



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

» **WIR**
KÖNNEN IN DER
HÄNGEMATTE
LIEGEN «

Der Maschinenethiker Oliver Bendel sieht in künstlicher Intelligenz ein Mittel zur Befreiung der Menschheit – die sich Robotersklaven hält und unbedingt das letzte Wort behalten muss.

Oliver Bendel, Professor für Wirtschaftsinformatik, sagt: „Roboter und KI-Systeme sind das perfekte Werkzeug für alles.“

EINE SUPERINTELLIGENZ, DIE DIE MENSCHHEIT AUSLÖSCHT, FÜRCHTET OLIVER BENDEL NICHT. DOCH WENN WIR DIE ROBOTER UNTER KONTROLLE HALTEN WOLLEN, MÜSSEN WIR EIN PAAR GRUNDLEGENDE REGELN BEACHTEN.

Professor Bendel, in die Entwicklung künstlicher Intelligenz fließen Milliarden, manche Zukunftsszenarien klingen abenteuerlich. Erleben wir eine Revolution, oder ist das alles nur ein großer Hype?

Es gibt diese Forschung jetzt 60, 70 Jahre, und davon waren, denke ich, 50 Jahre ein Flop. Jetzt passiert wirklich etwas, es gibt einen enormen Schub. Wir machen in der künstlichen Intelligenz – oder abgekürzt KI – momentan Riesenschritte. Es wird investiert, die Technologien werden billiger. Einen Hype sehe ich aber auch, zum Beispiel beim Thema Chatbots. Ich habe schon in den Neunzigern mit diesen Dialogsystemen experimentiert, und ich weiß, dass sie heute sehr viel mehr können als damals, aber das wird sich wieder beruhigen. Wir sehen doch schon, dass Kunden lieber menschliche Ansprechpartner wollen als Roboter.

Nach einer Studie setzt fast die Hälfte der deutschen Firmen bereits KI ein, drei Viertel wollen sie in ihrer Strategieplanung

verankern. Läuft der Rest Gefahr, den Anschluss zu verpassen?

Davon würde ich ausgehen. Zwar ist nicht unbedingt eine klare Linie bei allen erkennbar, aber viele Firmen setzen jetzt auf Robotik und KI. Automaten haben wir ja schon seit der Antike, sogar mit Dampfkraft betriebene. Heron von Alexandria erfand einen Apparat, bei dem sich die Tempeltüren öffneten, wenn man auf dem Altar ein Feuer entzündete. Auch Leonardo da Vinci muss man in diesem Zusammenhang nennen. Oder die Schweiz, ein Automatenland seit dem 18. Jahrhundert. Die großen Uhrenbauer haben auch großartige Androiden gebaut!

Heute reden wir von Industrie 4.0, von teilautonomen und autonomen Maschinen, die flexibel und individualisiert produzieren. Warum brauchen wir das?

Die Grundidee ist, dass wir die Produktion zum Teil wieder ins eigene Land holen. Man hat schlechte Erfahrungen gemacht mit Outsourcing und Offshoring. Das globale Umfeld wird heikler,

es gibt mehr Krisen und mehr Kriege und Politiker wie Putin oder Trump. Da die Löhne im Inland zu hoch sind, will man Menschen mit Maschinen ersetzen. Ich finde übrigens nicht, dass die Löhne hoch sind in Deutschland.

Ist das eines der Forschungsziele: den Menschen ersetzbar machen?

Die technologische Entwicklung ist fulminant und wird zwangsläufig Arbeitsplätze überflüssig machen. Aber der Grundsatz sollte sein, KI zum Wohle des Menschen einzusetzen. Es wird an großartigen Dingen geforscht. Ich habe mich neulich mit einer Expertin für das IBM-Computerprogramm „Watson“ getroffen: Diese künstliche Intelligenz kann inzwischen bei Krebsdiagnosen helfen und Therapievorschlüsse machen. Ein Arzt kann all die Journalartikel und Studien, die weltweit veröffentlicht werden, nicht bewältigen. Die KI hingegen wird mit dieser Datenflut gefüttert und filtert für den einzelnen, speziellen Fall heraus, was die beste Behandlung ist. Und das macht sie besser als ein Arzt, schon jetzt.

Wir brauchen also bald keine Ärzte mehr?

Doch, doch, der Arzt muss immer das letzte Wort haben.

Weil es den sinnlichen Eindruck braucht?

Nehmen Sie das Beispiel Hautkrebs: Für eine Maschine ist es nicht trivial, den zu entdecken. Man braucht Kameras, Sensoren. Die Technik ist schon gut, aber sie kann eben auch etwas übersehen oder sich täuschen lassen. Kameras sind künstliche Augen, die lassen sich täuschen.

Menschen auch.

Sicher. Aber ich bleibe skeptisch, sobald Sensoren oder Kameras ins Spiel kommen. Beim

Prof. Dr. Oliver Bendel wurde 1968 in Ulm geboren. Er studierte Philosophie, Germanistik sowie Informationswissenschaft und promovierte in Wirtschaftsinformatik. Bendel forscht und lehrt an der Fachhochschule Nordwestschweiz in Windisch bei Zürich. Auf dem Gebiet der Maschinenethik berät er den Deutschen Bundestag und das Europäische Parlament.

selbstfahrenden Auto werden die auch in 50 Jahren mit bestimmten Problemen wie Laubblättern kaum klarkommen. Und was passiert, wenn die Systeme manipuliert werden? Wenn Kids mit Laserpointern in die Kameras schießen oder Kaugummis auf die Sensoren kleben? Das bekommen wir nicht in den Griff. Und es wird ein irrer Spaß sein für bestimmte Leute, das zu tun.

Es gibt eine ausgeprägte Furcht der Menschen vor KI. Werden Maschinen uns irgendwann entmachten?

Wir passen uns schon seit 20, 30 Jahren an Maschinen an: Denken Sie nur an Fahrkartenautomaten oder Telefonassistenten. In einem Buch habe ich das als „Mensch-folgt-Maschine-Prinzip“ bezeichnet. Die maschinelle Logik wird dominant. Andererseits teile ich die großen Befürchtungen von Prominenten wie Stephen Hawking nicht.

Hawking glaubt, dass intelligente Maschinen irgendwann das Ende der Menschheit bedeuten könnten.

Diese Gefahr sehe ich eher durch die Atomenergie kommen und falsche Leute, die falsche Knöpfe drücken. Vielleicht bringt man hier zu sehr Science-Fiction und tatsächliche Entwicklungen zusammen. Vielleicht überschätzt man auch die Möglichkeiten von KI und unterschätzt, dass es sehr viel braucht für solche Systeme, um sich intelligent untereinander so abzustimmen, dass eine ernsthafte Gefahr für die Menschheit entstände. Echte Gefahren sehe ich auf ganz anderen Ebenen.

Nämlich?

Dass uns unser eigenes Haus, ein Smart Home, aussperrt. Oder dass die KI bestimmte Entscheidungen trifft, die wir nicht akzeptieren können. Oder dass sie überhaupt Entscheidungen trifft, die sie nicht treffen sollte, über Leben und Tod von Menschen beispielsweise. Aber dass sich KI-Systeme zusammenschließen, um die Menschheit auszulöschen, etwa weil die Maschinen erkannt haben, dass die Menschheit – was sehr richtig ist – die größte Gefahr für die Erde darstellt, das sehe ich nicht. Wie sollte das



Werden KI-Forscher eines Tages eine Superintelligenz bauen, die uns in allem übertrifft? Bendel hält das nicht für ausgeschlossen: „Aber diese Intelligenz wird kein Mensch sein oder menschenähnlich. Aus Nullen und Einsen entsteht kein Gefühl, entsteht keine Empathie.“



„DIE IDEE DER KÜNSTLICHEN KREATUR IST TAUSENDE VON JAHREN ALT. ES FASZINIERT UNS, WIR WOLLEN DAS BAUEN. ES IST EIN MENSCHHEITSTRAUM.“

aussehen? Würde die KI unsere Krankenhäuser abschalten und unsere Atomkraftwerke explodieren lassen? Einen solchen Masterplan müsste man der KI erst beibringen. Es müsste also ein Mensch die mächtigen Werkzeuge der KI benutzen, damit sie sich gegen den Menschen richtet.

Was nicht ausgeschlossen ist.

Sicher. Wir können KI auf dumme Gedanken bringen, das haben wir ja bei „Tay“ gesehen, dem Chatbot von Microsoft, der bei Twitter etwas über die Kommunikation unter menschlichen Nutzern lernen sollte. Er kam jedoch in schlechte Gesellschaft und gab nach einigen Stunden rassistische Parolen von sich. KI kann also durchaus sehr merkwürdige Dinge tun, die uns befremden, entsetzen und uns vielleicht wehtun. Aber ich sehe nicht, dass sich die Systeme zusammennrotten gegen den Menschen.

Könnte man Maschinen auch gegeneinander antreten lassen?

Ich warte auf den Tag, an dem Roboter Gladiatorenkämpfe gegeneinander ausfechten in Arenen, und wir schauen zu. Für den Kriegsfall überlegt man sich bereits solche Szenarien: Warum treten nicht Kampfroboter gegeneinander an und verursachen ökonomischen Schaden? Vielleicht kann man Konflikte ja so lösen?

Im Wettstreit und im Krieg setzen Menschen auch auf Täuschung. Können Roboter betrogen?

Ja, das gibt es schon. Wir haben bei uns an der Hochschule einen Lügenbot entwickelt, einen Roboter, der nach Strich und Faden lügt. Und mein Kollege Ron Arkin in den USA baut Maschinen, die betrogen können. Tatsächlich können

intelligente Maschinen einen gewissen Vorteil daraus schlagen, dass sie betrügen können – genau wie wir Menschen. Arkin arbeitet fürs Pentagon, dort ergibt das total Sinn, finde ich.

Was genau macht Ron Arkin?

Er schaut sich im Tierreich um. Eichhörnchen zum Beispiel legen verschiedene Futterstellen an. An eine legen sie ganz viele Nüsse, an andere ganz wenige und an noch andere gar keine. Wenn der Nahrungskonkurrent auftaucht, führt das Eichhörnchen ihn zur Futterstelle mit null Nüssen oder mit fünf Nüssen. Bei fünf Nüssen denkt der Nahrungskonkurrent, er hat den Coup des Tages gelandet – und das Eichhörnchen hat die Stelle mit den vielen Nüssen geschützt. So etwas überträgt Ron Arkin auf Maschinen. Vorstellbar sind zum Beispiel Kampfroboter, die ihren Gegner in die Irre führen und sich so einen Vorteil auf dem Schlachtfeld verschaffen.

Empfände der Kampfroboter Genugtuung über den Sieg?

Ich glaube nicht, dass Maschinen etwas fühlen werden innerhalb der nächsten Jahrzehnte. Sie werden weder Gefühle noch Empathie noch ein Bewusstsein entwickeln. Da stimme ich mit Ron Arkin überein, der sagt, dass Kampfroboter zielorientiert und nüchtern sind. Sie haben kein Interesse am Vergewaltigen, Brandschatzen oder Plündern. Man könnte es ihnen beibringen, aber von sich aus haben Roboter kein Interesse am Vergewaltigen. Sie haben weder einen Machtvorteil noch einen Lustgewinn, es ist sinnlos für sie.

Es sei denn, es würde ihnen helfen, den Sieg zu erringen.

Genau. Sie würden dann nicht aus niederen Instinkten handeln oder aus Böswilligkeit oder Rachsucht, sondern einfach, weil sie das als Möglichkeit sehen zu gewinnen.

Einer selbstlernenden Maschine, die einen bestimmten Auftrag erfüllen muss, wäre also jedes Mittel recht?

Richtig. Mein Kollege Luís Moniz Pereira aus Lisbon hat eine Computersimulation entwickelt,

in der ein Roboter eine Prinzessin retten muss. Man kann an verschiedenen Stellschrauben drehen, und dann verfolgt der Roboter jeweils eine unterschiedliche Form der Moral. Man kann ihm zum Beispiel sagen: Du kannst über wenige oder über viele Leichen gehen. Man kann auch eine Obergrenze für Todesopfer angeben – das oberste Ziel bleibt die Rettung der Prinzessin unter allen Umständen. Das könnte, auch wenn keine Gefühle wie Rachsucht im Spiel sind, relativ weit führen, aber es muss programmiert werden.

Ist es diese Bedingungslosigkeit, die den Menschen Angst macht, wenn sie an die Auswirkungen von KI im Alltag denken?

Ich denke, solche Ängste werden genährt von der Undurchschaubarkeit: Man kennt die Regeln nicht, nach denen die Maschine handelt. Selbstlernende Systeme sind noch schwieriger zu durchschauen. Und natürlich ist es das völlige Fehlen von Menschlichkeit bei autonomen Systemen. Mein Vater hat als Jugendlicher mehrere Fliegerangriffe überlebt, da saßen noch Menschen am Steuer. Damals konnte man hoffen, dass der Pilot mich übersieht, dass er Mitleid hat und mich verschont. Darauf kann ich nicht mehr bauen, wenn Maschinen die Flugzeuge steuern.

Wir Menschen entwickeln Technologien, die unser Ende bedeuten könnten, und trotzdem hören wir nicht auf. Warum nicht?

Erstens: Der Nutzen ist einfach zu groß. Wenn die KI Krebstherapien vorschlägt, die besser sind, wenn sie in der Diagnose immer weiter voranschreitet, wenn durch KI so unglaublich viele Probleme gelöst werden können und die Industrie damit noch mehr Geld verdient – dann spricht vieles dafür, dass man das weitertreibt. Zweitens: Die Idee der künstlichen Kreatur ist mehrere Tausend Jahre alt. Man muss nur Ovid und Homer lesen, dort stößt man auf Hunderte solcher Gestalten. Es fasziniert uns, wir wollen das bauen. KI ist ein Menschheitstraum.

Trotz aller Gefahren.

Auch mit dem Schüren von Ängsten kann man Geld verdienen. Jetzt will ich das Stephen Haw-

king nicht unterstellen, aber es gibt eine Angstindustrie. Ich sehe die Gefahr von KI eher pragmatisch: Wenn meine Kreditwürdigkeit falsch eingeschätzt wird. Oder mein Koffer am Flughafen gesprengt wird, weil ich ihn zwei Minuten habe stehen lassen – aber die KI hat gesagt: größte Gefahr! Wenn Predictive Policing, also die Berechnung der Wahrscheinlichkeit von Straftaten, weitergetrieben wird und Menschen verdächtigt. Bei Datenanalysen halte ich KI für extrem gefährlich.

Schon bei der ersten industriellen Revolution hatten Menschen große Existenzängste. In England zerstörten Textilarbeiter die Maschinen, die sie ersetzen sollten. Wird es dieses Mal anders sein?

Ich bin pessimistisch auf der einen, optimistisch auf der anderen Seite. Automatisierung und Autonomisierung, Robotik und KI werden nicht nur viele Stellen kosten in der Produktion, sondern auch im Büro, sogar in kreativen Berufen. Roboter und KI können unheimlich kreativ sein, sie können zum Beispiel Autos wahnsinnig gut designen. Es wird weniger Arbeit geben für Menschen, Maschinen werden sie ersetzen. Das ist schneller, billiger, einfacher. Andererseits: Ich möchte im Hotel nicht von einem Roboter begrüßt werden, ich möchte eine echte Begrüßung haben, warm und herzlich.

Warum sind Sie optimistisch?

Ich glaube, Arbeit wird idealisiert. Es wird Arbeit wegfallen, ganz massiv, aber wir können anderes tun! Wir Menschen arbeiten in den besten Stunden des Tages und in unseren besten Jahren. Wer gibt uns das vor? Diejenigen, die mit uns Geld verdienen. Wenige Menschen auf der Welt haben so viel wie der Rest der Menschheit. Ich halte das für eine schlimme Form von Kapitalismus. Ich bin nicht grundsätzlich gegen Kapitalismus, aber ich finde, das können wir komplett anders denken. Und Maschinen sind für mich auch eine Möglichkeit der Befreiung.

Können Sie das genauer erklären?

Wir könnten Maschinen als Sklaven halten. Sie nehmen uns bestimmte Arbeiten ab, und wir

EINES TAGES IN DER KI-ZUKUNFT

Auf der Erde hat sich ein neuer Freiheitsbegriff durchgesetzt. Der Mensch verklärt Roboter und künstliche Intelligenzen und lässt sie für sich arbeiten. Menschen nutzen ihre Zeit für Bildung und kreative Dinge. Oder sie sitzen einfach nur im Park, lesen, hören Musik und unterhalten sich.



Die Gesellschaft hat sich radikal gewandelt: Menschen lassen von Computern analysieren, wen sie heiraten sollen. Im Krankenhaus legen Pflegeroboter Infusionen und betten Patienten um. Die Arbeit in Fabriken und auf Feldern verrichten ausschließlich intelligente Maschinen.



Ein eigenes Auto ist längst kein Statussymbol mehr. Überall und zu jeder Zeit stehen autonome Taxis oder Züge bereit – auf den Straßen, in der Luft, unter der Erde. Der Verkehr fließt. Was Staus sind, wissen Menschen nur noch aus Geschichtsbüchern.



Unfälle passieren selten. Ist ein Crash unvermeidlich, rechnen die autonomen Autos ihre Optionen durch: Sachschaden vor Menschenschaden? Lieber zwei Menschen umfahren als eine Gruppe? Lieber zwei Rentner als eine Frau mit Kind?



Auch in den Krieg zieht der Mensch nicht mehr selbst. Er lässt Roboter, autonome Panzer und Drohnen um Ressourcen kämpfen. Es gibt keine Todesopfer mehr, nur ökonomischen Schaden.

Mit KI erreicht der Mensch auch eine neue Stufe der Selbstoptimierung: Cyborgs, Mischwesen aus Mensch und Maschine, breiten sich immer mehr aus.



Die Polizei wartet nicht mehr, bis Verbrechen geschehen sind, sondern ermittelt Verdächtige mithilfe einer Software zur Vorhersage von Straftaten. Der Datenschutz bröckelt.



Auch an dieses Szenario hat der Mensch gedacht: einen Notschalter, falls künstliche Intelligenz außer Kontrolle gerät. Die große Frage ist: Wird sich eine Superintelligenz von einem Kill Switch stoppen lassen?



„GOOGLE DENKT ÜBER EINEN NOTSCHALTER NACH. EINE ARBEITSGRUPPE IM EUROPAPARLAMENT HAT AUCH EINEN KILL SWITCH VORGESCHLAGEN.“

können kreativ sein, wir können anderen Menschen helfen, wir können reisen, wir können in der Hängematte liegen und lesen, wir können Cocktails schlürfen und Party machen den ganzen Tag. Ich werde immer mehr zum Befürworter des bedingungslosen Grundeinkommens.

Robotern wird oft ein menschenähnliches Aussehen gegeben. Ist das gut?

Ich finde das problematisch. Wir halten Donald Duck für menschlich, wir sehen beim Lesen von Donald-Duck-Geschichten nicht, dass es eine Ente ist. Wir halten menschenähnliche Roboter genauso für Menschen. Für mich haben Roboter wie der Lieferroboter von Hermes, ein kleiner weißer Kasten auf sechs Rädern, das richtige Design, oder das Google-Auto: Sie sehen niedlich aus, wir finden sie sympathisch, sie versprechen aber nicht zu viel. Es braucht die Distanz.

Weil wir uns sonst zu sehr von unseren Emotionen leiten lassen?

Ja, und das können wir kaum unterdrücken. Ich habe im Winter einen Schneemann gebaut und ihm ein Streichholz ins Gesicht gesteckt. Als er schmolz, haben wir zu Hause überlegt, ob wir ihn in die Tiefkühltruhe legen. Er tat uns leid. Ich plädiere für ein Roboterdesign, das relativ weit weg ist vom Menschen, das abstrakt bleibt.

Der Pflegeroboter, der vielleicht einem Komapatienten die Hand streichelt, kommt mit einem Menschen in Kontakt, der nicht mehr urteilsfähig ist. Verstehen Sie, dass es Leute gibt, die das unheimlich finden?

Ich halte es für legitim, wenn das jemand in seiner Patientenverfügung ausschließt, nicht nur bei einem Pflegeroboter. Die Therapierobbe „Paro“,

die ein flauschiges Fell hat und auf Streicheln und Geräusche reagiert, sorgt bei Dementen für positive Effekte. Ich persönlich möchte es ausschließen für mich, weil ich das für Verarschung halte. Es kann die falsche Entscheidung sein, aber es ist meine Entscheidung über mich.

Was, wenn KI außer Kontrolle gerät?

Google denkt über einen Notfallschalter nach, und eine Arbeitsgruppe im Europäischen Parlament hat auch schon einen Kill Switch vorgeschlagen. Wir sollten möglichst viele Situationen so gestalten, dass der Mensch das letzte Wort hat, vor allem beim Autofahren.

Warum?

Das Auto wird Dilemma-Situationen nicht befriedigend lösen können. Insbesondere wenn es um nicht mehr vermeidbare Personenschäden geht.

Wäre Durchzählen nicht ein Weg? Statt zehn Menschen einen töten, wenn es keinen anderen Ausweg mehr gibt.

Das halte ich bei kleinen Zahlen für keine Lösung. Man könnte fragen: Warum tötest du den Professor und nicht die IS-Kämpfer? Da wird es sofort qualitativ. Bei großen Zahlen kann man anders denken. Ich mache dazu regelmäßig ein Experiment mit meinen Studierenden, ich frage sie: Dürfte man mich, Oliver Bendel, umbringen, um diese zwei Personen hier zu retten? Meine Studenten antworten: „Nein!“ Komisch, oder? Wenn ich sage: Dürfte man mich umbringen, um die Bevölkerung von Zürich zu retten, kippen die Ersten – zu Recht. Aber wenn man die Menschheit setzt gegen Oliver Bendel, sagen alle: Man muss Oliver Bendel töten. Es ist wirklich eine Sache der Zahlen. Das Auto wird in der Regel auf Situationen treffen, wo es um ein, zwei, drei Personen geht. Dafür sehe



Elias Hassos wurde an der Fachakademie für Fotodesign in München ausgebildet. Über seine Arbeit sagt der Fotograf: „Ich lasse mich auf das ein, was ich vorfinde, die Situation, das Licht, und improvisiere damit.“



„MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ UND ROBOTIK KÖNNEN WIR UNSER MENSCHSEIN AUSLOTEN. DESHALB FINDE ICH SIE AUCH WERTVOLL.“

ich keine Lösung. Menschliches Versagen oder Intuition sind im Zweifel besser. Alles ist besser als das kalte Durchrechnen der Maschine, die zu rationalen, aber verheerenden Lösungen kommt.

Das sind Extrembeispiele.

Natürlich, aber die müssen wir mitdenken. Im Moment weiß ich nur: Das Auto darf nicht quantifizieren und schon gar nicht qualifizieren, und es muss Sachschaden vor Menschenschaden stellen. Also auch, wenn der Bentley ruiniert wird, egal, besser als dass dem Menschen der Finger gebrochen wird. Und: Tierschaden vor Menschenschaden! Ich wünsche mir Systeme, die vor Tieren bremsen, aber man kann keinen Menschen gefährden, um Frösche zu retten.

Zeigt das nicht, dass KI überschätzt wird? Bei moralischen Dilemmata, die wir nicht lösen können, bleibt auch sie hilflos.

Es ist sogar so: Was für uns vielleicht gar keine moralische Situation ist, weil es zu schnell geht und wir sie intuitiv lösen, ist für das Auto plötzlich eine. Und ich glaube nicht, dass wir als Gesellschaft verhandeln können: Das Auto soll so und so entscheiden in bestimmten Situationen. Man stelle sich vor: Die Polizei kommt zu den Eltern und sagt, Ihr Kind wurde getötet, aber das Auto hat das aus besten Erwägungen heraus gemacht. Man kann noch so oft sagen: Es sind die Menschen, die dahinter gewirkt und gefehlt haben, aber es hat etwas Falsches, wenn die Maschine aufgrund rationaler Überlegungen tötet.

Also braucht es immer einen Kill Switch?

Beim Flugzeug bin ich mir schon unsicher. Wer darf dem Flugzeug sagen: Ich übernehme jetzt,

du darfst nicht automatisch landen? Vielleicht der Pilot. Wer, wenn nicht der Pilot? Können Sie sich eine Situation vorstellen, wo der Mensch wirklich außen vor sein müsste? Dürfte sich zum Beispiel der Auslöser der Atombombe Donald Trump verweigern, weil der Computer weiß: Der ist ein Narzisst? Wer sonst dürfte die Maschine aushebeln? Vielleicht ein Kollektiv von Experten.

Glauben Sie, dass der Mensch immer der finale Entscheider bleiben wird?

Ich plädiere dafür, dass man Situationen, in denen Roboter und Menschen interagieren, mehrheitlich als Tandem-Situationen gestaltet. Das heißt, beide sollten möglichst zusammen nachdenken und entscheiden, aber Experten haben die letzte Verfügungsgewalt.

Wir haben Maschinen, die uns Arbeit abnehmen. Wir haben Maschinen, die uns beriebseln, wie den Fernseher. Nimmt uns die KI bald auch noch das Denken ab?

Im Grunde sind Roboter und KI-Systeme eine Fortsetzung der Traditionslinie vom Werkzeug, sie sind das perfekte Werkzeug für alles. Aber da ist noch mehr: Das Werkzeug wird selbstständig und nimmt uns das Arbeiten und das Denken ab.

Auch unsere Genialität? Mozart, Shakespeare – demnächst aus der Maschine?

Künstliche Intelligenz kann kein Shakespeare sein, die nächsten 50 Jahre nicht. Aber KI und Robotik sind wunderbare Spiegel, in denen wir uns besser erkennen als früher. Wir können unser Menschsein ausloten. Und deshalb finde ich sie wertvoll. Wir können uns jetzt bewusst machen, was uns eigentlich wichtig ist. Möchte ich lieber echte Freunde oder Roboter? Möchte ich einen Sexroboter oder eine Partnerin oder einen Partner? Was will ich eigentlich, was ist mir wichtig? Vielleicht steht am Ende auch die Schaffung einer KI zur Abschaffung von KI. □

Vorschau August 2017: Im zweiten Teil unserer KI-Serie lesen Sie: Made in Germany 4.0 – Besuch im weltweit größten Forschungszentrum für künstliche Intelligenz.



Neugierig, aber skeptisch: Bendel nutzt privat nur wenige intelligente Geräte. „Mein Smartphone ist mir schon unangenehm genug“, sagt er.