



IMME WITZEL

Generative KI

IHRE AUSWIRKUNGEN AUF DIE PERSONALENTWICKLUNG IM HOCHSCHULBEREICH

Die Rolle von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Arbeitswelt wird aktuell in Forschung und Praxis in unterschiedlicher Form diskutiert. Dabei ist Konsens, dass der Einsatz künstlich generativer KI als disruptive Technologie starke Veränderungen in der Arbeitswelt zur Folge hat. Generative KI kann sowohl Aufgaben übernehmen, die bisher Menschen ausgeübt haben, als auch Menschen bei ihren Tätigkeiten unterstützen. Durch den Einsatz generativer KI entstehen zudem neue Tätigkeiten und Berufe (World Economic Forum 2023). Dies hat eine Vielzahl von Effekten, unter anderem im Hinblick auf die (Zusammen-)Arbeit, und wirkt sich auch auf die Personalentwicklung an Hochschulen aus. Dieser Artikel beleuchtet die Auswirkungen, die der Einsatz von KI auf Hochschulen hat, sowie die Chancen und Anforderungen, die sich daraus für die Mitarbeitenden und in Folge für die Personalentwicklung in diesem Bereich ergeben.

1. Generative Künstliche Intelligenz als neue „Allzweck-Technologie“	82
2. Generative KI führt zu massiven Veränderungen in der Arbeitswelt	82
3. Generative KI als zusätzliches „Teammitglied“	85
4. Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz generativer KI	86
5. Fazit	88
Literatur	89

1. Generative Künstliche Intelligenz als neue „Allzweck-Technologie“

Künstliche Intelligenz (KI) findet mittlerweile vielfältige Anwendungsfelder, entwickelt sich konstant weiter und bringt weitere Innovationen hervor (Vaske 2023). Insbesondere generative KI gilt als disruptive Technologie, die nicht nur Geschäftsmodelle, sondern auch etablierte Prozesse in Organisationen verändert.

Aufgrund der Eigenschaften als Allzwecktechnologie könnte der Einsatz generativer KI erhebliche wirtschaftliche, soziale und politische Auswirkungen zur Folge haben (Eloundou et al. 2023). Studien zufolge wird angenommen, dass etwa 10 Prozent der Arbeitsaufgaben von 80 Prozent der US-Arbeitskräfte von der Einführung von Large Language Modellen (LLMs) betroffen sein könnten. Die Veränderungen beziehen sich auf Mitarbeitende aller Lohnniveaus, wobei Arbeitsplätze mit höherem Einkommen potenziell stärker von den Auswirkungen generativer KI betroffen sein könnten. Den Forschungsergebnissen zufolge könnten mithilfe dieser Technologie etwa 15 Prozent aller Arbeitsaufgaben bei gleicher Qualität deutlich schneller erledigt werden.



Was ist neu an generativer KI?

Der Begriff der generativen KI bezeichnet Formen der KI, mit deren Hilfe auf der Grundlage bereits bestehender Daten neue Daten, Muster oder Inhalte generiert werden. Im Unterschied zu diskriminativer KI, die hauptsächlich eingesetzt wird, um Daten zu klassifizieren oder Vorhersagen beziehungsweise Entscheidungen zu treffen, steht bei der generativen KI das Erzeugen neuer Daten im Vordergrund.

Generative KI wird daher in anderen Anwendungsbereichen und zu anderen Zwecken eingesetzt als diskriminative KI. Bei der generativen KI werden generative neuronale Netzwerke genutzt. Auf Grundlage von Mustern, die die generative KI erkennt, werden aus vorhandenen Texten, Audiodateien, Bildern oder anderen Daten neue Inhalte erstellt. Generative KI findet mittlerweile viele praktische Anwendungen – von der Texterstellung und -übersetzung über die Erstellung von Bildern, Fotos oder Videos bis hin zur Programmierung von Websites (MÜNCHNER KREIS 2023).

2. Generative KI führt zu massiven Veränderungen in der Arbeitswelt

Anwendungen, die auf dem Einsatz generativer KI basieren, kommen zunehmend auch an Hochschulen zum Einsatz. Dies hat Auswirkungen auf die Personalentwicklung in diesem Bereich. Der Einsatz dieser Technologie wirkt sich nicht nur auf Inhalte und Prozesse im Arbeitsablauf, sondern auch auf die Arbeitsteilung aus. Die Rolle von KI in der Arbeitswelt wird aktuell in Forschung und Praxis an vielen Stellen diskutiert. Dabei werden einerseits positive Aspekte des Einsatzes von KI – wie beispielsweise eine höhere Arbeitseffizienz und die Entlastung von Menschen bei zeitaufwendigen Routineaufgaben – herausgestellt, andererseits auch die negativen Folgen. Dazu gehören beispielsweise die Substitution von menschlicher Arbeit durch die KI, die Notwendigkeit ethischer Richtlinien bei der Entwicklung sowie die Gefahr mangelnder Kontrolle beziehungsweise des Missbrauchs von Ergebnissen, die mithilfe von KI erzeugt werden.

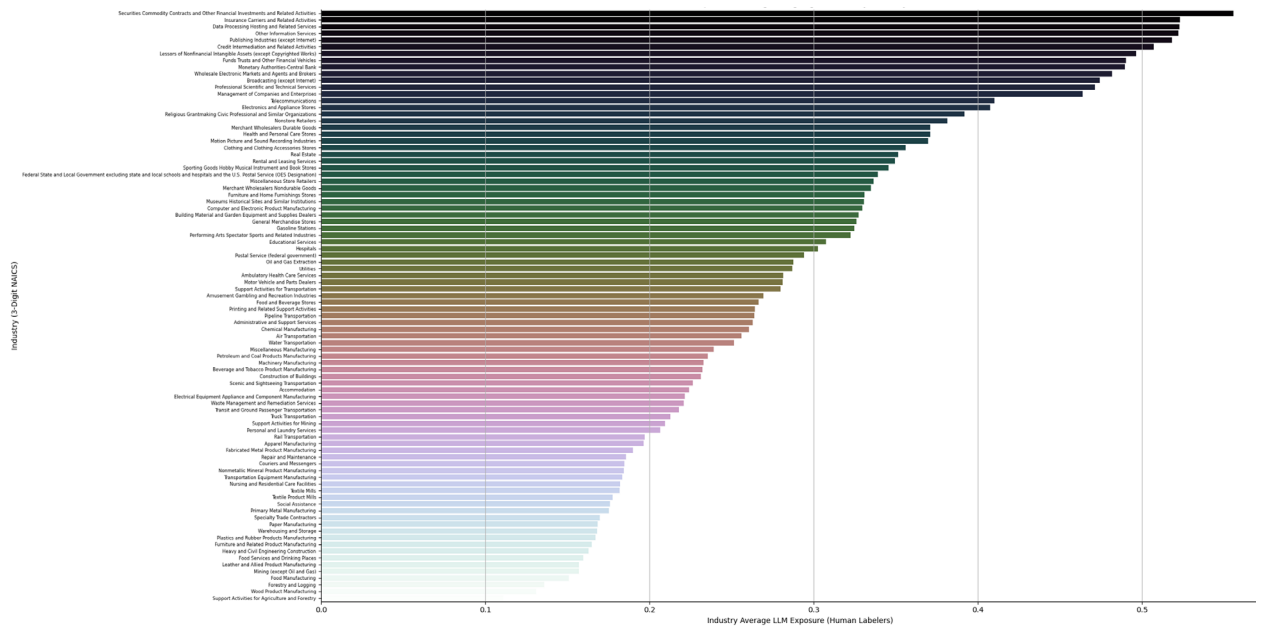


Abb. 1 Durchschnittliche Auswirkungen von Large Language Models nach Branche, Quelle: Elandou et al. 2023, Tab. 6 (vergrößerbar in der Online-PDF-Version dieses Beitrags)

Wie alle neuen Technologien kann auch generative KI auf verschiedene Arten zum Einsatz kommen: Der Einsatz generativer KI hat einerseits zur Folge, dass ganz neue Tätigkeiten und Berufe entstehen (World Economic Forum 2023). Andererseits können diese Anwendungen Aufgaben übernehmen, die zuvor von Menschen ausgeführt wurden und Menschen bei der Ausführung von Arbeiten unterstützen. Insbesondere wiederkehrende (Routine-)Aufgaben können durch (generative) KI substituiert werden. Das betrifft einzelne Tätigkeiten oder ganze Aufgabenbereiche wie beispielsweise das Schreiben von Texten, Entwürfen, Transkripten oder Präsentationen, das Zusammenfassen oder Auswerten von Berichten, die Erklärungen komplexer Zusammenhänge, eine optimierte Kund*innenbetreuung oder unterstützende Tätigkeiten im Zusammenhang mit Zeit- und Selbstmanagement.

Der Anwendungsbereich für generative KI-Anwendungen erweitert sich zunehmend und ermöglicht es, in erheblichem Maße sowohl Zeit als auch Kosten einzusparen. Zudem kann die Qualität der Arbeitsergebnisse durch den Einsatz generativer KI gesteigert werden. Hochschulmitarbeitende können so entlastet werden und sich kognitiv anspruchsvollen Tätigkeiten widmen. Angesichts des wachsenden Fachkräftemangels – der auch Hochschulen vor besondere Herausforderungen stellt – kann diese Entwicklung Entlastungen bringen, wenn Anwendungen, die auf generativer KI basieren, kognitive, repetitive Tätigkeiten übernehmen. Das hat zur Folge, dass weniger Fachkräfte benötigt werden und diese in der Folge andere Aufgaben übernehmen können (Brynjolfsson et al. 2023). Dies setzt jedoch voraus, dass die Mitarbeitenden neue Qualifikationen erwerben, die sie zur Zusammenarbeit mit neuen Technologien befähigen. Auch bei der Vermittlung dieser Kompetenzen kann generative KI unterstützend eingesetzt werden.

Im Hochschulbereich kann generative KI beispielsweise anhand von Chatbots zum Einsatz kommen, die die Kommunikation mit Studierenden und Mitarbeitenden vereinfachen. Im Personalbereich können

diese Anwendungen zudem dazu dienen, sich mit Bewerberinnen und Bewerbern auszutauschen. Chatbots können wiederkehrende Anfragen schneller beantworten. Fragen, die nicht automatisiert beantwortet werden können, werden dann an die entsprechenden Mitarbeitenden weitergeleitet.

Auch die Erstellung von Texten und Bildern – beispielsweise für Marketingzwecke einer Hochschule – kann automatisiert erfolgen, ebenso wie die Qualitätskontrolle. Dies hat viele Vorteile im Hinblick auf die Effizienz. Mitarbeitende werden entlastet und die Aufgaben lassen sich durch die Automatisierung schneller und effizienter abwickeln, was zu Kosteneinsparungen führen kann. Aufgaben und Prozesse können zudem neu und effizienter organisiert werden.



ChatGPT und seine Auswirkungen auf Hochschulen

Seit Anfang 2023 ist der Chatbot ChatGPT von OpenAI, der mit KI arbeitet, in aller Munde. Nutzerinnen und Nutzer können sich mit dem Programm wie mit einer realen Person „unterhalten“, Fragen stellen oder Befehle eingeben. Der KI-gestützte Chatbot kann jede Art von Text verarbeiten und ausgeben. Zudem können mit der Anwendung auch Websites programmiert werden. Wenn man beispielsweise eine händische Skizze einer Website hochlädt, erhält man den funktionierenden Code hierfür.

Wer mit Chatbots wie ChatGPT experimentiert hat, kennt die Möglichkeiten, die diese Anwendungen bieten: Man kann damit unter anderem Presstexte, Tweets oder E-Mails formulieren, aber auch wissenschaftliche Arbeiten schreiben. Hierbei sind die Ergebnisse jedoch teilweise fehlerhaft.

Durch den Einsatz von Tools wie ChatGPT ergeben sich für Hochschulen neue Herausforderungen beim Thema Plagiate – beispielsweise bei Prüfungen. Dies betrifft ethisch-moralische Aspekte – ChatGPT gibt entweder keine Quellen für die angezeigten Ergebnisse an oder diese enthalten möglicherweise Fehler (u. a. falsche Quellen) – ebenso wie juristische. Es stellen sich z. B. folgende Fragen: „Wer ist verantwortlich und wer haftet bei der Nutzung von ChatGPT?“ und „Welche Richtlinien gibt es für den Umgang mit geistigem Eigentum?“

Das betrifft sowohl den Hersteller OpenAI als auch die Nutzerinnen und Nutzer, die die Ergebnisse von ChatGPT weiterverwenden. Dies hat Auswirkungen auf die Personalentwicklung an Hochschulen, die Mitarbeitende entsprechend auf diese Entwicklungen vorbereiten muss, damit diese Kompetenzen für den Umgang mit dieser Technologie erwerben können. Hierzu muss zuerst die Hochschule selbst Regeln und Vorgaben entwickeln, die dann an die Mitarbeitenden kommuniziert werden müssen, um diese für einen verantwortlichen Umgang mit generativer KI zu sensibilisieren.

Denn insbesondere im Bereich Forschung und Lehre ergibt sich im Zusammenhang mit dem Thema geistiges Eigentum im Zusammenhang mit generativer KI ein hohes organisationales Risiko. Wichtig sind hierbei auch die permanente Weiterentwicklung und Aktualisierung der Richtlinien und Schulungen für den Umgang mit der Technologie, die sich sehr schnell weiterentwickelt. Hierzu sollte die Personalentwicklung fortlaufend Weiterbildungen bzw. Schulungsinhalte anbieten und zudem sicherstellen, dass Wissensträger*innen mit entsprechenden Schlüsselkompetenzen und Wissen in der Organisation identifiziert werden, die sich permanent zu aktuellen Entwicklungen im Kontext generativer KI weiterbilden und als Ansprechpartner*innen für Rückfragen der Mitarbeitenden zur Verfügung stehen.

Neben den hier beschriebenen Risiken bergen generative KI-Anwendungen wie ChatGPT auch viele Chancen: Sie liefern Ergebnisse in bisher nicht da gewesener Qualität. Hochschulen müssen diese Technologie daher vermehrt in die Arbeitsprozesse und Aufgaben integrieren. Forscher*innen am Bayerischen Forschungsinstitut für digitale Transformation (biDT) begreifen ChatGPT als eine Chance, mächtige Werkzeuge in die universitären Prozesse und Strukturen zu integrieren, die genutzt werden sollte (Gogoll et al. 2023).

3. Generative KI als zusätzliches „Teammitglied“

Generative KI kann dabei nicht nur Teams, sondern auch einzelne Mitarbeitende als eine Art „persönliche Assistenz“ dabei unterstützen, kognitive Aufgaben zu erledigen. Die Technologie übernimmt hier die Rolle eines Teammitglieds, das assistiert. So können einerseits Routineaufgaben ausgelagert und die Abläufe effizienter gestaltet werden. Die frei werdenden Ressourcen können die Mitarbeitenden für kreative Aufgaben nutzen. Generative KI greift auf eine sehr große Menge an verfügbaren Daten und Mustern zu und kann so Vorschläge für die Lösung von Aufgaben machen, die dann von den Mitarbeitenden weiterbearbeitet werden können. Generative KI hat so nicht nur Substitutionseffekte, sondern kann die Innovationskraft von Teams erhöhen. So können mithilfe dieser Technologie kreative Ideen für neue Problemlösungen, Tätigkeitsprofile und Geschäftsmodelle entstehen. Beispielhaft hierfür ist die Entstehung neuer Berufe im Entwicklungsbereich der Technologien oder im Training zu generativer KI.

Je nach Qualität der zugrunde liegenden Daten, auf die die generative KI zugreift, können so Entscheidungen besser vorbereitet werden. Wichtig ist hier doch nach wie vor, dass die finale Prüfung durch einen Menschen erfolgt, der diese Entscheidungen in einen Kontext einordnen und auf Plausibilität prüfen kann.

Eine weitere Entwicklung, die beobachtet werden kann, ist das Lern- und Weiterbildungspotenzial, das sich für Mitarbeitende durch den Einsatz von KI ergibt. So kann die persönliche Weiterentwicklung von Mitarbeitenden gefördert werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass diese bereits über Kompetenzen im Umgang mit dieser Technologie verfügen.

Die Veränderungen, die sich durch den Einsatz generativer KI im Hinblick auf die Arbeitsteilung und auch Prozesse in der Organisation ergeben, kann jedoch auch negative Auswirkungen auf Mitarbeitende haben und Ängste hervorrufen, durch die neuen Anforderungen überfordert oder durch den Einsatz der neuen Technologie ersetzt zu werden. Aktuelle Forschungsergebnisse im Hinblick auf den Einsatz von KI (Villa et al. 2023) zeigen, dass dies jedoch auch den umgekehrten Effekt haben kann. Durch den Einsatz der Technologie kann sich die Risikobereitschaft der Mitarbeitenden dahingehend verändern, dass das Vertrauen in die eigene Aufgabenerfüllung steigt, weil die individuelle Problemlösefähigkeit aufgrund der Unterstützung durch KI-basierte Anwendungen höher eingeschätzt wird. Dies wird als „KI-Placebo-Effekt“ bezeichnet. Noch gibt es jedoch keine Untersuchungen dazu, ob diese Ergebnisse auch auf generative KI übertragen werden können.

4. Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz generativer KI

Wie grundsätzlich bei allen Veränderungen, die mit der digitalen Transformation einhergehen, ist es auch beim Einsatz generativer KI entscheidend, die Mitarbeitenden in die Einführungsprozesse mit einzubinden bzw. dafür zu sorgen, dass sie über die entsprechenden Kompetenzen für den Umgang mit der Technologie verfügen. Hierzu zählt, ein klares Verständnis davon zu schaffen, was generative KI kann, wie sie funktioniert und welche Chancen sich durch den Einsatz ergeben, aber auch wo die Grenzen generativer KI liegen. Denn generative KI hat zahlreiche Limitationen: Dazu gehören neben einer mangelhaften Kontexterfassung, dem Halluzinieren bzw. Erfinden von Inhalten und dem fehlenden impliziten Wissen auch limitierte Fähigkeiten im Hinblick auf innovative und kreative sowie emotionale und soziale Aufgaben. Wichtig ist es für Organisationen zudem, sich darüber klar zu werden, wo es sinnvoll ist, generative KI einzusetzen, und welche Schulungen die Mitarbeitenden hierfür benötigen.

Für den Bereich Personalentwicklung ergibt sich dabei die Herausforderung, ein Arbeitsumfeld zu schaffen, in denen Mitarbeitende ermutigt werden, Erfahrungen mit generativer KI zu sammeln und den Einsatz der Technologie auszuprobieren. Gleichzeitig sollten Berührungsängste der Mitarbeitenden beim Einsatz generativer KI ernst genommen werden und es sollte angemessen darauf reagiert werden. Zudem ist es wichtig, zu erkennen, ob es Tendenzen zu einer zu hohen Risikobereitschaft gibt, weil man sich auf die Technologie verlässt – der sogenannte „KI-Placebo-Effekt“. Falls dies der Fall ist, sollte hier gegengesteuert werden. Wichtig ist es ebenso, das Thema Datenschutz im Zusammenhang mit generativer KI zu thematisieren, insbesondere bei der Nutzung personenbezogener oder organisationsbezogener Daten für die Formulierung von „Prompts“. Auch sollten Mitarbeitende für Risiken sensibilisiert werden, die durch „Deep Fakes“ entstehen können, und sie sollten geschult werden, diese zu erkennen.

Bei der Einführung generativer KI an Hochschulen sollten die Personalabteilung, Führungskräfte sowie Personalräte (in Österreich „Betriebsräte“) frühzeitig mit eingebunden werden. Denn es kann passieren, dass Führungskräfte durch den Einsatz der Technologie gesteigerte Erwartungen an die Produktivität ihrer Mitarbeitenden haben. Dadurch dass generative KI-Anwendungen jedoch Routinetätigkeiten übernehmen und die Mitarbeitenden sich eher komplexen, von der generativen KI nicht lösbaren Aufgaben widmen, kann sich der Arbeitsanfall für die einzelnen Mitglieder auch erhöhen. Hier muss darauf geachtet werden, Mitarbeitende nicht zu überfordern und Effekte wie Burn-out-Risiken zu verhindern. Zudem entsteht die Gefahr, dass Mitarbeitende sich durch die massiven Veränderungen, die generative KI mit sich bringt, (mental) überfordert fühlen. Eine wichtige Voraussetzung, um dem entgegenzuwirken, ist die Vermittlung entsprechender Kompetenzen:

Lösungs- und prozessorientierte Kompetenzen wie z. B.

- beurteilen und entscheiden zu können, für welche Aufgaben und in welcher Hinsicht der Einsatz generativer KI-Anwendungen sinnvoll ist
- Arbeitsprozesse so umzugestalten und (neu) zu organisieren, dass die Zusammenarbeit mit KI-basierten Anwendungen möglichst reibungs-frei funktioniert

Mensch-Maschine-Interaktion (MMI)-orientierte Kompetenzen wie z. B.

- ein grundlegendes Verständnis zu entwickeln, wie generative KI funktioniert und welche Potenziale sowie Grenzen diese Technologie hat (KI-Literacy)
- zielgerichtet Aufgaben und Fragen an generative KI-Anwendungen formulieren zu können, um möglichst tragfähige und qualitativ stichhaltige Ergebnisse erzielen zu können (z. B. „Prompts“)
- reflexiv und kritisch die Ergebnisse generativer KI-Anwendungen prüfen und kontextbezogen hinterfragen zu können

Persönliche Kompetenzen wie insbesondere

- Selbstmanagement und Selbstorganisation, um sich auf diejenigen Aufgaben zu fokussieren, bei denen menschliche Stärken wie Kommunikation, Empathie oder auch Kreativität gefragt sind

Zukünftig wird es noch wichtiger werden zu verstehen, wie man inhaltliche und prozessuale Arbeitsteilung zwischen Menschen und generativer KI so gestalten kann, dass sich die Stärken von Mensch und generativer KI sinnvoll und zielorientiert ergänzen. Dazu ist es entscheidend zu erkennen, welche Kompetenzen von Mitarbeitenden (insbesondere Kreativität, Kommunikation, Kritik- und Beurteilungsfähigkeit sowie grundlegendes Fachwissen) hierfür noch stärker gefördert werden sollten (MÜNCHNER KREIS 2023).

Der Einsatz generativer KI bietet viele Chancen, bringt aber auch Risiken – auch außerhalb von Hochschulen – mit sich. Dabei wird es wichtig sein, die folgenden Fragen zu beantworten:

- Wie wird die generative KI bestehende Berufsrollen verändern oder sogar ersetzen?
- Welche neuen Fähigkeiten und Kompetenzen werden erforderlich sein, um in einer Arbeitswelt erfolgreich zu sein, in der mehr und mehr KI-basierte Technologien zum Einsatz kommen?
- Wie steht es beim Einsatz generativer KI mit dem Datenschutz?

- Was sollte man (auf Organisations-, aber auch auf Team- und Mitarbeiterebene) beachten, um generative KI möglichst sicher verwenden zu können?
- Wo sind die Grenzen und Herausforderungen generativer KI?
- Wie kann die Entwicklung generativer KI verantwortlich erfolgen?
- Wie kann der Schutz der Arbeitnehmendenrechte in einer (Arbeits-)Welt gesichert werden, die von generativer KI geprägt ist?

5. Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Einsatz generativer KI nahezu alle Arbeitsbereiche verändern wird. Daraus ergeben sich grundlegend neue Anforderungen an die Personalentwicklung an Hochschulen. Mitarbeitende müssen verstärkt über Kompetenzen im Bereich Mensch-Maschine-Interaktion verfügen. Dazu gehört es beispielsweise, mithilfe generativer KI erstellte Arbeitsergebnisse wie automatisierte Texte auf Sinnhaftigkeit, Angemessenheit, Korrektheit und Vollständigkeit zu überprüfen.

Denn wie bei allen Anwendungen von Technologie ist auch der Einsatz generativer KI nicht neutral. Ob ihre Anwendung positive Auswirkungen hat oder zum Schaden von Menschen eingesetzt wird, entscheidet sich anhand der Frage, ob KI-Systeme verantwortlich eingesetzt werden. Hier sind jetzt unter anderem Hochschulen gefordert, sich entsprechend dazu zu verhalten. Die Lösung liegt in einer konstruktiven Gestaltung innovativer Technologien wie generativer KI. Gefragt ist daher mehr denn je die Vermittlung von Kompetenzen für den Umgang mit digitalen Anwendungen und Tools wie beispielsweise ChatGPT. Denn zukünftig wird der bewusste Umgang mit den veränderten Anforderungen, die der Einsatz neuer Technologien wie generativer KI mit sich bringt, noch wichtiger werden.

Literatur

- [1] **Brynjolfsson, E.; Li, D.; Raymond, L. R. (2023):** Generative AI at Work (No. w 31161). National Bureau of Economic Research.
<https://www.nber.org/papers/w31161>
- [2] **Eloundou, T.; Manning, S.; Mischkin, P.; Rock, D. (2023):** GTPs are GTPs: An early Look at the Labour Market Impact Potential of Large Language Models. <http://arxiv.org/abs/2303.10130>
- [3] **Gogoll, J.; Heckmann, D.; Pretschner, A. (2023):** Endlich neue Prüfungen dank ChatGPT. Frankfurter Allgemeine Zeitung.
<https://www.faz.net/pro/d-economy/endlich-neue-pruefungen-dank-chatgpt-18760199.html>.
- [4] **MÜNCHNER KREIS (2023):** Positionspapier zum Einsatz Generativer KI in der Arbeitswelt (Arbeitstitel; im Erscheinen).
- [5] **Vaske, T. (2023):** Mensch und Maschine. In: human Magazin, 01/2023, S. 11–15.
- [6] **Villa, S.; Kosch, T.; Grelka, F.; Schmidt, A.; Welch, R. (2023):** The Placebo Effect of Human Augmentation: Anticipating Cognitive Argumentation increases Risk-Taking-Behaviour. In: Computers in Human Behaviour, Volume 146. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107787>.
- [7] **World Economic Forum 2023:** Future of Jobs Report 2023.
<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>

Autorin



Dr. **Imme Witzel** berät Organisationen zu den Themen New Work und digitale Transformation und verfügt über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung, unter anderem in einer internationalen Strategieberatung, in der Forschung und im Wissensmanagement. Sie hat an der TU München in Wirtschaftsethik zu nachhaltigen Innovationen und Stakeholderkommunikation promoviert (Dr. rer. pol.). Die Autorin ist Mitglied im Arbeitskreis „Arbeiten in der digitalen Welt“ beim MÜNCHNER KREIS.
| Foto: Sung-Hee Seewald

Kontakt: info@imme-witzel.de