

Bamberg –

Was ist künstliche Intelligenz?

Ute Schmid: Künstliche Intelligenz ist der Versuch, allgemeine Prinzipien menschlichen intelligenten Verhaltens mit Computerprogrammen nachzubilden. Es handelt sich dabei einerseits um grundlegende menschliche Leistungen wie beispielsweise die Wahrnehmung, andererseits aber auch um höhere kognitive Prozesse wie Problemlösen, logisches Schließen, und Verstehen. Lernen ist sicher zentral dafür, dass Menschen sich so gut an verschiedene Anforderungen anpassen können.

Warum modellieren Forscher menschliches Verhalten nach?

Es war schon immer ein Bestreben der Menschheit, Dinge besser zu verstehen, indem man sie nachbaut. Das aus angewandter Sicht wichtigere Motiv aber ist, durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz den Menschen von jenen Arbeiten zu entlasten, die anstrengend sind und auch nicht besonders erfüllend.

Ein Menschheitstraum würde wahr: Die Maschinen befähigten uns, unsere Potenziale zu entfalten.

Wir stehen gerade vor einer ganz entscheidenden Weichenstellung: Wir müssen jetzt entscheiden, wie wir KI einsetzen wollen. Wir können KI nutzen, um mit einem optimierten Marketing den Menschen immer neue Bedürfnisse zu suggerieren. Wir können KI einsetzen, um in der Arbeitswelt viele Menschen einfach zu ersetzen und so Kosten zu sparen.

Oder?

Oder wir können KI so einsetzen, dass Menschen mehr Zeit für sinnvolle Tätigkeiten haben. Darüber müssen wir uns ernsthafte Gedanken machen – und zwar möglichst schnell.

Der Einsatz von KI bemisst sich also nicht nur an der technischen Machbarkeit, sondern auch an ethischen Fragen?

Ethische Fragen gehören unbedingt dazu. Nur werden teilweise die falschen Fragen gestellt.

Welche?

Besonders leidenschaftlich diskutiert wird die Entscheidungssituation beim autonomen Fahren: links steht eine Rentnerin, rechts eine Mutter mit ihrem Kind. Wen überfährt das Auto im Zweifel?

Das scheint eine nicht unerhebliche Frage zu sein.

Sie täuschen sich. Warum sollte in die Software eines autonomen Fahrzeugs denn überhaupt eine Personenerkennung eingebaut werden, die das Alter und Geschlecht von Fußgängern identifiziert? Es reicht doch vollkommen, wenn das System erkennt, dass es sich um Menschen handelt.

Und dann?

Dann optimiert das System seinen Weg genauso, wie es der Autofahrer auch macht, wenn er ins Schleudern gerät und unbewusst noch das Lenkrad herumreißt. Ich kann in derartigen Echtzeitszenarien als Fahrer nur noch sehr instinktiv reagieren. Viel mehr wird beim autonomen Fahren auch nicht möglich sein. Diese konstruierte Entscheidungssituation zwischen Rentne-



„Wir müssen uns jetzt entscheiden“

INTERVIEW

rin und Mutter ist in meinen Augen deshalb völlig sinnlos.

Krankt die deutsche Debatte über KI an zu viel Bedenkenträgerei?

Entscheidend ist, dass wir die richtigen Fragen stellen: Wie entwickeln sich die Menschen weiter, wenn KI-Systeme ihnen immer mehr Aufgaben abnehmen? Wie verteilen wir künftig die Arbeit? Wie verhindern wir, dass KI die Menschen in ihrer Selbstbestimmung und ihren Persönlichkeitsrechten verletzt.

Sind diese Fragen im nationalstaatlichen Rahmen überhaupt noch zu entscheiden?

Nein. Zu den großen Treibern in Sachen KI gehören ja nicht nur Länder wie China, sondern auch privatwirtschaftliche Konzerne wie Google, Amazon oder Facebook. Die stecken riesige Budgets in ihre KI-Forschung.

Was können Sie entgegensetzen?

Ich versuche zum einen, durch Vorträge das Thema KI im Allgemeinen und das Thema maschinelles Lernen im Speziellen allgemeinverständlich darzustellen. Diese Entmystifizierung ist meiner Meinung nach Voraussetzung für einen produktiven gesellschaftlichen Diskurs. Zum anderen unterstütze ich wie viele andere Wissenschaftler die CLAIRES-Initiative.

Was ist das?

CLAIRE steht für *Confederation of Laboratories for Artificial Intelligence Research in Europe*, ist also ein Verbund europäischer Forscher und Hochschullehrer. Wir verpflichten uns zu einem ethischen und sozial verantwortungsvollen

Umgang mit KI, bei dem der Mensch im Mittelpunkt steht.

Welche Grundwerte gilt es zu verteidigen?

Die Privatsphäre. Die Selbstbestimmung. KI soll die Menschen freier machen und sie unterstützen, in einer komplexen Welt zu lernen, zu arbeiten, zu leben. KI soll die Menschen nicht überwachen, unterwerfen und zu reinen Konsumenten degradieren.

Die im Zusammenhang mit KI vielleicht größte Angst ist, von Robotern ersetzt und überflüssig gemacht zu werden. Zu Recht?

Nach meinen Vorstellungen soll KI die Menschen nicht ersetzen. KI soll Menschen entlasten von Dingen, die gefährlich, anstrengend, gesundheitsschädlich und langweilig sind. Sie sollen daraufhin ihre Zeit und Fähigkeiten dort einsetzen können, wo das Menschliche zählt. Sei es in der Pflege, in der Erziehung oder auch in der Kultur.

Bildlich gesprochen: Der Pflegeroboter soll den Pfleger nicht ersetzen, sondern ihm die Zeit geben, mit den Senioren zu spielen? Richtig.

Forschen Sie auch entsprechend Ihrer Überzeugungen?

Ich forsche nicht in Richtung einer autonomen KI, sondern in Richtung sogenannter Companion-Systemen. KI soll uns unterstützen, nicht ersetzen. KI soll uns helfen, mit wachsender Komplexität umzugehen. Weil KI in vielen Fällen besser in der Lage ist, relevante Muster in komplexen Daten zu erkennen als der Mensch, kann sie uns helfen, bessere Entscheidungen zu treffen.

Wo sind Ihre Companion-Systeme im Einsatz?

Wir arbeiten an der Uni Bamberg an einem Projekt zur Unterstützung von medizinischen Diagnosen. Das ist ein interdisziplinäres Projekt, an dem mein Kollege aus der Physiologischen Psychologie sowie das Fraunhofer IIS in Erlangen beteiligt sind. Konkret geht es um Menschen, die ihre Schmerzen nicht verbalisieren können. Hier passiert es immer wieder, dass etwa bei Demenzpatienten ein mimischer Ausdruck nicht als Schmerz erkannt wird sondern beispielsweise als Ekel, Angst oder Wut interpretiert wird.

Wie kommen Sie ins Spiel?

Wir entwickeln ein Companion-System, das Schmerzempfinden nicht nur erkennt, sondern auch laufend dazu lernt. Das System meldet nicht nur zurück, dass ein Mensch im Moment Schmerz empfindet, sondern liefert auch eine Erklärung dafür. Entsprechend ist auch geplant, es zu einem Trainingssystem für Pflegekräfte auszubauen.

Geht Ihnen die KI-Strategie der Bundesregierung weit genug?

Ich habe den Eindruck, dass gerade ein

bisschen zu aktivistisch vorgegangen wird. Statt schnell 100 KI-Professuren zu besetzen, sollte man lieber gezielt wenige Professuren sehr gut besetzen. Ansonsten läuft man Gefahr, dass KI-Forschung zukünftig nicht mehr von KI-Experten betrieben wird. Das wäre eine fatale Weichenstellung.

Worauf würden Sie den Fokus legen?

Über die Notwendigkeit, Infrastruktur zu schaffen – sei es der Netzausbau oder die Hardwareausstattung –, müssen wir nicht sprechen. Ich würde darüber hinaus nicht nur einzelne Standorte gezielt als Exzellenz ausbauen, sondern mehr Mittel in die Breite und an die Universitäten vergeben. Insbesondere sollte in den systematischen Aufbau der KI-Expertise investiert werden – durch die Finanzierung von Doktorandenstellen und den Ausbau der Lehre. Und wir müssen mehr investieren in den Schulunterricht.

Sind Sie manchmal neidisch auf die Budgets Ihrer Forscherkollegen aus dem Silicon Valley oder aus China?

Eigentlich nicht. Gerade in der Grundlagenforschung ist Europa stark.

Das Gespräch führte Christoph Hägele.

Ab heute: Digital-Gipfel in Nürnberg

Konferenz Rund drei Wochen nach der Kabinettsklausur zur nationalen Digitalstrategie startet heute in Nürnberg der zweitägige Digital-Gipfel der Bundesregierung. Die zwölfte Ausgabe steht unter dem Motto „Künstliche Intelligenz – ein Schlüssel für Wachstum und Wohlstand“. Neben Bundeskanzlerin Merkel (CDU) hat sich auch Bayerns Ministerpräsident Söder (CSU) angekündigt.

Investitionen Bei der Kabinettsklausur Mitte November in Potsdam hatte die Bundesregierung beschlossen, bis zum

Jahr 2025 zusätzlich drei Milliarden Euro in die Entwicklung von Künstlicher Intelligenz (KI) zu investieren. Unter anderem sollen 100 neue Professuren für KI geschaffen werden.

Technologie Künstliche Intelligenz gilt als die entscheidende Schlüsseltechnologie von morgen. Darunter fallen etwa selbstfahrende Autos, Roboter in der Altenpflege oder denkende und sprechende Computer. Bisher haben vor allem China und die USA in dem Bereich die Nase vorn.