

Nach Überzeugung von **Prof. Dr. Christian Bauckhage** ist „Künstliche Intelligenz“ eines der wichtigsten digitalen Zukunftsthemen. Es erlebt derzeit einen regelrechten Boom in Wissenschaft, Wirtschaft und Medien. Bauckhage ist Lead Scientist Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz am Fraunhofer-Institut für Intelligente Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin und Professor für Informatik an der Universität Bonn. In seiner Forschung widmet er sich Theorie und Praxis der „Künstlichen Intelligenz“ und des „Maschinellen Lernens“ und hat hierzu zahlreiche wissenschaftliche Beiträge veröffentlicht. Schon seit Jahren berät er Politik, Industrie und Wirtschaft zu diesen Themen und hält zahlreiche Vorträge.



Prof. Dr. Christian Bauckhage
Fraunhofer-Institut für Intelligente
Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin



Künstliche Intelligenz: „Kosten senken, Potenziale heben“

„Die Wirtschaft“: Sie sind überzeugt, dass „Künstliche Intelligenz“ eines der wichtigsten digitalen Zukunftsthemen sei. In den Medien taucht das Thema inzwischen fast täglich auf. Weshalb erlebt es derzeit diesen Boom?

Prof. Dr. Christian Bauckhage: Wir haben in den letzten Jahren einen enormen Fortschritt in der Forschung erlebt, der insbesondere auf drei Faktoren zurückzuführen ist: Zum einen sind das die verbesserten Lernalgorithmen sowie die stark gewachsene Rechenleistung handelsüblicher Computer. Zum anderen stehen uns durch die Digitalisierung aller Lebensbereiche mittlerweile Massen an Trainingsdaten zur Verfügung. Je mehr Beispiele die Computer zum Lernen haben, desto robuster funktioniert die Mathematik, die dabei zum

Einsatz kommt. Daraus ergeben sich enorme Chancen: Der Einsatz von KI-Systemen hilft Unternehmen dabei, Kosten zu senken und Potenziale zu heben und verändert gleichzeitig ganze Geschäftsmodelle.

Wie verändert KI denn konkret die Lebens- und Arbeitswelt?

KI-Systeme werden in vielen Bereichen bereits standardmäßig eingesetzt: So trifft man im Kundenservice immer häufiger auf Chatbots, die mit Technologien wie Spracherkennung und „Question Answering“ – bekannt durch Siri und Alexa – in der Lage sind, einen zufrieden stellenden Dialog mit Kunden zu führen. Lösungen zur Bilderkennung haben sich in der Industrie bereits etabliert, etwa zur visuellen Inspektion

von Bauteilen oder im Mobilitätsbereich bei der Verkehrszeichenerkennung, was insbesondere beim assistierten oder autonomen Fahren zum Einsatz kommt.

Welche Forschungsansätze verfolgen Sie am Fraunhofer IAIS in Sachen KI?

Nicht immer stehen uns genug Daten zur Verfügung, um Computer mit maschinellen Lernverfahren zu trainieren. Im Gegensatz zu Google, Amazon und Facebook hat die deutsche Industrie keine originär digitalen Konzerne und das ist aus der Sicht von lernenden Systemen ein Problem. Was wir in Deutschland aber haben, ist unglaublich viel Know-how in den Köpfen der Experten. Daher forschen wir insbesondere daran, sogenannte daten- und wissensgetriebene Forschungsansätze zu kombinieren und vorhandenes Expertenwissen in die KI-Systeme einzubauen. Das hat den wichtigen Vorteil, dass die Berechnungen der Algorithmen für den Menschen jederzeit nachvollziehbar sind. Ärzte oder Ingenieure müssen schließlich wissen, warum der Computer eine Therapie oder Reparaturmaßnahme empfiehlt.

Können Sie uns konkrete Beispiele aus Ihrer Arbeit nennen?

Gerne. Wir haben am Fraunhofer IAIS eine selbstlernende Software entwickelt, die Banken dabei unterstützt, betrügerische Kreditkartentransaktionen zu erkennen und zu stoppen. Das System erkennt Auffälligkeiten, etwa wenn die Karte unerwartet häufig belastet oder plötzlich im Ausland eingesetzt wird,

und es „lernt“ durch den Vergleich mit bisherigen Fällen. Unter anderem beschäftigen wir uns auch mit der automatisierten Analyse von Geschäftsberichten: Ein hier am Institut entwickeltes KI-System analysiert die Dokumente inhaltlich und interpretiert wichtige Kennzahlen. Damit wird das Benchmarking von Unternehmen und ganzen Branchen effizienter.

Viele kleinere und mittlere Firmen tun sich noch schwer mit der Digitalisierung. „Industrie 4.0“ ist

für manche immer noch kaum mehr als ein Schlagwort. Nun kommt mit der KI quasi „Industrie 5.0“. Ist das alles noch Zukunftsmusik oder doch schon mehr

„Es ist schon fast zu spät, erst jetzt mit dem Einsatz von KI-Techniken zu starten.“

als Schlagworte? Müssen Firmen auf den Zug der KI aufspringen? Und falls ja: Wie können Sie das wohl-dosiert tun?

Ich sage unseren Kunden immer, dass es schon fast zu spät ist, mit dem Einsatz von KI-Techniken zu starten. Firmen, die das bereits tun, haben ihren Konkurrenten gegenüber enorme Wettbewerbsvorteile. Spätestens jetzt ist der richtige Zeitpunkt, drüber nachzudenken, an welchen Stellen das Unternehmen Einsparungspotenzial, langwierige oder fehleranfällige Prozesse hat oder mehr Präzision und Entscheidungsunterstützung braucht. Der erste Schritt für kleinere und mittlere Firmen sollte sein, sich zu orientieren, was KI für sie leisten kann. Als nächstes müssen sie sich schnellstens strategisch aufstellen, denn wenn Unternehmen Künstliche Intelligenz umsetzen wollen, müssen sie nicht nur über Wissen, Daten und Prozesse nachdenken, sondern auch über Fachkräfte.

Lothar Schmitz, freier Journalist Bonn

Planen Sie Ihre Nachfolge

Finanzierung ist entscheidender Erfolgsfaktor

Nach neuesten Schätzungen des Instituts für Mittelstandsforschung stehen in den kommenden vier Jahren in Nordrhein-Westfalen gut 32.300 Familienunternehmen zur Übergabe an. Die richtige Finanzierung ist dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor. Die NRW.BANK unterstützt in Kooperation mit ihren Netzwerkpartnern – zum Beispiel den regionalen Kammern – Unternehmen dabei, diese zu bewältigen.

Für viele Unternehmer ist der Rückzug aus dem Betrieb eine große Herausforderung. Zum einen, weil viele sich nur schwer von ihrem Lebenswerk lösen können. Zum anderen steht häufig niemand aus der Familie als Nachfolger zur Verfügung, sodass ein externer Übernehmer gesucht werden muss. Zudem nimmt der Übergabeprozess erfahrungsgemäß drei bis fünf Jahre in Anspruch.

Daher unsere Empfehlung: Planen Sie Ihre Nachfolge frühzeitig und lassen Sie sich professionell beraten.

Mit der NRW.BANK haben Sie einen starken und unabhängigen Partner an Ihrer Seite. Denn die Förderbank für das Land Nordrhein-Westfalen unterstützt Unternehmen bei der Nachfolge mit zinsgünstigen Darlehen, Haftungsfreistellungen, Beteiligungskapital und Beratungsangeboten. In den Fördersprechtagen der NRW.BANK und den Beratertagen der Kammern vor Ort beraten die Fachleute der NRW.BANK zu Förderprodukten für konkrete Nachfolgevorhaben.

Darüber hinaus bietet das Team der Finanzierungsbegleitung der NRW.BANK Ihnen individuelle und kostenfreie Einzelberatungen mit dem „Blick einer Bank“ an, analysiert Unternehmensunterlagen oder diskutiert mit den abgebenden Unternehmern als auch mit potentiellen Nachfolgern erste Lösungsansätze und Fördermöglichkeiten.

Weitere Informationen und die passenden Ansprechpartner finden Sie unter www.nrwbank.de/finanzierungsbegleitung und unter www.nrwbank.de/veranstaltungen

