KI demokratisieren

Der Innovationspreis geht an Professor Björn Ommer Seite II



KI im Operationssaal

Medizin-Plattform Caresyntax bekommt Anwenderpreis Seite IV

FREITAG, 4. OKTOBER 2024

SPEZIAL DEUTSCHER KI-PREIS



Künstliche Intelligenz kann auch kreativ sein: WELT-Chefredakteurin Jennifer Wilton stellt den Gästen der Preisverleihung den deutschen KI-Künstler Alexander Stublić und dessen surreale Werke vor (siehe auch Seite 3)



Chris Boos (oben), Unternehmer und Jury-Vorsitzender des "Deutschen KI-Preises", mit Moderatorin Katja Losch (WELT TV) im Berliner Verlagsgebäude von Axel Springer. Im Publikum: Mathias Döpfner, Vorstandsvorsitzender der Axel Springer SE, und Carolin Hulshoff Pol, CEO der WELT-Gruppe



Künstliche Intelligenz macht die Menschen glücklicher

Zum sechsten Mal wurde in Berlin der KI-Preis der WELT verliehen. Der Jury-Vorsitzende und KI-Vordenker Chris Boos über die unendlichen Möglichkeiten und Risiken einer Zukunftstechnologie



"Deutschland ist bereits das führende KI-Land in Europa": Volker Wissing (FDP), Bundesminister für Digitales und Verkehr, bei seiner Eröffnungsrede im 19. Stock des Springer-Hochhauses

Künstliche Intelligenz ist nicht mehr zu übersehen und ihre strategische Bedeutung für jedes Unternehmen, jede Volkswirtschaft und jede politische oder militärische Organisation kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Bis vor Kurzem war das Interesse an KI zyklisch. Entweder es gab einen Hype, sogenannte KI-Sommer, oder es herrschte komplettes Desinteresse, also KI-Winter. Ein KI-Sommer wurde immer durch einen neuen Algorithmus, ein neues Modell oder die Verfügbarkeit von genügend Rechnerkapazität eingeleitet, um ein bereits bekanntes Verfahren endlich auch berechnen zu können. In einer Hype-Phase sollte dann dieser eine Algorithmus alle Probleme der Welt lösen.

Der letzte Zyklus war Deep Learning. Können Sie sich noch erinnern, als Deep Learning das Hauptgesprächsthema war und dieser Algorithmus grundsätzliche alles erledigen sollte? Nun, es stellte sich heraus, dass diese Vorhersagen auf keinen Fall eintreten konnten und es war deutlich zu sehen, wie das Interesse an KI und den damit verbundenen Firmen abnahm. Auf dem besten Weg in einen neuen KI-Winter kam es allerdings zu einer starken Verkürzung des Zyklus. Denn just in diesem Moment wurden die ersten Large-Language-Modelle veröffentlicht und Deep Learning wurde durch die Generative KI ersetzt. Wir sind quasi nur nach einem kleinen Herbst und einigen Nebelschwaden vom Deep-Learning-KI-Sommer in den Generative-KI-Sommer gegangen. Heute sind

wir wieder mitten im Hype. Alles soll durch Generative KI und die dazugehörigen Algorithmen gelöst werden können. Selbstverständlich wird das

Dennoch ist der KI-Hype eine gute Sache. Unsere Welt lebt vom Wachstum. Schon seit langem wachsen wir eigentlich zu langsam und darum haben wir angefangen, zukünftige Entwicklungen mit in den Wert unserer Welt einzubeziehen. Wenn solche Vorhersagen nicht eintreten, dann wird unsere Welt instabiler und das Risiko von Konflikten oder Wirtschaftskrisen steigt. Wir brauchen also einen gewaltigen Technologieschub, um in einer stabilen und friedlichen Gesellschaft zu leben.

KI ist der momentan einzig sichtbare Weg, um die Weltwirtschaft wieder auf diesen humanistischen Weg zu bringen. Das liegt daran, dass wir seit vielen Jahren mit KI wieder einen erheblichen Sprung in unserer Produktivität machen können, der nachhaltiges, reales und begründetes Wachstum bedeutet. Aber das wird uns nur gelingen, wenn wir KI richtig einsetzen.

Die jetzigen generativen KI-Modelle verleiten uns leider dazu, sie falsch zu nutzen – weil sich ihre Antworten gut lesen. Da eine solche KI nur statistisch funktioniert, ist sie nicht geeignet, eine korrekte Antwort zu geben. Wenn Wissen durch reine Statistik produziert werden könnte, dann würde auch der Klapperstorch die Kinder bringen. Denn dies ist statistisch hoch korreliert. Die jetzigen generativen KI-Modelle können also keine echten Antworten geben, auch wenn sie sich noch so gut anhören. Innovationen werden dabei überhaupt nicht berücksichtigt, weil sie so selten erwähnt werden. Damit spielen sie statistisch eben noch keine Rolle. Noch schlimmer wird es, wenn wir mit KI-generierten Inhalten eine künstliche Intelligenz weiter trainieren, denn dann entsteht eine Verengung des Raums der gegebenen Antworten und eine Zuspitzung der Argumente. Ein Schelm, wer sich dabei an die Entwicklung in der Welt der sozialen Medien erinnert fühlt. Verstehen Sie mich nicht falsch, Generative KI ist etwas wunderbares, wenn man sie dafür einsetzt, Technologie für Menschen zugänglich zu machen, die diese vorher nicht beherrschen konnten. Überlegen Sie mal, was die Einführung des Browsers oder des Smartphones gebracht hat und wer heutzutage im Vergleich zu 1990 Computer sinnvoll nutzen kann. Generative KI wird diesen Sprung in der Verfügbarkeit von Technologie sehr klein aussehen lassen.

Wir können KI also nutzen, um die Wirtschaft sowie die Gesellschaft und uns als Menschen wirklich voranzubringen. Momentan leben wir am Ende des industriellen Zeitalters. Wir haben mit den großen Wellen der Industrialisierung knapp 30 Prozent aller Tätigkeiten der Welt automatisiert. Aber in der Industrialisierung hat Automatisierung immer einen großen Vorlauf: Zunächst analysieren wir, was überhaupt zu tun ist. Dann standardisieren wir das, was ähnlich läuft. Das Ergebnis der Standardisierung können wir dann konsolidieren. Schließlich bauen wir eine Maschine, ein Stück Software oder einen Geschäftsprozess, der genau das Standardisierte produziert, um den Skaleneffekt zu nutzen. So wird etwas, was vorher unsagbar teuer war, für jeden erschwinglich.

Dieser Vorlauf bezeichnet aber auch die Grenzen der Industrialisierung. Dort, wo sich Dinge zu schnell ändern oder die Menge der standardisierbaren Tätigkeiten zu klein ist, kann nicht automatisiert oder industrialisiert werden. Dementsprechend lässt sich dort auch die Produktivität nicht steigern. Wir haben momentan die Grenze erreicht, an der sich einfach keine neuen Tätigkeiten mehr profitabel indus-

triell automatisieren lassen. Darum brauchen wir genau jetzt die KI. Und zwar eine künstliche Intelligenz, die die volle Bandbreite der vorhandenen KI-Technologien nutzt und damit zur Problemlösung und als Mensch-Maschine-Interface geeignet ist. Sie kann bei minimalen Kosten jedes Problem automatisch lösen, wenn sie das passende Wissen in einem Erfahrungspool sammelt. Eine solche KI erzeugt für jedes Problem die richtige Lösung und kann diese auch ausführen. Statt der KI nur Fragen zu stellen, Antworten zu erhalten und die Arbeit dann doch wieder selbst tun zu müssen, geben wir einer KI eine Aufgabe und sie findet aus dem Erfahrungspool Schritt für Schritt eine Lösung für diese Aufgabe – und setzt diese auch Schritt für Schritt um. Das wird Reasoning genannt. Es bedeutet, dass die KI nicht versucht, auf einmal eine Antwort zu generieren, sondern

alle Optionen für jeden Schritt einer Lösung gegeneinander abwägt und das beste Ergebnis liefert. Das ist dann ein

erheblicher Produktivitätsgewinn. Gleichzeitig werden Menschen dadurch wesentlich glücklicher. Denn sie sind nicht dafür gemacht, wie ein Rädchen in einer großen Maschine zu arbeiten, wie es die Industrialisierung von uns verlangt. Nicht umsonst ist auch in sehr reichen Gesellschaften ein erheblicher Teil der Menschen von Depressionen betroffen. Nur zwei Aspekte können doch neben der Fortpflanzung echtes Glück hervorrufen: Einen anderen Menschen glücklich machen sowie etwas Neues erkennen, tun oder entdecken. In einer KI-getriebenen Wirtschaft sind genau das die Aufgaben der Menschen. Der Kontakt Mensch-zu-Mensch wird wieder ein Instrument zur wirtschaftlichen Differenzierung, und das Neue wird der Input für die KI. Das bedeutet auch, dass wir uns nicht mehr in die

prekäre Lage begeben müssen, die Zukunft bereits in unser System einzupreisen. Denn unsere Innovationsgeschwindigkeit kommt zurück, wenn sich die Menschen auf die Veränderung und das Neue konzentrieren und die Maschinen den Alltag so weit wie möglich abwickeln.

So kann KI der Königsweg sein, der uns nachhaltiges Wachstum mit allen positiven Konsequenzen beschert. Gerade für Europa und für Deutschland wäre das besonders wichtig. Wir haben außer unserem Geist keine Rohstoffe. Wenn wir diesen aber nicht nutzen, haben wir absolut keinen wirtschaftlichen Vorteil und unser Wohlstand ist bedroht. Wenn wir aber unsere Innovationskraft, unseren Tüftlergeist und unsere Neugier wieder entdecken und unsere Erfahrungen den KIs übergeben, können wir uns weiter auf die Zukunft und zwischenmenschliche Beziehungen konzentrieren und trotzdem erhebliche Produktivitätssteigerungen erwirtschaften.

Aus eigener Erfahrung kann ich sagen, dass nicht die Programmierung der Algorithmen die schwierigste Aufgabe ist. Es ist viel Mut, ein langer Atem, Führungsstärke und ein unbändiger Willen notwendig, die Zukunft zu erobern. Dann kommt die Gesellschaft von der industriell gedachten Produktion in die wissensgetriebene Zukunft. Genau darum ist es wichtig, in Deutschland eine Auszeichnung wie den "Deutschen KI-Preis" zu vergeben. Einen Preis, der echte Start-Ups und keine Copy-Cats auszeichnet. Einen Preis, der wirklich bahnbrechende, innovative Ideen präsentiert, das Spotlight auf sie wirft und ihnen so zumindest eine Chance gibt, auch verwirklicht zu werden. Insbesondere einen Preis, der die erfolgreiche Einführung von KI-Lösungen auszeichnet. Denn diese Komponenten sind es, ohne die die Welt nicht leben kann.

"Selbstverständlicher Teil unseres Lebens"

Welche Bedeutung künstliche Intelligenz schon habe, lasse sich gut an einigen Zahlen ablesen, sagte Moderatorin Katja Losch zum Auftakt der **Verleihung** des "Deutschen KI-Preises". Laut KI-Index von Goldman Sachs würden börsennotierte US-Firmen, die einen Großteil ihres Umsatzes mit KI machen, schon 18,7 Billionen Dollar auf die Waage bringen - Open Al nicht mitgerechnet.

Nicht zuletzt deshalb wurde die Auszeichnung nun bereits zum sechsten Mal für herausragende Verdienste um die Erforschung und Entwicklung sowie die Anwendung und Kommerzialisierung künstlicher

nicht mehr geben", sagte Volker Wissing (FDP), Bundesminister für Digitales und Verkehr, in seiner Eröffnungsrede. Denn KI werde selbstverständlicher Teil unseres Lebens sein. Wer wettbewerbsfähig sein wolle, müsse auf KI setzen, sagte er. Gerade für die Zukunft von Unternehmen sei es wichtig, KI-Innovationen voranzutreiben. Die Politik müsse die Umfelder dafür schaffen. Für die öffentliche Verwaltung sei KI ein "Gamechanger", um Abläufe zu beschleunigen Damit KI akzeptiert werde, müsse sie aber vertrauenswürdig sein.

Intelligenz verliehen. "Irgendwann

wird es diesen tollen Preis vielleicht



Für viele in der Techszene ist Professor Björn Ommer einer der heimlichen Stars. Der Münchner Forscher und sein Team gelten als diejenigen, die den globalen Wettlauf um generative künstliche Intelligenz erst losgetreten haben. Der 2,06 Meter große Rheinländer erhielt in Berlin er jetzt für seine Leistun-

VON HOLGER KROKER

gen den "Deutschen KI-Preis".

WELT: Sie fordern, die generative KI zu demokratisieren. Was mein<mark>en Sie</mark>

BJÖRN OMMER: Generative KI ist eine mächtige Ermöglichungstechnologie, wie Stromnetze oder der PC. Die sind keine Lösung an sich, sondern ermöglichen Millionen anderer Technologien, die für uns einen Mehrwert darstellen. Generative KI schickt sich auch an, so ein Ermöglicher zu werden für unsere Gesellschaft, für die Wirtschaft. Das Problem ist jedoch, dass ein Großteil der Entwicklung in diesem Bereich darauf gebaut hat, die Modelle immer größer zu machen. Und das hat es immer teurer gemacht, so dass eine immer kleinere Zahl immer größerer Player die Entwicklung, vor allem aber auch die Anwendung in der Hand haben. Wo kommen wir also hin, wenn eine Technologie, die vermutlich alles durchdringen und essentielle Grundlage zukünftiger Technik wird, so teuer ist, dass wir effektiv nur wenige Gatekeeper haben, die den Zugang gewährleisten. Wir wollten daher KI leistungsfähiger und so viel schlanker machen, dass jeder sie auf dem eigenen Mobiltelefon laufen lassen kann. Dieses Komprimieren war der Schlüssel, generative KI zu demokratisieren und der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen.



Laudator Thomas Jarzombek (r.), Sprecher der CDU/CSU-Bundestagsfraktion im Bildungsausschuss, würdigte den Preisträger für seine innovativen Ideen

kommen wir hin, wenn es nur wenige Gatekeeper gibt?

Der Innovationspreis geht an Professor Björn Ommer nach München. Seine Programme sorgen dafür, dass künstliche Intelligenz leistungsfähiger, zugleich aber für jeden Nutzer leicht verfügbar wird

> ne dass wir sie dem Computer beibringen müssen. Das ist interessant, weil wir denken, dass in den Bildern viel mehr Information enthalten ist, als wir dem Computer erklären können. So lernt generative KI Zusammenhänge zu verstehen.

WELT: Wofür kann die KI eingesetzt werden?

OMMER: Ursprünglich haben wir Stable Diffusion als Bildgenerator entwickelt, aber es hat mit seiner Kompaktheit die Basis für viele weitere Ansätze gelegt. Die Bildbeschreibungssprache, die wir entwickelt haben, kann sehr breit eingesetzt werden. Anbieter haben einen Musikgenerator draus gemacht, denn Musik kann man auch als Bild darstellen, als Spektrogramm. Solche Spektrogramme kann Stable Diffusion verarbeiten und auch generieren, und diese Spektren können dann wieder in Audio umgewandelt werden. Das Modell wird verwendet, um Objekte zu detektieren. Ein deutsches Start-up in Berlin benutzt das Modell zum Anpassen von Suchverfahren in der Industrie. Wenn Sie Ersatzteile suchen wollen, geht das optisch und nicht per Textbeschreibung. Andere Firmen verwenden es in der Qualitätskontrolle, um Ausreißer bei der Produktion zu detektieren.

WELT: Wie gelingt das dem Modell?

OMMER: Der Computer hat gelernt, ähnliche Bilder ähnlich zu repräsentieren. Das ist ein Unterschied zur normalen Vorgehensweise der Rechner. Für die ist ein Bild einfach eine Menge an Bildpunkten. Wenn Sie die Helligkeit verändern, sehen alle Bildpunkte anders aus, und für den Rechner handelt es sich um zwei ganz unterschiedliche Bilder. Aber mit unserem Modell kann der Computer jetzt Bilder, die für uns einigermaßen ähnlich ausschauen, als einigermaßen ähnlich erkennen.

WELT: Wie hat das Modell das ge-

OMMER: Das ist eigentlich gar nicht so schrecklich kompliziert. Ich nehme ein Bild und addiere ein kleines bisschen Rauschen, das Sie und ich gar nicht bemerken würden. Ich wiederhole diesen Prozess aber 100 oder gar 1000 Mal, und auch wenn jeder dieser kleinen Schritte für uns kaum detektierbar ist, ist das Endergebnis reines Rauschen. Diesen Prozess kann ich im Computer umdrehen. Ich zeige der KI ein verrauschtes Bild und ein weniger verrauschtes und sage ihr: Kannst Du das Rauschen rückgängig machen? Und wenn er das 100 oder gar 1000 Mal gemacht hat, ist das Ergebnis nicht unbedingt genau das Ausgangsbild, aber etwas, was qualitativ sehr nah dran ist. Um aber möglichst gut zu rekonstruieren, muss der Computer Beziehungen in diesem Bild lernen. Diese Redundanzen helfen, durch das Rauschen verloren gegangene Information wieder herzustellen. So beispielsweise bei einem Lattenzaun, bei dem bei einer Latte die Spitze verrauscht ist und bei einer anderen ein anderes Stück. Wir Menschen erkennen,

dass das gleiche Objekte sind und er-

gänzen das jeweils fehlende Teil. Und genau das lernt der Computer auch. Das ist das, was ich eben mit der Emergenz

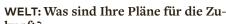
WELT: Und wie konnten Sie die KI so kompakt machen, dass ihre Anwendung keine teuren Server mehr benö-

OMMER: Wir haben dem Computer zuerst eine Beschreibungssprache beigebracht, über der er die Bilder effizienter erfassen kann. Nicht mehr jedes einzelne Pixel, denn das macht das Modell sehr kompliziert. Stattdessen sorgt die Sprache für eine gewisse Abstraktion, dass der Computer auf der Ebene von größeren Bildregionen operiert, bei denen Details abstrahiert werden. Und dann kann der Computer sagen: Diese beiden Regionen sollten zueinanderpassen. Ich möchte nicht links eine Strandszene im Hochsommer haben und rechts soll es schneien. Und diese Beschreibungssprache für Bilder hat dafür gesorgt, dass das Modell in Ihr Mobiltelefon hineinpasst.

WELT: Eine Stärke der KI ist ja, quasi die Nadel im Heuhaufen zu finden, die uns Menschen entgeht, weil wir abstrahieren. Kann Stable Diffusion das noch?

OMMER: Die Herausforderung ist gerade nicht die auf das Pixel genau gleiche Nadel zu finden, das geht ohne KI, sondern ähnliche, die vielleicht ein bißchen anders aussehen. Es macht genau das Modell aus, dass das nebensächliche wegabstrahiert und das wichtige behalten wird. Und dann bleibt immer noch genügend für die Detektion übrig. Denn die KI soll ja ein bestimmtes Bild wieder rekonstruieren und nicht etwas komplett anderes.

WELT: Die KI ist open source. Wie wird die Weiterentwicklung ablaufen? OMMER: Mit dem Modell haben wir eine offene Plattform geschaffen. Dadurch ist sie in der Forschung und Entwicklung zu einem De-facto-Standard geworden, wenn es um Bildrepräsentation gibt. Und Tausende weiterer Arbeiten haben das System in andere Richtungen erweitert und ganz neue Fähigkeiten hinzugefügt. Es ist also eine sehr breite Basis geschaffen worden ist, die nicht von einer einzelnen Firma beherrscht wird.



OMMER: Wir sind weiterhin damit beschäftigt, Computern das Sehen beizubringen und ich glaube, das dauert noch ein paar Jährchen. Generative KI in der Bildgenerierung hat enormes Entwicklungspotential. Wenn wir an Videos oder an 3D denken, ist die Welt noch sehr, sehr kompliziert. Gleichzeitig sind

WELT: Werden die Modelle für bewegte und dreidimensionale Bilder auch so handlich sein wie das jetzige?

OMMER: Zunächst werden sie einfach nur größer werden, aber ich glaube nicht, dass das nachhaltig ist. Mittelfristig werden wir etwas anderes brauchen und daran arbeiten wir auch konkret. Wir wollen diese komplizierteren Systeme so weit zusammenfassen, dass sie auf erschwinglicher Hardware laufen.

WELT: Sind denn bewegte und dreidimensionale Bilder für den Computer qualitativ etwas anderes?

OMMER: Nachdem wir das, was jetzt als der Kern von Stable Diffusion gilt, herausgebracht haben, gab es eine Menge Labs, die gesagt haben: OK, wir können das für Videos verwenden, weil die ja einfach viele Bilder hintereinander sind. Das waren sehr interessante Ansätze, auch im Bereich 3D gab es die. Aber es hat sich herausgestellt, dass das doch sehr aufwendig wird und man schnell Probleme bekommt, etwa mit der zeitlichen Kohärenz. Ein Video können Sie so nur von sehr, sehr kurzer Länge produzieren. Kleine, animierte GIFs vielleicht, aber nichts was unserem Verständnis von Video entspräche. Da gibt es einen qualitativen Unterschied, etwa wie den zwischen Fliegen und zum Mond fliegen. Das sind genau die Herausforderungen, vor denen wir stehen.





Bonn. 2007 wurde er an der ETH Zürich in Informatik promoviert.

Von Zürich ging er an die Universität von Berkeley, Kalifornien, und

Seine Dissertation wurde mit der ETH-Medaille ausgezeichnet.

arbeitete im Bereich "Computer Vision". 2009 wechselte er als

Professor für Informatik an das HCI in Heidelberg, wo er u.a. das

"Interdisziplinäre Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen" (IWR)

leitete. Seit 2021 ist Ommer Professor an der Universität München.

Zur Björn Ommer (*1979) studierte Informatik und Physik an der Uni

gemeint habe.

kunft?

die Applikationsfelder immens.





Alles steht



Für Unternehmen gehört künstliche Intelligenz zu den größten Herausforderungen. Mit der Technologie kann Geld verdient, aber auch die Firmenkultur verändert werden. Drei Top-Manager geben Einblicke

er Deutsche KI-Preis wird traditionell in den Kategorien Innovation und Anwendung vergeben. Das sind für Unternehmen die entscheidenden Berührungspunkte mit der neuen Technologie. Drei Top-Manager standen WELT-Moderatorin Katja Losch Rede und Antwort zu Gegenwart und Zukunft der KI.

VON STEFAN SEEWALD

Nataša Miletković vom Autozulieferer IAV kam ins Schwärmen: "Die Industrie ist wegen KI völlig auf den Kopf gestellt. KI ist magic." Sie könne nicht zaubern, aber schaffe "ganz tolle Dinge". Als Beispiel nannte sie die Innenraumüberwachung von Autos. "Wir gehen auf die nächste Stufe." Die Vorausschau einer Verkehrssituation um fünf Sekunden sei bereits möglich.

Biörn Viebrock von der Unternehdungsfeld die "Complains" im Ge-

schäftsverkehr: "Unternehmen müssen tausende von Verträgen prüfen. Wir haben eine Mensch-Maschine-Aktion entwickelt. Es werden konkrete Vorgaben angezeigt, sollte eine bestimmte Regulatorik nicht eingehalten werden." Die Resonanz bei Kunden sei riesig. Viebrock betont: "Es führt nicht dazu, dass Arbeitsplätze verloren gehen."

Bei KI gehe es nicht nur um Startups. Auch große Unternehmen seien sehr aktiv. Dies nahm Christopher Fuss von DHL für sich in Anspruch: "Es ist schön zu sehen, mit wie viel Enthusiasmus die Mitarbeiter hier tätig sind." KI schaffe viele kleine, aber auch große Lösungen. "Wir haben beispielsweise Systeme, die 320.000 Pakete pro Sekunde analysieren können, etwa, ob sie richtig und effektiv gepackt oder gelabelt sind." Viebrock berichtete von zahlreichen Joint Ventures: "Das ist wichtig, um technisches Verständnis mit unserem Fachwissen zu verbinden." Die Idee mensberatung PwC nennt als Anwen- sei das eine, die Anwendung etwas an- kleinen Tools im täglichen Leben." Als deres. Er beklagte, in Deutschland kom-

me "die Vorstellungskraft, was möglich ist, etwa<mark>s zu kurz. Ich wünsch</mark>e mir mehr Innovationsgeist.

DHL nutze nicht nur ChatGBT, sondern entwickle auch eigene Tools, sagte Fuss. "Diese werde<mark>n da</mark>nn teils auch von eigenen Mitarbeitern geschult." Das Unternehmen arbeite aber auch mit Start-ups und den großen Tech-Unternehmen zusammen. Dabei stehe Datenschutz "ganz groß auf der Agenda". Nicht alles, was technisch möglich sei, werde auch gemacht. Miletković ergänzte: "Die Datenhoheit liegt in der Hand unserer Partner. Sie brauchen aber jemanden, der sie gut berät." Diese Rolle nehme IAV ein.

Auch die Unternehmen selbst werden durch die KI verändert. Fuss erläutert, wie die KI bei der Verwaltung oder Vorbereitung von Verträgen hilft: "Wir sind ein internationales Unternehmen. Da geht es etwa um den Übersetzungsservice, der mitläuft, oder um die vielen Beispiel nennt er die Routenplanung speziell für die Paketauslieferung: "Google Maps weiß nicht, was im Paketwagen geladen ist." Die Auswertung großer Datensätze habe also letztlich auch Auswirkungen auf den Kunden.

"Wie kann man Arbeitsabläufe verbessern und Effizienzen heben?" Das war die Fragestellung bei PwC. Björn Viebrock: "Wir haben unseren Mitarbeitern erst einmal in ihrer täglichen Arbeit Technologie zur Verfügung gestellt, damit sie lernen konnten." Es würden parallel Anwendungen sowohl geschaffen als auch ausgetauscht. "Herangehensweisen werden hinterfragt, um Dinge anders zu machen als in der Vergangenheit." Kompliziert sei der Umgang mit der Menge an hoch vertraulichen Daten. "Man kann nicht voraussetzen, dass 16.000 Leute schon das richtige tun. Es gibt viel Kreativität, die wir manchmal auch einbremsen müssen." Ideen werden "priorisiert abgearbeitet. Daraus werden Lösungen und daraus wieder echte Produkte".

Nataša Miletković betont: "Für unsere Unternehmenskultur war KI bahnbrechend. Bei uns arbeiten mittlerweile 7600 Leute, die Lust haben, KI zu entwickeln." Wir nehmen die Mitarbeiter in diesem Prozess mit. "Es besteht eine große Lust, die Grenzen auszuprobieren", sagt Christopher Fuss. Miletković ist überzeugt, dass KI wegen der Zukunft der vernetzten Automobilität zur "DNA von IAV wird. Es ist wichtig, dem Kunden entsprechende Lösungen zu offerieren. Letztlich verdienen wir auch Geld damit." Der DHL-Manager bestätigt: "Wir würden es nicht tun, wenn es nur reines Investment wäre." Viele Tools würden zur Produktionssteigerung eingesetzt, etwa bei der Dokumentenerstellung beim Versand. "Davon profitieren wir und die Kunden."

Die etwas andere Realität

Der Medienkünstler Alexander Stublić sucht in seinen Werken die Interaktion mit der KI

antastische Traumsequenzen und fremde Landschaften präsentierte der Medienkünstler Alexander Stublić während der Verleihung des KI-Preises: "Es sind seltsame Übergänge. Man kann in bizarre Welten eintauchen", sagte der Künstler. Bevor die Bilder entstehen, arbeitet Stublić mit den Algorithmen. "Ich kann den Algorithmus nur dazu bewegen, mir etwas Neues zu bringen." KI mache etwas daraus, was "die eigene Vorstellungskraft über den Haufen wirft". Als Beispiel nannte er Themen wie Klimawandel oder Dekolonialisierung, die die KI er-



Künstler Alexander Stublić erläutert im Gespräch mit WELT-Chefredakteurin Jennifer Wilton, wie er seine 3D-Räume zum Leben erweckt

fassen und eine eigene Variante auswerfen soll. Diese "Mechanismen der Wahrnehmung" sind seit Jahren sein Hauptthema. Besonders in Auseinandersetzungen mit Architektur kommen zeitgebundene Medien, wie Licht, Video und Ton zum Einsatz. Dabei verändern sich permanent Fragen und Methoden der Intervention. Mit neuen Techniken, virtueller Realität, KI und 3D-Objekten stellte er in seinen jüngsten Arbeiten das Eindringen von Simulation in das Reale in den Vordergrund. Seit 2019 realisierte er als Künstler und XR-Director gemeinsam mit privaten und öffentli-

chen Partnern interaktive VR-Arbeiten. Dazu zählte die Arbeit "Innerland", welche er in Zusammenarbeit mit dem Siemens Arts Program auf der Ars Electronica 2020 vorstellte, 2022 im Jüdischen Museum in Berlin zeigte und nun weiterentwickeln will.

Seit 2008 lehrt Stublić an der HfM Karlsruhe und hatte Lehraufträge an anderen Hochschulen sowie eine Gastprofessur für Medienkunst an der HbK-Saar. Er absolvierte seine Studien in Medientheorie, Philosophie und Medienkunst in Karlsruhe. Alexander Stublić lebt und arbeitet in Berlin.





"Bizarre Welten": Die Arbeiten von Alexander Stublić befassen sich auch mit aktuellen Themen wie dem Klimawandel (rechts)



er Philosoph Friedrich Nietzsche hat einmal Hindernisse im Leben mit Stufen verglichen: Sie seien der geeignete Weg, um "in die Höhe zu steigen". Diese optimistische und im besten Sinne unternehmerische Sichtweise passt 1:1 zum Werdegang von Brighter AI. Das sieben Jahre junge Unternehmen hat beim KI-Preis in der Kategorie "Start-up" vor diversen anderen Aspiranten den ersten Platz erklommen und das ist längst nicht die erste Stufe im Sinne von Nietzsche.

Alles so schön anonym hier

Brighter Al siegt in der Kategorie "Start-up". Die Firma verfremdet Personen auf Bildern und in Videos. Das war allerdings nicht die ursprüngliche Geschäftsidee



"Euren Durchhaltewillen und Unternehmergeist brauchen wir für gute KI-Lösungen": Unternehmer und *Jury-Mitglied Andreas Liebl (r.)* gratuliert Preisträger Marian Gläser

Ursprünglich beim Autozulieferer Hella angestellt, machte Marian Gläser sich 2017 mit seinem Start-up selbstständig, um ein Fahrassistenzsystem zu optimieren. Die Ausgründung Brighter AI, so war damals der Plan, sollte eine Technologie entwickeln, um aus den Schwarzweiß-Bildern der Infrarot-Nachtsicht-Kameras in Fahrzeugen gestochen scharfe, farbige Tagsicht-Aufnahmen zu machen.

VON ROLAND WILDBERG

Mit Hilfe künstlicher Intelligenz sollten diese simulierten Darstellungen so realitätsnah werden, dass sie sich für digitale Rückspiegel eignen würden. Ein Plan, der zur Digitalisierung passte: Einige Autohersteller wie zum Beispiel Audi boten damals bereits Kameras als Ersatz für Außenspiegel an. Nur sahen deren Nachtdarstellungen bescheiden aus. Um das System zu trainieren, wurde es massenhaft mit Kameradaten aus Fahrzeugen gefüttert. "Doch dann kam die DSGVO", sagt Marian Gläser.

Mit dem Inkrafttreten der Datenschutz-Grundverordnung 2018 schwächelte plötzlich das so aussichtsreiche Geschäftsmodell von Brighter AI: "Viele Projekte wurden gestoppt, wir erhielten keine Daten mehr und unsere Mitarbeiter warteten vergeblich auf technische Herausforderungen."

Was war geschehen? Die Kameradaten, mit denen Gläser seine KI trainierte, waren nichts anderes als Abbilder der Öffentlichkeit - überall dort, wo sich die Autos gerade aufhielten. Und da waren auch Menschen, deren Identität nun amtlich geschützt werden musste. Obwohl weder Gläser, sein Team noch der Bot wissen wollten, wer da am Straßenrand herumlungerte: Da sich niemand zu helfen wusste, hielten die Datenlieferanten ihre Videos fortan lieber unter Verschluss. Und Brighter AI saß auf dem Trockenen.

Viele andere hätten lamentiert und sich in wütenden Tiraden auf die vermeintliche Verhinderungsmentalität der Politik ergangen. Viele taten das wirklich - die Aufregung über die DSGVO glich seinerzeit einem Erdbeben. Gläser dagegen half die Verhinderung zum Durchblick: "Schade, dass man die Daten nicht nutzen kann", dachte er. Von diesem Gedanken zum Entschluss, ein Programm zur Anonymisierung von Menschen im Videostream zu entwickeln, waren es nur wenige Bytes. Heute sagt der Gründer: "Wir haben es geschafft, das nicht vom Problem her, sondern von der Lösung aus zu betrachten."

Brighter AI hat bereits die ersten Kunden gewonnen. Darunter so namhafte wie VW, Renault und die Deutsche Bahn. Das Transportunternehmen betreibt rund 40.000 Kameras an Bahnhöfen und Trassen. Die dürfen ausschließlich von der Polizei genutzt werden, weil das Rechtsgut "öffentliche Sicherheit" in solchen Fällen mehr zählt als "individueller Datenschutz".

Dank Brighter AI helfen die Videoaufzeichnungen nun auch in ganz anderen Fällen. So wird damit die Sauberkeit von Bahnsteigen kontrolliert. Die S-Bahn Stuttgart testet ein Projekt, um Personenströme zu leiten: Videoaufnahmen von Zügen werden auf freie Sitzplätze untersucht. Das Wissen darüber lässt sich zum Beispiel dafür nutzen, Fahrgästen in Echtzeit Informationen darüber zu präsentieren, wo sie am besten einen freien Platz finden.

Mehrere Autohersteller können nun die Kameradaten von Autos zum maschinellen Lernen nutzen, um das autonome Fahren - das selbstständige Fahren ohne eine Person am Steuer - weiterzuentwickeln. Anonymisierte Mitarbeiter in Videos aus der Produktion erlauben es, das Material zur Prozessoptimierung zu verwenden. Eine Tochterfirma der DB entwickelt selbstfahrende Züge, auch sie kann Kameradaten nun zum Trainieren der KI nutzen.

Wichtig dabei: "Wir gehen an den Original-Stream nicht heran", sagt Marian Gläser. Es werde lediglich ein weiterer Datenstrom abgezweigt, in dem die Anonymisierung erfolgt. Diese Kopie erhält so genannte "synthetische" Bilder, das Werk der unternehmenseigenen Software Deep Natural Anonymization. Es gibt keine Verbindung mehr zu den Originaldaten. Gläser erklärt: "In unseren Verfahren werden sie gelöscht - es nützt also nichts, die Anbieter zu hacken."

Kunden haben die Wahl zwischen einer Pixelung der Gesichter, einer Verfremdung oder einer Ganzkörper-Kaschierung. Auch polizeiliche Kennzeichen macht Brighter AI automatisch unkenntlich - angesichts von immer mehr Kameras zur Verkehrsbeobachtung ein wachsender Markt für Brighter AI. Und der ist grenzenlos: Gläsers Kunden kommen nicht nur aus Europa, sondern sogar aus China. "Auch außerhalb Europas wird der Datenschutz inzwischen ernster genommen, etwa in Japan." Sogar in fünf US-Bundesstaaten gibt es inzwischen einschlägige Gesetzgebung.

So gesehen, läuft es blendend für Brighter AI. Nur noch der Name erinnert an die ursprüngliche Geschäftsidee, die den Weg ebnete für die herausfordernde Stufe "in die Höhe". Was kommt als nächste Stufe? Es geht in Richtung der Kamerahersteller, verrät Marian Gläser. Denn je näher das Datenmaterial "an der Kamera" anonymisiert werde, desto datenschutzkonformer werde der gesamte Prozess. Dazu muss die Software miniaturisiert werden – auch ein anspruchsvoller Schritt. Es ist also zu erwarten, dass wie "Intel inside" zukünftig in Überwachungskameras das Feature "Brighter AI" bereits werksseitig vorinstalliert wird, so dass diese Geräte von sich aus nur noch anonymisierte Bilder liefern können.



Laudator Professor Reiner Kurzhals (r.) übergab den KI-Anwenderpreis an Caresyntax-Gründer Björn von Siemens

Direkter Draht in den

Wie komplizierte medizinische Eingriffe schneller, einfacher und günstiger werden: Den diesjährigen Anwenderpreis bekommt Björn von Siemens von Caresyntax

VON ROLAND WILDBERG

anche Dinge sind so

klein, dass es kaum

möglich erscheint, sie

zu begreifen. Bei Care-

syntax ist es eher um-

gekehrt: Der Ansatz dieses deutsch-

amerikanischen Unternehmens ist so

groß und umfassend, dass sich sein

Vorhaben anfangs nur mit Mühe er-

schließt. Caresyntax will nichts Gerin-

geres als die Revolutionierung der Chi-

rurgie. 2013 gegründet, hat es zwar bis-

her noch keinen Wikipedia-Eintrag.

Aber seit seinem Start wurden bereits

zehn Millionen medizinische Operationen begleitet. Auch dafür hat Co-Grün-

der Björn von Siemens den Anwender-

preis des WELT-KI-Preises erhalten.

Aber ganz sicher ist die Preisverleihung auch eine Geste der Anerkennung für den weiten Weg, der noch vor ihm liegt. Denn Caresyntax steht ganz am Anfang, wie der Berliner selbst nicht müde wird zu betonen. Vor der selbst gestellten Aufgabe, die Klinikwelt zu digitalisieren. Und einen der komplexesten Vorgänge der Medizin und Wissenschaft sicherer, besser und letztendlich effizienter zu machen. In einer seiner Präsentationen zeichnet von Siemens ein drastisches Vorher-Nachher-Bild: Das erste Foto zeigt einen Operationssaal althergebrachter Ordnung, in dem offenbar kurz zuvor ein aufwändiger Eingriff ablief. Ein Kabelverhau zieht sich zwischen OP-Tisch und diversen Apparaten. Auf dem zweiten Foto dann der aufgeräumte Saal mit Caresyntax-Technik. Sauber, übersichtlich, offen. "Integriert", wie es das Unternehmen beschreibt. Dafür steht die Akkolade, die geschweifte Klammer vor dem Firmennamen.

Die wahre Integration bzw. Revolution spielt sich - wie immer bei KI - unsichtbar im Hintergrund ab. Caresyntax nimmt Daten auf, veredelt sie und macht diese dem Ärzteteam zugänglich. Mehr noch: Es teilt und moderiert sie im Dialog mit den Menschen. Ein von Caresyntax integrierter Operationssaal bereitet die OP nicht nur vor, sondern spielt sie digital durch, bevor der erste Schritt erfolgt. Geht der Eingriff los, können alle Handgriffe wie bei einer virtuellen Bauanleitung am Bildschirm vorgeplant, simuliert und variiert werden. Der erste Gewinn: Es wird gespart. Wer schon einmal händeringend nach einem Facharzttermin suchte, weiß, wie notwendig das überlastete Gesundheitssystem so etwas braucht.

Das System funktioniert auch in hoch entwickelten Ländern nur unzureichend: In England, hier liegen Biörn von Siemens konkrete Zahlen vor, ist ein temporärer Leerstand von 40 Prozent der Operationssäle dokumentiert - zugleich warten fünf Millionen Menschen auf eine essentielle OP. In Deutschland, wo die Situation nicht viel besser ist, kostet die OP-Minute zwischen 50 und 500 Euro. Da zählen bereits Augenblicke für die Eingabe von Geräteeinstellungen, die Suche nach einem Instrument, das Betätigen eines Schalters. Was wünscht der Patient, welche Einstellungen bevorzugt der Chirurg? Der Caresyntax-Gründer vergleicht die Wirkung seines Produkts mit der vorkonfigurierten Sitzeinstellung in modernen Autos. Doch während letztere nur bequem ist, kann die OP-KI weit mehr. Sie hat zuvor in Form eines Chatbots den Patienten umfassend befragt. Seine Anamnese-Angaben fließen beispielsweise in die Vorbereitung der Anästhesie, Medikamentierung und Zeitplanung ein.

Während der eigentlichen Operation kann jeder Schritt aufgezeichnet, identifiziert und bewertet werden. "Das ist auch im Prinzip nichts Neues", sagt Björn von Siemens. Schon seit Jahrzehnten lassen sich Chirurgen bei der Arbeit filmen. Doch zumeist bleibt das auf die Koryphäen und die Lehroperationssäle an den Universitäten be-

schränkt. Und dank KI operiert man nun mit Caresyntax in Gemeinschaft: Das System steht jederzeit mit voller Aufmerksamkeit bereit. "Das ist eine Turn-by-Turn-Guidance, jeder Handgriff kann im Dialog mit der KI besprochen und bewertet werden." Das Team befindet sich permanent im Zwiege-

spräch mit dem OP-Saal. "Das System kann auch Varianzen erkennen und quantifizieren." Wieder ein Vergleich mit Autofahren: Sicherheitsassistenten wie der "Lane Assist" registrieren, wenn das Fahrzeug von der Spur abweicht, und alarmieren den Fahrer. So verhält sich auch die KI bei der OP. Ist dieses Phänomen noch normal? Wann wirkt die Narkose? Mit welchem Blutverlust ist bei diesem Schnitt zu rechnen? Caresyntax begleitet Eingriff überwiegend in der Robotik, Orthopädie, minimalinvasiven Chirurgie, Onkologie, Neurochirurgie und Herzchirurgie. Die Aufzeichnungen helfen auch noch Jahre danach: Kommt es zu Schadensersatzforderungen, weil etwas schieflief, können die Daten für die rechtliche Klärung genutzt werden. Und für weitere OPs: In vielen Partner-Kliniken darf Caresyntax die gewonnenen Daten anonym nutzen, um die KI zu trainieren. Damit lernt das System immer besser, wie die perfekte Operation abläuft. Allerdings steht der Datenschutz dem vielerorts entgegen.

Von Siemens: "Es ist sogar noch schlimmer: In vielen Krankenhäusern sind Daten nach ein paar Jahren ohne vorherige Genehmigung des Patienten nicht mehr verfügbar." Selbst wenn ein- und dieselbe Person mit einem einschlägigen Befund erneut eingeliefert wird, können die Erkenntnisse aus vorherigen Untersuchungen nicht oh-

ne Weiteres genutzt werden. Anders sieht es bei den Caresyntax-Datensätzen für die Einzel-OP aus. Die lassen sich auch später noch nutzen, wenn die Autorisierung erfolgt. Studenten können damit lernen, angehende Fachärzte ihre Spezialisierung vorantreiben. Und jeder Patient nachträglich die eigene Operation begutachten. "Gut, das möchte natürlich nicht jeder." Und möchten die Ärzte? Behagt ihnen die Vorstellung, dass jeder Huster und jedes Handabwischen zukünftig dokumentiert wird? Björn von Siemens, der seit fast zehn Jahren seine Geschäftsidee gegenüber Investoren, Klinikchefs und Chirurgen pitcht, hat dazu eine klare Meinung: "Sie sind sehr am Erfolg interessiert."

Die Jury des Deutschen KI-Preises

Chris Boos (Vorsitzender)

KI-Unternehmer und einflussreichster Vordenker der Szene

Professor Dr. Elisabeth André Professorin für Informatik an der Uni Augsburg

Verena Fink

Gründerin und Geschäftsführende Gesellschafterin von Woodpecker Finch

Christoper Fuss

Chef von SmartSolutions leitet er die Innovationsaktivitäten der vier DHL-Innovationszentren

Professor Dr. Anastassia Lauterbach-Lang

CEO und Gründerin der Al Edutainment (Schweiz), lehrt Cybersicherheit in Innsbruck

Dr. Andreas Liebl Geschäftsführer der Unternehmer-

TUM GmbH München

Professor Reiner Kurzhals

KI-Unternehmer, lehrt Statistik und Quantitative Methoden an der FH Münster

Dr. Christian Nabert

Abteilungsleiter der IAV GmbH

Björn Viebrock

Mitglied der Geschäftsführung sowie Leiter der Tax & Legal Solutions Plattform von PwC Deutschland

Jennifer Wilton

WELT-Chefredakteurin und Schirmherrin des Deutschen KI-Preises

Olaf Gersemann

Leiter WELT-Wirtschaftsredaktion