



Forschung im Bereich der Robotik und der Mensch-Maschine-Interaktion

Sachsen entwickelt sich zunehmend zu einer Hochburg in der Robotik in Deutschland und weist ein wachsendes Robotik-Ökosystem aus Forschung, Industrie und Start-ups auf. Durch die einzigartige Kombination von Kompetenzen in den Bereichen Mikroelektronik, Maschinenbau und Software ist der Freistaat Sachsen in der Lage, wichtige Innovationen im Bereich der Robotertechnologien hervorzu- bringen und sich zu einem der führenden



Robotik-Cluster in Europa zu entwickeln. Dazu tragen nicht nur universitäre Ausgründungen und junge Start-ups im Bereich der Robotik bei, sondern auch etablierte, mittelständische Technologieunternehmen. Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft und der technischen Universitäten unterstützen dabei die Innovationskraft maßgeblich.

Eng mit dem Themenfeld Robotik verbunden ist die Forschung zur Mensch-Maschine-Interaktion (MMI). Dabei konzentrieren sich die Aktivitäten auf die Entwicklung von Technologien, die es Maschinen ermöglichen, mit Menschen zu interagieren und zu kommunizieren. Sächsische Forscherinnen und Forscher setzen in diesem Themenfeld spannende Aktivitäten um: beispielsweise die Gestaltung und Erforschung soziotechnischer Systeme oder auch die Untersuchung von Forschungsfragen im Kontext der Weiterentwicklung des automatisierten und vernetzten Fahrens.



Forschung in der Mobilkommunikation

Mobilkommunikation stellt eine Querschnittstechnologie dar, welche großen Einfluss auf die Innovationsmöglichkeiten des digitalen Zeitalters besitzt. Daher ist es von hoher Relevanz, optimal auf den Einsatz der Mobilkommunikation der sechsten Generation (6G) – von der bedeutende Innovationssprünge hinsichtlich intelligenter und an die Umgebung anpassungsfähiger Kommunikation, Nachhaltigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit kritischer Infrastruktur erwartet werden – vorbereitet zu sein.

Sicherheit ist eine wichtige Voraussetzung für die zukünftige Akzeptanz von IoT-Systemen (Internet der Dinge). In Dresden entwickeln daher Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus aller Welt neuartige Technologien mit dem Ziel, die Verlässlichkeit von IoT-Systemen zu erhöhen, wozu auch die Gewährleistung von Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit gehört. ►