fall, die USA aus Europa zu vertreiben. Der erste Punkt wird von den USA intensiv betrieben. Im Kreml dürften von daher die Sektkorken knallen.



Prof. Masala beschäftigt sich seit vielen Jahren mit der NATO



### Sollte die EU als Konsequenz eine europäische Armee stärker vorantreiben?

Nein, es geht nicht um eine europäische Armee, sondern um die Reduzierung der militärischen Abhängigkeit der Europäer von den USA. Dies ist aber ein schwieriger Weg, der mit ungeheuren finanziellen Ressourcen verbunden ist und auch Tabubrüche erfordert. Europa war sicher, weil die USA letzten Endes den nuklearen Schutzschirm über den alten Kontinent ausgebreitet haben. Autonomie von den USA bedeutet in letzter Konsequenz aber auch, über eine eigene europäische Nuklearstrategie mit modernen Nuklearwaffen nachzudenken. Dazu sehe ich aber gegenwärtig keinerlei politische Bereitschaft.

### Müsste nicht eine sicherheitspolitische Strategie aller EU-Staaten entwickelt werden?

Die gibt es bereits. Es gibt eine European Security Strategy. Das Problem ist nicht, dass Europa eine Strategie braucht, das Problem ist, dass die europäischen Staaten bereit sein müssen, diese dann auch in Geld und politischen Willen umzusetzen. Und hier hapert es momentan. Papier ist genug bedruckt worden, mit den Taten tut sich Europa schwer.

### Ist es realistisch, dass Deutschland in den nächsten Jahren die von Trump geforderten 2% des BIP für Verteidigungsausgaben erfüllt?

Die Frage ist falsch gestellt. Die richtige Frage müsste lauten, ist das 2% Ziel sinnvoll? Und hier lautet meine Antwort: Nein! Die 2% sind zu einem Fetisch geworden. Denn allein der Anteil der Verteidigungsausgaben am BIP sagt noch nichts darüber aus, wofür das Geld ausgegeben wird. Aber darauf kommt es an. Warum entwickelt die NATO nicht eine neue Matrix, bei der der Prozentsatz im Rahmen der Verteidigungsausgaben, der für Forschung und Entwicklung und für Beschaffung ausgegeben wird, maßgeblich ist? Ein Beispiel: Griechenland gibt mehr als 2% für seine Verteidigung aus, davon geht aber der größte Teil in Gehälter und Pensionen. Also 2% ist eine unsinnige Größe.

### Für wie bedrohlich halten Sie die Aufkündigung des »Atomdeals« durch US-Präsident Trump und den bisher »nur« verbalen Konflikt zwischen den USA und Iran?

Kurz: Für sehr bedrohlich. Sollte sich der Iran an das Abkommen nicht mehr gebunden fühlen und seine Anreicherung wiederaufnehmen, könnte es zu einer militärischen Eskalation kommen. Und das könnte einen regionalen Flächenbrand nach sich ziehen.

### Begeisterung wie am ersten Tag

Das Institut für Technik Intelligenter Systeme (ITIS) feierte am 12. Juni 2018 im Universitätscasino sein 25-jähriges Bestehen. Seit seiner Gründung kümmert sich ITIS um die Förderung von Wissenschaft, Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Technik intelligenter Systeme.

Nach vielen Jahren gemeinsamer erfolgreicher Arbeit lobte Präsidentin **Prof. Merith Niehuss** (Foto Mitte) die Institution: »ITIS wurde der Wissenschaft dort gerecht, wo es die Universität nicht mehr konnte.« Durch Drittmittelprojekte von ITIS wurden zusätzliche finanzielle Mittel akquiriert und vor allem in die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses investiert, wovon auch die Universität stets profitieren konnte. Durch Vertrauen, Eigenständigkeit und Verantwortungsbewusstsein habe sich ITIS über alle Jahre hinweg seine Begeisterung erhalten können, so **Prof. Klaus Peter Michels** (Foto 3. von links). Für sein ganz persönliches Engagement erhielt der Gründungsvater die Ehrenmitgliedschaft verliehen.



### Erste Hilfe mit Serious Games

**Prof. Axel Lehmann** (im Foto links) präsentierte bei einem internationalen Symposium »Partnership for Technology in Peacekeeping« der Vereinten Nationen in Berlin das Forschungsvorhaben SanTrain. Dieses Forschungsprojekt ist eine simulationsbasierte sanitätsdienstliche Trainingsumgebung für die Verwundetenversorgung mittels Serious Games, das derzeit unter Leitung von Prof. Axel Lehmann, Prof. Manuela Pietraß und apl. Prof. Marko Hofmann im Auftrag der Sanitätsakademie der Bundeswehr an der Universität durchgeführt wird. Auch die Bundesministerin der Verteidigung **Dr. Ursula von der Leyen** zeigte sich beeindruckt von dem Projekt.

### Ein Blick in die Zukunft

Am 6. Juni 2018 fand an der Universität der Bundeswehr München im Rahmen des Interreg-Projekts »Innopeer AVM« ein Workshop zum Thema »Industrie 4.0 und organisationaler Wandel« statt. Gastgeber für die 30 internationalen Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wissenschaft und Praxis waren Prof. Stephan Kaiser und Dr. Georg Loscher (Fakultät Wirtschafts- und Organisationswissenschaften). Zentrales Anliegen des Interreg-Projekts ist es, Stärken und Schwächen Mitteleuropas im Bereich der drei Industrie 4.0-Wissensdimensionen »Geschäftsmodellinnovation«, »Personal/Organisation« sowie »Technologie« zu identifizieren.

## Die Zukunft mitgestalten

Unter dem Motto »Keine Mobilität ohne Bauingenieure« fand am 27. Juni 2018 im Casino der Universität das Festkolloquium der Fakultät Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften statt. In seinem Bericht fasste der Dekan Prof. Geralt Siebert die neuesten Forschungserfolge der Fakultät zusammen. Besonders hob er die Teilnahmen an deutschland- und europaweiten Forschungsprojekten hervor. Darunter sind zwei 2017 gestartete Projekte: PLASTRAT, das sich mit Lösungsstrategien zur Verminderung von Einträgen von Mikroplastik in Binnengewässern beschäftigt, und NoWa II, eine Ausarbeitung von Notfallvorsorgekonzepten in der Wasserversorgung. Das Projekt HOLLOSTAB entwickelt Produktionsregelungen für innovative Hohlelemente aus Stahl und wird mit Unterstützung vom EU-Forschungsfond für Kohle und Stahl in Zusammenarbeit mit einer Reihe europäischer Universitäten durchgeführt. Der anschließende Vortrag von Prof. Klaus Bogenberger bot den Zuhörenden einen Einblick in die Zukunft der Mobilität.



### Neues Mitglied im Senatsausschuss der DFG

**Prof. Christian Kähler** von der Universität der Bundeswehr München wurde vom Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zum Mitglied des Senatsausschusses für die Sonderforschungsbereiche und damit zugleich zum wissenschaftlichen Mitglied des Bewilligungsausschusses für die Sonderforschungsbereiche gewählt. Prof. Kähler ist Leiter des Instituts für Strömungsmechanik und Aerodynamik an der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik und tritt das neue ehrenamtliche Amt zum 1. 1. 2019 an.

### Bündelung der Satellitenkommunikation

Die Universität der Bundeswehr München und die Technische Universität München werden in der Forschung zur Satelliten- und Weltraumkommunikation künftig noch enger zusammenarbeiten. Dazu wurde am 31. Juli 2018 in Neubiberg ein Kooperationsvertrag zwischen zwei Forschungsinstituten der beiden Universitäten unterzeichnet. Die Forschungskoope-ration ist ein weiterer Schritt zur Stärkung des Standortes München als Zentrum der deutschen Raumfahrtforschung durch Bündelung von Expertise und Nutzung von Synergien. So betreibt **Prof. Ulrich Walter** (im Bild re.) an der Fakultät für Maschinenwesen der TU München seit vielen Jahren Experimente zur Kommunikation mit Satelliten in verschiedenen Umlaufbahnen. Parallel dazu hat **Prof. Andreas Knopp** (im Bild li.) mit seinem Team an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Universität der Bundeswehr München seit 2014 eine der größten Experimentalbodenstationen in der deutschen Forschungslandschaft aufgebaut.



### Erste Adresse für Netzwerksicherheit

In seinem Bericht zum Jahreskolloquium der Fakultät für Informatik am 20. Juni 2018 bezeichnete Dekan **Prof. Klaus Buchenrieder** (im Bild Mitte) die Eröffnung des Cyberclusters am Forschungsinstitut CODE als den Beginn einer neuen Ära für die Fakultät. Der Dekan blickte auf den Start des internationalen Master-Studiengangs »Cyber-Sicherheit« zurück und kündigte die nächsten Stationen an. Zusammenfassend bemerkte er: »Die Informatik wird künftig auch im Intelligence-Bereich verstärkt gebraucht. Unsere Fakultät ist hierfür die erste Adresse«. Jedoch bemerkte Prof. Buchenrieder auch, der Bereich Informatik solle nicht lediglich auf Cyber-Sicherheit reduziert werden. Es fänden an der Fakultät auch erfolgreiche Forschungen auf dem Gebiet Digital Health statt. In anschließenden Festvorträgen präsentierten sich zwei neue Professoren: **Prof. Stefan Brunthaler** (im Bild re.) für sichere Softwareentwicklung und **Prof. Arno Wacker** (im Bild li.) für Datenschutz und Compliance.



### Treffen der Tunnelbauer

Das Münchener Tunnelbau Symposium, das im Juni 2018 zum sechsten Mal an der Universität der Bundeswehr München stattfand, hat sich zum anerkannten Treffpunkt der Tunnelbauer entwickelt. Die Veranstaltung wird von den Professoren **Manfred Keuser** (im Bild 2. v.l.), **Jürgen Schwarz** (3. v.l.) und **Conrad Boley** (1. v.l.) der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften gemeinsam mit der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e. V. **Dr. Roland Leucker** (1. v.r.) alle zwei Jahre ausgerichtet und stellt ein wichtiges Diskussionsforum für aktuelle Entwicklungen im Tunnelbau dar. In diesem Jahr lag ein Schwerpunkt des Tagungsprogramms auf neuen baubetrieblichen und technischen Entwicklungen. Des Weiteren beleuchtete eine Reihe von Vorträgen Tunnelprojekte in Bayern und Großprojekte wie die Entlastungslinie U9 in München und die zweite S-Bahn Stammstrecke. Den Rahmen der Tagung bildete eine interessante Ausstellung von Ingenieurbüros und Herstellern im Foyer vor dem Audimax.



Dr. jur. Siegbert Alber hat seine Promotion abgeschlossen und erhält die Urkunde von Dr. Ing. e.h. Thomas Reiter

# Mit 82 Jahren ...

... macht Promovieren erst so richtig Spaß! Dr. jur. Siegbert Alber hat auf der diesjährigen Promotionsfeier seine Urkunde entgegengenommen. Der langjährige Abgeordnete des Bundestags und des Europaparlaments spricht über »Freud und Leid« einer späten Promotion und seine Einschätzung der aktuellen Lage in Europa.

Herzlichen Glückwunsch, Herr Dr. Alber. Vor ein paar Monaten haben Sie auf der Promotionsfeier der Universität der Bundeswehr München den erfolgreichen Abschluss Ihrer Promotion gefeiert!

Oh ja. Die offiziellen Dokumente hatte ich zwar schon vorher bekommen, aber die Urkundenübergabe im Rahmen einer solchen Feierstunde war natürlich nochmal was Besonderes, und ich habe mich darüber sehr gefreut.

Sie waren der älteste Promovierte auf der Feier. Wie kam es, dass Sie in so einem fortgeschrittenen Alter promoviert haben?

Mit 82 Jahren war ich sicherlich der Älteste. Ich hatte zwar Ende der 60er Jahre schon mal eine Promotion angefangen, aber dann wurde ich 1969 in den Deutschen Bundestag gewählt. Gleichzeitig war ich die ersten zehn Jahre noch Mitglied der Parlamentarischen Versammlung des Europarats in Straßburg und der Versammlung der Westeuropäischen Union in Paris. Durch diese Mehrfachbelastung habe ich sehr schnell gemerkt, dass man neben so einer politischen Tätigkeit nicht auch noch promovieren kann. Also habe ich damals die Promotion eingestellt, was ich aber immer als Manko empfunden habe.

Was waren denn nun im zweiten Anlauf die größten Hürden beim Promotionsvorhaben – haben Sie Tipps für jüngere Promovierende, die gerade »mitten drin« stecken?

Das Schlimmste ist, wenn man nicht am Stück an der Arbeit bleiben kann. Dann fängt man praktisch immer wieder von vorne an. So ein Promotionsthema ist ja dynamisch. Wenn es sich lange hinzieht, kommen immer neue Fachliteratur und neue Entscheidungen von Gerichten dazu. Man darf sich nicht ablenken lassen. Daher würde ich anregen, lieber in einem Schwung das ganze Gerüst fertig zu machen. Später kann man dann immer nochmal etwas ergänzen und einfügen.

Wie hat Ihr privates Umfeld auf die »späte« Promotion reagiert?

Also man hat natürlich schon »gute Freunde« – in Anführungszeichen! – die gelästert haben, wozu ich nach längst abgeschlossenem Berufsleben den Titel jetzt noch bräuchte. Aber die Bemerkungen waren freilich nicht böse gemeint.

»Es gab schon ›gute Freunde‹ die gelästert haben, wozu ich den Titel jetzt noch bräuchte.«

Wie hat es sich ergeben, dass Sie an der Universität der Bundeswehr München promoviert haben?

Ich habe hier mal Vorträge gehalten und war von der Uni sehr beeindruckt. Die Studenten waren aktiv und haben zahlreiche und seriöse Fragen gestellt. Das hat mir so gefallen, dass ich sozusagen »hängen geblieben« bin. Zunächst hatte ich an ein sicherheitspolitisches Dissertationsthema gedacht, das sich zwischenzeitlich jedoch leider überholt hatte.

Ihre Promotion widmet sich dem Thema »Glücksspiele und Europarecht« und verbindet europapolitische und rechtliche Fragestellungen. Das passt gut zu den Schwerpunkten Ihres Berufslebens, oder?

Ja, ich war immer schon sehr europäisch orientiert. Im Bundestag und im Europaparlament war ich im Rechtsausschuss, so dass mir Europarecht wirklich »in den Adern« fließt. Später am Europäischen Gerichtshof habe ich das entscheidende Urteil zur Glücksspielregelung im Fall Gambelli mitangeregt – so kam ich auf das Thema.

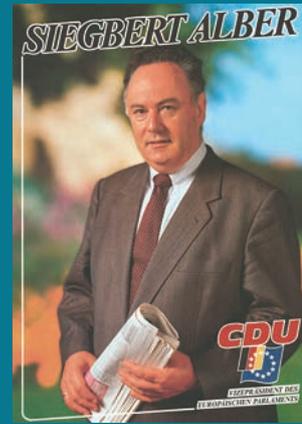
Sie waren fast drei Jahrzehnte lang für die CDU als Abgeordneter in Bundestag und Europaparlament vertreten. Welche Kompetenzen und Eigenschaften muss man mitbringen, um so lange so erfolgreich im Politikbetrieb zu sein?

Man sollte ein verträglicher Mensch sein, sachlich und nicht polemisch arbeiten, die anderen nicht schlecht reden und sich auch eigene Schwächen eingestehen. Ganz wichtig ist der Kontakt zur Basis. Ich war mir nie zu schade, irgendwo hin zu fahren und einen Vortrag zu halten.

Was unterscheidet die Arbeit im nationalen von der Arbeit im europäischen Parlament? Wo hat es Ihnen persönlich besser gefallen?

In Europa baut man ein Haus auf. Daheim, im Mitgliedstaat, steht das Haus, da kann man nur noch anders tapezieren. Das ist ein riesiger Unterschied. Im Europäischen Parlament hat es mir besser gefallen, die internationale Atmosphäre dort war ein großer Gewinn.

Siegbert Alber  
auf einem  
Wahlplakat zur  
Europawahl  
1989



## Dr. jur. Siegbert Alber

**1936:** geboren in Hechingen

**1955–1960:** Studium der Rechtswissenschaften an den Universitäten Tübingen, Berlin, Paris, Hamburg und Wien

**1965–1966:** Gerichtsassessor beim Amtsgericht Aalen, beim Landgericht Stuttgart sowie bei der Staatsanwaltschaft Stuttgart

**1966–1969:** Abordnung in den Parlamentarischen Beratungsdienst des Landtages von Baden-Württemberg

**1969–1980:** Mitglied des Deutschen Bundestages

**1970–1980:** Mitglied der Parlamentarischen Versammlung des Europarates und der Versammlung der Westeuropäischen Union

**1977–1997:** Mitglied des Europäischen Parlaments

**1997–2003:** Generalanwalt am Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften

**seit 2002:** Honorarprofessor an der Universität des Saarlandes

**2004–2010:** Rechtsanwalt Of Counsel bei der Ernst & Young AG

**seit 2006:** Mitinhaber der Anwaltskanzlei AlberGeiger, Brüssel und Berlin

## Europa hat aktuell einen schweren Stand. Was antworten Sie denjenigen, die Kritik an der EU üben?

Erstens muss ich immer sagen, da fehlt es an der Information. Es ist ja nicht Europa, das versagt, es sind die Mitgliedstaaten, die versagen. Europa gibt's nicht oder noch nicht. Meine These ist: Wir brauchen mehr Europa und nicht weniger, da wir nur als geeintes Europa in der Welt bestehen können. Zweitens reden wir immer nur von Europa, das wir schaffen müssen. Wichtiger in meinen Augen ist, dass wir vorher den Europäer schaffen. Den gibt's nämlich auch noch nicht.

»Wir können nur als geeintes Europa in der Welt bestehen.«

## Wo sehen Sie Verbesserungsbedarf an der EU?

Die Sicherheits- und Verteidigungspolitik muss harmonisiert und ausgeweitet werden, nicht nur bei der Beschaffung von Waffensystemen, sondern auch bei den Einsätzen. Da muss sich auch Deutschland mehr bewegen. Nötig ist ein Fortschritt bei mehr Zusammenarbeit und Gemeinsamkeit. Und zum Subsidiaritätsprinzip muss auch die Europatreue kommen. Man muss bereit sein sich anzunähern. Nötig ist ferner die Abschaffung des Einstimmigkeitsprinzips, z. B. im Bereich der Steuern. Auch sollten die noch fehlenden Balkanstaaten als Mitglieder aufgenommen werden, weil ohne sie die Union ein Torso wäre. Die Liste der zu erledigenden Aufgaben ist noch lang.

## Nun da die Promotion abgeschlossen ist, haben Sie ja wieder viel mehr Freizeit. Womit füllen Sie die?

Ich schreibe zurzeit an zwei Aufsätzen, halte Einzelvorlesungen und verbringe Zeit mit meiner Familie. Wir leben die Hälfte des Jahres in unserem Zweitwohnsitz Wien und haben einen Kampfhund, der uns ziemlich »auf Trab« hält.

## Die Promotionsfeier 2018

Dr. jur. Siegbert Alber war der älteste – aber natürlich nicht der einzige – Promovierte, der auf der Promotionsfeier der Universität der Bundeswehr München am 30. Juni 2018 den erfolgreichen Abschluss der Doktorarbeit gefeiert hat. Die 23 Promovierten und über 100 Gäste, die der Einladung ins Casino gefolgt waren, erwartete in diesem Jahr ein besonderer Höhepunkt: Die Promotionsurkunden überreichte der Ehrendoktor der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik und Alumnus (Student der Luft- und Raumfahrttechnik 1979–1982) BrigGen Dr.-Ing. e.h. Thomas Reiter. Der ehemalige ESA-Astronaut zog Parallelen zwischen einem Promotions- und einem Raumfahrtprojekt. Für beide bräuchte man Visionen, aber vor allem auch einen langen Atem und großes Durchhaltevermögen. Dies bewiesen zu haben, dazu gratulierte er dem Promotionsjahrgang 2017/2018 ganz herzlich.



Weitere Informationen zur Promotionsfeier:  
[go.unibw.de/promotionsfeier](https://go.unibw.de/promotionsfeier)

# Als Redner und Barkeeper

Am Tag der offenen Tür der Universität der Bundeswehr München am 30. Juni 2018 waren Alumni aktiv: nicht nur als Gäste, sondern auch am Rednerpult und hinterm Tresen.

Von Stephanie Borghoff

Alumni nutzen häufig den Tag der offenen Tür der Universität der Bundeswehr München, um ihrem alten Campus mal wieder einen Besuch abzustatten. Doch 2018 waren einige der ehemaligen Studierenden nicht nur interessierte Besucher, sondern trugen selbst maßgeblich zum Programm bei.

## Spannende Vorträge

Mit dem ehemaligen ESA-Astronauten Dr.-Ing. e.h. Thomas Reiter, Absolvent des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik 1982, war es ein Alumnus, der den viel beachteten Vortrag zur »Exploration des Weltalls« im Audimax hielt. Einem ganz anderen Vortragsthema widmete sich Oberst i.G. Dipl.-Kfm. Stefan Hinz, der von 1983 bis 1986 Wirtschafts- und Organisationswissenschaften an der Universität der Bundeswehr München studiert hat

und seit 2014 Deutscher Militärischer Vertreter am Genfer Zentrum für Sicherheitspolitik (GCSP) ist. Er betrachtete als Experte die Krise der INF-Abrüstungsverträge, die die Sowjetunion und die USA 1987 in Bezug auf nukleare Mittelstreckensysteme 1987 unterzeichnet hatten, und nahm eine Bestandsaufnahme im aktuellen geopolitischen Kontext vor.

## Getränke und Gespräche

Die vom Alumni und Career Service und dem Weiterbildungsinstitut casc organisierte Alumni Lounge bot den Besucherinnen und Besuchern des Tags der offenen Tür die Gelegenheit, in lockerer Atmosphäre mit Alumni der Universität der Bundeswehr München ins Gespräch zu kommen. Vor allem junge Leute konnten sich so einen ganz persönlichen Eindruck von den Karriereoptionen bei der Bun-

Oberst i.G. Stefan Hinz gibt den Zuhörern aktuelle Einblicke in die Krise der INF-Abrüstungsverträge



GenMaj Reinhard Wolski ist als Alumnus und Amtschef des Heeres ein gefragter Gesprächspartner

deswehr machen. Denn vor Ort waren Alumni, die das Studium an der Universität der Bundeswehr München genutzt haben, um später in verschiedensten Bereichen Karriere zu machen: ob bei der Bundeswehr, in der Wirtschaft oder als Wissenschaftler.

### Herzlichen Dank

Herzlichen Dank an Julia Sauter, Alexander Gruß, GenMaj Reinhard Wolski, Dr.-Ing. Lars Rüdiger, Hardy Knuschke und Markus Söhnlein, dass sie Eiskaffee und Apfelschorle, Prosecco und Bier ausgeschenkt und als Gesprächspartner zur Verfügung gestanden haben.



Die Alumni Lounge als beliebter Rast- und Treffpunkt am Tag der offenen Tür

**300 Euro für guten Zweck**

Der Erlös aus der Alumni Lounge in Höhe von 300 Euro geht an das Projekt »Interkultureller Stammtisch« der Gemeinde Neubiberg. Neubibergs Bürgermeister Günter Heyland und die Integrationsbeauftragte der Gemeinde Carolin Raab (im Bild rechts) nahmen die Spende von der Referentin für Alumni und Career Service Stephanie Borghoff entgegen und bedankten sich für das Engagement der Alumni.



# In der VUKA- Welt bestehen

Wir leben und arbeiten in einer fragiler werdenden Welt. Darauf müssen sich Unternehmen einstellen und agil werden. Wie? Das verrät Alumnus Dr. Markus Reimer (PÄD 1993) in seiner Keynote auf dem 9. Unternehmens- und Karriereforum am 10. November 2018.

Die Welt und damit auch die Wirtschaftswelt wird dynamischer, unberechenbarer, aber auch unsicherer: fragil. Darum wird immer wieder von der VUKA-Welt gesprochen: Volatil. Unsicher. Komplex. Ambivalent. Organisationen müssen sich mit diesen nur zum Teil neuen Rahmenbedingungen befassen. Agilität und damit die agile Organisation scheint eine Art Wunderwaffe für die gegenwärtigen Managementfragen und Herausforderungen zu sein. In seinem Vortrag „(FR)Agil die Zukunft ist“ zeigt Dr. Markus Reimer, wie eine agile Organisation entstehen und weiterentwickelt werden kann. Der ehemalige Student und Promovend der Universität der Bundeswehr München – er hat von 1993–1997 Pädagogik studiert und 2007 promoviert – ist heute als Innovations-Experte, Unternehmer, Unternehmensberater, Kabarettist und Qualitätsauditor tätig. Nach seinem Vortrag kann jede Führungskraft in der eigenen Organisation beginnen, eine agile Umgebung zu schaffen.



Wissenschaftliche Erkenntnisse, amüsante Anekdoten, praktische Anleitungen ... das alles bietet Dr. Markus Reimer in seiner Keynote

## 9. Unternehmens- und Karriereforum

Die Keynote von Dr. Markus Reimer ist nur einer von vielen Programmpunkten auf dem **9. Unternehmens- und Karriereforum vom 5. bis 10. November 2018.**

- 5. November: **Bewerbungstraining für Promovierende**
- 6.–9. November: **Intensivtraining: Karriereseminar für ausscheidende Zeitoffiziere**
- 7. November: **Praktikumstag für Studierende**
- 8. November: **Bewerbungsworkshop für Bachelor-Studierende Wirtschaftsingenieurwesen**
- 8. November: **Business Etikette Dinner**
- 9. November: **Classroom Training für Studierende, Career Talks und Panel Diskussion**
- 10. November: **Unternehmensausstellung, Praxisvorträge, Einzelcoachings**



Anmeldung und Information unter:  
[go.unibw.de/unternehmensforum](http://go.unibw.de/unternehmensforum)



# Anständig miteinander umgehen

Auf Anstand und Respekt dürfen wir nie und niemandem gegenüber verzichten. Das betrifft viele Bereiche des täglichen Umgangs miteinander, zum Beispiel auch ... die Tischmanieren!

Mit großem Interesse habe ich das Buch von Axel Hacke »Über den Anstand in schwierigen Zeiten und die Frage, wie wir miteinander umgehen« gelesen. Grundpfeiler der von mir gehaltenen Trainings zu modernen Umgangsformen sind ebenfalls Respekt, Anstand und der authentische Umgang mit den Mitmenschen – ob in beruflichen oder privaten Situationen. Andere Menschen respektvoll zu behandeln – auch wenn sie mit den eigenen Vorstellungen oder Werten nicht übereinstimmen – das macht gute Umgangsformen aus. Vermeiden Sie daher, dass sich andere durch Ihr Verhalten gestört, gar beleidigt oder sonst wie unangenehm beeinträchtigt fühlen.

Bereits schlechte Manieren beim Essen oder die Wahl eines falschen Gesprächsthemas bei Tisch können dazu führen, dass andere sich gestört fühlen oder ihnen gar der Appetit vergeht. Fatal wenn dies beim ersten Geschäftsessen oder während eines Essens in einer größeren Gesellschaft geschieht.

Anstand und Respekt beim Essen, die Bedeutung eines Geschäftsessens und wie Sie es positiv für sich gestalten, erfahren Sie in meinen Business Etikette Dinnern. Das nächste Dinner an der Universität der Bundeswehr München findet am **8. November 2018** statt.

Alumnus **Elmar Kreiß** (BWL 1986) ist ausgebildeter Etikette-Trainer und gibt in dieser Kolumne Tipps zu modernen Umgangsformen und sicherem Auftreten im Berufsleben. Er hat nach seiner Offizierlaufbahn über 20 Jahre als freiberuflicher Unternehmensberater überwiegend in Konzerngesellschaften gearbeitet. Im August 2016 gründete er die e-kademie GmbH. Hier verbindet er seine praktischen Erfahrungen als Projektmanager mit seiner Tätigkeit als Trainer und Coach.

[www.e-kademie.de](http://www.e-kademie.de)





### Alumnus organisiert Führung bei Rohde & Schwarz

Rund 20 Mitglieder des Freundeskreises der Universität der Bundeswehr München e. V. sowie weitere Interessierte haben am 19. Juli 2018 das Unternehmen Rohde & Schwarz besucht. Der Alumnus **Michael Fraebel** (im Bild 1. v. l.) verantwortet im Unternehmen das Marketing für den Geschäftsbereich »Sichere Kommunikationssysteme« und organisierte eine gelungene Führung und Präsentation am Münchner Standort. Themen waren u. a. sichere Netzwerke zwischen militärischen Einsatzfahrzeugen sowie zuverlässige Funkkommunikation von Fluglotsen mit zivilen Flugzeugen. Dies sind Anwendungsbereiche, in denen Rohde & Schwarz seit vielen Jahren international erfolgreich ist. Mit den Drohnen als Flugobjekt ist in den letzten Jahren ein neues Phänomen aufgetreten, das Chancen aber auch Risiken mit sich bringt. In der abschließenden Präsentation erklärte ein Entwickler die neuesten elektronischen Abwehrmöglichkeiten gegenüber unbefugtem Eindringen von Drohnen in Sicherheitsbereiche. Die Führung klang mit einem kameradschaftlichen Get together und Networking aus.

Der **Freundeskreis** ist ein gemeinnützig anerkannter Förderverein der Universität der Bundeswehr München. Sein Ziel ist die Unterstützung von Forschung und Lehre an der Universität. Er fördert auch gezielt Aktivitäten der Studierenden.

[www.unibw.de/freundeskreis](http://www.unibw.de/freundeskreis)

### Neue Mitglieder Herzlich willkommen!

Prof. Isabel Bayerdörfer

Prof. Philipp Höfer

Prof. Martin Sauter

Prof. Thomas Pany

Jun.-Prof. Christian Hofmann

Alexander Mörike

Stephan König

Michael Kachel

Martin Rütten

Alexander Seidl

Vanessa Hagenbrock

## Jahrgangstreffen FHS ET 1979

Der Studierendenjahrgang Elektrotechnik 1979 zeichnet sich durch ein großes Zusammenhörigkeitsgefühl aus: Alle vier Jahre kommen die ehemaligen Kommilitonen für ein Jahrgangstreffen zusammen. Diesen Sommer war es wieder so weit: Holger Behrens organisierte das Treffen und lud den Jahrgang zum 30. Juni 2018 an die Universität der Bundeswehr München ein. Rund 20 der ehemaligen Studenten sowie einige Ehefrauen und Partnerinnen trafen sich zunächst beim Restaurant Brandl, besuchten dann Höhepunkte des Tags der offenen Tür und gingen schließlich mit der Referentin für Alumni und Career Service Stephanie Borghoff auf „Campustour“. Viel Altbekanntes entdeckten die ehemaligen Studierenden wieder, aber sie staunten auch über die baulichen Veränderungen auf dem Campus. Nach dem umfangreichen Campusprogramm klang das Jahrgangstreffen bei kalten Getränken im Augustiner Keller aus. In vier Jahren feiert der Jahrgang 40-jährigen Studienabschluss – und freut sich schon jetzt auf das Wiedersehen!

## Herzlich willkommen (zurück) auf dem Campus

In den nächsten Monaten finden folgende Jahrgangstreffen statt:

**12. Oktober 2018: WOW 1978**

**27. Oktober 2018: BAU 1978**

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

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

**Stephanie Borghoff**  
[stephanie.borghoff@unibw.de](mailto:stephanie.borghoff@unibw.de)  
 089 · 6004 6050  
[www.unibw.de/alumni](http://www.unibw.de/alumni)



### **ZEHN JAHRE WEITERBILDUNG AN DER UNIVERSITÄT DER BUNDESWEHR MÜNCHEN** **ZEHN JAHRE CASC**

#### 10 Jahre casc

Das campus advanced studies center (casc) feiert 2018 10-jähriges Bestehen. Vor 10 Jahren startete das universitätsinterne Weiterbildungsinstitut der Universität der Bundeswehr München mit dem MBA International Management das erste Programm. Inzwischen bietet es ein vielfältiges Portfolio an akademisch hochwertigen und maßgeschneiderten Studiengängen an:

- **MBA International Management (seit 2008)**
- **International Security Studies M.A. (seit 2011)**
- **Wirtschaftsingenieur B.Eng. für Feldwebel (seit 2013)**
- **Personalentwicklung M.A. (seit 2014)**
- **Systems Engineering M.Sc. (seit 2014)**
- **MBA Public Management (seit 2017)**

Eine der wichtigsten Aufgaben ist es, die Studierenden bestmöglich auf ihre Karrieren in einer immer komplexer werdenden Arbeitswelt vorzubereiten.

**casc** (campus advances studies center) ist das Weiterbildungsinstitut der Universität der Bundeswehr München. Es bietet u. a. maßgeschneiderte Programme für ausscheidende Zeitsoldatinnen und -soldaten an.  
[www.unibw.de/casc](http://www.unibw.de/casc)



#### Karrierestarthilfe mit Mentoring

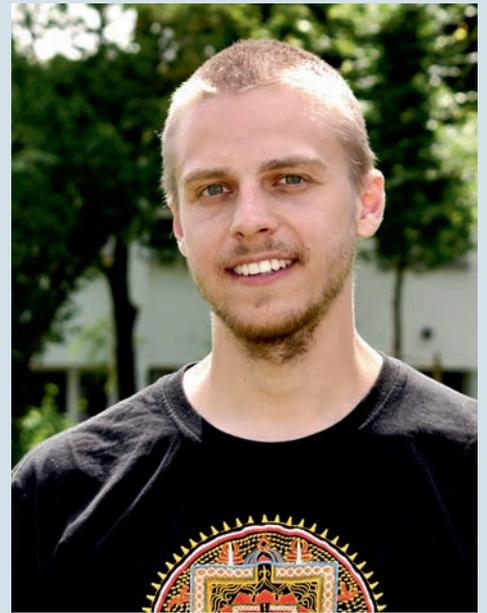
Ob in der Wissenschaft oder der freien Wirtschaft – Frauen sind in Führungspositionen immer noch unterrepräsentiert. Die zivile Gleichstellungsstelle der Universität der Bundeswehr München startet im November 2018 ein einjähriges Mentoring-Programm, in dem (Post-)Doktorandinnen und externe Führungskräfte vernetzt werden. Für dieses konnten bereits hochrangige Führungskräfte aus Wissenschaft, Industrie und Wirtschaft gewonnen werden. Darunter sind auch einige Alumni der Universität der Bundeswehr München, die sich ehrenamtlich als Mentoren engagieren. Die Tandemtreffen zwischen Mentorin/Mentor und Mentee zur Karriereplanung werden begleitet von Netzwerkveranstaltungen und Unternehmensbesuchen. Die Mentee nimmt zusätzlich an Workshops, Karrierecoachings und Online-Kursen teil.

**i** | Weitere Informationen unter:  
[go.unibw.de/mentoring](http://go.unibw.de/mentoring)  
[mentoring@unibw.de](mailto:mentoring@unibw.de)

# Student und First Responder



Der Master-Absolvent der Universität der Bundeswehr München Leutnant Lukas Vorwerk blickt auf drei Jahre tatkräftiges Engagement bei der Freiwilligen Feuerwehr Neubiberg zurück. Zwei davon war er als First Responder, sprich als Helfer vor Ort bei Notfällen, tätig.



Von Olga Lantukhova

Die Freizeit in den Dienst einer guten Sache zu stellen: Für Lukas Vorwerk, der in seiner Heimatstadt Schneverdingen in der Lüneburger Heide die Freiwillige Feuerwehr sowie das Kinderzeltlager unterstützte, gehörte es immer zum Leben dazu. An der Universität der Bundeswehr München trat der Student der Staats- und Sozialwissenschaften in seinem zweiten Studienjahr in die Freiwillige Feuerwehr Neubiberg ein und fing bald eine zweimonatige Ausbildung zum First Responder an.

### Akzeptanz für das Ehrenamt ist wichtig

Nach dem zeitintensiven Erwerb der notwendigen medizinischen Qualifikationen fand der Einsatz für den Studenten meistens abends und am Wochenende statt, manchmal aber auch während der Vorlesungen. Dann saß er im Hörsaal in seiner First Responder-Jacke, bereit für ein Alarmsignal. »Zwar musste ich vorher die Möglichkeit eines Einsatzes mit den Dozentinnen und Dozenten abklären, sie waren aber immer einverstanden. Auch meine militärischen Vorgesetzten haben dafür viel Verständnis gehabt«, so Vorwerk. Die positive Einstellung zu seiner ehrenamtlichen Tätigkeit, die er an der Universität der Bundeswehr erlebt hat, betrachtet er als ein gutes Beispiel: »Es wäre schön, wenn unsere Gesellschaft im

Alltag mehr Akzeptanz für das Engagement zeigen würde«.

### Augen offen halten und sich einsetzen

Im August 2017 hatte sich Vorwerk für ein Praktikum bei der Entwicklungshilfe in Nepal entschieden. Neben der Faszination für die Kultur und die Natur des fernen Landes brachte er von seiner Reise wertvolle Erkenntnisse mit, darunter einen guten Rat für alle Studierende: »Jeder, der die Chance bekommt, ein Praktikum im Ausland zu machen, sollte sie nutzen und sich auch den Weg nach Südamerika, Afrika oder Asien zutrauen.« Das Leben bietet eine Vielfalt von Möglichkeiten, sich einzusetzen, man muss sie nur ergreifen: So lautet eins der Hauptprinzipien des 24-Jährigen. Seine Zukunftspläne lässt er noch offen, eins ist jedoch klar – der Einsatz für seine Mitmenschen steht dabei im Mittelpunkt: »Ich kann mir vorstellen, Berufssoldat zu werden, alternativ würde ich gerne als Rettungssanitäter oder im Bereich Katastrophenschutz arbeiten«. Abschließend bemerkt Vorwerk: »Es freut mich, dass auch andere Studierende unserer Universität bei der Freiwilligen Feuerwehr oder als First Responder aktiv sind. Mittlerweile werden es immer mehr.«

1



2

# Neu auf dem Campus

3



**1 Prof. Dr. Florian Alt** ist seit 1. Mai 2018 Professor für Usable Security and Privacy am Forschungsinstitut Cyber Defence und Smart Data (CODE) an der Fakultät für Informatik. Prof. Alt beschäftigt sich in seiner Forschung mit menschlichen Faktoren im Kontext sicherheitskritischer Systeme.

Die Forschungsschwerpunkte liegen hierbei auf verhaltensbiometrischen Systemen, neuartigen Authentifizierungsmechanismen, sowie empirischen Forschungsmethoden in der IT-Sicherheit. Vor der Berufung an die Universität der Bundeswehr München war er Professor für Mensch-Maschine Interaktion an der LMU München und forschte an der Schnittstelle von interaktiven Systemen und der realen Welt. Seit 2017 leitete Prof. Alt die ZD.B Forschungsgruppe Biometrics++ an der Hochschule München. Prof. Alt war als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Duisburg-Essen sowie als Gastwissenschaftler an den »Deutsche Telekom Labs« in Berlin tätig.

**2 Prof. Dr. Arno Wacker** ist seit 1. Juni 2018 Professor für Datenschutz und Compliance am Forschungsinstitut Cyber Defence (CODE) der Fakultät für Informatik. Sein Forschungsfokus liegt auf der technischen Umsetzung von Datenschutz. Hier untersucht Prof. Wacker insbesondere den Schutz der Privatsphäre, die Steigerung des Sicherheitsbewusstseins und Sicherheitstests für die Compliance mit rechtlichen Regelungen.

Vor der Berufung an unsere Universität war Prof. Wacker Professor für Angewandte Informationssicherheit an der Universität Kassel. Als Mitglied des wissenschaftlichen Zentrums für Informationstechnik-Gestaltung wirkte er in interdisziplinären Projekten mit, z. B. im DFG-Projekt CyPhOC und im LOEWE-

Projekt Social Link. 2017 forschte er an der University of Baltimore County (UMBC) am UMBC Cybersecurity Center. Aufgrund der erfolgreichen Zusammenarbeit wurde Prof. Wacker von der UMBC zum Adjunct Assistant Professor of Computer Science and Electrical Engineering ernannt.

**3 Prof. Dr.-Ing. Christian Trapp** hat seit 1. April 2018 die Professur für Fahrzeugantriebe an der Fakultät für Maschinenbau inne. Er beschäftigt sich in Forschung und Lehre sowohl mit den klassischen Verbrennungskraftmaschinen als auch mit alternativen Antriebssystemen. Seine Forschungsthemen reichen von zukünftigen Kraftstoffen, neuen Brennverfahren und hybriden Antriebssträngen bis hin zu Brennstoffzellen.

Bis Ende Februar 2018 war Prof. Trapp bei General Electric global für die Entwicklung der Thermodynamik, der Regelungstechnik und der Abgasnachbehandlung von industriellen Gasmotoren der Marken Jenbacher und Waukesha mit sehr hohen Wirkungsgraden verantwortlich. Davor war Prof. Trapp unter anderem als Chefingenieur bei Ricardo, als Leiter des Brennverfahrensteams bei Bosch und als Entwicklungsingenieur am Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart an der Entwicklung von Automobil- und Motorradmotoren beteiligt.

4



5



# Neu auf dem Campus

**4 Prof. Dr. Philipp Rauschnabel** hat seit dem 1. September 2018 die Professur für »Digitales Marketing und Medieninnovation« an der Fakultät für Betriebswirtschaft inne. Er beschäftigt sich in Lehre und Forschung mit technologischen und medialen Innovationen im digitalen Marketing. Im Vordergrund stehen dabei die positiven und negativen Auswirkungen dieser Entwicklungen auf Unternehmen, Konsumenten und Gesellschaften.

Vor seiner Berufung war er Professor am Dearborn-Campus der University of Michigan (USA) und an der Hochschule Darmstadt. Prof. Rauschnabel ist Autor zahlreicher Artikel in Fachzeitschriften, Büchern und Konferenzbänden. Seine Lehre und Forschung wurde mehrfach international ausgezeichnet, unter anderem von der Marketing Management Association (MMA) und der American Marketing Association (AMA). An der Universität der Bundeswehr München möchte er sich in Lehre und Forschung mit den Themengebieten xReality, Wearable Technologies und Social Media auseinandersetzen.

**5 Prof. Dr.-Ing. Florian Engstler** ist seit dem 1. September 2018 Professor für Konstruktion und CAD am Institut für Konstruktions- und Produktionstechnik an der Fakultät für Maschinenbau.

Vor seiner Berufung war Prof. Engstler bei der Audi AG in der Abteilung Sitzentwicklung tätig. Dort verantwortete er über mehrere Jahre die Funktion Sitzkomfort für Fahrzeuge der Oberklasse. Zuvor war Prof. Engstler wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie der TU München, wo er 2012 im Rahmen der TUM Graduate School promovierte. Dabei arbeitete er an der Weiterentwicklung digitaler Menschmodelle, ergonomischer Bewertungsmethoden sowie an Problemstellungen der Produkt- und Produktionsergonomie. Im Rahmen von Lehre und Forschung beschäftigt sich Prof. Engstler mit der Anwendung systematischer Methoden der Produktentwicklung auf die Konstruktionsprozesse und Konstruktionsmethoden in CAD-Systemen, auch unter Einbeziehung ergonomischer Fragestellungen.

# Neue Mitglieder im Senat

Im Sommer 2018 fanden an der Universität der Bundeswehr München diverse Neuwahlen statt. In dieser Ausgabe stellen wir die neuen Senatsmitglieder (mit Stimmrecht) in alphabetischer Reihenfolge für den Zeitraum 1. Oktober 2018 bis 30. September 2020 namentlich vor. Weitere Wahlergebnisse folgen in der nächsten Ausgabe unseres Magazins.

<b>Hauptmann Thomas Diefenbach</b>	Vertreter Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter   Fakultät für INF
<b>Thomas Emmerich</b>	Vertreter Nichtwissenschaftliches Personal   Prüfungsamt, ZV I
<b>Oberleutnant Kathrin Faehndrich</b>	Militärische Gleichstellungsbeauftragte
<b>Prof. Claus Hillermeier</b>	Vertreter Univ. Professorinnen und Professoren   Fakultät für EIT
<b>Pamela Koch</b>	Zivile Gleichstellungsbeauftragte
<b>Prof. Alexander Lion</b>	Vertreter Univ. Professorinnen und Professoren   Fakultät für LRT
<b>Prof. Günther Löwisch</b>	Vertreter HAW Professorinnen und Professoren   Fakultät für MB
<b>Leutnant Axel Neißer-Deiters</b>	Vertreter der Studierenden im Senat
<b>Prof. Manuela Pietraß</b>	Vertreterin Univ. Professorinnen und Professoren   Fakultät für HUM
<b>Prof. Geralt Siebert</b>	Vertreter Univ. Professorinnen und Professoren   Fakultät für BAU

Ergänzt wird der Senat durch die Mitglieder des Leitungsgremiums (mit beratender Stimme). Dieses setzt sich aus der Präsidentin, den drei Vizepräsidenten, dem Kanzler und dem Leiter Studierendenbereich zusammen.

### Studentin engagiert sich im Kampf gegen Blutkrebs

827 Kilometer und unglaubliche 17.797 Höhenmeter auf dem Rennrad liegen hinter der Studentin **Nathalie Hintzen**. Sie ist eine von sechs Radrennfahrerinnen und -fahrern im Team Plasmatreteat-Storck Bicycle, die vom 24. bis 30. Juni 2018 am bekannten Tour-Transalp Etappenrennen über die Alpen teilgenommen haben. Mit ihrem Teampartner konnte die Maschinenbau-Studentin am Ende einen hervorragenden 19. Platz im Gesamtklassement belegen.



Vor etwa zwei Jahren entstand bei der Plasmatreteat GmbH, einem Hersteller und Anbieter von Plasmaanlagen, die Idee, ein eigenes Radsport-Team zu gründen und sich damit sozial zugunsten der DKMS zu engagieren. DKMS steht für »Deutsche Knochenmarkspenderdatei« und die Vision der gemeinnützigen Organisation lautet: »Wir besiegen Blutkrebs. Wir wollen für jeden Blutkrebspatienten einen passenden Spender finden oder den Zugang zu Therapien ermöglichen – überall auf der Welt.« Primäres Ziel des Radsportteams Plasmatreteat-Storck ist, die DKMS darin zu unterstützen und bei Sportveranstaltungen den Bekanntheitsgrad der DKMS zu erhöhen sowie Spenden und potenzielle Spender zu akquirieren. So entstand auch das Projekt »Höhenmeter sammeln – Leben retten 2.0« für das Anfang 2017 über einen deutschlandweiten Online-Aufruf vier Teamfahrer gesucht wurden. Dort hatte sich Hintzen beworben und wurde als eine von sechs Teammitgliedern ausgewählt. Bisher konnte Hintzen mit dem Team Spenden in Höhe von 1.103 Euro sammeln. Zudem haben sie in ihrem sportlichen Umfeld eine Vielzahl neuer potenzieller Stammzellenspender akquirieren können. Aber die Ziele sind höher gesteckt: »Zusammen wollen wir mindestens 4.000 Euro an Spendengeldern sammeln und weiterhin so viele Menschen wie möglich aus der Radsportszene motivieren, sich als Stammzellspender zu registrieren«, so die rennradbegeisterte Studentin der Universität der Bundeswehr München.

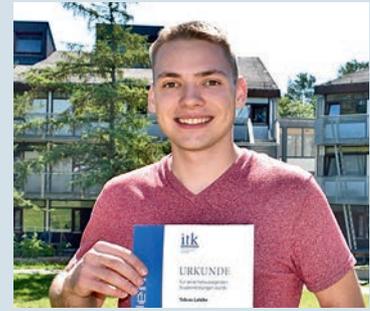


### Ein ausgezeichnete Student

**Oberfähnrich Constantin Kuhn** (Foto re.) studiert seit 2017 Informatik an der Universität der Bundeswehr München. Von Mitte Oktober 2016 bis Mitte Mai 2017 absolvierte er das Initial Officer Training in Cranwell/England am Royal Air Force College. Als bester ausländischer Offizieranwärter der Luftwaffe im Jahr 2017 wurde er nun ausgezeichnet. Aus den Händen des **Air Chief Marshal Sir Stephen Hillier** erhielt er am 10. Mai das International Sword of Honour 2017 überreicht.

## Ausgezeichnete Bachelorarbeit

Für seine Bachelorarbeit im Fach »Elektrische Antriebstechnik und Aktorik« wurde **Leutnant zur See Tobias Latzke** mit dem ITK Student Award ausgezeichnet. Der Preis des Unternehmens ITK Engineering (Ingenieurgesellschaft für Technische Kybernetik) würdigt Beiträge der Studierenden zu aktuellen technologischen Entwicklungen. Die von Prof. Dieter Gerling betreute Arbeit »Ladedauerreduzierung für batterieelektrische Kraftfahrzeuge durch flüssiggekühlte Hochstromperipherie« hat zum Ziel, Ladezeiten der E-Autos wesentlich zu verkürzen. »Das wäre für Langstreckenfahrer und Pendler besonders hilfreich«, so der gebürtige Potsdamer Latzke.



## Bayerische Staatsmedaille für Prof. Günthert

**Prof. Wolfgang Günthert** (im Bild re.) von der Universität der Bundeswehr München wurde von **Dr. Marcel Huber**, Staatsminister für Umwelt und Verbraucherschutz mit der Bayerischen Staatsmedaille für herausragende Verdienste um die Umwelt ausgezeichnet. »Ihr großes Anliegen ist es, junge Menschen für Umweltthemen zu begeistern und sie zum Handeln zu motivieren. Dafür nutzen Sie alle Möglichkeiten, die sich Ihnen als Professor an der Universität der Bundeswehr und als Mitglied in zahlreichen Gremien bieten«, betonte Huber in seiner Laudatio. Ferner erklärte Huber, dass Prof. Günthert es in besonderer Weise gelinge, schwierige fachliche und wissenschaftliche Aussagen verständlich darzustellen.

## Erste Sitzung des Gesundheitsbeirats

Am 9. Juli 2018 hat sich an der Universität der neuen Gesundheitsbeirat konstituiert. Er dient als Dachverband für alle Einrichtungen, die sich an der Universität um die körperliche, psychische und soziale Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Studierenden kümmern. Der Beratende/Begutachtende Arzt **Oberfeldarzt Dr. Hans-Peter Lutzenberger** (im Bild 2. Reihe, 2. von re.) leitet den Gesundheitsbeirat. Zur Teilnahme am Gesundheitsbeirat wurden das Betriebliche Gesundheitsmanagement, der Betriebsärztliche Dienst, das Institut für Sportwissenschaft, das Institut für Psychologie, die evangelische und katholische Militärseelsorge, die Mitarbeiter- und Führungskräfteberatung, die Psychologische Beratungsstelle, das Sanitätsversorgungszentrum sowie der »Sozialdienst der Bundeswehr« bestellt.



### Höchster Nachwuchspreis in computergestützter Simulation vergeben

Am 11. Juni 2018 wurde **Prof. Alexander Popp** (Foto re.) von der Universität der Bundeswehr München mit dem O.C. Zienkiewicz-Preis der European Community on Computational Methods in Applied Sciences (ECCOMAS) in Glasgow/Schottland ausgezeichnet. Der O.C. Zienkiewicz-Preis ist die höchste Auszeichnung der ECCOMAS für Nachwuchswissenschaftler in Europa, welche alle zwei Jahre an einen herausragenden Wissenschaftler unter 40 Jahren im Bereich der computergestützten Simulation vergeben wird. Die internationale Jury um ECCOMAS-Präsident **Prof. Michael Kleiber** (Foto li.) hob in ihrer Laudatio besonders die innovativen und international vielbeachteten Forschungsarbeiten von Prof. Popp an der Nahtstelle zwischen angewandter Mathematik, High Performance Computing (HPC) und Mechanik hervor.



### Geselligkeit, Kultur und Engagement

Am 4. Juli 2018 feierte der Damenkreis der Universität der Bundeswehr München sein 40-jähriges Jubiläum. Die Präsidentin der Universität Prof. Merith Niehuss gratulierte dem Verein, der mit Städtereisen und Besuchen von Kunst- und Kulturausstellungen für schöne und intellektuell bereichernde Freizeitgestaltung seiner Mitglieder sorgt. Ein weiterer Schwerpunkt der Aktivitäten liegt auf der Wohltätigkeit: Zu jeder Weihnachtsfeier des Damenkreises gehört die Übergabe einer Spende an den Verein »Helfende Hände«, der Erwachsenen und Kindern mit Behinderung Unterstützung bietet. Die Leiterin des Vereins **Barbara Lehmann** (Bild vorne ganz li.) lädt alle Kulturbegiesterten ein, sich dem Kreis anzuschließen – gerne auch Herren.

### Berufung in die Altersberichts-kommission

Privatdozentin **Dr. Helga Pelizäus-Hoffmeister** (Bild 2. von re.) wurde von Bundesseniorenministerin **Dr. Franziska Giffey** (Foto vorne Mitte) als Mitglied der 8. Altersberichts-kommission der Bundesregierung berufen. Das Schwerpunktthema lautet »Ältere Menschen und Digitalisierung«.





## Promotionen

### Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

#### Dr.-Ing. Paul Florian

*Darstellung und Analyse konkreter Maßnahmen und Handlungsfelder zur Förderung des Radverkehrs in München – Unter Berücksichtigung erfolgreicher Konzepte zur Radverkehrsförderung aus dem In- und Ausland*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Klaus Bogenberger  
2.: Prof. Dr. Heiner Monheim

#### Dr.-Ing. Jessica Glabsch

*Konzeption und Realisierung kosteneffizienter GNSS Monitoring-Systeme für ingenieurgeodätische Überwachungsmessungen*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Otto Heunecke  
2.: Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Schwieger, Uni Stuttgart

#### Dr.-Ing. Torsten Lässig

*Einfluss des Pressdrucks auf UHMW-PE-Verbundmaterialien*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Stefan Hiermaier  
2.: Prof. Dr.-Ing. Norbert Gebbeken

### Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

#### Dr.-Ing. Dmytro Bilyi

*Der Klauenpolgenerator im KFZ-Bordnetz: Modellierung, Parameterbestimmung, experimentelle Validierung*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling  
2.: Prof. Dr.-Ing. Hans-Georg Herzog, TUM

#### Dr.-Ing. Alexander Böge

*Unobtrusive Active Multiband Car Antennas for Reception of Terrestrial Broadcasting Service*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Stefan Lindenmeier  
2.: Prof. Dr.-Ing. habil. Robert Weigel, Uni Erlangen

#### Dr. rer. nat.

#### Roniyus Marjunus

*Development of Pt-based Sensitive Layer for Carbon Monoxide Work Function Change Based Sensor in Air at Room Temperature*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Walter Hansch  
2.: Prof. Dr. rer. nat. Ignaz Eisele

### Fakultät für Humanwissenschaften

#### Dr. phil. Stephanie Klee

*Zusammenhänge von Motivdiscrepanzen mit dem Wohlbefinden und der Effektivität des Führungsstils von Offizieranwärtern der Bundeswehr*

- 1.: Prof. Dr. Karl-Heinz Renner  
2.: Prof. Dr. Wolfgang Mack

### Fakultät für Informatik

#### Dr. rer. nat. Peter Hillmann

*Generische Modellierung von zweistufigen Transportketten zur Planung und Optimierung von Verteilzentren in komplexen Systemen*

- 1.: Prof'in Dr. Gabi Dreö Rodosek  
2.: Prof. Dr. Oliver Rose

### Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

#### Dr.-Ing. Roberto Ciorciari

*Analysis of unsteady secondary flows in linear low-pressure turbine cascades*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Niehuis  
2.: Prof. (i.R.) Dr.-Ing. Konrad Vogeler, TU Dresden

#### Dr.-Ing. Gabriele Frank

*Reaktive Kühlfilme und Flamme-Wand-Interaktionen in Raketenbrennkammern*

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner  
2.: Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Weigand, Uni Stuttgart

#### Dr.-Ing. Federica Ferraro

*Hybrid LES/conditional RANS-PDF approach for turbulent non-premixed combustion*

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner  
2.: Prof. Dr.-Ing. Johannes Janicka, TU Darmstadt

**Dr.-Ing. Thomas Fuchs**

*Development and assessment of volumetric particle tracking approaches for the analysis of fast flows in confined geometries*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Christian Kähler
- 2.: Prof. Dr. Fulvio Scarano,  
Delft University of Technology

**Dr.-Ing. Ridho Irwansyah**

*On the experimental investigation of the laminar convective heat transfer of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-water nanofluids in a microchannel*

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kähler
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Christian Cierpka,  
TU Ilmenau

**Dr.-Ing. Frank Neff**

*Ein Beitrag zur Modellierung des Quellverhaltens von Elastomeren in organischen Fluiden*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Lion
- 2.: Prof. Dr.-Ing. habil. Holm Altenbach,  
Otto von Guericke Universität  
Magdeburg

**Dr.-Ing. Victoria Kropp**

*Receiver Autonomous Integrity Monitoring for Aircraft Navigation Guidance using GNSS*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Bernd Eissfeller
- 2.: Prof. Dr. Per Enge,  
Stanford University, USA

**Dr. rer. nat.****Konstantin Palagachev**

*Mixed-Integer Optimal Control and Bilevel Optimization: Vanishing Constraints and Scheduling Tasks*

- 1.: Prof. Dr. Matthias Gerdts
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Sebastian Sager,  
Universität Magdeburg

**Dr.-Ing. Nabila Rabanizada**

*Experimentelle Untersuchungen der thermomechanisch chemischen Alterung von rußgefüllten Elastomerwerkstoffen*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Lion
- 2.: PD Dr.-Ing. habil. Katrin Reincke,  
Martin-Luther-Universität

**Dr. rer. nat. Markus Sieber**

*Nutzergerechte Auslegung von Ausweichassistenten*

- 1.: Prof. (i.R.) Dr. phil. rer. soc. habil.  
Berthold Färber
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Tibor Petzoldt,  
TU Dresden

**Dr.-Ing. Marcel Stößel**

*Umsetzung und Erprobung eines Ejektor – Einblasesystems zur Stabilisierung des Niederdruckverdichters am Turbostrahltriebwerk Larzac 04*

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Niehuis
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Volker Gümmer, TUM

**Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften****Dr. rer. pol.****Dennis Björn Prange**

*Der Krieg der Organisationen. Eine Untersuchung über den Einfluss von Organisationsformen auf den Erfolg von Streitkräften in Hybriden Kriegen*

- 1.: Prof. Dr. phil. habil.  
Carlo Antonio Masala
- 2.: Prof. Dr. Reinhard Meier-Walser,  
Uni Regensburg

**Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften****Dr. rer. pol. Stefan Döring**

*Personalmanagement aus Perspektive der Dienstleistungsforschung. Entwicklung eines Bezugsrahmens zum Dienstleistungsmanagement und seine Anwendung auf die Personalgewinnung*

- 1.: Prof. Dr. rer. pol. Stephan Kaiser
- 2.: Prof. Dr. rer. pol. Julia Thaler

**Dr. rer. pol. Dirk Fischer**

*Das »Emotionale Markenerlebnis« zur Stärkung der Markenbindung. Eine emotions- und gedächtnispsychologische Konstrukt- und Skalenentwicklung*

- 1.: Prof'in Dr. rer. pol.  
Sandra Praxmarer-Carus
- 2.: Prof. Dr. rer. pol. Michael Elßig



## Forschungsförderung

### Dr. rer. pol. Andreas Scherm

*Rationalitätssicherung bei betrieblichen Investitionsentscheidungen – Experimentelle Erkenntnisse und Konsequenzen für Controller*

1.: Prof. Dr. Bernhard Hirsch

2.: Prof. Dr. oec. Thomas Hartung

### Dr. rer. pol. Hannes Traut

*Die Bedeutung prozessbegleitender Maßnahmen bei Mitarbeiterbefragungen für die Teilnahmemotivation. Eine Empirische Studie aus Sicht von Führungskräften und Mitarbeitern*

1.: Prof. Dr. Sonja Sackmann

2.: Prof. Dr. oec. Hans Wüthrich

### Dr. rer. pol. Peer Voss

*Modellierung eines patientenorientierten Versorgungsoptimums von Niereninsuffizienzpatienten in Deutschland*

1.: Prof. (i.R.) Dr. Günther Neubauer

2.: Prof. Dr. rer. nat. Andreas Brieden

### Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

#### Prof. Dr.-Ing. Klaus Bogenberger

→ *Modellgestützte Nachfrageermittlung eines städtischen Seilbahnsystems am Beispiel München, Frankfurter Ring*  
Bayerische Hausbau GmbH & Co. KG

#### Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Brüinig

→ *Neue zweiaxiale Experimente für metallische Flachproben zur Entwicklung von Schädigungs- und Versagensmodellen*  
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

#### Prof. Dr.-Ing. Otto Heunecke

→ *Laserscanneraufnahme der Kampenwandhütte (Aschau i. Chiemgau) mit Einbindung von Geobasisdaten*  
Sektion München des Deutschen Alpenvereins

→ *Gleisvermessung Ceneri Basistunnel*  
ristag AG

→ *Entwicklung einer Messsonde zur Zustandserfassung von Kavernen in Salzbergwerken*  
Salzbergwerke Berchtesgaden

#### Prof. Dr.-Ing. Alexander Popp

→ *Multi-Scale Modeling of Friction for Large-Scale Engineering Problems (DAAD ID: 57396900)*  
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

#### Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schaum

→ *Wissenschaftliche Begleitung der Implementierung einer 4. Reinigungsstufe auf der Kläranlage des Abwasserverbands Bickenbach, Seeheim-Jugenheim (BICKENBACH)*  
Abwasserverband Bickenbach, Seeheim-Jugenheim

#### Prof. Dr. techn. Andreas Taras

→ *Studie Teilsicherheitsfaktoren RiL805*  
Deutsche Bahn AG

#### Prof. Dr.-Ing. Karl-Christian Thienel

→ *Dämmbeton*  
Heidelberger Beton GmbH

→ *LignoClay*  
Borregard LignoTech AS

## Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

### Prof. Dr. rer. nat. Georg Düsberg

→ *H2O2O – SGA FET*  
*Graphene Core 2*  
European Commission

### Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling

→ *Neue Innovative Regelungsverfahren von E-Motoren für den Einsatz in Fail-Operational Systemen*  
AUDI AG

### Prof. Dr.-Ing. Christian Hofmann

→ *Telemetriedatenübertragung über Satellit*  
Fraunhofer Gesellschaft (FHG)

### Prof. Dr.-Ing. Andreas Knopp, MBA

→ *Technologie-Scouting SATCOMBw*  
Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)  
→ *Performance Simulations for EDRS Space Data Highway*  
Airbus Defence and Space GmbH

### Prof. Dr.-Ing. Jochen Schein

→ *Aktive Gestaltung des Tropfenübergangs beim gepulsten Metallschutzgasschweißen*  
AIF  
→ *Validierung der Geschwindigkeit-Temperatur-Partikel-Messungen an Plasma-, Lichtbogen- und HVOF-basierten Prozessen (vT-Diagnostik)*  
AIF

## Fakultät für Informatik

### Prof'in Dr. Gabi Dreo Rodosek

→ *BGM-Tool*  
Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)

## Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

### Prof. Dr. rer. nat. habil. Günther Dollinger

→ *Ionoakustik im Zeit- und Frequenzbereich: Ein neues Verfahren zur direkten in vivo Messung der Position des Bragg-Peaks bei der Strahlentherapie mit Ionen*  
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

### Prof. Dr. rer. nat. Matthias Gerdts

→ *Auswertung von Straßenoberflächeneigenschaften*  
BMW AG

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

→ *HOMER (Holistic Optical Metrology for Aero-Elastic Research)*  
European Commission

### Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Klein

→ *Entwicklung eines integralen Gesamtmodells zur LES Hochdruck Vormischverbrennung*  
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

### Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Lion

→ *Schädigungssimulation Bus*  
MAN Truck & Bus AG

### Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner

→ *Entwicklung eines integralen Gesamtmodells zur LES Hochdruck Vormischverbrennung*  
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

## Fakultät für Maschinenbau

### Prof. Dr.-Ing. Oliver Meyer

→ *Machbarkeitsstudie zur Bestimmung der Polaren von Propellerblatt-Profilen*  
Intermarine TEG GmbH

### Prof. Dr.-Ing. Thomas Kuttner

→ *Forschungsprojekt zur Entwicklung von Betriebsfestigkeitsversuchen im Rahmen von Produktprüfungen*  
TÜV SÜD Product Service GmbH

### Prof. Dr.-Ing. Günther Löwisch

→ *Forschungsprojekt zur Schwingfestigkeit von Haften in Doppelstehfalzdächern*  
Bay. Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst  
→ *Forschungsprojekt zur Entwicklung von Betriebsfestigkeitsversuchen im Rahmen von Produktprüfungen*  
TÜV SÜD Product Service GmbH

**Prof. Dr.-Ing. Ralf Späth**

- *Forschungsprojekt zur Schwingfestigkeit von Haften in Doppelstehfalzdächern*  
Bay. Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
- *Forschungsprojekt zur Entwicklung von Betriebsfestigkeitsversuchen im Rahmen von Produktprüfungen*  
TÜV SÜD Product Service GmbH

**Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften**

**Prof. Dr. Claudius Steinhardt**

- *Konzeption von Revenue Management Instrumenten im Carsharing*  
car2go Europe GmbH

**Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften**

**Prof.'in MMag. Dr. Christina Binder, E.MA**

- *Überarbeitung des Handbuchs der Menschenrechte und Grundfreiheiten*  
Helmuth T Merlin Stiftung

**Dr. Jan Busse**

- *The Area Studies Controversy Revisited*  
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

**Prof. Dr. Marc Frey**

- *DA 1035/4-1 Zwischen Diplomatie und Entwicklungspolitik. Die Geber im Indien-, im Pakistan- und im Türkei-Konsortium 1959–1974*  
Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (DFG)

**Prof. Dr. theol. habil. Friedrich Lohmann**

- *Religiöse Komponenten im Konflikt um Syrien (1970 bis heute). Eine theologisch-ethische Fallstudie*  
Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (DFG)

**Impressum**

**Herausgeber:**

Die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München

**Redaktion:**

Michael Brauns (verantw.),  
Achim Vogel, Stephanie Borghoff,  
Olga Lantukhova, Lisa Klopstock,  
Kristina Kudlich

**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  
www.unibw.de

**Satz & Gestaltung:**

designgruppe koop, Rückholz  
www.designgruppe-koop.de

**Druck & Herstellung:**

Holzer Druck und Medien, Weiler/Allgäu  
www.druckerei-holzer.de

**Fotos:**

Titel: anucha sirivisansuwan@shutterstock.com; S. 1 + S.5: Thomas Benz/just imagine; S. 2: xello@shutterstock.com, hxdyl@shutterstock.com; S. 3: Robson-photo@shutterstock.com; S. 24: WTD 91; S.40: Schunk; S. 42: Konrad-Adenauer-Stiftung; S.45: Prüller, Gemeinde Neubiberg; S. 46: alphaspirt@shutterstock.com; S.48: Alex Tihonovs@shutterstock.com; S. 52: Joerg Huettenhoelscher@shutterstock.com; S. 60: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz; S.61: Lotte Ostermann

**Erscheinung:**

2x Jährlich

Online-Ausgabe des Magazins **inside.unibw** der Universität der Bundeswehr München unter [www.unibw.de/home/presse-und-kommunikation/downloads](http://www.unibw.de/home/presse-und-kommunikation/downloads)

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

Neubiberger Erster Bürgermeister informiert



# Bunter Kulturherbst

Liebe Studierende,

über den universitären Mail-Verteiler erhalten Sie regelmäßig das »Kaleidoskop« der Gemeinde Neubiberg. Dieser halbjährlich erscheinende Veranstaltungskalender für Jung und Alt bündelt zahlreiche interessante und abwechslungsreiche Kulturangebote unserer Gemeinde, Pfarreien, Bildungseinrichtungen, Vereine, Institutionen und Initiativen, zu welchen Sie herzlich eingeladen sind.

Trotz des arbeitsintensiven und zeitraubenden Umzuges unseres Kulturamtes sowie der Bibliothek vom modernisierungsbedürftigen Haus für Weiterbildung an den Bahnhofplatz 3 ist es zu meiner großen Freude gelungen, Ihnen für den Zeitraum bis Februar 2019 ein vielfältiges Veranstaltungsprogramm ohne etwaige Abstriche vorlegen zu können. Dankenswerterweise stellen unsere Kirchengemeinden in Neubiberg und Unterbiberg alternative Veranstaltungsräume zur Durchführung des Kulturprogrammes zur Verfügung. Somit konnte die Lücke eines derzeit nicht zur Verfügung stehenden Hauses für Weiterbildung ausreichend geschlossen werden. Auch die Neubiberger Kurse der vhs-Südost finden in den nächsten eineinhalb Jahren alternativ in ansprechenden und hellen Räumen in Ottobrunn, am Haidgraben 9a statt. Das hochwertige Kulturangebot der Gemeinde Neubiberg wird also unter dem vorübergehenden Ortswechsel der Anbieter nicht leiden, und so liegt es nun an Ihnen, liebe Kulturfreunde, das reichhaltige Angebot trotz neuer Örtlichkeiten rege zu nutzen. Etwaige kleine Unannehmlichkeiten bitten wir natürlich zu entschuldigen. Das Kaleidoskop bietet ein buntes Potpourri verschiedenster Erlebniswelten, sei es in künstlerischer Hinsicht oder im ökologischen Sinne, zum Mitmachen oder zum Genießen. Seien Sie herzlich eingeladen daran teilzunehmen.

Ich freue mich auf zahlreiche Begegnungen.

A handwritten signature in blue ink on a light pink rectangular background. The signature reads "Günther Heyland".

Ihr Günther Heyland  
1. Bürgermeister Neubiberg

**i** Sie finden das Kaleidoskop auf unserer Website [www.neubiberg.de](http://www.neubiberg.de) in der Rubrik Rathaus und Bürgerservice – Gemeindepublikationen.

# Die Kunst des Brückenbaus

Lisa-Marie Götz, studierte Bauingenieurin, nahm als wissenschaftliche Mitarbeiterin der Universität Stuttgart am 12th Japanese German Bridge Symposium an der Universität der Bundeswehr München teil. Themen waren unter anderem die verschiedenen Bauweisen und Materialien beim Brückenbau, die Gefahr von Erdbeben, Sanierung und Nachhaltigkeit. Dabei ging es auch darum, wie wir in Zukunft Brücken bauen. Wir haben bei Götz nachgefragt, wie es ihr gefallen hat.



»Ich fand es gut, dass man Kontakt zu den japanischen Wissenschaftlern aus dem Baubereich aufnehmen konnte, weil diese gezeigt haben, wie sie im Vergleich zu Deutschland Brücken bauen. Ebenso interessant zu sehen war, welche Forschungen die anderen Universitäten gerade auch im deutschen Raum anstreben.«



## Termine 2018/2019

### Highlight

5.–10.11.2018

Beginn 5.11., 10.00 Uhr; Ende 10.11., 16.00 Uhr

### 9. Unternehmens- und Karriereforum

Ort: Universität der Bundeswehr München, Foyer, Geb. 35 und weitere Hörsäle

Vom 5. bis 10. November 2018 findet das 9. Unternehmens- und Karriereforum der Universität der Bundeswehr München statt – die zentrale Veranstaltung auf dem Campus, wenn es um die Themen berufliche Orientierung, Karriereförderung und wissenschaftliche Weiterbildung geht.

Eine Woche lang haben ausscheidende Zeitoffiziere, Studierende und Promovierende die Gelegenheit, an Vorträgen und Coachings teilzunehmen, mit Berufspraktikern ins Gespräch zu kommen und Kontakte zu Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen, Behörden und Verbänden zu knüpfen.

Weitere Informationen unter:

[go.unibw.de/unternehmensforum](http://go.unibw.de/unternehmensforum)

### Weitere Termine

26.10.2018 | 10.00–13.00 Uhr

### Dies academicus 2018

Ort: Universität der Bundeswehr München, Audimax, Geb. 33

---

13. und 14.11.2018 | 10.00–16.00 Uhr

### 8. Workshop Bau-Protect

Ort: Universität der Bundeswehr München, UniCasino, Geb. 61

Weitere Informationen unter:

[www.unibw.de/mechanik-und-statik/bau-protect-2018](http://www.unibw.de/mechanik-und-statik/bau-protect-2018)

---

15.11.2018 | 18.00–20.00 Uhr

### Buchvorstellung Hartmut Jaensch: »Börsenphasen entschlüsseln«

Ort: Universität der Bundeswehr München, UniCasino, Geb. 61

---

15.12.2018 | 13.00–17.00 Uhr

### Masterfeier 2018 der Universität

Ort: Universität der Bundeswehr München, Audimax und weitere Hörsäle, Geb. 33

---

25.–27.03.2019

Beginn 25.03., 16.00 Uhr; Ende 27.03., 17.00 Uhr

### Munich Satellite Navigation Summit

Ort: Alte Kongresshalle, München

