

Künstliche Intelligenz bietet neue Chancen

Welches Potenzial verbirgt sich hinter dieser zukunftsorientierten Technologie?

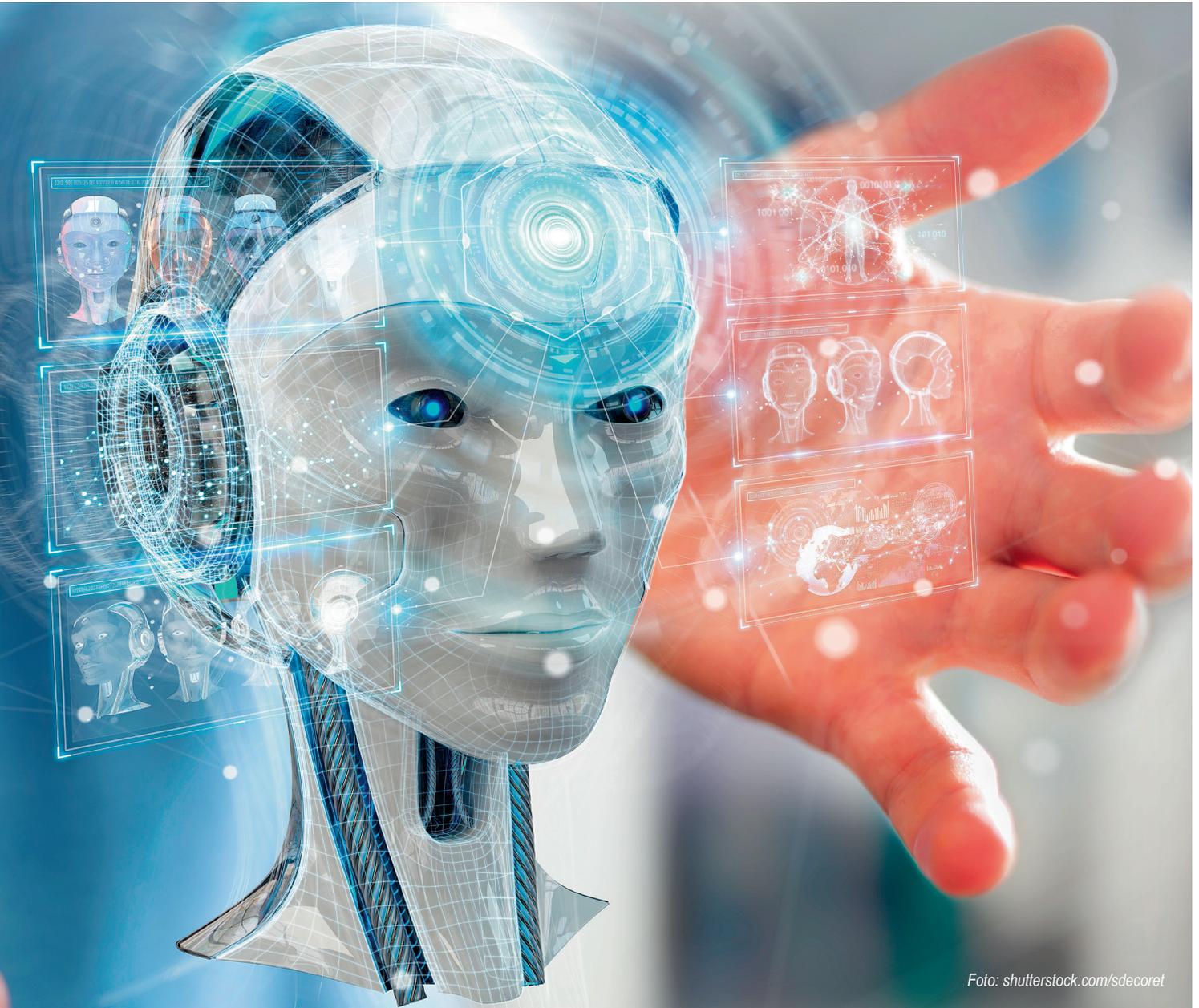


Foto: shutterstock.com/sdecoret

Kaum eine Technologie hat vor der Corona-Krise so sehr die Medien und die Expertendiskussionen beherrscht wie die Künstliche Intelligenz (KI). Und sie wird nicht nur nach der Krise wieder in den Fokus rücken, sondern ist auch ganz aktuell Bestandteil einiger technischer Lösungen, z.B. zur Video-Erkennung, ob eine Person eine Mund-Nasen-Maske trägt oder nicht.

Was ist Künstliche Intelligenz?

Eine Begriffsbestimmung fällt schwer, da das Thema KI komplex und vielschichtig ist. Dennoch gibt es einige zentrale, unstrittige Aspekte:

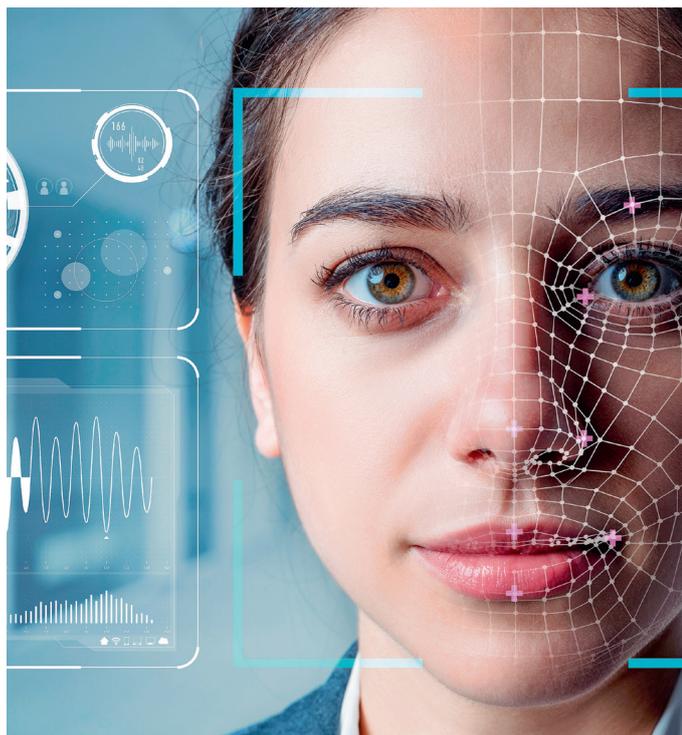
1. Die Fachwelt hat sich darauf geeinigt, dass KI keine menschliche Intelligenz besitzt, sondern unsere Intelligenzleistungen nachahmt.
2. KI lernt und verändert sich mit zunehmender Nutzungsdauer. Sie

kann mit der Zeit also besser, schlechter oder einfach „anders“ werden.

3. Es wird unterschieden zwischen einer „schwachen“ und einer „starken“ KI. Wobei die schwache KI klar umrissene Anwendungsfälle (z. B. Navigation, Zeichenerkennung, Sprachverarbeitung) abdeckt, während die starke KI fortgeschrittene Intelligenzleistungen (z. B. logisches

Denken, Entscheidungen) vollbringen kann und den Menschen darin vielleicht sogar übertrifft. Diese starke KI liegt technologisch aber noch in sehr weiter Ferne.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass KI nicht programmiert, sondern trainiert wird, sich dadurch also von einem typischen Computerprogramm fundamental



Authentifizierung nach Gesichtserkennungskonzept.

Foto: shutterstock.com/metamorworks

unterscheidet. Zu Beginn ist sie vollkommen unwissend und muss zunächst mit passenden Daten trainiert werden. Für eine Künstliche Intelligenz, die bspw. auf einem Bild Hunde erkennen soll, bedeutet das Folgendes: Der KI werden hunderttausende Bilder „gezeigt“, welche die KI analysiert und anhand von bestimmten Charakteristiken eine Entscheidung „Hund“ oder „kein Hund“ trifft. Jedem dieser Bilder ist eine Markierung beigefügt, ob darauf ein Hund zu sehen ist oder nicht.

Diese Markierung wird mit dem Ergebnis der KI abgeglichen. Zu jeder Entscheidung der KI gibt es also ein Feedback, ob sie richtig liegt.

Mit zunehmendem Training wird aus dem anfänglichen bloßen Raten eine sehr hohe Genauigkeit und Hunde werden recht zuverlässig erkannt. Dabei erkennt die KI im Grunde nicht die Hunde selbst, sondern bestimmte Muster in den Pixeln der Bilder, die über das Training mit „Hund“ assoziiert wurden.

EIN BEISPIEL AUS DER WIRTSCHAFT

Der OTTO-Konzern hat bei Analysen des Kundenverhaltens festgestellt, dass bei einem Erhalt der bestellten Ware innerhalb von zwei Tagen wesentlich weniger Retouren vorgenommen werden. Hier liegt nun jedoch ein Zielkonflikt vor, denn OTTO verkauft viele Produkte von Dritten. Deren Waren vorsorglich einzulagern, um sie den Kunden bei Bestellung innerhalb dieser zwei Tage zu liefern, ist wirtschaftlich nicht tragbar. Mit einem KI-Ansatz analysierte das Versandhaus ca. 3 Milliarden Datensätze sowie 200 Variablen und ist nun in der Lage, die Kundenbestellungen der nächsten 30 Tage mit einer Genauigkeit von 90 Prozent vorherzusagen. So kann OTTO jene Produkte, deren Verkauf erwartet wird, bereits rechtzeitig vorbestellen. Das Ergebnis sind ca. 2 Millionen weniger retournierte Artikel pro Jahr.

KI-Software lernt selbst

Anhand von Feedbackschleifen kann sie permanent lernen und sich verbessern. Dadurch ist es mit einer KI möglich, sehr komplexe Sachverhalte zu bearbeiten, erst recht wenn mehrere KI zusammenarbeiten. Aber sie müssen dafür immer erst ausreichend trainiert werden, was in aller Regel sehr große Datenmengen erfordert.

Potenziale und Anwendungsfälle von KI

Mit KI lassen sich unterschiedliche Fähigkeiten realisieren:

- zur Spracherkennung und Verarbeitung von Wörtern und Sätzen
- zur Prognose auf Basis von Eingangsdaten, z. B. um Kaufverhalten vorherzusagen
- um bisher unentdeckte Beziehungen zu erkennen, z.B. zwischen Personen in einem Netzwerk
- zur Entscheidungsfindung auf Basis zu berücksichtigender Parameter, z. B. die Steuerung von Anlagen basierend auf deren Auslastung

Technologie mit unglaublichem Potenzial

Insgesamt ist KI für nahezu alle möglichen Anwendungsfälle ein mächtiges Werkzeug mit erheblicher wirtschaftlicher Relevanz, auch wenn es kein Wundermittel ist. Gleichwohl ist es eine Technologie mit unglaublichem Potenzial: So kann mit KI beispielsweise die „Denkleistung“ eines Unternehmens gesteigert werden und damit neue Anwendungen und Dimensionen des Wachstums ermöglichen. Dadurch verändern sich auch Beschäftigungsprofile, manche Jobs fallen weg, andere entstehen. Die besondere Herausforderung besteht in der rasanten Geschwindigkeit dieser Veränderung.

Kostenloses Unterstützungsangebot

Unternehmen können sich zu dieser Technologie informieren, u.a. im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum, wo kostenfreie Workshops, Online-Seminare, Beratung und mehr angeboten wird. *pm*

Anzeige

Erster Ansprechpartner für Digitalisierung

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum unterstützt KMU

Mit kostenfreien Angeboten und Unterstützungsleistungen bieten wir kleinen und mittleren Unternehmen praxisnahe Hilfestellung zur Digitalisierung ihrer Arbeitsprozesse, die sich ganz konkret an ihren Bedürfnissen und Zielen ausrichtet. Wir beraten Sie gern rund um die Themen Arbeit 4.0, Digitalisierung in Logistik und Produktion, IT-Sicherheit, Assistenzsysteme, Automatisierungstechnik, Robotik, Künstliche Intelligenz und Sozialpartnerschaften. Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus hat auch eine Roadshow entwickelt, bei der verschiedene Demonstratoren rund um die Themen Digitalisierung,

Künstliche Intelligenz und Assistenzsysteme praxisnah vorgestellt werden. Dabei durchlaufen die Teilnehmenden zehn Stationen, welche den klassischen Produktlebenszyklus von der Beschaffung über die Bestellung durch Kunden, die Produktion und Qualitätskontrolle bis hin zur Demontage widerspiegelt. In diesem Zyklus werden passende Lösungsansätze präsentiert.

Melden Sie sich bei uns!

Telefon: 0355-695171

Mail: info@kompetenzzentrum-cottbus.digital

www.kompetenzzentrum-cottbus.digital

Mittelstand-Digital

Gefördert durch

 aufgrund eines Beschlusses
 des Deutschen Bundestages

Mittelstand 4.0
 Kompetenzzentrum
 Cottbus