

Clutch

by Frau Wenk

#PERSÖNLICH

Tech-Pioniere

**Die wichtigsten
deutschen KI-Köpfe**

#VISIONÄR

KI-Medizin

**Wie Prof. Dr. Jochen Werner
das Krankenhaus revolutioniert**

#DIGITAL

Online-Marketing

**Wie künstliche Intelligenz
die Werbebranche umwälzt**

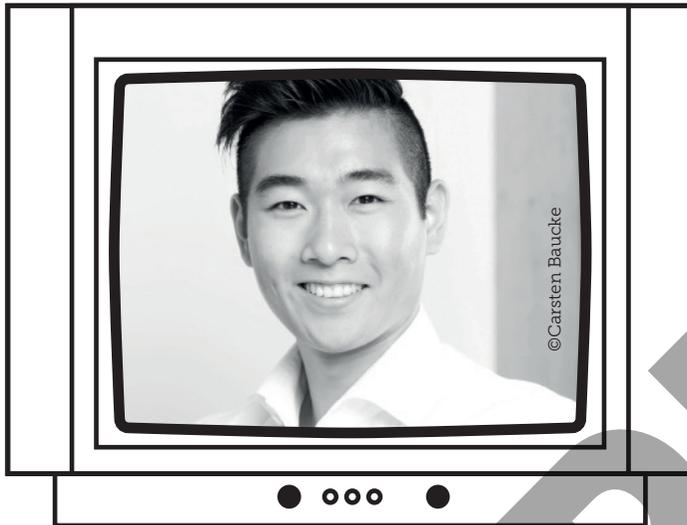
Kindingsda

Saskia Jaeschke

#fortsetzung

clutch.frauwenk.de

Kennen Sie noch die alte Kult-TV-Sendung „Dingsda“? Darin erklären Kinder Begriffe. Wir haben das Konzept erweitert und die Vertreter dreier Generationen gefragt, was sie unter künstlicher Intelligenz verstehen.

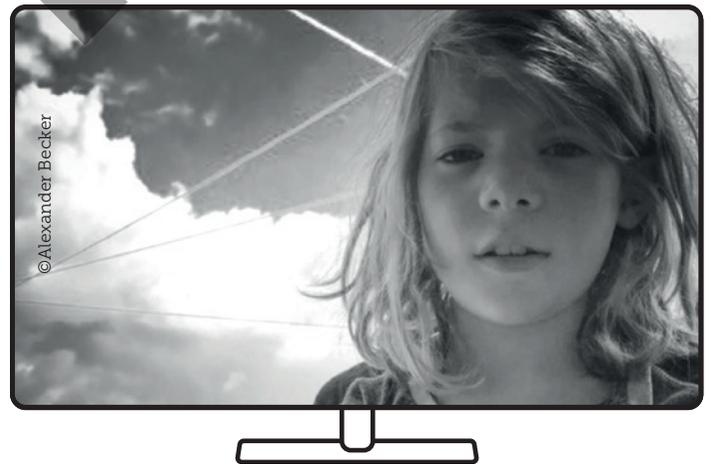


Tin Phan, 27

„Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit von Maschinen, auf Basis von Daten zu lernen wie Menschen. Für mich ist das etwas Positives. Im Alltag begegnet uns KI die ganze Zeit. Beispielsweise bei Retailern wie Amazon, die nach dem Einkauf weitere passende Produkte vorschlagen. Das ist meiner Meinung nach etwas Gutes. Ich glaube nicht, dass KI den Menschen langfristig ersetzen kann, sondern dass KI das Leben der Menschen einfacher machen wird. Noch ist alles in der Entwicklung, aber da kommt etwas Spannendes auf uns zu.“

Julius Becker, 9

„Künstliche Intelligenz, das sind Roboter, die versuchen so zu denken wie ein Mensch. Ich glaube aber, das ist definitiv nichts Gutes. Es wäre zwar cool, wenn Roboter mehr Macht hätten, aber das muss nicht sein.“



Hannelore Krist, 73

„Eines vorab: Natürliche Intelligenz sagt mir mehr zu. Intelligenz war für mich immer das, was du dir selbst erarbeitet hast und was du wiedergeben kannst. Wenn das künstlich ist, ist das doch nicht optimal. Ich denke, künstliche Intelligenz beinhaltet alles, was irgendwie durch das Internet produziert und durch die Medien an den Menschen gebracht wird. Gute Intelligenz wird aber durch persönliche Unterhaltungen gebildet und geschult. Das gefällt mir viel besser.“



Macht KI uns faul und arbeitslos? „Nein. Wir brauchen nur jemanden, der die Talente der Menschen neu sortiert“

Ein Gespräch mit dem US-Sicherheitsexperten über die Chancen und Risiken von künstlicher Intelligenz. Warum sie unser Leben besser machen, uns neue Freiheiten geben oder uns auch gänzlich auslöschen kann.

Alexander Becker im

Gespräch mit Jay Tuck

Mister Tuck, fangen wir mal mit den ganz großen Fragen an. Kann KI die Welt retten?

Ich habe ein sehr schizophreses Verhältnis zu KI. Es ist mit ihr durchaus möglich, einige der größten Probleme der Menschheit zu lösen. Auf der anderen Seite ist es eine sehr gefährliche Technologie, gefährlicher noch als Atomwaffen. Sie kann die Existenz der Menschheit gefährden.

Wie das?

Indem wir die Kontrolle über unser Leben abgeben. Weil künstliche Intelligenz vieles besser und effektiver kann. Wir geben schon heute unglaublich viele kleine und vermeintlich einfache Aufgaben an KI ab, ohne dass wir uns dessen bewusst sind.

Aber wäre das so schlimm? Ketzerisch gefragt: Brauchen wir nicht etwas mehr Kontrolle durch eine objektive KI? Allein schon aus Selbstschutz, weil wir Menschen einfach viel zu expansiv leben? Irgendjemand muss den gigantischen Konsum- und Ausbreitungszwang der Menschen doch stoppen.

Nehmen wir an, eine künstliche Intelligenz ist beauftragt, die Umwelt sauber zu halten. Der Computer wird nicht lange darüber nachdenken, was die größte Ursache für Umweltverschmutzung ist. Das sind diese zweibeinigen Kreaturen. Wenn die KI uns dann aber unsere SUVs verbieten will oder uns untersagen will, unsere Golfplätze zu wässern, dann führt das sehr schnell zu sehr heftigen Konflikten. Und dann stellt sich schon die Frage, wie das ausgeht.

Und schon sind wir auf der düsteren Seite der Debatte. Aber noch einmal zurück. Kann KI die Welt retten?

Sie meinen, kann KI Gutes tun?

Ja.

Eine gute KI kann man sich beispielsweise in der Landwirtschaft vorstellen. Alle reden über Glyphosat. Dabei sprühen wir noch weitere Gifte tonnenweise auf unsere Lebensmittel. Das Verrückte: Eigentlich braucht es die schon gar nicht mehr. Mit künstlicher Intelligenz kann man fast alle Pflanzenschutzmittel abschaffen. Es gibt heute schon Maschinen, die über die Felder

rasen und pro Stunde eine Millionen Pflanzen analysieren. Diese Roboter schauen, ob eine Pflanze gesund ist. Wenn nicht, wird nur die eine kranke Pflanze mit mikroskopisch kleinen Mengen behandelt. Statt fässerweise Gift reicht mittlerweile ein Fingerhut voll Chemie. Es gibt unzählige weitere Bereiche, in denen KI uns helfen kann. Nehmen wir nur die Medizin. Durch eine verbesserte Datenanalyse und Mustererkennung, können wir schon bald eine Vielzahl einst als unheilbar eingestufte Krankheiten kontrollieren und therapieren.

Was ist mit der dunklen Seite?

Vor gut einem Jahr kam es hier in der Hamburger Sternschanze zu heftigen G20-Ausschreitungen. Was aber die wenigsten wissen, ist, dass dabei über unseren Köpfen die ganze Zeit Predator-Drohnen flogen.

Bewaffnete?

Nicht, wie sie jetzt denken.

Nein?

Nicht mit Hellfire-Raketen. Die Drohnen waren nicht zum Töten ausgestattet, sondern mit einem System namens Argos. Einem Überwachungssystem, das in der Lage ist, hunderttausend Menschen gleichzeitig zu erfassen. In Echtzeit. Haben die sich für die Demonstranten interessiert? Nein. Sie waren nur da, um den Präsidenten zu schützen. Sie hätten aber genauso gut alle Protestler überwachen können.

Das System lässt sich also auch gegen Menschen einsetzen?

Natürlich. Es ist längst in Krisengebieten im Einsatz. Es verfolgt vermeintliche Terroristen über Monate und irgendwann ist es Zeit für eine Kill-Entscheidung. Diese könnte mittlerweile eigentlich eine Software treffen. Darin ist sie nämlich längst sehr präzise.

Und der Mensch?

Die letzte Entscheidung liegt im Augenblick noch bei uns Zweibeinern, das verlangen beispielsweise noch die US-Gesetze. Noch. Aber das ist nicht die Zukunft. Dieses Prozedere ist zu ungenau und kostet zu viel Zeit. Es wird darauf hinauslaufen, dass wir die Entscheidung über Leben und Tod an die Maschinen übertragen.

Wir geben also immer mehr Kontrolle ab?

Das haben wir ja schon in unzähligen Bereichen getan. Zudem macht die KI oftmals einen viel besseren Job.

Ein Beispiel?

Radiologen. Das sind Top-Jobs. Hochqualifizierte Fachleute. Sie genießen hohes Ansehen im Krankenhaus. Nur: Wir

Die wichtigsten deutschen KI-Köpfe

Andrea Bittelmeyer

Wer arbeitet an welchen KI-Anwendungen? Wer treibt die technologischen Entwicklungen voran? Und wie schätzen Experten die Chancen, aber auch die Gefahren von KI ein? Wir haben mit den wichtigsten deutschen KI-Fachleuten gesprochen

Simone Kaiser,
stellvertretende Leiterin
des CeRRI am Fraunhofer IAO

„Erde an KI?“, heißt es bei Simone Kaiser. Sie setzt auf die Potenziale von KI zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen wie dem Klimawandel oder dem Schutz der Artenvielfalt. Mit dem Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI) in Berlin hat sie unter anderem für Microsofts AI-for-Earth-Initiative das Earth Lab organisiert. An zwei Tagen haben 50 KI-Experten und Vordenker für Umweltschutz und Nachhaltigkeit gemeinsam neue KI-Lösungen zum Schutz unseres Planeten erarbeitet. Ein vielversprechendes Projekt ist zum Beispiel der „Roadmap Monitor“, der über Satellitenbilder nicht-kartographierte Straßen identifiziert und so hilft, die Habitate des Orang-Utans zu schützen.

Henri Matisse



©Originalfoto : Philippe Fossiez / modified by: Deepart.io

Seit seinem 15. Lebensjahr will Jürgen Schmidhuber eine sich selbst verbessernde KI bauen, die klüger ist als er selbst. Als Nahziel nennt er die Erschaffung eines Roboterkindes, das durch Zuschauen, Zureden und Neugierde lernt, komplizierte Arbeitsvorgänge auszuführen. Schmidhuber ist wissenschaftlicher Direktor des Schweizer Forschungsinstituts IDSIA und gilt als Vater der modernen KI. Die tiefen, künstlichen neuronalen Netzwerke seiner Forschungsgruppen an der TU München und am IDSIA haben das maschinelle Lernen revolutioniert und sind durch Firmen wie Google, Apple, Microsoft und Amazon Milliarden von Nutzern zugänglich.

Professor Dr. Jürgen Schmidhuber,
Informatiker & Leiter des Schweizer KI-Forschungsinstituts IDSIA

Vincent van Gogh

Seit seinem 15. Lebensjahr will Jürgen Schmidhuber eine sich selbst verbessernde KI bauen, die klüger ist als er selbst.

Professor Dr. Katharina Anna Zweig,
Leiterin des Algorithm Accountability Lab der TU Kaiserslautern



©Originalfoto : Thomas Kozel / modified by: Deepart.io

Alphonse Mucha

Katharina Zweig arbeitet an einem Softwareentwicklungsprozess für algorithmische Entscheidungssysteme mit ethischen Aspekten. Der angestrebte Entwicklungsprozess ist auf der einen Seite möglichst leichtgewichtig, so dass er sich gut in bestehende Strukturen einfügt, und andererseits detailliert genug, um die wichtigsten Fragen und Aspekte abzudecken. Eine echte künstliche Intelligenz im wörtlichen Sinne gibt es nach Ansicht der Leiterin des Algorithm Accountability Lab der TU Kaiserslautern im Moment nicht. Für unwahrscheinlich hält sie auch, dass wir in 30 Jahren mit solchen KIs zusammenleben.

KI-basiertes Monitoring: Krisen- kommunikation in Zeiten von Deep Fakes und Dark PR

Künstliche Intelligenz stellt auch Kommunikatoren und PR-Profis vor gänzlich neue Herausforderungen. Denn Algorithmen sorgen dafür, dass sich Unwahrheiten, Leaks und Fake News wie ein digitales Lauffeuer in Echtzeit um die ganze Welt verbreiten können. Mit Hilfe neuer, KI-basierter Software lassen sich zudem Bilder, Videos und anderer News-Content so manipulieren, dass sie uns eine täuschend echte Realität vorgaukeln. Das ist die dunkle Seite.

Julia Mengeler

Für das Krisenkommunikationsmanagement bergen die neuen Technologien aber großes Potenzial, denn sie können auch helfen, Fälschungen aufzuspüren. Und immer mehr Unternehmen bieten KI-basierte Lösungen, mit deren Hilfe Kommunikatoren das gesamte Netz im Blick behalten können. Es gilt, KI mit KI zu schlagen.

Wann immer es zu gezielten Diffamierungen von Einzelpersonen, Unternehmen oder Organisationen im Netz kommt, spricht man von Dark PR (DPR) oder auch Black PR. Ihr Ziel ist es stets, die Reputation und Glaubwürdigkeit des Opfers nachhaltig zu schädigen. Die Taktiken und Methoden sind vielseitig: von sogenannten „Honey Traps“ über manipulierte Social-Media-Postings und andere gefälschte Online-Inhalte oder unautorisierte Datenlecks bis hin zu grundlos negativen Kommentaren und Bewertungen. „Dark-PR-Aktivitäten haben in den letzten Jahren stark zugenommen und ein mittlerweile alarmierendes Stadium erreicht. In erster Linie sind CEOs und Firmengründer das Ziel von derartigen Attacken. Im Grunde kann aber jeder zum Opfer werden“, weiß Falk Rehkopf, Chief Marketing Officer beim Content-Intelligence- und Medienanalyse-Toolanbieter Ubermetrics. „Welche Dimensionen Dark PR auch im gesellschaftspolitischen Kontext annehmen kann, zeigte der Skandal rund um die Londoner PR-Agentur Bell Pottinger aus dem Jahr 2017“, so Rehkopf weiter. „Die Agentur hatte im Rahmen einer Image-Kampagne für einen südafrikanischen Familienverband, die Gupta-Familie, zu Rassenhass angestiftet. Das ist natürlich ein sehr extremes Beispiel, es zeigt aber, dass Dark PR zu einem eigenen Geschäftsmodell in der Kommunikationsbranche herangewachsen ist.“

Was kann die PR- und Öffentlichkeitsarbeit konkret gegen solche Kampagnen tun? Erst einmal nichts. Aber es gibt Technologien, die manipulierte Inhalte frühzeitig erkennen und so Kommunikatoren helfen, sich auf Web-Krisen vorzubereiten und größeren Schaden abzuwenden. So entwickeln immer mehr KI-Start-ups Lösungen, um Fake News im Netz und auch im Dark Web aufzuspüren – also in dem Teil des Internets, den herkömmliche Suchmaschinen nicht mehr durchleuchten können. Sogenannte Cyber Intelligence-Tools suchen dort nach manipulierten Inhalten. Für die moderne PR-Arbeit können diese Dienste entscheidend sein. Man spricht von Crisis Intelligence. „Kommunikationsprofis müssen hier aktiv werden. Hilfreiche Tools sind zum Beispiel Prisma Crisis Intelligence, Brandwatch und Ubermetrics. Diese Tools können möglicherweise krisenrelevante Erwähnungen aus sozialen Netzwerken filtern“, sagt Rehkopf.

Eine weitere Herausforderung im Kampf gegen Dark PR und Fake News stellen sogenannte Deep Fakes dar. Das sind mittels künstlicher neuronaler Netzwerke erzeugte Bilder und

Videos – meist von Personen. Deep-Fake-KIs wie Face2Face können beispielsweise Mimik und Körperbewegungen einer Person einfach auf das Gesicht beziehungsweise den Körper einer anderen projizieren („Facial Reenactment“). Machine-Learning-Algorithmen wie die von Lyrebird oder Baidu Deep Voice ahmen passend zum Bildmaterial die Stimmen von Personen nach. Auf diese Weise können täuschend echte Illusionen von Politikern oder Prominenten entstehen, denen sprichwörtlich fremde Worte in den Mund gelegt werden. Deep Fakes sind für das menschliche Auge so gut wie gar nicht zu erkennen. Eine KI aber ist in der Lage, das Werk einer anderen KI zu erkennen. „Im Grunde ist es ein technologisches Wettrüsten“, meint Rehkopf. „Da Deep Fakes immer häufiger vorkommen werden, müssen sich Kommunikationsprofis mit der Technologie dahinter auseinandersetzen und lernen, solche Manipulationen zu erkennen. Helfen kann dabei zum Beispiel das Start-up Truepic, das eine Zertifizierungslösung entwickelt hat. Mit der Technologie können Fotos mit Wasserzeichen gekennzeichnet werden, um deren Echtheit zu garantieren. Mit Truepic können aber auch fremde Inhalte auf ihre Echtheit geprüft werden – das Stichwort hier lautet ‚Media Forensics‘.“

Am Ende gilt: Konsequentes Monitoring ist die beste Strategie gegen Dark PR. Dabei helfen neue KI-basierte Lösungen. Zwar lassen sich Kommunikationskrisen mit Hilfe von Algorithmen nicht vermeiden, aber frühzeitig erkennen. Wissen ist Macht. Denn wer weiß, was da auf ihn zukommt, kann vorab eine Kommunikationsstrategie erarbeiten und sich bestmöglich vorbereiten.



**Dark PR-Aktivitäten
haben in den
letzten Jahren stark
zugenommen
und ein mittlerweile
alarmierendes
Stadium erreicht.**

Die nächste Marketing-Revolution

Im Herzen von Paris, genauer gesagt im neunten Arrondissement, zwischen Seine und Sacré-Cœur, arbeitet Romain Lerallut. Seine Aufgabe: Die Werbe- und Marketingwelt wieder um ein paar Jahrzehnte zurückdrehen, in einen Zustand, in dem Reklame und Verbraucherinformationen von den meisten Konsumenten noch als Service und nicht als Ärgernis wahrgenommen werden. Wie ihm dieses vermeintlich rückwärtsgewandte Kunststück gelingen soll? Mithilfe von künstlicher Intelligenz.

Cara Hönkhaus

Lerallut ist Engineering Director im AI Lab der Werbepattform Criteo. Der französische Computerwissenschaftler arbeitet in der Hauptstadt der schönen Künste, in direkter Nachbarschaft zu den Studios der großen Mode-Designer, an den KI-Technologien von morgen. „Die Grundidee und der ganze Sinn des AI Labs ist es, künstliche Intelligenz für Marketing-Zwecke zu nutzen“, erzählt Lerallut gegenüber Clutch. „Wir haben einen Algorithmus entwickelt, der Voraussagen treffen kann, für welche Produkte sich ein bestimmter Konsument als nächstes interessieren könnte.“ Nicht ohne einen gewissen Stolz schiebt er nach: „Das ist dann der perfekte Moment, um personalisiert Werbung auszusteuern.“

So wollen die Franzosen eine Brücke zwischen den Konsumenten und dem Marketing schlagen. Natürlich sind sie nicht die einzigen, die wissen, welchen erheblichen Wettbewerbsvorteil der effektive Einsatz von KI im Marketing bringen kann.

Marketing Manager haben verstanden: KI ist entscheidend für den Unternehmenserfolg

Diese Chance erkennt mittlerweile auch die Mehrheit der deutschen Marketing Manager. In einer Studie der SRH Hochschule Berlin unter Leitung von Prof. Dr. Claudia Bunte gaben 80 Prozent der Befragten an, dass künstliche Intelligenz wichtig für den Unternehmenserfolg sei. Allerdings nutzt nur gut ein Viertel entsprechende Technologien zurzeit selbst im

Die Grundidee und der ganze Sinn des AI Labs ist es, künstliche Intelligenz für Marketing-Zwecke zu nutzen.

©Criteo



Romain Lerallut,
Engineering Director
im AI Lab des Adtech-
Unternehmens Criteo

Marketing. 55 Prozent sind davon überzeugt, dass der Einsatz von künstlicher Intelligenz in den letzten Jahren über die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen entscheiden wird. Sie planen deshalb künftig selbst den Einsatz entsprechender Tools.

Vor allem für die Auswertung großer Datenmengen wird KI im Moment gebraucht, allerdings fühlen sich laut einer Studie der Digital-Agentur Wunderman 62 Prozent der Marketingentscheider nicht in der Lage, aus den Daten, die ihnen



80 % der Marketing Manager glauben, dass KI wichtig für den Unternehmenserfolg ist



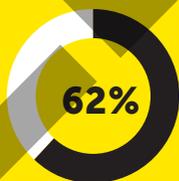
Nur 25 % der Unternehmen nutzen KI bisher im Marketing



4 von 10 Marketing Manager glauben, dass KI eine bisher nicht dagewesene Innovationskraft besitzt.



55 % sind davon überzeugt, dass KI über die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen entscheidet



62 % der Entscheider im Marketing sind nicht in der Lage, konkrete Erkenntnisse aus den vorliegenden Daten zu ziehen

Quelle: Studie „Künstliche Intelligenz im Marketing“, SRH Berlin, 2018

vorliegen, auch konkrete Erkenntnisse oder Maßnahmen abzuleiten. Die logische Konsequenz dieser Situation: Mittlerweile arbeitet eine Vielzahl von Tech-Dienstleistern daran, diese Aufgabe mithilfe von künstlicher Intelligenz zu erledigen. Eines dieser Start-ups ist Aifora. Die Düsseldorfer entwickeln eine

Die KI übernimmt repetitive und transaktionale Aufgaben, so dass wir Menschen uns auf kreative und strategische Aufgaben konzentrieren können.



David Krings,
Co-Founder und
CTO von Aifora

KI-getriebene Software-Lösung für den Handel, mit der Retailer große Datenmengen analysieren können. So lassen sich beispielsweise Preise kanalübergreifend optimieren. „Die KI übernimmt repetitive und transaktionale Aufgaben, so dass wir Menschen uns auf kreative und strategische Aufgaben konzentrieren können“, erklärt David Krings, Co-Founder und CTO von Aifora.

KI für Analyse und Insights aus großen Datenmengen

Ebenfalls mit der Analyse großer Informationsmengen beschäftigt sich Gpredictive. Dieses Unternehmen schaut vor allem auf historische Daten und erstellt so Prognosemodelle für das künftige Kundenverhalten. Auf diese Weise lassen sich Conversion Rates oder Kundeninteraktionen voraussagen. „Für unsere Kunden ergibt sich die Möglichkeit, die eigenen Käufer deutlich besser einschätzen zu können. Unsere Auftraggeber generieren damit mehr Umsatz bei weniger Kosten. Für die Konsumenten bedeutet dies relevantere Ansprachen zu passenden Zeitpunkten und weniger gefühlten ‚Spam‘“, sagt Manuel Faza, Sales Director bei Gpredictive. „Das heißt aber auch, dass die Kundenbewertungen komplexer und für den Menschen gegebenenfalls schwerer nachvollziehbar werden. Man muss hier dann den Statistiken vertrauen.“

Ähnlich arbeitet das System bei Nosto. „Unsere KI analysiert das Verhalten von jedem Websitebesucher eines Online-Shops“, erklärt Michael Arndt, Managing Director DACH. So spielt Nosto den Online-Shoppern in Echtzeit und automatisiert personalisierte Produktempfehlungen aus. Und das kanalübergreifend.

