

BUSINESS

WANDEL VERSTEHEN. CHANCEN NUTZEN.

Joana Breidenbach
Betterplace

Fränzi Kühne
TLGG

Tijen Onaran
Global Digital Woman

FOCUS BUSINESS

**DIE TOP-
ARBEITGEBER
MITTELSTAND
2020**

IN KOOPERATION MIT
konunu³³

44 Tech-Frauen,

die Sie kennen sollten!

Wie sie die Wirtschaft aufmischen
und unsere Zukunft gestalten

Malen nach Zahlen

Dass Roboter menschliche Tätigkeiten übernehmen, ist längst Normalität. Nun greift künstliche Intelligenz auch unsere vermeintlich letzte Bastion an: die Kreativität. Aber sind Computer, die Bilder malen, Lieder komponieren oder Möbel designen, wirklich Künstler?

Die Stille der Bettler umfängt mich in einer schmausenden Welt. Der junge Vogel ist ein Geschoß, vom Sturmwild getragen, im Leben betrogen.“

Die ungewöhnlichen Metaphern des Gedichts „Sonnenblicke auf der Flucht“ kamen gut an. So gut, dass sie im 2018er Jahrbuch der Brentano-Gesellschaft abgedruckt wurden. Der Autor? Eine künstliche Intelligenz (KI). Was der Jury des Gedichtwettbewerbs allerdings nicht aufgefallen war. Dichterin Ulla Hahn hatte den Text von einem Kollegen der renommierten Brentano-Gesellschaft im Vorfeld zugeschickt bekommen, sollte beurteilen, was sie davon halte. „Na ja, ich kenne ähnliche Texte, die sich um Sinnaufbau durch Sinnabbau bemühen, zur Genüge“, ging ihr nach eigenem Bekunden beim Lesen durch den Kopf. Der Gedanke an einen maschinellen Autor kam der 74-Jährigen, die als eine bedeutendsten Lyrikerinnen der Gegenwart gilt, hingegen nicht in den Sinn.

Hinter dem Coup steckt die Wiener Kreativagentur Tunnel23, die eine Maschine mit dem gesamten lyrischen Werk von Goethe und Schiller gefüttert hatte. Heraus kamen Tausende Zeilen und Wortfolgen. Die in ihren Augen besten fügten die Marketingprofis zu einem Gedicht zusammen. „Am Tag der Poesie – als das Werk schon in die Anthologie aufgenommen war – ließen wir die Bombe platzen“,

SONNENBLICKE AUF DER FLUCHT

*Auf der Flucht gezimmert
in einer Sommernacht.*

Schleier auf dem Mahle.

Säumung Nahrung, dieses Leben.

*Die Stille der Bettler umfängt mich
in einer schmausenden Welt.*

*Der junge Vogel ist ein Geschoß,
vom Sturmwild getragen,
im Leben betrogen.*

*Seelenvolle Tänze und heiligen
Lippen der Schande.*

Flammen auf dem Flug.

Licht in den Kehlen.

*Das Böse bestet sich auf der Wiese,
die Götter rennen.*

Glocken hallen, Donner schwingen.

*Die Liebe bringt mir das Geschäft,
dein leichtes Herz verlangend.*

*Goldene Glieder, wildes Blut,
geheime Tiefe, dein himmlischer
Reiz und lebendiger Quell*

beflügelt mich.

*Du erklirrende, enheilende Gestalt.
Züchtiger Glaube erleicht die Seele.*

sagt Agenturchef Michael Katzlberger. Unter seinem früheren Künstlernamen aus Hip-Hop-Zeiten hatte er an dem Wettbewerb teilgenommen. Als Autor betrachtet Katzlberger aber ganz klar die Maschine, alles andere sei „unfair“, wie er betont, „wir bearbeiten ja nur“.

STREITFALL KREATIVITÄT

Lange galt Kreativität als exklusiv menschliche Fähigkeit. Nun entwerfen Maschinen Mode, komponieren Lieder, malen Bilder in der Manier alter Meister. Wie groß also ist die Gefahr, dass KI unsere Kreativität streitig macht? Immerhin gilt die manchen Zukunftsforschern als letzter Vorteil des Menschen gegenüber Maschinen, die immer mehr Aufgaben übernehmen und uns so manchen Job streitig machen.

„KI ist kreativ“, sagt Katzlberger. Der Wiener ist sicher: „Sobald es Forschern gelingt, das menschliche Gehirn zu entschlüsseln, wird eine Maschine Dinge erfinden, die wir uns jetzt noch gar nicht vorstellen können.“ Jörg Bienert, Präsident des KI Bundesverbands, hingegen würde beim Gedicht „Sonnenblicke auf der Flucht“ eher den Software-Entwickler als Autor angeben: „Das Resultat hängt doch stark davon ab, welche Programme der Mensch geschaffen und mit welchen Daten er die KI gefüttert hat.“

Tatsächlich gibt es keine allgemein gültige Definition für menschliche ►



Meisterwerk aus dem 3-D-Drucker: Für „The Next Rembrandt“ arbeiteten Forscher der TU Delft 18 Monate mit KI-Experten von Microsoft zusammen. Sie generierten aus 146 Rembrandt-Originalen 150 Gigabyte Grafikdateien und fütterten die KI damit. Die Maschine verliebte sich Proportionen, Licht- und Schattenverhältnisse sowie viele weitere Details ein, um einen [täuschend echten] Rembrandt zu kreieren



So intelligent ist Mode schon heute: ein Ski-Anzug, der Sprachnachrichten versendet, und Kleidung, die Körpersprache wahrnimmt und über LEDs sichtbar macht (r.)

Kreativität. Worin sich Experten einig sind: Kreativ ist, wer in fantasievoller und gestaltender Weise denkt und handelt. Dabei verknüpft das Gehirn Inhalte aus dem Langzeitgedächtnis auf neue Art miteinander und schafft etwas noch nicht Dagewesenes. Allerdings hat die Wissenschaft diese Mechanismen noch nicht ausreichend erforscht. Hirnforscher gehen deshalb davon aus, dass es – wenn überhaupt – noch lange dauern wird, bis man menschliche Gehirnstrukturen auf Maschinen übertragen kann.

Bei Lyrikerin Hahn warf die unfreiwillige Begegnung mit KI schon jetzt existenzielle Fragen auf: Spielt der Künstler im kreativen Prozess überhaupt noch eine Rolle und, wenn ja, welche?, fragte sie in einem Essay. „Noch haben wir – hoffe ich – unsere KI-Geschichte in der eigenen, der menschlichen Hand.“ Sie wolle aber „auf jeden Fall das Recht haben zu wissen, mit wem ich es zu tun habe, ob am Telefon, am Bildschirm oder auf Papier: mit Mensch oder Maschine“.

STAR-DESIGNER TRIFFT AUF KI

Juliane Kahl, Gründerin des Responsive Fashion Institute, einer Plattform für innovative Technologien in der Modebranche, spricht künstlicher Intelligenz bereits heute Kreativität zu: „Wenn die Rahmenbedingungen stimmen, kann KI sehr kreativ sein.“ Als Beispiel nennt sie den ersten komplett von einem Algorithmus kreierten Stuhl. Der verantwortliche Designer Philippe Starck gab der Software seine Vorstellungen von Material, Fertigung, Stil und Stabilität vor. Anhand der vorgegebenen Parameter erkannte der Algorithmus mögliche Varianten und ge-



Star-Designer Philippe Starck ließ den Prototyp seines sogenannten AI-Chair von einem Algorithmus entwickeln

nerierte Alternativen. Je genauer Starck seine Vorstellungen eingab, desto präziser arbeitete das System. So sei es auch möglich, die Herstellungskette zeitgemäßer zu gestalten, sagt Kahl, „etwa wenn wir KI im Mode- oder Design-Bereich darauf trainieren, Materialien mit möglichst geringem Verschnitt auszuwählen“. KI kann so auch dazu beitragen, dass Unternehmen ressourcenschonender arbeiten.

Da kommt es nicht von ungefähr, dass der Whistleblower Christopher Wylie nach dem Datenskandal um Facebook von Cambridge Analytica zur schwedischen Modekette H&M wechselte, um dort künftig mithilfe von Big Data und KI nach Effizienzverbesserungen in der Wertschöpfungskette zu suchen.

In der Tat sind Maschinen vor allem im Verarbeiten von Daten besser als Menschen. Und genau diese Fähigkeit kommt zum Einsatz, wenn Maschinen Bilder malen oder Musik komponieren. Sie wenden extrem viel Mathematik an und produzieren etwas, das dem Menschen nur vorgaukelt, Beethoven oder Rembrandt zu sein, sagt Paul Lukowicz vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz. „Menschen glauben gerne an Magie. Jetzt hat künstliche Intelligenz diese Rolle eingenommen.“ Ganz in der Art von Googles KI-Assistent Duplex, der in einem Experiment telefonisch einen Friseurtermin vereinbarte mit allen „Hmms“ und Pausen, die Menschen üblicherweise beim Sprechen machen. Niemand bemerkte den Unterschied.

Wissenschaftler Lukowicz hält die Befürchtung, KI könne den Homo sapiens komplett ersetzen, für unbegründet. Künstliche Intelligenz tue ganz andere

Dinge als der Mensch: „Die Gefahr besteht vielmehr darin, dass wir aus Bequemlichkeit unsere Kreativität abtöten, weil wir uns immer mehr auf Maschinen verlassen.“

FLIRTFAKTOR KI-MODE

Lukowicz wagt einen Blick in die Glaskugel: „Irgendwann könnte es Kleidung mit integrierter Software geben, die mit der Kleidung anderer Menschen kommuniziert.“ Eine kurze Vibration oder ein Wärmeimpuls würden dann einen flirtwilligen Passanten auf der Straße signalisieren, der laut Social-Media-Profil ins eigene Beuteschema passt – vorausgesetzt, das Gegenüber trägt ebenfalls intelligente Kleidung und hat seinem System erlaubt, solche Informationen zu verschicken.

Auch arbeiten Designer bereits an Mode, die situationsbedingt ihr Ausse-



*„Hello World“ von
Skygge ist das erste
Musikalbum, das
vollständig mithilfe von
künstlicher Intelligenz
entstand*

hen ändert, versteht, in welchem sozialen Kontext sich ihr Träger befindet, erkennt, wie es ihm geht. Ausgehend von diesem Wissen, könnte Mode ihre Erscheinungsform ändern: ein Kleid für jede Gelegenheit zum Beispiel, das für ein Business-Meeting eine andere Farbe annimmt als für den Besuch in der Cocktailbar.

Auch wenn Experten sich uneinig darin sind, inwieweit KI kreativ ist, eins würden wohl alle unterschreiben: Am erfolgreichsten wird ein System sein, in dem Künstler und Maschine zusammenarbeiten – mit Herz, Hand und Algorithmus. Künstliche Intelligenz als emotionalen und kognitiven Verstärker, als Werkzeug zu benutzen erscheint sinnvoll. Damit sich niemand wie der junge Vogel im KI-Gedicht fühlt – „im Leben betrogen“. Betrogen um die eigene Kreativität. ■

CRISTINA SANDNER

GEWINNEN SIE MIT EUROPAS 20 BESTEN AKTIEN IN EINEM ZERTIFIKAT

tsi
E20

+22%
seit Januar 2019

MIT DEM BEWÄHRTEN TSI-SYSTEM
IMMER OPTIMAL INVESTIERT!
INKL. ABSICHERUNGSSTRATEGIE

WKN: DC8E20

POWERED BY

DERAKTIONÄR

www.tsi-e20.de

Der Preis des TSI E20 Index-Zertifikats hängt von dem Index TSI E20 als Basiswert ab. Der TSI E20 Index umfasst 20 trendstarke europäische Top-Aktien, die aus einem Aktienuniversum von mehr als 1.000 Unternehmen selektiert werden. Der Auswahlmechanismus der Index-Mitglieder beruht auf dem Trend-Signale-Indikator (TSI) – einem Konzept, das von der Börsenmedien AG entwickelt wurde. Die Börsenmedien AG hat mit der Solactive AG (Lizenznehmerin) als Sponsor/Referenzstelle des Index TSI E20 eine Lizenzvereinbarung geschlossen, wonach diese weitere Sub-Lizenzen für die Verwendung des Index vergeben kann. Die Solactive AG hat eine entsprechende Vereinbarung mit der Deutsche Bank AG als Emittentin des TSI E20 Index-Zertifikats abgeschlossen. Die Börsenmedien AG erhält insofern aus dem zwischen ihr und der Lizenznehmerin abgeschlossenen Lizenzvereinbarungen Vergütungen.