



Quelle: UniBw M



**/// IM ZEITGESPRÄCH:  
PROF. DR.-ING. HABIL. DR. MONT.  
EVA-MARIA KERN, MBA**

ist Vizepräsidentin für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und nachhaltige Entwicklung der Universität der Bundeswehr München (UniBw M), Wissenschaftliche Direktorin und Sprecherin dtec.bw sowie Professorin für Wissensmanagement und Geschäftsprozessgestaltung.



/// Das neue Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr

## SPITZENFORSCHUNG FÜR ALLE

**EVA-MARIA KERN** /// Die Universität der Bundeswehr München und die Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg gründeten am 11. August 2020 ein neues Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw). Es wird derzeit als ein von beiden Universitäten der Bundeswehr getragenes und vom Bundesministerium der Verteidigung mit Forschungsmitteln aus dem Konjunkturprogramm ausgestattetes wissenschaftliches Zentrum an der Universität der Bundeswehr München (UniBw M) etabliert.

**Politische Studien: Sehr geehrte Frau Professorin Kern, erlauben Sie mir eine persönliche Frage zum Einstieg. Wenn man Ihre Vita liest, fällt ins Auge, dass Sie gebürtige Österreicherin sind, aber bereits seit gut 20 Jahren akademisch in Deutschland tätig. Gefällt es Ihnen in Deutschland und was ist an deutschen Universitäten anders als an österreichischen?**

**Eva-Maria Kern:** In Deutschland gefällt es mir, wobei ich gerne gestehe, dass ich mich hier in Bayern am allerwohlsten fühle. Das mag auch daran liegen, dass meine Heimatstadt Salzburg gleich „ums Eck“ liegt. Wirkliche Unterschiede zwischen deutschen und österreichischen Universitäten habe ich nicht feststellen können. Nun bin ich aber jetzt an einer ganz besonderen Universität, der Universität der Bundeswehr München, gelandet, die schon etwas erklärungsbedürftig für Außenstehende ist. Wobei, und das werde ich nicht müde, allen zu erzählen, die Unterschiede zu den Landesuniversitäten nicht so groß sind, wie viele annehmen. Wir sind frei in der Forschung und Lehre und eine vom Freistaat Bayern als Universität anerkannte Einrichtung des Bildungswe-

sens im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung. Gegründet wurden wir gemäß der Idee des damaligen Bundesverteidigungsministers Helmut Schmidt, um den zukünftigen Offizierinnen und Offizieren ein ziviles akademisches Studium zu bieten. Wie bei anderen Universitäten gehören akademische Lehre, Forschung sowie Technologie- und Wissenstransfer zu unseren Kernaufgaben.

**Die Universität der Bundeswehr München und die Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg gründeten am 11. August 2020 ein neues Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw), für das Sie sprechen. Was ist dieses Zentrum und welche Aufgabe hat es?**

dtec.bw ist ein wissenschaftliches Zentrum, frei in der Forschung, das die Digitalisierungs- und Technologieforschung zu Schlüssel- und Zukunftstechnologien fördert. Es ist als gemeinsames Dach zu verstehen, das zwischen den beiden Universitäten der Bundeswehr, also der Universität der Bundeswehr München (UniBw M) und der Helmut-Schmidt Univer-



Wie bei anderen Universitäten gehören akademische Lehre, Forschung, Technologie- und Wissenstransfer zu unseren **KERNAUFGABEN**.



Wir können nun dank der Mittel für dtec.bw die vorhandene exzellente **FORSCHUNG** bündeln und weiter ausbauen.

sität/Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU/UniBw H) über ausgewählte Forschungsprojekte gespannt wird. Wir an der UniBw M haben die Federführung und deshalb befindet sich die Geschäftsstelle des dtec.bw bei uns am Campus. Die Haushaltsmittel kommen aus dem Bundesministerium für Verteidigung (BMVg), genauer gesagt aus dem Konjunkturprogramm zur Überwindung der COVID-19-Krise und mittlerweile sind wir Teil des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans (DARP). Durch eine gezielte Forschungs- und Technologieförderung in insgesamt 68 innovativen Forschungsprojekten, die die beiden UniBw mit vielfältigen Kooperationspartnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung bearbeiten, wird ein Beitrag zur geforderten nationalen Verfügbarkeit digitaler und technologischer Innovationen für öffentliche und private Bereiche geleistet werden. Digitale Souveränität ist hier das zentrale Stichwort.

**Frau Professorin Kern, in einer großen deutschen Tageszeitung stand der Satz: „Die Ingenieurin Eva-Maria Kern soll die Bundeswehr digitaler machen. Dafür be-**

**kommt die Wissenschaftlerin viel Geld vom Staat.“ Stimmt insbesondere der zweite Teil dieses Satzes? Bekommen Sie viel Geld vom Staat für Ihre Aufgabe?**

So ein Satz ist natürlich ein guter Aufmacher für eine Zeitung. Dazu ist allerdings zu sagen, dass ich persönlich selbstverständlich überhaupt kein Geld dafür bekomme, da ich das dtec.bw qua Amt als Vizepräsidentin für Forschung leite. Was stimmt, ist, dass das dtec.bw mit einer schönen Summe, nämlich 500 Mio. Euro ausgestattet wurde. Diese muss man jedoch im Verhältnis sehen: Bislang hatten die beiden Universitäten der Bundeswehr keinen dezidierten Forschungshaushalt. Dabei liegt es so nahe, die Innovationskraft der Universitäten im Geschäftsbereich BMVg zu nutzen. Wir haben einzigartige Forschungsmöglichkeiten „im sicheren Umfeld“ und können nun dank der Mittel für dtec.bw die vorhandene exzellente Forschung bündeln, weiter ausbauen und so die Forschungsprofile der UniBw weiterentwickeln. Über 400 wissenschaftliche Mitarbeitende arbeiten in unseren Forschungsprojekten, auf die die Mittel in einem kompetitiven Verfahren verteilt wurden. Spitzenforschung

gibt es nicht umsonst. Und ich bin mir sicher, dass das Geld bei uns und unseren Forschungspartnern bestens angelegt ist.

**Lassen Sie uns einen konkreten Blick auf die Projekte werfen. Man findet bei Ihnen das Projekt „SeRANIS“, das mit seiner Kleinsatellitenmission Pionierarbeit für die Raumfahrt leistet. Welche weiteren Vorzeigeprojekte gibt es bereits?**

Die dtec.bw-Projekte forschen in einem einzigartigen und sehr breiten Spektrum, das unter anderem Raumfahrttechnik, 5G- und 6G-Technologien, Künstliche Intelligenz, Additive

Fertigung, vernetzte Energiesysteme, Quantenkommunikation, Mobilität der Zukunft, Cybersicherheit und Kompetenzen für die digitale Arbeitswelt abdeckt. Durch das breite Themenspektrum haben wir in jedem der elf Forschungsschwerpunkte Vorzeigeprojekte an beiden Universitäten der Bundeswehr.

Ein derartiges Projekt an der HSU/UniBw H ist sicherlich KoDIA – Kompetenzen für die digitale Arbeitswelt –, das daran forscht, wie diese für die Gesellschaft zur Teilhabe an der digitalen Arbeitswelt gestärkt werden können. Die Ergebnisse betreffen alle Arbeitsbereiche, von Berufsschulen und anderen Bildungs-

**Hier wird Spitzenforschung gefördert.**

Quelle: UniBw M



einrichtungen bis hin zur Bundeswehr als Arbeitgeber. Ein weiteres Vorzeigeprojekt an der UniBw M ist MORE – der Munich Mobility Research Campus. Das interdisziplinäre Forschungsprojekt hat das Ziel, eine nachhaltige, effiziente und sichere Mobilität der Zukunft zu demonstrieren. Der Campus der UniBw M wird im Rahmen des Projektes mit seiner einzigartigen Wohn- und Arbeitsstruktur sowie dem vielseitigen Testgelände zu einer digitalen und hochvernetzten Modellstadt. Hier entstehen unter anderem Lösungen für innovative Verkehrsinfrastrukturen und neuartige Antriebsstränge für eine schadstofffreie und autonome Mobilität.

**Der angeschlossene Gründungsinkubator soll potenzielle Gründer aktiv dabei unterstützen, aus den Ideen marktreife Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, heißt es auf Ihrer Homepage. Bedeutet dies, dass es bei Ihnen nicht nur um militärische Spitzenforschung geht, sondern auch um Kooperationen mit der Start-up-Szene? Wie wichtig ist Ihnen generell die Vernetzung mit Akteuren außerhalb der Bundeswehr?**

Sie greifen hier einen wesentlichen Punkt auf, der mir sehr am Herzen liegt. Zwar trägt dtec.bw die Bundeswehr in seinem Namen, wir betreiben aber keine Auftragsforschung, sondern unterliegen der akademischen Selbstverwaltung und sind frei in der Forschung. Unsere Forschenden definieren also ihre Vorhaben und gewünschten Kooperationen selbst. In einigen Projekten erfolgt Forschung für und mit der Bundes-

wehr, in anderen Projekten ist diese gar nicht beteiligt und der Fokus liegt auf rein zivilen Forschungsthemen. Was nicht bedeutet, dass aus ziviler Forschung nicht auch sehr Innovatives für die Bundeswehr entstehen kann, ganz im Gegenteil.

Bei dtec.bw geht es also allgemein um Spitzenforschung und gerade auch deshalb, um Kooperationen mit der Industrie, mit anderen Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und eben auch Start-ups. Die Vernetzung mit Akteuren in und außerhalb der Bundeswehr ist zentral für dtec.bw, um Forschungsergebnisse frühzeitig zu erproben und in die Umsetzung zu bringen. Ausgründungen sind ein möglicher Weg dafür. Der Gründungsinkubator spricht interessierte Gründer in den dtec.bw Projekten an, um ihre Ideen möglicherweise in Form eines Start-ups umzusetzen. Dazu bieten die Universitäten jeweils lokale Initiativen, Inkubator- und Acceleratorprogramme an.

**Deutschland ist in Sachen Digitalisierung und Technologie von anderen Ländern abhängig. Dies birgt die Gefahr, die Kontrolle über die eigene IT zu verlieren und unter anderem Informations- und Datenschutz gemäß nationalen und EU-weit gültigen Vorgaben nicht mehr gewährleisten zu können. Daher wird die Forderung nach „Digitaler Souveränität“ in Deutschland und Europa lauter. Wie abhängig sind wir von den Unternehmen des Silicon Valley?**

Wenn wir die sieben Kriterien für digitale Souveränität anschauen, die der Digitalrat der Bundeswehr aufge-



Die Vernetzung mit Akteuren in und außerhalb der Bundeswehr ist **ZENTRAL** für dtec.bw.

stellt hat (Nutzerentscheidung über Datenfreigabe, offene Schnittstellen, einsehbarer Quellcode, Abhängigkeit von Hardware, Kontrolle durch den Anbieter, Kompetenzen des Anwenders zu technischen Prozessen, Jurisdiktion unter EU-Recht oder Standards), dann wird deutlich, dass wir bei der Nutzung von Unternehmensprodukten aus den USA, aber auch China Einflüsse erleben, die unsere Souveränität einschränken. Dieser Abhängigkeit können wir nur entgegenkommen, wenn wir in Deutschland und Europa eigene Lösungen anbieten können. Es hilft aber nichts, neidisch ins Silicon Valley zu blicken und sich einen deutschen Elon Musk zu wünschen. Digitale Souveränität heißt, selbstbestimmt agieren zu können, bei der Nutzung, der Beschaffung und der Entwicklung von digitalen Technologien. Und das wird vereinter Anstrengungen bedürfen. Dazu wird dtec.bw in den nächsten Jahren beitragen.

**Insbesondere im militärischen Bereich scheint die Abhängigkeit besonders gefährlich. Sehen Sie das auch so?**

Eine Abhängigkeit ist natürlich gefährlich. Digitale Souveränität ist so-

wohl ein zentrales Thema für die neue Bundesregierung als auch schon seit Jahren elementar für die Bundeswehr. Es geht um die erforderlichen Kontroll- und Handlungsfähigkeiten im Cyber- und Informationsraum, um den verfassungsgemäßen Auftrag der Bundeswehr sicher, selbstbestimmt und frei von ungewollter Einflussnahme durch Dritte ausüben zu können. Es geht auch um den Schutz kritischer Infrastrukturen. Dabei gilt es, bei digitaler Souveränität jedoch zu bewerten, was wir in Zukunft zwingend selbst können müssen, welche Kompetenzen und Kapazitäten sichergestellt werden müssen und was wir gemeinsam mit Partnern in der EU oder der NATO lösen können. Nicht zu vergessen ist außerdem die Ausbildung von Fachkräften, das Sicherstellen von Know how. Auch hier leistet dtec.bw einen essenziellen Beitrag durch die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

**Ich würde mit Ihnen gern noch einen generellen Blick auf unsere Innovationskultur werfen. Sehen Sie in Deutschland generell eine ausreichende Innovationsfähigkeit und Innovationsbereitschaft? Und wie beurteilen sie die Situation speziell im öffentlichen Sektor?**

Das Bewusstsein für die immense Bedeutung von Innovation ist meines Erachtens auf jeden Fall vorhanden. Staat und Wirtschaft in Deutschland investieren so viel wie nie zuvor in Forschung und Entwicklung. Geld allein ist aber nicht genug. Damit wir hier in Deutschland nachhaltig innovationsfähig bleiben, brauchen wir eine ausreichende Anzahl bestens qualifizierter Köpfe. Das ist die große Herausforderung.

An der Innovationsbereitschaft scheitert es nicht, denke ich. Diese erlebe und sehe ich täglich bei zahllosen Akteuren, sei es in der Forschung, in der Industrie oder auch in der öffentlichen Verwaltung. Der große Kraftakt besteht aber nach wie vor darin „Forschungsergebnisse als Innovation auf die Straße zu bringen“, das heißt, auch zu bedarfsorientierten Lösungen in Form von anwendungserprobten, marktreifen Produkten und Dienstleistungen zu kommen. Auch wenn das Thema Innovation heutzutage gerne als „chic und hip“ präsentiert wird, darf man nicht vergessen, dass das Hervorbringen von Innovationen harte Arbeit bedeutet. Nicht nur die Forschungsarbeit ist herausfordernd, auch die konkrete Umsetzung gestaltet sich durch die Vielzahl an zu beachtenden

Regularien oft unendlich mühsam. Insbesondere im öffentlichen Sektor sind derzeit die Prozesse, die durchlaufen werden müssen, um Innovationen „ins eigene Haus zu bekommen“ viel zu zeitaufwendig und auch zu unflexibel.

### **Was muss sich kurz- und mittelfristig in Sachen Innovationskultur hierzulande vorrangig ändern?**

Zuerst einmal müssen, vor allem im und für den öffentlichen Sektor, Rahmenbedingungen geschaffen und Prozesse definiert werden, die der großen Dynamik insbesondere technologischer Entwicklungen Rechnung tragen. Darüber hinaus müssen Wege gefunden werden, um Innovationen mit maßgeschneiderten Implementierungsansätzen in die Anwendung zu bringen. Es muss nicht immer die absolut technisch perfekte Lösung sein, wir müssen Mut zu Experimenten und zielgerichteten Pilotversuchen haben. Innovation muss als Chance verstanden werden. Die unverzichtbare Basis bildet eine entsprechende Organisationskultur, zu der gehört, Bewährtes und Neues sinnvoll zu verbinden und gemeinsam weiterzuentwickeln. Und ich denke



**Wir brauchen eine ausreichende Anzahl bestens QUALIFIZIERTER Köpfe.**



auch, dass es sehr wichtig ist, auf die Kraft unterschiedlichster Innovationsakteure zu setzen. Innovationen können in Forschungseinrichtungen entstehen, sehr wohl aber auch in Start-ups, in der Großindustrie oder in mittelständischen Unternehmen. Sogar in der öffentlichen Verwaltung. Und dadurch, dass sich all diese Akteure aufeinander und ihre Ideen einlassen und miteinander austauschen. Vielfalt ist auch hier der Einfalt vorzuziehen.

**Die Jahre 2020 und 2021 standen ganz im Zeichen der Corona-Pandemie. Wie hat sich das auf Ihre Forschungsarbeit ausgewirkt? Wie blicken Sie auf den Rest des Jahres 2022 und 2023?**

Zuallererst: Ohne die Pandemie würde dtec.bw gar nicht existieren, da, wie schon vorher erwähnt, die Mittel aus dem Konjunkturprogramm zur Überwindung der COVID-19-Krise stammen. Und durch die Selbstverständlichkeit, die digitale Tools aller



Quelle: UmBw M

**Prof. Dr. Eva-Maria Kern ist Vizepräsidentin für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und nachhaltige Entwicklung der Universität der Bundeswehr München.**



Dieses Jahr wird das **ZENTRUM** noch einmal Fahrt aufnehmen.

Art in der Pandemie bekommen haben, konnten wir uns innerhalb kürzester Zeit mit vielen Partnern in ganz Deutschland austauschen. Allerdings war es natürlich auch herausfordernd „auf Distanz“ ein Zentrum aufzubauen, das von der Vernetzung lebt, und alle Forschungsprojekte ins Laufen zu bekommen. Zudem haben wir die Auswirkungen von Lieferschwierigkeiten in der Beschaffung gemerkt. Dennoch blicke ich aus dtec.bw-Sicht sehr positiv auf die letzten beiden Jahre zurück. Dieses Jahr wird das Zentrum noch einmal Fahrt aufnehmen – viele Veranstaltungen, Besuche, Messen und Konferenzen sind wieder in Präsenz geplant.

Somit werden die Jahre 2022 und 2023 gefüllt sein mit dem weiteren Ausbau der Forschungsinfrastruktur, der Intensivierung der Forschungsaktivitäten, der Präsentation erster zentraler Ergebnisse und natürlich der fortlaufenden Vernetzung. Ein wesentlicher Meilenstein wird die Evaluation durch den Wissenschaftsrat bis zum Sommer 2023 sein. Der Wissenschaftsrat wird dtec.bw, seinen Mehrwert und die aufgebauten Strukturen

genau unter die Lupe nehmen. Und hoffentlich zu einem positiven Ergebnis kommen, das die notwendige Voraussetzung für eine Verstetigung des dtec.bw darstellt.

**Die Fragen stellte Karl Heinz Keil, Referent für Medien, Digitale Gesellschaft, Mobilität, Innovation, Hanns-Seidel-Stiftung, München. ///**



Im Video: Prof. Dr. Eva-Maria Kern zu Spitzenforschung für alle an der Universität der Bundeswehr München