



Nr. 51 / September 2023

ChatGPT ?!

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
in diesem und dem nächsten Newsletter befassen wir uns mit „ChatGPT“. Was ist das? Was steckt dahinter? Die Zeitschrift Computer und Arbeit hat in ihrer Ausgabe vom April dieses Jahres mehrere Berichte zu dieser Thematik veröffentlicht.

Das sind die Themen in dieser Ausgabe:

- ChatGPT – was es kann und wie es funktioniert
- Überzeugt uns ChatGPT im Test?

Das sind die Themen in Teil 2

- ChatGPT – wie ist die Rechtslage?
- Mitbestimmungsrechte bei KI – ein Überblick

ChatGPT – was es kann und wie es funktioniert

Was kann die Künstliche Intelligenz eigentlich? Stellt sie wirklich eine Gefahr für die Arbeitswelt dar, indem sie Arbeitsplätze ersetzen wird?

1. ChatGPT kann menschenähnliche Texte in einer Vielzahl von Sprachen und Anwendungen generieren.
2. Auch wenn die Texte von ChatGPT plausibel erscheinen, sind sie oft sehr vage und ausweichend, aber auch teilweise unsinnig und falsch.

3. Noch kann man den Ergebnissen von ChatGPT nicht trauen und eine menschliche Überprüfung ist erforderlich.



Was ist ChatGPT?

ChatGPT ist ein sogenannter ‚Transformer‘-basierter Sprachgenerierungs-Algorithmus. Es nutzt künstliche neuronale Netze, um menschenähnliche Texte in einer Vielzahl von Sprachen und Anwendungen zu generieren. Es hat die Fähigkeit, eine große Menge an Texten zu lernen und kann hierdurch auf Anfragen antworten, Fragen beantworten, Geschichten erzählen und sogar Programmcode generieren.

ChatGPT und andere AI-Tools werden wahrscheinlich dazu beitragen, viele Aufgaben zu automatisieren, die

Folge uns
@verdiikt



- MITGLIED WERDEN -
- MITMACHEN, MITENTSCHEIDEN -
- GEMEINSAM DURCHSETZEN -

www.mitgliedwerden.verdi.de



bisher von Menschen erledigt wurden, wie z. B. das Schreiben von Berichten, Übersetzungen und sogar das Erstellen von Marketing-Kampagnen. Es kann auch dazu beitragen, die Produktivität in vielen Branchen zu steigern und den Zugang zu Informationen und Wissen zu verbessern. Diese oder eine sehr ähnliche Einleitung wird Euch ChatGPT auf die Frageantworten: „ChatGPT ist eine sehr leistungsfähige neue Künstliche Intelligenz. Was würdest du sagen, wenn man dich fragt, was das Neue ist, wie das funktioniert und welche Auswirkungen das auf die Zukunft der Arbeit hat?“ Ziemlich genau auf diese Frage soll in dem Artikel eingegangen werden.

ChatGPT basiert auf GPT-3

ChatGPT ist ein Chatprogramm oder besser ein Chatbot, der von OpenAI entwickelt worden ist. OpenAI wurde zunächst als gemeinnütziges Unternehmen gegründet, das folgende Zielsetzung ausgibt: „Unsere Mission ist es, sicherzustellen, dass künstliche allgemeine Intelligenz der gesamten Menschheit zugutekommt.“ In dieses Unternehmen haben Elon Musk und Microsoft enorme Summen investiert. Wer über ChatGPT sprechen möchte, sollte zunächst über GPT und GPT-3 sprechen. GPT ist ein Neuronales Netz (dazu später) und steht für Generative Pre-Trained Transformer. In jedem dieser Begriffe steckt ein Aspekt, der dieses System Künstlicher Intelligenz besonders macht. Um nachzuvollziehen, was ChatGPT ganz augenscheinlich kann, besteht die Möglichkeit – nach einer Registrierung – ChatGPT unter <https://chat.openai.com/chat> ganz einfach selbst nutzen. ChatGPT greift oft die in der Frage verwendeten Begriffe auf und gibt in gefälli-

gen Formulierungen das als Antwort, was es dazu sagen kann. Manchmal, wie in der Auskunft über sich selbst – auch über die Einleitungsfrage hinaus – sind die Antworten faktenreich. In anderen Fällen bleibt die Antwort gut formuliert, aber vage und in wiederum anderen Fällen kommt auch Unsinn dabei heraus.

Was ist neu an ChatGPT?

Die Fähigkeit, Texte in einer Vielzahl von Sprachen nicht nur so weit zu verstehen, dass sie in eine andere Sprache übersetzt werden können, sondern neue Texte ähnlich formuliert, wie das ein Mensch machen würde, selbst zu erzeugen, das ist in dieser Qualität neu. ChatGPT ist nur eine Anwendung des Sprachmodells GPT-3. In Deutschland bietet z. B. das Unternehmen **neuroflash** die Erzeugung von über einhundert Texttypen an, darunter: Kreatives Schreiben, Klappentext, (Ent-)Gendern, Antwort auf (Online-) Bewertung, etc.

Technischer Hintergrund von GPT-3 und ChatGPT

GPT ist ein System der Künstlichen Intelligenz, deshalb wird hier im Neutrum von GPT gesprochen. Es ist ein Künstliches Neuronales Netz (KNN), das in Anlehnung an die Funktionsweise des menschlichen Gehirns entwickelt wurde. Im menschlichen Gehirn arbeiten Nervenzellen bzw. Neuronen. Sie haben Eingänge (Dendriten) und Ausgänge (Axon). An die 100 Millionen Neuronen stehen untereinander über mehr als 100 Billionen Verbindungen in Kontakt und beeinflussen sich gegenseitig. An der Nahtstelle zwischen Neuronenaus- und eingängen befinden sich die Synapsen, über die erregende Signale mit einer gewissen Intensität weitergegeben werden. In der Anpassung und Variation der In-

tensität dieser Verbindungen findet das neuronale Lernen statt. Das ist sehr vereinfacht auf KNN übertragen worden. Es handelt sich um rein mathematische Modelle, die in Computersimulationen umgesetzt sind. Sie bestehen aus ebenfalls sogenannten Neuronen, die untereinander verbunden sind. Über diese Verbindung kann das eine Neuron an das andere Neuron ein Signal als numerischen Wert mit einem bestimmten Gewicht geben. Ein Neuron empfängt so von mehreren anderen Neuronen gewichtete Signale und entscheidet, ob es aufgrund der eingegangenen Signale und deren Stärke selbst ein Signal weitergibt. Die Entscheidung, ob und in welcher Stärke ein Signal weitergegeben wird, wird aufgrund einer mathematischen Aktivierungsfunktion getroffen.

Wie lernt ein Künstliches Neuronales Netz?

Es gibt eine Eingangsschicht von Neuronen, eine Ausgangsschicht und eine oder mehrere Zwischenschichten, sogenannte verdeckte Schichten. Gibt es viele solcher verdeckten Schichten, dann spricht man von Deep Learning. Neuronale Netze werden oft in der Bilderkennung verwendet und als – einigermaßen nachvollziehbares – Beispiel für ihre Funktionsweise wird oft die Erkennung handschriftlicher Ziffern genannt. Nehmen wir also an, es liegt eine einzelne Ziffer als Schwarzweißgrafik einer bestimmten Größe vor. In die Eingangsschicht des KNN werden die Pixel dieser Grafik eingegeben. Wenn man dieses KNN nun massenhaft mit Grafiken von Ziffern füttert, dann lernt das KNN in den verdeckten Schichten mit der Zeit, dass bei einer 5 die Pixel so zusammenstehen müssen, dass sich ein eher senkrechter und zusätzlich ein eher waagrechter Strich

ergibt, dass sich der eher waagrechte Strich meist erkennbar oberhalb des senkrechten Strichs befindet und dass unterhalb des senkrechten Strichs sich eine Art Halbrund anschließt. Und diesen Beitrag, den einzelne Pixel zu höheren Strukturen letztlich zur Ziffer beitragen, lernt das KNN mit der Zeit zu entdecken und zu gewichten. Das Ergebnis ist immer nur eine Wahrscheinlichkeit, mit der das KNN behauptet, dass es sich bei den eingegebenen Grafikpixeln um eine bestimmte Ziffer handelt.

G für „Generativ“

Bei KNN für die Verarbeitung von Texten, wie GPT, besteht die Eingabe aus Sequenzen von Token, nicht von Buchstaben. Token können Worte sein oder auch Wortteile, Satzzeichen und Spezialsymbole. Lernen heißt hier aus den Token über verschiedene verdeckte Schichten des KNN am Ende Bedeutungssequenzen zu bilden, die wiederum als Basis dienen, um daraus Texte generieren zu können. Dafür steht das „G(enerative)“ in GPT.

T für „Transformer“

Vorher hatten Texterzeugungs-KIs enorme Probleme, Zusammenhänge innerhalb von (langen) Sätzen, über Satzgrenzen hinaus oder über einen längeren Text verteilt zu erkennen und festzuhalten. Dazu waren die Eingabetexte zu klein und vorherige Eingaben waren vergessen. Liest man längere Texte ein, dann muss erkannt werden, welche Teile in einem Zusammenhang stehen, welchen Aspekten man besondere Aufmerksamkeit schenken muss. Und es muss gelingen, diese umfangreichen Textverarbeitungen in hohem Maße zu parallelisieren. Das wird mit dem Transformer und dem damit

verbundenen Self-Attention-Ansatz erreicht. Dafür steht das „T“ in GPT.

P für „Pre-Training“

Maßgeblich für den Erfolg von GPT-3 ist insbesondere, dass der Umfang der Trainingsdaten massiv vergrößert worden ist. Um sich ein Bild vom Textumfang der Trainingsdaten zu machen: Das englischsprachige Wikipedia macht gerade einmal 0,6 % der Gesamtdaten aus. GPT-3 hat darüber hinaus unvorstellbare Mengen an Webseiten, Nachrichten, Social-Media-Beiträgen, Blogs, Foreninhalten usw. gelesen und analysiert. Und das alles erfolgte unüberwacht, es gab also keine Bewertung der Ergebnisqualität durch Menschen. GPT-3 hat also unglaublich viele Texte in vielen unterschiedlichen Sprachen gelesen und so immer passendere Bedeutungssequenzen gebildet. Nach diesem Vortraining wird GPT-3 dann auf bestimmte Aufgaben hintrainiert, erst hier wird aus GPT-3 ChatGPT. Dieses Training erfolgt grob in folgenden Schritten:

Gegenüber dem unüberwachten Vor-Training von GPT erfolgt das spezifische Training des Chatbots ChatGPT überwacht. In dieses Training werden also Menschen miteinbezogen, die die Qualität der Reaktion von ChatGPT auf Aussagen, Fragen und Anregungen von Menschen beurteilen. Auch hier wird nach einem fortschrittlichen Konzept gearbeitet. Von Menschen, sogenannten Labelern, werden auf Antworten des Systems Vorschläge für eine gute Antwort gemacht. Danach werden verschiedene Antworten des Systems von Menschen hinsichtlich ihrer Qualität gerankt. Daraus wird ein Belohnungsmodell (Reward Model) entwickelt, das selbst aus den Beurteilungen der Labeler gelernt wurde und fortan die Ausgaben von ChatGPT bewertet.

Was kann GPT und was kann es nicht?

Die öffentliche Debatte dreht sich derzeit hauptsächlich um ChatGPT. Um etwas über die Leistungsfähigkeit und die Perspektiven sagen zu können, muss man GPT insgesamt und dessen spezifische Ableitungen in den Blick nehmen. Generell kann man sagen, dass GPT in der Lage ist, recht gefällige Texte zu erstellen und in einem Chat mit einem menschlichen Gegenüber zu kommunizieren. Die Texte sind oft vernünftig strukturiert und menschliche Argumentationsmuster sind erkennbar. Wenn man aber den Blick auf den Inhalt richtet, dann werden doch eklatante Mängel deutlich. Auch wenn die Texte plausibel erscheinen, sind sie oft sehr vage und ausweichend, aber auch teilweise unsinnig und falsch. Dafür gibt es viele Gründe. Das ist die mangelnde Fähigkeit, sich Zusammenhänge über längere Texte hinweg merken zu können, was mit der Größe der Eingangssequenz zusammenhängt. Die Ergebnisse sind abhängig von den Trainingsdaten. Wenn dort Vorurteile oder abwegige Aussagen drinstecken, dann führt dieser Bias zu schlechten Ergebnissen. ChatGPT ist oft auch lähmend ausführlich und verwendet immer wieder ähnlichen Phrasen. ChatGPT antwortet auch auf nicht eindeutige Eingabetexte. Nachfragen, die die Eindeutigkeit herstellen könnten, werden nicht gestellt. Auch die Trainingsmethodik, die in der dritten Phase wieder modellgetrieben ist und ohne menschliche Beurteilung arbeitet, schafft Mängel in den Ergebnissen. So, wie GPT-3 und ChatGPT heute arbeiten, ist den Ergebnissen nicht zu trauen.

Was wird werden?

Unter diesen Umständen ist es zumindest erstaunlich, wie die öffentliche Debatte geführt wird. Da wird behauptet, ChatGPT würde genutzt werden, um Webseiten zu erstellen, Werbematerialien zu texten und Anwaltsbriefe zu formulieren. Wenn man auf die Anbieter von Textgeneratoren auf GPT-Basis, wie **neuroflash** (neuroflash.com/de), **rytr** (rytr.me) oder **jasper** (jasper.ai) und die dort angebotenen Textvarianten schaut, dann bekommt man tatsächlich den Eindruck, dass diese AI-Technik Einzug in die professionelle Textgenerierung hält. Andererseits muss man bezweifeln, dass auf der Basis des derzeitigen Reifegrads dieser Technologie wirklich wichtige Texte in großem Stil vom AI-Systemerzeugt werden, die unmittelbar verwendet werden können, ohne dass noch einmal jemand drüber schaut, ob nicht doch wieder gelogen oder einfach nur Unsinn geschrieben worden ist. Ob und wie diese Mängel behoben und die damit verbundenen technischen Restriktionen aufgehoben und grundsätzlichen Probleme gelöst werden können, das ist extrem schwer zu prognostizieren. Und das ist eine Aussage, die von ChatGPT selbst stammen könnte.

Quelle: Computer und Arbeit 4/2023 / Ab Seite 8 / Autor: Heinz-Peter Höller

Überzeugt uns ChatGPT im Test?

Experiment Sind Autoren künftig überflüssig? Verfasst an ihrer Stelle ein ChatBot die Texte? So könnte man meinen, wenn es nach den aktuellen Pressemeldungen geht. Nach der Anmeldung bei ChatGPT kann in das Eingabefeld kann jede beliebige Frage oder Aufgabenstellung getippt werden, dann dauert es nur wenige Sekunden und die Künstliche Intelligenz (KI) beginnt zu

schreiben. Der Text wird nach und nach, Wort für Wort dargestellt, als würde ChatGPT tatsächlich „nachdenken“ und den Text „aufsagen“. Das wirkt sehr elegant und lässt den Leser glauben, sich mit der KI im direkten Austausch zu befinden.

„Verfasse eine Rezension“

Beginnen wir mit einer kleinen Aufgabe: ChatGPT, verfasse eine kurze Rezension über die Zeitschrift „Computer und Arbeit“ vom Bund-Verlag. (Antworten in kursiver Schrift).

„Die Zeitschrift ‚Computer und Arbeit‘ des Bund-Verlags ist eine informative und gut geschriebene Publikation, die sich mit aktuellen Themen rund um die Arbeitswelt im digitalen Zeitalter beschäftigt. Die Artikel sind fundiert und praxisnah zugleich, sodass sie sowohl für Arbeitnehmerinnen als auch Arbeitgeberinnen relevant sind. Besonders positiv fällt auf, dass die Zeitschrift auch kritische Themen wie Arbeitsbedingungen in der IT-Branche oder Datenschutzprobleme behandelt und dabei nicht nur die Potenziale, sondern auch die Risiken der Digitalisierung in den Blick nimmt. Insgesamt ist „Computer und Arbeit“ eine empfehlenswerte Zeitschrift für alle, die sich für die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt interessieren und auf der Suche nach praxisrelevanten Informationen und Tipps sind.“

Wir stellen fest, ChatGPT kennt unsere Zeitschrift, die Beschreibung trifft grundsätzlich zu. Die besondere Fähigkeit von ChatGPT liegt darin, Texte so zu formulieren, als hätte ein Mensch sie geschrieben. Es ist tatsächlich nicht erkennbar, dass der Text von einer KI verfasst wurde. ChatGPT hat sich aufgrund der zugrundeliegenden Datenbasis dazu „entschieden“, unsere Zeitschrift

positiv zu bewerten, das freut uns natürlich. Aber ein ganz entscheidender Faktor fehlt: Unser Fokus liegt auf der Mitbestimmung, was in obiger Rezension leider mit keinem Wort erwähnt wird und damit den Schwerpunkt unserer Zeitschrift völlig unbeachtet lässt.

„Wie ist die Rechtslage zur Arbeitszeiterfassung?“

Gehen wir über zur ersten Fachfrage: Ist die Erfassung der Arbeitszeit für alle Arbeitnehmer verpflichtend? Wie ist die aktuelle Rechtslage?

„Ja, in Deutschland ist die Erfassung der Arbeitszeit für alle Arbeitnehmer gesetzlich verpflichtend. Die Arbeitszeit ist laut Arbeitszeitgesetz (ArbZG) zu dokumentieren und muss aufgezeichnet werden. Die Rechtslage hat sich jedoch in den letzten Jahren verändert. Am 14. Mai 2019 hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) ein Urteil gefällt, wonach die EU-Mitgliedstaaten dazu verpflichtet sind, ein System zur Erfassung der Arbeitszeit zu implementieren. Dieses Urteil wurde in Deutschland durch das Urteil des Bundesarbeitsgerichts (BAG) vom 14. Mai 2019 bestätigt. Seitdem gilt in Deutschland die Pflicht, die Arbeitszeit aller Arbeitnehmer aufzuzeichnen, unabhängig davon, ob es sich um eine Teilzeit- oder Vollzeitbeschäftigung handelt. Die Dokumentation muss unter anderem die Anfangs- und Endzeit der Arbeitszeit sowie die Dauer von Pausen und Überstunden umfassen.“

Eine klare juristisch formulierte Antwort mit Verweisen auf die einschlägigen Gerichtsurteile. An diesem Beispiel zeigt sich jedoch, dass die Antworten von ChatGPT sehr von der hinterlegten Datenlage abhängig sind. Die BAG-Entscheidung zur Zeiterfassung vom 13.9.2022 kennt ChatGPT nämlich noch nicht. Zudem existiert **keine BAG-Entscheidung vom 14.5.2019**,

diese Entscheidung hat die KI frei erfunden. Es zeigt sich, dass es auf Details ankommt.

„Darf der DSB den Betriebsrat kontrollieren?“

ChatGPT wurde gefragt, ob der Datenschutzbeauftragte eines Unternehmens den Betriebsrat kontrollieren darf: „Der Datenschutzbeauftragte hat gemäß § 38 Abs. 1 S. 2 BDSG (Bundesdatenschutzgesetz) die Aufgabe, die Einhaltung der Datenschutzvorschriften im Unternehmen zu überwachen und den Verantwortlichen sowie die Mitarbeiter des Unternehmens zu beraten. Die Aufgabe des Betriebsrats wiederum ist in § 80 Abs. 1 BetrVG (Betriebsverfassungsgesetz) geregelt. Danach hat der Betriebsrat unter anderem das Recht, über alle Angelegenheiten, die das Unternehmen und die Arbeitnehmer betreffen, informiert zu werden. Dazu gehört auch die Verarbeitung personenbezogener Daten der Arbeitnehmer. Eine Kontrollbefugnis des Datenschutzbeauftragten gegenüber dem Betriebsrat ist jedoch problematisch, da dies die Aufgabenstellung des Betriebsrats und die rechtlich geschützte Position des Betriebsrats beeinträchtigen würde. Der Betriebsrat hat nach § 80 Abs. 2 S. 2 BetrVG das Recht, personenbezogene Daten der Arbeitnehmer zu erheben, zu verarbeiten oder zu nutzen, soweit dies zur Durchführung seiner Aufgaben erforderlich ist. Eine Kontrolle durch den Datenschutzbeauftragten würde daher in das Recht des Betriebsrats zur Wahrnehmung seiner Aufgaben eingreifen. Allerdings ist auch darauf hinzuweisen, dass der Datenschutzbeauftragte im Rahmen seiner Überwachungsaufgabe das Recht hat, die Einhaltung der Datenschutzvorschriften im Unternehmen zu überwachen, auch in Bezug auf den Betriebsrat. Dies be-

deutet jedoch nicht, dass er eine Kontrollbefugnis gegenüber dem Betriebsrat hat.“ In weniger als einer Minute wird auch diese Frage perfekt ausformuliert beantwortet, zugunsten der Betriebsräte, die nach Ansicht von ChatGPT nicht durch den Datenschutzbeauftragten kontrolliert werden dürften. Aufgrund welcher Daten die KI zu diesem Ergebnis kommt, erfahren wir nicht. Zudem zeigt sich hier ein weiteres Problem der KI, nämlich, dass ChatGPT gerne Ausführungen wiederholt. Das mag auf den ersten Blick beeindruckend, nimmt dem Text bei genauerem Hinsehen jedoch die Professionalität.

„Wie läuft eine Betriebsratswahl ab?“

Abschließend haben wir uns von ChatGPT den Ablauf einer Betriebsratswahl erläutern lassen. Als letzten Punkt gab die KI an, dass der neu gewählte Betriebsrat nach Bekanntgabe des Wahlergebnisses vereidigt wird. Diese Aussage trug zur allgemeinen Erheiterung bei und verdeutlichte nochmals die Fehleranfälligkeit des Systems. Wir haben ChatGPT eine zweite Chance gegeben und daraufhin eine korrekte Darstellung des Wahlablaufs erhalten, sodass wir an dieser Stelle aber auch die Lernfähigkeit der KI bestätigen können.

Ausblick

Der Hype um ChatGPT ist groß und schürt erneut die Sorgen und Ängste vieler Menschen. Insbesondere Arbeitnehmer*innen fürchten durch die neuartige Technologie um ihre Arbeitsplätze. Doch viele Fragen sind ungeklärt. Die Fehleranfälligkeit von ChatGPT wird in den Medien bereits mehrfach thematisiert. Doch die KI wird ständig weiterentwickelt und schon in Kürze wird es Updates oder bessere Nachfolgemodelle geben. Es

ist vor allem wichtig, diese Form von KI rechtlich zu bewerten und zu prüfen, auf welchen Anwendungsfeldern sie ohne Risiken eingesetzt werden kann. Eine menschliche Kontrolle wird noch lange erforderlich sein.

Quelle: Computer und Arbeit 4/2023 / Ab Seite 12 / Autorin: Jessica Vogelsang, Juristin,
Bund-Verlag.Jessica.Vogelsang@bund-verlag.de
www.bund-verlag.de

Ausgabe 2 folgt in Kürze

Falls ihr Wünsche oder Anregungen für weitere Themen habt, oder Fragen zu unseren Themen, könnt ihr uns natürlich gern schreiben.

ikt.rlp Saar@verdi.de



Bleibt gesund!

Eure ver.di Landesbezirksfachgruppe IKT