

Das Titelbild wurde vom KI-Programm Dream Studio erstellt. Unser Auftrag lautete: Porträt von Roger Federer im Andy-Warhol-Stil.

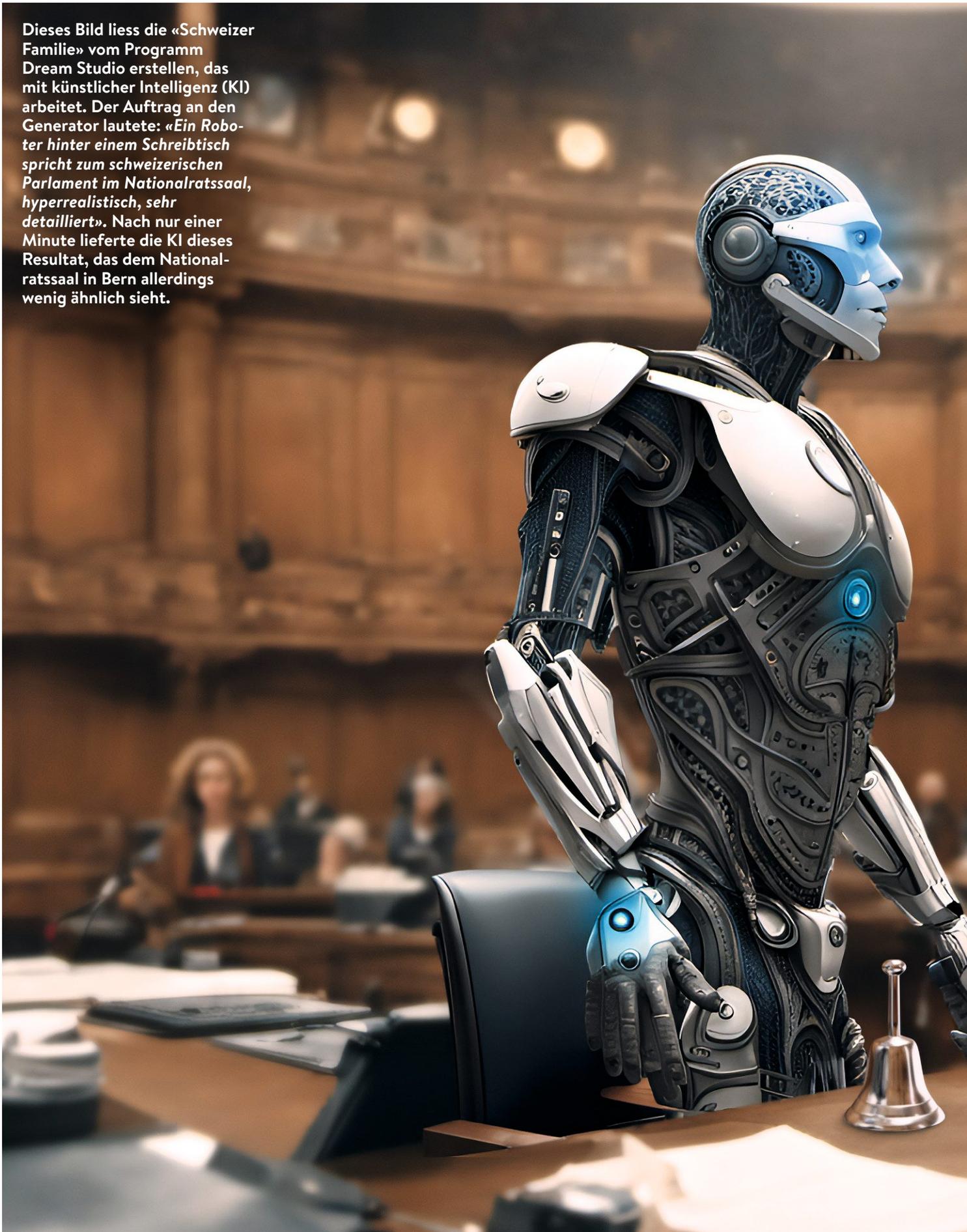


WIE KLUG IST KÜNSTLICHE INTELLIGENZ?

DIE 50 WICHTIGSTEN FRAGEN
UND ANTWORTEN

SEITE 22

Dieses Bild liess die «Schweizer Familie» vom Programm Dream Studio erstellen, das mit künstlicher Intelligenz (KI) arbeitet. Der Auftrag an den Generator lautete: *«Ein Roboter hinter einem Schreibtisch spricht zum schweizerischen Parlament im Nationalratssaal, hyperrealistisch, sehr detailliert»*. Nach nur einer Minute lieferte die KI dieses Resultat, das dem Nationalratssaal in Bern allerdings wenig ähnlich sieht.



WERDEN WIR BALD VON KI REGIERT?

Alle reden über künstliche Intelligenz (KI) und fragen sich, wie diese menschenähnlichen Roboter-Systeme in Zukunft die Welt verändern. Doch kaum jemand weiss, worum es konkret geht. Höchste Zeit, eine Übersicht zu schaffen: Die 50 wichtigsten Fragen beantworten eine Expertin und zwei Experten sowie unser Wissen-Redaktor Hans-Martin Bürki-Spycher.

ALLGEMEIN

— 1 —

Was genau ist künstliche Intelligenz?

Künstliche Intelligenz (KI) ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren. Sie empfängt Daten, verarbeitet sie und reagiert. KI-Systeme sind in der Lage, ihr Handeln anzupassen, basierend auf gemachten Erfahrungen.

— 2 —

Ist der Begriff «Intelligenz» bei KI überhaupt zutreffend?

Nein, künstliche «Intelligenz» gibt es an sich nicht. Denn nicht irgendwelche Roboter schreiben Computerprogramme, sondern Menschen aus Fleisch und Blut. Die menschliche Intelligenz steckt dahinter, nicht eine künstliche. Doch der Begriff hat sich nun mal so eingebürgert.

— 3 —

Ist KI etwas Neues?

Nein. Es gibt sie schon seit über 50 Jahren. Allerdings haben in den letzten Jahren Fortschritte bei der Rechenleistung sowie die Verfügbarkeit grosser Datenmengen und neue Algorithmen zu bahnbrechenden Durchbrüchen in der KI geführt.

— 4 —

Wann wurde der Begriff KI zum ersten Mal benutzt?

An einer Konferenz im Sommer 1956 am Dartmouth College in Hanover, New Hampshire, USA, tauchte der Begriff «Artificial Intelligence», englisch für künstliche Intelligenz, erstmals auf.

— 5 —

Warum gibt es jetzt diese plötzliche Aufregung um die KI?

Die rasante technische Entwicklung zeigt sich in anschaulichen Dingen wie den Chatbots, die erstaunlich gute Texte produzieren, oder in künstlich erzeugten Bildern, die täuschend echt aussehen, wie etwa Papst Franziskus in weisser Daunen-



BEAT DÖBELI HONEGGER, 53, ist Professor und Leiter des Instituts für Medien und Schule an der Pädagogischen Hochschule Schwyz. Neuronale Netzwerke, auf denen die heutigen Sprachgeneratoren aufbauen, waren schon vor über 25 Jahren in seinem Studium an der ETH Zürich ein Thema.



MASCHA KURPICZ-BRIKI, 35, ist Professorin für Data Engineering und Co-Leiterin der Forschungsgruppe Applied Machine Intelligence an der Berner Fachhochschule in Biel. In ihrer Forschung setzt sie sich mit den Technologien in den Bereichen Gesundheit und Gesellschaft auseinander sowie mit Fairness-Fragen bei der automatischen Textverarbeitung.



ROMAN SCHISTER, 32, ist Leiter des Kompetenzzentrums für Business Law an der Ostschweizer Fachhochschule und Lehrbeauftragter an der Universität St. Gallen. In Lehre und Forschung beschäftigt er sich schwerpunktmässig mit Themen des Privat- und Wirtschaftsrechts.

jacke. Programme, welche Texte und Bilder produzieren, sind zum Teil frei zugänglich, und alle können damit heruntüfteln. Fantastische Zukunftsszenarien wie das Paradies auf Erden oder der Weltuntergang durch KI werden heraufbeschworen.

— 6 —

Wo überall steckt heute schon KI drin?

Formen von KI begleiten uns schon seit Jahren im Alltag, oftmals ohne dass wir überhaupt darüber nachdenken, so etwa bei der automatischen Sprachübersetzung, der Bilderkennung mit dem Smartphone oder beim Navi im Auto.

CHATBOTS UND CHAT-GPT

— 7 —

Was genau ist ein Chatbot?

Ein Chatbot ist ein Internetprogramm, dem man Fragen stellen kann, welche es in Sekundenschnelle beantwortet, und zwar in erstaunlich hoher Qualität. Der Begriff setzt sich aus dem Verb «to chat», zu Deutsch «sich unterhalten», und «robot», also Roboter, zusammen. Ein Chatbot ist ein Roboter, mit dem man sich

unterhalten kann. Der bekannteste Chatbot ist Chat-GPT. Die Abkürzung GPT steht für «Generative Pre-trained Transformer», was sich darauf bezieht, dass Chat-GPT trainiert wird, Fragen verarbeitet und Antworten erzeugt.

— 8 —

Und wer hat Chat-GPT erfunden?

Das Unternehmen hinter dem Chatbot ist Open AI – gegründet 2015 unter anderem von Tesla-Chef Elon Musk und Sam Altman. Letzterer ist heute Geschäftsführer von Open AI. Der Tech-Gigant Microsoft will 10 Milliarden US-Dollar in das Forschungslabor Open AI investieren.

— 9 —

Wie funktioniert Chat-GPT?

Ein Mensch macht eine Eingabe und erhält eine maschinell generierte Antwort, die versucht, möglichst menschenähnlich zu sein. Sie basiert auf einem Computerprogramm, das mit einer sehr grossen Menge von Texten trainiert wurde.

— 10 —

Was ist der Unterschied zu herkömmlichen Suchmaschinen?

Bei Suchmaschinen erhält man Vorschläge, auf welchen Websites sich die gesuchten Informationen befinden könnten, wobei man sieht, wo eine bestimmte In-



— 5 —
Warum gibt es jetzt diese plötzliche Aufregung um die künstliche Intelligenz?

ACHTUNG, FÄLSCHUNG Franziskus, 86, im schneeweißen Daunenmantel. Dieses Bild ging im März dieses Jahres um die Welt, und die Leute wunderten sich: Ist der Papst jetzt ein hipper Influencer? Denn nur bei sehr genauem Hinsehen wird klar, dass das Bild mit Hilfe künstlicher Intelligenz entstand. Die Hände passen nicht zum Alter des Pontifex.

formation herstammt. Bei Chatbots erhält man direkt Informationen in Dialogform, in den meisten Fällen ohne Quellenangabe.

— 11 —

Bedeutet Chatbots das Ende von Suchmaschinen wie Google?

Es wird sich zeigen, inwiefern sich diese Art der Suche durchsetzen wird. Aktuell ist sie sehr limitiert, es können beispielsweise falsche Informationen ausgegeben werden, und oft wird keine Angabe gemacht, woher die Information stammt.

— 12 —

Wie suchen Chatbots ihre Quellen aus?

Durch die Software, welche mit einer grossen Menge an Texten trainiert wurde. Basierend auf Wahrscheinlichkeiten wird entschieden, welche Folge von Wörtern als Antwort ausgegeben wird.

— 13 —

Warum geben Chatbots zum Teil haarsträubend falsche Antworten?

Es kann verschiedene Gründe geben, warum falsche Antworten entstehen. Einer-

seits können bereits falsche Informationen in den Trainingsdaten vorhanden sein. Da die Antwort, vereinfacht gesagt, Wort für Wort generiert wird, basierend auf dem wahrscheinlichsten nächsten Wort, können aber auch falsche Antworten ausgegeben werden, die so nicht in den Trainingsdaten standen.

— 14 —

Was sind weitere Nachteile von Chatbots?

Die Trainingsdaten, auf denen die Sprachmodelle der Chatbots basieren, können →



— 6 —
Wo überall
steckt heute schon
KI drin?

Ohne dass wir es merken, begleiten uns Formen von künstlicher Intelligenz schon seit geraumer Zeit. Dazu gehören etwa die Gesichtserkennung beim Smartphone, Rechtschreibprogramme bei E-Mails, digitale Sprachassistenten, Navigationssysteme in Autos, Algorithmen in sozialen Medien – oder auch die Suchmaschine Google.

auch die Stereotype der Gesellschaft enthalten, zum Beispiel traditionelle Rollenbilder bei Berufen. Dies kann Auswirkungen haben auf die Antworten, welche ein Chatbot gibt.

— 15 —

Lassen sich durch KI erzeugte Texte erkennen?

Es ist sehr schwierig, Texte von Chatbots und jene von Menschen zu unterscheiden.

— 16 —

Gibt es Programme, die das können?

Die derzeit verfügbaren Detektoren sind nicht in der Lage, automatisch generierte Texte zuverlässig zu erkennen.

— 17 —

Wie wird Chat-GPT trainiert?

Mit einer grossen Anzahl von Texten, wodurch Chat-GPT lernt, in welcher

Reihenfolge und welchem Zusammenhang Wörter in menschlichen Texten vorkommen. Zusätzlich können bei solchen Chatbots Antworten durch Menschen bewertet werden, was die Antworten des Chatbots verbessert.

— 18 —

Wird Chat-GPT deshalb immer «netter»?

Chat-GPT macht nicht alles wie von Zauberhand selber, es braucht im Hintergrund sehr viele Menschen. Etwa müssen Angestellte in Billiglohn-Ländern wie Kenia tagelang verstörende Inhalte lesen und sie nach Gewalt, Rassismus oder Sexismus durchforsten und bewerten. Basierend auf dieser Beurteilung wird Chat-GPT angepasst, seine Antworten werden kultivierter. Heute sind dem zu Anständigkeit «erzogenen» Programm

kaum noch rassistische oder sexistische Antworten zu entlocken.

— 19 —

Chatbots bedienen sich zum Trainieren im Internet. Ist das überhaupt legal?

In den USA sind bereits mehrere Verfahren zu dieser Thematik hängig. Konkret machen die klagenden Urheberrechtsinhaber geltend, dass ihre Werke nicht ohne ihre Zustimmung von den KI-Betreibern als Trainingsdaten verwendet werden dürfen. Da Open AI auch auf Schweizer News-Portalen Daten sammelt und damit sein KI-Sprachmodell trainiert, regt sich auch beim Schweizer Medienverband Widerstand. Er fordert Entschädigung für den Gebrauch von Medieninhalten oder sogar ein Verbot, Medieninhalte zum Training von KI zu benutzen.

— 21 —

Gehen durch die KI Arbeitsplätze verloren?



Arbeitsstellen am Fließband wie diese in einer Mandarinenkonservenfabrik in China werden zunehmend von KI-gesteuerten Robotern ersetzt. Es gilt jedoch der Grundsatz: Nicht KI wird unsere Arbeitsplätze ersetzen, sondern Menschen, die KI beherrschen.

— 20 —

Wird Chat-GPT immer besser?

Das müsste man eigentlich erwarten, da das Modell ständig weiterentwickelt und mit immer mehr neuen Daten gefüttert wird. Aber sogar die Entwicklerfirma Open AI warnt davor, dass auch die neuste Version von Chat-GPT «halluziniert» und Denkfehler machen könne. Zu denken gibt, dass Chat-GPT angebliche Fakten frei erfindet.

AUSWIRKUNGEN

— 21 —

Gehen durch die KI Arbeitsplätze verloren?

Das ist unvermeidlich, ist aber auch eine Chance. Menschen werden von mühsa-

men und repetitiven Arbeiten befreit. Andererseits werden durch den rasanten Fortschritt wiederum neue Stellen geschaffen. Das gab es in der neueren Geschichte immer wieder. So etwa arbeiteten 1860 rund 40 Prozent der Schweizer Bevölkerung in der Landwirtschaft, heute noch etwa 2 Prozent. Einige Berufe verschwinden, neue entstehen. Vor 50 Jahren gab es zum Beispiel fast keine Informatikerinnen und Informatiker. Heute arbeiten in der Schweizer IT-Branche über 130 000 Personen.

— 22 —

Was ist mit der Befürchtung von Pessimisten, KI führe zum «Weltuntergang»?

Das wird kaum passieren, vor allem nicht nach dem Vorbild von Science-Fiction-Filmen, in denen eine Superintelligenz die

totale Kontrolle übernimmt und die Menschheit auslöscht. Maschinen haben keinen eigenen Willen. Sie tun das, was sie tun sollen – und zwar so, wie sie von den Menschen programmiert wurden. Es kann aber passieren, dass durch eingeschleuste schädliche Programme Dinge schiefgehen.

— 23 —

Verhilft uns KI zu mehr Wohlstand?

Das ist natürlich die grosse Hoffnung. Die KI und die Automatisierung führen zu mehr Komfort und Bequemlichkeit in vielen Lebensbereichen.

— 24 —

Wird KI bewusst missbraucht werden?

Das ist unvermeidlich. Seit neuestem nutzen sogenannte Enkeltrick-Betrüger →

— Wir haben das Programm Chat-GPT beauftragt, Kurztex-te für die «Schweizer Familie» zu schreiben, und diese mit redaktionellen Texten gemischt. —

Merken Sie den Unterschied: Welche Texte stammen von KI und welche von unserer Redaktion?

Was bedeutet ...

—A—

...Gschwäll?

Wenn eine Person «Gschwäll» erzählt, dann hat es meist weder Hand noch Fuss, und es sollte dem Inhalt folglich nicht viel Glauben geschenkt werden. Das Wort wird im Oberbaselbiet verwendet und kann mit Gerede oder Geschwätz auf Hochdeutsch übersetzt werden.

Als «Gschwälli» wird zudem ein Mensch bezeichnet, der sich selber gerne beim Reden zuhört.

—B—

...Gspusi?

«Gspusi» ist ein Ausdruck aus dem österreichischen und bayerischen Dialekt und wird oft verwendet, um eine romantische oder intime Beziehung zwischen zwei Personen zu beschreiben.

Es ist eine Art umgangssprachlicher Begriff für eine Affäre oder eine Liebes-

beziehung, die nicht unbedingt offiziell ist.

Magazin-Meldung

—C—

Dauerfrost, eisiger Wind, Schnee: Es kann durchaus sinnvoll sein, heimischen Kleinvögeln im Winter Futter anzubieten. Allerdings gibt es dabei einiges zu beachten. Verzichten Sie auf exotische Früchte und Nüsse.

Geeignet sind Obst, Haferflocken und Baumnüsse. Schauen Sie darauf, dass Kot und Futter nicht miteinander in Kontakt kommen.

—D—

Um Wespen beim Essen im Freien im Sommer fernzuhalten, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Eine effektive Methode ist es, die Speisen und Getränke abzudecken, zum Beispiel mit einer Fliegenglocke oder einem Teller. Es ist wichtig zu beachten, dass Wespen nützliche Insekten sind und eine wichtige Rolle im

Ökosystem spielen.

Wenn sie nicht aggressiv sind und dich nicht stören, ist es am besten, sie in Ruhe zu lassen und zu geniessen, dass sie auch ihren Platz in der Natur haben.

Rubrik Erklärbar

—E—

Warum heisst die Sportart «Hammerwerfen»?

Das Wort «Hammerwerfen» kommt von der Art und Weise, wie diese spezielle Disziplin im Leichtathletik-Sport ausgeführt wird.

Beim Hammerwerfen wird ein schwerer Metallball, der an einem Draht oder Seil befestigt ist, in einer kreisförmigen Bewegung um den Körper geschwungen und dann weit in die Luft geworfen. Die Bewegung ähnelt dabei ein wenig dem Schwung eines Hammers, daher stammt vermutlich auch der Name «Hammerwerfen».

Es ist wichtig zu beachten, dass es sich hierbei um eine rein metaphorische Bezeichnung handelt und nicht tatsächlich das Werfen eines Hammers im eigentlichen Sinne meint.

—F—

Warum spricht man beim Auto vom Handschuhfach?

In den Anfängen war Autofahren eine kühle Angelegenheit. Es gab noch keine Seitenfenster, der Fahrtwind blies einem um die Ohren, die Hände am Steuerrad wurden steif vor Kälte.

Daher war es angezeigt, beim Autofahren Handschuhe zu tragen. Und um diese zu verstauen, gab es eben das Handschuhfach.

Es existiert noch immer, wobei heute darin anderes verstaut wird.

— Auflösung unten an der Seite —

KI, um am Telefon die Stimmen der vermeintlichen Enkelinnen oder Enkel besser zu imitieren. Auch hat sich bei bisher oftmals holprig formulierten Phishing-E-Mails die sprachliche Qualität stark verbessert, durch Chatbots. Die Gefahr steigt, dass gutgläubige oder unbedarfte Menschen auf den Betrug hereinfallen und ihre persönlichen Daten preisgeben.

— 25 —

Könnten mit KI auch neuartige Waffen hergestellt werden?

Das ist leider zu befürchten. Vor drei Jahren zum Beispiel veränderten Wissen-

schaftler der amerikanischen Firma Collaborations Pharmaceuticals ein Programm, das neue Moleküle entwirft und damit bereits potenzielle Wirkstoffe gegen Tuberkulose, Ebola und Covid-19 identifiziert hat. In einem Experiment sollte das Programm, anstatt nach Wirkstoffen mit möglichst geringen Nebenwirkungen zu suchen, solche mit maximaler Giftigkeit finden. Was es prompt auch tat. Nach wenigen Stunden hatte die KI Moleküle entworfen, die bekannten chemischen Kampfstoffen glichen. Geraten solche Daten in falsche Hände, könnten damit tödliche Chemiewaffen hergestellt werden.

TEXTE, BILDER, FAKE NEWS

— 26 —

Geht durch die KI unser kritisches Denken verloren?

Wer nicht selber denken will, kommt dank Digitalisierung weiter als früher, begibt sich aber in verschiedenste Abhängigkeiten. Wer selber denken und recherchieren will, verfügt dank Digitalisierung über mächtige Werkzeuge. Chatbots kann man auch verwenden, um die eigene Position hinterfragen zu lassen.



ACHTUNG, FÄLSCHUNG Täuschend echt zeigt dieses Bild, wie die ehemalige deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel und der Ex-US-Präsident Barack Obama zusammen am Strand ein Eis schlecken. Erstellt hat es jedoch der KI-Coach Julian van Dieken mit Hilfe des Bildgenerators «Midjourney 5». Um Gefahren und Chancen von KI-Tools zu demonstrieren, generierte er die fiktive Serie «Obama und Merkel am Strand».

— 27 —

Wie gross ist die Gefahr, dass durch KI noch viel mehr Fake News, also Falschmeldungen, verbreitet werden?

Selbstverständlich werden Fake News einfacher und perfekter herstellbar. Dazu kommt, dass Chatbots, die ihre Informationen aus dem Internet beziehen – wo vieles nicht stimmt – quasi zu «Super-spreadern von Falschinformationen» wer-

den könnten. Wir müssen uns darauf einstellen, dass es immer schwieriger wird, Texte, Bilder und Videos als Fälschungen zu entlarven. Obwohl Allgemeinbildung und Medienkompetenz bis zu einem gewissen Grad bei der Erkennung helfen, müssen wir uns darauf vorbereiten, dass es zur sogenannten Lügner-Dividende kommt: Wenn alles fälschbar scheint, so nimmt auch die Glaubwürdigkeit seriöser Quellen ab, was für die Demokratie gefährlich ist.

— 27 —

Wie gross ist die Gefahr, dass durch KI noch viel mehr Fake News, also Falschmeldungen, verbreitet werden?

— 28 —

Wie würde KI denn die Demokratie bedrohen?

Bereits 2016 haben russische Trollfabriken beim amerikanischen Wahlkampf Falschinformationen produziert, doch das war mit grossem Aufwand verbunden. Mit immer besserer KI können Fake News und Desinformation für wenig Geld im grossen Massstab verbreitet werden – und so für Unruhen sorgen.

— 29 —

Kann man in Zukunft noch erkennen, ob Texte und Bilder künstlich erzeugt oder von Menschenhand erschaffen wurden?

Das wird in der Tat immer schwieriger. Deshalb wird diskutiert, ob in Zukunft KI-Inhalte mit digitalen Wasserzeichen markiert werden müssten. Damit würde erkennbar, wenn Texte, Bilder und Videos von Maschinen stammen.

— 30 —

Machen Chatbots wie Chat-GPT und Konsorten die klassischen Medien überflüssig?

Schon heute beziehen viele Menschen ihre Informationen nicht mehr von klassischen Medien wie Zeitungen, Radio, Fernsehen oder Online-Medien, sondern tummeln sich in sozialen Netzwerken. Da Chatbots fehleranfällig sind und auch falsche Informationen verbreiten, könnte dies eine Chance für die klassischen Medien sein, da bei diesen immer noch Menschen recherchieren, analysieren und die Fakten checken, was die entsprechenden Medien viel glaubwürdiger macht. →

Kann man in Zukunft noch erkennen, ob Bilder künstlich erzeugt oder von Menschenhand erschaffen wurden?



ACHTUNG, FÄLSCHUNG Wer Camping nicht mag, aber gerne vorgaukeln möchte, ein traumhaftes Camping-Wochenende erlebt zu haben, kann die Bilder – wie dieses hier – jetzt auch ganz einfach mit KI am Bildschirm erstellen.

— 31 —

Dann schliessen sich KI und klassische Medien gegenseitig aus?

Nein, überhaupt nicht. Im Redaktionsalltag spielt KI eine zunehmend wichtige Rolle beim Erfassen von Bildern, beim Zusammenstellen von Hochrechnungen bei Wahlen oder bei der Recherche. KI ist dabei einfach ein Werkzeug. Bevor ein Beitrag rausgeht, wird er immer noch von Menschen kontrolliert.

— 32 —

Sind heute die Moderatorinnen und Moderatoren am Bildschirm noch echt?

Nicht immer. Im Frühling moderierte während Wochen eine junge Frau namens «Jade» das Wetter auf einem privaten Westschweizer Fernsehsender (siehe Bild oben rechts). Doch Jade war nicht echt, sondern das Produkt von künstlicher

Intelligenz. Das Publikum bemerkte dies nicht, was schon etwas beängstigend ist. Der Vorteil für die Fernsehanstalten liegt auf der Hand: Jade und zukünftige Kolleginnen und Kollegen sind nie krank, moderieren auch mitten in der Nacht und kosten, wenn einmal programmiert, nicht mehr viel.

SCHULE

— 33 —

Werden Schulkinder in Zukunft noch Schulaufsätze schreiben?

Selbstverständlich! Weder haben Schülerinnen und Schüler aufgehört, Bilder zu zeichnen, seit es Fotoapparate gibt, noch verzichten wir seit der Erfindung des Taschenrechners aufs Kopfrechnen in der Schule. Das Verfassen von Texten wird sich mit Sprachgeneratoren verändern, bleibt aber auch künftig wichtig.

— 34 —

Wie laufen Prüfungen in Zukunft ab?

Wie bei Taschenrechner und Rechtschreibkorrektur wird man sich künftig auch bezüglich Sprachgeneratoren überlegen müssen, welche Eigenleistung von Lernenden in einer bestimmten Prüfung verlangt wird, und die erlaubten Werkzeuge entsprechend anpassen.

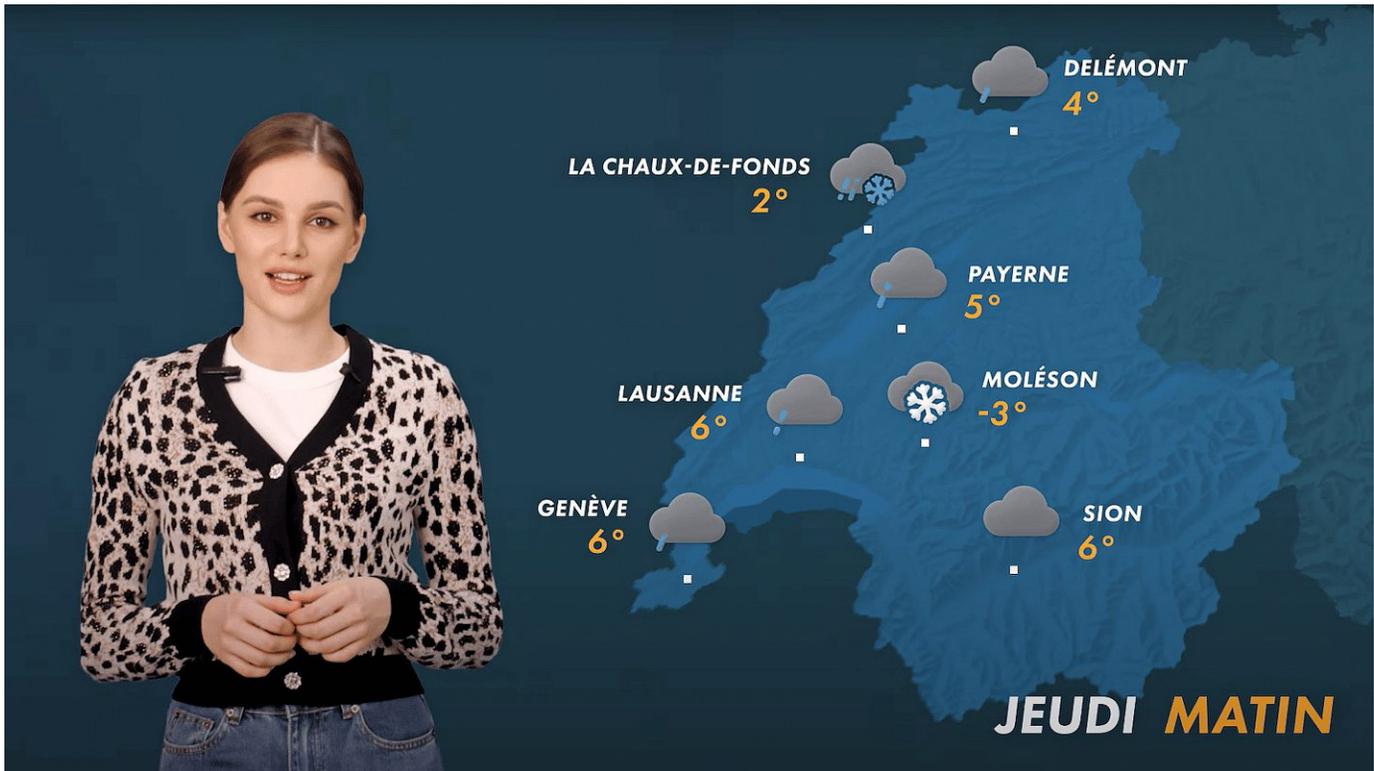
— 35 —

Sind Hausarbeiten mit den seit kurzem zur Verfügung stehenden Mitteln überhaupt noch sinnvoll?

Das hängt von der Art der Hausarbeit ab. Arbeiten, bei denen es bloss darum geht, Daten und Fakten wiederzugeben, verlieren ihren Sinn. Komplexere Arbeiten, bei denen Analysefähigkeiten, kritisches Denken und kreative Problemlösung gefragt sind, haben weiterhin ihre Daseinsberechtigung. Schulen und Lehrkräfte werden sich aber überlegen müssen, welche Kom-

— 32 —

Sind heute die Moderatorinnen und Moderatoren am Bildschirm noch echt?



ACHTUNG, FÄLSCHUNG Diese junge Frau heisst Jade und präsentierte im April 2023 das Wetter beim TV-Sender M Le Média in Lausanne. Anfangs merkte das Publikum nicht, dass sie kein echtes Lebewesen ist, sondern eine mit KI generierte Figur.

petenzen sie in Zukunft mit welchen Methoden vermitteln und bewerten wollen.

— 36 —

Werden durch KI schwache Schülerinnen und Schüler gefördert oder eben gerade diskriminiert?

Schwierig zu sagen. Agile Schülerinnen und Schüler wissen die Möglichkeiten digitaler Werkzeuge im Allgemeinen besser zu nutzen. Gute digitale Umgebungen können künftig aber auch individuellere Lernunterstützung bieten. Längerfristig dürfte die Digitalisierung die Welt kognitiv noch komplexer machen und die Anforderungen beispielsweise im Berufsleben weiter erhöhen.

— 37 —

Kann uns KI das Lernen abnehmen?

Nein. Digitale Technologien verändern zwar, was wir lernen müssen, und können uns dabei in verschiedener Hinsicht unterstützen. Aber abnehmen werden uns

Computer das Lernen nie. Das war schon beim Taschenrechner so: Die Bedeutung des Kopfrechnens wurde kleiner, und wir lernen nicht mehr, Wurzeln schriftlich zu ziehen. Dafür ist aber die restliche Mathematik anspruchsvoller geworden.

— 38 —

Erleichtert KI für Lehrkräfte den Unterricht oder erschwert sie ihn?

Die Digitalisierung verändert Ziele, Inhalte und Werkzeuge von Unterricht. Zwar erfordert zu Beginn jegliche Veränderung einen Mehraufwand, doch können digitale Werkzeuge Lehrpersonen auch in vielfältiger Weise unterstützen und ihnen die Arbeit erleichtern.

— 39 —

Soll KI in Form von Chatbots in den Unterricht integriert werden? Oder verbannt?

Es sollte der Anspruch einer Schule sein, ihre Schülerinnen und Schüler auf eine

digitalisierte Welt vorzubereiten. Textgeneratoren sind als digitale Werkzeuge bald so alltäglich wie Taschenrechner, Übersetzungsprogramme und Rechtschreibkorrektur. Die Lernenden sollen sowohl die Potenziale nutzen als auch die Grenzen kennen. Textgeneratoren gehören somit sowohl als Thema wie auch gezielt als Werkzeug in den Unterricht. Schülerinnen und Schüler lernen so, KI sinnvoll zu nutzen und – vor allem auch – die ausgegebenen Ergebnisse kritisch zu hinterfragen.

RECHTLICHES

— 40 —

Wer hat das Copyright an Texten, Bildern oder Musikstücken, die mit KI erstellt wurden?

Da der verbreitete Einsatz von KI ein recht neues Phänomen ist, lässt sich das noch nicht mit abschliessender Sicherheit →



— 39 —

Soll KI in Form von Chatbots in den Unterricht integriert werden?

Während einst die Erfindung des Taschenrechners noch als Revolution galt, lernen heute Schulkinder in der Schweiz bereits, mit digitalen Werkzeugen und KI umzugehen. Der Wandel in der Gesellschaft lässt sich nicht aufhalten.

sagen. Klar ist aber: Das Urheberrecht an den generierten Inhalten steht nicht der KI selbst zu. Computer und Maschinen können nach geltendem Recht nämlich nicht Träger von Urheberrechten sein. Dazu ein Beispiel: Schreibt eine Benutzerin einen originellen Text, und die KI analysiert diesen lediglich auf sprachliche Fehler, ist die Benutzerin alleinige Urheberin des Ergebnisses. Bittet die Benutzerin die KI jedoch, eine Gliederung oder einen ausformulierten Text zu erstellen, wird die Sache komplexer. Hier werden Gerichte im Einzelfall beurteilen müssen, wer welchen Anteil am Ergebnis hat.

— 41 —

Sind Texte, die mit Hilfe von KI erstellt wurden, Plagiate – also Diebstahl von geistigem Eigentum?

Wenn jemand einen Text selbst verfasst hat und von einer KI «gegenlesen» lässt, ist das genauso wenig ein Plagiat, wie wenn der Text einem menschlichen Lektor gegeben worden wäre. Selbstver-

ständiglich kann einem eine KI jedoch nicht das Verfassen einer Qualifikationsarbeit abnehmen. Hochschulen gehen unterschiedlich mit dem Thema um. Sofern der Einsatz von KI erlaubt ist, muss man in der Regel angeben, wo und wie diese verwendet wurde. Andernfalls liegt ein Verstoß gegen die Prüfungsordnung vor. Das hat dann ähnliche Folgen wie ein Plagiat.

— 42 —

Darf ich mit KI mein Bewerbungsfoto frisieren?

Ja, das dürfen Sie grundsätzlich tun. Aus juristischer Sicht spielt es keine Rolle, ob Sie durch das schmeichelhafte Make-up einer Visagistin, die gezielte Retusche eines Fotografen oder die Rechenleistung einer KI in ein besseres Licht gerückt werden. Sie sollten es natürlich nicht übertreiben. Wenn man Sie am Bewerbungsgespräch kaum erkennt, hinterlassen Sie möglicherweise einen etwas zwielichtigen Eindruck.

— 43 —

Sind bereits Gesetze in Vorbereitung, die den Umgang mit KI regeln?

KI ist zwar hin und wieder Diskussionsgegenstand im Parlament, ganz allgemein nimmt die Schweiz bei der Regulierung von KI jedoch eine abwartende Haltung ein. Auf europäischer Ebene hat unlängst das EU-Parlament seine Position zum sogenannten «AI Act» gefasst. Die Regulierung zielt in erster Linie auf den Schutz demokratischer und rechtsstaatlicher Grundsätze vor den Gefahren, die sich aus dem Einsatz einer KI ergeben können.

— 44 —

Wie soll KI reguliert und in die Schranken gewiesen werden?

Nach dem derzeitigen Entwurf des AI Act soll abhängig vom Risiko einer KI-Anwendung ein ganzes Bündel neuer Pflichten eingeführt werden. Für KI, die Texte, Bilder, Musik oder Videos herstellt, ist etwa eine Pflicht vorgesehen, offenzule-

— 45 —

Hat KI auch unerwartete Effekte?

Echte Szene am vermutlich berühmtesten Bootssteg der Schweiz: Asiatische Touristinnen in Iseltwald BE. Das «Ferien-Selfie» am Brienersee könnten sie auch mit KI generieren. Ob aber das wahre Erlebnis vor Ort durch KI ersetzt werden kann?

gen, welche Inhalte durch die KI generiert wurden. Dies soll es ermöglichen, Deepfakes besser zu erkennen, also perfekt gefälschte Fotos, Filme und Ton-«Aufnahmen». Andere KI-Anwendungen, wie etwa solche, die einem «Social Scoring» dienen, also der Kontrolle der Bevölkerung, wie sie in China praktiziert wird, sollen hingegen gänzlich verboten werden.

VARIA

— 45 —

Hat KI auch unerwartete Effekte?

Sicher. So könnte KI etwa das Geschäftsmodell der Influencerinnen und Influencer gefährden. Erste KI-generierte Influencer sind bereits die neuen Stars im Netz. «Ferien-Selfies» lassen sich für jeden erdenklichen Ort der Welt machen – einfach den Hintergrund auswählen, den Rest erledigt die KI. Orte wie das Berggasthaus Aescher-Wildkirchli AI oder das Dorf Iseltwald am Brienersee könnten aufatmen. Bisher wurden sie von Fototouristen, die nur schnell ein Selfie schiessen wollten, förmlich überrannt.

— 46 —

Versteht künstliche Intelligenz Humor?

KI-Systeme wie Chat-GPT können zwar Witze erzählen. Aber den menschlichen Humor verstehen sie nicht so richtig. Das ergab ein Test mit Cartoons und den dazugehörigen Texten. Menschliche Testpersonen konnten besser Bild und Text zuordnen und erklären, worin die Komik liegt. Zwischen den Zeilen lesen können wir Menschen immer noch besser.



— 47 —

Kann die KI menschliche Gefühle erkennen?

Dank hochauflösenden Kameras und extrem empfindlichen Sensoren können entsprechende KI-Programme bereits heute bei Testpersonen anhand von deren Mimik, Gesten und Hirnströmen die Gefühle ablesen – besser als Menschen es können. Das weckt natürlich Ängste. Vorgesetzte könnten bei Videokonferenzen ein Modul integrieren, das automatisch den Gesichtsausdruck der Mitarbeitenden erkennt, interpretiert und damit Rückschlüsse auf deren Gefühlsleben, Motivation und Auffassungsgabe generiert – und sie so zu «gläsernen Menschen» macht.

— 48 —

Kann KI neue Medikamente finden?

In der Arzneimittelforschung wird KI bereits eingesetzt. Dank der enormen Rechenleistung können grosse Mengen an möglichen Wirkstoffkombinationen und Stoffwechselforgängen durchgespielt und diejenigen eingegrenzt werden, die am vielversprechendsten sind.

— 49 —

Lassen sich dank KI Krankheiten früher erkennen?

Bei der Früherkennung von Parkinson kommen künftig KI-basierte Diagnose-Instrumente zum Einsatz, die Gesichtsausdrücke lesen und so eine mögliche Parkinsonerkrankung erkennen können. Und beim Hodgkin-Lymphom, einer Form von Lymphdrüsenkrebs, soll der Krankheitsverlauf mit Hilfe von KI vorausgesagt werden können, um zu entscheiden, welche Therapieform anzuwenden sei.

— 50 —

Hilft uns KI auch beim Umweltschutz?

Ein KI-System des deutschen Start-ups Agvolution überwacht das Mikroklima im Pflanzenbestand von Äckern und macht daraus präzise Empfehlungen zu den benötigten Wasser- und Düngermengen. So kann sowohl der Ertrag gesteigert als auch der Wasserverbrauch reduziert werden. Die KI-basierte App Neuron wiederum soll beim Energiesparen helfen,

indem bei Häusern Daten für Heiz- und Kühlsysteme analysiert und Prognosen erstellt werden. So sollen bis zu 30 Prozent der üblicherweise benötigten Energie eingespart werden. Und in Australien ist ein Roboter im Test, der Korallenriffe schützen soll, indem er aggressive korallenfressende Seesterne, die sich an Riffen ausbreiten, aufspürt und unschädlich macht. ■

SCHREIBEN SIE UNS!

Ist die künstliche Intelligenz (KI) für Sie ein Fluch oder ein Segen?

Schreiben Sie an:

**Redaktion
«Schweizer Familie»,
Stichwort «KI», Postfach,
8021 Zürich** (Absender nicht vergessen), oder an

redaktion@schweizerfamilie.ch