

Clutch

by Frau Wenk

Ausgabe #3

8,00 Euro
ISSN 25-09-8926

#PERSÖNLICH

Tech-Pioniere

**Die wichtigsten
deutschen KI-Köpfe**

#VISIONÄR

KI-Medizin

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

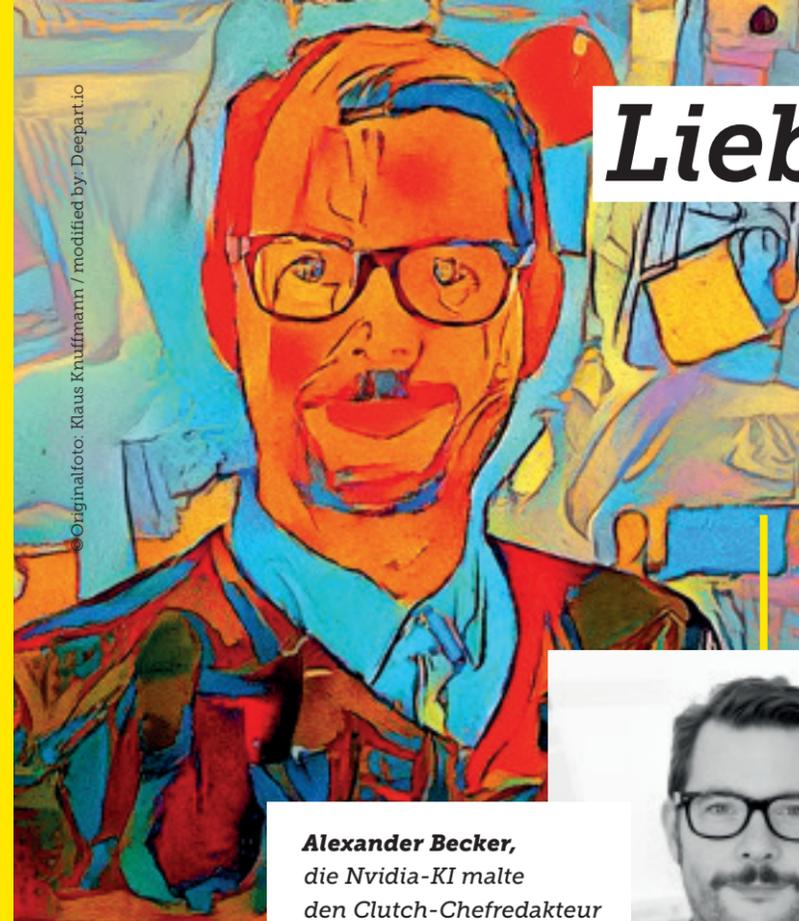
#DIGITAL

Online-Marketing

**Wie künstliche Intelligenz
die Werbebranche umwälzt**

**expert
connector
sparring partner**

Frau Wenk



Alexander Becker,
die Nvidia-KI malte
den Clutch-Chefredakteur
im Stil von Picasso



Liebe Leser,

Menschen interessieren sich für Menschen. So lautet der wichtigste journalistische Grundsatz. Erzähle Deine Story immer nah an den Protagonisten, bleibe bei den Fakten, aber beschäftige Dich auch mit ihren Gefühlen. Was aber ist, wenn Du über ein Sujet schreibst, das – noch – keine Augen hat? Das zu keinen Emotionen fähig und demnach auch kein Mensch ist? Wie also über KI schreiben?

Diese Kernfragen stellten wir uns, als wir die Planungen für dieses monothematische Magazin über künstliche Intelligenz aufnahmen. Wir entschieden uns für eine radikale Lösung. Zwar beschäftigen wir uns mit KI und ihren Auswirkungen auf #gesellschaft, #mensch und #wirtschaft,

zeigen auf allen Fotos aber ausschließlich den Homo sapiens und keine Roboter oder Computer. Wir konzentrieren uns auf die Menschen, die künstliche Intelligenzen bauen, die mit Algorithmen das Marketing revolutionieren oder den Journalismus neu definieren.

Alle anderen visuellen Flächen wurden von Algorithmen erzeugt (generatives Design) oder von einer KI gemalt. Nvidia konstruierte eine künstliche Intelligenz, die die Technik berühmter Maler nachahmt. Für diese Ausgabe verriet uns die wichtigsten deutschen KI-Köpfe ihre Lieblingsmaler und die Nvidia-Maschine portraitierte sie dann im Stil des favorisierten Künstlers. Das Ergebnis beeindruckt, überrascht und unterhält.

Wie ich hoffe, dass dem gesamten Magazin genau dies ebenfalls gelingt. Es wäre nie ohne die Hilfe des großartigen Frau Wenk-Teams möglich gewesen. Ein besonderer Dank gilt unserer Herausgeberin Andrea Buzzi, die an das Konzept geglaubt, uns vertraut und einfach hat machen lassen.

Menschen lieben gute und positive Geschichten. Während der Heft-Produktion zeigte sich jedoch schnell, dass die deutsche KI-Szene große Probleme damit hat, grundsätzlich über sich und dann auch noch positiv zu sprechen. Wenn wir als PR-Profis so etwas sehen, wollen wir sofort die Ärmel hochkrempeln – und genau das haben wir mit diesem Magazin auch getan.

Unsere Botschaft: Die KI-Szene in Deutschland lebt, sie hat ein riesiges Potenzial und sie kann die Welt besser machen. Allerdings: Einen kurzen Moment der Schwäche gönnen wir uns auch. Alles Böse, was von einer KI ausgehen könnte, fassen wir auf einer Seite zusammen: auf unserer Panic Page. Warum haben wir das getan? Weil gerade Schwäche auch eine zutiefst menschliche Eigenschaft ist.

Ihr Alexander Becker

AX

Contributors

Clutch #3

Alexander Becker

Was hat sich der Chefredakteur nur bei diesem Heft gedacht? Das Editorial auf Seite 1 verrät es.

Andrea Bittelmeyer

Die Hamburgerin arbeitet als freie Journalistin und schreibt unter anderem für Manager Seminare, Hamburger Abendblatt, Brigitte und Emotion. Für Clutch hat sie die wichtigsten KI-Köpfe ausfindig gemacht.

Vanessa Borzi

Für Clutch hat Vanessa aufgedeckt, wieviel KI eigentlich in unserem Alltag steckt. Sie arbeitet als Beraterin bei Frau Wenk.

Felix Buske

Der Absolvent der Macromedia Hochschule für Medien und Kommunikation arbeitet als freier Journalist und hat mit Quickscope einen eigenen YouTube-Channel. Für uns geht er der Frage nach, ob eine KI witzig sein kann.

Steffanie Gohr

Die gelernte Journalistin arbeitet als Beraterin bei Frau Wenk. In Clutch widmet sie sich dem Thema Roboter-Journalismus. Natürlich hat sie ihren Text selbst geschrieben.

Pit Gottschalk

Pit Gottschalk ist im Journalismus zu Hause. Er arbeitete unter anderem als Sportchef für die Funke Mediengruppe, Welt, Welt am Sonntag und als Chefredakteur der Sport-Bild. Seit 2019 ist er Publisher des Newsletters Fever Pitch. Für uns hat er den von einer KI verfassten Artikel unter die Lupe genommen.

Cara Hönkhaus

Was bringt KI im Marketing? Dieses Thema hat sich Cara ausführlich in

Clutch gewidmet. Als Beraterin bei Frau Wenk kennt sie sich im Adtech-Bereich aus wie keiner sonst.

Saskia Jaeschke

Für Clutch hat die Digital Native nachgefragt, was drei Generationen eigentlich mit dem Begriff KI anfangen können. Sie arbeitet als Beraterin bei Frau Wenk.

Christin Kosbab

Wenn die passionierte Grafikdesignerin keine Kochbücher schreibt und illustriert, ist sie bei Clutch begeistert für Layout und Optik zuständig.

Julia Mengeler

Was ist eigentlich KI? Die Redakteurin bei Frau Wenk macht ein ganz großes Fass auf und regt mit ihren Überlegungen zum Nachdenken an.

Stefanie Müller

Die Redakteurin bei Frau Wenk zeigt in Clutch auf, wie weiblich die IT-Branche sein kann und porträtiert fünf Frauen mit KI-Job.

Martin Orthen

Der Geschäftsführer der Management-Beratung 55BirchStreet zeigt in Clutch auf, wie KI die Arbeitswelt verändert.



Benjamin Plass

Sein Gastbeitrag in Clutch dreht sich um die "schöne neue Arbeitswelt". Der Unternehmer ist Co-Founder und Partner der Management-Beratung 55BirchStreet.

Julian Riedlbauer

Der Digitalprofi ist seit 2012 Partner beim Tech-Investmentunternehmen GP Bullhound. In Clutch geht er der Frage nach, was Deutschland braucht, um in Sachen KI den Durchbruch zu schaffen.

Kristin Steppeling

Für Clutch hat sich Kristin aktiv mit dem Thema KI-Programmierung auseinandergesetzt und dann auch im Selbstversuch gestartet. Bei Frau Wenk arbeitet sie als Senior Beraterin.

Bob Uhde

Der gebürtige Niederländer ist Berater bei Frau Wenk und Musik-Aficionado. Für uns hinterfragt er die musischen Fähigkeiten von Algorithmen.

Stephan Weichert

Der Medien- und Kommunikationswissenschaftler lehrt als Professor an der Hamburg Media School. Wir haben ihn mit sieben Thesen konfrontiert, wie KI die Kommunikationsbranche umkrepeln könnte.

Andrea Buzzi

Als Herausgeberin von Clutch präsentiert sie bereits die dritte Ausgabe des Tech-Magazins. Sie ist Fan der Digitalisierung und trägt ihre Begeisterung für digitale Innovationen missionarisch in die Welt. Wenn Andrea nicht gerade ein Magazin herausgibt, ist sie Inhaberin und Geschäftsführerin der PR-Boutique Frau Wenk. Als ehemalige Krankenschwester hat sie seit der Jahrtausendwende ihre Berufung im Internet-business gefunden. Allein diese Vorgeschichte macht sie zum perfekten Gesprächspartner von Prof. Dr. Werner. Ihr Lieblingskünstler ist Banksy.

Impressum

Herausgeber:
Agentur Frau Wenk +++ GmbH
Conventstraße 8-10
22089 Hamburg

Telefonzentrale: +49 (0)40 32 90 47 38 0
E-Mail-Adresse für alle Anfragen: clutch-mag@frauwenk.de
URL: clutch.frauwenk.de
Herausgeberin: Andrea Buzzi
Chefredakteur: Alexander Becker
(V.i.S.d.P., Anschrift siehe Redaktionsadresse)
Projektleitung: Julia Mengeler
Content-Redaktion: Stefanie Müller
Artdirection & Illustration: Christin Kosbab

Redaktion: Vanessa Borzi, Steffanie Gohr, Cara Hönkhaus, Saskia Jaeschke
Kristin Steppeling, Bob Uhde
Autoren: Felix Buske, Andrea Bittelmeyer

Namentlich gekennzeichnete Beiträge ebenso wie Sponsored Content geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wider.

Anzeigenvertrieb: Julia Mengeler
Tel.: +49 (0)40 32 90 47 38 0
Druck: Druckerei Weidner GmbH, Rostock

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Herausgeberin. Für unverlangte Einsendungen aller Art übernimmt der Herausgeber keine Haftung.

ISSN 2509-8926

Das Magazin kann jederzeit unter clutch.frauwenk.de bestellt werden.

#experten

Sie wollen mehr über die Experten und Personen in diesem Magazin wissen oder sie gar kontaktieren? Kein Problem, unter clutch.frauwenk.de richten wir ein Expertenverzeichnis ein.

KALENDER NOTIZBÜCHER



Große Auswahl
Ihr individualisiertes Notizbuch
Preis auf Anfrage



einmalige Panorama-Bilder von Thomas Grundner
Format: 100 x 58 cm, Preis: 49,90 Euro



brillante Bilder unserer HEIMAT
Mecklenburg-Vorpommern
(auch mit Werbeeindruck erhältlich)
Format: 44 x 34,5 cm, Preis auf Anfrage



Große Auswahl
1-7 Monatskalender
Druck mit Ihrem Motiv
Preis auf Anfrage

ERFAHREN SIE ALLES †B ER WEIDNERS WUNDERBARE KALENDERWELT
druckerei-weidner.de • 0381 (461 074 0)


WEIDNER
DRUCK

#wirtschaft

16
KI im Finanzwesen: collectAI hilft Banken bei der Implementierung von smarten Mahn- und Bezahlprozessen
#sponsoredcontent



18
KI-Krankenhaus: Mediziner Prof. Dr. Jochen Werner über die Chancen von KI für unsere Gesundheit

22
Roboterjournalismus: Wenn künstliche Intelligenzen schreiben

24
„Deutliche Pleite für Nürnberg“: Ein Algorithmus schreibt Bundesliga-Spielberichte

25
Kommentar: Sportjournalist Pit Gottschalk über KI in der Sportberichterstattung

26
Sieben Thesen: Medienwissenschaftler Stephan Weichert zur Rolle von Technik im Journalismus

38
Disruption geht nur über neue Kernsysteme: Wie sum.cumo das Versicherungswesen digitalisiert
#sponsoredcontent

40
Job-Killer? So verändert KI unsere Arbeitswelt

41
Mehr Mut & Kapital: Warum Deutschland seine KI-Strategie überdenken muss

42
Job-Interview mit dem Chatbot: Jobpal automatisiert die Kommunikation zwischen Unternehmen und Bewerbern
#sponsoredcontent

48
Vorreiter China: Was hat uns das Reich der Mitte voraus?

58
Predictive Advertising: Die Mediaplattform Teads verrät, wie KI den Video-Werbemarkt revolutioniert
#sponsoredcontent

50
Zahlen und Fakten: Deutsche KI-Startups investieren nicht genug in PR

52
KI-basiertes Monitoring: Krisenkommunikation in Zeiten von Deep Fakes und Dark PR



54
Künstliche Intelligenz in der Werbung: Die nächste Marketing-Revolution

#gesellschaft

5
Was ist künstliche Intelligenz? – und andere Fragen. Eine Annäherung aus philosophischer Sicht

10
Macht KI uns faul und arbeitslos? Buchautor Jay Tuck im Interview

14
Wie viel KI steckt in unserem Alltag? So sehr prägt sie unser Leben heute schon

60
Musik: die letzte Bastion der menschlichen Intelligenz?

62
KI und Humor: Sie wird Sie nicht zum Lachen bringen

#mensch

7
KI-Dingsda: Drei Generationen erklären künstliche Intelligenz

28
Wie programmiert man eine KI? Wir haben es ausprobiert. Ein Selbstversuch.



30
Die wichtigsten deutschen KI-Köpfe – illustriert von einem Algorithmus

44
Jung, weiblich, mit KI-Job: Frauen in der Männerdomäne IT

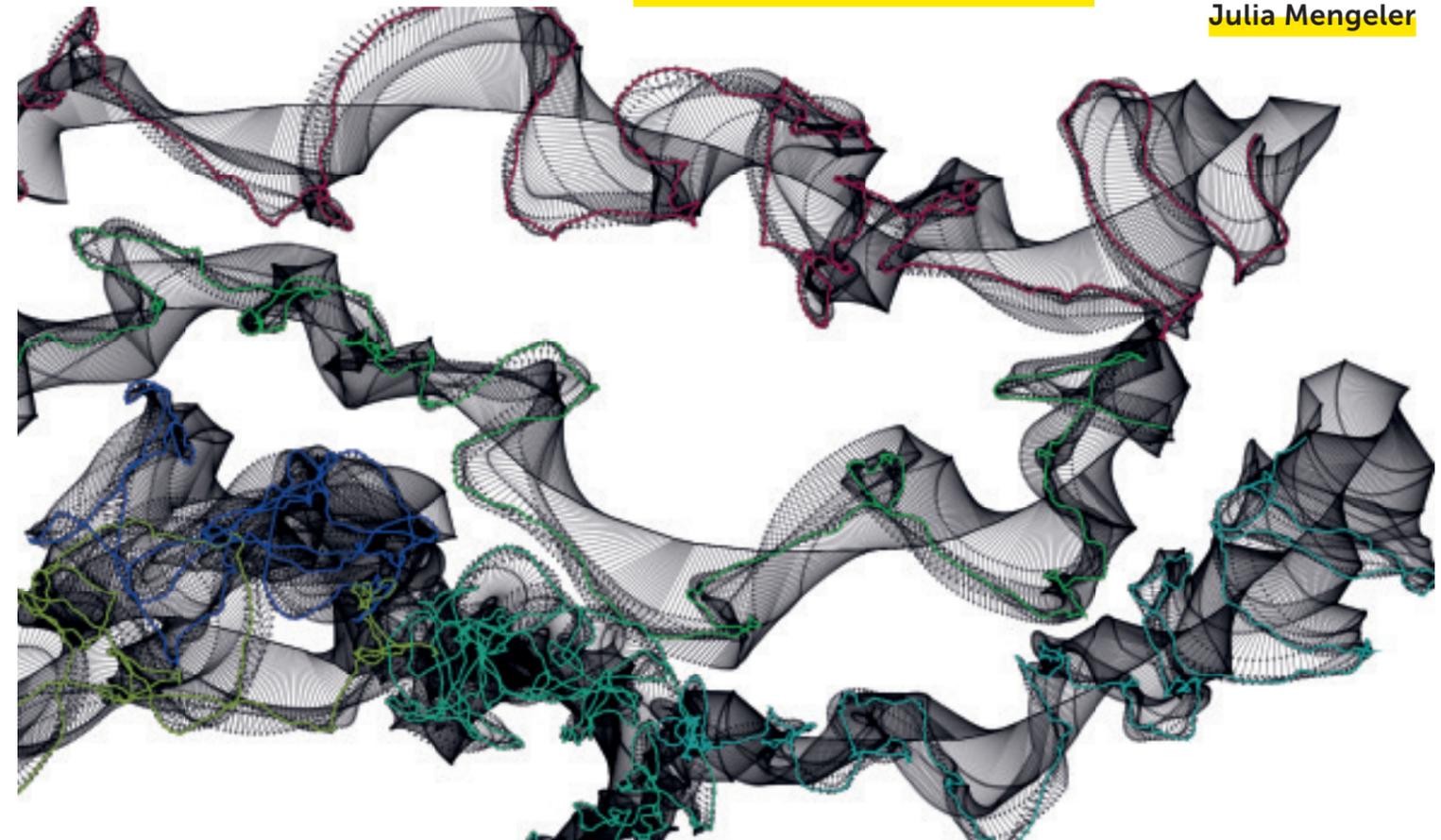
#redaktion

1 Editorial
2 Contributors
3 Impressum
8 **Kassensturz:** Sollten wir Angst haben vor KI? Wir haben uns in der Digital- und Medienbranche umgehört
64 **Panic Page:** Eine Seite Dystopie

Warum wir von künstlicher Intelligenz sprechen und was wir damit meinen

Was ist eigentlich künstliche Intelligenz? Ohne die Klärung dieser Überlegung können wir uns erst gar nicht dem Themenkomplex nähern, oder? Wer sich nun eine Auflösung erhofft, der sei allerdings gewarnt: Dieser Text wirft viele Fragen auf, liefert aber keine hinreichenden Antworten. Das soll er auch gar nicht. Was kann KI und wie beeinflusst sie unsere Gesellschaft, unsere Arbeit, unser Leben? Darum geht es – nicht nur in diesem Artikel, sondern im ganzen Heft.

Julia Mengeler



Wo fängt KI an und wann wird ein gewöhnlicher Computer zur KI oder gar zu einem Roboter? Sogar noch viel mehr gilt es zu verstehen: Wie definieren wir die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine? Warum bauen wir intelligente Roboter, die aussehen wie Menschen, wenn wir doch eben damit die Grenzen zwischen Natur und Technik aufweichen?

Eine künstliche Intelligenz kann viele Gestalten annehmen und ist inzwischen zum treuen Begleiter aller Menschen geworden, die zumindest ein Smartphone besitzen. Zunächst ist KI ja nichts weiter als sehr komplexe Technologie. Algorithmen, die in der Lage sind, riesige Mengen an Daten zu verarbeiten, zu analysieren und zu sortieren. Wieso aber bezeichnen wir diese Algorithmen als intelligent? Stephen Hawking hat einmal gesagt, dass „Intelligenz die Fähigkeit ist, sich dem Wandel anzupassen“.

Kann eine künstliche Intelligenz das? Die Computer sind ja noch nicht einmal im Stande, sich all die Daten, die sie brauchen, selbst zusammenzusuchen. Und sie rechnen und analysieren auch nicht aus eigenem Antrieb. Entwickler und Programmierer geben noch immer – mehr oder weniger – jeden Schritt vor. Die KI reagiert demnach eben nicht selbstständig auf Veränderungen, sondern wird von Menschenhand erzogen. Kein Hexenwerk also. Wenn es doch so einfach wäre.

Hawking sagte nämlich auch, dass Computer ihre Leistungen alle 18 Monate verdoppeln könnten und deswegen die reale Gefahr bestünde, dass sie doch eine Intelligenz entwickeln und die Weltherrschaft übernehmen. Ist eine KI jetzt Freund oder Feind? Derzeit wissen wir es noch nicht.

Was sehen Sie, wenn Sie an KI denken?

Wir können schon einmal festhalten: Künstliche Intelligenz heißt „künstlich“, weil sie menschengemacht ist. Sie ist zunächst ein semantisches Konzept, das von uns erdacht wurde und dem wir ganz automatisch Leben einhauchen wollen, um es zu verstehen und (be)greifbar zu machen. Womit wir ihm gleichsam menschliche Fähigkeiten zusprechen und so etwas in sich Unschlüssiges, etwas Unheimliches (ähnlich dem Freud'schen „Uncanny“) erschaffen. Das ist der narrative Stoff, aus dem Science-Fiction-Blockbuster gemacht sind. Und genau deswegen sehen die meisten bei dem Versuch, den Begriff „künstliche Intelligenz“ zu bebildern, wohl humanoide Roboter oder einen sprechenden Super-Computer mit bunt blinkenden Lämpchen vor ihrem geistigen Auge.

Wenn Sie jetzt an den sprechenden Computer denken: Hören Sie dann eine männliche oder eine weibliche Stimme? Ich möchte wetten, letzteres. Warum sind KIs, die mit uns kommunizieren, in aller Regel weiblich? Eine äußerst logische Erklärung wäre jedenfalls die, dass die meisten Entwickler und Programmierer Männer sind und – das unterstellen wir mal – an der Stimme einer Frau mehr Gefallen finden als an der eines anderen Mannes. Für prominente Sprachlösungen wie Cortana von Microsoft wurden allerdings User befragt. Und die bevorzugten ebenfalls eine weibliche Assistenz.

Künstliche Intelligenz wandelt sich nicht von selbst, vielmehr ist sie Teil des Wandels, den wir derzeit erleben.

Können Maschinen die besseren Menschen sein?

Die Tech-Industrie schafft regelrechte Datenkraken, die tatsächlich zur Bedrohung werden können, je nachdem, wofür diese eingesetzt werden, ob nun zum Beobachten, zum Bewerten oder zum Bestrafen. Der KI wäre es aber wohl auch herzlich egal, für welche Zwecke sie missbraucht wird, denn eine Maschine kennt ja keine Moral, oder doch? Es gibt Technologien, denen Empathie beigebracht wird. Emotional intelligente Maschinen können beispielsweise anhand der menschlichen Stimme erkennen, wie es dem Sprecher geht: Ist er traurig, wütend oder gestresst? Es ist bereits Realität, dass Maschinen Emotionalität zumindest lernen und abbilden können. Sie können – theoretisch – eigenständig zwischen richtig und falsch, gut und schlecht unterscheiden.

Angenommen, man stellt einer vernunftgesteuerten Maschine eine gesellschaftsrelevante Frage, würde sie dann zu einer besseren Lösung kommen und weisere Entscheidungen treffen als der Mensch? Ein denkbare Szenario: KI in der Politik. Was wäre, wenn nicht Politiker in den Macht-Schaltzentralen dieser Welt am Hebel säßen, sondern eine Maschine, die unabhängig die Faktenlage bewertet? Würden dann bewaffnete Konflikte, Wirtschaftssanktionen, Kriege, Flüchtlingsströme, gar Hungersnöte und Armut der Vergangenheit angehören? Wäre unsere Welt dann eine bessere? Vielleicht.

Die KI-Revolution ist im vollen Gange

Aufgrund der Möglichkeit, riesige Datenmengen zu verarbeiten, treffen KIs faktenbasierte Entscheidungen. Das kann, beispielsweise in der Landwirtschaft ein großer Vorteil sein (weniger Ernteverluste und weniger Pflanzenschutzmittel – siehe Seite 10). Es kann aber auch dystopische Dimensionen annehmen, wenn Technologien und smarte Roboter in Kriegen zum Einsatz kommen oder dem Staatsapparat dazu dienen, ein ganzes Volk zu überwachen und zu regulieren.

Künstliche Intelligenz wandelt sich nicht von selbst, vielmehr ist sie Teil des Wandels, den wir derzeit erleben: Die KI-Revolution ist im vollen Gange. Dabei hält der Mensch die Zügel in der Hand und bestimmt, in welche Richtung wir steuern werden.



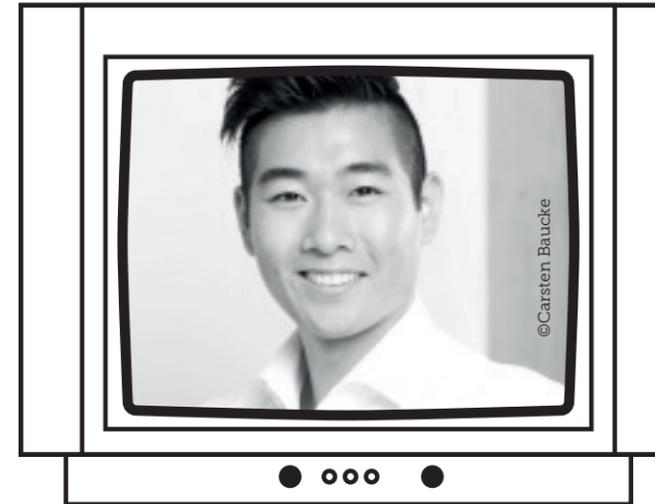
#mensch ki-dingsda

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.

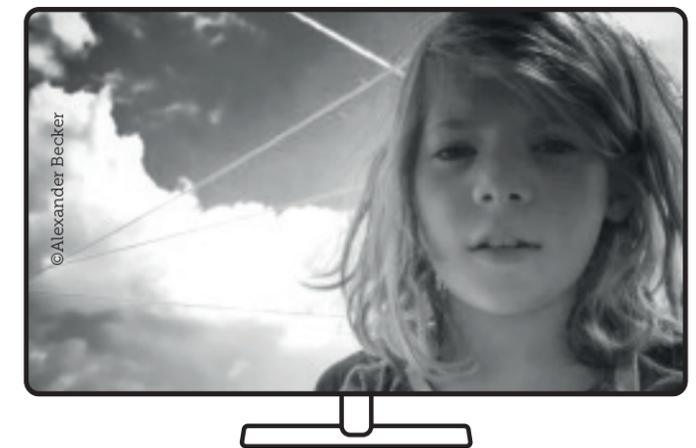


Julius Becker, 9

„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.“

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.“



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.“





©Hendrik Wärdenga

Dr. Klaus Holthausen,
Physiker und Neurowissenschaftler. Er forscht seit fast 20 Jahren zum Thema KI und ist CEO von Teal

Was ist künstliche Intelligenz, Herr Dr. Holthausen?

Wenn man ein verkürztes, ungebildetes Verständnis von Intelligenz verfolgt, dann ist Intelligenz eine Informationsübertragung in einem Schema „Sender, Botschaft, Empfänger“. Eine dazugehörige veraltete Mathematik lässt sich mittlerweile automatisieren. Kurz: Künstliche Intelligenz ist eine veraltete Mathematik für ein ungebildetes Verständnis von Intelligenz.

Wann wird ein gewöhnlicher Computer zur KI?

Sobald die Software von IBM, Watson, aufgespielt wird.

Wie definieren wir die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine?

Mikrofon.

Warum sind die KIs, die mit uns kommunizieren, in aller Regel weiblich?

Das dient zum Erhalt der Unschuldsvermutung.

Treffen KIs bessere Entscheidungen als der Mensch?

Nein.

Kassensturz

**Sollten wir Angst vor KI haben?
Vier Experten über die Chancen und Risiken der Technologie.**



©Magdalena Rogl

Pina Meisel,
Communications Manager
Artificial Intelligence &
Innovation, Microsoft
Deutschland

#wirtschaft

„Wenn ich mit Menschen über KI spreche, gibt es verschiedene Meinungen. Von ‘KI werde die großen Probleme der Menschheit lösen’ bis hin zu ‘am Ende übernehmen KIs jeden Job und machen den Menschen überflüssig’ ist alles dabei. Das Schöne: Immer mehr Menschen beschäftigen sich mit dem Thema. Die Diskussionen umfassen Fragen zu Verantwortlichkeiten, Aufgaben, Chancen, und Grenzen, die wir setzen sollten. KI ist in der Gesellschaft angekommen. Anstatt die Entwicklung zu ignorieren oder zu verwünschen, müssen wir möglichst viele Menschen dazu befähigen, sich aktiv einzubringen. Gerade auch im Hinblick auf Diversity. Denn eine Zukunft mit KI ist nicht etwas, das einfach geschieht, sondern etwas, das wir aktiv gestalten.“



©doubleYUU

Willms Buhse,
Gründer und CEO der
Managementberatung
doubleYUU und
der d-cademy

#mensch

„Angst vor KI ist völlig unbegründet, Neugier wäre allerdings hilfreich. KI wird viele Branchen elementar umkrempeln und man sollte sich daher frühzeitig damit auseinandersetzen und die geeigneten Schritte im Unternehmen umsetzen.“

Lars Klingbeil,
SPD-Generalsekretär



©Tobias Koch

#mensch

„Ich habe keine Angst vor künstlicher Intelligenz und überlasse den Maschinen noch keine wichtigen Aufgaben. Denn solange KI noch Spam von Erbschaften aus Afrika zu mir durchlässt, übernehme ich lieber weiter die Verantwortung bei wesentlichen Entscheidungen.“



©Next Media Accelerator

Nico Lumma,
Managing Partner,
Next Media Accelerator

#gesellschaft

„Natürlich sollten wir keine Angst vor KI haben. Aber wir müssen den Anspruch haben, sie zu gestalten. Taktgeber ist heute noch immer das Silicon Valley, dicht gefolgt von China. Weder die einen, noch die anderen verfolgen dabei unsere Werte. Aber wir können als Europa einen dritten Weg gehen: Einen Weg, der die Chancen der Digitalisierung in den Mittelpunkt stellt und auf unseren Grundwerten basiert. Damit wir das umsetzen, braucht es jetzt politische Führung und den Willen, Digitalisierung zu gestalten.“

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 schizophrenes 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

Es ist mit KI durchaus möglich, einige der größten Probleme der Menschheit zu lösen. Auf der anderen Seite ist es eine sehr gefährliche Technologie.

brauchen sie nicht mehr, weil ihre Arbeit von einer Maschine besser gemacht werden kann. Die Top-Radiologen in den deutschen Krankenhäusern sagen heute schon: Die Maschine kann das besser. Ich zeichne nur noch gegen. Das ist unstrittig.

Wenn die Maschine alles besser kann, was bleibt dann für uns Menschen?

Gestern haben wir die Schweiß- und Muskel-Jobs noch an die Maschinen übertragen. Heute übernehmen die Maschinen sogar die Führungsjobs in der Gesellschaft. Siehe Radiologen.

Wo bleiben dann die Menschen. Werden wir überhaupt noch gebraucht?

Na klar. Die KI verbessert ja erst einmal nur unsere Effizienz.

Was machen wir dann mit der Zeit, die wir auf einmal über haben?

Ein Freund von mir ist Chef der Klinik in Essen. Er sagt immer, dass wir in Deutschland keinen Pflegenotstand hätten. Wir hätten auch nicht zu wenige Pfleger. Sie machen nur die falsche Arbeit. Sie verbringen zu viel Zeit mit Verwaltung, Dokumentation und dem Zählen von Pillen. Diese Zeit sollten sie eher in ihre tatsächliche Aufgabe stecken dürfen: in die Pflege. Sie sind ja auch nicht Krankenschwestern geworden, um Verwaltungsarbeiten zu erledigen. Noch ein Beispiel?

Bitte.

Schon bald werden Millionen arbeitslose Brummifahrer auf dem Arbeitsmarkt sein. Maschinen fahren bald die Lastwagen viel besser und auch ohne Pause.

Und dann?

Werden die alle tolle neue Jobs finden. Denn Lastkraftwagen-

fahrer sind ganz wertvolle Arbeitskräfte. Sie sind es gewohnt, klaglos viele Stunden allein zu arbeiten. Sie stehen jeden Tag vor gigantischen Problemen wie Hagelstürmen, Staus, Polizeikontrollen und vielem mehr. Sie müssen diese auf sich selbst gestellt lösen. Das sind talentierte und gute Leute. Die werden auch wieder neue Jobs finden. Wir brauchen nur jemanden, der die Talente der Menschen neu sortiert.



©Jay Tuck



Jay Tuck,

Erfolgsautor und häufig gebuchter Speaker. Sein TEDx-Talk sammelte bereits über 2,6 Mio. Views. Der US-Sicherheitsexperte war 35 Jahre für die ARD tätig (u.a. Redaktionsleiter der „Tagesthemen“). Er ist Autor des investigativen Buches „High-Tech Espionage“ (St. Martin's Press), das in 14 Ländern erschienen ist. Für sein aktuelles Buch „Evolution ohne uns – Wird Künstliche Intelligenz uns töten?“ (Plassen Verlag) interviewte er deutsche und US-Drohnenpiloten, Zukunftsforscher und Silicon-Valley-Spezialisten, Geheimdienstler und Unternehmensberater in einer zweieinhalbjährigen Exklusiv-Recherche. Alle aktuellen Vortragstermine gibt es unter jaytuck.com.

重新发明,或者去死吧!



**Sie wollen wissen,
was da steht?**

Fragen sie Google-Translate.

**Sie wollen wissen,
was es bedeutet? Fragen sie
die Gedankenfabrik.**

So viel KI steckt in unserem Alltag

Vanessa Borzi

Algorithmen und Maschinen haben schon mehr Einfluss auf unser tägliches Leben als wir denken. Eine Bestandsaufnahme.

Zuhause



Unser Zuhause ist schlauer als wir gemeinhin denken. In der Küche sind neuere Kühlschränke beispielsweise in der Lage, die Temperaturen automatisch zu regulieren. Im Wohnzimmer fragt man Alexa nach den heutigen To-dos, während die Jalousien wegen der starken Sonneneinstrahlung herunterfahren. Ist es doch etwas zu kühl, lässt sich die Raumtemperatur über das Smartphone anpassen. Zeitgleich ist im Schlafzimmer der Saugroboter unterwegs, der noch die Maße des neuen Bettes verarbeitet.

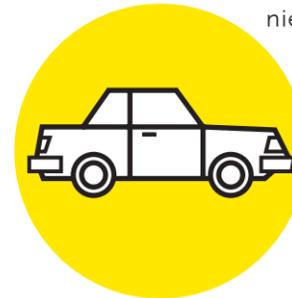
Älter werden

Der Anstieg von älteren, pflegebedürftigen Menschen sowie der gleichzeitige Mangel an qualifiziertem Pflegepersonal fördert erheblich den Einsatz von KI. Roboter-Assistenten können Menschen dabei unterstützen, geistig und sozial aktiv zu bleiben, was sie wiederum länger selbstständig sein lässt. Wearables kontrollieren mittlerweile die biometrischen Daten und schlagen bei bedenklichen Werten Alarm. Sollte im eigenen Heim dennoch etwas passieren, registrieren Hausnotruf-Systeme dies und alarmieren Angehörige über deren Smartphones.



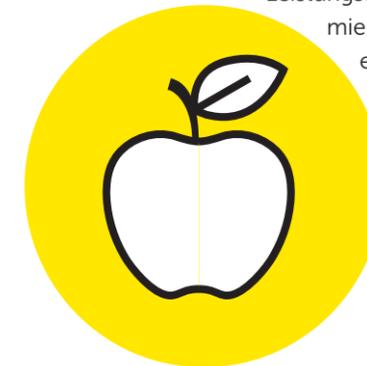
Auf den Straßen

Auch wenn Autos mit immer mehr Elektronik und Technologie ausgestattet sind, können Autofahrer trotz allem das Fahren noch nicht komplett ihrem Auto überlassen. Aber autonome Fahrzeuge erkennen längst Hindernisse und können auch schon selbstständig bremsen. Im Straßenverkehr erkennen automatisierte Ampelsysteme, wenn das Verkehrsaufkommen besonders hoch oder niedrig ist und passen die Ampelschaltung entsprechend an. Mittlerweile sind auch schon KIs im Einsatz, die erkennen, wenn eine rote Ampel übersehen wurde.



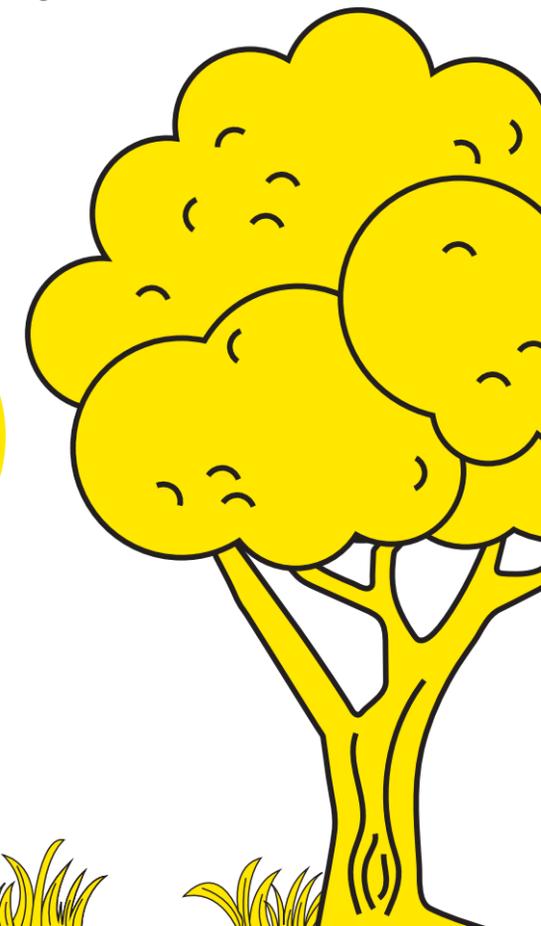
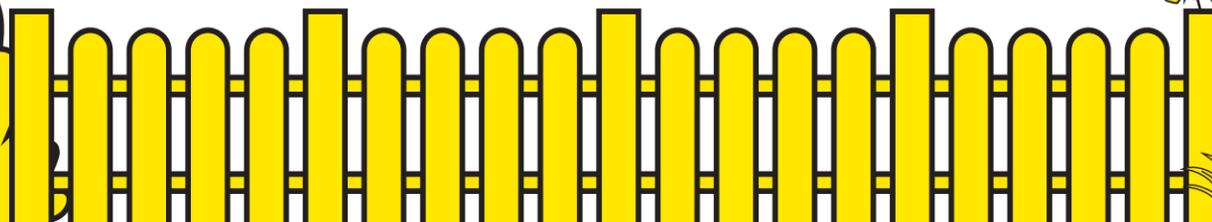
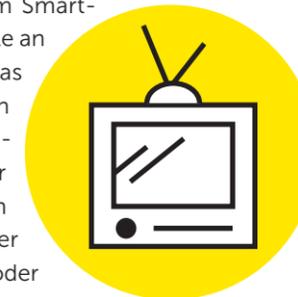
Fit & gesund

Können wir bald ganz auf Fitnesstrainer und im Fitnessstudio erstellte Trainingspläne verzichten? Die Entwicklungen von Sport- und Ernährungs-Apps sowie Wearables sprechen dafür. Sie sollen den User beim Sport begleiten, motivieren und Leistungsdaten verarbeiten. Sie lernen ständig dazu und optimieren in Echtzeit Trainingspläne. In Kombination mit einer Ernährungs-App, die anhand von Fotos das Essen sowie den Kaloriengehalt erkennt und auf Basis des individuellen Tagesbedarfs Empfehlungen ausspricht, steht einem gesunden Lebensstil nichts mehr im Weg.



Unterhaltung

Abends auf der Couch oder auch unterwegs am Smartphone: Netflix, Spotify und Co. bieten uns eine Fülle an unterhaltsamen und informativen Inhalten. Da das Angebot so groß ist, schlagen uns die Plattformen mittlerweile Podcasts, Filme und Serien selbstständig vor. Basis dafür sind die von uns bisher konsumierten Inhalte. Die Algorithmen lernen immer besser einzuschätzen, was uns in welcher Nutzungssituation gefällt. Aber auch bei News- oder Shopping-Apps kommen längst eine Vielzahl von KIs zum Einsatz, die Inhalte kuratieren.



KI, im Finanzwesen nur ein Feigenblatt?

KI revolutioniert das Forderungsmanagement: Smarte Mahnprozesse und digitale Bezahlung erhöhen messbar Realisierungsquoten, senken Kosten und stärken die Kundenbeziehung.

Sebastian Hoop,
Geschäftsführer
collectAI

Künstliche Intelligenz spielt eine große Rolle. 64 Prozent der CEOs hierzulande glauben, KI wird die Welt nachhaltiger verändern als das Internet, wie die Global CEO Survey von PwC aus dem Jahr 2019 aufzeigt. Dieser Optimismus ist zu begrüßen. Allerdings bleibt KI in vielen Fällen nur ein Feigenblatt, denn KI kann erst in einer digitalen Umgebung die volle Kraft entfalten. Daher gilt: Digitalisierung First. KI Second.

Schaut man sich den Digitalisierungsgrad an, so ist digitale Transformation zwar branchenübergreifend relevant. Doch nur in knapp jedem zweiten mittelständischen Unternehmen ist Digitalisierung fester Bestandteil der Geschäftsstrategie, bei großen Unternehmen sind es 62 Prozent, folgt man dem Digitalisierungsindex der Telekom von 2018.

Heute setzen Firmen digitale und automatisierte Maßnahmen zur Kundenakquise im Bereich Kauf- sowie Vertragsabschluss mehr oder weniger standardisiert ein. Doch die

Customer Journey wird nicht bis zum Ende gedacht: Was passiert nach dem Kauf? Beispielsweise, wenn der Kunde zu zahlen vergisst oder das verwendete Zahlungsmittel die Zahlung zurückweist?

Smartes Forderungsmanagement für einen besseren Cashflow

Ein Beispiel für das große Potenzial von KI ist das Forderungsmanagement. Bei Zahlungsstörungen gilt es für die Finanzabteilung stets, flexibel drei Ziele auszutarieren: eine schnelle Beitreibung, niedrige Kosten und dabei keine Kunden zu verlieren. Das ist ein anspruchsvolles Unterfangen, da die Ziele in einem gewissen Konflikt stehen.

Übernimmt eine intelligente und digitale Software Prozesse wie die Rechnungsstellung und das Mahnwesen, wirkt sich das positiv aus. Digitale Kanäle wie SMS, E-Mail und

Sebastian Hoop

Messenger-Dienste ersetzen beziehungsweise ergänzen im Rahmen der Kommunikationsstrategie den Einsatz von Briefen und reduzieren in der Regel eingehende Anrufe in Callcentern. Briefe mit integriertem QR-Code oder NFC-Chips bringen eine höhere Konversion. Eine Bezahlseite im Markenauftritt mit der Auswahl zahlreicher Bezahlmethoden verbessert die Kundenerfahrung. Digitale Vernetzung schafft einen hohen Komfort für den Kunden und steigert die Zahlungsbereitschaft.

Kunden zum passenden Zeitpunkt und über den geeigneten Kommunikationskanal erreichen

Eine künstliche Intelligenz steuert individuelle Entscheidungen flexibel, was zum Beispiel die Wahl des optimalen Kanals und des Zeitpunkts der Ansprache angeht. Die Technologie analysiert unter Berücksichtigung der Erfolgsquote bisherige Aktionen. Daraus folgen automatisierte Anpassungen, die das Ergebnis weiter verbessern. Basis dafür ist ein neuartiges Verfahren namens DQN. Das steht für Deep Q Learning und kombiniert Reinforcement Algorithmen mit neuronalen Netzen, was es zu einem mächtigen Werkzeug macht.

Zusätzlich gibt ein Echtzeit-Tracking volle Transparenz darüber, ob und wann eine Nachricht mit einer Rechnung oder Mahnung geliefert und geöffnet wurde. Dies hat zeitnahe Reaktionen des Endkunden zur Folge und verbessert die Ergebnisse, während die Finanzabteilung sich auf steuernde Aufgaben konzentriert. Fehlerhafte Daten wie falsche E-Mail-Adressen können über Fallback-Strategien ergänzt werden – beispielsweise über eine Mobilfunknummer oder einen Brief, der wiederum den Kunden incentiviert, seine Daten online zu vervollständigen.

Anwendungsfall Hanseatic Bank – 24 Prozent besseres Ergebnis

Als führend im Bereich digitales Forderungsmanagement hat sich die Hanseatic Bank etabliert, eine 75-prozentige Tochtergesellschaft der Société Générale. Die Bank setzt die collectAI-Lösung für Zahlungserinnerungen im Bereich Kreditkarten und Konsumentenkredite ein. In den ersten sechs Monaten der Zusammenarbeit erhöhte der moderne Ansatz in der Kundenkommunikation die Realisierungsquote der Hanseatic Bank um insgesamt 24 Prozent – 14 Prozentpunkte mehr gegenüber den

vorherigen Ergebnissen. So optimiert das digitale Mahnwesen der Hanseatic Bank die Zahlungsbereitschaft der Kunden und erhöht die Kundenzufriedenheit. „Kundenorientierte Forderungen sind der Schlüssel für unsere digitale Transformationsstrategie. Die KI-basierte collectAI-Lösung macht unser Forderungsmanagement effektiver und verbessert die Kundenbindung“, sagt Michel Billon, Geschäftsführer der Hanseatic Bank.

Übernimmt eine intelligente Software Prozesse wie die Rechnungsstellung und das Mahnwesen, wirkt sich das positiv aus. So optimiert das digitale Mahnwesen der Hanseatic Bank die Zahlungsbereitschaft der Kunden und erhöht die Kundenzufriedenheit.

#

„Wir als Krankenhäuser sind immer Reparaturanstalt gewesen – bislang“

Schon heute haben die Digitalisierung und die Methoden der künstlichen Intelligenz die Medizin auf ein neues Level gehoben. Einer der umtriebigen Streiter auf diesem Gebiet ist derzeit Prof. Dr. Werner von der Unimedizin in Essen. Der 60-Jährige macht uns allen Hoffnung. Denn er sagt: „Der richtig große Wurf kommt, wenn alle diagnostischen Fächer auf einer einheitlichen Datenbasis zusammengeführt werden. Dann werden wir Krankheiten identifizieren, die heute noch kein Mensch kennt.“ Sein Anliegen: „Ich möchte, dass auch die Patienten smart werden.“

Andrea Buzzi im Gespräch mit Prof. Dr. Jochen Werner

Herr Prof. Dr. Werner, Sie leiten Deutschlands führenden Klinikkonzern für digitale Medizin. Was treibt Sie mit 60 Jahren persönlich an, das Thema Digitalisierung in der Medizin voranzubringen?

Ich selbst habe früher lange Jahre eine Klinik geleitet, schon mit Robotern operiert und selbst klinisch gearbeitet. Aber irgendwann sah ich für mich nicht mehr die großen Visionen, wie es etwa in der Chirurgie weitergeht. So kam die berufliche Veränderung und der Wechsel in das Krankenhausmanagement. Heute empfinde ich eine große Freude, für smarte Krankenhäuser und smarte Patienten zu werben. Ich nutze dafür viele Social-Media-Kanäle und jede Gelegenheit, um die jungen Leute und die Patienten auch zu erreichen. Nur so können wir aufklären und die Menschen dafür begeistern.

Erlebt E-Health gerade einen Innovationsschub oder steigt schlicht das mediale Interesse?

Es hat sicherlich ein gesellschaftlicher Diskurs stattgefunden, zum Beispiel über den Pflegenotstand und die überlasteten Menschen. Auch Herr Spahn geht Themen an, die bislang geschlummert haben. Immerhin sagt mal jemand was.

Gibt es auch technologische Durchbrüche in der Medizin?

Da hat sich ganz viel entwickelt und es wird noch viel mehr kommen. Seit Jahren ist die Radiologie digitalisiert, dort greift

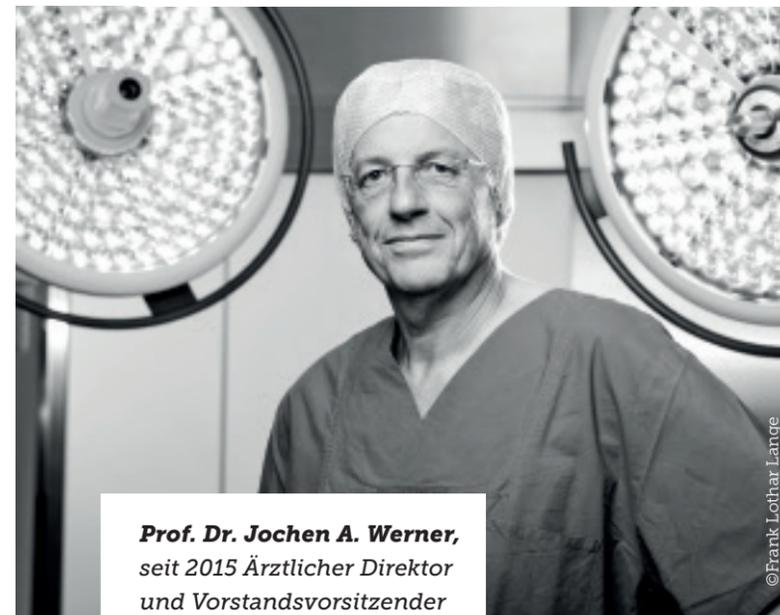
nun im nächsten Schritt künstliche Intelligenz bei der Bewertung von Röntgenbildern und anderen radiologischen Befunden. Der richtig große Wurf kommt aber erst, wenn alle diagnostischen Fächer auf einer einheitlichen Datenbasis zusammengeführt werden. Dann werden wir Krankheiten identifizieren, die heute noch kein Mensch kennt. Insbesondere KI hilft uns, Daten disziplinübergreifend auszuwerten und Muster zu erkennen. Das wird uns zu einer ganz anderen Medizin führen.

Fragen Patienten gezielt nach moderner Medizin, etwa mit KI?

Das ist genau meine Strategie. Ich möchte, dass auch die Patienten smart werden. Es kann nicht angehen, dass der Patient in der Klinik einen geringeren Service als in einem 3-Sterne Hotel auf Mallorca toleriert, in einer Lebensphase, wo er krank ist und Angst hat. Das kommt noch von dem Grundgedanken, dass der Patient geduldig und unterwürfig alles erduldet (A.d. Redaktion: Pati aus dem Lateinischen: dulden, leiden). Ich glaube, dass die Patienten selbst sagen müssen: Nein, damit bin ich nicht mehr einverstanden.

Könnte das Gesundheitssystem also schon viel weiter sein?

Absolut. Mit der heute verfügbaren Technologie sind die Missstände in Krankenhäusern nicht mehr begründbar. Die Mitte 50-jährigen Ärzte denken sicherlich auch oft, da komme ich noch mit durch bis zur Rente. Aber wir machen die Medizin nun mal nicht für uns, sondern für die jüngeren Leute. Man muss ganz klar sagen, es ist ethisch nicht vertretbar, dass man sich gegen bessere Medizin wehrt, nur aus Besitzstandswahrung und weil man digitale Technologien nicht mehr versteht oder ablehnt.



Prof. Dr. Jochen A. Werner, seit 2015 Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des UK Essen

©Frank Lothar Lange

Man muss ganz klar sagen, es ist ethisch nicht vertretbar, dass man sich gegen bessere Medizin wehrt, nur aus Besitzstandswahrung und weil man digitale Technologien nicht mehr versteht oder ablehnt.

Könnte es für Krankenhäuser in Zukunft sogar ein Wettbewerbsvorteil sein, dass dort zum Beispiel KI in der Diagnostik angewendet oder eine VR-Anwendung in der Rehabilitation genutzt wird?

Ja, aber immer nur dann, wenn wir sagen können, wir bieten die modernste Medizin mit der höchsten Menschlichkeit. Man braucht einfach die menschliche Komponente. Das kann keine KI ersetzen. Wenn uns Medizinern ganz viel Arbeit durch KI abgenommen und vorgedacht wird, wird der Tag kommen, an dem der entstandene Freiraum in den menschlichen Kontakt investiert wird. Aber das muss noch gelernt werden, weil es nie ein signifikanter Teil der Ausbildung von Ärzten war.

Kommt es einem nur so vor oder erlebt die Medizin durch Digitalisierung und KI-Anwendungen gerade einen nie dagewesenen Quantensprung?

Stimmt, die Medizin hat sich noch nie so schnell entwickelt wie heute. In zehn Jahren werden wir in der Prävention, Diagnostik und Therapie so große Fortschritte machen, das können wir uns heute noch gar nicht vorstellen.

KI kann dabei nicht ermüden und ist auch nicht fixiert auf eine Verdachtsdiagnose, der Mensch aber schon.

Glauben Sie, dass wir mit digitaler Technik und KI unsterblich werden?

Man kann schon heute durchaus Altersprozesse aufhalten und das Altern verlangsamen, weil wir Krankheiten zunehmend früher erkennen, besser behandeln oder sogar verhindern können. Und das bedeutet dann wieder länger zu leben. Allerdings nicht mit der Vorstellung der Unsterblichkeit. Aber 110 Jahre ist dann irgendwann kein Wunder mehr für die Menschen. Wir als Krankenhäuser sind bislang immer Reparaturanstalt gewesen. Das Smart Hospital orientiert sich an der Gesundheits- und Krankengeschichte – um sich möglichst schon pränatal, also vor der Geburt, mit dem Menschen zu befassen.

Kann KI eine gute medizinische Betreuung für alle Menschen auf dieser Welt finanzierbar machen?

Digitalisierung und KI machen die Medizin viel transparenter und damit effizienter. Zum Beispiel werden Doppeluntersuchungen vermieden, wenn alle Daten in einem System gespeichert sind. Viele Untersuchungen werden seltener gemacht und genauer indiziert. Auch wegen medizinischer Entscheidungshilfen wie Ada Health wird Medizin immer billiger werden. Allerdings werden Medikamente immer teurer. Unterm Strich bleibt vielleicht nicht mehr Geld übrig, aber es wird in Zukunft besser verteilt.

Wenn schon nicht unbedingt billiger, dann aber immerhin besser, oder?

Ja, die Medizin wird definitiv besser durch KI, die Diagnostik wird genauer und die Fehlerquote sinkt. Die Patientensicherheit wird höher.

Clutch #3

Überzeugend. Aber wie erklären Sie einem normalen Patienten, dass KI in der Medizin gut für ihn ist?

Durch Beispiele. Zum Beispiel lernen Maschinen ganz systematisch, Röntgenbilder zu untersuchen. KI kann dabei nicht ermüden und ist auch nicht fixiert auf eine Verdachtsdiagnose, der Mensch aber schon. Und auch der Zeitgewinn führt dazu, das der Arzt dann mehr Zeit für das Patientengespräch hat. Das verstehen die Menschen eigentlich sofort. Überhaupt ist der Mensch der zentrale Ansatzpunkt. Wir dürfen bei aller Supertechnologie, die es heute schon gibt, und die noch viel besser wird, den Menschen nicht vergessen. Wenn es uns nicht gelingt, die Menschen bei diesem Veränderungsprozess mitzunehmen, dann werden wir die technologischen Vorteile nicht nutzen können.

Kann KI eigentlich auch mal krank werden?

Naja, nicht direkt. Aber KI ist auch kein Freifahrtschein für eine perfekte Medizin. KI muss genauso wie ein Medikament einen Zulassungsprozess durchlaufen.

Ist die Sorge im Bereich Datenschutz bei digitalen Gesundheitsanwendungen aus Ihrer Sicht wichtig oder rechtfertigt der unmittelbare Nutzen für die menschliche Gesundheit auch ein bisschen Risiko?

Man muss Risiken eingehen, weil Datenschutz nicht dazu führen darf, dass Menschen unnötig krank werden oder sterben. Das ist nicht tolerabel. Im Gegenteil, es kommt sogar zu Schäden, wenn Patientendaten verloren gehen, weil sie nicht übertragen werden und für eine Therapie nicht hinzugezogen werden können. Wenn der Patient dann falsch behandelt wird und stirbt, das ist unverzeihlich! Deswegen muss man in Sachen Datenschutz ein gesundes Mittelmaß finden.

#podcasttipp

Wer noch mehr über E-Health hören will, dem sei der Podcast Digi Health Talk von David Matusiewicz und Prof. Dr. Jochen Werner empfohlen.

digihealthtalk.com

#anzeige



Drive your PR's business impact with Content Intelligence

Die führende Content Intelligence-Plattform für PR-Experten



Neugierig, wie KI-getriebene Content Intelligence-Technologie Sie unterstützen kann? Dann kontaktieren Sie uns heute:

Ubermetrics Technologies GmbH
Kronenstraße 1, 10117 Berlin | +49 30 577 021 30
hello@ubermetrics.com



Roboterjournalismus

Im März 2014 dauerte es nicht einmal drei Minuten, bis die Meldung nach einem Erdbeben in Kalifornien online erschien. Das Medium: Los Angeles Times. Der Autor: Ein Algorithmus. War das Roboterjournalismus?

Steffanie Gohr

Der Begriff „Roboterjournalismus“ meint eigentlich nur, dass Computerprogramme automatisch journalistische Texte erstellen, und zwar auf Basis strukturierter Daten und Textbausteine. Eine solche Lösung ähnelt dem menschlichen Denken nicht, anders als die sogenannte „starke KI“. Diese bleibt jedoch vorläufig eine Vision. Maschinelles Lernen ist hingegen Realität, inklusive Deep Learning, das künstliche neuronale Netze nutzt und eigene Regeln aus Mustern selbst erschließt. Genutzt wird Deep Learning für medizinische Diagnosen, Analysen des Aktienmarktes und eben bei der Sprach- und Texterkennung. Doch was können diese Algorithmen für Journalisten leisten und wie arbeiten sie?

Daten, Daten, Daten

Die Algorithmen greifen auf Datenbanken mit Sport-, Finanz-, Wetter- oder Verkehrsdaten zu, verknüpfen sie, auch mit Bildern, und nutzen Textbausteine, die Journalisten zu bestimmten Themen angelegt haben. Bald sollen sogar Meinungen und Kommentare aus Social Media einfließen. Je besser die Datenlage, desto detailreicher der Text. Für einen Fußballbericht greift die Software etwa auf folgende Informationen zu: Torschützen, Torvorlagen, gelbe und rote Karten, Mannschaftsaufstellungen und Auswechslungen.

Doch auch Finanz- und Wetterberichte, Hotel- oder Produktbeschreibungen sind beliebte Anwendungsfelder für den automatisierten Journalismus. Die Nachrichtenagentur AP veröffentlicht jedes Quartal rund 3.000 Finanzberichte zu börsennotierten Unternehmen. Die Stuttgarter Nachrichten liefern jeden Tag 80 Feinstaubradare, erstellt durch die Textautomatisierungssoftware Ax Semantics. Als Autor wird „Ax“ genannt. Die lernende Software von Ax Semantics basiert auf Machine Learning und erstellt aus klassifizierbaren Inhalten Massentexte in 110 Sprachen. Zum Einsatz kommt sie bei

Online-Händlern, Verlagen und Finanzdienstleistern. Von Journalisten trainiert, kombiniert die Software Daten mit vorgegebenen Inhalten und Tonalitäten.

Menschen können (noch) mehr

Ohne den Menschen geht in der künstlichen Intelligenz also (noch) nichts: Er erstellt das Konzept und die Textbausteine und programmiert die Anwendung. Die Software strukturiert dann die Daten und schreibt die Texte. Das allerdings schon recht überzeugend, wie ein Experiment der Ludwig-Maximilians-Universität München und des Fraunhofer Instituts für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE) aus dem Jahr 2016 zeigt: Die befragten Personen empfanden Computertexte als glaubwürdiger auf den Gebieten Sport und Finanzen – die menschlichen Texte jedoch als flüssiger und angenehmer zu lesen. Alexander Siebert, Geschäftsführer der Retresco GmbH in Berlin, einem Anbieter von KI-getriebenen Technologien zur Content Automation, betont, die Software ergänze den Menschen: „Maschinen haben andere Stärken als Menschen, Kreativität zählt nicht dazu. Künstliche Intelligenz funktioniert als eine Erweiterung der menschlichen Intelligenz. Eine optimierte Mensch-Maschine-Interaktion gibt dem Menschen hierbei mehr Raum für das Ausleben seiner Stärken – Kreativität, Originalität, Empathie, Menschlichkeit. Stark repetitive Arbeiten werden hingegen früher oder später durch Maschinen übernommen.“ Und dazu zählen laut Siebert Börsen- oder Sportberichte.

Was die Maschine besser kann: Riesige Datenmengen in Millisekunden einordnen und Daten über einfache Skripte in lesbaren Text umwandeln. Was Maschinen (noch) nicht können: Längere Formate, etwa Bücher, verfassen und kreativ sein.

Wer trägt die redaktionelle Verantwortung?

Der Deutsche Journalisten-Verband e.V. (DJV) sieht künstlichen Journalismus naturgemäß kritisch. Pressesprecher Hendrik Zörner ist überzeugt: „Ob Algorithmen irgendwann einmal wie leibhaftige Menschen formulieren können, kann ich nicht voraussagen. Jetzt sind sie noch weit davon entfernt. Recherchen, Interviews und Gespräche, also die Voraussetzungen für Qualitätsjournalismus, können nur von Journalisten geführt werden.“ 25.000 verschiedene Beschreibungen von Autoreifen für einen Online-Shop, eine Leistung von Ax Semantics, hätten mit Journalismus wenig zu tun. Blitzschnelle Recherchen von Fakten im Internet seien das eine, die Bewertung und Einordnung der Resultate das andere. Da Algorithmen auch nicht zwischen Lüge und Wahrheit unterscheiden könnten, seien automatisierte Inhalte laut Pressekodex zu kennzeichnen. Mediennutzer müssten wissen, wer Urheber einer Berichterstattung ist: ein Mensch oder eine Maschine. Die redaktionelle Verantwortung sei nicht auf Algorithmen übertragbar. Ob sich das irgendwann ändert?

„Roboterjournalismus kann Ängste wecken“

Herr Siebert, Sie sind Geschäftsführer der Retresco GmbH. Produzieren Sie Roboterjournalismus?

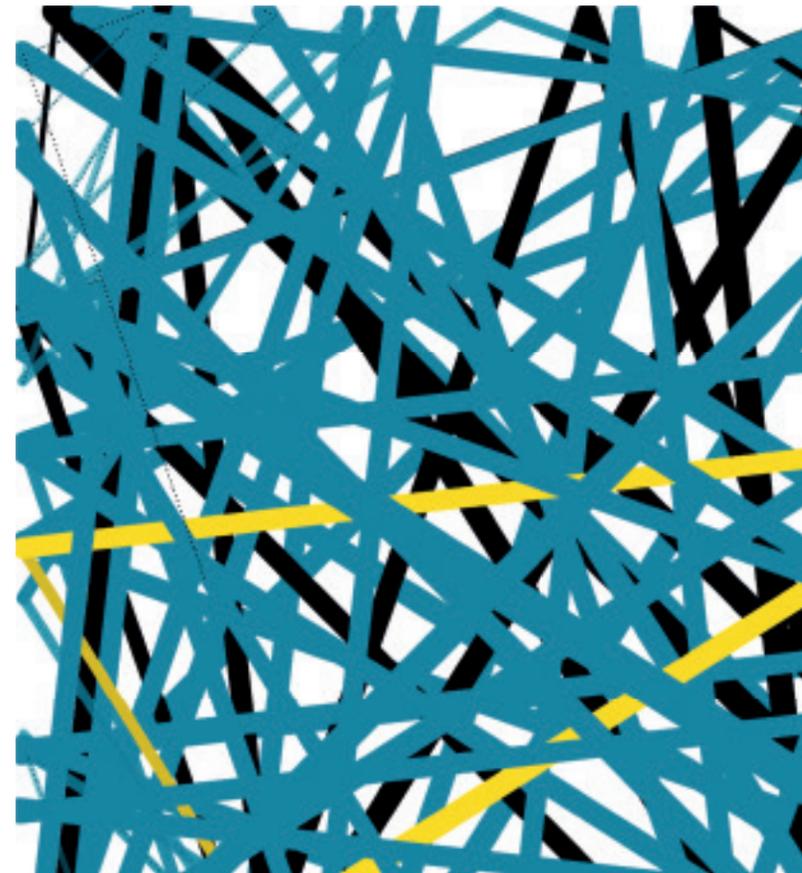
Das ist ein medial geprägter Begriff, der die automatische Textgenerierung aus Sicht der Medienbranche plakativ auf den Punkt bringt und falsche Erwartungen oder Ängste wecken kann. „Algorithmischer Journalismus“ wäre eine passendere Bezeichnung. Wir begrenzen unsere Technologie aber nicht auf journalistische Zwecke, daher sprechen wir von „Automatischer Textgenerierung“. Inhalte generieren ist „Natural Language Generation“ und das Verstehen natürlicher Sprache „Natural Language Understanding“.

Ist Natural Language Processing die Zukunft für Medienunternehmen oder eher für andere Branchen?

Natural Language Processing befasst sich mit der Verarbeitung der natürlichen Sprache durch eine Maschine und kann jeden Bereich voranbringen, der verschiedene, standardisierte Kommunikationsaufgaben zu bewältigen hat. In Medienunternehmen ergeben sich zahlreiche spannende Anwendungen. Aber auch in der Finanzbranche, im E-Commerce, in öffentlichen Einrichtungen oder in der Industrie.

Wo suchen Medien heute Hilfe? Geht es eher um Unterstützung, da Journalismus in digitalen Zeiten unter Druck steht? Oder wird Journalismus auf Dauer automatisiert?

Die Medienunternehmen suchen Unterstützung bei der Schaffung neuer Erlösmodelle, um sich in der digitalisierten Welt zu behaupten. Technologie kann bestimmte Erlösmodelle überhaupt erst ermöglichen. SEO und Schnelligkeit spielen dabei eine Rolle. Automatisierung wirkt also weder disruptiv noch bedrohlich auf den Journalismus, sondern ist ein Werkzeug für seine digitale Weiterentwicklung. Diese Digitalisierung findet gerade in allen Bereichen unseres Lebens statt. Sie eröffnet dem Journalismus neue Potenziale, um dem veränderten Nutzungsverhalten und neuen Wettbewerbern zu begegnen.



Deutliche Pleite für Nürnberg

Vor 24.000 Zuschauern (ausverkauft) kam der SC Freiburg zu einem 5:1-Heimsieg über den 1. FC Nürnberg. Im Hinspiel hatte der SC Freiburg einen 1:0-Sieg für sich verbucht. Marco Terrazzino brachte den 1. FC Nürnberg in der siebten Minute ins Hintertreffen. Nürnberg verpasste den Ausgleich, als ein Kopfball von Patrick Erras das Tor verfehlte (21.). Luca Waldschmidt versenkte die Kugel zum 2:0 für die Heimmannschaft (34.) Mit der Führung für den SC Freiburg ging es in die Kabine. Der FCN wechselte für den zweiten Durchgang: Timothy Tillman spielte für Simon Rhein weiter. Doppelpack für Freiburg: Nach seinem ersten Tor (54.) markierte Nils Petersen wenig später seinen zweiten Treffer (56.). Vincenzo Grifo vollendete zum fünften Tagestreffer in der 61. Spielminute. Für das 1:5 des 1. FC Nürnberg zeichnete Eduard Löwen verantwortlich (69.). Eine Parade nach einem Schuss von Pascal Stenzel verhinderte den nächsten Treffer von Freiburg (70.). Der Keeper von Nürnberg verhinderte einen Gegentreffer, als er einen Schuss von Terrazzino aus dem Strafraum abwehrte (70.). Ein Fernschuss von Roland Sallai verpasste das Tor des Gastes (77.). Stenzel scheiterte kurz vor dem Spielende vor dem Tor des Tabellenletzten (89.). Am Ende blickte Freiburg auf einen klaren 5:1-Heimerfolg über den FCN.

Der SC Freiburg beendet die Saison mit nur vier Punkten aus den letzten fünf Spielen und ist damit sicher alles andere als zufrieden. Die Saisonausbeute von Freiburg ist mager: Die Bilanz setzt sich aus acht Erfolgen, zwölf Remis und 14 Pleiten zusammen. Die Hintermannschaft des SC Freiburg präsentierte sich in dieser Spielzeit anfällig. 61 Gegentreffer musste Freiburg hinnehmen. Der SC Freiburg holte aus 34 Spielen 36 Zähler und rangiert somit zum Saisonabschluss auf Platz 13.

Der 1. FC Nürnberg musste sich nun schon 21-mal in dieser Spielzeit geschlagen geben. Da der Club insgesamt auch nur drei Siege und zehn Unentschieden vorweisen kann, sind die Aussichten ziemlich düster. Der Offensive von Nürnberg mangelte in dieser Spielzeit an Durchschlagskraft. Lediglich 26 Tore stehen für den FCN zu Buche. Nach allen 34 Spielen steht der 1. FC Nürnberg auf dem 18. Tabellenplatz. Daheim ist der SC Freiburg in Duellen mit dem 1. FC Nürnberg nach wie vor eine Macht: Sechs Siege bei drei Remis und einer Niederlage trug Freiburg bis jetzt zusammen.

Spielbericht vom 34. Spieltag
2018/19. Erstellt von der rtr text-
engine von Retresco

#wirtschaft

„Künstliche Intelligenz bringt Qualitätsjournalismus zur Geltung“

Der Retresco-Text erfüllt alle Erwartungen an einen Artikel, den man 1:0-Berichterstattung nennt. Wer, Wann, Was, Wo und Wie – man bekommt die knappen Antworten gebündelt und treffend zu lesen, ohne Schnickschnack und vor allem: ohne Warum. Der vorliegende Artikel stillt den schnellen Informationshunger. Das ist gleichzeitig viel und wenig. Viel, weil diese Form der Sportberichterstattung früher im Akkord von Menschen erledigt werden musste, und wenig, weil Roboterjournalismus genau das nicht ist: Journalismus. Jahrzehntlang hat der Lokalsport davon gelebt, dass die 1:0-Berichterstattung am Montagmorgen exakt in dieser Art in der Zeitung erschien. Es ging allein um Informationsweitergabe. Ungeprüft, schnell, zuverlässig, korrekt. Das ist bei diesem Retresco-Text nicht anders. Wenn man den kurzen Artikel nicht Journalismus nennt, sondern Datenverarbeitung, fällt das Urteil über die Qualität der Formulierungen milder aus.

Noch vor vier Jahren war es undenkbar, dass eine Maschine lesbare Texte aufgrund von Daten ausspuckt. Die Formulierungen waren verrenkt, die Gewichtung, was an einem Fußballspiel wichtig gewesen sein könnte, absurd. Da stand dann zum Beispiel der erste Satz, dass das Fußballspiel um 15 Uhr angepfeifen wurde. Eine für die Berichterstattung eher belanglose Information. Inzwischen muss man den Maschinentexten das Prädikat „Lesbarkeit“ zugestehen.

Die Sorge, dass Maschinen die Arbeit von Journalisten übernehmen, ist trotzdem so unbegründet wie die Annahme, dass Google-Snippets die Seite drei in der „Süddeutschen Zeitung“ ersetzen könnten. Das eine schließt das andere nicht aus. Maschinentexte können im Redaktionsalltag durchaus ein hilfreiches Tool sein. Beim „RevierSport“ stellte Retresco zum Beispiel die Grundversorgung mit der Berichterstattung von einhundert Amateurspielen sicher. Die Redakteure konnten sich so auf die Vertiefung ausgewählter Spiele konzentrieren. Dazu fällt mir eine Anekdote ein: Ein von Retresco maschinell gelieferter Text erschien am 13. März 2017 praktisch unverändert in der Lokalausgabe der „WAZ Essen“. Der zuständige Redakteur hatte bei der Textübernahme vom „RevierSport“ nicht erkennen können, dass eine Maschine den Spielbericht erstellt hatte.

Wer jedoch Maschinentexte als Gefahr für Journalisten geißelt, verrät seine Unkenntnis. Die 1:0-Berichterstattung ist längst keine Kernaufgabe im Sportjournalismus mehr. Einordnung, Vertiefung, Kommentierung, Erörterung, Interviews: Nichts davon können Maschinen erledigen. Das menschliche Urteil über Vorgänge und Resultate hängt eben nicht von künstlicher Intelligenz ab, sondern von der Qualität des einzelnen Journalisten. Die ist nicht ersetzbar.

Fazit: Dank künstlicher Intelligenz kann Qualitätsjournalismus besser zur Geltung kommen. Wie Google inzwischen den Gang ins Zeitungsarchiv erspart, kann die Texterstellung Arbeitsschritte beschleunigen, um Ressourcen auf die journalistische Arbeit zu konzentrieren: auf das Warum.

Kommentar von Pit Gottschalk
zum KI-Spielbericht von Retresco

#



© Heiner Köpcke

*Pit Gottschalk,
Sportjournalist und Publisher des Newsletters
Fever Pitch, außerdem berät er Redaktionen
in der digitalen Ausrichtung. Er war Chefredakteur
von „Sport Bild“, Sportchef der „Welt“ und
„WamS“ sowie zuletzt Chefredakteur Sport der
Funke Mediengruppe*

„Noch nie war menschengemachter Journalismus so wichtig wie heute“

Der Journalismus steht vor der nächsten Revolution. Algorithmen, Vorhersage-Tools und maschinelles Lernen krepeln die Medien, die Kommunikationsbranche und den Inhalte-Konsum um – so zumindest die Vision der KI-Evangelisten. Wir haben den Medienwissenschaftler Prof. Dr. Stephan Weichert von der Hamburg Media School mit sieben Thesen zu diesem Themenkomplex konfrontiert.

These: Mit dem richtigen Einsatz von KI im Redaktionsalltag ließe sich aus großen Daten-Stories wie den Panama-Papers noch weit mehr herausholen.

Algorithmen eröffnen neue Potenziale, um Daten schneller auszulesen und zu systematisieren. Aber eine KI wird niemals den menschlichen und im Besonderen den journalistischen Sachverstand ersetzen. Dafür sind auch zukünftig immer menschliche Datenjournalisten nötig – und keine Roboter, die uns die Arbeit abnehmen. Vor allem nicht in der Bewertung und Interpretation.

These: Mit der richtigen KI-Unterstützung in der Qualitätssicherung und Dokumentation hätte es einen „Fall Relotius“ nie gegeben.

Wir reden von Fact-Checking und Verification. Tatsächlich halte ich in solchen Fällen eine KI-Unterstützung für nicht so sinnvoll, weil das ein Mensch mithilfe bestimmter Tools und Techniken in der Regel besser machen kann. Die Dokumentation im Journalismus, die beim Spiegel etwa eine eigene Abteilung bildet, lässt sich niemals durch Maschinen ersetzen.

These: Künftig sollen Algorithmen in der Lage sein, Kommunikationskrisen bereits in einem frühen Entstehungsstadium zu erkennen.

Alexander Becker im Gespräch mit Stephan Weichert

Bei der Analyse von Kommunikationsdynamiken könnten Algorithmen sehr hilfreich sein – vor allem, wenn es um Vorhersagen geht, etwa bei Twitter- oder Facebook-Diskursen. Es wird dann richtig interessant, wenn Politiker wie US-Präsident Donald Trump bereits vor jedem Tweet abschätzen können, welche Reaktionen diese auslösen. Das passiert bislang eher nach dem Bauchgefühl.

These: Bald gibt es ein Tool, das Blattmachern schon heute die relevanten Themen von morgen voraussagt.

Eine Nachrichtenlage kann niemand vorhersehen. Was mit Unterstützung einer KI vorausgesagt werden kann, sind Bedürfnisse und Interessen von Zielgruppen, die sich anhand von Nutzungsgewohnheiten auslesen lassen. Also, welche Medien welche Menschen zu welcher Tageszeit am liebsten nutzen. Aber das ist ja heute schon möglich. Die Frage ist eher, ob sich

Ich plädiere deshalb immer wieder für einen digitalen Humanismus.

daraus individualisierte Profile erstellen lassen und entsprechend speziell zugeschnittene Programmvorschläge gemacht werden können. Das halte ich für wahrscheinlich. Dass aber konkrete Themen vorhergesagt werden, glaube ich nicht. Eher lassen sich Themenkonjunkturen bestimmen und auch in ihren Dynamiken prophezeien.

These: Es ist die Zukunft des Journalismus, dass jeder einen individualisierten Newsfeed ausgespielt oder eine individualisierte Zeitung geschickt bekommt.

Diese Vision gibt es schon, seit es das Internet gibt. Bislang haben sich Projekte in diese Richtung sehr schnell zerschlagen. Man hat gemerkt, dass die Menschen gerne eine begrenzte Auswahl an Informationen haben wollen, die vorausgewählt sind. Andererseits stoßen Menschen oft auf Nachrichten, von denen sie vorher gar nicht wussten, dass sie diese interessieren könnten. Das ist die klassische „Bereitstellungsqualität“, die wir auch von einer Zeitung oder der „Tagesschau“ kennen. Möglicherweise läuft es auf eine Mischform aus beidem heraus.

These: Die Kenntlichkeit von journalistischen Quellen wird schwieriger, je stärker Algorithmen in den Journalismus eingreifen.

Journalismus hat bei den Nutzern derzeit mit einem massiven Bedeutungsverlust zu kämpfen, was zum Teil auf seine eigene Unkenntlichkeit im Netz zurückzuführen ist. Wir müssen jetzt hart daran arbeiten, journalistische Quellen kenntlicher zu machen und diese so auszuflaggen, dass die Nutzer stets wissen, auf welche Informationen sie sich verlassen können. Dafür müssen wir endlich auf eine verbindliche Algorithmen-Ethik und neue Regeln zur Transparenz von Algorithmen pochen: Wie funktionieren Algorithmen? Wie lassen sie sich demokratisieren? Wie können Nutzer stärker partizipieren, ohne ihre Daten-Seele zu verkaufen? Es gibt etliche Unschärfen in der Diskussion um KI. Vieles davon ist Hype und Angstmache, anderes bleibt bislang eine Black Box. Vor allem die opaken Interessen vieler führender Unternehmen im Bereich KI

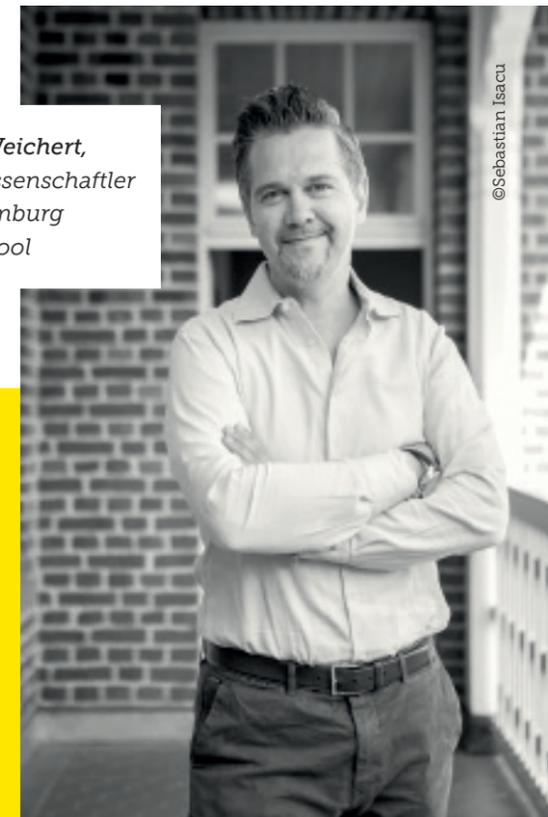
werden zum Problem, wenn der Mensch nicht mitgedacht wird. Ich plädiere deshalb immer wieder für einen digitalen Humanismus: Denn solange der Nutzer nur eine Randfigur in der Debatte um bevorstehende Disruptionen durch KI bleibt, muss ihr Nutzen infrage gestellt werden.

These: Durch Roboter-Marketing, -PR und -Journalismus wird es in der Kommunikationsbranche zu Massenentlassungen kommen.

Ich glaube, dass KI in vielen Branchen zu Entlassungen führen wird. Die Herausforderung der Gesellschaft besteht darin, sich mit den Folgen der Digitalisierung und Automatisierung auseinanderzusetzen und Lösungen dafür zu entwickeln, wie sich Menschen weiterbilden und in der Transformation bestehen können. Und natürlich muss man sich darüber Gedanken machen, was mit den Arbeitnehmern passiert, wenn Arbeitsstellen wegfallen. Genau solche Disruptionen in der Kommunikationsbranche führen zum Verlust von Arbeitsplätzen. Aber es werden eben neue Jobs geschaffen. Maschinen können keine ganzen Branchen ersetzen. Selbst wenn es so kommt, wird es immer wieder einen Bedarf in der Gesellschaft geben, das zu kontrollieren, zu kommentieren und zu analysieren, wie das Journalisten jeden Tag tun. Ich glaube deshalb: Noch nie war menschengemachter Journalismus so wichtig wie heute – weil auch Orientierung noch nie so notwendig war wie jetzt.

#

Stephan Weichert,
Medienwissenschaftler
an der Hamburg
Media School



Ein Selbstversuch

Kristin Steppeling

```
print (data.tail())

del data['Serial No.']
#a heatmap on correlations would be helpful to understand the data. it helps
when guiding me through the regression algorithm

corr = data.corr()
ax = sns.heatmap(
    corr,
    vmin=-1, vmax=1, center=0,
    cmap=sns.diverging_palette(20, 220, n=400),
    square=True
)

ax.set_xticklabels(
    ax.get_xticklabels(),
    rotation=45,
    horizontalalignment='right'
);
plt.show ()

#chance of admit correlates strongly with Contestants GPA, TOEFL and GRE
#not relevant: reasearch, letter of recommendation, statement of purpose

#diving deeper into the data. GRE
print(np.array([data["GRE Score"].min(), data["GRE Score"].mean(), data["GRE
Score"].max()]))
data["GRE Score"].plot(kind = 'hist',bins = 200,figsize = (6,6))
plt.title("GRE Scores")
plt.xlabel("GRE Score")
plt.ylabel("Frequency")
plt.show()
#GRE average is 316, most applicants have 310 to 330.

#TOEFL
print(np.array([data["TOEFL Score"].min(), data["TOEFL Score"].mean(), da-
ta["TOEFL Score"].max()]))
data["TOEFL Score"].plot(kind = 'hist',bins = 200,figsize = (6,6))
plt.title("TOEFL Scores")
plt.xlabel("TOEFL Score")
plt.ylabel("Frequency")
plt.show()
#TOEFL average is 107, most group around 105 and 112
```

[...]

„Wenn du es sagst, musst du es auch machen“, denke ich und schlage dennoch allen Ernstes vor, für unsere Rubrik „Selbstversuch“ eine KI zu programmieren. Was mich dazu befähigt? Zwei Abendkurse in Python, einige Jahre Statistik, und ein halbes Jahr Javascript an der Uni.

Zum Glück kenne ich Falco Winkler, Werkstudent bei Esailors, einem Hamburger Softwareunternehmen. Nebenbei erklärt er für den Verein Moinworld Anfängern wie mir das Coden. Mit seiner Hilfe arbeite ich mich durch den Entstehungsprozess einer KI: Von einem Datensatz zu einer Frage. Von der Frage zu einem statistischen Modell. Vom Modell zu einfachem Code. Und von einfachem Code zu einem Machine-Learning-Algorithmus, der Wahrscheinlichkeiten nicht nur erkennt, sondern auch prognostiziert.

Aus dem Analytischen-Netzwerk Kaggle suche ich mir einen frei verfügbaren Datensatz mit Informationen zu 400 indischen Studenten und ihrer Bewerbung für einen Masterstudiengang heraus. Mein Ziel: Einen Algorithmus programmieren, der Bachelor-Absolventen verraten kann, wie sie es in das angestrebte Masterfach schaffen, indem er die relevantesten Kriterien der universitären Zulassungsgremien identifiziert. So die Kurzfassung.

#fortsetzung

In den nächsten Wochen können Sie meine Fortschritte online verfolgen, jeden groben Schnitzer, jede Sackgasse, jeden kleinen Erfolg – bis zum Ziel, wie ich hoffe. Es dürfte unterhaltsam werden. Schließlich weiß ich nicht, was ich hier tue.

clutch.frauwenk.de/code



GARANTIERTE ERGEBNISSE, UNTERSTÜTZT DURCH AI

Werbungtreibende stehen zunehmend unter Druck, konkrete Ergebnisse ihrer digitalen Media-Ausgaben nachzuweisen.

Dank unserer großen Reichweite lernt das Teads AI-Framework ständig. Unsere detaillierten Kenntnisse über Ihre Zielgruppe ermöglichen Vorhersagen über das User-Verhalten und maximieren die Relevanz Ihrer Anzeige.

Teads

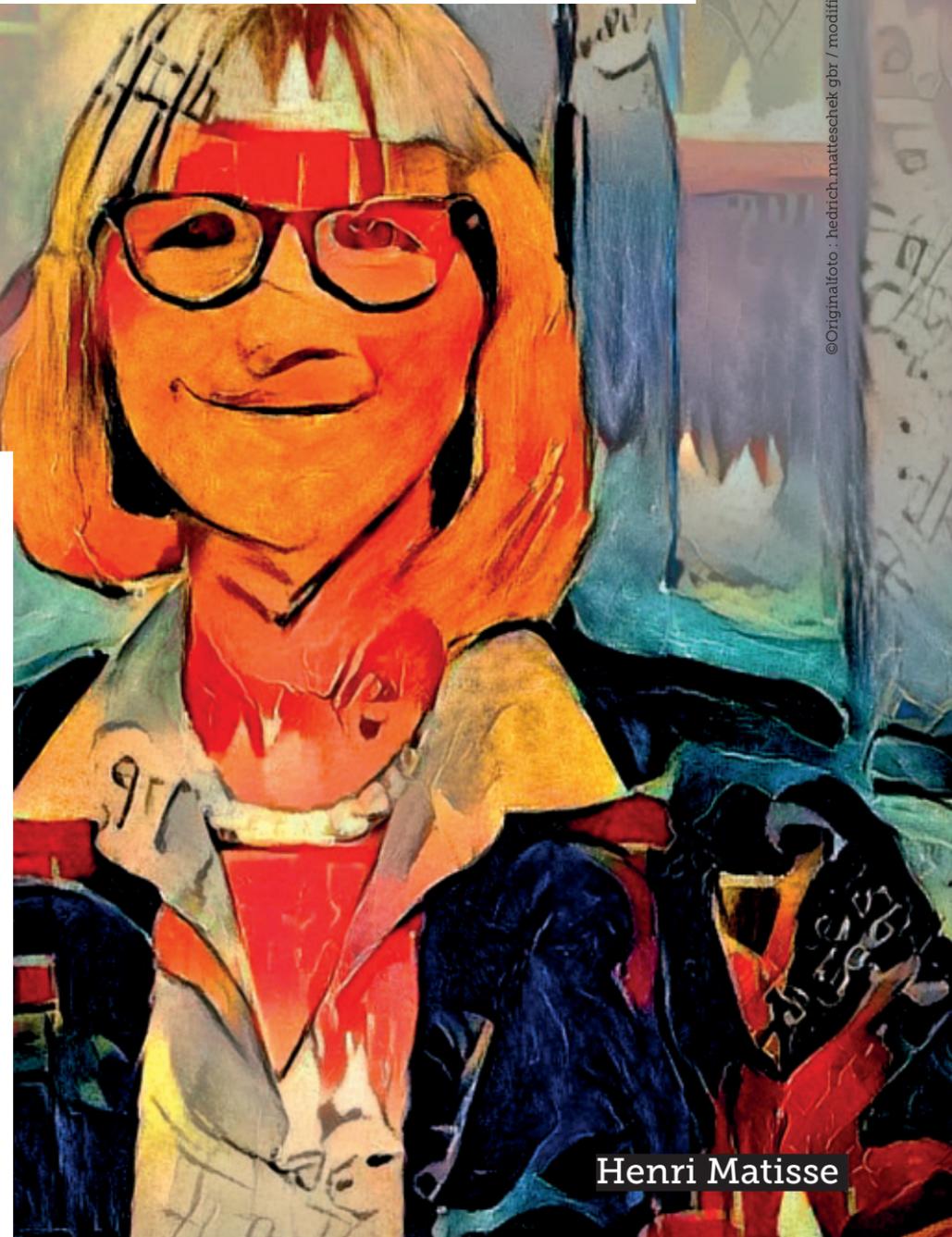
Die wichtigsten deutschen KI-Köpfe

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: hedrich.matteschek.gbr / 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-Forschungs-
instituts IDSIA



Vincent van Gogh

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

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

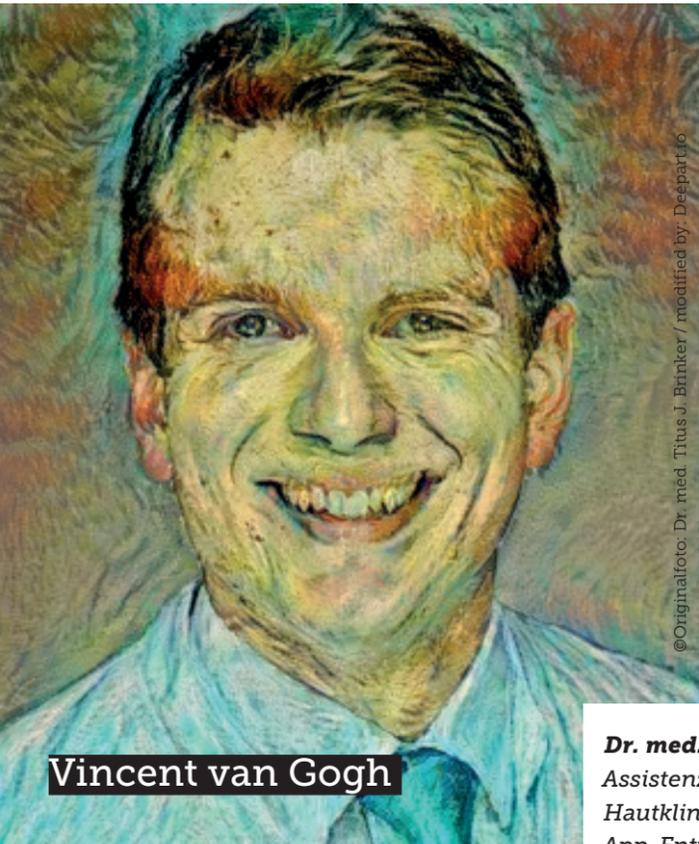
Professor Dr. Katharina Anna Zweig,
Leiterin des Algorithm
Accountability Lab der
TU Kaiserslautern



Alphonse Mucha

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

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.

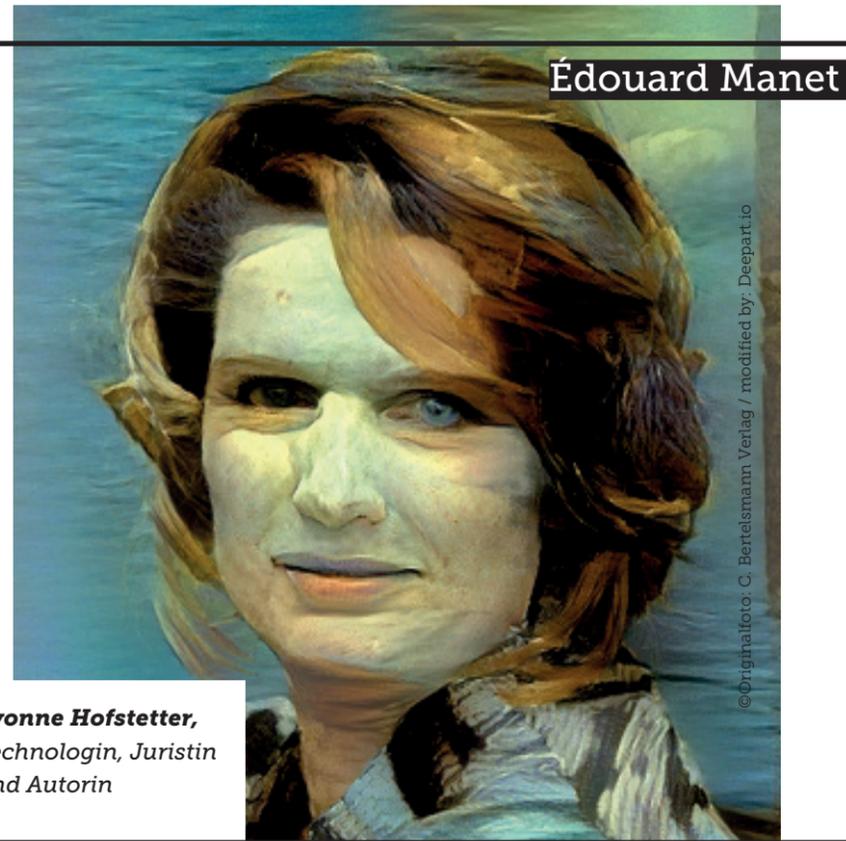


Vincent van Gogh

©Originalfoto: Dr. med. Titus J. Brinker / modified by: Deepart.io

Der von Dr. Titus Brinker entwickelte Algorithmus hat in einem aktuellen Experiment Hautärzte bei der Diagnose von schwarzem Hautkrebs geschlagen. Nur sieben von 157 Dermatologen deutscher Universitätskliniken schnitten besser ab als die künstliche Intelligenz, 14 erzielten gleich gute Ergebnisse. Dennoch ist sich der Assistenzarzt und Forscher am NCT sicher, dass es seinen Job auch in 20 Jahren noch geben wird. Schließlich wisse er um die Naivität der von ihm erschaffenen künstlichen Intelligenz. Brinker: „Einen Kaffeeleck auf meinem Kittel erkennt derselbe Algorithmus, der gerade noch 136 Dermatologen bei der Hautkrebserkennung geschlagen hat, als Melanom.“

Dr. med. Titus J. Brinker,
Assistenzarzt an der Universitäts-
Hautklinik Heidelberg & Leiter der
App-Entwicklung am Nationalen
Centrum für Tumorerkrankungen



Édouard Manet

©Originalfoto: C. Bertelsmann Verlag / modified by: Deepart.io

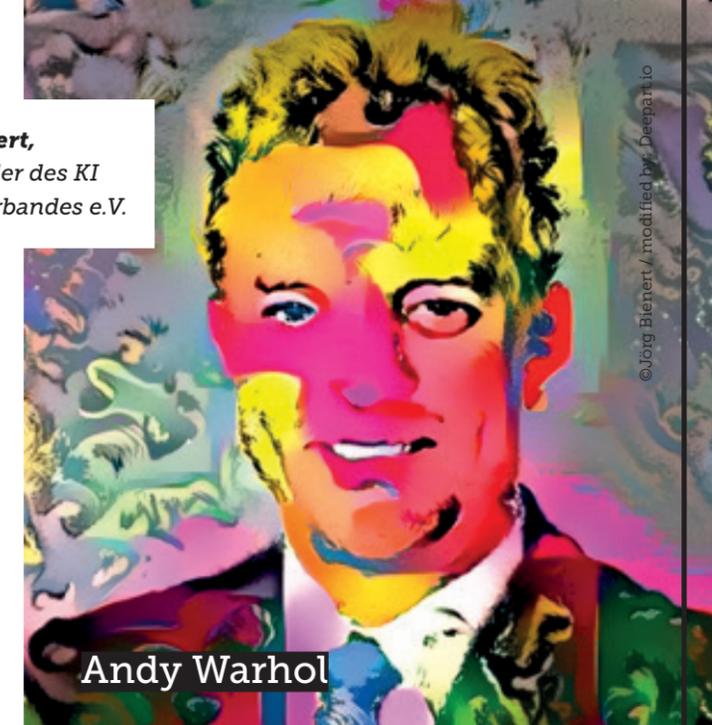
Yvonne Hofstetter,
Technologin, Juristin
und Autorin

Als Technologin und Juristin beschäftigt sich Yvonne Hofstetter mit der Schnittstelle zwischen Technik und Recht. Die Autorin des KI-kritischen Buches „Das Ende der Demokratie: Wie die künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt“ möchte rechtliche Erregenschaften vor Zugriffen durch die Technologie schützen. Aktuell ist Hofstetter Teil eines Teams von Technologen aus sechs EU-Staaten, das an kognitiven Maschinen für die Luftverteidigung arbeitet. Dabei geht es um schwerwiegende Fragen wie: Ist es legal und ethisch vertretbar, wenn die EU KI-basierte Waffen für die Verteidigung in Auftrag gibt?

#mensch

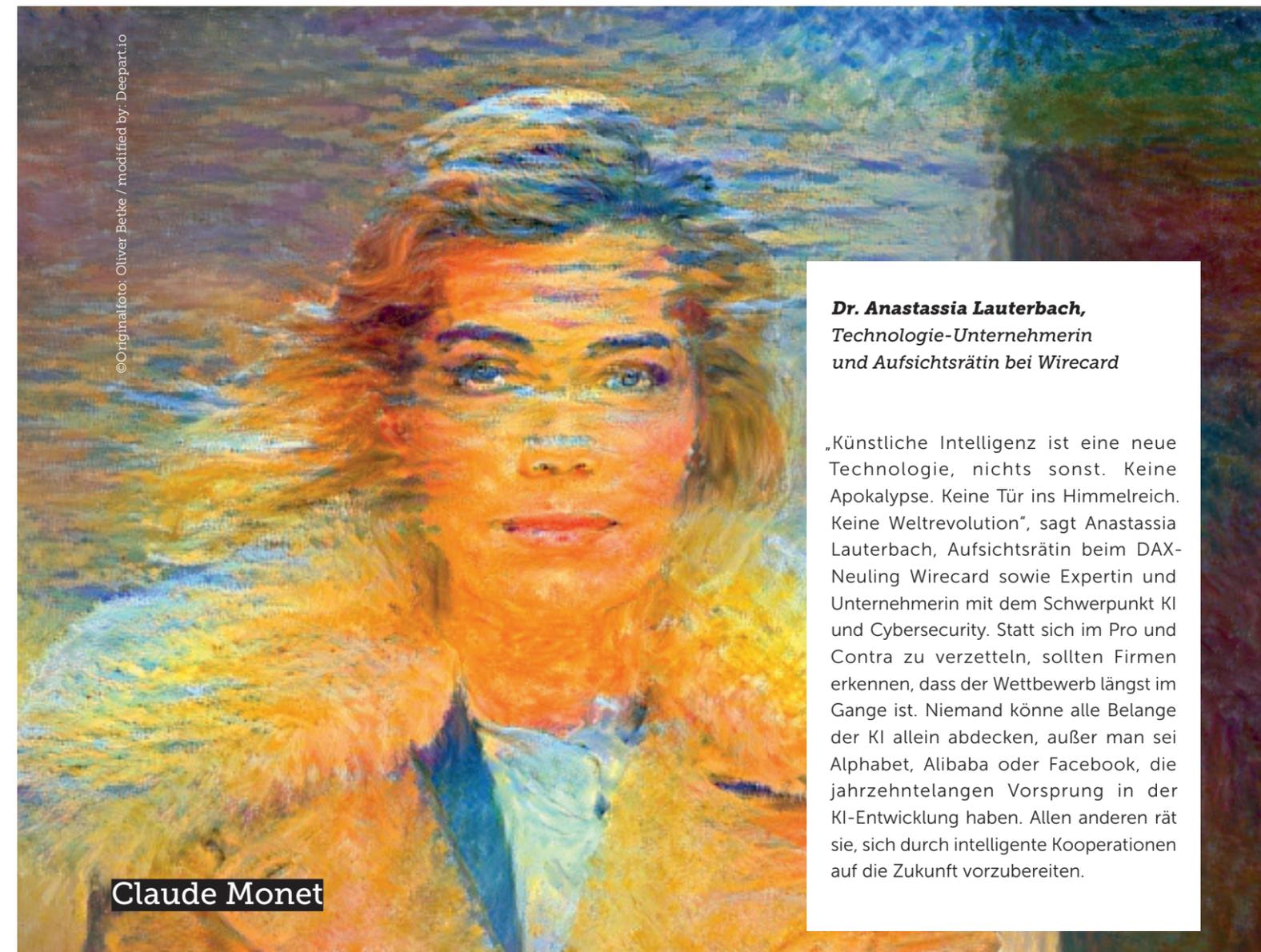
Jörg Bienert,
Vorsitzender des KI
Bundesverbandes e.V.

Unter anderem um Datenethik und Datenschutz geht es bei Jörg Bienert. Er ist Vorsitzender des KI Bundesverbandes e.V., der vor wenigen Monaten ein Gütesiegel für künstliche Intelligenz eingeführt hat. Die über 50 ausgezeichneten Unternehmen verpflichten sich dazu, bei der Entwicklung und Anwendung von künstlicher Intelligenz das Interesse der Menschen ins Zentrum zu stellen und bekennen sich zu den Grundwerten Menschenwürde, Freiheit, Demokratie, Gleichheit und Rechtsstaatlichkeit. Der Verband arbeitet an dem Konzept einer KI-Agentur, einer Gesellschaft, die die Vernetzung von Start-ups mit potenziellen Kunden vereinfacht und beschleunigt.



Andy Warhol

©Jörg Bienert / modified by: Deepart.io



Claude Monet

©Originalfoto: Oliver Betke / modified by: Deepart.io

Dr. Anastassia Lauterbach,
Technologie-Unternehmerin
und Aufsichtsrätin bei Wirecard

„Künstliche Intelligenz ist eine neue Technologie, nichts sonst. Keine Apokalypse. Keine Tür ins Himmelreich. Keine Weltrevolution“, sagt Anastassia Lauterbach, Aufsichtsrätin beim DAX-Neuling Wirecard sowie Expertin und Unternehmerin mit dem Schwerpunkt KI und Cybersecurity. Statt sich im Pro und Contra zu verzetteln, sollten Firmen erkennen, dass der Wettbewerb längst im Gange ist. Niemand könne alle Belange der KI allein abdecken, außer man sei Alphabet, Alibaba oder Facebook, die jahrzehntelangen Vorsprung in der KI-Entwicklung haben. Allen anderen rät sie, sich durch intelligente Kooperationen auf die Zukunft vorzubereiten.

#info

#fortsetzung

Style Transfer per künstlicher Intelligenz von Nvidia: In der bildenden Kunst, insbesondere in der Malerei, beherrschen die Menschen die Fähigkeit, einzigartige visuelle Erfahrungen zu schaffen, indem sie ein komplexes Zusammenspiel von Inhalt und Stil eines Bildes komponieren. Bisher ist die algorithmische Grundlage dieses Prozesses unbekannt und es gibt kein künstliches System mit ähnlichen Fähigkeiten. In anderen Schlüsselbereichen der visuellen Wahrnehmung, wie der Objekt- und Gesichtserkennung, wurde die nahezu menschliche Leistung jedoch kürzlich durch eine Klasse von biologisch inspirierten KI Modellen

namens Deep Neural Networks demonstriert. Diese Netzwerke werden durch hochparallele Grafikprozessoren betrieben. Seit der Einführung von GANs im Jahr 2014 ist die Technologie bei der Bild-erzeugung und -übertragung weit verbreitet. Das System, das künstlerische Bilder von hoher Wahrnehmungsqualität erzeugt, verwendet neuronale Darstellungen, um Inhalt und Stil beliebiger Bilder zu trennen und zu rekombinieren und bietet damit einen KI-Algorithmus für die Erstellung künstlerischer neuer Bilder.

Weiter gehts unter:
clutch.frauwenk.de



Gerhard Richter

Fabian J. G. Westerheide,
Entrepreneur, Investor und
Konferenzveranstalter

Mit dem Ziel, eine europäische Allianz zum Thema künstliche Intelligenz zu formen, versammelt Fabian Westerheide auf seiner jährlichen Konferenz „Rise of AI“ eine Vielzahl von Forschern, Politikern, Investoren und Unternehmern in Berlin. Der Grundsatz, den er auch als Unternehmer und Investor verfolgt: Damit künstliche Intelligenzen einen Mehrwert für unsere Gesellschaft liefern, müssen sie unsere Werte repräsentieren und dazu in Europa entwickelt und gesteuert werden. Erreichen wir das, so Westerheide, kann KI uns unter anderem dabei helfen, unsere Gesundheit zu verbessern und ein glückliches und sorgenfreies Leben zu führen.

#mensch

Damit künstliche Intelligenzen einen Mehrwert für unsere Gesellschaft liefern, müssen sie unsere Werte repräsentieren und dazu in Europa entwickelt und gesteuert werden.



Dr. Andreas Liebl,
Geschäftsführer der
Unternehmertum GmbH
und Leiter von AppliedAI

Wassily Kandinsky

Die Initiative AppliedAI betrachtet Andreas Liebl derzeit als sein wichtigstes Projekt und verwendet dafür einen Großteil seiner Zeit als Geschäftsführer der Unternehmertum GmbH, dem Zentrum für Innovation und Gründung an der TU München. Als gemeinnützige und neutrale Plattform richtet sich AppliedAI mit derzeit 40 Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und dem öffentlichen Sektor an Unternehmen, Start-ups, öffentliche Einrichtungen und Wissenschaftler, um die Anwendung neuester Methoden und Technologien im Bereich künstlicher Intelligenz zu beschleunigen. Vorangetrieben werden soll unter anderem die Qualifizierung von Mitarbeitern, Management und der Öffentlichkeit.



Franz Marc

In einer „starken Schiene“ liegt laut Sabina Jeschke die große Chance, im Verkehr deutliche Klimaschutzeffekte zu erzielen und den Wunsch der Menschen nach Mobilität mit einer lebenswerten Umwelt in Einklang zu bringen. Künstliche Intelligenz ist dabei wahrscheinlich der größte Hebel, den wir je hatten. Mit Hilfe von KI werden laut Jeschke mehr Züge auf dem bestehenden Schienennetz fahren können und die Bahn wird mit neuen Mobilitätsformen wie Car-, Bike- und Roller-Sharing vollständig vernetzt sein. Bei Störungen – zum Beispiel nach Unwettern – kann die Bahn künftig Züge intelligent disponieren, die Kunden in Echtzeit informieren und individuell ans Ziel navigieren.

Professor Dr. Sabina Jeschke,
Vorstand Digitalisierung und
Technik bei der Deutschen Bahn



Christian Guémy

Dr. Michael Müller-Wünsch,
*Bereichsvorstand Technology
(CIO) bei Otto*

KI ist laut Michael Müller-Wünsch beim Online-Händler Otto längst nicht mehr Science-Fiction, sondern kommt bereits als praxisnaher Problemlöser zum Einsatz. Mithilfe von Data-Science-Methoden wird prognostiziert, welche Produkte wie häufig bestellt werden, damit die Lagerkapazitäten besser geplant werden können. Im Kundenservice kommen KI-basierte Sprachbots zum Einsatz, die bei Serviceanfragen unterstützen und Kundenprobleme lösen. Müller-Wünschs Credo: „Während die Maschinen entlang menschlich definierter Vorgaben das wachsende Volumen abarbeiten, gewinnen wir wertvolle Kapazitäten, um neue Aufgabenfelder zu erschließen.“

*Wir haben Kreativ-Agenturen
gefragt, wie sie für künstliche
Intelligenz werben würden.
Das ist die Antwort von TBWA*



Disruptive
Ideen entstehen,
wo Intelligenz
neu eingesetzt wird.

TBWA | The
Disruption[®]
Company

Disruption geht nur über neue Kernsysteme

Die sum.cumo insurance platform als Basis für technologische Erneuerung und Innovation



@sum.cumo

Ingolf Putzbach,
Geschäftsführer von
sum.cumo, einem der führenden
Technologieunternehmen
für die Versicherungsbranche

Die aktuell dritte Insurtech-Welle ist bei weitem die spannendste, denn sie verheißt technologische Quantensprünge, die eine neue Qualität der Kundenorientierung und dramatische Produktivitätsfortschritte ermöglichen werden. Gemeint sind Technologien, die auf Machine Learning (ML) und künstlicher Intelligenz (KI) basieren. Weltweit, glücklicherweise auch in Deutschland und Europa, gibt es Gründer, die entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Versicherungen innovative Lösungen entwickeln.

Für den Einsatz von KI im Versicherungsbetrieb müssen die neuen Technologien in die bestehende Systemlandschaft integriert werden können. Hier liegt das größte Problem für die etablierten Versicherer: Die IT-Landschaft besteht aus Anwendungen, die teilweise noch aus den 80er und 90er Jahren stammen. Die internen Daten, die die Basis für ML- und

KI-Anwendungen darstellen, können nur mit hohem Aufwand und zeitverzögert bereitgestellt werden.

Genau an diesem Problem der Branche setzt sum.cumo an. Seit 2010 entwickelt das Unternehmen an den Standorten Hamburg, Düsseldorf und Zürich moderne IT-Plattformen, die einen hohen Grad der Automatisierung ermöglichen. Die sum.cumo insurance platform (SCIP) basiert konsequent auf Internet-Technologien und -Denkweisen. So ist der Kern von SCIP eine Open-Source-Lösung, die jeder neue Kunde kostenlos nutzen kann. SCIP kann man sich als ständig wachsende Bibliothek vorstellen, die die wesentlichen Objekte und Prozesse des Versicherungsgeschäfts abbildet. Auf Basis von SCIP können individuelle Geschäftsmodelle abgebildet werden, die sparten-, vertriebskanal- oder länderspezifisch ausgeprägt sein können. Alle internen Daten zu Kunden, Verträgen, Schäden oder Vertriebspartnern sind jederzeit in Echtzeit verfügbar oder können extern zur Verfügung gestellt werden. Ebenso ist es möglich, externe Datenquellen nach Bedarf in das System zu integrieren.

Zu den Entwicklungspartnern von SCIP gehören führende digitale Versicherer wie nexible in Deutschland oder Dextra in der Schweiz. Sie haben sich entschieden, langfristig mit sum.cumo zusammenzuarbeiten. Nicht überraschend ist die hohe Nachfrage nach SCIP im komplexen Autoversicherungsgeschäft. Hier ist angesichts des Margendrucks und der Wettbewerbsintensität ein möglichst hoher Automatisierungsgrad aller Geschäftsprozesse besonders wichtig. So betreibt sum.cumo inzwischen in allen DACH-Ländern Plattformen für Kfz-Versicherungen und entwickelt diese gemeinsam mit den Kunden weiter.

Entscheidend für den Erfolg von SCIP ist die Eigenschaft, über offene und sichere Schnittstellen (APIs) als Ökosystem für unterschiedlichste Anwendungen dienen zu können. Auf diese Weise können spezialisierte InsurTechs nahtlos in die SCIP-Plattform eingebunden werden, um kritische Geschäftsprozesse zu automatisieren und zu optimieren.

Ingolf Putzbach

Anders als bei etablierten IT-Systemen kann sich ein auf SCIP basierendes System den Businessanforderungen über die Zeit flexibel anpassen. Sowohl Dextra als auch nexible sind dafür gute Beispiele. Standen am Anfang Produktindividualisierung, Dynamic Pricing und Vertriebspartnerintegration im Vordergrund, gewannen später Anwendungen in Massenprozessen wie Kundenservice oder Schadenmanagement an Bedeutung.

Das SCIP-Ökosystem fungiert dabei als Baukasten. Hier finden Kunden Lösungen, für die es bereits konkrete Implementierungen gibt. Genauso ist es aber auch mit geringem Aufwand möglich, das System um neue innovative Funktionen zu erweitern. Das SCIP-Produktteam evaluiert laufend den Markt und pilotiert neue Anwendungsgebiete. Die SCIP-Kunden werden regelmäßig über neue Features informiert und können autonom entscheiden, ob sie diese in ihre Plattform integrieren möchten.

Auf Basis von SCIP ist sum.cumo in der Lage, in sehr kurzer Zeit digitale Versicherer aufzubauen. Allein in den letzten zwölf Monaten hat sich die time-to-market halbiert. Eine Basisinstallation ist inzwischen innerhalb von zwei Wochen möglich. Der ständige Ausbau des SCIP-Ökosystems führt dazu, dass auch neue Plattformen sehr schnell über differenzierende Fähigkeiten verfügen können.

Ein gutes Beispiel ist die Integration von Earnix, der aktuell führenden Software für ML-gestütztes dynamisches Pricing. Sie kommt aktuell vor allem in der Kfz-Sparte bei immer mehr Versicherern zum Einsatz. Mit SCIP ist eine tiefe Integration in wenigen Tagen möglich, wobei alle Möglichkeiten von Earnix für die individuelle Tarifierung erschlossen werden.

Ein anderes wichtiges Einsatzgebiet ist das Schadenmanagement in der Kfz-Versicherung: Eine weitgehende Automatisierung ist heute nur durch Zusammenarbeit mit mehreren Partnern für Themen wie KI-gestützte Schadenhöhenermittlung, Reparatur von Glas- und Parkschäden oder die Werkstattsteuerung möglich. So entstehen viele Brüche im Schadenprozess, die nur durch manuelle Eingriffe überbrückt werden können. Auch hier gelingt es mit Hilfe von SCIP vergleichsweise einfach, mehrere Partner „unterbrechungsfrei“ zu integrieren. Noch lange nicht ausgereizt sind die Möglichkeiten zur Automatisierung im Kundenservice durch immer neue, erfolgversprechende KI-Ansätze. Da hier noch keine ausgereiften „Marktstandards“ verfügbar sind, ist die Fähigkeit zur

parallelen Pilotierung mehrerer Lösungen besonders wichtig. Es liegt auf der Hand, dass dies nur machbar ist, wenn eine reibungslose Integration die Projektkosten gering hält. Auch hier spielt SCIP seine Stärken aus und unterstützt ein iteratives und inkrementelles Vorgehen zum Erreichen der Businessziele.

Entscheidend für den Geschäftserfolg von sum.cumo sind die 150 Digitalexperten, die inzwischen für das Unternehmen arbeiten. Der Ansatz des ganzheitlichen Ökosystems kann nur erfolgreich sein, weil neben Backend-Entwicklern für das SCIP-Kernsystem auch Visual Designer, UX-Fachleute, Frontend-Entwickler und Performance Marketing-Spezialisten an Bord sind. Spitzenkompetenz in Backend, Frontend und in der Schnittstellentechnologie bilden die Voraussetzung für die Entwicklung und den Betrieb moderner Versicherungsplattformen.

sum.cumo hat sich der Vision verschrieben, in Zukunft neue Versicherungsplattformen in wenigen Minuten bereitstellen zu können. Diese sind nicht nur vollständig automatisiert, sondern schaffen auch individuelle, positive Kundenerlebnisse. Mit SCIP und seinem Ökosystemansatz möchte sum.cumo auch die vielen innovativen InsurTechs dabei unterstützen, ihren Beitrag zur Disruption der Versicherungswirtschaft zu leisten.

#

Alle internen Daten zu Kunden, Verträgen, Schäden oder Vertriebspartnern sind jederzeit in Echtzeit verfügbar beziehungsweise können auch extern zur Verfügung gestellt werden.

Schöne neue Arbeitswelt?

Martin Orthen & Benjamin Plass

So verändert KI, wie wir arbeiten

Künstliche Intelligenzen erledigen zunehmend Tätigkeiten selbstständig. Das wird in Zukunft immer mehr Berufsfelder betreffen. Dabei ist für viele Unternehmen KI noch Zukunftsmusik, obwohl sie doch bereits Realität ist. Tatsächlich muss sich jeder Einzelne fragen: Bin ich bereit für diese neue Arbeitswelt?

Martin Orthen und Benjamin Plass sind Geschäftsführer von 55BirchStreet und beraten Unternehmen zum Thema Digitale Transformation. In zehn Thesen zeichnen sie ein Bild davon, wie sich unsere Arbeitswelt unter dem Einfluss von KI verändern wird und welche Berufsgruppen sich womöglich um ihre Jobs sorgen müssen.

1. Jeder Job wird von KI betroffen sein – der eine mehr, der andere weniger: Die Einsatzgebiete der neuen Technologien sind breitgefächert. Nicht nur klassische Bürojobs werden sich verändern, KI-Anwendungen halten auch Einzug im Gesundheitswesen, in Transport und Logistik oder in der Landwirtschaft.

2. Im Handwerk hat KI keine Chance: Analoge Tätigkeiten, bei denen Körperkraft, Motorik und physisches Geschick gefragt sind, wird Kollege KI niemanden streitig machen. Die Stärke von KI liegt bis dato in analytischen Aufgaben.

3. Gering qualifizierte Jobs sind leicht durch eine KI zu ersetzen: Jobs mit geringer Qualifikation und einem niedrigen Ausbildungsgrad sind grundsätzlich eher geeignet, von einer KI erledigt zu werden. Man denke an Fließbandarbeiten oder andere monotone Tätigkeiten.

4. Kommunikative Jobs sind weniger betroffen: Jobs hingegen, die Menschenkenntnis, Verhandlungsgeschick und Empathie erfordern, kann eine KI (noch) nicht ausfüllen. Es gilt: Je mehr persönliche Interaktionen und zwischenmenschliche Kontakte, desto geringer ist der Einfluss von KI.

5. Berufseinsteiger müssen bei der Jobwahl vorausschauende Entscheidungen treffen: Insbesondere junge Menschen, die vor dem Einstieg ins Berufsleben stehen, sollten sich vorab gut über Perspektiven informieren: Wie wahrscheinlich ist es, dass der Wunschberuf vom KI-Fortschritt bedroht ist?

6. Effizienzsteigerung und Wertschöpfung sind Hauptaufgaben von KI: Prozesse optimieren, Geld, Zeit und Ressourcen sparen – diese Ziele stehen beim Einsatz von KI in der Wirtschaft ganz klar im Fokus. Das simple Wegarbeiten von Aufgaben läuft wie selbstverständlich nebenher.

7. KI wird in Zukunft einer der stärksten Treiber für Wohlstand sein: Länder, die hochentwickelte Technologien besitzen, haben eine nicht zu unterschätzende Macht. Darum erklärte China den Anspruch, in der KI-Entwicklung weltweit führend zu sein, kurzerhand zum Staatsziel.

8. In jedem Unternehmen sollte KI ganz oben auf der Agenda stehen: Geschäftsführer und Entscheider müssen KI als eine der Top-Prioritäten auf die Business-Agenda setzen und prüfen, welche Chancen der Einsatz von KI für das individuelle Geschäftsmodell bereithält.

9. KI erfordert von uns lebenslanges Lernen: Alle Berufstätigen müssen mit der stetigen Entwicklung im Bereich KI Schritt halten. Das gilt für Einsteiger genauso wie für alte Hasen. Denn die Jobs von heute werden sich unter dem Einfluss von KI wandeln.

10. Wir müssen das Lernen erst wieder lernen: Der Begriff Deep Work macht derzeit die Runde. Gemeint ist damit konzentriertes Arbeiten. Eine Fähigkeit, die in der modernen Arbeitswelt nahezu abhandengekommen ist. Schuld daran sind unter anderem Social Media und Multitasking.

#



© Lisa Kreckling

Benjamin Plass & Martin Orthen (unten)
Geschäftsführer von der 55BirchStreet GmbH, eine auf die erfolgreiche Umsetzung von digitalen Transformationsprojekten spezialisierte Consulting Boutique in Hamburg



© Lisa Kreckling

Mehr Mut & Kapital

Die Bundesregierung stellte kürzlich erste Details zu ihrer KI-Strategie vor. Doch wie steht Deutschland im internationalen Vergleich da? Und was ist überhaupt nötig, um den deutschen KI-Firmen und der Technologie zum Durchbruch zu verhelfen?

Julian Riedlbauer

Das wurde auch Zeit: Im Mai veröffentlichte das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) endlich Details, mit welchen Mitteln es in den kommenden Jahren den KI-Sektor in Deutschland fördern will. Für dieses Jahr stehen 500 Millionen Euro zur Verfügung und bis einschließlich 2025 soll es insgesamt rund drei Milliarden Euro geben.

Im weltweiten Vergleich ist das viel zu wenig. Zudem liegt der Fokus des Bundes zu stark auf der Forschung, dabei müssten Gründungen und Wachstumsfinanzierungen gefördert werden.

Sowohl bei der Forschung als auch der Start-up-Finanzierung hinkt Deutschland hinterher. So investieren die USA beispielsweise massiv in High-Performance-Computing-Infrastruktur und lobten dafür Anfang letzten Jahres etwa 1,8 Milliarden Dollar aus. Bereits Anfang 2018 präziserte Frankreichs Präsident Emmanuel Macron die französische KI-Strategie. Er möchte nicht nur monetäre Anreize für KI-Innovationen schaffen, sondern künftig die Offenlegung von Algorithmen vorschreiben und wünscht sich mehr europäische Zusammenarbeit. Wenig überraschend wartet auch China mit ambitionierten Plänen auf. In einem straffen Drei-Jahres-Plan wird das Land bis 2020 mit Investitionen in Infrastruktur sowie Forschung und Entwicklung global wettbewerbsfähig gemacht. Bereits jetzt treffen chinesische KI-Unternehmen auf investitionsbereite Kapitalgeber: So sammelte zum Beispiel das chinesische KI-Start-up Megvii Technology Ltd. in einer Finanzierungsrunde kürzlich etwa 750 Millionen Dollar ein.

Andere Länder sind also schon deutlich weiter. Dabei sind die Impulse seitens der Bundesregierung durchaus wichtig. Zwar kann Deutschland auf erstklassige Forschungseinrichtungen und exzellente Experten mit internationaler Reputation verweisen, aber zu wenige Forschungsprojekte münden in unternehmerische Konzepte und visionäre Start-ups.

Noch fehlt den deutschen KI-Unternehmen die breite Aufmerksamkeit, aber immerhin gibt es auch in Deutschland ein paar interessante Investment-Cases: Etwa das Kölner Start-up DeepL, von dessen smartem Übersetzungstool mancher Experte sogar behauptet, es sei besser als Google Translate. Erst im Dezember konnte das Start-up weitere Investoren überzeugen: So beteiligte sich der Silicon Valley-VC Benchmark

im Rahmen einer Series A-Finanzierungsrunde mit einer nicht näher bezifferten Summe am Unternehmen und erhielt dadurch 13,6 Prozent der Anteile. Ebenfalls erfolgreich ist das bereits 2008 gegründete Unternehmen Blue Yonder, das auf die Automatisierung komplexer Entscheidungen im Handelssektor durch KI spezialisiert ist. Durch maschinelles Lernen können in jeder Verkaufssituation das passende Produkt und der optimale Preis berechnet werden – diese Individualisierung führt nach Angaben von Blue Yonder bei dessen Kunden zu Umsatz- und Gewinnsteigerungen von bis zu fünf Prozent.

KI ist ein Zukunftsthema, für das heute die Weichen gestellt werden. Gerade in Deutschland mit seiner extrem hohen Beschäftigungsrate ist Wachstum nur durch Produktivitätssteigerungen möglich. Dafür ist Automatisierung, respektive Machine Learning und KI, notwendig um international wettbewerbsfähig zu bleiben. Die KI-Strategie der Bundesregierung ist ein erster wichtiger Schritt, sie muss nun aber Konkretes nach sich ziehen. Mutige, zukunftsgerichtete Investoren sollten jetzt Investitionen in KI-Unternehmen sowie die Forschung und Entwicklung tätigen. Die Zeit drängt, denn die Wirtschaftsmächte USA und China sind uns weit voraus und meist pragmatischer bei der Umsetzung. Wenn Deutschland technologisch im KI-Bereich eine Rolle spielen will, ist jetzt massives Engagement notwendig.

#

Julian Riedlbauer, Partner und Leiter des deutschen Büros von GP Bullhound. Das weltweit agierende M&A-Beratungs- und Tech-Investitionsunternehmen berät sowohl Unternehmen als auch Gründer und Investoren bei Wachstumsfinanzierungsrunden und Firmenverkäufen

Vom Jobboard zu Chatbots



Eine Maschine soll mir dabei helfen, einen Job zu finden?

Christoph Güldenberg,
Co-Founder von jobpal

Wir sind jobpal, mittlerweile schon drei Jahre alt, und sitzen in Berlin. Man könnte fast behaupten, dass wir in das Thema Chatbots zufällig reingerutscht sind. Alles fing damit an, dass wir zunächst in der Küche eines der Gründer ein Jobboard aufbauen wollten. Richtig, noch ein Jobboard – als gäbe es davon nicht schon genug. Aber wir hatten eine Vision: Man sollte sich innerhalb von wenigen Sekunden für seinen Traumjob bewerben können, von seinem Smartphone aus und ohne jegliche Desktop-Interaktion. Die Idee war gut. So gut sogar, dass wir dafür Risikokapital aus dem Silicon Valley bekommen haben. Nur war und ist der Markt derart umkämpft, dass es für junge Unternehmen so gut wie unmöglich war, sich als großer Player zu etablieren.

Inmitten unseres Scheiterns saßen wir 2016 irgendwo zwischen Berlin Mitte und Kreuzberg in den Räumen von Axel Springer, die zu der Zeit eine Watchparty zur F8 ausrichteten. F8, das ist Facebooks Entwicklerkonferenz, auf der einmal im Jahr Neuheiten rund um Facebooks Produkte präsentiert werden. In diesem Jahr zog besonders eine Ankündigung die Aufmerksamkeit von Unternehmern und Entwicklern auf sich: Facebook öffnete die Messenger Plattform für Bots. Das war ein Riesending, denn bis dahin konnten über den Messenger nur Personen direkt miteinander kommunizieren – ab jetzt waren allerdings auch Unternehmen mit im Spiel. Nachdem sich der Marktführer für Dritte geöffnet hatte, kamen Bots endgültig im Konsumentenbereich an.

Zunächst stürzten sich alle auf Customer Service und Newsletter, den Recruiting Use Case hatte keiner auf dem Schirm. Wir ließen die Idee vom Jobboard hinter uns und vollzogen den berühmt-berüchtigten Pivot zum Chatbot-Start-up. Wir richteten uns neu aus, denn von nun an wollten wir an Unternehmen verkaufen, nicht mehr Jobsuchende direkt bedienen – jobpal war geboren.

Das Produkt

Die Candidate Journey variiert von Arbeitgeber zu Arbeitgeber, daher legen wir großen Wert auf Customizability. Grundlegend unterstützen wir jeden Schritt des Prozesses – vom ersten Kontakt zum Unternehmen bis zur Einstellung. Seien es FAQs oder ein passender Job für Kandidat X in Stadt Y in Abteilung Z, der Chatbot sorgt sich rundum und steht als Assistent 24/7 zur Verfügung. Durch die ständige Verfügbarkeit auf bereits genutzten Plattformen (WhatsApp, Facebook Messenger, Telegram, WeChat, ...) und die Betreuung von Kandidaten schafft der Chatbot eine reibungslose Erfahrung für Talente.

Christoph Güldenberg

Das Ziel ist es, aus den interessierten Nutzern hungrige Bewerber zu machen, die auf ihrer Jobsuche etwas für sie Geeignetes finden und sich mit einem guten Gefühl bewerben. Vor der Bewerbung werden alle eventuellen Fragen geklärt und der Kandidat wird über Content Delivery kontinuierlich in den Prozess eingebunden.

Indem wir den Personalern diese Aufgaben größtenteils abnehmen, geben wir ihnen mehr Zeit zurück, die sie persönlich mit den vielversprechendsten Kandidaten verbringen können. Wir nehmen also entgegen der allgemeinen Annahme keinesfalls die menschliche Komponente aus dem Prozess heraus, wir verschieben sie nur etwas nach hinten. Dort tritt sie dann aber stärker auf als zuvor.

Die Vision

Weg von der statischen Beziehung und hin zu einer dynamischen Erfahrung für Kandidaten – das ist unsere Vision für die Zukunft. Dabei verändern wir von Grund auf die Art und Weise, in der Talente und Unternehmen miteinander kommunizieren. Die Arbeitsmarktsituation ist angespannt wie nie zuvor. Unternehmen kämpfen regelrecht um Bewerber. Das spielt uns in die Karten: Die Candidate Experience muss so reibungslos wie nur irgend möglich sein und die Arbeitgebermarke widerspiegeln. Niemand bewirbt sich gerne über ein unschönes Online-Formular (oder sogar offline!) und wartet dann wochenlang auf eine Rückmeldung. Außerdem: Top-Talente sind im Durchschnitt nur wenige Tage auf dem freien Arbeitsmarkt verfügbar.

Künstliche Intelligenz im Screening von Kandidaten wird in Zukunft mehr und mehr Einzug halten. KI wird das Sprachverständnis verbessern, Kontexte erkennen und Gegenfragen stellen können. Bewirbt sich beispielsweise jemand aus Montreal auf eine Stelle in München, könnte bald schon automatisch gefragt werden, ob der Kandidat zu einem Umzug bereit wäre. Basierend auf der Antwort wird dann automatisch selektiert.

Momentan fokussieren wir uns stark auf die Kandidatenseite – aber auch auf Seiten der Recruiter und Hiring Manager gibt es Bedarf an neuen Technologien zur Verbesserung der Workflows und Steigerung der Effizienz. In nicht allzu ferner Zukunft werden wir auch hier Chat Interfaces sehen, gekoppelt mit einem Assistenten für Recruiter, der untergeordnete administrative Aufgaben übernehmen kann.

Die Kunden

Als Zielgruppe haben wir uns weitestgehend auf Konzerne und größere Unternehmen spezialisiert. Gerade für diese Gruppe sind Chat Interfaces als direkter Kanal zu ihren Kandidaten spannend, weil sie oft ein sehr hohes Volumen an Neueinstellungen und Bewerbungen aufweisen und so eine hohe Menge an Ressourcen für die Bearbeitung nötig ist.

Mit fast 130.000 Angestellten und ca. 7.000 Einstellungen pro Jahr ist einer unserer größten Kunden Airbus. Die Einstellung einer derart hohen Menge an neuen Mitarbeitern bringt Herausforderungen mit sich – einige davon löst Airbus nun mit einem Chatbot. Der klare Wunsch und das Ziel waren von Anfang an deutlich definiert: Die Zahl der Fragen von Kandidaten an Recruiter sollte verringert werden.

Ob Dresscode, Gehalt oder Arbeitszeit: Kandidaten haben Fragen, das ist ganz selbstverständlich. Da sich die Fragen sehr ähneln und dieselben Fragen oft immer wieder gestellt werden, findet sich hier ein idealer Anwendungsfall für Chatbots. Seit der Testphase im letzten Jahr beantwortet Airbus' Chatbot „Bessie“ beispielsweise jeden Monat die Fragen von rund 10.000 Jobsuchenden automatisiert und nimmt so dem Hiring Team eine enorme Last ab.

#

Wir verändern von Grund auf die Art und Weise, in der Talente und Unternehmen miteinander kommunizieren.

Jung, weiblich, mit KI-Job

Stefanie Müller

Die Angst vorm Jobkiller KI ist ein vielbesprochenes Thema. Dabei eröffnen sich durch den Einsatz der Technologie ganz neue Möglichkeiten, die Raum für neue Berufsfelder bieten. Ein weiteres gängiges Bild ist die Männerdomäne IT. Laut Bitkom liegt der Anteil von Frauen in der IT nur bei 16 Prozent. Dennoch gibt es sie, die jungen, weiblichen IT-Kräfte. Wir stellen fünf Frauen mit KI-Job vor, den es ohne die Technologie nicht geben würde.

Mein Job ist es, Maschinen zu trainieren.

„Sich den ganzen Tag Schadensbilder anzuschauen oder seitenlange Gesetzestexte zu lesen, ist für uns Menschen ganz schön ermüdend“, sagt Sophie Richter-Mendau. „Maschinen macht diese Arbeit nichts aus. Sie müssen sie jedoch erst lernen. Dabei helfe ich ihnen. Mein Job ist es, Maschinen zu trainieren.“ Die 24-Jährige arbeitet meist direkt beim Kunden vor Ort, um dort gemeinsam mit einem Projektteam eine technische Lösung zu implementieren. Hierfür muss sie zunächst genau verstehen, was die Software leisten soll, welche Daten für das Training benötigt werden und wie genau sich die Lösung in die Abläufe des Unternehmens einfügt. Hierfür schaut Richter-Mendau in den „Werkzeugkasten“ und überlegt, wie man alle Seiten zueinander bringt. An KI sieht sie vor allem die positiven Seiten: „Heute haben wir die Gelegenheit, Hand in Hand mit Maschinen zu arbeiten. Sie übernehmen den ermüdenden Anteil, wir den kreativen.“

Sophie Richter-Mendau,
Cognitive Consultant bei IBM. Sie unterstützt andere Unternehmen dabei, ihre Strategie auf digitale Geschäftsmodelle auszurichten und die Abläufe mithilfe von KI effizienter zu gestalten

Ich habe meine perfekte Kombination gefunden.

„Ich habe mich schon immer unglaublich für Technik interessiert. Trotzdem habe ich lange überlegt, was ich beruflich machen werde. Eigentlich hätte ich auch gerne etwas Soziales gemacht, um den Menschen zu helfen. Dann habe ich festgestellt, dass Technik genau das auch kann und meine perfekte Kombination gefunden“, sagt Simone Hantke. Die 33-Jährige arbeitet bei Audeering. Das Unternehmen hat sich auf die Emotionserkennung aus der menschlichen Stimme spezialisiert. „Wir ermitteln, wie glücklich, traurig oder wütend jemand ist. Unsere Software versteht auch, ob wir müde, gelangweilt oder aufgeregt sind. Dafür nutzen wir sogenannte maschinelle Lernansätze, die Basis für künstliche Intelligenz. Diese Technik muss lernen und daher zunächst mit Trainingsdaten ‚gefüttert‘ werden. Ich bringe unserem System mit Millionen von Daten bei, wie jemand klingt, der zum Beispiel müde oder depressiv ist. Diese zuverlässigen Daten müssen gesammelt und bewertet werden. Genau das ist mein Job.“

Simone Hantke,
Lead Project Manager for Data Intelligence bei Audeering. Sie sorgt dafür, dass die Software zur Analyse menschlicher Stimmen mit zuverlässigen Daten gespeist wird

Mein Arbeitsplatz würde ohne KI nicht existieren.

„Dass KI ein Jobkiller sei, ist bloß ein Angstmacher. Sicherlich können einige Aktivitäten in Zukunft durch Roboter ersetzt werden. Gleichzeitig werden viele neue Arbeitsplätze geschaffen. Ich denke hier speziell auch an meinen Arbeitsplatz, der ohne KI nicht existieren würde. Je mehr Daten wir haben, desto mehr müssen wir darüber nachdenken, wie wir Daten besser verwalten und verstehen können. Und genau hier setzt Machine Learning an“, sagt Theresa Denhard. Die 28-Jährige arbeitet in enger Abstimmung mit den Unternehmen und erarbeitet gemeinsam mit den Kunden Schritt für Schritt eine Lösung. Dies geschieht in vielen Iterationen, wobei auch mal Lösungen verworfen und neu entwickelt werden müssen. „Ich erlebe jeden Tag etwas Neues und werde mit neuen Herausforderungen konfrontiert. Das ist es, was den Job so spannend macht.“

Theresa Denhard,
Machine Learning Engineer bei Oddity. Die Erstellung intelligenter Algorithmen aus großen Datenmengen gehört zu ihren Aufgaben



Eine Routine stellt sich so schnell nicht ein.

„Mit künstlicher Intelligenz automatisieren wir Prozesse, so haben viele Mitarbeiter wieder Zeit für die wesentlichen und wichtigen Teile ihrer Aufgaben“, sagt Linn Schwartkop. Die 28-Jährige bringt Unternehmen die Technologie nahe. Zu ihren Haupttätigkeiten gehört es, zu organisieren und Konzepte zu entwickeln. „KI ist derzeit in aller Munde. Wir erklären, wofür KI heute eingesetzt wird und wie das KI-Team von Dataport aufgestellt ist, um KI serviceorientiert einzusetzen.“ Als Produktverantwortliche behält sie die Vertragsangelegenheiten sowie die Finanzen im Auge, als Product Ownerin priorisiert sie die Aufgaben und koordiniert das Entwicklungsteam. „Eine Routine stellt sich so schnell nicht ein.“



Linn Schwartkop,
IT-Beraterin für künstliche Intelligenz. Sie ist nicht nur in der Rolle einer Beraterin unterwegs, sondern auch Produktverantwortliche für die KI-Aufträge und Product Ownerin der Chatbot-Projekte bei Dataport

Ich mache die Jobs der Kollegen leichter.

„Bei der Produktion eines Autos entstehen große Mengen an Daten. Ich analysiere diese und stelle mir dabei folgende Frage: Gibt es bestimmte Auffälligkeiten oder Zusammenhänge? Und wie kann man diese Zusammenhänge nutzen, um die Abläufe in der Produktion zu verbessern?“, erklärt Julia Pielmeier. Die 30-Jährige hat sich Datenanalysen verschrieben und will mithilfe neuer Erkenntnisse Optimierungen herbeiführen. Das beste Beispiel sei ein Fehler, der dank Data Analytics erst gar nicht mehr auftreten kann: „Wenn ich herausfinden kann, wie ein Staubkorn vor dem Lackieren erst gar nicht auf eine Karosserie gelangt, muss ich mir keine Gedanken machen, wie ich es wieder auspolieren kann. Wir machen die Jobs der Kollegen damit leichter und attraktiver.“ Jede Analytics-Anwendung sei eine neue Herausforderung. „Und bis jetzt haben wir auch jedem gut strukturierten Datensatz seine ‚Geheimnisse‘ entlocken können.“

Julia Pielmeier
Spezialistin für Digitalisierung und Data Analytics in der BMW Group Produktion. Sie berät Kollegen in den Werken zu Data Analytics und unterstützt bei der Einführung neuer Anwendungen

#anzeige

55 BirchStreet

WAS VERBIRKT SICH EIGENTLICH HINTER DIGITALISIERUNG?

Neugierig? hello@55birchstreet.com

Warum KI die Reinvention weiter befeuert

Wie sollte man mit jemanden in Shanghai anders kommunizieren, als via WeChat? Also riefen wir Karl Krainer, Gründer und Chief Thinker der Gedankenfabrik, natürlich über die chinesische Super-App an, um mit ihm über die technische Entwicklung im Reich der Mitte und den dortigen Stand in Sachen künstliche Intelligenz zu sprechen.

Lieber Karl, ich sitze gerade in Hamburg und Du bist in China auf Deiner Digital China Discovery Tour. Was sehe ich bei unserem mobilen Video-Call im Hintergrund?

Die Skyline von Shanghai.

Du stehst in einer Art Panoramabar. Dreht die sich etwa?

Ja. Da zeigt sich sehr schön die Dynamik in China. Ständige Veränderung eben.

Okay. Das können hier auch ein paar Fernsehtürme. Ansonsten: Ist der Unterschied zu Europa wirklich so groß?

In Bezug auf die Digitalisierung lautet die Antwort: ja. Wir sprechen hier nicht mehr über Digital Transformation, sondern über Intelligent Transformation. KI ist hier in China viel stärker vertreten – angewandte KI. Das zeigt sich längst im täglichen Leben.

Wie zeigt es sich denn im Alltag?

Wenn man beispielsweise Alipay verwendet, dann zahlt man hier längst über Gesichtserkennung. Das Ganze fühlt sich in der Nutzung sehr intuitiv an. Auch das Einchecken in Co-Living/Working Spaces erfolgt darüber. Ein weiteres Beispiel ist der Bereich Fahrradverleih. Wenn Millionen von Fahrrädern über Mobike am Tag genutzt werden und über die Stadt verteilt sind, dann erwartet man am nächsten Morgen die geeignete Anzahl an den richtigen Leihorten. Auch das wird über KI gelöst. So beherrschen hier längst diverse KI-Anwendungen den Alltag.

Alexander Becker im

Gespräch mit Karl Krainer

An welchen weiteren Stellen ist KI schon ganz praktisch in China im Einsatz?

Im Retail-Bereich wird sie bereits stark genutzt. Hier hat Alibaba mit „Reinventing Retail“ ein spannendes Mantra ausgegeben. Die Hema-Märkte sind ein schönes Beispiel dafür.

Das sind die High-Tech-Lebensmittelläden von Alibaba?

Genau. Wir waren in Hangzhou in einem Hema-Markt mit einem tollen Frischeangebot. Man kann über die Hema-App Produktinformationen abrufen. Ein Koch verarbeitet auf Wunsch die eingekauften Produkte. Das ganze Konzept ist auf ein möglichst tolles Einkaufserlebnis ausgelegt. Gleichzeitig kann ich online bestellen und bekomme innerhalb von 30 Minuten in einem Radius von drei Kilometern alles geliefert. Auch das ist ein Datenspiel. Alibaba hat hier die Off- und Onlinewelten verknüpft. Die Flächenproduktivität des Marktes verdoppelt sich. Das wäre ohne KI nicht möglich.

Aldi hat in Shanghai gerade ebenfalls eine High-Tech-Filiale eröffnet. Der Discounter wirkt in China weit weniger bodenständig als hierzulande.

Das ist in der Tat so. Der Discounter hat bei seinem Supermarkt-



Karl Krainer, von der Strategie- und Transformationsberatung Gedankenfabrik, arbeitet zurzeit unter Hochdruck an seinem neuen Reinvention-Management-Ansatz. Hier fließen seine Erkenntnisse aus West und East zusammen. Es soll Unternehmen und Managern aufzeigen, wie sie sich immer wieder neu erfinden können, um auch in Zukunft erfolgreich zu sein.

Storekonzept die spezifischen chinesischen Anforderungen berücksichtigt. Hier hat sich Aldi vollkommen neu erfunden.

Reinvention sozusagen. Was bedeutet für Dich diesen Begriff?

Aldi beschreitet neue Wege. Tolle qualitativ hochwertige Produkte, von Baby Care bis Premium Whiskey. Kosmetikprodukte werden im Store präsentiert, um sie dann online auf Aldis Flagshipstore bei Tmall bestellen zu können. O2O, das heißt Offline to Online at its best. Das sollten sich die deutschen Händler am besten vor Ort ansehen.

Was kann die europäische oder die deutsche Tech-Szene von China lernen?

Wir sollten China als Inspirationsfeld sehen und versuchen, es mit dem westlichen Wissen zu verknüpfen. Gerade im KI-Bereich könnten wir mit smarten Lösungen mitmischen. Mit KI macht sich ja insgesamt der ganze Digitalmarkt wieder auf.

Auf welche Anwendungen sollten wir hierzulande erst einmal unser Augenmerk richten?

Als Basis hat sich in China das mobile Bezahlen durchgesetzt.

Der Brückenkopf dafür sind unter anderem QR-Codes, die auf sehr einfache Art und Weise neue Möglichkeiten eröffnen. Diese Enabling Technologien sind neben neuen Logistikformen die Grundlage für neue Services. Hier sollten wir versuchen, mehr auszuprobieren und dadurch zu lernen.

Welche Trends nimmst du mit nach Hamburg zurück?

Das Thema Machine Learning/Deep Learning wird immer wichtiger. Bytedance als eines der derzeit hottesten Tech-Unternehmen hat mit seiner KI-basierten Nachrichtenseite Toutiao einen neuen Trend zu individualisierten Nachrichten gesetzt und versucht jetzt, dieses Wissen auch auf das im Westen bekannte TikTok zu übertragen. Auch interessant: WeChat ist eine Art Super-App. Denn die Chinesen nutzen das Internet mobil. Auch die Bedeutung von Suchmaschinen ist weit geringer. So deckt WeChat diverse Dienste in einem System ab. Kein Grund für die Nutzer, woanders hinzugehen.

Der alte AOL-Traum von einem Web-Portal als Betriebssystem für das Internet?

Absolut. So ist in China der ganze Markt nur unter wenigen – dafür aber sehr großen – Playern (Baidu, Alibaba, Tencent, JD.com und Xiaomi) aufgeteilt. Alle Träume, alle erdachten Möglichkeiten passieren hier gerade. Aber hier ticken auch die Konsumenten anders. Sie befinden sich in einer ständigen Transformation. Hier gilt: 2019 is just the beginning.

Können die nächsten Monate und Jahre auch für die deutsche Tech-Szene ein „Beginning“ werden?

Auf jeden Fall. Und nicht nur für die Tech-Szene. Vor allem Unternehmen sollten sich mehr trauen, Mutiges zu kreieren und sich neu zu erfinden. Ein Blick oder besser eine Reise nach China hilft dabei immens.

Wir sollten China als Inspirationsfeld sehen und versuchen, es mit dem westlichen Wissen zu verknüpfen.

KI-Start-ups mit schlechter PR

Deutschland hinkt in Sachen KI hinterher. Dieser Satz wurde in den vergangenen Monaten geradezu inflationär gebraucht, sodass sich die Aussage in unseren Köpfen als ein nicht zu hinterfragendes Faktum festgesetzt hat. Das fatale daran: Es ist nur die halbe Wahrheit. Die KI-Start-up-Landschaft in Deutschland floriert. In einer aktuellen Analyse identifizierte die KI-Initiative AppliedAI der Technischen Universität München (TUM) 214 vielversprechende Jungunternehmen, die teils hochentwickelte Lösungen anbieten.

214

vielversprechende KI-Start-ups gibt es laut AppliedAI in Deutschland.

97

Unternehmen haben einen Pressebereich (45%).

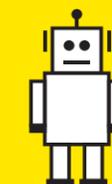
44

Unternehmen stellen zumindest ein Presskit zur Verfügung (21%).

175

davon haben aber keinen Ansprechpartner für die Presse.

Nur bei jedem fünften Unternehmen ist diese Position eindeutig besetzt.



PR ist ein Erfolgsschlüssel

Das Problem besteht aus zwei Komponenten: Die, die KI können, reden nicht darüber, was sie leisten. Und die, die KI brauchen, wissen deswegen nicht, welche Lösungen sprichwörtlich vor der eigenen Haustür zu finden sind. Dieses Kommunikationsproblem müssen wir lösen.

Die AppliedAI-Untersuchung ergab auch, dass insbesondere mittelständische Unternehmen kaum KI-Lösungen integrieren, da sie schlicht nicht informiert sind, was KI leisten kann. Ein Problem, das mit gezielter PR- und Öffentlichkeitsarbeit zu lösen wäre. Wir haben uns die externe Kommunikation der deutschen KI-Start-ups einmal genauer angesehen: Nur 16 Unternehmen betreiben gute Pressearbeit und pflegen ihre externen Kanäle. Bei den meisten der Firmen hapert es hingegen noch gehörig.

So erlebten wir es auch während der Vorbereitungen zu diesem Heft: Die Branche hat in punkto PR noch viel zu lernen. Wollen die vielen wirklich tollen KI-Start-ups aus Deutschland ihre innovativen Technologien verkaufen und wachsen, müssen sie öffentlichkeitswirksam darüber sprechen, was sie können.

17

Unternehmen verzichten sogar auf ein LinkedIn-Profil (8%). Immerhin: Der Großteil der Start-ups nutzt das Business-Netzwerk.

16

Unternehmen kommunizieren professionell (7%). Das bedeutet: 198 Start-ups haben Nachholbedarf in Sachen Öffentlichkeitsarbeit.



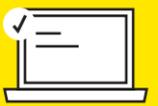
LinkedIn-Profil



Presskit



Ansprechpartner für die Presse



Pressebereich

14

davon erzielten so Berichterstattung in den letzten drei Monaten.

Das zeigt: PR wirkt.

Frau Wenk

Frau Wenk ist eine PR-Boutique für Internettechnologieunternehmen und Plattformen. Seit 2008 berät die Agentur Unternehmen bei der kommunikativen Außendarstellung in Wirtschafts- und Fachmedien sowie bei digitalen Influencern. In mehr als zehn Jahren Beratungstätigkeit hat die Agentur über 130 Tech-Unternehmen und Start-ups mit digitalen Geschäftsmodellen so zu mehr Sichtbarkeit und Erfolg verholfen.

Sie wollen wissen, wo Ihr Unternehmen steht? Kontaktieren Sie uns: bob.uhde@frauwenk.de

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

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 Marketing-entscheider nicht in der Lage, aus den Daten, die ihnen

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



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



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.

Prof. Dr. Claudia Bünthe,
Professorin für Marketing
an der SRH Berlin

Eine KI ist nicht kreativ, sondern outputoptimiert.

KI für die Analyse von Content und automatisierte Werbeauspielung

Neben dem Nutzerverhalten wird KI aber längst auch für die Analyse von Content sowie die automatisierte Werbeauspielung genutzt. IP Deutschland setzte 2018 eine erste erfolgreiche Kampagne zusammen mit Rügenwalder Mühle um. In Echtzeit spielte der Vermarkter der Mediengruppe RTL kontextuell passende und dynamische Werbemittel rund um „Das perfekte Dinner“ aus. Die Werbung für die vegetarischen Produkte der Marke lief immer dann, wenn innerhalb der laufenden Sendung Begriffe wie Fleisch, Burger oder Pommes vorkamen. Die KI arbeitet dafür im Hintergrund, transkribiert das im Fernsehen Gesagte und identifiziert dann die zuvor festgelegten Keywords. Der Clou: Mit einer Sentiment-Analyse wurde die Werbung nur ausgespielt, wenn über Fleisch im positiven Kontext gesprochen wurde.

KI im Kundenservice

Neben der Personalisierung und Automatisierung kommt künstliche Intelligenz mittlerweile auch im Kundenservice zum Einsatz. Das Unternehmen Thinkowl stellt eine KI-Lösung bereit, die Kundenanfragen analysiert und daraufhin Lösungen vorschlägt sowie gleichzeitig aktuelle Kundentrends visualisiert. Das Ziel: ein optimaler Service und die Unterstützung der Mitarbeiter im Kundencenter. Die KI lernt sogar von den Angestellten. Tatsächlich glauben laut SRH-Studie 78 Prozent der deutschen Marketing Manager, dass diese Techniken helfen können, schneller mit Kunden zu interagieren.

Immer wieder die gleiche Frage: Gefährdet künstliche Intelligenz Arbeitsplätze?

Optimierung und Effizienz sind allerdings auch typische Signalwörter, die für Arbeitsplatzabbau stehen. Dass KI auch im Marketing Jobs vernichten kann, bewies Zalando bereits vor einem Jahr. Der Online-Händler kündigte den Abbau von bis zu 250 Stellen an, weil man stattdessen stärker auf

Technologien wie KI setzen wollte. Auch dazu hatte die SRH deutsche Marketing Manager befragt. Demnach glauben 85 Prozent, dass KI das Marketing stark verändern wird, sind aber größtenteils der Meinung, dass die Mitarbeiteranzahl in Marketing-Teams gleichbleibt oder wächst (64 Prozent). Allerdings dürften sich die Konstellationen ändern. So rechnen knapp zwei Drittel mit einer steigenden Anzahl Data Scientists, während gleichzeitig 71 Prozent nicht glauben, dass dafür die Anzahl der Kreativen im Team sinken wird.

Unternehmen wie Teads arbeiten bereits unter Hochdruck daran, dass Algorithmen die Werbe-Schaffenden bei kreativen Prozessen unterstützen (siehe Seite 58).

„Marketing versucht immer zuerst, den Kunden zu verstehen, bevor Produkte und Services entwickelt und beworben und verkauft werden. Genau dabei kann KI sehr gut helfen“, erklärt Prof. Dr. Claudia Bünthe gegenüber Clutch. „Aber künstlich ist und bleibt künstlich.“ Ähnlich sieht das auch Manuel Faza: „Der KI wird ein klares Ziel vorgegeben, für dessen Erfüllung sie dann selbstständig lernt. Dies geschieht immer durch das Training auf ähnlichen und historischen Daten. Daher wird die KI auf absehbare Zeit nicht selbstständig kreieren.“ Aber langfristig ausschließen könne man das natürlich nicht.

Gesellschaft und Wirtschaft haben die Bedeutung von KI erkannt, nur die Politik hinkt hinterher

Die KI-Revolution, ob in der Medizin oder im Marketing, gibt es jedoch nicht zum Nulltarif. Die Entwicklung der entsprechenden Systeme ist kostenintensiv und längst haben fast

alle Staaten entsprechende Förderprogramme aufgelegt. Besonders engagiert gehen in diesem Bereich die USA und China zu Werke. Deutschland plant bis zum Jahr 2025 lediglich die Bereitstellung von drei Milliarden Euro.

Vor gut einem Jahr initiierte der französische Präsident Emmanuel Macron die Förderung mehrerer Institute. Zudem stellt Frankreich 1,5 Milliarden Euro zwischen 2018 und 2023 für das Programm „AI for Humanity“ zur Verfügung. Dabei möchte Paris nicht nur monetäre Anreize für KI-Innovationen schaffen, sondern künftig die Offenlegung von Algorithmen vorschreiben. Macron schlug zudem eine engere europäische Zusammenarbeit vor, um global betrachtet mithalten und mitgestalten zu können.

Das ist allerdings noch Zukunftsmusik. Mit einem kollaborativen und EU-weiten-Ansatz, wie ihn beispielsweise die Datentochter der Telekom Emetriq immer propagiert, hätte die Tech- und Werbebranche aus Europa weit bessere Chancen gegen die scheinbare Übermacht anderer Nationen.

Bis sich die europäischen Player auf mehr Gemeinsamkeit verständigen (wobei natürlich unklar ist, ob das jemals passieren wird), entwickelt jeder für sich allein. So sitzt Lerallut keine zwei Kilometer Luftlinie vom Élysée-Palast entfernt und tüftelt im AI Lab von Criteo an Systemen, die helfen sollen, die Werbung besser, die Ad-Ausspielungen effektiver und letztlich die Konsumenten zufriedener zu machen. Das ist wohl der große gemeinsame Traum von Entwicklern und Marketers: Eine KI, die die Verbraucher glücklicher macht.

#



Drei Fragen an Prof. Dr. Claudia Bünthe

1. Wie sieht die Zukunft mit KI in Unternehmen und allgemein aus, wenn Sie zehn oder auch 20 Jahre vorausblicken?

Da müssen wir gar nicht mehr zehn oder 20 Jahre abwarten. Es wird vorhergesagt, dass die aktuell noch auf Inseln entstehenden KI-Skills in absehbarer Zeit zu einer KI zusammenwachsen. Das heißt, ein System kann alle Dinge, die ein Mensch gut kann. Dann wird KI vermutlich auch als Assistent für das Management zur Verfügung stehen.

2. Wie werden wir in Zukunft von KI profitieren?

Ein Marketing Manager wird täglich den KI-Assistenten fragen, wie die aktuelle Kampagne läuft, ob es Verbesserungsvorschläge gibt, was die Konkurrenz vermutlich morgen auf den Markt bringen wird, und dann – und das ist wichtig – die notwendigen Entscheidungen und Anpassungen für die Kampagne treffen. Und diese nur in Standardfällen der KI überlassen. Der Mensch bleibt also Entscheider, aber die lästigen Routineaufgaben werden von einer KI übernommen.

3. Kann eine KI kreativ sein?

Das kommt darauf an, wie man Kreativität definiert. KI kann über die Verbindung von Daten neue Dinge entstehen lassen. Genauso wie ein Mensch. Aber: KI wird immer ambitionierter als der Mensch versuchen, die neuen Inhalte auf eine Output-Variable hin zu entwickeln. Anders als ein kreativer Mensch läuft die KI damit aus Optimierungsgründen Gefahr, immer nur das anzubieten, was der Adressat am wahrscheinlichsten sehen will. Und das ist nicht kreativ. Das ist outputoptimiert.

©Michael Arndt



Unsere KI analysiert das Verhalten von jedem Websitebesucher eines Online-Shops, um ein tiefes Verständnis für die Kunden und ihre Bedürfnisse zu entwickeln.

Michael Arndt,
Managing Director
DACH von Nosto

Predictive Advertising dank KI

Wir werfen einen Blick unter die Motorhaube der Teads Plattform und zeigen, wie KI zum Einsatz kommt. Daten helfen dabei, die Ergebnisse der einzelnen Werbekampagnen auf unterschiedlichen Plattformen zu verbessern.

KI ist das Hype-Thema der Stunde. Eine Superpower, die universell einsetzbar, grenzenlos belastbar ist und damit Zeit und Geld sparen soll. Die Situation ist inzwischen so überspitzt, dass vermeintlich jede intelligente Aktion, die eine Maschine basierend auf einem Regelwerk durchführt, als künstliche Intelligenz bezeichnet wird. Das ist natürlich völlig übertrieben. Vor allem in der Adtech-Branche wird das Schlagwort KI derzeit geradezu inflationär genutzt. Allein aus Marketinggründen reiten die Anbieter längst die KI-Welle. Fragt man allerdings genauer nach, wissen viele nicht, wie sie KI konkret einsetzen sollen und welchen spezifischen Nutzen das für die Kunden hat. Es ist an der Zeit, einmal auf den tatsächlichen Einsatz von künstlicher Intelligenz im Adtech-Markt zu schauen.

Fakt ist: Beinahe jeder Entwickler kann KI nutzen, um einfache Probleme zu lösen, wie Fraud-Erkennung oder Rankings mit integrierten Frameworks zur datenstromorientierten Programmierung, wie TensorFlow. Wenn es aber darum geht, KI unter realen Rahmenbedingungen im Business-Kontext einzusetzen, werden die Dinge komplexer. Um ein Framework aufzubauen, das profitable Ergebnisse liefert, müssen Algorithmen für spezifische Anwendungsfälle trainiert werden. Man muss den zu lösenden Business Case genau verstehen, ihn in ein mathematisches Problem übersetzen, ihn in das entsprechende KI-Framework programmieren und dann dasselbe Rechenverfahren wiederholt anwenden, um zu verstehen, warum der Case funktioniert oder nicht. Hierfür braucht man KI-Experten.

Soweit zur Theorie – für einen praktischen Einblick werfen wir nun einen Blick unter die Motorhaube der Teads Plattform. Wir haben ein KI-Framework entwickelt, um die wichtigsten Probleme, zu lösen. Eine zentrale Eigenschaft unseres Systems: Es ist universell und gleichzeitig anpassbar. So ist sichergestellt,



Todd Tran,
Chief Strategy Officer
bei Teads

dass es sich weiterentwickeln und auch künftige Anforderungen unterstützen kann. Datenbasierte Entscheidungen waren bei der Entwicklung das A und O.

Wir setzen Machine Learning vor allen an drei Stellen ein, um die Ergebnisse der verschiedenen Werbekampagnen auf unterschiedlichen Plattformen zu verbessern. Zuverlässige Prognosen (sogenannte Predictions) spielen dabei eine entscheidende Rolle.

Abrechnungs- und Bewertungsmodelle

Damit Werbekampagnen auf Basis von Completed Video Views anstelle von Impressions abgerechnet werden können, ist es notwendig, vorherzusagen, ob ein Nutzer eine Anzeige wahrscheinlich vollständig sehen wird. Zu den entscheidenden Faktoren, die die Maschine dabei berücksichtigt, gehören benutzerspezifische Details, die Marke, aber auch Basisinformationen zu der Publisher-Site, auf der die Anzeige überhaupt geladen wird. Auch bei Teads True Visit kommt KI zum Einsatz. Der Werbungtreibende zahlt dabei nicht für Klicks, sondern nur für inkrementelle Nutzer, die seine Website auch wirklich besuchen. Dank einer logistischen Regressionsanalyse mit Parametern wie Verbindungsbandbreite und Ladezeit der Website ist es möglich, vorauszuberechnen, ob der Nutzer auf der Website landen wird.

Todd Tran

Zielgruppenansprache

Um mehr Conversions zu erzielen, wollen Werbungtreibende möglichst spezifische Nutzergruppen ansprechen. Meist erfolgt dies auf Grundlage demografischer Kriterien wie Alter und Geschlecht. Für die entsprechende Ausspielung wird oft auf Daten von Drittanbietern wie Nielsen Digital Ad Ratings (DAB) oder vCE zurückgegriffen. Im Anschluss sollten Werbungtreibende dann mit den Messtools von Drittanbietern einen On-Target Delivery Score berechnen. Je höher der Score, desto höher der Return on Investment. Mit dem KI-Framework der Teads Plattform wird die Score-Optimierung unterstützt. Alle Nutzer, die über die Plattform laufen, werden in interessenbezogene Cluster gruppiert, um einen vergleichenden DAR-Score zu ermitteln. Dieser ermöglicht es, plattformeigene Segmente zu erstellen und wiederum den Drittanbieter-Score zu maximieren.

Dynamische Werbemitteloptimierung

Wenn es um die Performance eines Werbemittels geht, zählt nicht, wie kreativ eine Kampagne ist, sondern, welche Resultate sie erzielt. Oftmals erreichen einzelne Creatives nur in bestimmten Kontexten gute Ergebnisse. Dieses Problem lösen DCO (Dynamic Creative Optimisation)-Technologien, die automatisch verschiedene Versionen erstellen, um das beste Werbemittel im jeweiligen Kontext auszuliefern. So verhilft Machine Learning dazu, dass das beste Creative die richtige Zielgruppe erreicht. Der Vorteil für die Kreativen? Sie können sich auf kreative Konzepte konzentrieren und müssen sich nicht mit unzähligen Iterationen und Tests auseinandersetzen.

Dank unserer großen Reichweite – wir verarbeiten täglich über eine Milliarde Gebotsanfragen, die jeweils Dutzende von Signalen enthalten – lernt unser KI-Framework ständig. Unsere detaillierten Kenntnisse über die Zielgruppe maximieren die Reichweite und Relevanz einer Anzeige. Und wir können nun vorhersagen, ob ein Benutzer (oder sein Gerät) wahrscheinlich in einem Artikel nach unten scrollen, auf eine Anzeige klicken oder sich mit dem Inhalt befassen wird. Die leistungsstarke maschinelle Lerntechnologie von Teads ermöglicht es uns, aus

den riesigen Datenmengen, die wir sammeln, eine optimierte Kombination von zielgerichteten Impressions zu extrahieren. Mit den daraus gewonnenen Erkenntnissen garantieren wir unseren Kunden optimale Ergebnisse.

Künstliche Intelligenz ist der Schlüssel, um die Flut an Daten, die dem digitalen Marketing inzwischen zur Verfügung stehen, auch sinnvoll zu nutzen. Eine KI kann weit schneller und mit unzähligen Variablen Entscheidungen treffen, als jeder menschliche Media-Profi. Das ist nicht nur effizienter, sondern hilft auch den Nutzern der Teads Plattform, bessere und passendere Werbung auszuspielen. Die Vorteile: zuverlässige Prognosen und ein höherer ROI. Predictive Advertising auf Basis von KI funktioniert schon heute.

Dank unserer großen Reichweite lernt unser KI-Framework ständig. Unsere detaillierten Kenntnisse über die Zielgruppe ermöglichen Vorhersagen über das User-Verhalten und maximieren die Relevanz einer Anzeige.

#

Musik – die letzte Bastion menschlicher Intelligenz?

Bob Uhde

Das ist mal eine Schlagzeile: „KI erzeugt non-stop Death Metal“. Die Story dahinter: Mit einer künstlichen Intelligenz startete Dadabots einen Youtube-Kanal, der 24 Stunden pro Tag Death Metal generiert.

Wenn selbst echte Metal-Fans, die in etwa die konservativsten aller Musikfans sind, sich für KI in der Musik interessieren, handelt es sich dabei nicht mehr nur um eine nerdige Spielerei. Es wird allmählich Mainstream. Dabei gehört künstliche Intelligenz schon länger zur Grundausstattung der Musik-Streamingdienste. Wer schon einmal auf Basis einer Spotify-Empfehlung tolle neue Songs entdeckt hat, kann sich dafür bei der KI-Engine des schwedischen Unternehmens bedanken. Music Information Retrieval, kurz MIR, heißt diese analytische Anwendung der KI in der Musikindustrie. Natürlich komponieren Computer auch längst schon selbst. Besonders interessant ist dabei die sogenannte Generative Music.

In Anbetracht des stetig wachsenden Einflusses von KI auf Wirtschaft und Gesellschaft könnte die Kreativität schon bald als letzte Bastion der menschlichen Intelligenz stehen – die einzige Begabung, die uns noch von Maschinen unterscheidet. Geht es nach dem weltbekannten KI-Philosophen Yuval Noah Harari, könnte das in nicht allzu ferner Zukunft aber auch Geschichte sein. Denkbar wäre es, dass Algorithmen beispielsweise die besten Elemente aus den Werken Bachs, Beethovens und Richard Wagners auf raffinierte Weise miteinander verknüpfen und so die klassische Musik nach mehr als 200 Jahren neu definieren. Wie realistisch ist das? Kann Musik, ein Ausdruck purer Emotion und seit mindestens 40.000 Jahren Teil der menschlichen DNA, genauso überzeugend von Maschinen erzeugt werden – oder sogar besser?

Valerio Velardo, CEO des Berliner Start-ups Melodrive, hält dieses Szenario eher für unwahrscheinlich. „Das Komponieren von Musik unterscheidet sich maßgeblich von anderen Tätigkeiten: Es ist ein absolut subjektiver Prozess und es fehlt eine Metrik, die uns sagt, dass Mozart besser ist als Beethoven. Ich denke nicht, dass KI bessere Musik als wir Menschen schreiben würde, denn was würde ‚besser‘ überhaupt bedeuten?“ sagt er im Co-Working Space „The Venue“ am Berliner Mehringdamm.

Mit seinem Start-up hat Velardo die Technologie Melodrive Indie gebaut, die in Echtzeit nichtlineare Soundtracks für Videospiele erzeugt. Deep Adaptive Music nennt Velardo diese Art von Musik, die sich automatisch an Ereignisse im Spielgeschehen anpasst. Bei diesem Anwendungsfall springt die KI dort ein, wo es uns Menschen an den notwendigen

Die KI-Engine wird mit riesigen Datenmengen gefüttert und sucht nach Akkordmustern, Tempo und harmonischen Zusammenhängen.

#gesellschaft

Ressourcen mangelt: „Spieler können hunderte, manchmal sogar tausenden Stunden in einer Spielwelt verbringen, aber kein Mensch hat die Zeit, 1.000 Stunden hochwertiger Musik zu schreiben. Wir entscheiden über wichtige Parameter wie Stil und Theme der Musik und lassen die KI die weitere Arbeit machen“, erklärt der gebürtige Italiener.

Ein Team aus Mensch und Maschine, um die besten Ergebnisse zu erreichen, das ist der vielversprechendste Weg in die Cyber-Zukunft. Der Schachcomputer Deep Blue schlug Garry Kasparow, den damals besten Schachspieler der Welt, aber Kasparow und Deep Blue zusammen würden nie von einem anderen Schachcomputer oder Spieler besiegt werden. Zu dieser Zusammenarbeit kann es in der Musik auch kommen und die ersten wichtigen Schritte wurden in den letzten Jahren bereits unternommen.

So veröffentlichte 2017 der französische Musiker Skygge mit „Hello World“ das erste von einer KI komponierte Pop-Album. Nur wenige Monate später überraschte die US-amerikanische Sängerin Taryn Southern mit dem Tonträger „I am AI“. Für die gesamte Platte arbeitete sie mit dem Programm Amper Music. Es gebe ihr „Inspiration und Material, was ich von einem Klavier natürlich nicht bekomme“, erklärte sie im Gespräch mit dem Online-Tech-Magazin „The Verge“.

Längst arbeiten auch die großen Tech-Companies wie Google und IBM an Software-Lösungen zum Musizieren. Dazu nutzen sie Deep-Learning-Techniken, bei denen der KI-Engine mit riesigen Mengen an Daten gefüttert wird, die nach Akkord-Mustern, Tempo und harmonischen Zusammenhängen suchen. Aus dieser Informationsmasse setzt die KI dann eigene Melodien zusammen.

So entstehen Songs, die oft kaum noch von menschlichen Kompositionen zu unterscheiden sind (siehe Kasten). Doch wer

#fortsetzung

Quiz: Artificial vs. Human Intelligence

Können wir KI in der Musik hören? Um eine Antwort auf diese Frage zu finden, haben wir einen Selbstversuch gemacht: Wir haben uns durch eine Playlist mit elf verschiedenen Stücken geskippt und versucht, rauszuhören, welche der Songs einer gänzlich menschlichen Feder entstammen und bei welchen eine KI mitmischte.

Das Resultat: Im Durchschnitt lag die Fehlerquote der insgesamt 14 Befragten bei 56 Prozent. Egal ob Pop, Klassik oder Elektro – wir hören den Unterschied kaum noch. Das zeigt uns, wie weit die musizierenden Algorithmen bereits entwickelt sind.

Haben Sie ein besseres Gehör? Machen Sie selbst den Test mit der ‚AI or HI‘-Playlist auf Spotify.

clutch.frauwenk.de/kimusic

Melodrive Indie auf Twitch

Bei Twitch können Sie in Kollaboration mit dem Melodrive Indie Engine Musik produzieren. Die KI reagiert in Echtzeit auf Eingaben von Emotionen wie „sad“ oder „happy“ und passt dementsprechend die Stimmung des Themes an.

Melodrive bei Twitch: twitch.com/melodrivemusic

genauer hinhört oder sich der Beteiligung der KI bewusst ist, dem wird auffallen, dass es durchaus Elemente gibt, die unnatürlich klingen. „Es gibt sehr viele Herausforderungen. Eine der größten ist, dass den derzeitigen Algorithmen die Gesamt-sicht auf alle Zusammenhänge eines Stückes fehlen. Sie haben keine ‚Erinnerung‘ daran, was eine Minute zuvor passiert ist. Und der Aufbau eines Songs ist essentiell für die Qualität der Musik“, sagt Velardo.

Könnte also eine Maschine der nächste Bach, Lennon oder McCartney, Davis oder Coltrane sein? Eher unwahrscheinlich. Auch, weil Musik viel mehr ist als das Aneinanderreihen von Beats und Harmonien. Musik ist ein emotionales Erlebnis. Dennoch beginnt sich die Art und Weise, wie Menschen Musik machen, zu verändern. Und zwar nicht nur im Death Metal.

#

Witzigkeit kennt KI'ne Grenzen

Felix Buske

Witzigkeit kennt keine Grenzen. Das wussten schon Hape Kerkeling und Heinz Schenk. Und als in der Clutch-Redaktion die Planungen für dieses KI-Heft anliefen, waren wir uns schnell einig: Die Ausgabe braucht eine Humorseite mit den besten KI-Witzen. Also Rechner an, Google auf und recherchiert. Doch passierte Erstaunliches: Statt einer bunten Auswahl an Gags, tauchte immer wieder nur ein Witz auf wie ein hartnäckiger Programmfehler.

#gesellschaft

„Wie nennt man eine Blondine, die sich die Haare braun färbt? Künstliche Intelligenz.“

Deswegen änderten wir unseren Plan und suchten nicht mehr nach Witzen über, sondern von künstlicher Intelligenz. Immerhin gilt Humor als ein Indikator für Intelligenz. Da sollte es einer KI doch leichtfallen, selbst Witze zu kreieren – zumindest auf demselben miesen Niveau. Denkste. Das Gegenteil ist der Fall. Und das liegt keineswegs daran, dass sich niemand an einer humoristischen KI versucht hätte.

Zwei Stanford-Forscher entwickelten im vergangenen Jahr eine künstliche Intelligenz, die selbstständig Memes erstellen sollte. Nachdem die beiden dazu ein neuronales Netz mit mehreren hunderttausend dieser Bilder-Gags als Lehrmaterial gefüttert hatten, gelang es der KI auch, Texte und Motive eigenständig neu zu kombinieren – mit einer erheblichen Einschränkung: Den Zeilenumbruch zwischen beiden Texthälften, der oft entscheidend für die zündende Pointe eines Memes ist, mussten weiterhin Menschen einfügen. Darüber hinaus habe die KI eine Tendenz zu Sexismus, Rassismus und Beleidigungen an den Tag gelegt, wie Futurezone berichtete.

Ein weiteres Forschungsteam von der Stanford University versuchte sich unterdessen an einem KI-basierten Wortspiel-generator. Sie speisten ein neuronales Netz mit einer Reihe an gleichklingenden Begriffspaaren, die es zu unterhaltsamen Wortspielen neu zusammensetzen sollte. Doch der Erfolg hielt sich auch hier in Grenzen. Aus dem Satz „A Man stopped to get a haircut“ machte der Generator beispielsweise „A Greyhound stopped to get a hare cut“.

„Wir können Systeme so trainieren, dass sie mechanistisch bestimmte Witz- oder Wortabfolgen neu zusammenfügen. Dann werden aus Manta-Witzen eben Trabi-Witze, aber Maschinen können dabei nicht auf ein Welt- und Menschenverständnis aufbauen. Sie erwarten keine Reaktion von ihrem Gegenüber – wie in diesem Fall ein gemeinschaftsstiftendes Lachen – und kennen auch nicht die damit verbundene Freude“, sagt Reinhard Karger, Unternehmenssprecher vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz gegenüber Clutch.

Dabei lässt uns die Popkultur immer wieder von einer künstlichen Intelligenz träumen, die all das kann. Im Science-Fiction-Blockbuster Interstellar beispielsweise verfügt der superintelligente Roboter Tars über ein regelbares Humorlevel, das von einem sarkastisch vorgetäuschten Selbsterstörungs-countdown (Humorlevel 75 Prozent) bis hin zu bitterbösen Gedankenspielen über die Versklavung der Menschheit (Humorlevel 100 Prozent) reicht. Doch was sich so einfach in ein Drehbuch tippen lässt, ist in der Realität schwer umzusetzen.

**Wie nennt man eine
Blondine, die sich die
Haare braun färbt?
Künstliche Intelligenz.**

Dennoch ist sich Karger sicher, dass künstliche Intelligenz dem Menschen durchaus von Nutzen sei, wenn es um Humor geht.

Künstliche Intelligenz ist aber keineswegs die Grenze der Witzigkeit. Vielmehr stößt KI bei der Witzigkeit an ihre Grenzen, die sie bislang nur mit Hilfe des Menschen überschreiten kann. Ob sich das je ändern wird, ist aus Sicht von Karger reine Spekulation: „Mittelfristig wird eine künstliche Intelligenz das wohl nicht allein leisten können. Prinzipiell ausschließen würde ich es aber auch nicht.“ Humor ist aus seiner Sicht die „Königsklasse der Kommunikation. Für Humor benötigt man nicht nur kognitive, sondern auch sensorische und emotionale Intelligenz.“

Ist Heiterkeit und Frohsinn also der USP, der uns Menschen noch von künstlicher Intelligenz abhebt? Die kognitive Fähigkeit, also das Erkennen von Mustern, besitzt eine KI zwar, aber sie kann sie eben nicht verstehen. Sie kann etwas wahrnehmen, aber nichts empfinden. Laut Karger sind Empfinden und Verstehen aber „zwei zentrale Fähigkeiten, wenn es um Humor geht. Zum Verstehen gehört im Gegensatz zum Erkennen die innere Vorstellung und das Vermögen, die Konsequenzen der eigenen Handlungen reflektieren zu können. Diese Fähigkeit wird erst durch ein Bewusstsein ermöglicht“.

Doch was, wenn KI eines Tages doch dazu imstande ist, zu empfinden und zu verstehen? Wenn Smartspeaker wie Siri, Alexa oder Cortana jederzeit einen spontanen Spruch auf den virtuellen Lippen hätten, der ihnen nicht von Menschenhand in die Datenbank gesetzt wurde? „Sie könnten dann die passenden Witze genau im passenden Moment für die passende Zielgruppe ausspielen, infantilen Humor für Kinder, Katzenwitze für Hundehalter oder Behindertenwitze für Rollstuhlfahrer beispielsweise. Wenn die errechneten Witze gut ankommen, ergibt sich eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass sich daraus Geschäftsmodelle ableiten lassen“, meint Reinhard Karger.

Bis es soweit ist, liegt es aber vorerst noch am Menschen, die Witzdatenbanken der gängigen Sprachassistenten mit Pointen zu füttern.

Um ihren Unterhaltungswert nach oben zu schrauben und sie damit humanoider zu machen, braucht es also immer noch Menschen. Das hat auch Apple erkannt und sucht via Stellenausschreibung einen „International Creative Writer“ für Siri. Er oder sie soll für sie unterhaltsame Dialoge und Wortspiele schreiben und sie dadurch hilfreicher und vor allem witziger machen.



Besser, innovativer,
werteorientierter

Digitales Zukunftslabor für Journalist_innen

Frist verlängert!
Noch bis zum
15. August
bewerben

Wir denken weiter – mit Euch!

Innovationen schaffen:

Der berufsbegleitende Studiengang **Digital Journalism** gibt erfahrenen Medienmachern ein erstklassiges Update in digitalen Arbeitsweisen und Tools. Zudem bereitet das Masterstudium perfekt auf eine Managementkarriere in einem Medienunternehmen vor.

Aus zwei mach eins:

Das neue **Master-Volontariat** revolutioniert die Redakteursausbildung, indem es Masterstudium und Volontariat innerhalb von nur zwei Jahren kombiniert. Es richtet sich an Volontäre, die keine Zeit verlieren wollen, aber trotzdem top ausgebildet in ihre Karriere starten möchten.



hamburgmediaschool.com/studium