

Faszination KI – ein Werkzeug, das die Welt verändert

Lernende Systeme standen im Fokus der Jahresfeier des KIT 2019



Der Präsident des KIT, Holger Hanselka, sprach bei der Jahresfeier über die Möglichkeiten und Herausforderungen neuer Technologien wie der KI. (Bild: M. Breig/KIT)

Die Künstliche Intelligenz (KI) und daraus abgeleitete Technologien und Anwendungen werden unseren Alltag, unsere Arbeitswelt und unsere Gesellschaft künftig sehr viel mehr prägen als heute. Lernende Systeme bieten gewaltige Möglichkeiten für die Gestaltung unserer Informationsgesellschaft, aber auch für eine sichere und umweltfreundliche Mobilität. Visionen und Fragen, die sich um KI auch im Kontext der Digitalisierung drehen, standen im Mittelpunkt der Jahresfeier 2019 des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), bei der auch Theresia Bauer, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, einen Vortrag hielt.

„Die Künstliche Intelligenz entwickelt sich mit hoher Geschwindigkeit weiter, sie hat enormes Veränderungspotenzial – das wahrscheinlich sogar revolutionär sein wird“, sagte der **Präsident des KIT, Professor Holger Hanselka**, bei der Jahresfeier. Dabei gelte es, KI zum gesellschaftlichen Nutzen einzusetzen. „Am KIT sehen wir unsere Verantwortung deshalb genau darin, nicht nur die Entwicklung neuer Technologien voranzutreiben, sondern auch deren Auswirkungen zu untersuchen und Risiken von Anfang an mitzudenken. Damit wollen

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-21105
E-Mail: presse@kit.edu

wir insbesondere auch Entscheidungsträger in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft unterstützen.“

Gerade auf die Themenfelder Energie, Mobilität und Information werde KI besonderen Einfluss haben. Ein herausragendes Ziel sei es deshalb auch, das KIT und die Region Karlsruhe national und international unter den leistungsstärksten KI-Standorten zu positionieren. „Wir sind bereits ausgezeichnet hierfür aufgestellt und müssen die Konkurrenz nicht scheuen: Die fundierte KI-Expertise der Karlsruher Wissenschaftseinrichtungen ist weltweit anerkannt, auch mit starken Partnern aus der Wirtschaft sind wir exzellent vernetzt“, so Holger Hanselka. Das gelte ganz besonders für die wirtschaftlich und strategisch bedeutsamen Anwendungsfelder Robotik, Automation, autonome Systeme und Mensch-Maschine-Interaktion. Als große Erfolge wertete Hanselka unter anderem die gemeinsame Einwerbung des Kompetenzzentrums ROBDEKON (Robotersysteme für die Dekontamination in menschenfeindlichen Umgebungen) mit dem Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB, das die Projektleitung übernimmt, dem FZI Forschungszentrum Informatik, einem Innovationspartner des KIT, und dem KIT beim Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie die Auswahl Karlsruhes als Digital Hub zum Thema Künstliche Intelligenz durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Zudem werde die Karlsruher Forschungsfabrik von KIT und Fraunhofer-Gesellschaft, die derzeit am Campus Ost des KIT entsteht, mit Blick auf die Fabrik der Zukunft wesentliche Beiträge zur KI-Strategie der Bundesregierung leisten. „Von der bereits etablierten intensiven wissenschaftlichen Zusammenarbeit in Karlsruhe profitieren Wirtschaft und Wissenschaft in ganz Baden-Württemberg und darüber hinaus“, so Hanselka.

Eine entscheidende Rolle werde KI nicht zuletzt auch bei der Verbesserung von IT-Sicherheitssystemen spielen. „Denn die KI wird neuartige Angriffe auf IT-Systeme ermöglichen und KI-Systeme selbst werden besondere Verfahren der IT-Sicherheit benötigen“, betonte Hanselka. Zu diesen Fragen forsche das bereits 2011 gestartete nationale Kompetenzzentrum für angewandte Sicherheitstechnologie KASTEL am KIT. „Mit Unterstützung des Bundes und des Landes wollen wir KASTEL in Zukunft deutlich verstärken und damit die angewandte IT-Sicherheit wie an nur wenigen Standorten in Europa entwickeln und mit weiteren Alleinstellungsmerkmalen versehen.“

Nun gelte es, gemeinsam mit Politik und Wirtschaft „dranzubleiben“, besonders bei den Themen Big Data, KI, Maschinelles Lernen und IT-Sicherheit. Dazu bedürfe es der konsequenten Weiterentwicklung der nationalen KI-Strategie und von politischer Seite der fortgesetzten Unterstützung, um die wissenschaftliche und technologische Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands weiter zu stärken.



*Theresia Bauer, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, lobte in ihrem Grußwort auf der Jahresfeier die Entwicklung des KIT.
(Bild: M.Breig/KIT)*

„Künstliche Intelligenz ist eine Schlüsseltechnologie und als solche wird sie unsere Welt verändern. Sie wird unser Leben in vielen Bereichen anders und – entgegen aller Bedenken – besser machen“, betonte **Ministerin Theresia Bauer**. Wichtigste Grundlage und unverzichtbare Voraussetzung dafür sei die Forschung. „Wir brauchen Erfindergeist und kreative Ideen, gepaart mit einem tiefen Fachwissen und Einblicken in die verschiedenen Anwendungsumgebungen in Wirtschaft und Wissenschaft. Das KIT bietet hierfür die besten Voraussetzungen. Als ‚Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft‘ zeigt es ein unverwechselbares Profil und verbindet die Lehre hervorragend mit aktueller Forschung. In diesem Umfeld können wissenschaftlich fundierte Antworten auf die großen Herausforderungen unserer Zeit erarbeitet werden. Das KIT ist also gut gerüstet, um im Zeitalter der Digitalisierung voranzuschreiten und mit wissenschaftlicher Exzellenz den Weg zu bahnen.“

Die **Aufsichtsratsvorsitzende des KIT, Professorin Renate Schubert**, sagte: „Ich erlebe das KIT als einen dynamischen Ort voller Kreativität und Agilität sowie mit großem strategischem Weitblick. Die Gründung liegt zehn Jahre zurück, das KIT, ‚Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft‘, blickt aber auf eine beinahe 200-jährige Tradition seiner Vorgängereinrichtungen zurück. Das ist Ansporn und Verantwortung zugleich, von Karlsruhe aus das deutsche Wissenschaftssystem zu prägen und die internationale Anziehungskraft zu stärken“, sagte Schubert. Dafür seien sichtbare Erfolge, wie die erfolgreiche Einwerbung der beiden Cluster in der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder, wichtige Meilensteine. Der Aufsichtsrat werde auch künftig engagiert und verlässlich an der Seite des KIT stehen.

Der **Oberbürgermeister der Stadt Karlsruhe und Vorsitzende der Technologieregion, Dr. Frank Mentrup**, betonte: „Die Wissenschaftsstadt Karlsruhe und die Technologieregion sind dank herausragender Forschungseinrichtungen wie dem KIT bestens gerüstet für den internationalen Wettbewerb um Fachkräfte und schaffen hervorragende Bedingungen für die Ansiedelung von Hightech-Unternehmen.“ In seinem Grußwort hob er die gelungene Vernetzung von Öffentlicher Hand, Wirtschaft und Wissenschaft als Glücksfall für die ganze Region hervor und würdigte die zukunftsweisenden Ideen der vielen innovativen Köpfe am KIT.

Was das KIT im vergangenen Jahr bewegt und welche Meilensteine es in Forschung, Lehre und Innovation erreicht hat, zeigen die Impressionen in der Slide Show der Jahresfeier:

<http://www.kit.edu/kit/25060.php>



Über die Visionen, Chancen und Risiken der Lernenden Systeme sprach die Talkrunde aus Expertinnen und Experten des KIT auf der Jahresfeier. (Bild: M.Breig/KIT)

Talkrunde: Faszination KI

Angelehnt an das laufende Wissenschaftsjahr 2019 – Künstliche Intelligenz des Bundesministeriums für Bildung und Forschung war die „Faszination KI – ein Werkzeug, das die Welt verändert“ Thema der Talkrunde, die Markus Brock moderierte. Über die Visionen, Chancen und Risiken der Lernenden Systeme sprach er mit Professorin Gisela Lanza, Leiterin des wbk – Instituts für Produktionstechnik, Professor Alexander Waibel, Leiter des Instituts für Anthropomatik und Robotik, sowie Professor Michael Decker, Bereichsleiter Informatik, Wirtschaft und Gesellschaft.

KIT-Fakultätslehrpreise

Mit Fakultätslehrpreisen würdigt das Präsidium des KIT forschungs- und anwendungsorientierte Lehrmodule sowie Lehrveranstaltungen an den KIT-Fakultäten, die sich durch neue Formen des Lehrens und Lernens, Interdisziplinarität und hohe Aktualität des vermittelten Fachwissens auszeichnen. Bei der Jahresfeier zeichnete Professor Alexander Wanner, Vizepräsident des KIT für Lehre und akademische Angelegenheiten, zwölf Dozentinnen und Dozenten aus. Der Preis ist mit jeweils 10 000 Euro dotiert und wird jährlich in den elf KIT-Fakultäten ausgelobt.

Die Preisträgerinnen und Preisträger im Videoporträt:

<https://www.kit.edu/forschen/25055.php>

Science Slam: Algorithmen lernen zu lernen

Lernalgorithmen benötigen tausende Lernbeispiele, um Aufgaben zu lösen, während Menschen in der Lage sind, vergleichbare Aufgaben mit wenigen Beispielen zu bewältigen. Warum das so ist, zeigte Jonas Rothfuss, Alumnus des KIT, in seiner Präsentation. Dabei stellte er Meta-Learning als Methode vor, bei der Algorithmen ihren eigenen Lernprozess „lernen“.

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.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.sek.kit.edu/presse.php

Die Fotos stehen in der höchsten uns vorliegenden Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-21105. Die Verwendung der Bilder ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.

Mit seinem Jubiläumslogo erinnert das KIT in diesem Jahr an seine Meilensteine und die lange Tradition in Forschung, Lehre und Innovation. Am 1. Oktober 2009 ist das KIT aus der Fusion seiner zwei Vorgängereinrichtungen hervorgegangen: 1825 wurde die Polytechnische Schule, die spätere Universität Karlsruhe (TH), gegründet, 1956 die Kernreaktor Bau- und Betriebsgesellschaft mbH, die spätere Forschungszentrum Karlsruhe GmbH.