

inside.unibw



METaverse: UNSERE WELT VON MORGEN?

CAMPUS Erinnerungskultur als Aufgabe für Offiziere **WISSENSCHAFT** Ukraine: Der Krieg und seine Folgen **ALUMNI** Geschichten vom Gründen

25. Juni 2022

moving together

gemeinsam für ukrainische Kinder

Ein sportlicher Nachmittag
für geflüchtete ukrainische
Kinder und Kinder von Uni-
versitätsangehörigen.

14:00 - 18:00 Uhr
im Sportzentrum der
Gemeinde Neubiberg
Zwingerstr. 26 - 28,
85579 Neubiberg

Damit das Event Wirklichkeit werden kann, suchen
wir Studierende und Mitarbeitende,

- die Lust haben, eine sportliche Aktion durchzuführen
- die bei der Beaufsichtigung der Kinder unterstützen möchten
- die ukrainisch oder russisch sprechen und Lust haben zu übersetzen

sowie Kinder von Universitätsangehörigen von 6 bis 12 Jahren,
die Interesse haben, an der Veranstaltung teilzunehmen.

Wir freuen uns auf zahlreiche Rückmeldungen an
[familienservice@unibw.de!](mailto:familienservice@unibw.de)

**Vielen herzlichen Dank für Ihr
ehrenamtliches Engagement!**



Universität der Bundeswehr München
Sportzentrum



Universität der Bundeswehr München
Familienservice
Familienservice

der Bundeswehr
Universität München



Das nächste große Ding? Hypekompetenz!

Ein Kommentar von Dirk von Gehlen

Dirk von Gehlen ist Journalist und Autor. Er arbeitet als Director Think Tank am SZ-Institut und hat mehrere Bücher zur digitalen Transformation veröffentlicht – zuletzt z.B.: Meme – Muster digitaler Kommunikation

Der beste Experte für all das, was gerade als Metaversum gehandelt wird, ist seit 15 Jahren tot. Roy Amara war Forscher am »Institute for the Future« in Kalifornien und starb ein Jahr bevor Facebook-Gründer Mark Zuckerberg sein Angebot facebook.de nach Deutschland brachte. Dass Amara dennoch einen wichtigen Beitrag zur Debatte um Virtuelle Realitäten (VR) geleistet hat, liegt an einer grundsätzlichen Beobachtung, die als »Amaras Law« bekannt geworden ist: Wir neigen dazu, kurzfristige technologische Entwicklungen zu überschätzen und langfristige Folgen zu unterschätzen, lässt sich Amaras Betrachtung zusammenfassen – und als Antwort auf die Frage lesen: Ist das Metaversum das nächste große Ding?

In der von Mark Zuckerberg im vergangenen Jahr dominierten medialen Debatte drängt sich eben dieser Eindruck auf. Doch genau in dieser kurzfristigen Überschätzung des Angebots der Firma, die extra zu Meta umbenannt wurde, liegt Amaras Beitrag zur Metaversum-Frage: Der kurzfristige Hype ist übertrieben. Die Möglichkeit, mit Avataren in VR in einen sozialen Austausch treten zu können, wird in den nächsten Monaten keine revolutionären Veränderungen nach sich ziehen – auch wenn der aktuelle Hype diesen Eindruck entstehen lassen könnte. Daraus jedoch den Schluss zu ziehen, diese Form der Vernetzung werde völlig ohne Folgen bleiben, ist ebenso falsch.

Was Amaras Law nicht nur für die Debatte um das Metaversum lehrt, ist eine Form der Hypekompetenz, die uns in die Lage versetzt, kurzfristige Trends und deren langfristige Folgen genauer zu analysieren und nicht vorschnell und einseitig zu bewerten.

Inhalt

Was wird? _____ 1

TITEL

Wie Metaverse, XR & Co.
unsere Welt verändern _____ 4

Wie die Forschung auf das
Metaversum blickt _____ 7

Der juristische Blick auf
AR/VR-Anwendungen _____ 10

Mediennutzung der Jugend _____ 11

Gehört dem Metaverse die Zukunft? _____ 14

CAMPUS

Fremde Kulturen kennen lernen _____ 18

Vielfalt aktiv gestalten _____ 20

Was gefällt der #unibwm? _____ 23

»Wenn wir nicht mehr darüber
reden, tut es keiner mehr« _____ 24

Die Leichtigkeit des Schreibens _____ 28

Meldungen _____ 30

WISSENSCHAFT

Ukraine: Der Krieg und seine Folgen _____ 32

Wie schädlich sind Abgase
durch Flugantriebe? _____ 36

Die Erde besser verstehen _____ 38

Eindrücke von der MSC 2022 _____ 41

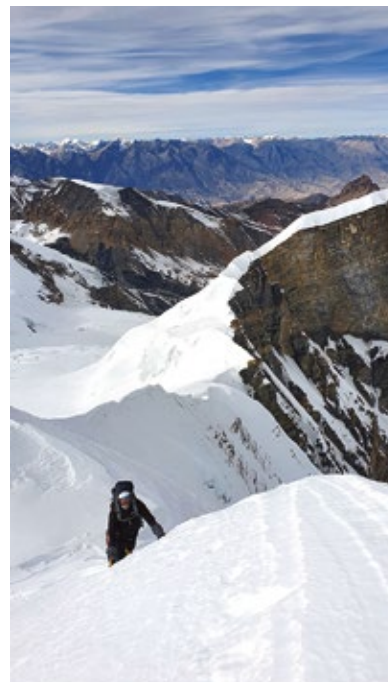
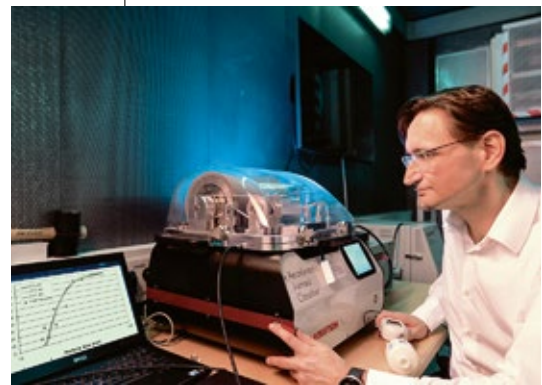
Kann die Ampel Krise? _____ 44

Exzellenz hoch Fünf _____ 48

Was ist das? _____ 52

Meldungen _____ 54

36



64

24



ALUMNI

| | |
|-------------------------------|----|
| Geschichten vom Gründen | 56 |
| Wie ist's richtig? | 63 |
| Ex-Neubiberger im Gipfelglück | 64 |
| Glänzende Leistungen | 66 |
| Meldungen | 68 |

MENSCHEN

| | |
|--------------------------------|----|
| Der Wassermann | 72 |
| Neu auf dem Campus | 74 |
| Neu in der Militärseelsorge | 82 |
| Nachruf | 83 |
| Meldungen | 84 |
| Habilitationen und Promotionen | 86 |
| Impressum | 90 |
| Forschungsförderung | 91 |
| Neubiberger informiert | 95 |
| Wie war's? | 96 |





WIE METAVERSE, XR & CO. UNSERE WELT VERÄNDERN

Im Jahr 2021 nutzte Mark Zuckerberg den (zugegebenermaßen nicht neuen) Begriff Metaverse – kurz bevor er seinen Konzern von Facebook, Inc. zu Meta Platforms, Inc., umbenannte. Obwohl der Begriff nun in aller Munde ist, herrscht keine Einigkeit, was darunter im Detail zu verstehen ist. Sicher ist aber, dass XR (Extended Reality) – und hier im Besonderen AR (Augmented Reality) und VR (Virtual Reality) – darin eine Rolle spielen werden.

Von Prof. Philipp A. Rauschnabel

So ist die Vision des Metaverse, dass Monitore aus dem Alltag verschwinden und virtuelle Inhalte dort sind, wo sie benötigt werden – entweder in der physischen Realität oder in virtuellen Welten. Menschen können dort entweder real oder in Form von Avataren präsent sein, Transaktionen tätigen und Alltagsaktivitäten nachgehen. Wichtig ist aber auch, dass nicht jede AR- oder VR Anwendung dem Metaverse-Konzept zugeordnet werden kann.

BEREITS ETABLIERTE VR- UND AR-ANWENDUNGEN

Bei VR sind Nutzer von der Außenwelt abgeschnitten und nehmen lediglich eine künstliche Umgebung wahr – typischerweise über ein Head-Mounted Display (auf dem Kopf zu tragendes visuelles Ausgabegerät, Anm. d. Red.), umgangssprachlich auch als VR-Brille bezeichnet. Gute Geräte gibt es bereits für wenige hundert Euro. Einsteigermodelle, so genannte Cardboards, kosten nur wenig Geld und nutzen die Funktionen handelsüblicher Smartphones für einfache VR-Anwendungen. An welchem Ort sich Nutzer während der Nutzung wirklich befinden, ist zweitrangig.

Bei Augmented Reality (AR) hingegen können Menschen weiterhin ihre Umgebung wahrnehmen; diese wird aber durch virtuelle Inhalte angereichert. Ein bekanntes Beispiel ist Pokémon Go, das 2016 auf vielen Smartphones und Tablets installiert war. Aber auch eine Rückfahrkamera im Auto, die Hilfslinien zur Spuranzeige anzeigt, ist eine ganz simple Form von »Assisted Reality«. Seit einigen Jahren gelingt es, AR in Brillen einzubauen, die dann realistische Inhalte in die Umgebung einbetten. Diese Inhalte können sogar so realistisch und dauerhaft in die Umgebung integriert werden, dass sie für Nutzer als tatsächlich vorhanden wahrgenommen werden (»Local Presence«) – dann spricht man von Mixed Reality. Virtuelle Objekte können an spezifischen Geokoordinaten verankert und grundsätzlich auch anderen Menschen mit entsprechenden Devices zugänglich gemacht werden. Wenngleich solche smarten Datenbrillen noch nicht massentauglich sind, deuten die aktuellen Entwicklungen, Patente und Ankündigungen darauf hin, dass dies in absehbarer Zeit der Fall sein wird. XR dient dabei als Oberbegriff für AR und VR und deren Unterformen.

Im Folgenden werden einige Szenarios dargestellt, welche die Relevanz und das Ausmaß von XR im Zusammenhang mit dem Metaverse-Konzept exemplarisch darlegen.

DIMINISHED REALITY: ELIMINIEREN VON REALEN OBJEKTEN

Diminished Reality (DR) bezeichnet eine Sonderform von AR, welche reale Objekte aus der Wahrnehmung von Nutzern eliminieren kann. Über eine AR-Brille könnte beispielsweise ein Werbeplakat erkannt werden.

»DIE BEISPIELE VERDEUTLICHEN DIE KOMPLEXITÄT UND HERAUS- FORDERUNGEN VON XR FÜR GESELLSCHAFTEN – ABER AUCH DIE CHANCEN«

Die DR-Funktion würde dann den Hintergrund dieses Banners schätzen und darüberlegen, sodass der Nutzer dieses Werbeplakat nicht mehr sehen würde – ein AdBlocker in der Realität. Während für viele Menschen hier der Nutzen sicherlich erkennbar ist, ist DR auch mit einigen Gefahren verbunden. So könnten im Falle unbefugten Zugriffs auf ein Device (Gerät mit dem ein Internetnutzer im Internet navigieren kann, Anm. d. Red.) bspw. auch reale Gefahren, wie etwa ankommende Autos, eliminiert werden, was Menschen gefährden könnte. Ebenso könnten Menschen mit extremen Gesinnungen bestimmte Personengruppen z. B. aufgrund ihrer Hautfarbe aus der Realität ausblenden.

Sowohl in AR als auch in VR können Dinge simuliert werden. Das können Meetings in virtuellen Besprechungsräumen in VR sein, aber auch holographische Bildschirme, Dekoartikel oder Notizzettel in AR. Solche virtuellen Versionen echter Produkte sind um ein Vielfaches günstiger und flexibler einsetzbar als die physischen Versionen.

HERAUSFORDERUNGEN UND GEFAHREN VON XR-ANWENDUNGEN

XR-Anwendungen basieren in der Regel auf Daten – v. a. über deren Nutzer, beispielsweise dessen Präferenzen oder Interaktionsgewohnheiten. Im Falle von AR erhält jedoch auch die Umgebung eine enorme Relevanz. Je besser eine AR-Anwendung die Umgebung versteht, desto besser und realitätsnaher können virtuelle Objekte in diese integriert werden. Neben Kameras kommen dazu auch Tiefenscanner (z. B. LIDAR) zum Einsatz, die schon in naher Zukunft detaillierte 3D-Pläne der Umgebung erstellen können – inklusive anderer Personen. Hierbei besteht nicht nur die Gefahr, dass sensible Nutzerdaten gesammelt, genutzt und gespeichert werden, sondern auch, dass diese in die Persönlichkeitsrechte anderer Menschen eingreifen können – bspw. über Gesichtserkennung.

Die dargelegten Beispiele verdeutlichen die Komplexität und Herausforderungen von XR für Gesellschaften – aber auch die Chancen, beispielsweise am Jobmarkt. Für Universitäten besteht die Pflicht, relevantes Wissen zu XR durch interdisziplinäre Forschung zu generieren, dieses in die eigenen Lehrpläne aufzunehmen sowie politischen und unternehmerischen Entscheidungsträgern zur Verfügung zu stellen. □



WIE DIE FORSCHUNG AUF DAS METAVERSUM BLICKT



Ähnlich wie die künstliche Intelligenz, deren Grundlagen die Forschung bereits in den 1980er Jahren legte, so ist auch das Metaversum kein neues Forschungsfeld. Was Zuckerberg und Co. als neuen Hype etablieren wollen, hat seinen Ursprung in einem Science-Fiction-Roman aus den 1990er Jahren. Im Jahr 2003 ging mit »Second Life« das erste Metaversum online und erreichte in den ersten 10 Jahren seiner Existenz über 35 Millionen Nutzer – lange, bevor Firmen wie Oculus und HTC erste Virtual-Reality-Headsets auf den Markt brachten.

Von Prof. Florian Alt

Viele Ideen, wie digitale Währungen und der Handel mit virtuellen Gütern, finden sich bereits in »Second Life«. So verkaufte dort ein Sportartikelhersteller Schuhe aus seiner aktuellen Kollektion für Avatare und die Deutsche Post ermöglichte das Versenden virtueller Postkarten in die reale Welt.

WAS ALSO IST NEU AM METAVERSE?

Wurde »Second Life« noch am Computerbildschirm gespielt, so ermöglichen Head-Mounted Displays (auf dem Kopf zu tragendes visuelles Ausgabegerät, Anm. d. Red.) das immersive Erleben, also das Eintauchen in gemischte reale und digitale Welten in einer Auflösung, welche heute beinahe der des menschlichen Auges entspricht. Technologien wie 5G, Edge Computing und Machine Learning sowie die Mensch-Computer-Interaktion ermöglichen die räumlich nahezu unbeschränkte Teilnahme an sozialen Veranstaltungen, das Erstellen von 3D-Content durch den Benutzer und den Handel von Inhalten mittels NFTs (non-fungible tokens) durch eine dezentralisierte Blockchain.

»DER GROSSTEIL DER DISKUSSION FOKUSSIERT SICH DERZEIT AUF DAS POTENZIAL DES METAVERSUMS«



WORIN BESTEHEN DIE HERAUSFORDERUNGEN?

Der Großteil der Diskussion – sowohl in der Industrie als auch in der Wissenschaft – fokussiert sich derzeit auf das Potenzial des Metaversums. Gleichzeitig scheitern die gewaltigen Versprechen heute aber meist noch an Skalierbarkeit und Bandbreite, welche weit entfernt sind von den Anforderungen an ein rudimentäres, gut nutzbares Metaversum. Auch Interaktionstechniken jenseits visueller Wahrnehmung (Haptik, Geruch, Geschmack) existieren heute kaum. Zudem stellen sich wichtige Fragen hinsichtlich Sicherheit und Privatsphäre, insbesondere wenn es um Authentifizierung, Nutzerdaten, die Interaktion zwischen Avataren und den Umgang mit nutzergenerierten (und somit Copyright-geschützten) digitalen Inhalten (sogenannten Assets) geht.

FORSCHUNG AN DER UNIVERSITÄT DER BUNDESWEHR MÜNCHEN

Geforscht wird an diversen Themen rund um das Metaversum auch an der Universität der Bundeswehr München, zum Beispiel am Forschungsinstitut CODE. Rivu Radiah ist Doktorandin an der Professur für Benutzbare Sicherheit und Privatsphäre und erforscht den Einsatz virtueller Welten als Methodik für Benutzerstudien. Das Metaversum ermöglicht es hierbei mit nur einem Klick, Studienteilnehmer auch am anderen Ende der Welt zu rekrutieren. Hiermit lassen sich höhere Teilnehmerzahlen und eine größere Diversität der Stichprobe bei gleichzeitig niedrigeren Kosten erreichen, da die Kosten für die Anreise entfallen. Zudem wird der Einfluss von Versuchsleitern auf ein Experiment minimiert.

Auch diese Idee ist übrigens nicht neu: Bereits in »Second Life« plante das Leibniz-Institut für Wissensmedien die Durchführung von Experimenten. Neu sind aber die Möglichkeiten der Datenerhebung. Durch die Integration von Eyetracking in moderne Head-Mounted Displays sowie die Möglichkeit, Körperposition und Bewegung von Nutzern präzise zu erfassen, können Einsichten gewonnen werden, welche in der realen Welt bislang nur durch den Einsatz teurer und invasiver Tracking-Technologien möglich waren.

Inwiefern Benutzer eines Metaverse solch ein Tracking gut finden, auch wenn sie nicht an einer Studie teilnehmen, ist allerdings eine offene Frage. Genau solche Daten sind es nämlich, an welchen große Internetkonzerne interessiert sind – ähnlich den Daten, wie sie heute massenhaft über das Surfverhalten im Internet erhoben werden.

SICHERHEITSFORSCHUNG IM METAVERSUM

Daher werden auch solche Fragestellungen, die die Sicherheit und den Datenschutz betreffen, am FI CODE erforscht. Das Metaversum bietet hier weitere neue Möglichkeiten für Forschung, welche in der realen Welt nur schwer realisierbar sind. Yasmeen Abdrabou, die ebenfalls in der Gruppe von Prof. Florian Alt promoviert, untersuchte kürzlich das Verhalten von Personen beim Shoulder Surfing, also dem Ausspähen von Inhalten auf Geräten anderer Benutzer. Hierbei wurde das Verhalten von Teilnehmenden in einer virtuellen Wartesituation an einer Bushaltestelle analysiert. Die gewonnenen Daten ermöglichen das Erstellen eines Verhaltensmodells



Dieser Screenshot der für die IEEE VR-Konferenz verwendeten VR-Plattform zeigt die Avatare von Yasmeen Abdrabou und Florian Mathis, die so virtuell Kontakt knüpfen konnten

von Angreifern. Solch ein Modell kann beispielsweise als Grundlage für Mechanismen zum Schutz vor Shoulder Surfing dienen.

Ende März stellte Yasmeen Abdrabou ihre Forschungsarbeit auf der IEEE VR-Konferenz vor – natürlich in VR. Etwas traurig war sie schon, dass sie die anderen Forschenden nicht wie geplant in Christchurch, Neuseeland treffen konnte. Spannende neue Kontakte konnte sie dank Metaverse trotzdem knüpfen, unter anderem zu Florian Mathis, Doktorand an der Universität Glasgow, der zu Authentifizierung in Virtueller Realität forscht und im Sommer das Forschungsinstitut CODE als Gastwissenschaftler besuchen wird – dann zum Glück nicht nur virtuell. □

DER JURISTISCHE BLICK AUF AR/VR- ANWENDUNGEN

Prof. Stefan Koos, Professur für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, erkennt einige Risiken in der neuen Technologie.

Interview von Michael Brauns

NEBEN DEN CHANCEN GIBT ES AUCH JURISTISCHE BEDENKEN BEIM EINSATZ VON AR/VR-TECHNOLOGIEN. WELCHE RISIKEN SIND FÜR SIE DIE GRÖSSTEN?

Das größte Risiko sehe ich in der Kombination zwischen Datenschutzproblemen und mangelnder territorialer Kontrolle der Plattformen und Anwendungen. Die Durchsetzung staatlichen Rechts ist kaum effektiv möglich und zugleich steigt die Gefahr, dass das Individuum unbemerkt unter Beobachtung, unter Umständen auch durch Anbieter aus totalitären Staaten, steht.

WAS KÖNNEN PRIVATPERSONEN MACHEN, UM SICH GEGEN DIESE RISIKEN ZU SCHÜTZEN?

Da das staatliche Recht aufgrund der geringeren Bedeutung von Territorialität in virtuellen Räumen immer schwerer durchsetzbar sein wird, glaube ich, dass es bei Etablierung entsprechender Technologien zu einer Verlagerung von rechtlichem Schutz und gesellschaftspolitischer Gestaltung hin zu noch stärkerer Selbstverantwortung kommen wird. Der Bürger in der digitalen Globalisierung muss sich stärker der Gefahren ubiquitärer sozialer Plattformen bewusst sein und sich entsprechend schützen. Das könnte durch eine Neukonzeption des Datenschutzrechts, die private Daten als eigentumsartige Rechtspositionen der Bürger anerkennt, unterstützt werden.

BRAUCHT ES NATIONALE/INTERNATIONALE REGELUNGEN GEGEN DEN MISSBRAUCH VON AR/VR-TECHNOLOGIEN?

Noch ist die EU-DSGVO wirksam durchsetzbar und wird auch von Plattformen außerhalb der EU weitgehend respektiert. Nachbesserungen wären zum Beispiel im Hinblick auf die technische Zertifizierung von AR-Geräten sinnvoll. Allerdings wird die Bedeutung territorialer Souveränität weiter zurückgehen, so dass ich für wirksame internationale Regelungen mangels gemeinsamer internationaler Vorstellungen über die Fragen von Persönlichkeitsschutz und Privatsphäre keine großen Chancen sehe. □

A group of young people, including a girl in the foreground and a boy with glasses in the center, are gathered around and looking at their smartphones. The scene is outdoors with a blurred background of trees and foliage. A blue banner with white text is overlaid on the right side of the image.

MEDIEN- NUTZUNG DER JUGEND

2001 schuf der amerikanische Autor und E-Learning-Experte Marc Prensky den Begriff der »digital natives«, einer Generation, die im Kontext und mit der Nutzung digitaler Medien aufwächst. Von dieser Generation nahm er an, dass sie über spezifische, auf digitale Technologien angepasste, kognitive Prozesse verfügt und begründete dies mit einer Analogie zum (Fremd-)Spracherwerb von dem angenommen wird, dass später erlernte Sprachen anders erworben werden als die jeweilige(n) Muttersprache(n). Er postulierte weiter, dass »digital natives« Meister der schnellen, parallelen Informationsverarbeitung und des Multi-Tasking wären.

Von Prof. Bernhard Ertl

Heute, 20 Jahre später, sind die »digital natives« mitten unter uns – als Kinder, Neffen und Nichten, oder Enkel und wir nehmen – natürlich – eine veränderte Mediennutzung wahr. Oft sehen wir, wie schon Kleinkinder mit dem Tablet umgehen. Computer- bzw. Online-Lernprogramme wie Antolin oder die Anton-App gehören inzwischen bereits in der

Grundschule zu den Lernarrangements. Dies spiegelt sich auch in der Medienausstattung von Kindern und Jugendlichen wider, die der medienpädagogische Forschungsverbund Südwest seit über 20 Jahren mit den KIM- und JIM Studien dokumentiert. So haben etwa heutzutage laut der Studie aus dem Jahr 2021 96 % der Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren ein eigenes Smartphone und 72 % einen eigenen Computer/Laptop – Im Jahr 2001 besaßen nur 74 % ein Mobiltelefon und 49 % einen Computer bzw. PC. Diese Zahlen zeigen sehr deutlich, dass inzwischen annähernd alle Jugendlichen über einen Zugang zu Computer, Smartphone und Internet verfügen (2021 wurde ein Internetzugang noch nicht einmal extra erhoben) – sei es über ein eigenes Gerät oder über ein im Haushalt befindliches Gerät.

»TROTZ HOHER VERFÜGBARKEIT UND HÄUFIGER NUTZUNG DER MEDIEN HABEN DIE JUGENDLICHEN NUR ZUM TEIL DIE ERFORDERLICHEN KOMPETENZEN IM UMGANG MIT DIESEN MEDIEN ERWORBEN«

INTERNETNUTZUNG HAT EINEN HOHEN STELLENWERT

Was machen nun die Jugendlichen, wenn sie in der Freizeit Medien benutzen? 97% geben eine allgemeine Internetnutzung an, gefolgt von Musik hören (93%), Online-Videos (90%), Fernsehen (72%) und digitale Spiele spielen (68%). Reflektiert man diese Tätigkeiten vor Prensky's Thesen zu den »digital natives« fällt auf, dass sie wenige Hinweise auf eine Generation mit stark veränderten kognitiven Prozessen geben. Darüber hinaus wird die digitale Kommunikation von den Jugendlichen oft als ambivalent erlebt. So berichten etwa 72% der Jugendlichen zwar davon, mehr Zeit am Handy zu verbringen, als sie geplant hatten – was für eine Art Flow-Erleben spricht – allerdings berichten auch 53% darüber, es zu genießen, wenn sie Zeit ohne Handy und Internet verbringen können. 44% geben an, manchmal so viele Nachrichten aufs Handy bekommen, dass es sie nervt und ebenfalls 44% bekunden, dass sie Angst haben etwas zu verpassen, wenn sie ihr Handy nicht anhaben. 22% fühlen sich von den vielen Möglichkeiten von Social Media überfordert.

Diese Ambivalenz wirft die Frage nach den Kompetenzen auf, über die die Jugend im Umgang mit solchen Medien verfügen. Hier gibt die ICILS Studie von 2018 interessante Einsichten. So wiesen gerade einmal 23,9% der untersuchten Schülerinnen und Schüler der 8. Klasse ein Kompetenzniveau auf, das auf eine selbständige und reflektierte Nutzung des Internet schließen ließ. 42,9% waren eine Stufe darunter auf einem Kompetenzniveau, in dem eine sinnvolle Nutzung nur unter Anleitung erfolgt und immerhin ein Drittel der Schülerinnen und Schüler verfügte nur über grundlegende Kompetenzen. Diese Kompe-



tenzniveaus korrespondieren sehr deutlich mit der Mediennutzung aus der JIM-Studie, die eher Indikator für eine oberflächliche Nutzung denn für eine vertiefte Auseinandersetzung ist.

ERFORDERLICHE KOMPETENZEN NUR TEILS VORHANDEN

Welche Schlüsse lassen sich nun daraus ziehen? Zum einen hat sich zwar der Zugang zu Computern und Internet in den letzten 20 Jahren deutlich verändert – die konkreten Tätigkeiten der Jugendlichen sind aber immer noch ähnlich (Musik hören, Fernsehen und Videos schauen, Videospiele) – auch wenn sie über ein anderes Medium geschehen. Trotz hoher Verfügbarkeit und häufiger Nutzung der Medien haben die Jugendlichen nur zum Teil die erforderlichen Kompetenzen im Umgang mit diesen Medien erworben. Im Gegensatz zu Prensky's Postulat der »digital natives« muss man daher eher konstatieren, dass das Gros der Jugendlichen mit den Medien nicht so sehr vertraut ist, um ein Motor für ein digitales Mindset in der Gesellschaft zu sein. □

GEHÖRT DEM METAVERSE DIE ZUKUNFT?

Mark Zuckerberg hält das Metaverse für die Zukunft des Internets, Nutzerinnen und Nutzer von Spielen wie Fortnite oder Roblox bewegen sich bereits mit Avataren in virtuellen Welten. »Mixed Reality«-Technologien, also die Verbindung von analoger und digitaler Welt, gewinnen für Marketing und E-Commerce, aber auch in Produktion und Training an Bedeutung. Wie sieht es auf dem Campus aus? Studierende des Studiengangs Management und Medien haben sich unter ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen umgehört und gefragt, wie sie zum Metaverse stehen: Was wissen sie darüber? Würden sie es gerne ausprobieren? Welche Vorstellung haben sie von einer Zukunft mit virtuellen und erweiterten Realitäten?



»MENSCHEN WERDEN SICH IMMER IN FANTASY-WELTEN VERKRIECHEN«

Dario Knipp

Student Staats- und Sozialwissenschaften

»Von Metaverse habe ich nur eine grobe Ahnung. Für alltägliche Sachen ergibt es auch keinen Sinn. Chancen sehe ich vor allem für Ausbildungen: Anfänger könnten Sachen aus Sicht des geschulten Auges zu sehen bekommen. Bei der Bundeswehr könnten Missionen und Lagen simuliert werden, die sonst nur schwer bis gar nicht darzustellen sind. Zusätzliche Chancen sehe ich in der Spieleindustrie. Ich spiele selber MMOs und RPGs, also Online-Rollenspiele mit tausenden von Teilnehmern. Man könnte diese Welten auf ganz neue Weise erleben oder besser in seine Rolle schlüpfen.

Aus Jux würde ich das Metaverse bestimmt mal ausprobieren, es wird jedoch niemals echte Livekonzerte oder Sportevents ersetzen können. Es wird ohnehin nur ein Hype sein. Aber wer dafür affin ist, kann sich natürlich darin abkapseln. Menschen werden sich immer in Fantasy-Welten verkriechen – ob mit Büchern, Filmen oder Spielen, mit oder ohne Hilfe des Metaversums.«

Interview von Falk Muster



»ICH ZIEHE ›DAS ECHETE‹ DEM METAVERSE VOR«

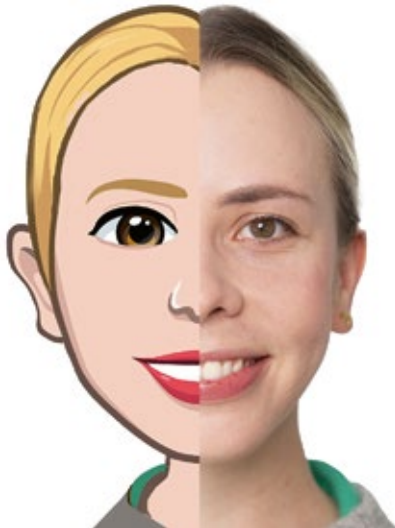
Dominik Gehring

Student Staats- und Sozialwissenschaften

»Von Metaverse habe ich bisher nur wegen den Investitionen, die dort hineinfließen sollen, gehört. Ich habe auch Bilder gesehen von dem, was Facebook da alles ermöglichen will. Persönlich stelle ich mir eine Art ›Second Life‹ vor, also ein zweites, virtuelles Leben, in dem man mit einem selbstgestalteten Avatar mit anderen Usern kommunizieren kann. Aber ich denke auch, die Gefahr, dass die Leute sozial vereinsamen, wächst.

Sollte Metaverse auf dem Markt erscheinen, werde ich es mir auf jeden Fall mal anschauen. Einfach schon deshalb, um mitreden zu können und um zu wissen, was der aktuelle Stand ist. Was das Einkaufen betrifft, gehe ich immer noch lieber in ein richtiges Geschäft und unterstütze den Einzelhandel. Dafür nehme ich mir auch gern die Zeit. Hätte es Metaverse schon während der Pandemie gegeben, hätte ich es wahrscheinlich einfach mal aus Langeweile ausprobiert. Nachdem sich die Pandemie jetzt aber dem Ende zuneigt und gerade wieder echte Veranstaltungen möglich sind, werde ich das ›soziale Echte‹ dem Metaverse immer vorziehen.«

Interview von Michel Möller



»MOMENTAN NOCH EIN HYPE«

Stefanie Schock

Studentin Human Resources Management

»Ich würde nicht unbedingt sagen, ich weiß genau was das Metaverse ist, aber man hat schon davon gehört. Ich weiß, dass Facebook das etablieren will als interaktives Feld, in dem man sich austauschen kann und dass es auch Kontra-Stimmen gibt. Ich denke, es hat auch etwas mit AR-Brillen zu tun, mit denen man sich dann in der virtuellen Welt bewegen kann. Ich selbst hatte damit leider noch keine Berührungspunkte bis auf eine Fahrt mit einer Achterbahn im Europapark, bei der man eine solche Brille bekommt und die Fahrt damit viel spannender wird als ohne.

Aber ich würde definitiv mehr ausprobieren, wenn ich die Möglichkeit bekomme. Ich kann mir nur im Moment noch keine Anwendung vorstellen, die mich persönlich betrifft, da ich keine Gamerin bin. Ich glaube, aktuell ist das Thema noch ein Hype, aber aus jedem Hype kann sich was entwickeln. In Zukunft könnte es schon sein, dass man das häufiger nutzt, das ist schwer vorherzusagen. Eine Gefahr könnte sein, dass Leute, die sowieso schon introvertiert sind, sich noch mehr zurückziehen. Es ist leichter sich in der digitalen Welt zu bewegen, als in der echten Welt. Vielleicht gehen manche dann gar nicht mehr aus dem Haus.«

Interview von Christiane Geithner



»EINKAUFEN IM VIRTUELLEN RAUM IST EINE OPTION FÜR MICH«

Felix Sonnberger

Student Bildungswissenschaften

»Bevor Mark Zuckerberg die Umbenennung von Facebook in Meta angekündigt hat, habe ich noch nie etwas über ein Metaversum gehört. Das Konzept von Augmented Reality (AR) war mir zwar bekannt, aber nicht in diesem Zusammenhang. Vor einigen Wochen habe ich an einer AR-Studie teilgenommen und bin erstmals näher mit dem Thema in Kontakt gekommen. Eine Schlussfolgerung aus dieser Erfahrung ist für mich, dass solche Technologien insbesondere im Bereich Shopping wichtig werden könnten.

Wenn die Umsetzung stimmt, ist Einkaufen im virtuellen Raum durchaus eine Option für mich. Außerdem bin ich überzeugt, dass viele Prozesse erleichtert werden können, weil verschiedene Personen gleichzeitig im virtuellen Raum zusammenarbeiten können. Eine Gefahr bei all diesen Vorteilen ist, dass junge Menschen die Realität und den virtuellen Raum schnell vermischen und immer mehr Konflikte in die virtuelle Welt übertragen werden. Dennoch glaube ich, dass das Metaversum eine Technologie ist, die wir auch zukünftig und langfristig immer häufiger sehen werden.«

Interview von Annika Pezold



»DAS INTERAKTIVE FINDE ICH SPANNEND«

Ben Görsch

Student Human Resources Management

»Wenn es um das Metaverse geht, dann muss ich sagen, dass ich selbst noch nicht so viele Berührungspunkte damit hatte. Einige Artikel habe ich darüber schon gelesen, aber selbst daran arbeiten oder spielen konnte ich bis jetzt noch nicht. Es wird gesagt, dass es das nächste ›große Ding‹ sein soll und dass Facebook respektive Meta gerade daran arbeitet, es massentauglich zu machen. Menschen sollen aus der wirklichen Welt in die virtuelle Welt flüchten können, um dort ihren Alltag im ›Metaverse‹ zu leben oder Computerspiele miteinander zu spielen.

Gerade das Spielen hat mich am Anfang besonders gereizt, es sind einige spannende Games auf dem Markt. So wie das Spiel ›Blade and Sorcery‹, in dem man sich frei in der Spielumgebung bewegen kann. Das Interaktive daran und die vielen Bewegungen, die man selbst macht, finde ich persönlich sehr spannend. Daraufhin wollte ich mir auch eine VR-Brille kaufen, um es mal selbst auszuprobieren. Leider wurde mir vom Verkäufer gesagt, dass momentan sämtliche Brillen ausverkauft sind. Deswegen habe ich mich dann nicht mehr weiter mit dem Thema auseinandergesetzt. Dass es das nächste ›große Ding‹ sein soll oder dass es gar die Zukunft ist, kann ich mir nicht vorstellen. Dafür leben wir noch zu sehr in der wirklichen, der realen Welt.« □

Interview von Alexander Ngyuen

Fremde Kulturen kennen lernen



Im Herbst 2022 startet an der Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften ein neuer Studiengang: Kulturwissenschaften. Seine regionalen Schwerpunkte liegen auf Europa, Nordafrika und dem französischsprachigen Subsahara-Afrika. Der Studiengang wird als Bachelorstudium mit konsekutivem Masterstudium eingerichtet.

Von Achim Vogel

Der neue Studiengang wird sich aus verschiedenen fachlichen Perspektiven mit der Analyse und Erklärung kultureller Phänomene beschäftigen. Die Erschließung von grundlegendem kulturtheoretischen Wissen soll dabei ebenso gelehrt werden wie die Vermittlung von praxisrelevanten Kenntnissen über Religion, politische Ordnungs- und Handlungskulturen, Kulturgüterschutz in Friedens- und in Kriegszeiten sowie interkulturelle Interaktionen und Austauschprozesse. Ursachen und Auswirkungen von Flucht und Migration stehen ebenfalls im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses.

Ein wichtiger Teil des Studiums wird eine grundlegende Sprachenausbildung der Studierenden sein, im ersten Studienjahr zunächst in Arabisch und Französisch, danach vertiefend in einer der beiden Sprachen. Durch eine Vielzahl von Angeboten in relevanten Ländern, wie internationalen Summer-Schools, Sprachkursen, Praktika und Auslandstrimestern können die Sprachkenntnisse angewandt und ausgebaut werden. Im Master-Studium haben die Studierenden zudem die Möglichkeit, sich auf einzelne Regionen und Themen zu spezialisieren.

Der Studiengang Kulturwissenschaften ermöglicht den Erwerb wichtiger Fertigkeiten und Kenntnisse für eine Laufbahn bei der Bundeswehr. Diese sind nicht nur bei Auslandseinsätzen, sondern auch hinsichtlich einer immer bedeutenderen sicherheitspolitischen Zusammenarbeit und Vernetzung wichtig.

Ein Interview mit Prof. Robert Langer, Professur für Kulturwissenschaften mit Schwerpunkt Islam

Der neue Studiengang Kulturwissenschaften wird sich mit einer der großen Religionen unserer Welt, dem Islam, beschäftigen. Welche Themenschwerpunkte sind hier von Ihrer Seite geplant?

Im neuen Studiengang Kulturwissenschaften sollen grundlegende Kenntnisse über den Islam als kulturelles Phänomen vermittelt werden. Religion wird im Rahmen der Kulturwissenschaften, wie andere Domänen menschlicher Kultur auch, sowohl in ihrer kulturspezifischen Ausprägung wie auch als anthropologische Konstante behandelt, die in allen menschlichen Kulturen nachweisbar ist. Dabei ist sowohl die historische Kontextualisierung wie auch die strukturelle Analyse zu leisten. Insofern beinhaltet der Studiengang eine Einführung in die Religionsgeschichte islamisch geprägter Kulturen und eine systematische Darstellung von Elementen und Strukturen islamischer Religiosität. Des Weiteren sollen die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Religionstraditionen, sowohl über den Islam hinaus mit anderen Religionen, wie auch innerhalb des Islam in den Blick genommen werden.

In welchen Berufsfeldern können Studierende der Kulturwissenschaften später eingesetzt werden? Gerade auch im Hinblick auf die Beschäftigung mit dem Thema Islam?

Möglichkeiten bestehen im Journalismus, in Bildungs- und Beratungsinstitutionen sowie Behörden und natürlich in Forschung und Lehre. Speziell für islambezogen ausgebildete Akademikerinnen und Akademiker sind in den letzten Jahren einige neue Stellen in Sicherheitsbehörden und Ministerien, aber auch an zivilen Universitäten entstanden.

Was macht das Studium der Kulturwissenschaften aus Ihrer Sicht so besonders?

Das Studium vermittelt die Kompetenz, die Vielfalt, aber auch die konstanten Gemeinsamkeiten aller menschlicher Kulturen zu erkennen, zu beschreiben und zu analysieren. Das Besondere ist die Multidisziplinarität, die sowohl Fächer mit starkem Theorie- und Methodenbezug wie auch regionalwissenschaftliche Ansätze wie z.B. die Themen Nahostforschung, Kulturgeschichte und Afrikanistik fruchtbar miteinander vereint. □



Weitere Informationen zum Studiengang unter:
www.unibw.de/kuwi





Vielfalt aktiv gestalten

Ob militärisch oder zivil, in Forschung, Verwaltung oder Lehre: Die Universität der Bundeswehr München ist durch die Vielfalt ihrer Beschäftigten und Studierenden geprägt. Mit einem Diversity-Audit setzt sie sich zum Ziel, den individuellen Hintergründen und Lebensgeschichten der Menschen gerecht zu werden und die Universität mit weiteren bedarfsgerechten Angeboten attraktiv für Studium und Arbeit zu gestalten.

Von Eva Olschewski

Im November 2021 wurde die Universität der Bundeswehr München gemeinsam mit neun weiteren Hochschulen zum Diversity-Audit des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft e. V. zugelassen. Das partizipativ angelegte Auditierungsverfahren erstreckt sich über einen Zeitraum von ca. zwei Jahren mit Abschluss des Zertifikats »Vielfalt gestalten« und startet im Frühling 2022 mit einem Kickoff-Workshop.

Leitwerte mit Leben füllen

Von einem Diversity-Audit erhofft sich die Universität, bisherige Maßnahmen weiterzuentwickeln und mit neuen Angeboten in einer übergreifenden Strategie mit Wirkung in alle Universitätsbereiche zu vereinen. Der interne Auditierungsprozess wird von einer externen Auditorin, Prof. Katrin Hansen, begleitet. Von Seiten der Universität der Bundeswehr München beteiligt sich eine Steuerungsgruppe mit Mitgliedern aus der zivilen Gleichstellungsstelle, der Hochschulleitung und Präsidialabteilung sowie einem größeren Lenkungskreis am Audit. Die im Lenkungskreis repräsentierten, verschiedenen Statusgruppen der Universität werden über

Workshops in den Auditierungsprozess eingebunden. Parallel zum internen Prozess findet ein Austausch mit den anderen teilnehmenden Hochschulen statt.

Die Bundeswehr gehört zu den Unterzeichnern der Charta der Vielfalt für ein wertschätzendes Arbeitsumfeld, die Universität hat 2021 ein eigenes Leitbild Chancengerechtigkeit und Diversität veröffentlicht:

<https://go.unibw.de/94>



3 Fragen an Auditorin Prof. Katrin Hansen

1. Was ist Ihre Aufgabe als Auditorin im Rahmen des Diversity-Audits?

Die UniBw M hat ihre derzeitige Situation analysiert und sich konkrete Ziele gesetzt, um ihren Umgang mit Vielfalt weiter zu verbessern. Dabei werde ich sie als Auditorin methodisch, mit meiner Expertise als Diversity-Forscherin und mithilfe meiner langjährigen Erfahrung als Mitglied von Hochschulleitungen und Auditorin auch inhaltlich über die nächsten zwei Jahre unterstützen. Wir werden uns in einer Gruppe von wichtigen Akteuren und Akteurinnen zunächst mit dem Verständnis von Vielfalt auseinandersetzen und den Sinn beleuchten, den Vielfalt und ein nachhaltiger Umgang damit für die UniBw M mit ihrer Strategie und ihrer spezifischen Kultur heute und in der Zukunft bedeuten. Neben Unterschieden werden wir besonders auch und gerade Gemeinsamkeiten anschauen. Aus dieser Perspektive werden wir definieren, welche Ressourcen zur Zielerreichung nötig sind, Meilensteine, Prozesse und Strukturen erarbeiten, die ein erfolgreiches Handeln und dessen Überprüfung zulassen.

2. Welche Vielfaltsaspekte bringen Sie aus Ihrer eigenen Vita selbst mit?

Eine erste Antwort könnte sein, dass ich eine kleine, weiße, alte, privilegierte cis-Frau (Identifizierung mit dem biologischen, bei Geburt zugeordneten Geschlecht, Anm. d. Red.) bin, mit deutscher Staatsangehörigkeit, Beamtin und wohnhaft in einer gemütlichen oberbayerischen Kleinstadt. Hört sich eher langweilig an. Was aber meinen Zugang zu Diversity wirklich prägt, sind die Erfahrungen, die ich als Führungskraft in

der Wirtschaft und später an der Hochschule gemacht habe. Dort habe ich gemerkt, dass ein förderliches Umfeld für die Entwicklung von Talenten nötig ist, das vielfältige Zugänge, Fähigkeiten und persönliche Bedingungen berücksichtigt, ermutigt und Chancen für alle Potenziale öffnet. Ein solches Umfeld muss bedacht und aktiv, manchmal auch gegen Widerstände, geschaffen werden. Ein Beispiel dafür ist die Talentförderung der Westfälischen Hochschule, an der ich viele Jahre Vizepräsidentin war.

3. Worauf freuen Sie sich im Auditierungsprozess besonders?

Die UniBw M ist für mich eine besonders interessante Universität, weil hier so viele Spannungen angelegt sind, die kreativ genutzt werden können. Studierende unterschiedlichen Geschlechts mit akademischen Profilen und dabei engem Bezug zum Militär, entsprechender Ausbildung und Erfahrung, Universität und HAW unter einem Dach, zivile und militärische Bereiche mit ganz unterschiedlichen Orientierungen, eine hervorragende, teilweise auch inter- bzw. transdisziplinäre Forschung, Mitarbeitende aus 60 Nationen, viele internationale Kooperationen – das ist doch Diversity pur! Ich bin gespannt, wie wir das im Audit werden umsetzen können. □



Hoher Besuch begeistert



Ein hochrangiger Gast und ein spannendes Forschungsthema: Das beliebteste Instagram-Foto in den Herbst- und Wintermonaten zeigt mit 427 Likes den Inspekteur der Luftwaffe, Generalleutnant Ingo Gerhartz, der sich an unserer Universität über die Pionierarbeit in der Weltraumforschung des dtec.bw-Projekt SeRANIS informierte.

Fast genauso beliebt waren die winterlichen Impressionen der Bergtour der Studierendenjahrgänge Human Resource Management 2021, die 425 Likes erhielten. Auf Platz drei reiht sich der Schnappschuss des aufblasbaren Weihnachtsmanns ein (364 Likes), der für Weihnachtsstimmung auf dem Campus sorgte. □



Hier geht es direkt zum Instagram-Kanal der Universität:
<https://www.instagram.com/unibwmmuc/>



**»Wenn wir
nicht mehr
darüber reden,
tut es keiner
mehr«**

Seit 2008 ist der Holocaust-Überlebende Abba Naor regelmäßig zu Gast in Seminaren der Universität der Bundeswehr München und beantwortet Fragen der Studierenden. Für den Historiker und Gastgeber Prof. Stephan Lindner »ein Geschenk für unsere Uni«.

Von Christiane Geithner

Abba Naor, geboren 1928 in Litauen, hat die Schrecken des Holocaust als Kind und Jugendlicher erlebt. Nach Jahren im Ghetto und die Deportation ins KZ Stutthof bei Danzig überstand er im KZ-Außenlager Kaufering V in Utting am Ammersee schwerste Zwangsarbeit, bevor er im Frühjahr 1945 auf den Todesmarsch geschickt und schließlich am 2. Mai 1945 im oberbayerischen Waakirchen von der US-Armee befreit wurde. Er emigrierte nach Israel, wo er noch heute lebt. Doch trotz der schmerzhaften Erinnerungen betrachtet er Bayern als seine zweite Heimat. Für einige Wochen im Jahr macht er München zu seinem Lebensmittelpunkt und steht bayerischen Schulen für Zeitzeugengespräche über den Holocaust zur Verfügung. Und er nimmt

sich auch regelmäßig Zeit, mit Studierenden der Universität der Bundeswehr München zu diskutieren.

Prof. Stephan Lindner, Professor für Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte an der Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften, bietet im Rahmen von studium plus das Seminar mit dem Titel »Die KZ-Gedenkstätte Dachau: Auseinandersetzung mit der Geschichte des Nationalsozialismus am authentischen Ort« an. Bereits seit 14 Jahren findet es nun schon in Zusammenarbeit mit Abba Naor und der KZ-Gedenkstätte Dachau statt. Dass Abba Naor in seinem hohen Alter immer wieder für die Universität zur Verfügung steht, ist für Prof. Lindner »ein großes Privileg« und »kann nicht hoch genug geschätzt werden«.



Prof. Stephan Lindner und Abba Naor im Februar 2022 in München

Erinnerungskultur als Aufgabe für Offiziere

In diesen Wochenendseminaren beschäftigen sich die Studierenden ausführlich mit dem Gedenken an die Opfer des Holocaust und der Entstehung und Pflege von KZ-Gedenkstätten in Deutschland. Ein Besuch der Gedenkstätte Dachau mit Führung gehört genauso zum Seminarinhalt, wie eine intensive Auseinandersetzung mit Texten über die Gedenkstätten und Zeitzeugenberichten. Diesen Teil des Seminars lebendig zu gestalten, gelingt Prof. Lindner vor allem durch die



Nach einer Führung über das Gelände der KZ-Gedenkstätte Dachau stellen die Studierenden Fragen an Abba Naor

Teilnahme von Abba Naor. Mit seinen Seminaren möchte er eine Mischung aus wissenschaftlichem und empathischen Lernen ermöglichen. Die Studierenden sollen über das, was sie im Seminar erfahren haben, gründlich nachdenken. Besonders im Hinblick auf ihre Rolle als zukünftige Führungskräfte in der Bundeswehr erkennen Prof. Lindner und Abba Naor die Bedeutung dieser Reflektion. Naor sagt, er wolle erreichen, dass die Studierenden »die Wahrheit« mitnehmen aus solch einem Seminar. Nach einer pandemiebedingten Pause fand im Februar 2022 wieder eines der Seminare in Präsenz statt. Zwar war die Gruppe der zugelassenen Teilnehmenden aus Vorsichtsmaßnahmen noch kleiner als gewöhnlich, nur 14 statt 25 Studierende, doch dies führte laut Naor auch zu einer besonderen Atmosphäre an diesem Wochenende: »Die Gruppe war etwas Besonderes.«

In den Evaluationen zu den Seminaren werde das Gespräch mit Abba Naor als herausragend bewertet, sagt Prof. Lindner. Dies bestätigt Janine Paulus, Psychologie-Studentin an der Universität und Teilnehmerin des Seminars: »Das Gespräch mit Herrn Naor war sehr eindrucksvoll und bewegend und definitiv das Highlight des Seminars. Seine Lebensgeschichte ist kaum vorstellbar, beziehungs-

weise die Unmenschlichkeit, die ihm und allen anderen Opfern der NS-Zeit zu Teil wurden. Deshalb bin ich sehr froh und dankbar, dass ich die Gelegenheit hatte, ein Gespräch mit einem der letzten, wenigen Zeitzeugen zu führen.«

Aufrichtige Gespräche unter Erwachsenen

Den Hauptunterschied zu den Schülerinnen und Schülern, vor denen er sonst spricht, sieht Naor natürlich im Alter und dem damit verbundenen Wissensstand. In den Schulen müsse er mit den Kindern anders umgehen, um sie nicht zu sehr zu belasten. Die Studierenden seien erwachsene Männer und Frauen, die ihm Fragen »zur Sache« stellen und aufrichtige Antworten erwarteten. »Die Studierenden wissen mit Sicherheit mehr als ich, denn ich war auf keiner Universität, nicht einmal auf dem Gymnasium.« Die Offenheit mit der die Studierenden ihm begegneten und die gute Vorbereitung gefallen ihm jedes Mal sehr. Lange hatte Abba Naor sein Schicksal nicht einmal innerhalb seiner Familie thematisiert. Er lebte mit seiner Frau, zwei Kindern und später fünf Enkelkindern in Israel und war nur darauf bedacht, mit seiner Familie ein friedliches Leben zu führen. Doch als er etwa 60 Jahre alt war, erreichte ihn die Anfrage

einer bayerischen Schule. Sie führte dazu, dass er nun seit über 30 Jahren Zeitzeugengespräche anbietet. Was ihn antreibt, ist seine Angst, dass die Erinnerung an den Holocaust verblasen wird, sobald der letzte Holocaustüberlebende verstorben ist: »Mir geht es darum, dass wir nicht verschwinden. Solange ich darüber rede, sind meine Familienmitglieder und alle anderen noch lebendig. Sie werden erst mit mir zusammen sterben. Jeder Überlebende hat sicher seine eigenen Gründe. Es ist auch ein Stück Therapie für mich«, schildert Naor seine Beweggründe. Er hoffe, die Seminare könnten auch dazu beitragen, dass die jungen Offiziere lernen, in jeder Situation menschlich zu bleiben: »Es ist das Minimum, Mensch zu bleiben, aber es ist manchmal eine schwere Aufgabe.« Für Naor ist die Arbeit mit den Studierenden der Universität der Bundeswehr auch deshalb besonders wichtig, da diese junge Generation die nächsten Regierungschefs, die nächsten Außenminister, die nächsten Vertreter Deutschlands im Ausland stellen wird. »Egoistisch gesehen, suche ich Freunde für mein Land«, sagt Naor.

Noch nie ein Seminar verpasst

Wie wichtig Naor diese Erinnerungsarbeit ist, lässt sich auch daran erkennen, dass er laut Prof. Lindner noch nie einen vereinbarten Seminartermin abgesagt habe. Nicht einmal, als dieser ungünstiger Weise auf den 60. Hochzeitstag mit seiner Frau fiel. Sie habe ihn dann eben erst am Abend bekommen, schmunzelt der 94-Jährige über diese Anekdote. »Ich sehe es als unsere Pflicht an, den Stab weiterzutragen«, so Prof. Lindner, »Herr Naor hat in seinem Leben so viel getan, seine ganze Generation, um die Erinnerung zu bewahren. Jetzt ist es unsere Pflicht weiterzumachen.« □

Abba Naor

Geboren am 21. März 1928 in Kaunas, Litauen, wurde Abba Naor zusammen mit seiner Familie als Dreizehnjähriger in das dortige Ghetto deportiert. Sie lebten auf engstem Raum mit stets zu wenig Essen und in ständiger Angst. Sein älterer Bruder Chaim wurde von der SS ermordet, weil er beim Versuch Brot zu bekommen erwischt wurde. 1944 wurde die Familie getrennt und in verschiedene Konzentrationslager geschickt. Seine Mutter sowie sein jüngerer Bruder wurden in Auschwitz-Birkenau ermordet, er und sein Vater überlebten als einzige Familienmitglieder und fanden sich nach der Befreiung wieder.

Abba Naor wurde für sein langjähriges Engagement bereits mit dem Bundesverdienstkreuz (2009) und dem Bayerischen Verdienstorden (2018) ausgezeichnet. Er ist seit 2017 Vizepräsident des Internationalen Dachau-Komitees und Mitglied des Stiftungsrats für die Bayerischen Gedenkstätten. In der Laudatio zur Verleihung des Verfassungsordens des bayerischen Landtags, den er 2021 erhielt, hieß es »er personifiziert wie kaum ein anderer die Werte Versöhnung, Völker Verständigung und Freundschaft.«

Seine Erinnerungen hat er eindrücklich in einem autobiografischen Buch verewigt:



Abba Naor:
»Ich sang für die SS.
Mein Weg vom Ghetto
zum israelischen
Geheimdienst«
Bearbeitet von Helmut
Zeller. C. H. Beck Verlag,
München 2014.



Die Leichtigkeit des Schreibens

Wer kennt sie nicht, die Angst vor der leeren Seite? Ob es um die erste Hausarbeit, die Bachelorarbeit oder eine andere wissenschaftliche Publikation geht, der Anfang kann schwerfallen.

Von Bettina Herrmann

Das Schreibkompetenzzentrum der Universität der Bundeswehr München fördert das akademische Schreiben und bietet vielfältige Beratungsangebote zu allen Bereichen des wissenschaftlichen Schreibens für Studierende, Promovierende, Lehrende und Mitarbeitende kostenlos an. Die Angebote umfassen individuelles Coaching, Workshops, das Schreibcafé, Schreibtage sowie speziell auf Nachfrage konzipierte Veranstaltungen in Präsenz oder im Online-Format.

Akademisches Schreiben ist anders

Der Begriff »akademisches Schreiben« beschreibt die Art und Weise, wie im wissenschaftlichen Kontext gearbeitet wird. Dabei spielen zahlreiche Faktoren wie Sachlichkeit, Objektivität, Quellenarbeit, Zitieren, Forschungsstand, Logik und einiges mehr eine große Rolle. Die dafür notwendigen Fähigkeiten werden im Verlauf eines Studiums nicht automatisch erworben, sondern müssen erlernt und geübt werden und dabei können die Angebote des Schreibzentrums unterstützen.

Seit knapp drei Jahren gibt es das Schreibkompetenzzentrum, das an das Weiterbildungsinstitut casc angegliedert ist. Alle Angebote werden von Beraterinnen und Beratern durchgeführt, die einen akademischen Hintergrund sowie eine Ausbildung im Bereich des wissenschaftlichen Schreibens absolviert haben. Auf der Website des Schreibkompetenzzentrums der Universität können für das jeweils aktuelle Trimester alle Angebote für Studierende und Promovierende eingesehen werden. Aushänge in der Universitätsbibliothek und vor dem Audimax informieren über die Veranstaltungen. Flyer liegen am Infodesk der Bibliothek sowie in den Räumen der Psychologischen Beratungsstelle aus. Zeitnah zu jeder Veranstaltung wird eine Erinnerungs-E-Mail versendet, auf die eine Anmeldung erfolgen kann.

Das Team des Schreibkompetenzzentrums möchte den Teilnehmenden in allen Belangen des wissenschaftlichen Schreibens zur Seite stehen und freut sich über Anregungen und Feedback. Gemeinsam erarbeiten wir bei Problemen einen Lösungsansatz, denn:

»Schreiben ist leicht,
man muss nur die falschen
Wörter weglassen!«

Mark Twain

Das Angebot des Schreibkompetenzzentrums



- Lesetechniken
- Verständlich und trotzdem wissenschaftlich argumentieren
- Die erste schriftliche Ausarbeitung im Studium
- Einführung in LaTeX
- Empirische Forschungsmethoden
- Prokrastination und Schreibblockaden
- Sicherer Umgang mit Zitaten und Paraphrasen
- Kreative Schreibtechniken
- Englischsprachige Angebote wie »Giving oral Presentations« und »Academic Writing«

u. v. m.



Alle Infos zum
Schreibkompetenzzentrum:
<https://go.unibw.de/95>



Kontakt:
Bettina Herrmann
Tel.: +49 89 6004 2388
bettina.herrmann@unibw.de



Deutliche Wortmeldung

»Hört endlich auf damit, nur ›betroffen‹ zu sein! Missbrauchstrauma und die Bischöfe«, so titelt das neueste Buch von **Dr. Dr. Michael Gmelch**, das er erstmals am 14. März vor rund 50 Gästen im UniCasino auf unserem Campus offiziell vorstellte. In dem Buch geht der katholische Militärdekan in aller Deutlichkeit mit der katholischen Kirche ins Gericht und fordert mit Blick auf die Missbrauchsskandale nicht nur systematische Konsequenzen, sondern liefert auch konkrete Handlungsimpulse und stellt die schwerwiegenden, oft traumatischen Folgen der Opfer auch anhand konkreter Beispiele dar. Den Bischöfen verordnet Gmelch, der selbst ausgebildeter Therapeut für Psychotraumatologie und -therapie ist, zwei Sehhilfen: Die Trauma-Brille und die System-Brille. Mit seinem Werk möchte er den Druck auf die Kirche weiter erhöhen, um eine Änderung im System zu erreichen. Im Bewusstsein, sich mit diesem Buch keine Freunde bei den Bischöfen zu machen, möchte er ehrlich und offen sagen, was er denkt. Er hofft, mit dem Aussprechen dieser deutlichen Worte auch andere Leute dazu zu bewegen, ihre Stimme zu erheben.

dtec.bw als Treiber von Spitzenforschung

Generalleutnant Dr. Ansgar Rieks (Foto Mitte), Stellvertreter des Inspektors der Luftwaffe, besuchte Ende Februar 2022 die Universität. Nach einem Begrüßungsgespräch bei der Präsidentin **Prof. Merith Niehuss** (Foto l.), in dem sie über die aktuelle Lage an der Universität berichtete, ging es an das Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw). Dort gab ihm **Prof. Eva-Maria Kern**, Vizepräsidentin für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und nachhaltige Entwicklung und Wissenschaftliche Direktorin und Sprecherin des dtec.bw (Foto r.) einen Überblick über den Aufbau, die Projekte und die Meilensteine des Zentrums. Prof. Kern erläuterte in ihrer Vorstellung, dass das dtec.bw neuartige, intensive Forschungs Kooperationen mit Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft ermöglicht und einen spezifischen Beitrag zu allen drei Handlungsfeldern der Hightech-Strategie 2025 der Bundesregierung und zur Stärkung der digitalen Souveränität Deutschlands leisten wird. Den Abschluss seines Aufenthalts bildete ein Rundgang durch das Labor von Prof. Axel Schulte, der die Professur für Flugmechanik und Flugführung innehat.





»Nur durch Innovationen kann es vorangehen«

Der Abteilungsleiter Planung des Bundesministeriums der Verteidigung, **Generalleutnant Christian Badia** (Foto Mitte) informierte sich am 17. Februar 2022 an der Universität über verschiedene Forschungsprojekte und besuchte das Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw). Das Zentrum wurde ihm von der wissenschaftlichen Direktorin und Sprecherin sowie Vizepräsidentin für Forschung, Wissenschaftlichen Nachwuchs und nachhaltige Entwicklung, Prof. Eva-Maria Kern vorgestellt. Generalleutnant Badia bekam einen Überblick über die durch dtec.bw geförderten Forschungsprojekte und zeigte sich von der Vielfalt beeindruckt. Dass die Forschung auch für die Bundeswehr von großer Bedeutung ist, sei für ihn selbstverständlich, denn »nur durch Innovationen kann es vorangehen«, so Badia. Im Anschluss präsentierte **Prof. Axel Schulte** (Foto r.) mit seinem Team die Forschung an seiner Professur und am Forschungszentrum MARC. Im Labor des Wissenschaftlers konnte sich Generalleutnant Badia bei einer Live-Demonstration am Kampfflugzeugsimulator von der Forschung für zukünftige militärische Missionsmanagement- und Pilotenassistenzsysteme überzeugen.

Endlich wieder ein Nachtslalom

Nach zweijähriger Corona-Pause fand am 10. März 2022 wieder der Nachtslalom der UniBw M in Ostin am Tegernsee statt. Veranstaltet wird der Ski-Wettkampf vom Sportzentrum der Uni unter der Leitung von Rudi Hoffmann. In diesem Jahr waren 35 Personen am Start, um sich auf der Strecke im Slalom die Piste hinab zu wagen. Dabei waren Sportlerinnen und Sportler mit Ski oder Snowboards. Neben der Einzelwertung der Damen und der Herren traten insgesamt 11 Teams zu je vier Personen auch im Teamwettbewerb gegeneinander an. Das Einzel der Herren gewann **Alexander Gruber** (Präsidialbereich, Foto Mitte) mit einer Gesamtzeit aus erstem und zweitem Lauf von 1.23.82 min., bei den Damen fuhr **Annika Pezold** (Medienzentrum) mit einer Zeit von 1.51.50 min. auf den ersten Platz. Das Team »**Rennstall DTEC.bw**« gewann die Teamwertung.



Ukraine: Der Krieg und seine Folgen

Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine ist vor allem eine menschliche Tragödie. Der Krieg bringt den Menschen unendliches Leid. In Deutschland wird von einer Zeitenwende gesprochen. Wie auch immer der Krieg in der Ukraine ausgeht, die Welt wird danach fundamental eine andere sein. Der Krieg wird mit seinen Folgen weltweit spürbar sein. Und dies geht über die sicherheitspolitischen Aspekte deutlich hinaus. Der Krieg wird wirtschaftlich, gesellschaftlich, soziologisch, psychologisch bis hin zur staatlichen IT-Strategie lange spürbar sein. Exemplarisch kommen hier Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität der Bundeswehr München mit ihrer Perspektive und fachlichen Einschätzung zu Wort.

Von Michael Brauns

Prof. Michaela Geierhos, Fakultät für Informatik

In der politischen Auseinandersetzung wird schon seit jeher um Wahrheit(en) gerungen. Gezielte Manipulation der Wahrnehmung des Gegenübers ist nicht neu – doch ist die halbe Wahrheit schon eine Lüge?

Gäbe es nur die »eine Wahrheit«, könnten Falschdarstellungen leicht entlarvt werden. In der maschinellen Informationsverarbeitung können wir aber nur mit objektiv messbaren Wahrheiten umgehen. Für unsere Forschung müssen wir daher dynamisch eine Ground Truth aufbauen, da sich Wahrheiten über die Zeit verändern können. Hierfür ist es wichtig, Quellen durch gezieltes Profiling als vertrauenswürdig und Aussagen mittels tiefgreifender Inhaltsanalyse als glaubwürdig einzustufen. Auf dieser Basis wird in KIMONO eine Künstliche Intelligenz angelehrt, um Desinformationskampagnen erkennen sowie deren Entwicklung und Verbreitung beobachten zu können. Das funktioniert unter anderem über auffällige sprachliche Merkmale (z.B. propagandistische Phrasen) oder die atypische Frequenz von Social-Media-Posts.



**Desinformations-
kampagnen
erkennen**



Prof. Karl-Heinz Renner, Fakultät für Humanwissenschaften

Psychische Stabilität in Zeiten des Krieges

Die vermeintliche Gewissheit, dass wir in einem sicheren, friedlichen Europa leben, ist durch den Krieg in der Ukraine extrem ins Wanken geraten. Wie der Krieg weitergeht, ist kaum vorhersehbar und nur schwer zu kontrollieren. Diese Bedingungen können zu Stress, Ohnmacht, Angst und Wut führen. Was können wir dagegen tun? Helfen kann helfen! Wir sind nicht vollkommen machtlos, sondern können die Auswirkungen des Krieges mildern, indem wir spenden, lokale Initiativen unterstützen oder sogar Flüchtlinge aufnehmen. Legen Sie Zeiten fest, zu denen Sie sich über den Krieg in den Medien informieren, darüber nachdenken, darüber reden und Zeiten, zu denen Sie sich bewusst etwas Gutes tun, um Kraft zu sammeln.

Gerade in belastenden Zeiten, ist es besonders wichtig, auf sich zu achten, vernünftig zu essen, sich ausreichend zu bewegen und zu schlafen, um zu regenerieren. Nutzen Sie Ihre Ressourcen, z. B. in Bereichen wie Sport oder Musik, Familie und Freunde und kleine positive Rituale, z. B. den täglichen Spaziergang (mit dem Hund). Nehmen Sie sich Zeit für die Fragen und Sorgen Ihrer Kinder zum Krieg in der Ukraine und versuchen Sie Stabilität und Zuversicht zu vermitteln.

PD Dr. Andreas Glas, Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften

Unmittelbar nach Kriegsbeginn Russland-Ukraine erklärte Bundeskanzler Scholz die Bundeswehr hochmodern auszustatten. Die »100 Mrd.« sollen der aktuellen Gefahr begegnen – es ist auch das Ende jahrzehntelang knapper Kassen. Allerdings ist die Bedarfsliste lang – F35, Hubschrauber, Drohnen, Depotbestände, usw. Umso mehr gilt es die Rüstungsbeschaffung zu optimieren, denn mit dem Sondervermögen hat man nur einen Versuch. Ein »weiter-so« birgt viele Risiken, auch wenn es intuitiv wenig ratsam scheint in einer Krise zu reformieren.

Es braucht aber einen neuen Einklang von Finanzen, Bedarfsplanung, Prozessen und Industriekapazitäten. Das »System Rüstung« sollte mit den Geldern qualitativ/instrumentell mitwachsen. Das Ziel muss maximale Agilität und Robustheit sein, um »industrielle Kaltstartfähigkeit« zu erreichen. Dann wäre die Bundeswehr sinnvoll und flexibel mit den Innovationen der Industrie verbunden.



Gelder sinnvoll einsetzen

Prof. Hedwig Richter,
Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften

Unzählige Expertinnen haben vor der Gewalt gewarnt. Vor aller Augen hatte Putin den Krieg angefangen, hat sich wie ein Fürst des 18. Jhd. mit der Krim ein Stück Land geraubt. Er ist ein Mörder, ein Zyniker, ein Verächter. Analysten haben es ein ums andere Mal gesagt: Diese Gewalt lässt sich nicht mit Worten und Mikro-Sanktionen stoppen. Und doch: Es war nicht vorstellbar. Es lag nicht auf der Hand, dass ein Gewaltherrscher über Europa herfällt und alles zerstören will, was uns lieb und heilig ist: Toleranz, Selbstrelativierung, Rücksicht, die Utopie der Gleichheit, den freien Alltag mit Zeitung und Dialektik und liebevollen Kinderbüchern, Begreifen, Freundlich sein, Abwägen – Demokratie.

Wir wussten es. Und doch wussten wir es nicht. Es ist zu einfach, »dem Westen« vorzuwerfen, weiter auf Frieden und Diplomatie gesetzt zu haben. Und doch sollte jetzt nicht die andere Lehre aus den Weltkriegen in Vergessenheit geraten: Der Frieden ist kostbar. Wenn wir diese Friedenswelt vergessen, hätte Putin, der Freiheits-Feind, in vielerlei Hinsicht gewonnen. Es ist nicht ganz einfach, den Friedenswunsch und den Verteidigungswillen in Einklang zu bringen. Und es ist absolut verständlich, dass sich nach vielen Generationen des Friedens die Menschen damit schwertun. Aber es ist notwendig. Beides gehört zusammen, es muss zusammengehören: Die diverse, freie Welt des Friedens und die rohe militärische Verteidigung. □



Der Frieden ist kostbar



Wie schädlich sind Abgase durch Flugantriebe?



Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Universität der Bundeswehr München untersuchen die gesundheitsschädliche Wirkung des sogenannten Ultrafeinstaubes, der im Flugbetrieb entsteht, und vergleichen diesen mit Emissionen im Straßen-, Schiffs- und Bahnverkehr.

Von Michael Brauns

Luftverschmutzung stellt ein großes Gesundheitsrisiko mit weltweit mind. 5 Millionen Todesfällen pro Jahr dar. Besonders der Ultrafeinstaub, das sind Partikel mit einem Durchmesser von kleiner als 100 Nanometern und damit tausendmal kleiner als ein menschliches Haar, wird für schwerwiegende Atemwegserkrankungen verantwortlich gemacht. Der Straßenverkehr hat am Entstehen von Ultrafeinstaub einen hohen Anteil, da er vorwiegend bei Verbrennungsprozessen entsteht.

Ziel des von der EU finanzierten Forschungsvorhabens Ultrhas («Ultrafine particles from TRansportation – Health Assessment of Sources») ist es, die gesundheitlichen Risiken des Ultrafeinstaubes von verschiedenen verkehrsbedingten Verursachern gegenüber zu stellen und eine Risikobewertung vorzunehmen. Darüber hinaus finden Untersuchungen zu Alterungsprozessen der Partikel in der Atmosphäre statt um deren Einfluss auf das Klima besser zu verstehen. Neben Abgasen von Diesel- und Benzinmotoren aus Pkw und Lkw werden Emissionen von Schiffsmotoren und Flugzeugantrieben sowie metallische Abriebe aus Bremsen und Bahn-Oberleitungen betrachtet.

Realitätsnahe Untersuchungen im Labor

Die Forschungsarbeiten an den Flugantrieben werden dabei von Prof. Andreas Hupfer vom Institut für Aeronautical Engi-

neering und Prof. Thomas Adam vom Institut für Chemie und Umwelttechnik durchgeführt. In aufwendigen Voruntersuchungen an realen Triebwerken und im Labor wird versucht das chemisch-physikalische Emissionsmuster von echten Flugantrieben möglichst realitätsnah auf einem selbst entwickelten Modellprüfstand abzubilden. Im Anschluss werden in einer mehrwöchigen Messkampagne die umfangreichen toxikologischen Studien in Kooperation mit den Projektpartnern aus Deutschland, Norwegen, Finnland und der Schweiz durchgeführt. Unterstützt wird das Vorhaben zusätzlich durch die Forschungsgruppe »Small Aero Engines«, einem Gemeinschaftsprojekt der Universität der Bundeswehr München und der Technischen Universität München. Gefördert durch das Forschungsnetzwerk Munich Aerospace untersucht »Small Aero Engines« die Eigenschaften alternativer Kraftstoffe für die Luftfahrt.

Das Projekt Ultrhas startete am 1. September 2021 und hat eine Laufzeit von vier Jahren. Gefördert wird es innerhalb des EU Förderprogramms Horizon 2020. Kooperationspartner sind das Helmholtz Zentrum München, die Universität Rostock, das Norwegian Institute of Public Health, die University of Eastern Finland, das Finnish Institute for Health and Welfare und die Universität Fribourg. □

• | Weitere Informationen unter:
www.ultrhas.eu

Die Erde besser verstehen – mit Beobachtungen aus dem Weltall

Veränderungen auf der Erde können heute nahezu in Echtzeit beobachtet werden, denn viele Satelliten im Weltall sind mit Kameras und Sensoren genau dafür ausgestattet. Sei es der Rückgang von Gletschern, ein Ölteppich auf dem Meer, ein aufziehender Wirbelsturm, oder wie erst kürzlich vor der Küste Tongas, der Ausbruch eines (Unterwasser-) Vulkans – die Erde wandelt ihre Gestalt und Satelliten schauen dabei zu.

Von Christiane Geithner

Seit September 2021 gibt es an der Universität der Bundeswehr München eine neue Professur am Institut für Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung (ISTA), die Professur für Erdbeobachtung. Prof. Michael Schmitt beschäftigt sich hier mit der Auswertung von Erdbeobachtungsdaten zur Gewinnung von Geoinformationen. Die Erdbeobachtung liefert Informationen darüber, welche Art der Landbedeckung wo vorliegt, sie dient der geo-

metrischen und topografischen Erkundung der Erde. Seine Forschungsschwerpunkte sind unter anderem die satelliten- und flugzeuggestützte Erdbeobachtung, die Bildverarbeitung, Signalverarbeitung und maschinelles Lernen zur Informationsextraktion sowie die Fusion unterschiedlicher Erdbeobachtungsdaten. Diese Schwerpunkte werden in einem aktuellen Forschungsprojekt verbunden und angewandt. Das durch die



Satellitenbild des Flusses Amur nahe der Stadt Khabarovsk in Russland - ein Sinnbild für eine naturbelassene Landschaft

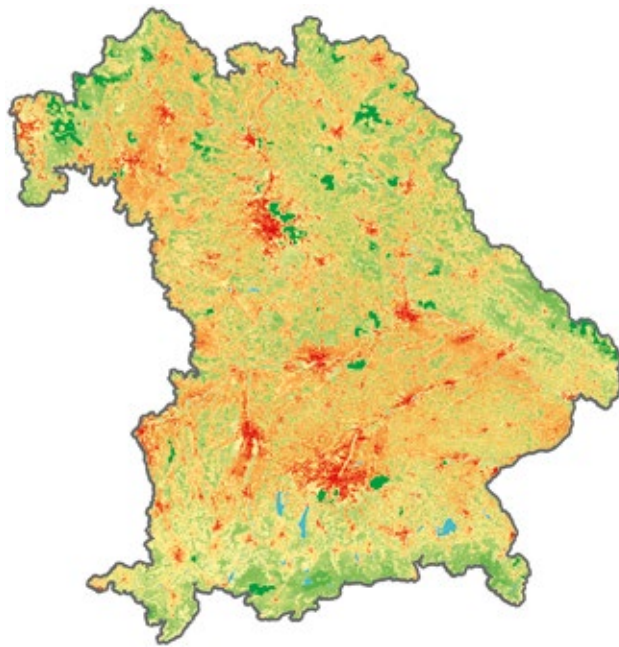
Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderte Projekt »Kartierung und Interpretation von Wildnis aus dem Weltraum / MapInWild« startete Ende 2021 und soll bis 2024 eine Karte über die Natürlichkeit der Erde bereitstellen.

Wie natürlich ist die Erde (noch?): MapInWild

Mit Blick auf das 50-jährige Bestehen des Nationalparks Bayerischer Wald forderten die Grünen und die SPD im bayerischen Landtag 2020 einen neuen, dritten Nationalpark für Bayern. Das Interesse des Naturschutzes steht dem der Bevölkerung oft entgegen, würde ein Nationalpark doch starke Einschränkungen im Ausbau der Infrastruktur und der Bebauung bedeuten. Um zu entscheiden wo ein neuer Nationalpark überhaupt sinnvollerweise geschaffen werden könnte, müssten erst einmal Daten über die Beschaffenheit der Gebiete, die Bevölkerungsdichte und den bisherigen Einfluss des Menschen auf die Natürlichkeit der Umgebung erhoben werden, meint Prof. Schmitt. Daraus entstand seine Idee, eine Methode zu entwickeln, mit der die

Natürlichkeit eines beliebigen Ortes auf der Welt datenbasiert beurteilt werden kann.

Das Ziel des Projektes MapInWild ist es, eine Natürlichkeitskarte der Erdoberfläche zu erstellen. Anhand eines Index wird die Erde bewertet und in Kategorien von sehr natürlich bis kaum natürlich unterteilt. Als ersten Schritt auf dem Weg zu dieser Karte fusionieren Prof. Schmitt und sein Team verschiedene Daten, die es bereits gibt, z. B. aus Satellitendaten, dem freien Kartendienst »OpenStreetMap« oder der Landbedeckungskarte der ESA. Die Definition von Natürlichkeit mag teilweise unterschiedlich gesehen werden, doch im Falle des Forschungsprojektes bedeutet Natürlichkeit die Abwesenheit von menschlichen Einflüssen. Im Natürlichkeitsindex wird klassifiziert nach Art der Landbedeckung (z. B. Wald oder Stadt), Nähe zur nächstgelegenen Straße, bzw. Zeit bis man diese erreichen würde, Licht aus künstlichen Lichtquellen und Bevölkerungsdichte. Diese Daten werden zunächst aus bereits vorhandenen Karten und Beobachtungen zusammengetragen.



NI_Bavaria



Natürlichkeitskarte von Bayern:
Ein niedriger Wert (rot) deutet
auf einen stärkeren menschlichen
Einfluss hin, während höhere
Werte (grün) einen geringeren
menschlichen Einfluss anzeigen.

Im Projekt soll nun eine neue Methode mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) entwickelt werden, die aus Satellitendaten direkt den Natürlichkeitsindex erstellen kann. Diese Methode wird zu viel schnelleren Ergebnissen führen als bisherige Techniken, da nur noch ein einziges aktuelles Bild benötigt wird. Damit wäre es jederzeit möglich, aktuelle Aussagen über die Natürlichkeit eines bestimmten Ortes auf der Welt zu treffen. Dies kann besonders bei Beobachtungen zum Klimawandel hilfreich sein. Durch die Beobachtung aus dem All könnten beispielsweise der Rückgang von Eisflächen oder die Vergrößerung von Wüstengebieten genau und in Echtzeit aufgezeichnet werden. Oder es könnten Flächen ausgemacht werden, die einen zukünftigen Nationalpark beherbergen können.

Nachvollziehbare KI

Neben der Entwicklung der Methode zum satellitenbildgestützten Natürlichkeitsindex steht das Projekt noch auf einem zweiten Pfeiler, der in Kooperation mit Prof. Ribana Roscher von der Universität Bonn umgesetzt

wird. Es soll nachvollziehbar gemacht werden, wie die KI ihre Entscheidungen trifft. KI kommt bereits in vielen Projekten zum Einsatz, doch meist wissen die Benutzerinnen und Benutzer nur, welche Daten sie zur Verfügung stellen, nicht was die KI mit ihnen macht und wie sie sie beurteilt. Das soll bei MapInWild anders sein. Die Forschenden wollen herausfinden, warum die gelernten Wildniskartierungs-Modelle zu spezifischen Entscheidungen kommen. Das Projekt trägt damit zur methodischen Weiterentwicklung von übertragbaren Verfahren des maschinellen Lernens mit wenigen und fehlerbehafteten Trainingsdaten und deren Interpretierbarkeit bei. □

● | Weitere Informationen unter
www.unibw.de/lrt9/lrt-9.3



Eindrücke von der MSC 2022

Die Rede des ukrainischen Präsidenten Selenskyj bei der MSC machte den drohenden Krieg besonders deutlich

Die Münchner Sicherheitskonferenz (MSC) ist seit vielen Jahren eine der wichtigsten Plattformen weltweit für einen Austausch in Fragen der internationalen Sicherheitspolitik. Durch die Corona-Pandemie fand die MSC 2021 ausschließlich digital mit Videoansprachen statt. In 2022 wurde sie wieder in Präsenz ausgerichtet, wenn auch die Programmpunkte und Teilnehmerzahlen deutlich reduziert waren. Die Situation der MSC 2022, vom 18. bis 20. Februar, war geprägt von diplomatischer Hektik angesichts der Bedrohung durch einen massiven russischen Truppenaufmarsch an den Grenzen der Ukraine. Heute wissen wir, dass die russische Armee die Ukraine am 24. Februar angegriffen hat. Seit vielen Jahren unterstützen Angehörige der Universität der Bundeswehr München, vor allem Studierende, die Organisation und den Ablauf der MSC in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Aufgaben. Vier Studierende geben hier stellvertretend einen kurzen Einblick in ihre Aufgaben und Erlebnisse.

Von Michael Brauns



Bei der MSC war ich im Team Presse eingeteilt. Meine Aufgabe bestand zum einen darin, Anfragen von Journalisten per E-Mail zu beantworten und zum anderen darin, Journalisten zu verschiedenen Veranstaltungen in den Bayerischen Hof zu begleiten. Obwohl ich schon im letzten Studienjahr an der Universität bin, war ich dieses Jahr zum ersten Mal bei der MSC dabei. Viele Kommilitonen hatten mir in den letzten Jahren von der MSC berichtet und ich wollte es mir nicht nehmen lassen, auch einmal dabei zu sein. Und was soll ich sagen, es hat sich gelohnt.

Als Studentin von Management und Medien hat es mich sehr gefreut, in Kontakt mit Journalisten verschiedener Medienhäuser zu kommen, sei es beispielsweise vom ZDF oder vom Spiegel. Am meisten beeindruckt haben mich an diesem MSC-Wochenende die politischen Einblicke in internationale Sicherheitsmaßnahmen und die Zusammenarbeit hochrangiger Politiker. Die verschiedenen Reden und Diskussionen haben mir gezeigt, wie wichtig eine solche Veranstaltung und der damit verbundene Austausch in der heutigen Zeit sind. Absolutes Highlight und der ergreifendste Moment für mich war die Rede des Präsidenten der Ukraine.

Wenn ich heute die Nachrichten schaue und Ausschnitte von der MSC eingeblendet werden, bin ich sehr stolz darauf sagen zu können, dass ich live dabei war. Da mich dieses Wochenende sehr beeindruckt hat, würde ich meinen Einsatz bei der MSC gerne wiederholen und auch jedem weiterempfehlen. Interessant würde ich es auch finden im kommenden Jahr in einem anderen Team mitzuarbeiten, um die MSC von einem anderen Blickwinkel aus erleben zu können.



Auf der diesjährigen MSC war ich als Delegationsbetreuer eingeteilt. Meine Aufgabe bestand darin, Regierungsvertretern acht verschiedener Nationen bei ihrer Teilnahme zu assistieren. Für etwa sechs Wochen in Vorbereitung und schließlich am Konferenzwochenende selbst koordinierte ich als erster Ansprechpartner der Delegationen verschiedene Aspekte ihrer Teilnahme. Dazu gehörten beispielsweise Akkreditierung, Hotelbuchung, Transportorganisation oder Impffragen.

Was mir in Erinnerung bleiben wird, sind die intensiven Eindrücke während des arbeitsamen und fordernden Konferenzwochenendes. Das Hotel Bayerischer Hof ist eine beeindruckende Kulisse für das Schaulaufen der Mächtigen. Allein die passive Beobachtung der Vorgänge wäre für mich spannend gewesen. Die persönliche Einbindung in eine Vielzahl parallel ablaufender Prozesse, die für den reibungslosen Ablauf der Veranstaltung unverzichtbar sind, erzeugen zusätzlich das Gefühl, zum ersten Mal seit dem Beginn des Studiums einen wirklich wichtigen Job zu machen. Persönlich empfand ich die damit verbundene Verantwortung als willkommene Abwechslung zum manchmal ermüdenden Trimestertrott. Die Einbindung in ein Team aus hochengagierten, jungen Zivilisten eröffnet ebenfalls viele lehrreiche Perspektiven.

Ich kann den Einsatz in dieser Funktion wärmstens empfehlen! Vielen studierenden Offizieren/OAs wird es sicherlich so gehen, dass sie praxisbezogenes und situatives Handeln in ihrem Arbeitsalltag an der Uni vermissen. Als Delegationsbetreuer ist genau das auf hohem Niveau gefordert. Wer außerdem ein Grundinteresse an den internationalen Beziehungen mitbringt, wird die Teilnahme sehr genießen. Ein bisschen Leidenschaft, so viel sei warnend hinzugefügt, wird aber verlangt.



Meine Aufgabe war es als Liaison-Officer bei der MSC 2022 Verbindung zwischen Regierungsdelegationen und dem Team der MSC herzustellen. Ich war zuständig für Delegationen aus dem Nahen Osten, deren Betreuung im globalen Vergleich besonders anspruchsvoll ausfällt (Israel, Libanon, Jordanien, Ägypten, Bahrain, Saudi-Arabien, Katar, Kuwait und die Vereinigten Arabischen Emirate). Die Verbindung bestand mittels E-Mail und Telefon. Organisatorische Fragen drehten sich insbesondere um die Anzahl der Teilnehmer und die ihnen zur Verfügung gestellten Badges. Wegen einer pandemiebedingten Personenobergrenze im Konferenzhotel musste die Teilnehmerzahl drastisch gekürzt werden. Den hieraus resultierenden Unmut zu dämpfen und Kompromisse des MSC-Teams zu vermitteln, war die meiste Zeit die Hauptaufgabe. Außerdem mussten viele Informationen zu Unterbringung, Transport, Programm, Sicherheit und Registrierung immer wieder zwischen den Delegationen und den Organisatoren ausgetauscht werden.

Pandemiebedingt war lange unklar, ob die Konferenz überhaupt stattfinden könne. Als die Entscheidung feststand, war die Zeit extrem knapp bemessen und vieles musste in kürzester Zeit organisiert werden. Zeitgleich änderten sich Informationen teils wöchentlich, was den organisatorischen Aufwand erhöhte. Dass die MSC trotzdem gut über die Bühne ging, hat mich begeistert!

Den Einsatz als Delegationsbetreuer kann ich jedem ans Herz legen, der an seine Belastungsgrenze gehen will und neben dem Studium noch zeitliche Kapazitäten hat. In den sechs Wochen meines Einsatzes habe ich zahlreiche Überstunden aufgebaut und viele Nächte durchgemacht. Die gemeisterte Belastung, die spannende Abwechslung zum Studium und den Kontakt zu anderen Kulturen empfinde ich als große Bereicherung.



Pandemiebedingt konnte die Münchner Sicherheitskonferenz im vergangenen Jahr nur digital und nicht wie üblich in Präsenz im Bayrischen Hof abgehalten werden. Auch in diesem Jahr war lange ungewiss, ob die MSC in ihrem üblichen Rahmen stattfinden kann. Daher freute ich mich umso mehr, als an unserer Universität die Unterstützungsanfrage für die MSC 2022 erfolgte. Meinem Wunsch entsprechend wurde ich dem Protokoll-Team zugeteilt. Zu Beginn war ich gespannt, wie das Wochenende ablaufen würde, vor allem da ich niemanden aus diesem Bereich kannte. Das mulmige Gefühl verflog aber schnell, da wir vor Ort in Zweier-Teams und als Gruppe das gesamte Wochenende über eng zusammenarbeiteten. Mein Team und ich waren hauptsächlich für die Personalschleuse und die Einlassorganisation zuständig. Hier kontrollierten wir die geltenden Einlassbedingungen, glichen Namen mit den Teilnehmerlisten der Veranstaltungen ab und führten die Gäste zu ihren Plätzen. In diesem Rahmen konnte ich nicht nur hohe Militärs, sondern auch nationale und internationale Größen der Politik aus nächster Nähe erleben und hatte die Möglichkeit, einigen Vorträgen und Diskussionen beizuwohnen.

Als Unterstützungspersonal der MSC bekommt man interessante und vielfältige Einblicke in den Ablauf und die Organisation der Münchner Sicherheitskonferenz. Für mich war es ein intensives, aber vor allem spannendes Wochenende. Als besonders wertvoll empfinde ich, dass ich dadurch großartige Menschen kennenlernen durfte und dort eine tolle Kameradschaft herrschte. Meiner Meinung nach lohnt es sich für alle Studierenden, die Veranstaltung zumindest einmal während der Zeit an der Universität zu unterstützen und diese wertvolle und einmalige Erfahrung zu machen. □

Kann die Ampel Krise?

Prof. Jasmin Riedl, Professorin für Politikwissenschaft an der Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften, beobachtet jede Wahl sehr genau – die Bundestagswahl 2021 allerdings noch ein bisschen genauer: Im Rahmen des von ihr geleiteten dtec.bw-Projekts SPARTA wurden zwischen 1. August und 26. September 2021 alle deutschsprachigen Tweets zur Bundestagswahl ausgewertet. Welche Stimmungen sich daraus im Wahlkampf ablesen ließen und wie sie die ersten 100 Tage der Ampelkoalition bewertet, erklärt sie im Interview.

Interview von Stephanie Borghoff

Für SPARTA wurden Twitter-Daten zur Bundestagswahl 2021 analysiert. Was konnten Sie und Ihr Team denn an diesen Datenströmen ablesen?

Für unser Projekt haben wir über eine Schnittstelle alle Tweets zur Bundestagswahl in Echtzeit eingesammelt und in Echtzeit analysiert. Twitter-Daten lassen ganz unterschiedliche Analysen zu. Wir haben uns zum einen angeschaut, über welche Themen auf Twitter gesprochen wurde. Welche Politikfelder, z. B. Wirtschaft, Klima oder Innere Sicherheit, waren für die gesamte Twittersphere und für bestimmte Gruppen während des Wahlkampfes relevant? Zum anderen

haben wir mit Hilfe neuronaler Netze, also Künstlicher Intelligenz, den »Ton« auf Twitter analysiert. Aussagen in Tweets wurden automatisch klassifiziert, ob sie positiv, negativ oder neutral waren. Es war für uns ein überraschendes und wichtiges Ergebnis, wie gut wir an diesen auf Twitter-Daten basierenden Diagrammen die Stimmung in der Gesellschaft zu einer einzelnen Partei oder einem einzelnen Spitzenkandidierenden ablesen konnten. Nehmen wir den Abzug aus Afghanistan: Wir haben deutlich gesehen, dass dieses Ereignis sich massiv negativ auf die Stimmung gegenüber der CDU auf Twitter ausgewirkt hat. Das korrespondiert mit den Werten der klassischen Sonntagsumfragen vor und nach Beginn der Evakuierung bei Infratest Dimap oder der Forschungsgruppe Wahlen.



Wie sich anhand von Social Media Daten die politische Stimmungslage im Land analysieren lässt, erforscht die Politikwissenschaftlerin Prof. Jasmin Riedl mit dem Team vom Projekt SPARTA

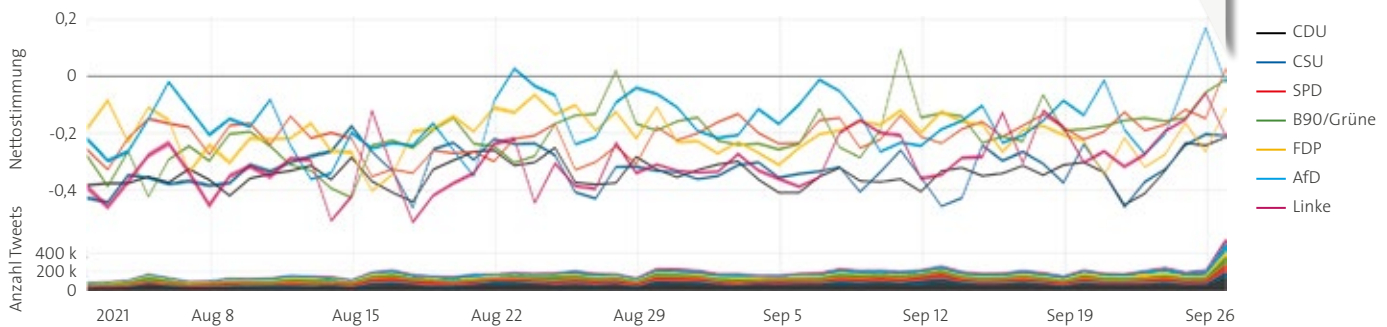
Haben Sie denn auch erkannt, dass es auf die erste bundesdeutsche Ampelkoalition hinauslaufen wird?

Nein, vorhersagen kann SPARTA ein Wahlergebnis nicht. Twitter ist in der Kommunikationsweise stark ereignis- und personenbezogen. Die Stimmung und die Änderung der Stimmung für eine einzelne Partei lassen sich durch unsere Analysen gut ablesen. Aber die Relation der Parteien zueinander können wir nicht sicher ermitteln. Was wir allerdings am Wahlabend sehr schön sehen konnten, war, dass um 18 Uhr die Stimmung für die Ampelparteien nach oben gegangen ist. Das kann man sich damit erklären, dass nach der Schließung der Wahllokale die Unterstützerinnen und Unterstützer dieser drei Parteien sehr viel getwittert haben und zugleich mehr Kritik in Richtung der Wahlverlierer formuliert wurde.

Das Ergebnis dieses denkwürdigen Wahlkampfs mit reichlich Stoff für die Twittersphere ist die erste Ampelkoalition auf Bundesebene. Eine Überraschung aus politikwissenschaftlicher Sicht?

Wir beobachten seit vielen Jahren, dass der Trend weggeht von den großen Volksparteien. Das betrifft die Sozialdemokratie in ganz Europa, und auch bei den konservativen Parteien ist das zu beobachten. Es hat mit der Frage zu tun, wie stark sich die Wählerinnen und Wähler noch an einzelne Parteien binden und was ihr wahlentscheidendes Motiv ist. Das politische Stimmungsbild – bereits vor Corona – hat gezeigt, wie viel Varianz es mit Blick auf die Parteienpräferenzen gibt und dass auch in Deutschland ein Zweierbündnis nicht mehr in der Lage sein wird, die absolute Mehrheit zu erreichen. Ein Dreierbündnis war also absehbar; spannend war, wie sich die parteipolitischen Freund-Feind-Konstellationen gewandelt haben und wie dieses Bündnis jetzt aussieht.

Sentiment Graph 26.9.21 : Am Wahlabend um 18 Uhr zeigt die Echtzeitanalyse der Twitter-Daten, dass die Stimmung für die drei Ampelparteien nach oben, für die anderen Parteien nach unten geht



Die Ampel ist angetreten, um Deutschland zu erneuern. Ist ein Dreierbündnis dafür geeignet, große Reformprojekte anzupacken?

Je mehr Parteien und Akteure an einer politischen Entscheidung beteiligt sind, umso aufwändiger kann es sein, den Konsens herzustellen. Das ist wissenschaftlich betrachtet ein plausibles und immer wieder beobachtetes Phänomen. Aber es mag bei der Ampelkoalition nicht per se zu Problemen führen. Vielleicht muss sie Dinge intensiv aushandeln, aber wenn sie dann einen Konsens erreicht und eine breitere Öffentlichkeit hinter sich versammelt, kann das für diese großen Herausforderungen wie die ökologische Transformation oder die Entwicklung einer echten Nachhaltigkeitskultur einen positiven Effekt haben. Wir haben gesehen, dass sich die drei Parteien früh auf gesellschaftspolitische Reformen geeinigt haben, etwa die Aufhebung des Paragraphen 219 a («Werbung für den Abbruch von Schwangerschaft«, Anm. d. Red.). Das ist ein typisches Prinzip von Koalitionsregierungen: am Anfang zu schauen, welche Aufgaben können wir abhaken, um einen guten Start miteinander zu haben. Das kennt man selbst aus der alltäglichen Arbeit. Es ist immer hilfreich für den Teamgeist, erstmal ein paar Erfolge miteinander zu verbuchen. Aber jetzt sind die Karten ohnehin gerade völlig neu gemischt ...

Sie sprechen den Ukraine-Krieg an, der ausbrach, als die Ampel noch keine 100 Tage im Amt war. Eine neue Regierungskonstellation, ein eher überraschend ins Amt gewählter Kanzler – kann diese Koalition Krise?

Die Frage nach der Kriseneignung ist auch während des Wahlkampfes immer wieder aufgekomen. Da ging es noch um die Coronakrise. Den Ampelparteien, vor allem den Grünen, wurde unterstellt, dass sie nicht krisenerfahren sind. Dagegen ist einzuwenden: Die Grünen sind ja nicht das erste Mal an einer Regierungskoalition im Bund beteiligt. Sie waren während der 9/11-Anschläge an der Regierung, und sie haben den ersten Auslandseinsatz der Bundeswehr im Kosovo mitverantwortet. Auch FDP und SPD sind regierungs- und krisenerfahren. Nur weil dieses Bündnis in dieser Konstellation neu ist, heißt das nicht, dass das nachteilig für effektives Krisenmanagement ist. Aktuell wird versucht, mit viel Geld die verschiedenen Interessen aus-

zugleichen und in gewisser Weise zu befrieden: Scholz verspricht 100 Milliarden Sondervermögen für die Bundeswehr, Habeck stellt 200 Milliarden für den Klimaschutz bereit, und Lindner kann über temporäre Steuersenkungen die Spritpreise reduzieren. Das Regierungspersonal selbst finde ich bisher in der Ukraine-Krise in den jeweiligen Rollen teilweise überzeugend. Robert Habeck hat in einer der Talkshows ganz zu Beginn des Krieges sehr angefasst und nahbar gewirkt, und zwar authentisch. Das ist gut für die Kommunikation zwischen Bürger und Staat, eine gewisse Nähe zuzulassen. Auch Annalena Baerbock macht international, nach allem was ich beurteilen kann, einen guten Job und wird auch von der parteipolitischen Konkurrenz gelobt. Olaf Scholz hat mit seiner Rede im Bundestag am 27. März zur »Zeitenwende« und dem Sondervermögen für die Bundeswehr seine Richtlinienkompetenz und damit die Führung als Kanzler wahrgenommen. Die Mitglieder der Regierungsfractionen waren davon zwar teils alles andere als begeistert, aber es gab keinen öffentlichen Widerstand aus den eigenen Reihen: Die Koalition konnte erstmal eine gewisse Geschlossenheit wahren, was in Anbetracht des Themas wirklich erstaunlich ist! Andererseits wurde das Auftreten der Ampelkoalition auch deutlich kritisiert: Es kam zum Beispiel nicht gut an, nach der Rede Selenskyjs im Bundestag einfach zur Tagesordnung überzugehen. Also kann die Ampel Krise? Ja, die Ampel ist krisenfest, denn sie ist nicht zerstritten und sie trifft wichtige Entscheidungen. Aber sie ist an manchen Stellen schon etwas wackelig. □

»Die Ampel ist krisenfest – aber an manchen Stellen schon etwas wackelig«

SPARTA

Durch ihre Reichweite und Nutzungsintensität geben soziale Medien tiefgreifende Einblicke in die privaten, sozialen und politischen Lebensbereiche ihrer Nutzerinnen und Nutzer. Dies macht sie zu einer unschätzbaren Datenquelle für Forschende. SPARTA steht für »Society, Politics and Risk with Twitter Analysis« und ist ein durch dtec.bw gefördertes Forschungsprojekt an der Universität der Bundeswehr München. Das Projekt bringt Politikwissenschaften und Informatik zusammen und baut eine State-of-the-Art Infrastruktur für großflächige Analysen von Echtzeit- und historischen Twitter-Daten auf.

SPARTA betrachtet zwei Anwendungsfälle: Wahlen & Riots. Die Echtzeitanalyse zur Wahl zum Deutschen Bundestag 2021 ist abgeschlossen. Der Schwerpunkt der Betrachtung lag dabei auf der Wahrnehmung von Parteien und Spitzenkandidierenden, dem Ausmaß der Aktivität und den häufigsten Themen und Hashtags. Seit dem 4. April 2022 läuft die Analyse des Wahlkampfs zu den Landtagswahlen in NRW in Echtzeit. Für die Analyse von Riots – also gewaltsamen Ausschreitungen – werden ausschließlich historische Daten genutzt. Dieser Teil des Projekts analysiert derzeit die Capitol Hill Riots 2021.

www.dtecbw.de/sparta

hoch Fünf Exzellenz

Die Universität der Bundeswehr München verleiht ausgewählten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, nachdem sie ihre Hochschulkarriere beendet haben, den Ehrentitel einer exzellenten Emerita bzw. eines exzellenten Emeritus. So wird den Professorinnen und Professoren die Möglichkeit gegeben, weiterhin aktive Forschung an ihrer Universität zu betreiben. Sie beraten das Leitungsgremium, betreuen begabte Studierende, Doktorandinnen und Doktoranden, forschen und lehren und vertreten die Universität z. B. auf Tagungen und Messen. Ihr Engagement ist ehrenamtlich. Netzwerkbildung, Projektinitiativen und Mentorenschaften sind weitere Beispiele dafür wie sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aktiv für ihre Universität einbringen. In diesem Beitrag berichten die fünf amtierenden exzellenten Emeriti unserer Universität über ihre aktuellen Forschungsaktivitäten.

Von Achim Vogel



Prof. Norbert Gebbeken
ehem. Professur für Baustatik

» Zurzeit leite ich die Forschungsgruppe BauProtect, in der wir sechs Forschungsvorhaben zum baulichen Bevölkerungsschutz bearbeiten. Darüber hinaus leite ich als Co-Sprecher das Forschungszentrum RISK der UniBw M. Ich bin Vorstandsvorsitzender der Vereinigung der deutschsprachigen universitären Lehrstühle für Baustatik und Baudynamik. Als Präsident der bayerischen Ingenieurekammer-Bau fungiere ich u.a. als ein Bindeglied zwischen den Planerinnen und Planern in Bayern, der Politik und den Ministerien. Derzeit arbeite ich als Experte für die Enquete-Kommission »Katastrophenvorsorge« des rheinland-pfälzischen Landtags, leite den von mir initiierten Runden Tisch »Beschleunigte digitale und ökologische Transformation der Bauwirtschaft in Bayern«, der für die Staatsregierung ein Expertengutachten erarbeitet und berate die Bundesregierung und verschiedene Ämter zum baulichen Schutz vor Terror und Naturgefahren. Des Weiteren bin ich Mitorganisator und Mitausrichter verschiedener nationaler und internationaler Konferenzen. »



Prof. Günter W. Hein
ehem. Professur für Erdmessung

» Seit 2017 bin ich Geschäftsführender Vorstand von Munich Aerospace e.V. und verrete dort die Interessen der UniBw M. Daneben habe ich in den letzten Jahren das bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Energie in der Raumfahrt und viele europäische Firmen in der Satellitennavigation beraten. Bis 2008 leitete ich das Institut für Erdmessung und Navigation an unserer Universität. In den Jahren danach bis 2014 fungierte ich als Head of EGNOS and Galileo Evolution Department der European Space Agency und leitete die Entwicklung des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo. 2017 wurden mein Team und ich für die Entwicklung der Galileo Signalstruktur mit dem European Inventor Award ausgezeichnet, der vom Europäischen Patentamt (EPA) verliehen wird. Ich betreue aktuell zahlreiche Doktorandinnen und Doktoranden, arbeite an verschiedenen wissenschaftlichen Publikationen und habe bis heute mehr als 200 Forschungsprojekte durchgeführt. »



Prof. Ignaz Eisele

ehem. Professur für Mikrosystemtechnik

» Seit dem Ausscheiden als Professor für Mikrosystemtechnik und Leiter des Instituts für Physik der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik bin ich an der EMFT (Einrichtung für Mikrosysteme und Festkörpertechnologien) der Fraunhofer-Gesellschaft tätig. Über viele Jahre habe ich dort den Bereich »Siliziumtechnologie und Bauelemente« verantwortlich geleitet. In dieser Funktion und gleichzeitig als Emeritus der Universität war und ist es mir ein Anliegen, Synergien zwischen den beiden Institutionen zu schaffen und daraus innovative Projekte zu entwickeln. Ein erfolgreicher Schritt war die Einrichtung einer Fraunhofer-Professur am Institut für Physik, die die Möglichkeit bietet, Informationen auszutauschen und technologisch innovative Wege auszuloten, die neue Produkte ermöglichen. Um den Bogen von der Grundlagenforschung zur Anwendung zu spannen, habe ich mich aktiv an der Gründung und Ausgestaltung des Forschungszentrums SENS (Center for Integrated Sensor Systems) beteiligt, in dem interdisziplinär und fakultätsübergreifend Sensorprojekte von den physikalischen und chemischen Grundlagen über die Elektronik bis hin zur Software Applikations-spezifisch bearbeitet werden. «



Prof. Rainer Marquardt

ehem. Professur für Leistungselektronik und Steuerungen

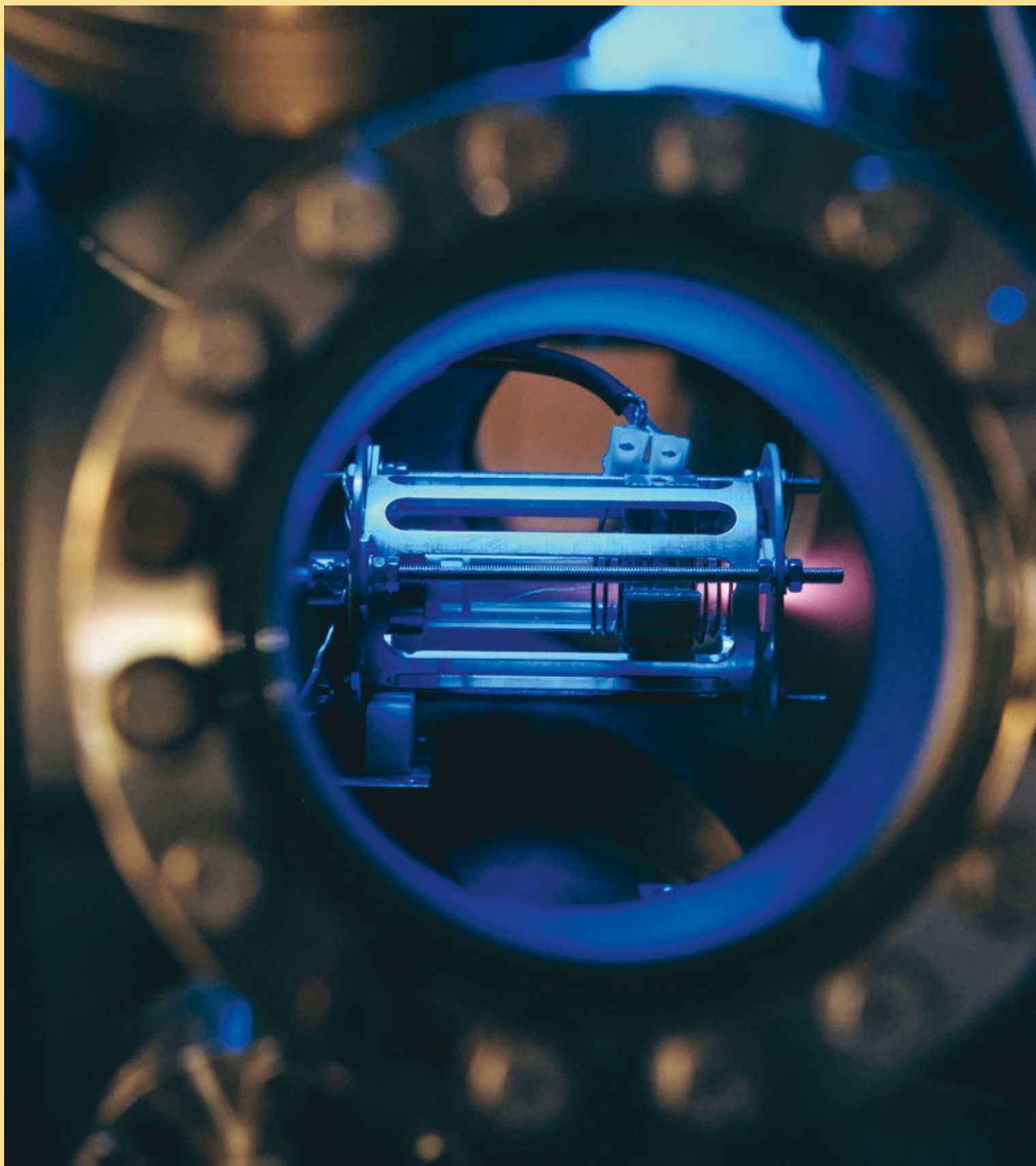
» Neben meiner Vorstandstätigkeit am Institut für Technik Intelligenter Systeme (ITIS) forsche ich weiterhin zur funktionalen Erweiterung der Energienetze (Leistungselektronik – und IT-basiert) und arbeite mit am Projekt DEFINE (Digitale Fehlertolerante Infrastruktur für die Steuerung Elektrischer Netze) der UniBw M. In diesem Projekt werden insbesondere DC-Netze und deren Anforderungen an die leistungselektronischen Converter untersucht, welche u.a. für urbane Ballungsgebiete, die Netzanbindung von Windparks und generell für Erdkabel- und Seekabelnetze vorteilhaft sind. Die Anforderungen bezüglich Funktionssicherheit, struktureller Redundanz und sicherer Beherrschung interner und externer Fehler durch rein elektronische Maßnahmen sind in diesen künftigen Anwendungsfeldern neuartig und sehr hoch. Weiterhin betreue ich Doktorandinnen und Doktoranden bei ihrer wissenschaftlichen Arbeit, erstelle Gutachten zu Forschungsprojekten und berate Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler unserer Universität zu fachlichen Fragen wie Patenten. «



Prof. Bernd Eisfeller

ehem. Professur für Navigation

» Aufgrund meiner Mitgliedschaft in NAVAC (NAVigation Innovation and Support Programme Advisory) bei der ESA (European Space Agency) arbeite ich zusammen mit anderen europäischen Kolleginnen und Kollegen an einem Report zur Beurteilung der Effektivität des Navigationsprogramms NAVISP der ESA. Ich wurde außerdem Ende 2021 vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr in eine neue Arbeitsgruppe (WG-NEXT) bei der Europäischen Kommission berufen. Dabei geht es insbesondere um die dritte Generation eines europäischen Satellitennavigationssystems (Nachfolge Galileo) im Rahmen des ESCI (European Secure Connectivity Initiative). Ich bringe hierbei meine Expertise ein, um die Randbedingungen für ein solches System zu definieren. Mein Ziel ist es, den Bereich SPACE unserer Universität in diesen internationalen Gremien zu vertreten. Ich arbeite weiter an dem Thema präzise MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) Sensoren für die Trägheitsnavigation und betreue verschiedene Dissertationen. «



Bei elektrischen Raumfahrtantrieben wird meist ein elektrisch leitfähiges Gas, d.h. ein Plasma wie z. B. in einer Leuchtstoffröhre, erzeugt, mit Hilfe von elektrischen und/oder magnetischen Feldern beschleunigt und aus einer Düse heraus transportiert. Dabei entsteht ein Rückstoß (Schub), der genutzt wird um Satelliten im Welt- raum zu bewegen.

Hier sieht man ein »induktiv gekoppeltes Doppelschicht-Plasma-Triebwerk«. Bei diesem wird das Plasma in einem Rohr kontaktlos erzeugt und durch angelegte Magnetfelder beschleunigt. Dieses Triebwerk verschleißt nur unwesentlich, da die Elektroden nicht mit den hochenergetischen Strömen geladener Teilchen in Be- rührung kommen. Ein weiterer Vorteil ist, dass das ausgestoßene Gas elektrisch neutral ist, d.h. es werden genauso viele positiv wie negativ geladene Teilchen aus- geworfen, weil sich sonst der Satellit elektrostatisch aufladen würde.

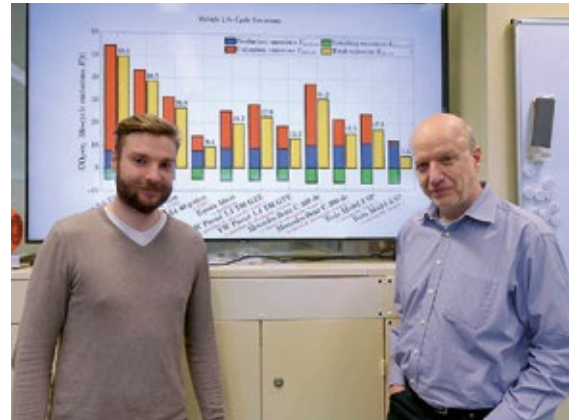
Der hier abgebildete Prototyp wurde von Dipl.-Ing. Pavel Smirnov entworfen und im Rahmen einiger Forschungsvorhaben von Prof. Jochen Schein (Institut für Plasmatechnik und Mathematik) untersucht und weiterentwickelt. Dank der mo- dularen Bauweise können unterschiedliche Anregungsantennen (Elektroden) untersucht oder zusätzliche Vorrichtungen, wie z.B. eine neue magnetische Düse zur Steigung der Effizienz, getestet werden. Parallel dazu werden die im Plasma stattfindenden Prozesse innerhalb und außerhalb des Antriebes analysiert, um diese besser zu verstehen und für Neuentwicklungen zu nutzen. □

i | Weitere Informationen unter:
www.unibw.de/plasmatechnik

Elektrischer Antrieb für die Zukunft

Archäologinnen im Fokus

»AktArcha« nimmt Frauen und ihre Forschungsleistungen in den Archäologien in Vergangenheit und Gegenwart in den Blick. Das Ziel des Projekts »Akteurinnen archäologischer Forschung zwischen Geistes- und Naturwissenschaften: Im Feld, im Labor, am Schreibtisch (AktArcha)« ist es, innovative Frauen und ihre Forschungsleistungen in den archäologischen Fächern in Vergangenheit und Gegenwart sichtbar zu machen. Dazu werden die Perspektiven der archäologischen Genderforschung und der Wissenschaftsgeschichte mit den Möglichkeiten der Digital Humanities zusammengebracht. Archäologisch arbeitende Frauen erscheinen in der Öffentlichkeit deutlich seltener als Leistungs- und Potenzialträgerinnen. Diese Unsichtbarkeit von Akteurinnen entspricht bei Weitem nicht mehr ihrer Bedeutung in der deutschsprachigen wissenschaftlichen Archäologie, im Denkmalschutz und in den Museen und Sammlungen. Das Team um **Dr. Elsbeth Bösl** von der Professur für Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte sorgt im Forschungsprojekt »AktArcha« dafür, dass sich dies ändert.



Beste CO₂-Bilanz bei Elektrofahrzeugen

In einer neuen, hochrangig veröffentlichten Publikation haben Forschende der Universität der Bundeswehr München im Rahmen ihrer Projekte am Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw) über 790 aktuelle Pkw-Fahrzeugvarianten miteinander verglichen und zeigen: mit Plug-in-Hybrid- und vollelektrischen Fahrzeugen können Gesamtemissionen erheblich reduziert werden. Die gesamten Pkw-Lebenszyklusemissionen durch die Elektrifizierung von Fahrzeugen können um bis zu 89 % gesenkt werden. Benzin- und Dieselfahrzeuge weisen im Vergleich die höchste Menge an Treibhausgas-Emissionen aus. Die umfangreiche Datenbasis zeichnet die Publikation besonders aus: »Herstellerangaben und Einzelanalysen greifen oft zu kurz und verfälschen bei Verbrauchern die wirklichen Klimaauswirkungen ihrer Kaufentscheidungen bei Pkws. Darum haben wir seit Anfang 2020 umfassend Daten gesammelt, um unabhängig zu zeigen, wie sich die CO₂-Bilanz unterschiedlicher Antriebsarten wirklich darstellt«, so **Prof. Thomas Weyh** (Foto r.) und **Johannes Buberger** (Foto l.) von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der UniBw M, die die Analyse maßgeblich vorangetrieben haben.



Zwei Staatsministerinnen zu Besuch

Die damalige Staatsministerin für Wohnen, Bau und Verkehr **Kerstin Schreyer** (3. v. r.) und die Staatsministerin für Digitales **Judith Gerlach** (1. v. l.) besuchten im Februar unsere Universität, um sich über ein gemeinsames wissenschaftliches Projekt von **Prof. Philipp Rauschnabel** (3. v. l.), **Prof. Stefan Koos** (2. v. l.) und **Prof. Florian Alt** zu informieren. Zu Beginn begrüßten die Präsidentin **Prof. Merith Niehuss** (1. v. r.) und die Vizepräsidentin für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und nachhaltige Entwicklung **Prof. Eva-Maria Kern** (2. v. r.) die Staatsministerinnen. Die anschließende Präsentation stellten die drei Professoren unter die Überschrift »Augmented Reality gehört in den öffentlichen Diskurs«. Das Besondere an diesem Projekt ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit aus unterschiedlichen Fakultäten und wissenschaftlichen Disziplinen. Prof. Rauschnabel ist der Medienexperte und Enthusiast für Anwendungen aus dem Bereich Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR), Prof. Koos ist Jurist und ordnet die juristischen Konsequenzen der weltweiten Anwendung von AR/VR ein. Und Prof. Alt, der leider nicht anwesend sein konnte, übernimmt als Informatiker die technischen Aspekte des Projekts. Der Schwerpunkt liegt bei dem Projekt bei AR.

Soldatin und StartUp-Gründerin? Entrepreneur mit Einsatzenerfahrung? Offizier als OHG-Geschäftsführer? Zugegeben – so ganz geläufig sind solche Begriffspaare noch nicht. Doch unter den Alumni der Universität der Bundeswehr München sind bereits einige erfolgreiche Gründerinnen und Gründer. Warum Offizierstugenden und Unternehmertum gut zusammenpassen, wie hoch die Doppelbelastung während der Dienstzeit ist und wo Soldatinnen und Soldaten Unterstützung für ihr StartUp erhalten, berichten drei (Ex-)Offiziere, die an der Universität der Bundeswehr München studiert und selbst schon gegründet haben.

Von Stephanie Borghoff

A close-up photograph of a hand holding a blue paper airplane. The hand is positioned at the bottom right, with the thumb and index finger gripping the tail of the plane. The airplane is angled upwards and to the left, pointing towards the top left corner of the page. The background is a plain, light color.

Geschichten vom Gründen



PERSON Dipl.-Ing. MBA Matthias Hoffmann,
Oberstleutnant der Reserve

STUDIUM Maschinenbau 2002

Gründer (u.a. Pinboards), selbstständiger StartUp-Coach und Gründungsberater bei founders@unibw

www.unibw.de/entrepreneurship/team/matthias-hoffmann

DIE GRÜNDUNGSPHILOSOPHIE IN EINEM SATZ
Offizier und Gründer zu sein schließt sich nicht aus, sondern ergänzt sich perfekt!

»Nine-to-five-Job? Nein Danke, nicht mein Ding!«

Maschinenbaustudium und Zeitsoldat – das klingt nicht gerade nach dem typischen Weg in die hippe StartUp-Szene. Wie kamen Sie nach Studium und Offizierlaufbahn zum Gründen?

Nach meiner Dienstzeit, 2013, suchte ein Freund für sein StartUp einen technischen Zeichner. Er hat die erste Leberkässemel zum Aufbacken für zuhause erfunden – ich habe die Backform dafür entworfen. Nachdem er erfolgreich war, dachte ich: Wenn der das kann, kann ich das auch. Mein erstes StartUp war eine Flohmarkt-App, deren Umsätze an soziale Projekte gespendet wurden.

Wie hoch war für Sie das wirtschaftliche Risiko – und hatten Sie nie Zweifel an diesem Weg?

Man muss unterscheiden zwischen »sich selbstständig machen«, »Unternehmertum« und »StartUp«. Wenn ich ein Unternehmen gründe, dessen Geschäftsmodell es schon gibt, z.B. eine Schreinerei oder eine Spedition, dann kann ich ab dem ersten Tag Geld verdienen. Der Auftrag eines StartUp ist es erstmal, herauszufinden, ob es überhaupt einen Kunden gibt. Das ist definitiv eine Zeit, in der Du als Gründerin oder Gründer kein Geld verdienst. Das ist schon ein Risiko. Aber im ersten Jahr habe ich noch Geld vom Berufsförderungsdienst (BFD) bekommen und konnte das gut auffangen. Die Frage, ob ich als Ingenieur nicht lieber in ein ziviles Unternehmen gewechselt wäre, haben sich eher meine Oma und meine Familie gestellt. Ich selbst habe gemerkt: »Nine-to-five-Job?

Nein Danke, nicht mein Ding!« Ich möchte mein eigener Chef sein, auch gerne mehrere Hüte aufhaben. Ich bin dann ins StartUp-Coaching reingerutscht und habe als Wehrübender meine Kompetenzen als Gründer und App-Designer auch bei der Bundeswehr eingebracht. Zwei bis drei Sachen nebeneinander laufen zu haben, die man gut aufeinander abstimmen kann, davon profitiere ich.

Unter anderem sind Sie Gründungsberater bei founders@unibw. Was ist dabei Ihre Hauptbotschaft an Gründungsinteressierte?

Die wichtigste Message ist: Habe eine klare Vision davon, was Du mit Deinem Produkt oder Deiner Dienstleistung verbessern möchtest. Wie hat sich die Welt in zwei bis drei Jahren mit Deinem Produkt verändert? Die meisten fangen damit an, dass sie ein Produkt erfunden haben. Aber die Frage ist doch: warum eigentlich? Meist kennen die Gründerinnen und Gründer zwar die Argumente, können sie aber nicht artikulieren und stellen sie nicht in den Vordergrund. Wir sind zu produktlastig in Deutschland!

Und wie beraten Sie Gründerinnen und Gründer, gerade im Bundeswehrkontext?

Gute Gründungsberatung kriegt man überall in Deutschland, bei den IHKs oder bei StartUp-Verbänden. Nur weil ich ein Soldat gewesen bin, brauche ich nicht unbedingt eine bundeswehrspezifische Gründungsberatung. Aber ich glaube schon, dass jemand der selbst mal durch den BFD gelaufen ist, Inspiration geben kann. Da wollen wir als founders@unibw gerne den Ringschluss schaffen. Wer zu uns kommt, mit dem führen wir ein Gespräch auf Augenhöhe. Dieses Gespräch läuft immer gleich ab: Wo stehst Du gerade, wo willst Du hin, was ist schon passiert, was brauchst Du von uns? Es gibt wenig Blabla, sondern sehr viel Fokus. Was Offiziere auf alle Fälle mitbringen, und das ist sehr wichtig beim Gründen, ist die Einstellung: Weitermachen, nicht aufgeben. Studierende Offiziere machen sich in der Beratung oft Gedanken, wie eine Gründungstätigkeit mit dem Dienst zu vereinbaren ist. Da gibt es Modelle, die sehr gut funktionieren. Gerade am Anfang, wenn man mit dem StartUp noch kein Geld verdient, macht es keinen Unterschied, ob sich jemand in der Freizeit irgendwo sozial engagiert oder sein eigenes Unternehmen aufbaut. Das Engagement als Gründer oder Gründerin darf nur die Tätigkeit bei der Bundeswehr nicht beeinflussen. Spätestens wenn man eine Kapitalgesellschaft gründet und in der Geschäftsführung ein Angestelltenverhältnis eingeht, wird es anzeigepflichtig beim Dienstherrn.

Wo sehen Sie die Gründungskultur in der Bundeswehr in 10 Jahren?

Wir sind einerseits auf einem guten Weg, andererseits versuchen wir immer noch, der Bundeswehr zu viel überzustülpen. Nur weil etwas bei Google funktioniert, kann man nicht sagen, das machen wir jetzt auch. Wir müssen den Status Quo akzeptieren und brauchen Verständnis gegenüber einer hierarchisch geprägten Organisation. Wir müssen nicht alle schnelle, agile Speedboote sein. Der schwere, unbewegliche Tanker hat sehr viele Vorteile: Er ist wetterbeständig und fällt nicht um, wenn ein Sturm kommt. Wir müssen beide Welten verbinden und dürfen die Leute nicht durch schlechte Kommunikation verlieren. Gründungskultur fängt hier an der Universität an. Die studierenden Offiziere sind unsere künftigen Führungskräfte. Wir wollen ihnen vermitteln, was Gründungskultur in einer Organisation bedeutet. Dann werden sie Unternehmergeist bei unterstellten Soldatinnen und Soldaten ermöglichen und nicht aus Unsicherheit in dem Thema blockieren. Das ist der erste Schritt zum Wandel.

»Dinge vorantreiben – egal was die Leute sagen!«



Sie haben Quantum-Systems gegründet, als Sie militärischer Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität der Bundeswehr München waren. Wie kamen Sie zum Gründen?

Schon als Kind und Jugendlicher habe ich mich mit Modellflug beschäftigt, ich habe eine fliegerische Ausbildung, und als Luft- und Raumfahrttechniker kann ich gut Fluggeräte entwickeln. Aber als ich nach einigen Jahren Truppendienst als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an die Uni zurückkam, stellte ich schnell fest: Abstrakte Forschung mit großem wissenschaftlichen Tiefgang – das können andere besser. Ich bin viel besser darin, Visionen aufzuzeigen, Teams zu bauen, Leute zu begeistern und zusammenzubringen. Gleichzeitig taten sich vor zehn Jahren durch die Handyentwicklungen ganz neue Möglichkeiten auf, mit kleinen Kameras, LTE-Modulen und GPS-Empfängern. Das war die Initialzündung für Quantum-Systems: Technologien, die bis dato großen Militärplayern vorbehalten gewesen waren, waren verfügbar und konnten 1:1 für kleine Drohnen verwendet werden.

Wie lief die Anfangsphase als Gründer?

Als Wissenschaftlicher Mitarbeiter habe ich ganz normal am Institut gearbeitet, hinzu kamen die Abende und die Wochenenden für die Gründungsthemen. Das war schon eher eine 60 Stunden-Woche. An der Universität war ich damals noch ein Vorkämpfer, nicht überall stieß die Idee, eine Firma zu gründen, auf Gegenliebe. Auch mein EXIST-Antrag zur Gründungsförderung war nicht erfolgreich, und trotzdem wurde 2015 Quantum-Systems gegründet. Für ausscheidende Offiziere ist das Dienstzeitende eine super Möglichkeit, ohne Risiko zu gründen. Ich habe zwei Jahre lang

| | |
|--|------------------------------------|
| PERSON | Dipl.-Ing. Florian Seibel |
| STUDIUM | Luft- und Raumfahrttechnik 2000 |
| UNTERNEHMEN | Quantum-Systems GmbH |
| GRÜNDUNGSJAHR | 2015 |
| www.quantum-systems.com | |

DIE GESCHÄFTSIDE IN EINEM SATZ:

Quantum-Systems ist spezialisiert auf die Entwicklung, Konstruktion und Produktion von Drohnen, die hochauflösende Daten liefern – und verkauft diese Fluggeräte und damit Bilddaten an verschiedene Branchen und Regierungen weltweit.

die Übergangsgelder der Bundeswehr genutzt, und mein mögliches zweites Gehalt bei Quantum-Systems habe ich lieber in einen weiteren Mitarbeiter investiert. Wir waren in der Anfangsphase 2015/2016 dann fünf bis sechs Mitarbeiter.

Welche Hürden mussten Sie und Ihr junges Unternehmen überwinden?

Ich glaube viele Gründungen – inklusive Quantum-Systems – gäbe es nicht, wenn man vorher wüsste, in welche Probleme man hineinläuft. Man muss einfach machen: Dinge vorantreiben, auch wenn viele Leute sagen, das geht nicht, das gibt's nicht, das kann man nicht machen. Das ist eine sehr wichtige Eigenschaft, auch heute noch. Wir haben diverse Fehler gemacht, zum Beispiel bei unserem ersten GmbH-Vertrag oder dem Vertrag mit unserem ersten strategischen Investor. Hätte Quantum-Systems scheitern können? Ja, es gab sicher zwei oder drei Momente, da hat nicht viel gefehlt und wir hätten zu den neun von zehn StartUps gehört, die es eben nicht schaffen. Du musst als Gründer viele Hürden meistern. Die einen scheitern am Gründerteam, die nächsten scheitern am Produkt, andere sind zu früh am Markt – oder zu spät. Es gibt unendlich viele Gründe, warum ein Unternehmen scheitern kann. Aber es gibt auch Gründe, warum man es schaffen kann: Unsere Erfolgsfaktoren waren das Team – unser Gründerteam ist immer noch intakt – und mein unbedingter Wille, einfach zu machen.

Wie steht Quantum-Systems heute da?

Aktuell beschäftigen wir 110 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Letztes Jahr haben wir erstmals einen zweistelligen Millionenumsatz erzielt. Den Umsatz können wir dieses Jahr voraussichtlich verdoppeln, und bis Ende des Jahres wollen wir auf etwa 140 bis 150 Angestellte aufwachsen. Die international unruhigen Zeiten zeigen, dass Deep Tech (Startup-Unternehmen, die wissenschaftlich basierte Technologielösungen anbieten, Anm. d. Red.) für den Standort Deutschland wichtig ist. Vielen ist nun klargeworden, was wir seit Jahren predigen: Wir müssen uns mit unserer Sicherheit beschäftigen.

Wo sehen Sie sich und Quantum-Systems in 10 Jahren?

Es gibt ja verschiedene Gründertypen. Es gibt diejenigen, die »gründen um zu gründen« und sich erst dann überlegen, was das Produkt sein könnte. Auch das kann sehr erfolgreich sein. Bei mir stand am Anfang die technische Begeisterung, erst danach kamen das Produkt und die Idee zur Firma. Ich werde immer mit Begeisterung und Leidenschaft dabei sein, weil es mein Baby ist. Aber wenn Quantum-Systems Konzernstrukturen annehmen muss, weil es größer wird, bin ich von meinem Naturell her vielleicht nicht mehr der richtige, um das nüchterne, sachliche Tagesgeschäft zu führen. Quantum-Systems könnte in den nächsten zehn Jahren auch als Sparte in einem großen Konzern aufgehen oder von einem amerikanischen Unternehmen gekauft werden. Aber selbst wenn ich nicht mehr Geschäftsführer sein sollte, werde ich die Firma weiter pushen und begleiten. Jeder sollte in der Firma das machen, was er am besten kann, dann geht es auch der Firma am besten.



PERSON Oberleutnant Marc A. Wietfeld

STUDIUM Management und Medien 2017

UNTERNEHMEN ARX Landsysteme

GRÜNDUNGSJAHR 2021

www.arx-landsysteme.de

DIE GESCHÄFTSIDE E IN EINEM SATZ:

Das StartUp erforscht, entwickelt und produziert autonomiefähige und roborgetragene militärische Systeme zur Täuschung, Tarnung und Aufklärung im Einsatz sowie zur Trainingssimulation in der militärischen Ausbildung.

»Ein StartUp aus der Truppe für die Truppe«

ARX Landsysteme entstand aus einem Forschungsprojekt an der Universität der Bundeswehr München. Wie kamen Sie als Medien und Management-Student dazu?

Die Kenntnisse und Fähigkeiten aus meinem Studium in Management und Medien haben mir bei der Forschungsprojektleitung und Unternehmensführung sehr geholfen und helfen mir auch heute noch täglich. Das Projekt ist jedoch aus einer »technisch-taktischen« Erfindung heraus entstanden, die aus meiner vorhergehenden technischen Ausbildung und militärischen Laufbahn hervorging. An der Uni habe ich meine Idee durch founders@unibw, das Lab.Net sowie Unterstützung aus den Fakultäten Maschinenbau, Betriebswirtschaft und Elektrotechnik und Informationstechnik und von Kameraden aus meinem Studiengang weiterentwickeln und vorantreiben können.

Wie vollzog sich der Schritt zur StartUp-Gründung?

Theoretische Erkenntnisse aus der Wissenschaft und Forschung wurden mit dem von mir entwickelten, vergleichsweise simplen, Pretotype, also dem Prototyp des Prototypen, zu einem funktionierenden mobilen System weiterentwickelt, das sich dann in Tests und Versuchen in der Truppe beweisen konnte. Im Grundsatz fiel die Entscheidung zur Gründung durch die Erkenntnis, dass diese Erfindung für unsere Kameradinnen und Kameraden im Einsatz

und in der Ausbildung einen großen Wert hat und wir diese Innovation in den Dienst der Truppe stellen möchten. Dazu muss man sie weiterentwickeln und produzieren – und braucht ein Unternehmen. Dafür wurde ARX ins Leben gerufen. founders@unibw unterstützte dabei in ziemlich allen Bereichen, von der klassischen Gründungsberatung, dem Erstellen von Businessplänen, Prüfen von Fördermöglichkeiten, Patentierungsfragen, der Suche nach neuen Teammitgliedern bis hin zur Vernetzung innerhalb der Universität und mit deren Partnern.

Wie erleben Sie heute die »Doppelbelastung« Soldat und Unternehmer?

Zugegeben, gerade als Infanterist und CEO erscheint diese Rollenteilung als ein ziemlich starker Kontrast. Zurzeit bin ich tagsüber fast ausschließlich im Wald, Orts- und Häuserkampf und führe nachmittags und abends dann Meetings mit meinen Ingenieuren und Entwicklern oder halte Absprachen mit strategischen Partnern. Einerseits kostet das viel Kraft, und die Zeit ist oft knapp. Andererseits kommen meine Ideen und Visionen aus genau dieser »Schlammzone«, in der ich tagsüber diene. ARX will der Truppe helfen, ihren Auftrag zu erfüllen. Dafür muss man die Truppe kennen, den Auftrag kennen und was es braucht um diesen zu erfüllen. Das geht vom Schützengraben aus als Soldat und militärischer Führer besser als vom Büroschreibtisch. Unser Team besteht immer noch zu einem großen Teil aus Soldaten. Wir sind ein StartUp aus der Truppe für die Truppe und wenden auch die gleichen Führungsgrundsätze an. Das ist mir wichtig. Auch in diesem Jahr schreiben einige studierende Offiziere ihre Abschlussarbeiten bei ARX oder absolvieren ihre Pflichtpraktika bei uns. Seitens der Bundeswehr und dem Heer selbst erhalte ich viel ideelle Unterstützung von vielen verschiedenen Dienststellen. Ebenso steht mir der Cyber Innovation Hub der Bundeswehr mit Rat zur Seite.

Wo sehen Sie sich und ARX Landsysteme in 10 Jahren?

Ich sehe ARX in 10 Jahren als einen etablierten Weg, technische Innovationen schnell und soldatengerecht in die Truppe zu bekommen. Wir brauchen funktionierende, verfügbare und mutige Innovation aus kurzen Entwicklungszyklen für unsere Soldatinnen und Soldaten der Bundeswehr. Dazu wird ARX seinen Beitrag leisten. Ich bin dann hoffentlich dort, wo mein Dienst oder meine Arbeit den größtmöglichen Effekt für die Truppe hat. Getreu den Grundsätzen »Führen von vorne« und »Führen im Schwerpunkt«. □

Unterstützung an der Uni



Universität der Bundeswehr München

founders@unibw

An der Universität der Bundeswehr München unterstützt das Gründungszentrum founders@unibw Gründerinnen und Gründer – und solche, die es werden wollen. Auch Alumni sind herzlich eingeladen, die angebotenen Services, etwa Seminare, Coachings und Networking-Events, zu nutzen.

i | Information und Anmeldung:
www.unibw.de/entrepreneurship



Zum Gruße

Gibt es eine DIN für gutes Benehmen – nein, aber eine für die korrekte Anrede!

Die DIN 5008 ist eine der bekanntesten und häufigsten verwendeten DIN-Normen und dient als Grundlage für die korrekte Bürokommunikation. Sie legt zwar nicht einzelne Formulierungen fest – hierzu gibt es nur Empfehlungen –, aber vermittelt Schreib- und Gestaltungsregeln.

Anredefähig (in Deutschland) sind Amts- und Funktionsbezeichnungen – nicht Berufsbezeichnungen. Bei der mündlichen Anrede wird nur der ranghöchste Grad verwendet: Professor Dr. Dr. Meier wird als »Herr Professor Meier« angesprochen. In der zivilen Anrede wird zwischen weiblicher und männlicher Form von Amts-/Namenszusätzen unterschieden, z. B. »Frau Bundeskanzlerin Merkel«. Der Name kann bei der Begrüßung durch direkte Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entfallen. In der militärischen Anrede gilt (noch) nur die männliche Dienstgradbezeichnung »Frau

Leutnant«. Ausländische Staatsoberhäupter, Parlaments- und Regierungschefs, Minister und Botschafter werden mit »Exzellenz« angesprochen, außer es bestehen höherwertige Prädikate zum Beispiel »Majestät«. Religiöse Würdenträger werden gemäß ihrem Rang angesprochen: Kardinal »Eure Eminenz« oder »Herr Kardinal«; Bischof »Exzellenz«; katholische Geistliche »Hochwürden«; der Papst »Eure Heiligkeit« oder »Heiliger Vater«.

In der schriftlichen Anrede wird es kompliziert. Zum einen hängt es vom Anlass ab (Adresse, Briefanrede, Visitenkarte), zum anderen von der Anzahl der Titel, Grade und Funktionen. In der Regel werden alle Titel genannt: »Sehr geehrter Herr Professor Dr. Dr. Meier«. Bei Unsicherheiten ist es immer möglich, sich im Vorfeld im entsprechenden Sekretariat oder beim protokollarischen Dienst zu informieren. □

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



Ex-Neubiberger im Gipfelglück

Dort zu stehen, wo noch nie zuvor ein Mensch war: Nicolas Scheidtweiler (45), Alumnus der Bundeswehr-Uni Neubiberg, und dem deutschen Profi-Bergsteiger Jost Kobusch (29) ist diese Pionierleistung im Himalayagebirge gelungen.

Von Martin Becker, Münchner Merkur

Zusammen haben die beiden die Erstbesteigung des 6465 Meter hohen Purbung geschafft. Für Nicolas Scheidtweiler, eigentlich PR- und Unternehmensberater, war es der Höhepunkt seines ambitioniert betriebenen Hobbys, für

den Berufsalpinisten Jost Kobusch die Generalprobe für sein aktuelles Projekt am Mount Everest – im Laufe des Februar möchte er in einer Winter-Solobegehung den höchsten Berg der Welt ohne künstlichen Sauerstoff erklimmen. Was ebenfalls eine Premiere wäre. [...]



Gewaltige Gletscherspalten

Das Duo – die beiden haben sich vor ein paar Jahren bei einer Bergtour auf die Carstenz-Pyramide in Indonesien kennen- und schätzengelernet – meisterte die Routenfindung im völligen Neuland. Gewaltige Gletscherspalten, eisige Aufschwünge, ein mächtiger 30 Meter hoher Schneeturm am Schluss: »Der Gipfel steht wie ein Haifischzahn am Ende eines Tals, viel steiler als gedacht. Mir wurde mulmig«, berichtet Nicolas Scheidtweiler. »Kein Wunder, dass der Gipfel bislang unbestiegen war – wie unglaublich steil der Purbung nach allen Seiten ist!«



Geschafft! Nicolas Scheidtweiler auf dem Gipfel des 6465 Meter hohen Purbung im Himalayagebirge

Gipfelfotos, Rundumblick, Fotos – für emotionale Ausbrüche ist kein Raum, nur für stilles Genießen. Denn der Aufstieg ist nur die halbe Tour – auch der Abstieg erfordert höchste Konzentration. Erst 14 Stunden nach dem morgendlichen Aufbruch und der Rückkehr ins Hochlager drei, bricht es aus Nicolas Scheidtweiler heraus: »Ich beginne leise zu schluchzen«, erinnert er sich, »na gut, nach einer Erstbesteigung darf man mal Gefühle zeigen.« [...]

Bis heute Kontakt zur Bundeswehr-Uni

An seine Zeit in Neubiberg, wo Nicolas Scheidtweiler 2005 nach dem Studium der Staats- und Sozialwissenschaften sein Diplom erhielt, denkt er gern zurück. »Zweimal war ich in Afghanistan, einmal im Kosovo. Ich mag diese Zeit nicht missen.« Über das Alumni-Programm der Bundeswehr-Uni hält er bis heute Kontakt nach Neubiberg.

Was Berge angeht, so setzt sich Nicolas Scheidtweiler – neben den verschneiten Gip-

felten rund um Reutte und seinem Seven-Summits-Projekt – neue und ehrgeizige Ziele. Der Manaslu, 8163 Meter hoch, mit Skiern – das wäre ihm vom Abenteuer her lieber »als der elftausendzweihundertste Mensch auf dem Mount Everest zu sein«. Trotzdem blickt Nicolas Scheidtweiler momentan übers Internet täglich zum Dach der Welt: um zu sehen, wie es seinem Purbung-Kameraden Jost Kobusch dort ergeht. □

i Weitere Informationen zu Nicolas Scheidtweiler und seinem Seven-Summits-Projekt unter:
<https://7summits4help.com/blog/>

Der Artikel ist am 3. Februar 2022 im Münchner Merkur erschienen, abrufbar unter:



Glänzende Leistungen

Über 500 Absolventinnen und Absolventen haben 2021 ihr Masterstudium an der Universität der Bundeswehr München erfolgreich abgeschlossen. Ihre Studienzeit war geprägt von der Coronapandemie. Dennoch glänzte auch dieser Studierendenjahrgang 2017 bis 2021 mit großartigen Leistungen.

Was für ein herausragendes Niveau die Studentinnen und Studenten innerhalb von vier Jahren wissenschaftlichen Studiums an der Universität der Bundeswehr München erreichen, zeigt sich u. a. an den prämierten Abschlussarbeiten. 16 Absolventinnen und Absolventen des Jahrgangs erhielten für ihre Studienleistung und insbesondere ihre Masterarbeit von Stiftungen, Vereinen und Firmen geförderte Studienpreise. **Herzlichen Glückwunsch den Preisträgerinnen und Preisträgern, herzlichen Dank den Preisstiftern!**

Studienpreise der Gemeinde Neubiberg

Katharina Güntner (geb. Bösl)
Absolventin des Studiengangs Psychologie
»Zielflexibilität und Altersvorbereitung im Erwachsenenalter: Quer- und längsschnittliche Befunde«
Betreuer: Prof. Dr. Bernhard Leibold

Nicolas Köcher
Absolvent des Studiengangs Cyber-Sicherheit
Betreuer: Prof. Dr. Arno Wacker

Moritz Miller
Absolvent des Studiengangs Management und Medien
»Controlling kommunaler Klimaschutzpolitik mit Hilfe einer Treibhausgasbilanz am Beispiel der Gemeinde Neubiberg«
Betreuer: Prof. Dr. Manfred Sargl

Sonderpreis Studieren mit Kind

Christian Engels
Absolvent des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik

Christian Engels war im Studium hoch engagiert und gehört zu den besten Absolventen seines Jahrgangs. Ganz ohne Netzwerk vor Ort meisterte die Familie darüber hinaus den Alltag mit ihrem achtjährigen Sohn mit besonderem Betreuungsbedarf.

Studienpreis ITIS e.V.

Toni Wollmershäuser
Absolvent des Studiengangs Computer Aided Engineering
»Untersuchung ozongelagerter Elastomere anhand der mechanischen Eigenschaften«
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Michael Johlitz

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

Cedric Wernicke

Absolvent des Studiengangs Computer Aided Engineering
»Szenarien und Konzeption IT Management für DLT basierte
Lösungen und Services im Kontext der Bundeswehr«
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Finsterwalder

Anja Wunderlich

Absolventin des Studiengangs Bildungswissenschaft, insbe-
sondere interkulturelle, Medien- und Erwachsenenbildung
»Zusammenhang zwischen Kongruenz der Interessen und der
Studienzufriedenheit«
Betreuer: Prof. Dr. Bernhard Ertl

Leon Eckardt

Absolvent des Studiengangs Mathematical Engineering
»Berechnung von Eigenschwingformen von Platten mittels
Isogeometrischer Analysis«
Betreuer: Prof. Dr. Thomas Apel

Studienpreis der Deutsche Gesellschaft für Wehrtechnik e.V.

Kilian Nebe

Absolvent des Studiengangs Wirtschafts- und
Organisationswissenschaften
»Dynamic Capabilities in Interorganizational Networks – Exa-
mining Multi Domain Operations in a Dual-Purpose Approach«
Betreuer: Prof. Dr. Stephan Kaiser

Sonderpreise der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

Airbus Defence & Space GmbH

Adrian Sickinger

Absolvent des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik
»Generierung von Flugtrajektorien zur Wolkenvermeidung
für unbemannte Luftfahrzeuge«
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Peter Stütz

IABG mBH

Matthias Lettl

Absolvent des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik
»Erweiterung des Anwendungsbereichs von CO-LIF für
Hochenthalpieströmungen am Plasmawindkanal«
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Christian Mundt

ESG Elektroniksystem- und Logistik GmbH

Raphael Stadler

Absolvent des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik
»Imitation des intelligenten Verhaltens von computergene-
rierten Kampfflugzeugen durch Behavior Trees am Beispiel
eines Baseline Intercepts«
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Peter Stütz

Studienpreis des Forschungsinstituts CODE Giesecke+Devrient

Martin Lukner

Absolvent des Studiengangs Cyber-Sicherheit
»Synthesis and evaluation of malware traces on Windows systems«
Betreuer: Prof. Dr. Harald Baier

Studienpreise der Birthe und Knud Jörgensen-Stiftung

Jens Weber

Absolvent des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik
»Geschwindigkeitsmessung mittels LITA im Stoßrohr«
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Christian Mundt

Maximilian Brandt

Absolvent des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik
»Aerodynamische Untersuchung von Deltaflügeln im
Über- und Hyperschall«
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Markus Klein

Studienpreis des Fördervereins Konstruktiver Ingenieurbau an der Uni- versität der Bundeswehr München e.V.

Tom Reisewitz

Absolvent des Studiengangs Bauingenieurwesen und
Umweltwissenschaften
»Experimentelle und numerische Untersuchung des hydro-
statischen und deviatorischen Spannungszustandes von PVB«
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Geralt Siebert

Herzliche Einladung

Die feierliche Übergabe der Studienpreise findet am **Samstag, den 25. Juni 2022**, um **14 Uhr** im **Audimax und Foyer Audimax** statt. Alle Preisträgerinnen und Preisträger, die Preisstifter sowie Angehörige und Betreuerinnen und Betreuer sind herzlich eingeladen.



<https://go.unibw.de/masterfeier>
masterfeier@unibw.de



Podcast mit Alumni-Stimmen

Die Universität der Bundeswehr München startet mit Campusgeflüster eine eigene Podcast-Reihe. Der Studieninfo-Podcast richtet sich an Abiturientinnen und Abiturienten, die sich für die Offizierlaufbahn interessieren und sich über das Studienangebot informieren möchten. Das Besondere an Campusgeflüster: Es kommen diejenigen zu Wort, die aus eigener Erfahrung wissen, worauf es beim Studium an der Universität der Bundeswehr München wirklich ankommt: Studierende, Lehrende und Alumni. Moderatorin **Angelique Reimers**, selbst Studentin des Studiengangs Medien und Management, stellt in jeder Folge einen Studiengang vor und spricht dazu mit drei Gästen. Sie berichten aus erster Hand, welche Hürden zu nehmen sind, welche Fächer Spaß machen und was man später mit dem Studium anfangen kann.

Info und Kontakt: podcast@unibw.de
 Campusgeflüster zu hören unter
www.unibw.de/studium/podcast
 und auf Podcast-Plattformen

Alumni-Regionalkongress: 1. Juli 2022 Leipzig

Das Mitteldeutsche Forum Akademischer Offiziere lädt am 1. Juli 2022 ab 15 Uhr zum Alumni-Regionalkongress nach Leipzig ein. Die Veranstaltung richtet sich an Absolventinnen und Absolventen der beiden Universitäten der Bundeswehr. Veranstaltungsort ist mit der Konsumzentrale ein beeindruckendes Industriedenkmal. Neben Keynotes zu den Themenbereichen »Sicherheitspolitik«, »Cybersecurity« und »Rolle der Alumni in Wirtschaft, Verwaltung und Politik« erwarten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine Unternehmensausstellung sowie Networking beim Abendbuffet.

Information und Anmeldung:
www.mfao-online.de

Admiral-Kriebel-Preis für Absolventin

Kapitänleutnant **Julia Sälzer** ist als beste technische Offizierin im Marinefliegerkommando mit dem Admiral-Kriebel-Preis ausgezeichnet worden. Der Preis wurde zum fünften Mal verliehen und geht erstmals an eine Frau. Die Absolventin des Studiengangs Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität der Bundeswehr München (LRT 2013) arbeitet seit 2018 als luftfahrzeugtechnische Offizierin beim Marinegeschwader 5 in Nordholz im Flugdienst des Sea King-Hubschraubers. Der Kommandeur der Marineflieger Kapitän zur See Thorsten Bobzin und der Regionalbeauftragte der Marine-Offizier-Vereinigung Kapitän zur See Oliver Ottmüller hoben in der Laudatio »die Führungsstärke, Kreativität und sichtbare Freude am Beruf« der Berufssoldatin Sälzer hervor.

Digitaler Netzwerkabend

Auf große Resonanz stieß der digitale Netzwerkabend, der am 18. November 2021 für die Absolventinnen und Absolventen der beiden Universitäten der Bundeswehr stattgefunden hat. Die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München **Prof. Merith Niehuss** und der Präsident der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg **Prof. Klaus Beckmann** konnten über 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrüßen, die sich aus allen Regionen Deutschlands zugeschaltet hatten. Die Keynote hielt der ehemalige Staatssekretär im Bundesministerium der Verteidigung **Dr. Peter Tauber**. Er skizzierte die Rolle der Bundeswehr in der deutschen Gesellschaft und sprach sich – selbst Major der Reserve – für einen engen Austausch zwischen Wirtschaft und Bundeswehr aus. Im Anschluss an die Diskussion mit Staatssekretär a.D. Dr. Tauber gab es in regionalen Break-out-Räumen die Möglichkeit zum informellen Netzwerken – und zur Planung der nächsten Präsenz-Alumni-Treffen.



Lebensretter aus dem Ahrtal

Hohe Auszeichnung für einen Absolventen der Universität der Bundeswehr München: Im Landkreis Ahrweiler ist **Hauptmann Theo Frisch** schon seit der Nacht des 14. Juli 2021 ein Held. Als das Hochwasser im Ahrtal immer weiter stieg, rettete der Bundeswehr-Offizier, der von 2011 bis 2015 Bildungswissenschaft in Neubiberg studiert hat, mit seinem Kanu insgesamt sieben Menschen das Leben. Am 9. März 2022 wurde der Lebensretter nun für sein vorbildliches Verhalten und »hervorragende Leistungen unter Gefahr für Leib und Leben« mit dem Ehrenkreuz der Bundeswehr in Gold in besonderer Ausführung ausgezeichnet, einem der höchsten Ehrenzeichen der Bundeswehr. »Das Ehrenkreuz der Bundeswehr macht mich sehr stolz. Für mich war es eine große Überraschung – und natürlich auch Ehre«, so Frisch. Nach der Ehrung durch Generalmajor Franz Weidhüner haben seine Freunde und Angehörigen in Altenburg eine kleine Feier für ihren »Kanu-Helden« vorbereitet; unter den Gratulanten auch: die Mutter mit ihren drei jugendlichen Kindern, denen Frisch letzten Sommer das Leben gerettet hat.



Leadership – in Bundeswehr und Industrie gefragt

Für die Vortragsreihe »Leadership in der Praxis« in den Studiengängen Management und Medien, Human Resources Management und Aeronautical Engineering haben im Wintersemester wieder Alumni aus Bundeswehr und Wirtschaft ihre Erfahrungen als Führungskräfte mit aktuell Studierenden ge-

teilt. Im Februar sprach **Oberst i. G. Ingo Braun** (EIT 1982, Foto l.), Abteilungsleiter der Abteilung 1 Strategie, Grundsatz, Vorgaben und Querschnittsangelegenheiten im Luftfahrtamt der Bundeswehr, über »Jung führt Alt in der Bundeswehr« – ein spannendes Thema für die Studentinnen und Studenten, die nach dem Abschluss als junge Offiziere Führungsverantwortung in der Truppe übernehmen. Einen anderen Schwerpunkt wählte im März der Referent **André Limburg** (MB 1989, Foto r.). Er ist Inhaber einer Personalberatung und sprach aus Sicht eines Headhunters über Erfolgsfaktoren, die über das Gelingen einer zivilen Karriere ehemaliger Offiziere in der Industrie entscheiden. Der 10. Vortrag der Reihe findet im Februar 2023 statt, Referent wird GenMaj Franz Weidhüner, Amtschef des Streitkräftenamts in Bonn, sein.

Herzlich willkommen (zurück) auf dem Campus

In den nächsten Monaten sind folgende Jahrgangstreffen geplant:

LRT 1987:
13. Mai 2022

FHS Elektrotechnik 1979:
14. Oktober 2022

Falls Sie zu einem Jahrgang gehören und Kontakt zu den Veranstaltern suchen, wenden Sie sich bitte an 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
089 · 6004 6050
www.unibw.de/alumni

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

Auftakt MBA International Management

Die Studiengangsleiter **Prof. Arjan Kozica** (im Bild) und Prof. Stephan Kaiser freuten sich, dass der 13. Jahrgang des kooperativen MBA-Studiengangs International Management am 14. Januar 2022 in Präsenz auf dem Campus der Universität der Bundeswehr begrüßt werden konnte. Die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München Prof. Merith Niehuss und der Vizepräsident Prof. Uwe Borghoff, Vorstand des Weiterbildungsinstituts campus advanced studies center (casc), hießen die 21 Teilnehmer des Programms willkommen. Sie lobten das etablierte Programm und die erfolgreiche Kooperation zwischen der ESB Reutlingen und der Universität der Bundeswehr München im Bereich der Weiterbildung. Feste Bestandteile des MBA-Studiengangs sind neben den curricularen Inhalten auch regelmäßige Career und Business Talks, in denen Alumni, Expertinnen und Experten sowie Vertreterinnen und Vertreter von Unternehmen über ihre Erfahrungen berichten.



i Für am Studiengang Interessierte finden am 16. Mai und 3. Juni 2022 jeweils um 20 Uhr Online-Infotermine statt. Weitere Informationen: www.mba-fuer-offiziere.de



Karrierewege nach dem Studium

Für das 11. Unternehmens- und Karriereforum am 18. November 2021 sind viele Alumni auf den Campus zurückgekehrt und haben vorgestellt, wo und wie sie beruflich Fuß gefasst haben. Die vom Weiterbildungsinstitut casc und dem Alumni und Career Service ausgerichtete nationale Tagung zur beruflichen Orientierung, Karriereförderung und wissenschaftlichen Weiterbildung der Universität der Bundeswehr München ist mittlerweile fest im Kalender vieler Unternehmen und Behörden etabliert. Im Mittelpunkt steht der Austausch zwischen Vertreterinnen und Vertretern aus der Berufspraxis mit Studierenden, Promovierenden und ausscheidenden Zeitoffizieren. Letztere sind am Ende ihrer militärischen Dienstzeit auf dem Sprung in die zivile Karriere. Hier helfen vorbereitende Seminare und Coachings – sowie Vorbilder, die diesen beruflichen Übergang bereits erfolgreich gestaltet haben. So berichteten etwa **Holger Mühl**, **Alexander Kamlage** und **Tobias Rukwid** (v. r. n. l.) im Career Talk, wie sie nach ingenieurwissenschaftlichem Studium und Bundeswehrdienstzeit ihre aktuellen Positionen in der Industrie erreicht haben.



<https://go.unibw.de/unternehmensforum>



Der Wassermann

Dass Wasser sein Element ist, weiß Chris Hoffmann seit er als kleines Kind seine Bahnen im Waldfreibad seines Heimatdorfs Bermbach gezogen hat. Heute ist Chris Hoffmann Offizier, Student – und deutscher Rekordhalter im 24-Stunden-Schwimmen. Für diesen Rekord verbrachte er einen ganzen Tag ausschließlich im Wasser, absolvierte im 25-Meter-Becken 3.782 Bahnen und schwamm 94.550 Meter.

Während seiner vom Schwimmsport geprägten Schulzeit am Sportgymnasium Erfurt nahm Chris Hoffmann auch jedes Jahr bei seinem Heimatverein, den Schwimmfreunden Meiningen, an einer sehr beliebten Breitensportveranstaltung teil, dem 24-Stunden-Schwimmen: Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus ganz Europa reisen an und zählen ihre an einem Tag geschwommenen Kilometer. Zum Abitur machte sich Hoffmann ein ganz besonderes Geschenk: Am 27. Juni 2015, einen Tag nach der Zeugnisübergabe, stieg er in Meiningen ins Wasser, schwamm 76 Kilometer und übertraf den bisherigen deutschen Rekord.

Marine – was sonst?

Mit dem Arbeitgeber Bundeswehr hatte Hoffmann sich ab der 9. Klasse auseinandergesetzt. Es war für ihn naheliegend, zur Marine zu gehen, ebenso der Erststudienwunsch Sportwissenschaft. In seinem zweiten Studienjahr, 2019, schwamm er in Meiningen erneut deutschen Rekord, 82 km, und fasste den Entschluss, den Weltrekord, der bei 102,8 km lag, anzugreifen. Das Training in Neubiberg lief gut, bis zum März 2020. »Ich weiß auch nicht, was dann passiert ist – auf einmal waren alle Schwimmhallen zu«, spricht Chris Hoffmann heute mit Galgenhumor über die Corona-Lockdowns, die ein professionelles Training für ihn fast unmöglich machten. »Ich bin durch alle Seen im Landkreis München geschwommen, bis endlich wieder Schwimmbäder aufgemacht haben«. Die Schwimmhalle auf dem Campus blieb für ihn, der anders als die Mitglieder der Sportfördergruppe nicht »beruflich« schwimmt, geschlossen.

Extrembelastung für Körper und Geist

Sein Trainingsplan war ausgerichtet auf 104 Kilometer. Auf diese Extrembelastung bereitete sich Hoffmann auch mit Mentaltraining und einer Ernährungsumstellung

vor. Ein Bierchen mit Spowi-Kommilitonen war nicht mehr drin, dafür mixte er auf Stube regelmäßig seinen »Bullet Proof Coffee«, Kaffee, der gemischt mit Butter und Öl schnell Energie gibt. Der Bullet Proof Coffee und ein großes Betreuerteam, u. a. mit Kameraden aus Neubiberg, waren auch am Start, als Chris Hoffmann am 24. Dezember 2020 den Weltrekordversuch unternahm: Seine Freundin hatte Sushi für die Verpflegungspausen zubereitet, sein Bruder schmierte ihn regelmäßig mit Melkfett ein, sein Vater kontrollierte die Hallentechnik, Helfer zählten die Bahnen, eine Videokamera und ein Anwalt überwachten den Rekordversuch. Etwa die Hälfte der Zeit blieb Hoffmann auf Weltrekord-Kurs; dann begann er, langsamer zu schwimmen und längere Pausen zu brauchen. Doch er hielt bis zur letzten Minute im Wasser durch. Der Soldat Hoffmann vergleicht es mit einem langen Marsch: »Irgendwann hat man keinen Bock mehr, aber man muss ja irgendwie nach Hause. Ich bin einfach geschwommen, bis die 24 Stunden vorbei waren.« Er schwamm mit 94.550 Meter einen neuen deutschen Rekord der Männer auf der Kurzbahn.

Aktiv als Autor

Heute ist Chris Hoffmann nur noch drei bis vier Mal in der Woche in der Schwimmhalle anzutreffen und konzentriert sich auf seine Masterarbeit, für die auch ein Aufenthalt an der State University San Diego in den USA geplant ist. Außerdem schreibt er an seinem zweiten Buch über seine Leidenschaft, das 24-Stunden-Schwimmen. Ob er noch einmal einen Weltrekordversuch unternehmen wird? Als Sportwissenschaftler weiß er: Im Langstreckenbereich sind Bestleistungen auch in höherem Alter noch möglich. »In den nächsten Jahren ist die Vorbereitung neben dem Dienst unmöglich. Aber danach? Ganz ausgeschlossen ist es nicht ...«, gibt der Mann, der sich im Wasser so wohl fühlt, schließlich zu. □

1 —



Neu auf dem Campus

— 2



1 **Prof. Dr.-Ing. Jane Jean Kiam** ist seit dem 1. Januar 2022 Juniorprofessorin für Angewandte Künstliche Intelligenz für dynamische Systeme am Institut für Flugsysteme der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik. In der Forschung und Lehre beschäftigt sie sich mit der Umsetzung von KI-Methoden in der realen Welt.

Nach Abschluss ihres Doppelmasters an der TU München und der Télécom Bretagne (heute IMT Atlantique), promovierte sie an der Universität der Bundeswehr München über KI-basierte Missionsplanung für unbemannte Flugzeuge. Derzeit beschäftigt sich die Wissenschaftlerin mit verschiedenen Forschungsprojekten und -themen in der Luftfahrt sowie der zivilen Sicherheit. Neben der Integration von KI-Methoden in die Entwicklung von intelligenten Cockpit-Assistenten zur verbesserten Flugführung in Notsituationen arbeitet sie auch an der Automatisierung unbemannter Fahrzeuge in Rettungseinsätzen, um eine höhere operative Effizienz ohne Risikosteigerung zu erlangen. Darüber hinaus leitet sie das »AI-Lab« am Institut für Flugsysteme. Um die Automatisierung bei der Lösung komplexer Probleme in der realen Welt zu steigern, entwickelt Prof. Kiam umfassende, nutzbare Systeme zur Unterstützung der Entscheidungsfindung. Dafür kombiniert sie Methoden aus dem Gebiet Mensch-Automatisierungs-Interaktion und verschiedener KI-Bereiche, wie der automatisierten Planung, der sequentiellen Entscheidungsfindung, des maschinellen Lernens und der Spieltheorie. Prof. Kiam ist als Gutachterin für verschiedene IEEE- und MDPI-Fachzeitschriften tätig und ist Mitglied der Programm- und Organisationskomitees verschiedener Konferenzen bzw. Workshops.

2 **Prof. Dr.-Ing Axel Leonhardt** hat seit dem 1. Oktober 2021 die Professur für Verkehrsinfrastruktur und Verkehrstechnik an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften inne. Schwerpunkte seiner Forschung sind verkehrstechnische Bemessungsverfahren, mikroskopische Verkehrsflusssimulation, die Analyse von Verkehrsdaten mit Methoden des Data Mining sowie die Entwicklung neuer Verfahren für die Verkehrssteuerung und das Verkehrsmanagement.

Prof. Leonhardt studierte an der Technischen Universität München (TUM) und dem City College of New York Bauingenieurwesen mit der Vertiefung Verkehrsplanung, Verkehrstechnik und Verkehrswegebau. Im Anschluss war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Verkehrstechnik der TUM tätig und promovierte auf dem Gebiet der Verkehrsprognose mit Verfahren der Mustererkennung. Nach seiner Promotion übernahm er dort die Leitung der Forschungsgruppe »Verkehrszustandsanalyse und Verkehrsmodellierung«. Im Jahr 2010 wechselte er in die Industrie zur PTV Group, wo er das Produktmanagement für multimodale Verkehrsflusssimulationssoftware verantwortete. 2015 erfolgte seine Berufung zum Professor für Verkehrswesen an die FH Erfurt, 2016 wechselte er an die Beuth Hochschule für Technik Berlin. Er ist Mitglied in verschiedenen Gremien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen und Autor und Co-Autor zahlreicher wissenschaftlicher Beiträge, die auf internationalen Konferenzen sowie in Fachzeitschriften veröffentlicht wurden.

3 **Prof. Dr. Mark Manulis** ist seit 1. März 2022 Inhaber der Professur für Privacy an der Fakultät für Informatik. Der Wissenschaftler forscht zum Thema »Privatheit schützenden Technologien unter Verwendung von modernen kryptographischen Verfahren und Methoden«. Die Schwerpunkte seiner bisherigen Forschung liegen im Design und Anwendungen von kryptographischen Protokollen zum Schutz der Sicherheit und Privatheit in der Datenverarbeitung, bei der Authentisierung und sicheren Kommunikation sowie in dezentralisierten Mehrnutzeranwendungen rund um Social Media, Internet of Things (IoT) und Blockchain.

Vor seiner Berufung an die Universität der Bundeswehr München war Prof. Manulis mehr als zehn Jahre an der University of Surrey in Großbritannien beschäftigt. Als Leiter des Department of Computer Science sowie zuvor als stellvertretender Leiter des Surrey Centre for Cyber Security hat er dort die strategische Entwicklung der Informatik und Cybersicherheit federführend mitgestaltet. Vor seiner akademischen Karriere in Großbritannien forschte Prof. Manulis als Juniorprofessor an der TU Darmstadt sowie als Postdoktorand an der Université catholique de Louvain in Belgien. Er promovierte am Horst-Görtz Institut für IT-Sicherheit der Ruhr-Universität Bochum.

4 **Prof. Dr. Walther Michl, LL.M. Eur.** ist seit Oktober 2021 Inhaber der Professur für Öffentliches Recht an der Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften der Universität der Bundeswehr München.

Prof. Michl studierte Rechtswissenschaften mit dem Schwerpunkt »Deutsches und Europäisches Öffentliches Recht« an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU)

und absolvierte ein Master-Programm zum LL.M. (Master of Laws) in European Law am King's College London. Schon während seiner Zeit als Akademischer Rat am Lehrstuhl für Öffentliches Recht und Europarecht der LMU vertrat er mehrere renommierte Lehrstühle in Passau, an der FU Berlin und an den Universitäten Mannheim, Regensburg und Bielefeld. Seit seiner Dissertation über die Auswirkungen des avisierten Beitritts der Europäischen Union zur Europäischen Menschenrechtskonvention beschäftigt sich der Wissenschaftler schwerpunktmäßig mit der Verzahnung der Verfassungsordnungen auf den verschiedenen staatlichen und überstaatlichen Ebenen vom Landes- bis zum Völkerrecht. Dabei legt er auch einen besonderen Fokus auf die Grundrechte und das Verhältnis der Gerichtshöfe, die diese auslegen. Daneben beschäftigt er sich intensiv mit dem allgemeinen EU-Recht und wirtschaftsrechtlichen Fragen des deutschen und europäischen Rechts. Neben zahlreichen Vorträgen im In- und Ausland und der Beteiligung an hochkarätig besetzten Diskussionsrunden hat sich Prof. Michl auch als gefragter Experte für Verfassungs- und Europarecht in den Medien einen Namen gemacht.

5 **Prof. Dr. Julia Reif** hat seit dem 1. Januar 2022 die Professur für Wirtschafts- und Organisationspsychologie an der Fakultät für Betriebswirtschaft inne. Sie studierte Psychologie an der LMU München, promovierte dort zum Thema Verhandlungssituationen und habilitierte sich 2021 mit ihrer Arbeit über Verhaltensregulation. Insbesondere beschäftigt sie sich mit Genderunterschieden in Verhandlungssituationen, Beziehungsregulation in ökonomischen Entscheidungen, Adaptivität von Teams, Gesundheit und Stress in modernen Arbeitsumgebungen sowie Integration und organisationaler Akkulturation.



3

Neu auf dem Campus

4



5





6

Neu auf dem Campus



7
|

Prof. Reif ist als Vortragende auf Konferenzen und Tagungen sowie als Autorin zahlreicher Fachbeiträge aktiv. Sie publiziert ihre unter anderem durch die DFG und die EU geförderte Forschung in zahlreichen international anerkannten Fachzeitschriften. Zusammen mit ihren Co-Autorinnen und -Autoren erhielt sie 2020 den »Best Article Award« der Zeitschrift »Negotiation and Conflict Management Research«. Im Zuge ihrer Forschungsaktivitäten hat sie verschiedene nationale und internationale Forschungs Kooperationen aufgebaut. Als freiberufliche Beraterin arbeitet Prof. Reif mit nationalen und internationalen Unternehmen in den Bereichen Organisationsdiagnostik, Organisationsentwicklung und Organisationskultur zusammen. Durch ihre Tätigkeiten in Forschung und Beratung verknüpft sie Theorie und Praxis im Sinne eines evidenzbasierten Managements.

6 Prof. Dr. Ellen Schmid hat seit dem 1. Dezember 2021 die Professur für Personal- und Organisationsentwicklung an der Fakultät für Betriebswirtschaft inne. Dort lehrt und forscht sie im Bereich der Personal- und Organisationsentwicklung mit dem Fokus auf Führungskräfteentwicklung in einer digitalen Arbeitswelt.

Prof. Schmid studierte Psychologie an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg und der University of London und war anschließend mehrere Jahre als HR Business Partner im europäischen Forschungszentrum von General Electric tätig. 2011 wechselte sie an die Technische Universität München (TUM), wo sie sich promovierte und zuletzt ein Kompetenzzentrum für Führungskräfteentwicklung in der digitalen Welt geleitet hat. 2019 nahm sie einen Ruf der Munich Business School als Professorin für Responsible Leadership an. Die Ergebnisse ihrer Forschung wurden in

führenden internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht, wie u. a. dem Journal of Management, und sie erhielt verschiedene Auszeichnungen, wie z.B. den Lehrpreis der TUM School of Management, den Junior Faculty Best Paper Award der Academy of Management, und den Promotionspreis der TUM.

7 Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schultz ist seit März 2022 Professor für Luftverkehrskonzepte an der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik. Schwerpunkte seiner Forschung sind datengetriebene/modellbasierte Ansätze zur Verbesserung des (Luft-) Verkehrs, flug-/flusszentriertes Luftraummanagement, leistungsorientierter Flughafenbetrieb, Verkehrs- und Prozessautomatisierung, Digitalisierung, Erweiterung städtischer Transportsysteme in den Luftraum sowie fortschrittliche Konzepte für ein intermodales (Luft-) Verkehrsmanagement.

Prof. Schultz studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Dresden mit den Wirtschaftsschwerpunkten Finanzwirtschaft und -wissenschaft und Produktion sowie Maschinenbau und Luft- und Raumfahrt als ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsrichtungen. Die komplexen Verhaltensweisen von Passagieren im Flughafen waren Gegenstand seiner Dissertation. In seiner Habilitation untersuchte er automatisierte Prozessabläufe bei Flugzeugbodenprozessen, dabei entwarf er eine digital vernetzte Flugzeugkabine und entwickelte dynamisch adaptive Prozessabläufe. Er war wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Luftfahrt und Logistik an der Technischen Universität (TU) Dresden, bevor er von 2014 bis 2019 die Abteilung Luftverkehrssysteme am DLR-Institut für Flugführung in Braunschweig leitete. 2019 kehrte er dann als Privatdozent an die TU Dresden zurück.



8

Neu auf dem Campus



9

8 **Prof. Dr. Paul Seifert** ist seit März 2022 Inhaber der Stiftungs juniorprofessur für Quantendetektoren an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik. Dort beschäftigt er sich mit den Anwendungsmöglichkeiten zweidimensionaler Schichtsysteme und Quantenmaterialien. Im Schwerpunkt Sensorik erforscht Prof. Seifert insbesondere, wie diese neuartigen Materialien als aktive Detektorelemente dazu genutzt werden können, sensitive Lichtsensoren zu entwickeln, die ein möglichst breites Spektrum detektieren können und es erlauben, einzelne Lichtquanten nachzuweisen.

Prof. Seifert studierte Physik an der Technischen Universität München (TUM). Im Rahmen seiner Promotion arbeitete er in der Forschungsgruppe für Nano-Optoelektronik der TUM und untersuchte optisch induzierte Ladungs- und Spin-Phänomene in Quantenmaterialien. Als Postdoktorand und Humboldt-Stipendiat am Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) in Spanien wandte sich Prof. Seifert der Forschung an zweidimensionalen Supraleitern zu, mit der Zielsetzung, diese als aktive Elemente in Quantendetektoren zu nutzen. Der Wissenschaftler publiziert seine Forschungsergebnisse in international anerkannten Fachzeitschriften und ist in wissenschaftlichen Komitees internationaler Konferenzen tätig.

9 **Prof. Dr.-Ing. Dragan Kožulović** hat seit dem 1. April 2022 die Professur für Flugantriebe und Turbomaschinen an der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik inne. In seiner Forschung beschäftigt er sich sowohl mit hybrid-elektrischen Antrieben und umweltfreundlichen Treibstoffen als auch mit der Weiterentwicklung konventioneller Flugantriebe wie dem Getriebe-Turbofan. Wichtige Aspekte hierbei sind der aerodynamische Ent-

wurf hocheffizienter Triebwerkskomponenten und die Entwicklung von numerischen Simulationsverfahren zur akkuraten Vorhersage von Triebwerksströmungen.

Nach dem Maschinenbaustudium an der TU Braunschweig arbeitete Prof. Kožulović als wissenschaftlicher Mitarbeiter am DLR-Institut für Antriebstechnik in Köln an der Entwicklung eines Verfahrens zur numerischen Strömungssimulation und promovierte auf diesem Gebiet an der Ruhr-Universität Bochum. Anschließend folgte er 2008 dem Ruf auf die Juniorprofessur an der TU Braunschweig und 2013 dem Ruf auf die Professur an der HAW Hamburg, wo er sich mit der Aerodynamik hocheffizienter Triebwerkskomponenten beschäftigte. Prof. Kožulović publiziert seine Forschungsergebnisse in internationalen Fachzeitschriften und hält Vorträge bei internationalen und nationalen Konferenzen. □



Neu in der Militärseelsorge

Jochen Bernhardt
an seiner neuen
Wirkungsstätte

Von Laura Glockzin

Seit 1. Februar 2022 ist **Jochen Bernhardt** evangelischer Militärgeistlicher an der Universität der Bundeswehr München. Die Stelle fand er immer schon interessant – elf Jahre lang war er in nächster Nachbarschaft Pfarrer der Gemeinde Oberhaching. Danach war er Referatsleiter im Landeskirchenamt München. Mit Militärseelsorge hatte der 55-Jährige bislang noch keine Berührungspunkte, findet aber gerade diese neue Herausforderung reizvoll: »Die Schnittmenge aus Militärseelsorge und Studierendenseelsorge macht dieses Amt für mich besonders spannend«. Um sich möglichst schnell in das System der Militärseelsorge einzufinden, durchläuft Bernhardt in den ersten Wochen verschiedene Einweisungslehrgänge. Mit Blick auf die Seelsorge für Studierende bringt der Pfarrer als Vater von drei erwachsenen Kindern viel Verständnis für die Probleme und Herausforderungen junger Menschen mit.

Menschen zuhören ist das, worauf Bernhardt sich mit am meisten freut – für ihn ist es die Kernkompetenz des Pfarrberufes. Er

selbst versteht sich in seiner neuen Position als seelsorgerische Anlaufstelle auf dem Campus für alle, die ein offenes Ohr zum Zuhören suchen. Das gelte auch für Studierende und Mitarbeitende, die anders konfessionell oder nicht konfessionell gebunden sind: »Meine Tür steht für jeden auf dem Campus offen. Mir sind auch Diskussionen mit interessanten, kritischen Gesprächspartnern sehr wichtig«.

Einige bereits bestehende Veranstaltungen wie etwa das Gebetsfrühstück oder die Diskussionsrunde »Tatort Kirche«, bei der es um Gott und die Welt, die Bibel und den Glauben geht, möchte er fortführen. Eigene Akzente kann er sich beispielsweise durch eine jährliche größere Rüstzeit ins Ausland vorstellen, z. B. zu NATO- und EU-Institutionen. Aufgrund des dramatischen Kriegs in der Ukraine etablierte Bernhardt gleich zu Beginn seiner Amtszeit zusammen mit der katholischen Militärseelsorge ein ökumenisches Friedensgebet. □



Pfarrer Dr. Anton Tischinger war vom 1997 bis 2011 katholischer Militärdekan auf dem Campus der Universität der Bundeswehr München. Am 27.12.2021 ist Dr. Tischinger im Krankenhaus von Neuburg an der Donau verstorben. Dort war er als Krankenausseelsorger 10 Jahre tätig.

Dr. Tischinger trat seinen Dienst am 1.10.1997 als Militärdekan auf dem Campus der Universität der Bundeswehr München an und übernahm mit Engagement und Leidenschaft die Soldatenseelsorge. Mit seiner freundlichen Art hat er die Seelsorge an der Universität lange geprägt und gestaltet.

Viele unterschiedliche Veranstaltungen initiierte Dr. Tischinger wie etwa ökumenische Gottesdienste zur Beförderung, Eucharistiefeiern zu den Kirchenfesten wie Ostern, Erntedank, Nikolaus und Weihnachten. Besonders viel Planung und Vorbereitungszeit verwendete er für die religiösen Familienwochenenden viermal im Jahr in den verschiedenen kirchlichen Ferienhäusern, sowie für die fünf Romwallfahrten unter seiner Leitung.

Nachruf

Eine große Aufmerksamkeit erhielt der von ihm geplante Neujahrsempfang der UniBw München sowie der große Standortgottesdienst für Südbayern.

Seine Tür stand für die studierenden Soldatinnen und Soldaten in dienstlichen oder privaten Belangen wie persönliche Taufe oder Kindertaufe, Hochzeiten, Trauerbewältigung u. v. m. immer weit offen. Dr. Tischinger hat hier immer den Menschen im Vordergrund gesehen und sich für Ihn leidenschaftlich und auch streitbar eingesetzt. Sein Motto war: »Wir suchen alle gemeinsam nach der besten Lösung für dich.«

Ein Jahr vor seinem Dienstzeitende in der Militärseelsorge hat Dr. Tischinger mit der Renovierung des Innenraumes der Unikirche noch ein Großprojekt begonnen. Im November 2010 konnte er mit der damaligen evangelischen Militärdekanin Barbara Hepp die Wiedereinweihung mit einem ökumenischen Gottesdienst feiern.

Ich war sehr gern in der Zeit von 1997 bis 2011 sein Pfarrhelfer und hatte viele schöne Stunden bei den lebendig gestalteten Gottesdiensten und den Veranstaltungen mit Dr. Tischinger, den Studierenden und Soldatinnen und Soldaten sowie deren Familien verlebt.

Pfarrhelfer Manfred Kuska



Voltaire-Preis für Historiker Duong Keo

Der aus Kambodscha stammende **Duong Keo** (Mitte), der bei **Prof. Timothy Williams** (Juniorprofessur für Unsicherheitsforschung und gesellschaftliche Ordnungsbildung an der Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften; Foto l.) zur Geschichte der Roten Khmer und

politischen Erinnerungen an die Vietnamesen in Kambodscha forscht, erhält den diesjährigen Voltaire-Preis der Universität Potsdam. Die Universität Potsdam verleiht die mit 5.000 Euro dotierte Auszeichnung alljährlich an eine Persönlichkeit, die sich in besonderer Weise für die Freiheit von Forschung und Lehre sowie für das Recht auf freie Meinungsäußerung einsetzt. »Duong Keo's sorgfältige Recherche, mutige Kommunikation und engagierte Interaktion in Kambodscha haben wesentlich zu einem bewussteren Umgang mit der Vergangenheit sowie zu mehr Toleranz gegenüber der gesellschaftlich ausgegrenzten vietnamesischen Minderheit beigetragen«, so die Jury um **Prof. Ottmar Ette** (Foto r.) in ihrer Beurteilung.

Einladung: Neuer Mentoring-Jahrgang

Seit 2018 bietet die zivile Gleichstellungsstelle führungsbewusst interessierten Nachwuchswissenschaftlerinnen ein Mentoring an. Ein Jahr lang tauschen sich die Teilnehmerinnen mit einer erfahrenen Führungskraft aus Wissenschaft oder Wirtschaft aus und profitieren u. a. von Workshops, individuellen Coachings, Netzwerkevents und dem Kontakt mit anderen Promovendinnen.

Alle interessierten (Post-)Doktorandinnen und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen mit Promotionsabsicht sind zur **Informationsveranstaltung für den 5. Mentoring-Jahrgang am 1. Juni 2022 von 10.00 bis 11.00 Uhr** eingeladen. Der Jahrgang feiert am 17. November dieses Jahres seinen Auftakt und schließt am 16. November 2023 mit einem Zertifikat ab. Bei Interesse melden Sie sich gerne unter mentoring@unibw.de.



Ingenieurinnen-Preis für Dr. Diana Fontanella

Diana Fontanella erhielt im Oktober 2021 einen mit 2.000 Euro dotierten Preis für ihre hervorragende Doktorarbeit vom bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst. Sie ist Expertin auf dem Gebiet der Satellitennavigationssysteme und promovierte an der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik. Die Dissertation, betreut von Prof. Bernd Eissfeller, schrieb sie neben ihrer Arbeit bei Airbus Defence and Space. »Ich kann mich der Faszination dieser Technologie, die im Alltag für uns alle immer wichtiger wird, nicht entziehen. Ich tue, was ich tue, weil ich es liebe!«, sagt Dr. Fontanella.

Amelia Earhart Clubpreis an Maren Hülsmann

Der Amelia Earhart Clubpreis des ZONTA Club München I ging 2021 an **Maren Hülsmann** (Foto r.), Doktorandin am Institut für Raumfahrttechnik und Weltraumnutzung. Den Preis erhielt sie für ihr Promotionsvorhaben im Bereich der Künstlichen Intelligenz an Bord von Raumfahrzeugen bei **Prof. Roger Förstner** (Foto l.), Professur für Raumfahrttechnik. In der Laudatio des ZONTA Club München wurde Maren Hülsmann für ihre große Kompetenz und Leidenschaft für die Raumfahrt, mit der sie ihre wissenschaftlichen Theorien für den technischen Fortschritt auch in die Praxis umsetzt, geehrt. Der Amelia Earhart Clubpreis des Zonta Club München I ist mit einmalig 750 Euro dotiert. Erfolgreiche Kandidatinnen können sich im Anschluss auch für das »Amelia Earhart Fellowship« bewerben, welches jährlich für Doktorandinnen der Luft- und Raumfahrt auf internationaler Zonta-Ebene vergeben wird und eine Förderung in Höhe von 10.000 US\$ umfasst.



Neuer Vizepräsident für Lehre und Internationalisierung

Prof. Karl-Heinz Renner ist seit dem 1. Januar 2022 neuer Vizepräsident für Lehre und Internationalisierung. Ein wesentlicher Teil der Aufgaben in seinem neuen Amt betrifft die Lehre. Hier beabsichtigt Prof. Renner Konzepte für die Integration von digitaler und Präsenzlehre zu entwickeln, die auch nach der Corona-Pandemie zu einer Verbesserung der Lehrqualität beitragen können. Zudem möchte er die Einführung neuer Studiengänge aktiv begleiten, interdisziplinäre Module fördern sowie Maßnahmen zur Verringerung von Abbruchquoten entwickeln. Auch die Förderung der Internationalisierung liegt ihm am Herzen, hierfür bereitet er in seiner ersten Amtszeit mit einer Arbeitsgruppe einen Internationalisierungs-Audit der Hochschulrektoren-Konferenz vor. Prof. Renner studierte Psychologie, Soziologie und Philosophie an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg, dort promovierte er im Jahr 2000 und habilitierte sich 2006. Von 2007 bis 2013 bekleidete er die Professur für Psychologische Methodenlehre, Diagnostik und Evaluation an der FernUniversität in Hagen. Seit September 2013 ist er als Professor für Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik an der Universität der Bundeswehr München tätig.



Abgeschlossene Habilitationen

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

Dr.-Ing. Wolfgang Witteveen

Lehrfähigkeit für das Fachgebiet Mechanik

Promotionen

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Dr.-Ing. Steffen Bauer

Novel Experimental and Analytical Concepts for the Characterization and Modeling of Soda-Lime Glass under Impact Conditions

- 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Stefan Hiermaier, EMI Freiburg
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Norbert Gebbeken

Dr.-Ing. Yashar Forouzandeh

Bemessungsalgorithmus und Sicherheitskonzept für Penetrationsinjektionen auf der Grundlage einer physikalisch basierten Prognose der Hydromechanik

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Conrad Boley
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Frank Rackwitz, TU Berlin

Dr.-Ing. Stefan Küttenbaum

Zur Validierung von zerstörungsfreien Messverfahren für die probabilistische Beurteilung von Bestandsbauwerken mit gemessenen Daten

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Thomas Braml
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Alexander Taffe, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin

Dr.-Ing. Marcel Meinhardt

Zur Berechnung von Rissbreiten und Rissabständen in Stahlbetonzugstäben unter Berücksichtigung zufällig verteilter und räumlich korrelierter Materialparameter

- 1.: Prof. i.R. Manfred Keuser
- 2.: Prof. Dr. Dr. Konrad Bergmeister, Universität für Bodenkultur, Wien

Dr. rer. nat. Sebastian Scherb

Methodological investigations on quantifications of in situ X-ray diffraction measurements for a reliable characterization of the reaction kinetics of calcined clays during early hydration

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Christian Thienel
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Middendorf, Universität Kassel

Dr.-Ing. Andrea Toffolon

Generalised slenderness-based resistance method for the strength prediction of hollow sections

- 1.: Prof. Dr. techn. Andreas Taras, ETH Zürich
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Markus Knobloch, Ruhr Universität Bochum.

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Dr.-Ing. Daniel Bachinski Pinhal

An Assessment of Wound-Rotor Synchronous Machines with Hairpin Windings for Automotive Traction Drives

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Nejila Parspour, Universität Stuttgart

Dr.-Ing. Matthias Bredack

Auswahl, Entwicklung und Evaluation eines Systems zur Detektion der Schweißgeschwindigkeit bei manuellen Schweißprozessen.

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Jochen Schein
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. Stefan Schäffler

Dr.-Ing. Miguel Angel Bueno Diez

Antenna Systems for Vehicle-to-Everything (V2X) Communication at 5.9 GHz Considering the Vehicle Body

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Stefan Lindenmeier
- 2.: Prof. Dr. Jan Hesselbarth, Universität Stuttgart

Dr.-Ing. Hanna Cornelia Ebbinghaus

Thermomechanische Simulation von Flip-Chip MEMS-Mikrofonen

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Walter Hansch
- 2.: Prof. Dr. Gregor Feiertag, HAW München

Dr.-Ing. Sertan Hastürkoglu

Kompakte Mehrfach-Antennen mit hoher Bandbreite für die fünfte Generation des Mobilfunks (5G) im Fahrzeug

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Stefan Lindenmeier
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. habil. Robert Weigel, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

Dr.-Ing. Alexander Hirler

New Approaches to Reliability Qualification of Semiconductor Components under Varying and Progressive Stresses

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Walter Hansch
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Rainer Marquardt

Dr.-Ing. Jonas Franz Kammerer

Thermal-Based Millimeter-Wave Power Sensor Concept for Automotive Radar Applications

- 1.: Prof. Dr. Linus Maurer
- 2.: Prof. Dr. Andreas Stelzer, Universität Linz

Dr.-Ing. Fei Lu

Induction Machine Control: State Observation, Elektromagnetische Analysis, Modeling for Control, Finite Element Simulation, and Rotor Temperature Estimation

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Wie Xie

Dr.-Ing. Ali Nassar

A Multi-Channel Algorithm and Channel Modeling for Antenna Diversity of SiriusXM Vehicular Satellite Reception in Rayleigh-Scenarios

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

Dr.-Ing. Christian Roth

Modellierung hoch ausgenutzter induktiver Ladesysteme mit starker magnetischer Kopplung

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Bernard Bäker, TU Dresden

Dr.-Ing. Alexander Stock

Messtechnische Analyse der Energieverluste von stromrichter-gespeisten Antriebssystemen im nichtstationären Betrieb

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Rainer Marquardt
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Johannes Teigelkötter, TH Aschaffenburg

Fakultät für Humanwissenschaften

Dr. phil. Cornelia Küsel

Modell zur datenbasierten Identifizierung von Einflüssen auf das Körperbild bei Anorexia nervosa

- 1.: Prof. Dr. phil. Karl-Heinz Renner
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Marko Hofmann

**Dr. phil.
Leonard Simon Loew**

Eigenwelten – Fremdwelten: Der Sinnhorizont des Anderen als ethisch-epistemologische Herausforderung gesellschaftlicher Subjektbildung. Eine Ideengeschichte der Einfühlung von der Antike bis zur Gegenwart

- 1.: Prof. Dr. Sebastian Manhart
- 2.: Prof. Dr. Christoph Wulf, Freie Universität Berlin

Fakultät für Informatik

**Dr. rer. nat.
Tiago Espinha Gasiba**

Raising Awareness on Secure Coding in the Industry through CyberSecurity Challenges

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. Ulrike Lechner
- 2.: Prof. Maria Pinto-Albuquerque, Ph.D.

Dr. rer. nat. Steven Künzel
Evolving Artificial Neural Networks for Multi- Objective Tasks

- 1.: PD Dr. Silja Meyer-Nieberg
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. Oliver Rose

**Dr. rer. nat.
Gerhard Schwarz**

Vernetztes Informationsmanagement als Führungskultur im »Virtuellen IT-gestützten Informationsraum« (Shared Information Space)

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. Gunnar Teege
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Koch

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

**Dr.-Ing.
Alexander Atzberger**

Agility in Mechatronics unveiled. A value model for describing the interdependencies of agile development in mechatronics

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Kristin Paetzold, TU Dresden
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Kilian Gericke, Universität Rostock

Dr.-Ing. Felix Braun

Application of algorithm-based validation tools for the validation of complex, multi-variant products

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Kristin Paetzold, TU Dresden
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Rainer Star, TU Berlin

Dr.-Ing. Paola Breda

Reduced chemistry models for the numerical investigation of flow and heat transfer in methane combustion devices

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. Michael Pfitzner
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Ulrich Maas

**Dr. rer. nat.
Andreas Britzelmeier**

Decomposition and Hamilton-Jacobi-Bellman Methods for Nonconvex Generalized Nash Equilibrium Problems

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Gerdts
- 2.: Prof. Dr. Karl Worthmann, TU Ilmenau

**Dr. rer. nat.
Alberto De Marchi**

Augmented Lagrangian and Proximal Methods for Constrained Structured Optimization

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Gerdts
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kirches, TU Braunschweig

Dr.-Ing. Felix Eich

Investigation of large-scale structures in turbulent boundary layers

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kähler
- 2.: apl. Prof. Dr.-Ing. Ulrich Rist, Universität Stuttgart

Dr. rer. nat. Katharina Haase

Investigation of bubble dynamics in turbulent background flow

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kähler
- 2.: Prof. Dr. Achim Wixforth, Universität Augsburg

Dr.-Ing. Manuel Hahn

Computational modeling of nonlinear propellant sloshing onboard spacecraft

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Roger Förstner
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Peters, Université du Luxembourg

Dr.-Ing. Florian Hermsdorf

Reibschlüssige Lastübertragung in Schraubenverbindungen mit polymeren Faserverbund-Füge-teilen

- 1.: Prof. (i.R.) Dr.-Ing. Helmut Rapp
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Christoph Friedrich, Universität Siegen

Dr.-Ing. Florian Herrla

Ein Beitrag zum Ermüdungsverhalten von Leichtbaustrukturen aus Kohlenstofffaser-Triaxialgeflechten

- 1.: Prof. (i.R.) Dr.-Ing. Helmut Rapp
- 2.: Prof. DI Dr. Martin Schagerl, Johannes Kepler Universität Linz

Dr.-Ing. Hanno Jaspers

Towards Autonomous Driving with Visual Landmarks. Camera-based Mapping and Localization in Unknown Terrain

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Wünsche
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Darius Burschka, TU München

Dr.-Ing. Timo Kempf

Extraktion von objektspezifischen Radarsignaturen am Turmdrehstand

- 1.: Hon.-Prof. Dr.-Ing. Helmut Süß
- 2.: Prof. Dr.-Ing. Helmut Mayer

Dr. rer. nat.

Michael Mayerhofer

Eine präklinische Protonen-Minibeam-Bestrahlungsanlage

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Günther Dollinger
- 2.: Prof. Dr. Peter Thierolf, LMU München

Dr.-Ing. Richard Meller

Grobstruktursimulation blasenbehafteter Strömungen mittels eines hybriden Mehrphasenmodells

- 1.: Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Klein
- 2.: Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Breuer, HSU

Dr. rer. nat.

Matthias Sammer

Tissue-sparing of Proton Mini-beam Therapy depends on beam size, fractionation scheme and interlacing geometry

- 1.: Prof. Dr. rer. nat. habil. Günther Dollinger
- 2.: Prof. Dr. Oliver Jäkel, Deutsches Krebsforschungszentrum, Abt. Med. Physik in der Strahlentherapie Heidelberg

Dr.-Ing. Andreas Seefried

Modellprädiktive Bahnplanung für roboterbasierte Bewegungssimulatoren

- 1.: Prof. Dr.-Ing. Ferdinand Svaricek
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Gerds

Dr.-Ing. Christoph Traxinger

Real-Gas Effects and Single-Phase Instabilities during Injection, Mixing and Combustion under High-Pressure Conditions

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

Dr.-Ing. Felix Zimmer

Adhäsion und Wechselwirkungsmechanismen bei strukturellen Klebungen von (kohlenstofffaser-verstärkten) Kunststoffen

- 1.: Prof. (i.R.) Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Gudladt
- 2.: Prof. Dr. rer. nat. Siegfried Schmauder, Uni Stuttgart

Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften

Dr. phil. Lidia Averbukh

Parallele Gruppenrechtssysteme im »jüdischen und demokratischen« Staat Israel. Kodifizierung palästinensischer und jüdischer Gruppen in ausgewählten Aspekten des israelischen Rechtssystems

- 1.: Prof. Dr. phil. Stephan Stetter
- 2.: Prof. Dr. Johannes Becke, Hochschule für jüdische Studien Heidelberg

Dr. rer. pol. Bettina Benzig

Gewalt in den Anden. Systemtheoretische Überlegungen zu Gewaltstrukturen in einer Postkonfliktgesellschaft

- 1.: Prof. Dr. phil. Stephan Stetter
- 2.: Prof. Dr. Thorsten Bonacker, Philipps Universität Marburg

Dr. jur. Angelika Gerold

Effektiver Rechtsschutz im Informationsfreiheitsgesetz des Bundes? Das Spannungsverhältnis zwischen Transparenz und Geheimnisschutz am Beispiel von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen

- 1.: Prof. Dr. rer. pol. Kathrin Groh
- 2.: Prof. Dr. jur. Daniel Erasmus Khan

Dr. jur. Sophia Henrich

Umweltschutz durch humanitäres Völkerrecht im nichtinternationalen bewaffneten Konflikt

- 1.: Prof. Dr. jur. Daniel-Erasmus Khan
- 2.: Prof. Dr. Christian Walter, LMU München

Dr. jur. Carolin König

Small Island States, the International Community, and the Challenge Posed by the Rising seas

- 1.: Prof. Dr. Bardo Fassbender, Universität St. Gallen
- 2.: Prof. Dr. jur. Daniel-Erasmus Khan

Dr. phil. Helmut Krämer

Spektrum der Zuversicht. Zur Kontingenzbewältigung im politischen Denken der Schottischen Aufklärung

- 1.: Prof. Dr. phil. Dirk Lüddecke
- 2.: Prof. Dr. Roman Köster

Dr. phil. Stefan Treiber

Helden oder Feiglinge? Deserteure der Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg

- 1.: Prof. Dr. phil. Marc Frey
- 2.: Prof. Dr. Sönke Neitzel, Uni Potsdam

Dr. phil. Alexander Wille

Traditionsbild im Wandel. Der 20. Juli 1944 im Film und seine ethische Bedeutung für den Soldaten in der Bundeswehr

- 1.: Prof. Dr. theol. habil. Thomas Bohrmann
- 2.: Prof. Dr. rer. pol. Jochen Bohn

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften

Dr. rer. pol. Florian Aschauer

Managerial advice-taking with a blame avoiding intention

- 1.: Prof. Dr. rer. pol. Bernhard Hirsch
- 2.: Prof. Dr. rer. pol. Elisabeth Müller

Dr. rer. pol.

Tanja Kreitenweis

Non-Cognitive Factors and Learning within a Business Simulation

- 1.: Prof. Dr. rer. pol. Stephan Kaiser
- 2.: Prof. Dr. phil. Sonja Sackmann

Dr. rer. pol.

Sebastian Leschhorn

Verhalten, Märkte und öffentliche Aufgaben: Zur Theorie des Marktversagens aus verhaltensökonomischer Perspektive

- 1.: Prof. Dr. rer. pol. Stefan Josten
- 2.: Prof. Dr. rer. pol. Stephan Kaiser

Dr. rer. pol. Regina Palmer

Sex Differences in Leadership Behavior – An Evolutionary Psychology Perspective. Using Ethnographic Field Work to Relate Sex Differences in Evolved Preferences for Social Structure to Leader Behavior.

- 1.: Prof. Dr. Sonja Sackmann
- 2.: Prof. em. Dr. Hans Wüthrich

Dr. rer. pol.

Fabienne-Sophie Schäfer

Addressing Risks in German Public Administrations – An Empirical Analysis

- 1.: Prof. Dr. rer. pol. Bernhard Hirsch
- 2.: Prof. Dr. oec. publ. Thomas Hartung

Dr. rer. pol. Michael Stadler

Die Rolle von Analytik und Intuition in Strategieprozessen untersucht am Beispiel von Strategie-Consultants

- 1.: Prof. Sonja Sackmann, Ph.D
- 2.: Prof. Dr. rer. pol. Stephan Kaiser

Impressum

Herausgeber:

Die Präsidentin der Universität der Bundeswehr München

Redaktion:

Michael Brauns (verantw.),
Stephanie Borghoff, Christiane Geithner,
Laura Glockzin, Achim Vogel

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, Marktoberdorf
www.designgruppe-koop.de

Druck & Herstellung:

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

Bildnachweis:

Titel: Shutterstock/Damir Khabirov; S. 1: Natalia Mamaj; S. 2: Universität der Bundeswehr München/Siebold (o.), Nicolas Scheidtweiler; S. 3: Universität der Bundeswehr München/Siebold (o.), Wolfgang Hauck, Adobe Stock/irissca (u.); S. 4: Adobe Stock/irissca; S. 7/8: Avatare by readyplayer.me; S. 9: Florian Mathis; S. 11: Shutterstock/Zivica Kerkez; S. 13: Shutterstock/sakkmesterke; S. 15/16/17: Universität der Bundeswehr München/Siebold; S. 18/19: Unsplash/Carlos Leret; S. 20/21: designgruppe koop; S. 23: Universität der Bundeswehr München/Siebold; S. 24: KZ Gedenkstätte Dachau; S. 25: Universität der Bundeswehr München; S. 26: Janine Paulus; S. 28: Universität der Bundeswehr München; S. 30/31: Universität der Bundeswehr München; S. 32: Adobe Stock/Antonino Bellia; S. 33–35: Universität der Bundeswehr München; S. 35: Shutterstock/Drop of Light; S. 36: Unsplash/Dominik Scythe; S. 39: Copernicus Sentinel-Data 2017 for Sentinel data; S. 40: Burak Ekim; S. 41: Münchner Sicherheitskonferenz (MSC); S. 42/43: Universität der Bundeswehr München/Siebold; S. 45: Patricia C. Lucas Photography; S. 49: Baylka-Bau/Hase (l), Munich Aerospace/Troll (r); S. 50: privat; S. 51: Universität der Bundeswehr München/Siebold; S. 52: Universität der Bundeswehr München/Szulc; S. 54: Petra Höglmeier-Wübert (l), Claus Schunk (r); S. 56/58/61: Adobe Stock/svetazi; S. 59: Frederik Watzka; S. 63: iStock/master305; S. 64/65: Nicolas Scheidtweiler; S. 66/67: 123rf.com/cienpies; S. 69: Bundeswehr/Marcel Ebeling; S. 70: Lars Kuswa; S. 71: Claus Schunk (l); S. 72: Universität der Bundeswehr München/Siebold; S. 82: Universität der Bundeswehr München/Siebold; S. 84: Universität Potsdam/Sandra Scholz (l), privat (r); S. 85: Universität der Bundeswehr München/Siebold (r); S. 96: Universität der Bundeswehr München/Siebold



Forschungsförderung

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Apel

- Chemnitzer Finite-Elemente-Symposium 2022 – unterwegs in Herrsching FE2022
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

Prof. Dr.-Ing. Thomas Braml

- MRK/Stuck – Mensch-Roboter-Kollaboration im Stuckateurhandwerk
Bay. Stm. f. Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Prof. Dr.-Ing. Otto Heunecke

- Gyro Measurements at E4 Förbifart Stockholm, FSE 305 Bergtunnlar Lovö
AF Gruppen
- MOWER – Entwicklung einer mobilen Plattform für Absteckungen bei Teilchenbeschleunigern
DESY Hamburg
- Gyro measurements for tunnel driving controls
IMPLENIA SE
- Vermessung von zwei Rollwagen-Testkörpern
Krauss-Maffei Wegmann
- Wartung bestehender Gas-Messsonden zur Erkundung von Hohlräumen in Salzbergwerken
Salzwerke AG
- Gyro Measurements at the Tunnel Sickla, Stockholm
Veidekke Sverige AB

Prof. Dr.-Ing. Silja Hoffmann

- Verbundprojekt: MoveRegioM II – Modellhafte Schaffung eines regionalen Mobilitätsverbunds im Nordsektor von Stadt und Region München Teilprojekt: Potenzial-Regionalmodell und Evaluation
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Prof. Dr.-Ing. Andreas Malcherek

- Fortführung der Entwicklung eines holistischen Modells zur Dynamik von Boden und Wassersäule
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVi)
- Experimentelle und numerische Ermittlung des Strömungswiderstandes des Zyklonrohres der Baugruppe CyFract®
CyFract

Prof. Dr.-Ing. Alexander Popp

- Skalenübergreifende Algorithmen und Simulationsmethoden für die patientenspezifische Optimierung endovaskulärer Eingriffe bei zerebralen Aneurysmen
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)
- DAAD Forschungsstipendien – Promotionen in Deutschland 2021/22 – Rishav Shaw
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schaum

- Leitfaden zur Entwässerung, Trocknung und Entsorgung von Klärschlamm kleiner und mittlerer Kläranlagen
Bay. Landesamt für Umwelt
- Anforderungen an Nottrinkwasser und Maßnahmen zur Verwendung für sensible Abnehmer und sensible technische Systeme in Einrichtungen des Gesundheitswesens (Krankenhäuser) – NOWA III
Bundesamt für Bevölkerungsschutz u. Katastrophenhilfe (BBK)

Prof. Dr.-Ing. Geralt Siebert

- BeTraSi VSG - Berechnung der Tragsicherheit von gebrochenem EVA-VSG aus ESG
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Prof. Dr.-Ing. Karl-Christian Thienel

- Construction Materials (Selfcompacting Concrete)
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)
- Ökologische und energetische Optimierung von Betonen: Herausforderungen bei der Verarbeitung calcinierter illitischer und smektitischer Tone – Lösungsansätze mittels maßgeschneiderter Fließmittelstrukturen
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

- *Auswirkung neuer Betonarten und Bindemittelbestandteile auf die Tragfähigkeit von Dübeln – Prüfplatten*
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
- *Investigation of suitability and properties of raw and already burned clay as source for calcined clay production*
Laterlite S.p.A.
- *Substanzuntersuchung und Bewerten von Bohrkernen aus Mauerwerkskanälen*
Stein Ingenieure
- *LC mit optimierter Wärmeleitfähigkeit*
T&T dtml GmbH

Fakultät für Betriebswirtschaft

- Prof. Dr. phil. Sonja Kretzschmar**
→ *BauProtect-Videoclips*
Bundesamt für Bevölkerungsschutz u. Katastrophenhilfe (BBK)

- Prof. Dr. Philipp Rauschnabel**
→ *Grundlagen XR: Augmented und Virtual Reality in ausgewählten Kontexten, 11 Monate*
Virtuelle Hochschule Bayern
→ *Wirksamkeitsstudie zu #074 Minecraft AR Gamification*
BWI GmbH

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

- Prof. Dr. rer. nat. Georg Düsberg**
→ *Silizium Strahlungssensoren*
Ketek GmbH

- Prof. Dr.-Ing. Andreas Knopp MBA**
→ *Physical Layer Security for Satellite Communications (PLaySat)*
European GNSS Agency (GSA)
→ *5G-GOA*
European Space Agency (ESA)

- Prof. Dr. techn. Linus Maurer**
→ *Maschinelles Lernen für die Analyse von Daten aus der Entwicklung automotiver, mikroelektronischer Produkte*
Infineon Technologies AG, München

- Prof. Dr.-Ing. Jochen Schein**
→ *Paschenkurve bei der Zündung von Lichtbögen unter Einfluss von Ventinggas aus Li-Ionen Batteriezellen*
Daimler AG, Stuttgart

- Dr.-Ing. Stephan Zimmermann**
→ *Prozessvermessung/Diagnostik bei IOT-spezifischen Plasma-Generatoren*
RWTH Aachen

Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik

- Prof. Dr.-Ing. Jörg Böttcher**
→ *Erforschung und prototypische Implementierung eines KI-basierten Algorithmuses zur bauteilspezifischen Ermittlung einer Reinigungsstrategie*
Gluth Systemtechnik GmbH

- Prof. Dr. rer. nat. Antje Gieraths**
→ *E/E210/AL003/KFo85*
Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)

Fakultät für Humanwissenschaften

- Prof. Dr. Bernhard Ertl**
→ *Network Gender & STEM Conference 2022*
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

- Prof. Dr. Wolfgang Mack**
→ *Multitaskingfähigkeit als Prädiktor der Performanzqualität von Soldatinnen und Soldaten in militärspezifischen Aufgabenbereichen/MuPPmILa*
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)

- Prof. Dr. Wolfgang Seiberl**
→ *Contractile, elastic, and neural mechanisms of muscular performance enhancement during stretch-shortening cycles.*
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

Fakultät für Informatik

Prof. Dr. phil. Michaela Geierhos

- *VIKING als Akronym für das Verbundprojekt: Vertrauenswürdiges Künstliche Intelligenz für polizeiliche Anwendungen. Teilvorhaben: Erklärbarkeit vertrauenswürdiger KI-Sprachmodelle für den transparenten Gebrauch bei Sicherheitsbehörden zur Textklassifikation*
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Dr. rer. pol. Steffi Rudel

- *Federated Learning (FL) Enhancing IT Security – FLEIS*
Bay. Stm. f. Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Prof. Dr. Gunnar Teege

- *smart vhb*
Virtuelle Hochschule Bayern

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

Prof. Dr. rer. nat. Matthias Gerdt

- *Optimierung der Prüfverfahren für die Reifenbewertung und die Modellierung und Regelung der Geräuschemission bei Reifen*
TÜV Süd

Prof. Dr.-Ing. Philipp Höfer

- *Identifikation von Entwicklungsregeln aus Daten und Informationsflüssen zur Entwicklungsunterstützung von BEV*
- *Strategien zur Generierung von Akzeptanz für Digitalisierung (TP8)*
Bay. Forschungsstiftung
- *Additive Fertigung – Gestaltung unter Berücksichtigung von Mikrostruktur und Oberfläche*
- *Blast and Impact behaviour of Fiber Metal Laminates (BIFiMeLa)*
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)

Prof. Dr. rer. nat. Eric Jäggle

- *Auswirkung spezieller Laser-Scan-Strategien im SLM-Prozess auf Stahllegierungen (AusLaSS)*
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)

Prof. Mag. Dr. habil. Thomas Pany

- *WESIS – Aufbau einer GNSS-Monitoring-Station und Entwicklung einer GNSS-Monitoring-Software*
Bundesamt für Kartografie und Geodäsie (BKG)
- *Ghosthunter III – Telematiksystem gegen Geisterfahrer mit Hilfe von GNSS*
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Juniorprof. Dr. rer. nat. Judith Reindl

- *Nano-scale investigation of the underlying radiobiological mechanisms for protontherapy effectiveness enhancement by the Proton-Boron fusion nuclear reaction/PBCTnano*
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

Dr. rer. nat. Sven Scharnowski

- *Interaktion von Aerospike-Düsenströmungen mit Außenströmungen*
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schmitt

- *Satellitengestützte Waldbranddetektion/SERAFIM*
Bay. Stm. f. Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
- *DESTSAM – Dense Satellite Time Series for Agricultural Monitoring*
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- *Kartierung und Interpretation von Wildnis aus dem Weltraum MapInWild*
- *Szenenverstehen durch SAR-optische Datenfusion/SUSO*
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

Prof. Dr.-Ing. Axel Schulte

- *Air Combat Management System (ACMS): Missionsmanagement für die Fliegende Komponente (ACMS-MiFlieK)*
Airbus Defence and Space GmbH
- *Technologies for Future Rotorcraft Operations with Enhanced MUM-T (FRO-MUT)*
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)
- *MOREALIS: Landefeldauswahl & Hinderniserkennung sowie kognitive Zustandsabschätzung & Interventionsmanagement (Anteil FMFF)*
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Prof. Dr.-Ing. Peter Stütz

- *Kooperativer, ressourcenoptimierter Multi-Sensor/Multi-UAV Einsatz zur Einzelzielaufklärung/KOSENS*
Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)
- *MOREALIS: Landefeldauswahl & Hinderniserkennung sowie kognitive Zustandsabschätzung & Interventionsmanagement (Anteil LFT)*
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Prof. Dr.-Ing. habil. Lars Zigan

- *Charakterisierung der dieselmotorischen Gemischbildung mittels bildgebender laserinduzierter Fluoreszenz*
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

Fakultät für Maschinenbau

Prof. Dr.-Ing. Tobias Dickhut

- *Innovatives Flüssigwasserstoff Tankkonzept / INTAKT*
Bay. Stm. f. Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
- *CHiLL – Cryogenic Helium-Tanks in Low-Cost Linerless-Technology*
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- *Entwicklung einer Bandagierung/Laufrolle*
- *Entwicklung Leichtbaudrehstab*
Krauss-Maffei Wegmann GmbH

Dr. Genny Pang

- *Optische Messverfahren der Verbrennung alternativer Kraftstoffe für neuartige Motorenkonzepte*
Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG)

Prof. Dr.-Ing. Ralf Späth

- *Untersuchung der Schwingfestigkeit von geschmiedeten Zylinderaugen*
F. X. Meiller GmbH & Co KG
- *Schwingfestigkeit Schienen tragwerke*
Mack Rides GmbH

Fakultät für Staats- und Sozialwissenschaften

PD Dr. Elsbeth Bösl

- *AktArcha: Akteurinnen archäologischer Forschung zwischen Geistes- und Naturwissenschaften: im Feld, im Labor, am Schreibtisch (AktArcha)*
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften

Prof. Dr. Christian von Deimling

- *Evidenzbasierte Einblicke in das Beschaffungs- und Vergabewesen NRW*
Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (NRW)
- *KOINNO IV*
BME e.V.

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. mont. Eva-Maria Kern MBA

- *International Network of Evaluators & Guideline for a Methodological Approach in Exercise Evaluation (INEGMA-E²)*
- *Full Operational Response to Major Accidents Triggered by natural hazards – Full Scale EXercise 2023 (FORMATEX23)*
European Commission

Neubiberger Erster Bürgermeister informiert

In eine digitale Zukunft



Liebe Studierende,

wie werden sich unsere Gewohnheiten der Mediennutzung in den nächsten Jahren verändern? Wie werden wir in Zukunft miteinander kommunizieren? Werden wir uns in Zwischenwelten, sogenannten Meta-Welten, bewegen und aufeinandertreffen? Welche Rolle werden Virtual Reality (VR) oder Augmented Reality (AR) in unserem Alltag spielen? Die vorliegende Ausgabe der „inside.unibw“ nähert sich dem Thema aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Spannend ist in diesem Zusammenhang auch die Frage, welchen Einfluss VR oder AR auf Verwaltungen haben werden.

Grundlegend für die weitere Entwicklung der Technologien ist die Digitalisierung. Wir als Gemeinde setzen uns schon seit längerem mit der Digitalisierung auseinander. Uns ist bewusst, dass auch Behörden einen tiefgreifenden Wandlungsprozess durchlaufen. Deshalb haben wir Mitte letzten Jahres den Masterplan Digitalisierung auf den Weg gebracht. Eine erste Bestandsaufnahme erfolgte bereits. Innerhalb der Verwaltung werden Prozesse optimiert und digitalisiert, um effizientere und transparentere Abläufe zu ermöglichen. Darüber hinaus soll Bürgerinnen und Bürgern ein noch umfassenderes Online-Serviceangebot bereitgestellt werden.

Großen Wert legen wir auch auf Kommunikation und digitale Beteiligungsmöglichkeiten. Begleitend zum Digitalen Masterplan haben wir verschiedene Online-Formate etabliert. So können Sie sich auf der gemeindlichen Facebook-Seite über Neubiberg informieren. In unserer App „democy“ können Sie über Themen abstimmen und selbst Ihre Ideen einbringen. Oder wir tauschen uns in meiner virtuellen Bürgermeistersprechstunde aus?

Wohin die Reise gehen mag, zeichnet sich heute noch nicht gänzlich ab – das muss es auch nicht. Fest steht, dass wir uns weiter im digitalen Raum bewegen werden und die Gemeindeverwaltung diese Veränderungen adressieren wird. □

A handwritten signature in blue ink that reads "Thomas Pardeller". The signature is fluid and cursive, written in a professional style.

Ihr Thomas Pardeller
1. Bürgermeister Neubiberg

Im März 2020 musste die Sportgruppe Tanz der Universität wegen der Corona-Pandemie alle Tanzkurse einstellen. Seit Oktober 2021 darf, unter Einhaltung der Corona-Regeln und mit Personenbegrenzung, wieder getanzt werden. Das freut besonders Leutnant zur See Gethin Schmiedehausen und seine Tanzpartnerin Leutnant zur See Laura Lindig. Die Studentin übernahm im März 2022 die Leitung der fünfköpfigen Sportgruppe. Die beiden tanzen gerne die Standardtänze Quick-Step und Tango, die Lateintänze Rumba und Salsa oder auch mal einen Discofox. Die Tanzgruppe bietet wöchentlich sechs Kurse an. Dabei gibt es drei Level: Anfänger, Fortgeschrittene und Tanzkreise für Personen, die Tanzen als Hobby ausüben wollen.

»Als es wieder losging, war die Freude groß«



»Wir hatten lange darauf gewartet. Als es dann hieß, dass es wieder losgehen darf, war die Freude wirklich groß. Und wir fingen direkt danach an, die Tanzkurse vorzubereiten und zu organisieren. Das Schönste nach dieser langen Auszeit war, dass man wieder mit anderen Tanzbegeisterten, aber auch Anfängerinnen und Anfängern tanzen durfte und wir unsere Leidenschaft auch an andere weitergeben können.«



Termine 2022

Bitte beachten Sie:
Aufgrund der Corona-Krise können einzelne
Veranstaltungen evtl. kurzfristig verschoben
oder ganz abgesagt werden.

19.05.2022 | 09:00 – 19:00 Uhr

Leadership & Innovation Talk 2022: Unternehmergeist, Systeme und Gestaltungsmöglichkeiten

Ort: Universität der Bundeswehr München, Casino

Keine Organisation kann es sich heute leisten, nicht innovativ zu sein – Grund genug, sich mit Intrapreneurship auseinanderzusetzen. Das Thema in all seinen Facetten ist Fokus des Leadership & Innovation Talk 2022.

Weitere Informationen und Anmeldung:
www.unibw-talk.com

25.06.2022 | 14:00 Uhr

Akademische Feier

Ort: Universität der Bundeswehr München
Audimax und Foyer Audimax

Feierliche Übergabe der Studienpreise an den
Masterabschluss-Jahrgang 2021 sowie Ehrung
der Promovierten des vergangenen Jahres.

Weitere Informationen und Anmeldung:
<https://go.unibw.de/masterfeier> und
<https://go.unibw.de/promotionsfeier>

08.07.2022 | 09:00 – 17:00 Uhr

7. Münchener Tunnelbau Symposium

Ort: Universität der Bundeswehr München

Das Münchener Tunnelbausymposium bietet allen Beteiligten im Tunnelbau – wie Bauherren, Bauunternehmen, Planern, Wissenschaftlern und Beratern – eine Plattform, aktuelle Themen vorzustellen und zu diskutieren.

Weitere Informationen und Anmeldung:
www.tbsm.de

12.07. – 13.07.2022

Jahrestagung CODE

Ort: Universität der Bundeswehr München

Fachleute aus Politik, Militär, Wirtschaft und Wissenschaft tauschen sich auf der Jahrestagung über »Datengetriebene Innovation – Impulse für eine sichere Digitalisierung« aus.

Weitere Informationen und Anmeldung:
www.unibw.de/code-events

20.07. – 23.07.2022

6. Konferenz des Netzwerks Gender & STEM

Ort: Universität der Bundeswehr München

Die diesjährige Konferenz mit dem Titel »Who comes, who stays, who goes and why?« bringt Forschende, Pädagoginnen und Pädagogen, politische Entscheidungstragende, Vertretende von Wirtschaft und Industrie und die Öffentlichkeit zusammen, um Einflüsse hin zu oder weg von verschiedenen MINT-Wegen abzufragen.

Weitere Informationen und Anmeldung:
www.unibw.de/gst2022-en

06.10. – 07.10.2022

RISK Jahreskolloquium

Ort: Universität der Bundeswehr München, Casino

Das Jahreskolloquium 2022 widmet sich der Frage: Schutz oder Zwang? Wahrnehmung und Wirkung staatlicher Antworten auf globale Herausforderungen.

Weitere Informationen und Anmeldung:
<https://go.unibw.de/gr>

Save the Date

Der **Beförderungsausschuss** findet am **15.06.2022**, voraussichtlich von 14:00 – 15:00 Uhr, statt.

Zum **Tag der Bundeswehr am 25.06.2022** präsentieren sich deutschlandweit Standorte per Livestream. Auch die Universität der Bundeswehr München ist mit einem **digitalen Beitrag** vertreten.

