

Forschung zu Künstlicher Intelligenz am KIT gestärkt

Das Land Baden-Württemberg investiert sechs Millionen Euro in KI-Forschung an seinen Universitäten - Zwei neue Professuren für KI-Methoden in IT-Sicherheit und Materialforschung am KIT

Künstliche Intelligenz gilt als zukünftige Schlüsseltechnologie, die der Wirtschaft große Chancen bietet, aber auch Gefahren für die Daten- und IT-Sicherheit birgt. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) stärkt nun seine Forschung und Lehre in der KI mit zwei neuen Juniorprofessuren für KI-Methoden in IT-Sicherheit und Materialforschung. Das Land Baden-Württemberg fördert die KI-Forschung seiner Universitäten mit sechs Millionen Euro. Mit diesem Geld werden landesweit insgesamt zehn Professuren im Bereich Methoden und Anwendungen von KI eingerichtet.

Die in Karlsruhe entstehenden Professuren werden sich mit dem Schutz KI-basierter Systeme vor Hackerangriffen und KI-Methoden in der Materialwissenschaft befassen. In der Materialforschung hilft KI beispielsweise dabei, zehntausend Mal mehr mögliche Kandidaten für neue Materialien etwa für Handy-Displays oder Batterien zu prüfen, als das mit experimentellen Methoden möglich wäre.

„Wir bündeln die Kräfte, um Baden-Württemberg zu einem noch stärkeren KI-Forschungsstandort zu machen. Mit den neuen Professuren bauen wir Kompetenz im ganzen Land auf. Ob Datenauswertung, Autonomes Fahren oder Smart Home, Industrie 4.0 oder Wissenschaft - Methoden der Künstlichen Intelligenz zu entwickeln und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu erforschen, ist von größter Bedeutung für unsere Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft“, sagt Wissenschaftsministerin Theresia Bauer.

„Der Einsatz Künstlicher Intelligenz bringt Veränderungen in allen Lebensbereichen, die wir zum Wohle der Gesellschaft gestalten müssen“, sagt der Präsident des KIT, Professor Holger Hanselka. „KI wird auch für die Forschung selbst eine herausragende Rolle spielen. Dabei sind Materialwissenschaft und IT-Sicherheit zwei Themen, auf die sich das KIT mit den beiden neuen Juniorprofessuren fokussiert.“ Hier sei das KIT stark aufgestellt: In der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder habe man unter anderem ein Exzellenzcluster in der Materialforschung eingeworben. Auch die Risiken in Bezug auf Cybersicherheit und Datenschutz haben Experten am KIT seit langem im Blick. „Wir arbeiten daran, die Chancen von KI und deren Gefahren für die IT-Sicherheit in Einklang zu bringen“, so Holger Hanselka. Die beiden neuen Professuren stärkten so die vorhandenen Kompetenzen am KIT weiter.

„Das Besondere an der KI-Forschung des KIT ist, dass sie von Anwendungsszenarien in besonders großer Bandbreite inspiriert ist, von der Produktionsrobotik und dem autonomen Fahren bis hin zur Katastrophenbewältigung und der körperlichen Unterstützung für Menschen, zum Beispiel durch Exo-Skelette“, sagt Professor Michael Decker, der den Bereich Informatik, Wirtschaft und Gesellschaft des KIT leitet, dem die neuen Professuren zugeordnet sind. Denn einerseits müssten neue KI-Methoden entwickelt werden, um die unterschiedlichen Probleme zu lösen, und andererseits könne man aus gelungenen Lösungen in anderen Anwendungsbereichen lernen.

KI-Methoden könnten helfen, IT-Systeme sicherer zu machen, erwartet Professor Jörn Müller-Quade, der Leiter der Arbeitsgruppe Kryptographie und Sicherheit am KIT. „Aber es wird auch heute noch

unbekannte Angriffe mit KI geben“, so der Initiator des Kompetenzzentrums für IT-Sicherheit KASTEL am KIT. „Angriffe werden in Zukunft vermutlich erfolgreicher sein, weil man mittels KI automatisiert aus vergangenen Angriffen lernen kann oder auch KI-Systeme selbst neuartige Angriffe erlauben.“ Neue Methoden und Möglichkeiten, Angriffe mit oder auf KI-Systeme einzudämmen, müssten daher dringend entwickelt und erforscht werden. „Dass die Politik die KI-Forschung stärker fördert, ist deshalb folgerichtig“, sagt Müller-Quade.

Die Juniorprofessuren sollen baldmöglichst besetzt werden und sind auf bis zu sechs Jahre angelegt. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert für vier Jahre mit 150 000 Euro jährlich. Der Eigenbeitrag des KIT sind 300 000 Euro je Professur im fünften und sechsten Jahr.

Details zum KIT-Zentrum Information · Systeme · Technologien (in englischer Sprache):
<http://www.kcist.kit.edu>

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 25 100 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.