

Die wichtigsten Kooperationspartner für den innovativen Mittelstand aus dem Bereich der Universitäten



Fotos: H. Krieg – Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, kkolosov/Adobe Stock, Technische Universität Dresden (v. l.)

STÄTTEN DER EXZELLENZ UND INNOVATION

Die wichtigsten Kooperationspartner für den innovativen Mittelstand aus dem Bereich der Universitäten

In Potsdam werden die Computerspezialisten der Zukunft ausgebildet, in Ilmenau die nächste Generation von Autos konzipiert und in Dresden an der Zusammenarbeit von Menschen und Maschinen geforscht. Ostdeutsche Universitäten profilieren sich mit Lösungen für die Welt von morgen.

Von Matthias Salm

Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering gGmbH (HPI)

„Vom HPI gehen Initialzündungen aus, ganze Generationen von Wissenschaftlern und Nachwuchsführungskräften im Bereich Computer-Engineering werden exzellent ausgebildet. Das ist bestes Marketing für Brandenburg.“ Das Lob vom brandenburgischen Ministerpräsidenten Dietmar Woidke bringt es auf Punkt. Das HPI ist als Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering einzigartig in der Universitätslandschaft. Es bietet den hierzulande einmaligen praxis- und innovationsorientierten Studiengang „IT-Systems Engineering“, die zwei Masterstudiengänge „Digital Health und Data Engineering“ sowie ein Zusatzstudium in der Innovationsmethode „Design Thinking“. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme. Die Potsdamer haben sich auf diesem Gebiet nichts weniger zum Ziel gesetzt, als sich mit Elite-Ausbildungsstätten von Weltklasseformat zu messen. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI regelmäßig Spitzenplätze.

Technische Universität (TU) Dresden

Gleich drei Exzellenzcluster wurden der TU Dresden im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder jüngst bewilligt. Zusammen mit den beiden bereits vorhandenen Exzellenzclustern ein Beleg dafür, dass die TU Dresden zu den forschungstärksten Universitäten bundesweit gehört. Zu den geförderten Clustern gehört unter anderem das „CeTI: Zentrum für Taktils Internet“. Hier wollen die Dresdner Forscher eine effiziente Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine entwickeln. Ziel ist das Co-Working von Mensch und Maschine mit gegenseitigem Lernen. Seit dem Start der bundesweiten Exzellenzinitiative im Jahr 2007 konnte die TU Dresden damit ihre Stellung kontinuierlich ausbauen. Erstmals wurden drei Cluster bewilligt. So landet die TU Dresden nicht von ungefähr in den meisten Hochschul-Rankings an der Spitze der ostdeutschen Universitäten. Die Dresdener beweisen sich vor allem in den Gesundheitswissenschaften, der Biomedizin und dem Bioengineering; im Bereich Intelligente Werkstoffe und Strukturen sowie in der Informationstechnik und Mikroelektronik. Passend dazu bestätigte die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in ihrem aktuellen Förderatlas, dass TUD-Wissenschaftler im untersuchten Zeitraum 2014 bis 2016 fast 260 Millionen Euro für ihre Forschungsprojekte von der DFG bewilligt bekamen – Platz sechs der deutschen Universitäten bei den eingeworbenen Forschungsmitteln.

Thüringer Innovationszentrum Mobilität (ThIMo)

Das Thüringer Innovationszentrum Mobilität an der Technische Universität Ilmenau forscht an den Fahrzeugen der Zukunft. Hier steht beispielsweise die „Virtuelle Straße – Simulations- und Testanlage“ (VISTA), die als europaweit einzigartiges Forschungslabor gilt. VISTA ist eine Testanlage für die drahtlose Fahrzeugkommunikation im intelligenten Auto. Am ThiMo wird darüber hinaus nicht nur an den Antrieben jenseits des Verbrennungsmotors geforscht, sondern auch an neuen Materialien für den Fahrzeugbau. Beispielsweise zu der Frage, ob Verbunde aus Aluminiumschaum und Faserverbundkunststoff als automobiles Crashelement geeignet sind.

Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF)

Das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) will innovative mineralische und metallhaltige Rohstoffe effizienter bereitstellen und umweltfreundlich recyceln. Das HIF gehört zum Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, ist aber eng mit der Forschung der Technischen Universität Bergakademie Freiberg verknüpft. Das HIF spielt bei der Umsetzung der sächsischen Rohstoffstrategie eine tragende Rolle. Schließlich benötigen Zukunftstechnologien wie die mobile Kommunikation zunehmend Rohstoffe, deren Verbrauch eine effiziente Kreislaufwirtschaft optimieren kann.

Charles-Tanford-Proteinzentrum (CTP)

Das neue Proteinzentrum an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) gilt als wegweisend für die Arbeit des universitären Forschungsschwerpunkts

Biowissenschaften – Makromolekulare Strukturen und biologische Informationsverarbeitung. An der MLU konzentriert sich die Proteinforschung auf die Erforschung von Membranproteinen, von Proteinen in der posttranskriptionellen Genregulation, von Proteinen in der Tumorentstehung und als Tumormarker sowie von Proteinmodifikationen und ihrer funktionellen Bedeutung. Die Erkenntnisse der Hallenser Forscher helfen zum Beispiel in der medizinischen Diagnostik, in der Krebstherapie, aber auch in der Pflanzenforschung. 2017 wurde das Zentrum eingeweiht. Der Bund und das Land Sachsen-Anhalt haben gemeinsam rund 40 Millionen Euro in den Forschungsneubau investiert. Benannt ist das Proteinzentrum nach dem in Halle geborenen jüdischen Wissenschaftler und Pionier der Proteinforschung Charles Tanford.

Abbe Center of Photonics

Der Forschungsstandort Jena ist untrennbar mit der Optik und Photonik verbunden. An der Friedrich-Schiller-Universität Jena zählen sie zu den herausragenden Forschungsschwerpunkten. Im Abbe Center of Photonics auf dem Beutenberg-Campus sind diese Kompetenzen gebündelt. Hier wird Spitzenforschung in den Bereichen Ultraoptik, Starkfeldphysik und Biophotonik betrieben.

Exzellenzcluster MERGE

Der Bundesexzellenzcluster „Technologiefusion für multifunktionale Leichtbaustrukturen“ (MERGE) der Technischen Universität Chemnitz ist der erste und einzige Bundesexzellenzcluster auf dem Gebiet der Leichtbauforschung. In diesem Projekt arbeiten Wissenschaftler an Technologiefusionen für multifunktionale Leichtbaustrukturen. Ziel ist es, heute noch getrennte Fertigungsprozesse bei der Verarbeitung unterschiedlicher Werkstoffgruppen wie Textilien, Kunststoffe und Metalle zusammenzuführen sowie gleichzeitig Bauteile und Halbzeuge mit Sensorik und Aktorik auszustatten. Bei MERGE sind auch Großunternehmen und zahlreiche kleine und mittlere Unternehmen eingebunden. Die Projektergebnisse des Clusters kommen der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt, dem Maschinenbau und der Mikrosystemtechnik zugute.

Exzellenzcluster UniSysCat

Die Katalyseforschung ist ein wesentlicher Bestandteil der Chemie. Das von der Technischen Universität Berlin beantragte Exzellenzcluster UniSysCat verbindet zahlreiche Forschungseinrichtungen in Berlin inklusive im Rahmen der University Alliance auch die Freie Universität Berlin und Humboldt Universität Berlin. Die Katalyse gilt als wirtschaftliche Schlüsseltechnologie für den Wandel zu einer nachhaltigen chemischen Produktion.

Forschungscampus STIMULATE

In Magdeburg vereinen die forschungsstarke Universitätsmedizin mit einem Schwerpunkt auf bildgebende Verfahren und die Ingenieurwissenschaften ihre

Kräfte. Ergebnis der produktiven interdisziplinären Zusammenarbeit ist der Forschungscampus STIMULATE. Hier arbeiten Forschung und Industrie an neuartigen Entwicklungen in der Medizintechnik. Schwerpunkt: bildgestützte minimal-invasive Therapien, die sich gerade bei Tumor- und Gefäßerkrankungen als für den Patienten schonendere Behandlungsformen mit kürzeren Klinikaufenthalten erwiesen haben. „Mit dem Forschungscampus STIMULATE gehört Magdeburg im Bereich der Medizintechnik in die 1. Liga – national wie international“, lobt etwa Prof. Dr. Armin Willingmann, Wirtschafts- und Wissenschaftsminister des Landes Sachsen-Anhalt, den Forschungscampus. STIMULATE ist einer von neun vom Bundesforschungsministerium geförderten Forschungscampi und einer von zweien, die sich der Medizintechnik widmen. Hier forschen Wissenschaftler der Otto-von-Guericke-Universität (OVGU) gemeinsam mit Mitarbeitern von SIEMENS Healthineers und vielen mittelständischen Unternehmen. Die Vision, chirurgische Eingriffe durch minimal-invasive Techniken, unterstützt von Bildgebung und Robotik, abzulösen, wird nur an wenigen Standorten so wie in Magdeburg vorangetrieben. Nicht zuletzt auch wegen des technischen Profils der OVGU. Das lockt im Übrigen auch viele Studenten an die Elbe. Der Studiengang Medizintechnik hat sich innerhalb von drei Jahren zum stärksten innerhalb der Ingenieurwissenschaften entwickelt.

Center for Behavioral Brain Sciences (CBBS)

Magdeburg gilt als Standort für neurowissenschaftliche Spitzenforschung. Themenschwerpunkte sind die Erforschung von Lernen und Gedächtnis und von physiologischen und pathophysiologischen Prozessen der Hirnplastizität. Gebündelt wird diese Forschung im Center for Behavioral Brain Sciences (CBBS). Neurowissenschaftler, Molekular- und Zellbiologen, Psychologen und Biomediziner sind hier den vielen noch ungelösten Geheimnissen der grauen Zellen auf der Spur. In der Praxis sind die Forschungsergebnisse von hoher Bedeutung: Denn damit werden die Grundlagen für lebenslanges Lernen oder die neurologischen Ursachen von Krankheiten wie Depressionen oder Parkinson entschlüsselt.