WO DER »TERMINATOR« AUF »ALEXA« TRIFFT

Künstliche Intelligenz erobert unser Alltagsleben. Häufig bekommen wir das gar nicht bewusst mit. Denn Roboter schrauben nicht nur in der Fabrikhalle Autos zusammen oder mähen den Rasen. Längst kommunizieren sie mit uns. Etwa als sogenannte Chatbots, die keine Maschinen aus Metall sind, sondern eine Software oder textbasierte Dienste, die uns beim Online-Shoppen bedienen, Termine beim Arzt mit uns abstimmen oder Reisen buchen. Von der Faszination des technisch Machbaren und der intuitiven Furcht vor dem Verlust der Kontrolle

Nach 19 Zügen ist es soweit. Die weiße Königin wird den schwarzen König über c4 oder f5 schachmatt setzen. Garri Kasparow gibt auf. Als der russische Schachgroßmeister 1997 überraschend von »Deep Blue«, einem Computer, geschlagen wird, gilt das als Sensation. Künstliche Rechenkraft hat zum ersten Mal menschlichen Geist besiegt. Das Match gegen die IBM-Maschine war ein Meilenstein in der Geschichte künstlicher Intelligenz (KI). Auch an Kasparow ist dieses Ereignis nicht spurlos vorüber gegangen. Für ihn, einen der besten Schachspieler der Welt, war damit »das Schicksal der Menschen besiegelt« – zumindest, was das Schachspielen gegen eine Maschine angeht.

Heutzutage bedienen sich Weltklasse-Schachspieler wie selbstverständlich der Hilfe von Computern. Aber auch Laien können sich jederzeit mit einem unschlagbaren Schachprogramm messen. Denn es kostet keine 50 Euro mehr. Was aber versprechen wir uns von Maschinen, die schlauer sind als wir selbst?

Die Beantwortung dieser Frage ist umso drängender, wenn man die Entwicklung verfolgt, deren alltägliche Auswirkungen bereits viele Lebensbereiche betreffen. Von vollautomatischen Arzt- und Psychologen-Chatbots – Online-Anwendungen, die Aufgaben selbstständig und automatisiert ausführen und auch Unterhaltungen mit Menschen führen können – bis hin zu »Alexa«, der Sprachassistentin von Amazon, die Musik wiedergeben, Haushaltsgeräte steuern oder Waren online bestellen kann.

Kontrolle über Prozesse

Künstliche Intelligenz ist das Megathema in der Welt moderner Hochtechnologie. Das gilt für die kürzlich beendete Consumer Electronic Show CES in Las Vegas genauso wie für die Projekte im Silicon Valley, der bedeutendsten Ideenschmiede für IT- und High-Tech-Lösungen. Selbst im Handel soll KI bald eine bedeutende Rolle spielen – sagen zumindest Beraterfirmen wie OMD oder McKinsey.

© Patti McConville / Alamy Stock Foto

Ein intelligentes Zuhause für mehr Lebensqualität? Mit Amazons »echo« und der »Alexa«-Sprachsteuerung (oder vergleichbaren Produkten von Google oder Apple) lassen sich viele kompatible Geräte, wie zum Beispiel Beleuchtungen, Fernseher, Soundsysteme – und wohl bald auch Türspione und -öffner – steuern

Dabei gibt es wie immer auch die Furcht vor Risiken, die häufig mit Neuerungen einhergehen: Verlust von Arbeitsplätzen, wenn Maschinen unsere Jobs machen, massive Eingriffe in den Datenschutz und unzureichende Kontrolle. Warum entwickeln wir diese Technologie dennoch immer weiter, und vor allem: Was treibt uns Menschen dabei an? »Der ursprüngliche Wunsch ist nicht, fremde Intelligenzen zu schaffen, sondern die Kontrolle über Prozesse jeglicher Art zu erweitern«, sagt Bernhard Irrgang, Professor für Technikphilosophie an der TU Dresden. Konkret gehe es immer um bessere Ergebnisse, etwa in der Industrieproduktion. Mit der menschlichen Intelligenz steige gleichermaßen auch die künstliche dynamisch an. Außerdem gebe es eine Art deterministischen Zwang, eine große Ingenieursleistung nach der anderen zu vollbringen, also immer noch einen draufzusetzen in der Entwicklung künstlicher Intelligenz.

Eines der heißesten Forschungsgebiete sind derzeit die künstlichen neuronalen Netze, sozusagen »denkende« künstliche Nervenzellen, über Schaltkreise miteinander verbunden. Damit wird das menschliche Gehirn simuliert, um seine Funktionsweise zu verstehen. Darauf aufbauend sollen neuronale Netzwerke zu evolutionären Netzwerken weiterentwickelt werden. Wissenschaftler seien dabei, »eine künstliche maschinelle Evolution« in Gang zu setzen, sagt Irrgang.

Roboter als Heilsbringer

Das macht vielen Menschen schlichtweg Angst. Die Fähigkeiten und Grenzen von KI sind oft nicht wirklich nachvollziehbar. Und je weniger wir über sie wissen, desto größer sind Unbehagen und Fehleinschätzungen. »Unser Verhältnis zu Maschinen ist eher mythologisch als pragmatisch« schreibt Thomas Rid, Professor für strategische Studien an der Johns Hopkins Universität in seinem Buch »Maschinendämmerung. Eine kurze Geschichte der Kybernetik«. »Wir fürchten sie als Übermensch.«

© United Archives GmbH / Alamy Stock Photo

Szene aus »2001 – Odyssee Im Weltraum«: Als sich der Computer Hal 9000 verselbständigt, beschließen David (Keir Dullea) und Frank (Gary Lockwood), ihn auszuschalten

Oder als technisches Monstrum. Vor dem inneren Auge vieler Menschen laufen Szenen ab, wie sie Cineasten aus dem Sciene-Fiction-Klassiker »2001 – Odyssee im Weltraum« oder dem »Terminator« kennen, der als »unkaputtbarer« Roboter aus der Zukunft kommend durch das Amerika der 80er Jahre zieht und eine Spur der Verwüstung hinterlässt.

Was die einen schaudern lässt, ist für andere eine Art neue Religion, eine Heilsvorstellung, davon ist der Philosoph Irrgang überzeugt: »Viele Menschen projizieren die Hoffnung auf eine bessere Zukunft auf die Maschinen. Es wird erwartet, dass sie die Schwächen unseres Körpers und Geistes ausgleichen.« Humanere Arbeitsbedingungen, generell eine humanere Welt stünden im Zentrum dieser Vorstellungen.

Als erster formulierte der amerikanische Mathematiker Norbert Wiener 1948 in seinem Buch »Kybernetik« diese Hoffnungen. Denkende Maschinen bringen Fortschritt und Frieden, so der Tenor. Das Buch, ein Weltbestseller, zündete den Funken eines modernistischen Zukunftsglaubens, der in den 90er Jahren in einer ungeduldig herbeigesehnten »gesellschaftspolitischen Utopie« mündete, wie Thomas Rid schreibt.

»Paul« macht das Leben einfacher

Schon früh formulierten Forscher das Ziel der Kybernetik: Es gehe darum, jene Merkmale weiterzuentwickeln, die Maschinen und dem menschlichen Nervensystem ähnlich sind. Das Gehirn funktioniere in weiten Teilen ähnlich wie eine Maschine. Die Konstruktion immer komplexerer Maschinen werde, so die Erwar-

© CTK / Alamy Stock Foto

Garri Kasparow, Schachgroßmeister, Vorsitzender der Human Rights Foundation in New York, Gastdozent an der Oxford-Martin-School (Universität Oxford) und seit 2016 Avast Security Ambassador (Avast Software), während der Eröffnung der neuen Avast-Unternehmenszentrale in Prag. In diesem Rahmen beschäftigt er sich mit Cybersicherheit und der digitalen Zukunft. Sein neues Buch »Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Beginns« wurde im Mai 2017 veröffentlicht

tung, Wissenschaftlern helfen, die Funktionsweise des Gehirns zu verstehen – und dieses Wissen dann selbst auf komplexe technische Systeme anzuwenden. Die künstlichen evolutionären neuronalen Netzwerke scheinen nun einer der letzten Schritte auf diesem Weg zu sein. Denn lernende Systeme sorgen tatsächlich für große Fortschritte, etwa in der Medizin oder in der Klimaforschung. »Aber sie können für uns nicht die Welt retten. Das müssen wir schon selbst tun«, sagt Irrgang.

Auch »Paul« wird die Welt nicht retten, aber vielleicht den Alltag vieler Menschen ein bisschen einfacher machen. Paul ist ein Roboter und hilft Kunden in der Ingolstädter Saturn–Hauptfiliale auf der Suche nach Informationen und Produkten. Das stationäre Experiment Amazon Go soll hingegen die Arbeit leichter machen: Es erfasst zum Beispiel die Einkäufe über eine Kombination aus DeepLearning-Algorithmen, smarten Sensoren und Video-Erkennungstechnologien. Dadurch lassen sich bis zu 50 Prozent der Arbeitsstunden pro Filiale einsparen, schätzt das Beratungsunternehmen McKinsey. Ihr Chief IT Architect Daniel Hagemeier ist überzeugt, dass der Handel wie kaum eine andere Branche prädestiniert für die Nutzung von künstlicher Intelligenz ist – »dank seiner Nähe zum Konsumenten und dank der Datenschätze, über die er schon heute verfügt«. Einzelhändler dürfen »im Kampf um die Kunden von morgen nicht ins Hintertreffen geraten«, sagt der Berater.

Omnichannel, Big Data, KI – die Technologiewellen erfassen den Einzelhandel in immer kürzeren Abständen. Einige Bereiche werden unausweichlich von der Digitalisierung erfasst werden. »Die Logistik wird ohne Menschen funktionieren. Große Handelsketten und Discounter werden in zehn Jahren ohne Menschen auskommen, auch Banken und Finanzmärkte«, prognostiziert Technikphilosoph Irrgang. »Die Zumutungen an die Kunden werden allerdings gewaltig sein.« Der Forscher fordert daher eine umfassende digitale Kultur. Nicht, um die Entwicklung bedenkenlos zu fördern, »sondern um sie in die richtigen Bahnen zu lenken!« Denn Roboter Paul ist nur der Anfang.

Ein Beitrag von
Torben Dietrich,
freier Journalist

© sdecoret - Fotolia.com