

Noch kann Deutschland KI-Weltmeister werden

Künstliche Intelligenz leitet die nächste industrielle Revolution ein. Bei der Entwicklung neuer Anwendungen ist der internationale Wettbewerb Deutschland schon um einiges voraus. Das Rennen hat aber gerade erst begonnen.

VON CARSTEN KRAUS

Noch ist Deutschland Innovationsweltmeister. Das liegt vor allem am Mittelstand, der erfinderisch ist, sich traut, neue Wege zu gehen und aus den schwierigen Verhältnissen der Nachkriegszeit heraus eine der erfolgreichsten Volkswirtschaften der Welt erschaffen hat. Der Mittelstand hat konsequent Automation eingeführt, aber trotzdem das vertrauensvolle Verhältnis zu den Mitarbeitern nicht verloren. Aber jetzt sind wir an einem Scheideweg, weil wir gerade die wichtigste Querschnittstechnologie der nächsten 20 Jahre verschlafen: die Künstliche Intelligenz (KI).

KI leitet die nächste industrielle Revolution ein, denn erstmals muss man ein Problem nicht vollständig beschreiben können, um seine Lösung zu automatisieren. Dadurch erschließt sich auch die Automatisierung komplexer, nicht erklärbarer Aufgaben. Endlose Wochen, in denen Ingenieure mit Programmierern zusammensitzen, um die Feinheiten zu justieren, werden signifikant reduziert. Das schafft große Chancen für den Mittelstand, denn neue Ideen können in Zeiten des IT-Fachkräftemangels schneller umgesetzt werden. Doch zugleich birgt diese Entwicklung auch ein Risiko: Denn vielleicht kommen Innovationen künftig nicht mehr aus den Volks-

wirtschaften mit der höchsten Expertise – sondern aus den Ländern mit der besten KI.

Die KI liebt Datenberge und endlose Wiederholungen

KI funktioniert über eine Abfolge von Beobachten, Abgleichen und Nachahmen. Bekommt sie genügend Daten, kann sie selbständig ein Modell erstellen, das die Aufgabe begreift und lösen kann. Eine spezielle Methode des maschinellen Lernens, das Reinforcement Learning, etwa erlaubt es Künstlichen Intelligenzen, etliche Schritte vor- und zurückzudenken und durch eigenes Experimentieren zu lernen. Es ebnet auch den Weg für selbstlernende Produktionsprozesse, beispielsweise Roboter, die sich eigenständig beibringen, Bauteile optimal zu montieren. Ebenso neu sind Generative Adversarial Networks, kurz GAN. Diese lassen Künstliche Intelligenzen kreativ

Voraussagen, was der Kunde morgen bestellen wird

werden und beispielsweise im Stil alter Meister malen. Und durch Generative Design kann Software helfen, bessere Konstruktionen zu entwickeln. Airbus baut dadurch jetzt um 45 Prozent leichtere Kabinentrennwände. Das spart 166 Tonnen CO₂ je Flugzeug pro Jahr.

Es muss aber nicht immer der neueste wissenschaftliche Durchbruch sein, der Produkte besser macht. Schon eine präzisere Abverkaufsprognose spart Lagermengen. KI-gesteuerte Analysen schicken den Außendienstmitarbeiter zum Kunden, bevor der zum Wettbewerber wechselt. Sogenannte Predictive Baskets helfen dem B2B-Einkäufer, indem sie voraussagen, was der Kunde morgen bestellen will. Automatische Bilderkennung macht Qualitätssicherung für jedes einzelne

Werkstück bezahlbar. KI wird alle Branchen durchdringen.

Diese Relevanz ist in der Breite des Mittelstandes noch nicht angekommen. In kleineren Unternehmen spielt das Thema KI oft noch gar keine Rolle, und im größeren Mittelstand werden KI-Initiativen oft als reine IT-Angelegenheit wahrgenommen. Das ist eine vertane Chance: Es ist unternehmerische Kreativität gefragt, die nicht vorrangig Risiken vermeidet, sondern mutig Chancen ergreift. Genau das ist die Stärke, die hierzulande so viele Weltmarktführer hervorgebracht hat.

Zeit für die tägliche Trainingseinheit mit einem Sprachassistenten

Um ein Gefühl für die neue Technologie zu entwickeln, muss man nicht erst einige Doktoranden einstellen. Hilfreich kann es etwa sein, zunächst privat einen Sprachassistenten ganz bewusst zu nutzen, um sich mit der aufkommenden Art der Interaktion mit Maschinen auf intuitiver Ebene vertraut zu machen. Wer erlebt, wie die Technologie den eigenen Alltag verändert, hat bald ein gutes Gespür dafür, welches Potential sie für das eigene Geschäftsmodell hat.

Die Zeit drängt, der internationale Wettbewerb ist dem deutschen Mittelstand aktuell um einiges voraus. China etwa läuft den Vereinigten Staaten bereits den Rang ab und hat die weltweite Führungsrolle im Bereich KI bis 2030 sogar zum politischen Ziel erklärt. Die staatliche Förderung von KI-Technologien durch die Volksrepublik übersteigt die Deutschlands um den Faktor 50. Aber es gibt Hoffnung, denn noch steht Künstliche Intelligenz als Querschnittstechnologie am Anfang. Immer wenn etwas ganz Neues startet, können alle noch Vorreiter werden – das gilt auch für die Rolle Deutschlands oder Europas in Sachen KI-Entwicklung. Dazu braucht es Investitionen von staatlicher und unternehmerischer Seite, eine bessere Verzahnung von Forschung und Praxis sowie den Mut, sich mit den Möglichkeiten der Technologie vertraut zu machen und kreative Ideen zu entwickeln.

Carsten Kraus ist Gründer und Geschäftsführer der Omikron Data Quality GmbH.