

Fortschritt und Gefahr

Wie die jüngste Generation der Künstlichen Intelligenz die Arbeitswelt verändert

Ein Gespräch mit Christine Gerber und Mareike Sirman-Winkler

ChatGPT ist in der privaten Korrespondenz angekommen, und spätestens jetzt ist klar: Künstliche Intelligenz (KI) durchdringt alle Lebensbereiche. Die Hoffnungen sind groß, doch ebenso groß sind die Ängste. Das Projekt „Generative KI in der Arbeitswelt“, in dem Forschende des WZB mit Kolleg*innen vom Weizenbaum-Institut und dem Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft zusammenarbeiten, spürt dieser Veränderung nach. Gabriele Kammerer und Kerstin Schneider haben mit Christine Gerber und Mareike Sirman-Winkler über ihre Ansätze und erste Thesen gesprochen.

Was ist überhaupt „generative KI“?

Christine Gerber: Schon frühere Systeme des maschinellen Lernens konnten riesige Datenmengen auswerten und daraus Muster ableiten, um Vorhersagen oder Entscheidungen zu treffen. Generative KI geht noch einen Schritt weiter. Sie kann auf Basis bestehender Daten eigenständig neue Inhalte erzeugen, also Texte, Bilder, Videos oder Audiodateien. Möglich wird das durch leistungsfähige Deep-Learning-Modelle. Diese Architekturen lernen nicht nur, Muster in Daten zu erkennen, sondern nutzen statistische Wahrscheinlichkeiten, um plausible neue Inhalte zu generieren. Da stellt sich natürlich die Frage: Wie nah kommt das der menschlichen Intelligenz? Ist es eine reine Imitation, eine Ergänzung zur menschlichen Intelligenz oder eine Konkurrenz? Und wie wirkt sich das auf die Arbeitswelt aus?

Mareike Sirman-Winkler: Die Datensätze sind jetzt viel größer. Frühere KI-Systeme – etwa zur Bilderkennung beim autonomen Fahren – wurden mit Hunderten von Millionen von Beispieldaten trainiert (etwa Straßenschilder, Fahrzeuge, Katzen, Fußgänger). Bei generativer KI – bei-

spielsweise bei ChatGPT oder anderen großen Sprachmodellen – geht es um Hunderte von Milliarden von Wörtern. Die gewaltige Datenmenge macht es möglich, kohärente, oft verblüffend menschenähnliche Inhalte zu produzieren.

Sie untersuchen bestimmte Bereiche, etwa Journalismus oder Verwaltung. Warum gerade die?

Sirman-Winkler: Wir gehen davon aus, dass generative KI-Systeme, vor allem die textproduzierenden Systeme, vielleicht auch die Bildgeneratoren, einen besonders großen Einfluss auf Berufe in der Wissensarbeit haben. Wissensintensive Berufe wie zum Beispiel Verwaltungsangestellte müssen auf Basis von vorliegenden Daten Entscheidungen treffen und sie in Textform begründen. Journalisten müssen Informationen verarbeiten und kondensiert darstellen. Auch die Programmierung als drittes Berufsfeld, das wir tiefergehend untersuchen, arbeitet auf Basis von Code und von Daten. Also alles Büroberufe, deren Kernbestandteil eine intensive Informationsverarbeitung ist. Generative KI kann da in Teilen gut unterstützen, in anderen weniger gut.



Aber es ist doch eigentlich nicht neu, dass man in diesen Bereichen mit KI arbeitet.

Gerber: Ja, denken wir zum Beispiel an den sogenannten Roboterjournalismus. Wetter- oder Börsennachrichten werden oft schon automatisiert verfasst. Im Bereich der Programmierung ist das komplett automatisierte Schreiben von Code nicht mehr neu. Aber in der öffentlichen Verwaltung oder auch im Journalismus – die Bereiche, die Mareike und ich genauer untersuchen – ist das noch nicht in der Fläche ausgerollt.

Sirman-Winkler: Und selbst wenn hier und da auf generative KI als Unterstützungstool zurückgegriffen wird – wissenschaftliche Empirie dazu gibt es noch kaum. Da setzen wir an und fragen: Welche Anwendungen gibt es und wie wirken sie sich auf die Arbeitswelt aus?

Gerber: Es gibt schon sehr viel Literatur dazu, wie viele Jobs automatisiert und wegrationalisiert werden könnten. Aber wir wollen uns das in der Praxis anschauen, qualitativ differenziert. Wir sehen jetzt schon, dass es nicht leicht ist für Unternehmen, sinnvolle Anwendungen generativer KI in die Arbeitsprozesse einzuführen. Und die Folgen sind erst recht nicht klar. Da muss man wirklich genau auf den Arbeitsprozess, auf die Tätigkeit, aber auch auf das Berufsfeld gucken. Programmierung hat natürlich eine ganz andere Dynamik, privatwirtschaftlich betrieben, als Verwaltung und Journalismus, die öffentliche Güter sind.

Sie machen jetzt eine Studie, in einem Jahr kann aber alles schon wieder anders aussehen. Wie gehen Sie mit der Dynamik um?

Sirman-Winkler: Diese Herausforderung hat man grundsätzlich bei der Digitalisierung. Auch digitale Tools, die nicht selbstlernend sind, werden weiterentwickelt. Aber bei KI hat man schon eine ganz eigene Geschwindigkeit. Ständig werden neue Modelle auf den Markt gebracht, und Systeme werden durch fortlaufendes Training und Optimierung verbessert. Ich nehme aber an, dass die Arbeitsprozesse, die wir uns anschauen, sich eher nicht von heute auf morgen grundlegend verändern. Bei der Untersuchung von konkreten KI-Anwendungen in der Praxis sehen wir zum Beispiel, dass bei der Einführung viele Interessengruppen beteiligt sein können, im besten Fall auch Arbeitnehmervertreter*innen.

Unterschiedliche Bereiche entwickeln sich ja sehr verschieden, es gibt Gewinner und Ver-

lierer. Wie kommt das Thema Ungleichheit in Ihrer Forschung vor?

Gerber: Technik ist immer eingebettet in soziale, organisationale Prozesse. Ob generative KI das Wissen und die Fähigkeiten von Beschäftigten abwertet, ob Arbeitsplätze überflüssig werden, oder aber ob menschliche Arbeit entlastet wird, das wird auf betrieblicher Ebene ausgehandelt. Ein Aspekt von Ungleichheit ist auch: Welche Unternehmen oder Organisationen können es sich leisten, generative KI-Anwendungen auszuprobieren? Es braucht ja Experimentierräume für die Beschäftigten, damit sie sich die Kompetenzen aneignen können. Das fällt großen Medienhäusern leichter, oder reichen Kommunen.

Sirman-Winkler: Wenn man in die Geschichte der Arbeitswelt schaut, dann sind immer wieder Tätigkeiten durch neue Technologien weggefallen und neue dazugekommen. Generative KI stößt eine erneute Debatte um Automatisierung und Arbeitsplatzverluste an. Wir schauen konkret in einzelne Berufsfelder wie zum Beispiel die öffentliche Verwaltung. Da wird uns gesagt, dass repetitive, einfachere Aufgaben automatisiert werden können. Die Frage ist natürlich, ob das jeder befürwortet. Vielleicht möchte nicht jede einen sehr anspruchsvollen Job, sondern möchte lieber einfache Aufgaben erledigen. Wie wird man den unterschiedlichen Menschen gerecht, wie geht man auf unterschiedliche Wissensstände in Bezug auf KI ein? Wie holt man unterschiedliche Nutzer*innengruppen bei ihren Bedürfnissen ab? Wir sind mit dem Ziel angetreten, die Implikationen dieser neuen Technologie empirisch zu erfassen. Und wir wollen auf Basis unserer Erkenntnisse auch Vorschläge entwickeln, wie generative KI für eine gute Arbeitswelt genutzt werden kann.

Das hat ja mit ganz viel Emotionen zu tun, also Ängsten oder Hoffnungen. Gelingt es Ihnen als Forscherinnen, da einen Schritt zurückzutreten?

Sirman-Winkler: Ich würde sagen, es gelingt uns schon. Ich habe in der öffentlichen Verwaltung mit Menschen gesprochen, die betonen, dass generative KI dazu beitragen kann, den Fachkräftemangel abzufedern, Jobs in der Verwaltung aufzuwerten und bessere Dienstleistungen für die Bürgerinnen und Bürger anzubieten. Gleichzeitig gibt es Menschen in der öffentlichen Verwaltung, die Angst haben, den Job zu verlieren. Ich persönlich finde das eher paradox, denn wir brauchen ja Fachleute. Und wir werden eine große Arbeitskräftelücke haben.

Gerber: Ich war erstaunt, dass diese starken Emotionen in meinen Interviews nicht so vorkamen. Es war sehr ausgewogen. Im Berufsfeld Journalismus ist KI eben nicht neu; die Frage, ob dadurch Arbeitsplätze vernichtet werden, wird schon lange diskutiert. Es ist die Frage der Rahmenbedingungen. Oft ging es in den Interviews zum Beispiel um die Finanzierung des öffentlich-rechtlichen Rundfunks.

Haben wir zu hohe Erwartungen an KI?

Sirman-Winkler: KI weckt tatsächlich noch höhere Erwartungen als die Digitalisierung insgesamt. Irgendwie kommt sie so menschlich daher, durch diese textgenerierenden Chatbots. Sie macht uns vor, intelligent zu sein – was sie nicht ist, im menschlichen Sinne. Man darf diesen Chatbots nicht unbedingt Glauben schenken. Wir wissen ja, dass die Bots auch Inhalte erfinden können, also halluzinieren, oder dass durch die Algorithmen Stereotype fortgeschrieben werden.

Gerber: Es ist auf jeden Fall ein qualitativer Sprung von früheren KI-Systemen zur generativen KI. ChatGPT zum Beispiel ist zu einer gesellschaftlichen Basisinnovation geworden. Alle nutzen das jetzt, auch im privaten Bereich. KI ist dadurch ganz nah an die Nutzenden herangekommen. Eine von mir befragte Person aus einem öffentlich-rechtlichen Sender erzählte mir, dass er seit Jahren versucht, KI als Thema zu setzen – und jetzt ist es auf einmal Thema. Denn jetzt heißt es: Na ja, selbst in meinem Gartenverein benutzen wir ChatGPT.

Sirman-Winkler: Das ist ein wichtiger Punkt. Früher ging es um spezialisierte Anwendungen für einen bestimmten Vorgang, das betraf nur eine bestimmte Fachabteilung, in der Verwaltung etwa die Kindergeldstelle. Jetzt aber hat man mit generativer KI plötzlich eine Anwendung, die vergleichsweise breit einsetzbar ist.

Welche Grenzen werden im Kontext von KI in Ihren Berufsfeldern gesetzt?

Gerber: Eine Grenze, um die es in den Interviews mit Expert*innen aus dem Journalismus und der öffentlichen Verwaltung oft geht, ist: Welche Modelle können wir nutzen? Es muss ja eine gewisse Datenqualität sichergestellt sein. Im Journalismus zum Beispiel kann man nicht einfach ChatGPT nehmen. Das andere ist eine gesellschaftliche Grenze: Inwieweit will man durch generative KI produzierte Artikel haben? Zumal ja nicht generative KI die Aufgabe macht,



Christine Gerber ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Globalisierung, Arbeit und Produktion am WZB und als Postdoktorandin Teil des Forschungsprojekts „Generative KI in der Arbeitswelt (GENKIA): Anwendung, Auswirkungen und Gestaltung“ am Weizenbaum-Institut. christine.gerber@wzb.eu

Foto: © privat, alle Rechte vorbehalten.

sondern Menschen mit ihr. Entsprechend muss der Fokus darauf liegen, die Beschäftigten darin zu schulen, verantwortungsvoll mit KI zu arbeiten.

Sirman-Winkler: Ich würde noch eine technisch-organisatorische Ebene nennen. Wir haben viele Ämter und Behörden in Deutschland, die mehr oder weniger selbstständig entscheiden können, welche Tools sie nutzen, wie modern sie sind, wie digitalisiert sie arbeiten innerhalb der rechtlichen Rahmenbedingungen. Und da fragen viele Organisationen im öffentlichen Dienst: Warum muss ich meinen KI-Chatbot selber entwickeln? Warum kann ich das nicht von der Nachbarkommune übernehmen? Wo ist die Plattform, auf der wir uns bedienen können? Solche Plattformen gibt es zunehmend, zumindest auf Bundesebene. Aber auch die Länder und die Kommunen wollen das Rad nicht überall neu erfinden.

Mit welchen Methoden arbeiten Sie?

Sirman-Winkler: Wir gehen multi-methodisch vor. Wir führen Interviews mit Expert*innen, wir wollen aber auch ein Experiment durchführen zu generativer KI in der öffentlichen Verwaltung. Das Versprechen ist ja, dass man durch diese generativen KI-Tools produktiver und schneller ist. Das wollen wir messen. Wir wollen testen, wie sich KI auf die Qualität der Arbeitsergebnisse auswirkt. Gerade bei Behördenbriefen ist es wichtig, dass alles präzise

und richtig ist. Wir werden also Verwaltungsmitarbeitende mit generativer KI und ohne arbeiten lassen. Wir wollen beobachten: Wie gehen sie mit diesen KI-Bots um? Werden Textvorschläge einfach übernommen, oder wird noch viel abgeändert? Wie unterschiedlich wirken verschiedene Bots? Das gibt ganz neue Daten, aus denen wir schlussfolgern können: So und so müsste generative KI gestaltet sein im öffentlichen Sektor.

Gerber: Insgesamt haben wir fünf Arbeitspakete. Das erste sind die explorativen Berufsfeld-Interviews. Da wollen wir überhaupt erstmal ein Gespür bekommen: Was passiert in diesem Berufsfeld, wo sind die relevanten Anwendungen? Dann entwickeln wir Fallstudien. Da wollen wir konkreter in ein Unternehmen, eine Organisation reinschauen: Wie ist der Arbeitsprozess, wie kommt diese Anwendung zum Einsatz? Was macht das mit den Kompetenzen? Dann kommt die Netnografie ins Spiel. Das vierte Paket sind die Experimente, und am Ende steht die Forschungssynthese.

Und was ist „Netnografie“?

Gerber: Netnografie beschreibt eine ethnografische Forschung im Internet. Es findet ja viel Austausch online statt, und das kann man sich als qualitative Daten zunutze machen. Die Frage ist dabei, inwiefern man auch aktiv mitmacht. Im Berufsfeld Programmierung gehen zwei unserer Kolleginnen ins Netz und schauen: Wo finden berufsfeldinterne Debatten statt? Es gibt zum Beispiel die Plattform „Reddit“. Da suchen sie sich Foren raus und screenen sie, kodieren alles, schreiben parallel aber auch, wie man das in der Ethnografie macht, ein Feldforschungs-Beobachtungstagebuch. Aus dieser Riesenmenge an Daten erheben sie: Was sind die Debatten um die Veränderung von Arbeit durch generative KI-Anwendungen? Wie bei jeder Methode gibt es auch hier einen Bias. Man schaut sich eben nur die Debatten der Leute an, die diese Debatten führen. Aber ergänzend zu unseren qualitativen Interviews ist das eine sehr schöne Methode, um noch mehr empirische Daten zu bekommen, von denen, die wirklich tagtäglich damit arbeiten.

Sirman-Winkler: Die Netnografie ist international angelegt, wie auch der fünfte Schritt, wo wir die vorhandene wissenschaftliche Literatur zum Thema generative KI und Arbeitswelt systematisch abbilden wollen.



Mareike Sirman-Winkler ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Forschungsgruppe Globalisierung, Arbeit und Produktion am WZB sowie assoziierte Forscherin der Forschungsgruppe Arbeiten mit Künstlicher Intelligenz am Weizenbaum-Institut. mareike.sirman-winkler@wzb.eu

Foto: © WZB/Martina Sander, alle Rechte vorbehalten.

Bei den Berufsfeldern, die Sie untersuchen, taucht die Wissenschaft gar nicht auf. Nutzen Sie denn in Ihrer Arbeit KI?

Sirman-Winkler: Den Titel unseres ersten Policy Briefs haben wir gepromptet. Allerdings haben wir ein paar Anläufe gebraucht, bis das gut genug war.

Gerber: Und wir haben mit KI einen Podcast aus dem Drittmittel-Antrag gemacht, der unserem Forschungsprojekt zugrunde liegt. Es hat uns wirklich beeindruckt, wie menschlich der daherkam, wie gut und kreativ das umgesetzt wurde durch das Tool. Aber ich stelle fest, was mir auch aus dem Journalismus oft erzählt wird: Es kostet sehr viel Zeit, damit gute Sachen rauskommen. Dafür bräuchte es viel mehr Experimentierräume, auch für uns.

Sirman-Winkler: Bei unserer systematischen Literaturübersicht haben wir es mit riesigen Textmengen zu tun. Da stellt sich schon die Frage: Können wir nicht generative KI nutzen, damit sie die Literatur mit uns analysiert und kodiert? Wir entwickeln gerade die Methodologie dazu, GPT-4o wie ein kleines Mitglied unseres Forschungsteams einzusetzen. Die Herausforderung ist, sicherzustellen, dass das System unsere Erwartungen richtig versteht und zuverlässig umsetzt. Nur wenn wir das auch nachweisen können, sollten wir generative KI in der Wissenschaft einsetzen. Wie viel Zeit uns das am Ende spart, werden wir sehen. ●