

05

KREATIVE KI-WERKZEUGE FÜR DEN ARBEITSALLTAG? EINE NUTZERPERSPEKTIVE

.....
KI macht effizient – aber macht KI auch kreativ?

.....
KI in kreativen Prozessen

.....
Eine KI-Toolbox für kreatives Arbeiten?

.....
KI-Toolbox in Aktion: Ein Praxisbeispiel

.....
Kreative Zusammenarbeit von Menschen und KI

.....
Fazit
.....

IMPRESSUM

Herausgeber:

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Lehrstuhl für Personalwirtschaft und Business Governance
Prof. Dr. Anne-Katrin Neyer
Große Steinstraße 73
06108 Halle
www.personal.wiwi.uni-halle.de

Über HR Insights:

HR Insights ist eine Publikationsreihe des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Personalwirtschaft und Business Governance an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. In dieser Publikationsreihe werden wir regelmäßig unsere aktuellen Forschungsergebnisse präsentieren.

Über die Autoren:

Christopher Müllner ist Doktorand am Lehrstuhl für Personalwirtschaft und Business Governance und Research Fellow des KI-HR-Labs. Im Rahmen seiner Dissertation erforscht er u.a. die Mensch-Maschine-Interaktion in ko-kreativen Prozessen sowie die Veränderung des Rollenverständnisses in der Zusammenarbeit mit KI.

Dr. Christian Hoßbach habilitiert am Lehrstuhl für Personalwirtschaft und Business Governance und koordiniert den Masterstudiengang „Human Resources Management“. Er ist zudem Senior Research Fellow des KI-HR-Labs und Mitgestalter der Interessengruppe „Innovation“ in der European Academy of Management. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit der Förderung von Kreativität in hybriden Arbeitsumgebungen sowie der Nutzung von künstlicher Intelligenz in kreativen Prozessen.

Jan Geldmacher ist Absolvent des Masterstudiengangs „Human Resources Management“ und Key User des SAP HCM Systems bei der Schwarz Produktion Stiftung & Co. KG. Sein Fokus in der Praxis liegt auf strukturellen Digitalisierungsprojekten und der technischen Weiterentwicklung von HR-Systemen.

Zitation:

Müllner, C., Hoßbach, C. & Geldmacher, J. (2024). Kreative KI-Werkzeuge für den Arbeitsalltag? Eine Nutzerperspektive. HR Insights, Vol. 5. DOI: <http://dx.doi.org/10.25673/116901>

Bildnachweis Deckblatt:

Bild Personen: By Rido - shutterstock.com

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

„Menschen stellen Fragen und definieren Probleme, Maschinen oder Algorithmen erkennen Muster, die Menschen dann bewerten, kritisch evaluieren und daraus Lösungen entwickeln.“ (Neyer, 2018)

Unter diesem Aspekt ist im Jahr 2019 die erste Ausgabe unserer Publikationsreihe „HR-Insights“ mit dem Titel „Künstliche Intelligenz im Arbeitsalltag“ erschienen. Um an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis tiefer in dieses Themenfeld einzusteigen, habe ich 2018/2019 gemeinsam mit Steffen Fischer, Udo Fichtner und Anja Michael das KI-HR-Lab (www.ki-hr-lab.com) gegründet. Seitdem hat der technologische Fortschritt rasant an Fahrt aufgenommen und wir stehen heute mehr denn je vor der Frage: Was bedeutet der Einsatz von KI im Arbeitsalltag für Menschen und für Organisationen?

Vor diesem Hintergrund freue ich mich besonders, Ihnen den vorliegenden Beitrag unserer Publikationsreihe zu präsentieren, der dieses Thema noch tiefergehend beleuchtet.

Während KI bereits seit geraumer Zeit zur Effizienzsteigerung in Unternehmen eingesetzt wird, stellt sich nun die Frage, ob und wie sie auch kreative Denkprozesse unterstützen kann. Die Autoren des vorliegenden Beitrags untersuchen diesen spannenden Aspekt und verdeutlichen, dass KI weit mehr kann, als nur Prozesse zu automatisieren. Vielmehr birgt sie das Potenzial, Mitarbeitende bei der Ideengenerierung und -entwicklung zu unterstützen und kreative Prozesse im Unternehmen zu bereichern.

Die von den Autoren entwickelte KI-Toolbox für kreatives Arbeiten soll als praktischer Leitfaden dienen, sich im „Dschungel der KI-Tools“ zu orientieren und verdeutlicht, wie sich KI-Tools im Arbeitsalltag nutzen lassen, um kreative Prozesse zu unterstützen und weiterzuentwickeln. Diese Vorgehensweise unterstreicht den experimentellen Ansatz des KI-HR-Labs, den Umgang mit neuen Technologien in Organisationen kollaborativ zu (Er)Lernen, (Er)Arbeiten und (Er)Leben.

Ich wünsche Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, eine aufschlussreiche und inspirierende Lektüre, die Sie ermutigt ins Tun zu kommen bzw. im Tun zu bleiben.

Ihre



Anne-Katrin Neyer

Professorin für Personalwirtschaft & Business Governance
Mitgründerin KI-HR-Lab

KI macht effizient

Wenngleich künstliche Intelligenz im Arbeitsalltag kein neues Thema ist (vgl. Neyer & Lehmann, 2019), hat sich dessen Relevanz und Aufmerksamkeit im öffentlichen Diskurs in den letzten Jahren stark gewandelt. Nur wenige Monate nach der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022 wurde das Tool bereits von über einhundert Millionen Menschen genutzt (Hu, 2023). Die technische Weiterentwicklung läuft seitdem sehr dynamisch, sodass es heute bereits eine Vielzahl von ähnlichen Chatbots und spezifischen Anwendungen gibt, die auf den Fähigkeiten von großen Sprachmodellen aufbauen. In diesem Kontext wird auch von der Demokratisierung künstlicher Intelligenz gesprochen (Seeger, Ovadya, Siddarth, Garfinkel, & Dafoe, 2023).

Die Nutzung von KI im Arbeitsalltag ist damit zumindest technisch so niedrighschwellig geworden, dass fast jeder Mitarbeitende, unabhängig von der Bereitstellung unternehmensspezifischer Ressourcen, Tools wie ChatGPT für die Bearbeitung von täglichen Arbeitsaufgaben ausprobieren kann (sofern dies durch die Organisation erlaubt wird). Hierdurch stellt sich aus einer personalwirtschaftlichen Perspektive die Frage, welche Auswirkungen die breite Verfügbarkeit dieser neuen Technologie auf das Arbeitsverhalten und die Arbeitsergebnisse von Mitarbeitenden hat.

KI macht effizient.

Wenngleich die wissenschaftliche Forschung noch nicht mit der dynamischen technischen Entwicklung Schritt halten kann, wird das Thema bislang vor allem aus einer Effizienzperspektive betrachtet. Eines der bisher größten Feldexperimente mit Unternehmensberatern der Boston Consulting Group zeigte beispielsweise, dass durch die Nutzung von ChatGPT-4 typische Aufgaben aus dem Beratungsalltag im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ca. 25% schneller bearbeitet werden konnten (Dell'Acqua et al., 2023). Zudem waren die von unabhängigen Bewertern eingeschätzten Ergebnisse um ca. 40% besser, was jedoch auch davon abhing, wie gut bestimmte Aufgabentypen mit Hilfe von ChatGPT bearbeitet werden konnten. Eine deutschsprachige Studie mit Fachkräften aus dem Personalbereich kam zu ähnlichen Ergebnissen hinsichtlich der schnelleren Bearbeitung von Aufgaben in den Bereichen Arbeitsrecht, Personalgewinnung und -entlohnung durch die

Nutzung von ChatGPT, welche jedoch insbesondere im Bereich Arbeitsrecht auch negative Auswirkungen auf die erzielte Qualität haben konnte (Reinhardt, Büchle, & Fescher, 2024).

Aber macht KI auch kreativ?

Neben der Frage nach mehr Effizienz stellt sich zunehmend auch die Frage, ob durch die Nutzung von künstlicher Intelligenz mehr Kreativität im Arbeitsalltag ermöglicht werden kann. Durch eine zunehmende Automatisierung einfacher Tätigkeiten erhöht sich die Komplexität von Arbeitsanforderungen, weshalb kreatives Denken im „Future of Jobs“ Report des World Economic Forums (2023) als eine der wichtigsten Kompetenzen der zukünftigen Arbeitswelt aufgeführt ist. Daher ist es wenig verwunderlich, dass sich nach einer Befragung von Forbes (2023) zufolge knapp 40% der Unternehmen durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz positive Effekte auf die Generierung von neuen Ideen erhoffen, was gemeinhin als Kernaspekt von Kreativität im Unternehmenskontext definiert wird (Amabile & Pratt, 2016). Zudem ist aus der Kreativitätsforschung bekannt, dass es nicht per se ‚kreative‘ und ‚unkreative‘ Menschen gibt, sondern kreatives Denken gezielt trainiert werden (Scott, Leritz, & Mumford, 2004) und nahezu jeder Mensch auf einem alltäglichen Level kreativ sein kann (Ilha Villanova & Pina e Cunha, 2020).

Zusammengefasst lässt sich daraus ableiten, dass alle Mitarbeitenden ein gewisses kreatives Potenzial in ein Unternehmen einbringen können und es zudem zumindest technisch möglich ist, künstliche Intelligenz im Arbeitsalltag für die Unterstützung von kreativen Denkprozessen einzusetzen.

Das Ziel dieses Beitrags besteht darin, aus einer Anwenderperspektive aufzuzeigen, wie unterschiedliche Arten von KI-Tools dafür eingesetzt werden können und welche Anforderungen sich daraus für die Nutzung dieser Tools ergeben.

KI in kreativen Prozessen

Die Frage nach der Kreativität von künstlicher Intelligenz wird aktuell noch sehr divers in der Wissenschaft und Praxis diskutiert. Betrachtet man beispielsweise die Messung von kreativen Fähigkeiten mit klassischen Kreativitätstests, zeigen erste Experimente kaum Unterschiede zwischen menschlichen Versuchsteilnehmern und KI (Guzik, Byrge, & Gilde, 2023). Zu den

häufigen Aufgaben in klassischen Kreativitätstests zählt u.a. der etablierte „Alternative Uses Test“ (Guilford, 1967), bei dem in einer bestimmten Zeit möglichst viele alternative Nutzungsmöglichkeiten für einen Alltagsgegenstand wie bspw. einen Tischtennisball entwickelt werden sollen (z.B. als Schlüsselanhänger, Katzenspielzeug etc.). Damit wird vor allem die Fähigkeit für divergentes Denken gemessen, indem die Gesamtzahl, die Anzahl unterschiedlicher Kategorien (z.B. Dekoration, Spielzeug etc.), sowie die Originalität und Elaboration der Vorschläge verglichen werden. Auf den ersten Blick erscheint es hier also nicht verwunderlich, warum Chatbots wie ChatGPT in diesen sehr abgegrenzten und strukturieren Aufgaben mit menschlicher Leistung mithalten und Vorschläge hervorbringen können, die von Menschen als ‚kreativ‘ wahrgenommen werden (Haase & Hanel, 2023).

Allerdings bedarf es in der Praxis in der Regel mehr als nur die Generierung alternativer Lösungsvorschläge für klar definierte Problemstellungen, um kreative Ergebnisse hervorzubringen. Daher wird die Vorstellung von künstlicher Intelligenz, die tatsächlich kreativ denken kann, aktuell (noch) von Kreativitätsforschern abgelehnt und die o.g. Beispiele werden stattdessen als künstlich erzeugte Formen von Kreativität angesehen (Runco, 2023). Anstatt ausschließlich die Kreativität der von KI erzeugten Ergebnisse zu betrachten, liegt aus praktischer Sicht ein größeres Potenzial darin, die Zusammenarbeit bzw. Ko-Kreation zwischen Menschen und KI als Prozess besser zu verstehen. In diesem Kontext wird auch von der Erweiterung menschlicher kreativer Fähigkeiten durch KI gesprochen (O'Toole & Horvát, 2024).

Eine vereinfachte und in der Praxis weit verbreitete Darstellungsform kreativer Denkprozesse ist das sogenannte ‚Double-Diamond‘ Modell, welches u.a. auch den übergeordneten Rahmen der populären Design-Thinking-Methodik beschreibt (Ferreira, Song, Gomez, Garzia, & Ferreira, 2015). Eine der Kernaussagen dieses Modells ist, dass die Effektivität der Generierung von Lösungsansätzen für Problemstellungen maßgeblich von der Perspektive auf das jeweilige Problem abhängt. Daher ist das Hinterfragen von Problemen ein wichtiger Teil kreativer Prozesse, welche durch dieses Modell vereinfacht als Denken in alternativen Problem- und Lösungsräumen beschrieben werden. Zudem veranschaulicht das Modell, dass es neben der divergenten Erweiterung der Problem- und Lösungsräume auch konvergente Phasen in kreativen Prozessen braucht, um Problemstellungen zielführend zu definieren und vielversprechende Lösungsansätze auszuwählen und weiterzuentwickeln. Wenngleich die

Bearbeitung von Problem- und Lösungsraum meist in sequentieller Abfolge dargestellt wird, laufen diese Phasen in der Praxis oft nicht linear, sondern iterativ ab. In anderen Worten können kreative Denkprozesse im Arbeitsalltag auch als Wechselspiel von Divergenz und Konvergenz beim Hinterfragen und Definieren von Problemstellungen und der Generierung, Auswahl und Weiterentwicklung von Lösungsansätzen verstanden werden. Wie in Abbildung 1 gezeigt, kann aus dieser Perspektive grundsätzlich die gesamte Bandbreite von divergenten und konvergenten Aktivitäten in kreativen Prozessen durch die Anwendung von KI-Tools unterstützt werden. So kann beispielsweise durch KI-generierte Optionen die Anzahl an verfügbaren Ideen erhöht und somit die Divergenz in Problem- und Lösungsräumen erweitert werden (Bouschery, Blazevic, & Piller, 2023). Gleichzeitig kann KI auch dabei unterstützen, Ideen fokussiert weiterzuentwickeln oder anhand von Kriterien systematisch zu evaluieren, was die vielversprechendsten Lösungsansätze sind (Grilli & Pedota, 2024).

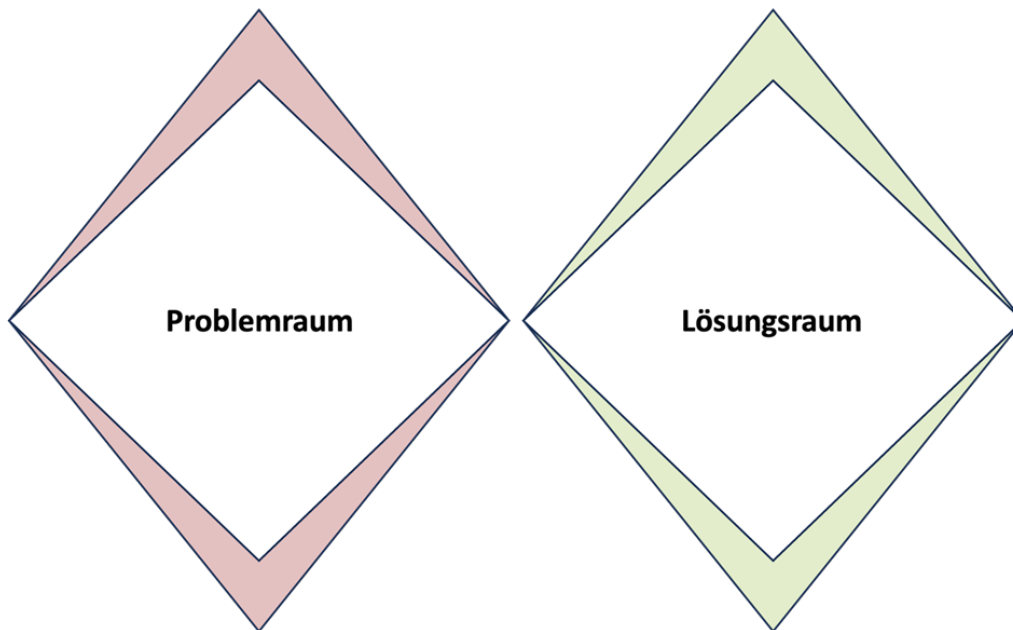


Abbildung 1: Erweiterung des Problem- und Lösungsraums durch KI in Anlehnung an Bouschery et al. (2023). In der Forschung wird aktuell noch kontrovers diskutiert, in welchen Phasen kreativer Prozesse und unter welchen Rahmenbedingungen die Anwendung von KI den größten Mehrwert liefern kann. Wir konzentrieren uns in diesem Beitrag stattdessen aus einer praxisorientierten Nutzerperspektive darauf, aufzuzeigen, wie sich durch unterschiedliche Kategorien von KI-Tools verschiedene Anwendungsszenarien für die Unterstützung ähnlicher kreativer Aufgaben im Arbeitsalltag ergeben können.

Eine KI-Toolbox für kreatives Arbeiten?

Ein ganzheitliches Verständnis für die Anwendungspotenziale von (generativer) KI in kreativen Prozessen ermöglicht auch eine differenziertere Auseinandersetzung mit der Fülle an KI-Anwendungen (nachfolgend als **KI-Tools** bezeichnet). Hierfür vergleichen wir diese KI-Tools mit Werkzeugen, die sowohl Experten als auch Laien gleichermaßen nutzen können, um Problemstellungen und kreative Aufgaben effizienter zu bewältigen. Diese „Werkzeugperspektive“ findet sich unter anderem auch in der organisationswissenschaftlichen Diskussion zur Kollaboration von Menschen und künstlicher Intelligenz wieder (Betrachten wir KI als ein Werkzeug / ein Medium / einen eigenständigen Akteur?) und konzentriert sich dabei im Kern auf die Schwierigkeiten, die Nutzer bei der Sensibilisierung für KI-Tools haben könnten (Anthony, Becky & Fayard, 2023). Trotz einiger Schwächen, die wir später erörtern werden, bietet dieser Ansatz einen guten Einstieg in die diversen Anwendungsmöglichkeiten.

Denn wie eine gut sortierte Werkzeugkiste enthält auch die **KI-Toolbox**¹ eine Vielzahl spezialisierter Gerätschaften für unterschiedliche Anwendungsbereiche und ermöglicht es so, kreative Projekte umzusetzen, Prozesse zu automatisieren und komplexe Probleme zu lösen. Die meisten KI-Tools sind dabei für bestimmte Aufgaben optimiert, ähnlich wie Schraubendreher, Hammer oder Zange jeweils spezifische Funktionen in einer klassischen Werkzeugkiste erfüllen.

Allerdings erfordert die effektive Nutzung dieser KI-Tools Übung und Verständnis, um letztendlich als Nutzer (wie ein versierter Handwerker mit realen Werkzeugen) das passende KI-Tool für die jeweilige Aufgabe auszuwählen. Doch wie wählt man das richtige Tool für die richtige Aufgabe aus? Wie lernt man dessen Möglichkeiten und Grenzen kennen? Die Antwort hierauf lautet meist „Trial-and-Error“. Erst mit zunehmender Erfahrung lernen wir als Nutzer die KI-Werkzeuge geschickt zu kombinieren, um komplexere Aufgaben zu bewältigen. Bis dorthin ist es jedoch ein langer Weg, sodass es dauern kann bis wir im Kontext unserer

¹ Wir haben diese Analogie bewusst aus dem öffentlichen Diskurs übernommen, um Vergleichbarkeit zu schaffen und die Aktualität des Begriffs widerzuspiegeln. So findet sich dieser mittlerweile auch in Einrichtungen auf Bundesebene wieder, wie zum Beispiel in Form der *KI-Werkzeugkiste für die historisch-politische Bildung* der Bundesstiftung zur Aufarbeitung der SED-Diktatur (Reuth, 2024).

täglichen Arbeit einen Mehrwert durch KI schaffen. Die damit verbundene notwendige Lernbereitschaft ist dabei von hoher Relevanz und findet sich unlängst auch in der strategischen Managementforschung wieder. Hier wird bereits in Frage gestellt, ob Unternehmen in die Ausbildung von Mitarbeitenden investieren sollten, um deren KI-Fähigkeiten zu entwickeln, oder ob sie sich darauf konzentrieren sollten, Mitarbeitende zu rekrutieren und zu halten, die (schon jetzt) in der Lage sind, solche Fähigkeiten selbstständig zu erwerben (Berg, Raj & Seamans, 2023).

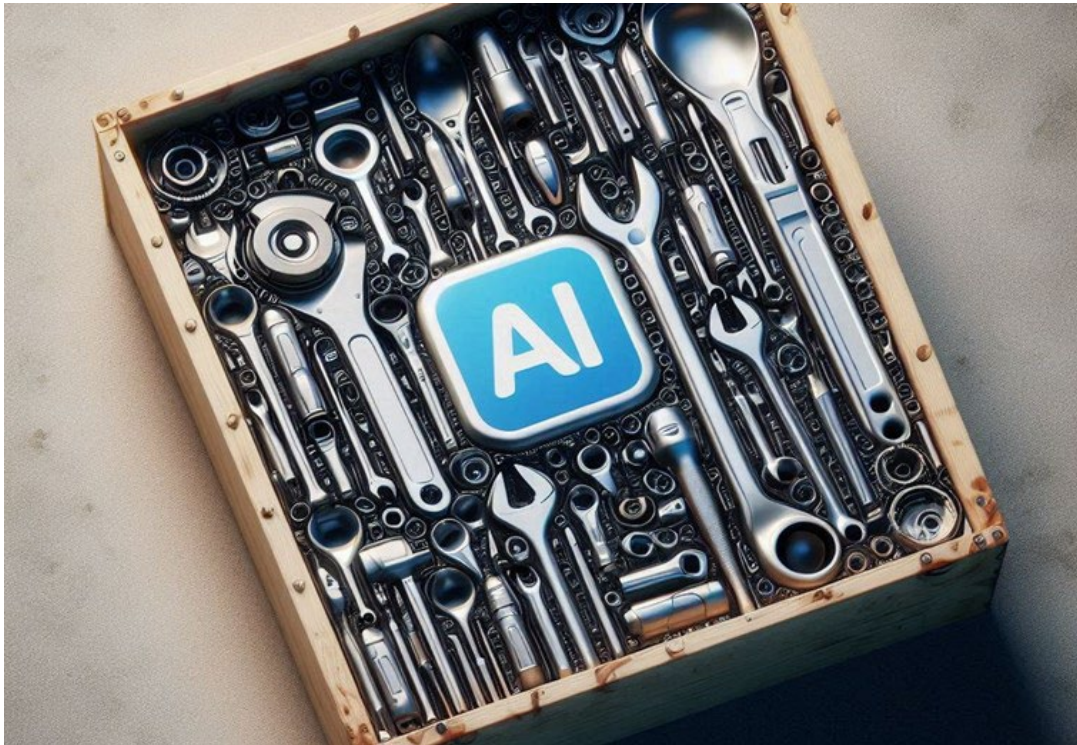


Abbildung 2: Symbolbild KI-Toolbox, Quelle: Bing Image Creator.

Um dieses selbstgesteuerte Lernen und Ausprobieren der KI-Toolbox² zu unterstützen, haben wir ein Kategoriensystem für KI-Tools entwickelt, das dazu dient, den Einstieg ins Experimentieren zu erleichtern. Ziel ist es, eine grobe Orientierung zu bieten, die den eingangs erwähnten Schwierigkeiten bei der Sensibilisierung für die Nutzung von KI-Tools im kreativen Arbeiten entgegenwirken soll. Dazu orientieren wir uns u.a. an der Technologieforschung, um Kategorien zu entwickeln, welche vor allem die Leistungserwartungen der Nutzer und die wahrgenommene Nützlichkeit der KI-Tools

² Diese Vorgehensweise unterstreicht den experimentellen Ansatz des KI-HR-Labs, den Umgang mit neuen Technologien in Organisationen kollaborativ zu (Er)Lernen, (Er)Arbeiten und (Er)Leben (KI-HR-Lab, 2024).

stimulieren, da diese als zentrale Einflussfaktoren für die Adoption von KI gelten (Kelly, Kaye & Oviedo-Trespalacios, 2023; Venkatesh, 2022).

Zur Klassifikation der **KI-Toolbox** nutzen wir drei Kategorien, die danach unterscheiden, ob sich die KI-Tools für kreatives Arbeiten in spezifische oder allgemeine Werkzeuge einteilen lassen (Ivcevic & Grandinetti, 2024).

Die Kategorien sind dementsprechend folgende:

- **Alleskönner**,
- **Spezialisten** und
- **Kreativitätskatalysatoren**

Wie der Name bereits suggeriert, klassifizieren wir KI-Tools als **Alleskönner**, die einen Beitrag zum **gesamten kreativen Prozess**, sprich divergenten und konvergenten Denkprozessen im Problem- und Lösungsraum, leisten können. Diese Perspektive orientiert sich dabei an ersten Arbeiten, die KI als Universalwerkzeug für innovativeres Arbeitsverhalten diskutieren (Zirar, 2023). Ebenso ist anzunehmen, dass die Nutzung von den eigenen KI-Fähigkeiten (oft diskutiert: die Formulierung treffender Prompts) und dem eigenen Kreativitätsverständnis abhängig ist. Im Zentrum der KI-Diskussion stehen vor allem große Sprachmodelle, auch bekannt als Large Language Models (LLMs), die darauf ausgelegt sind, menschliche Sprache zu verarbeiten und zu generieren. Dazu gehören zum Beispiel die GPT-Modellreihe von OpenAI, die PaLM Modelle von Google, die Llama-Modelle von Meta und die Claude-Modelle von Anthropic. Als **Alleskönner-Tools** betrachten wir vor allem die Chatbots dieser Anbieter, wie etwa ChatGPT oder Gemini. Außerdem zählen wir KI-gestützte Assistenten, wie bspw. den Microsoft-Copilot oder *Now Assist* von Service Now hinzu. Doch insbesondere stehen Chatbots wie ChatGPT im Fokus, die natürlich auch über kreatives Arbeiten hinaus, vielseitige Anwendungsmöglichkeiten bieten. Wie eingangs beschrieben zeigen erste Studien, dass die Nutzung von solchen Alleskönner-Tools wie ChatGPT dazu führen kann, dass mehr und z.T. auch bessere Ideen in derselben Zeit entwickelt werden (Dell'Acqua et al., 2023; Noy & Zhang, 2023). Wie Anwendungsszenarien im kreativen Prozess im Detail aussehen können, wird bei Betrachtung der anderen beiden Kategorien deutlich.

So stellen **Spezialisten** im Grunde das genaue Gegenteil von Alleskönnern dar. Diese sprechen vorwiegend **einzelne Schritte** (z. B.: Generierung oder Bewertung von Ideen)

oder eine **Prozessphase** an (z. B.: den Problemraum). Diese Tools zeichnen sich dabei dadurch aus, dass sie trotz ihrer begrenzten Funktionalität hochspezifische und detaillierte Inhalte für Bestandteile kreativen Arbeitens bieten. Dazu gehören u.a. die Exploration von Daten (Divergenz im kreativen Prozess) oder die sehr spezifische Evaluation von Ideen mit Tools wie *find our view* und *FeedbackbyAI*. Andere Tools sind derweil in der Lage, das notwendige methodische Verständnis vorausgesetzt, klassische Kreativitätstechniken zu unterstützen bzw. direkt umzusetzen. Ein bekanntes Beispiel ist die „Five-Why-Methode“, welche dem Gründer von Toyota, Sakichi Toyoda zugeschrieben wird. Ziel dieser Technik ist es mithilfe wiederholter „Warum“-Fragen Kausalitätsketten für vorab zu definierenden Problemstellungen zu entwickeln, um so deren tiefgreifenden Ursachen zu ermitteln und eine neue Perspektive auf die Problemstellung zu erlangen. Durch das Addieren von „Wie“-Fragen kann diese Technik zur „Five-Why-and-How-Methode“ erweitert werden. Dabei setzt diese Technik jedoch einiges an Zeit und Wissen für den Problemkontext voraus. Das KI-Tool mit dem treffenden Namen *Whybot* automatisiert diese Methodik, indem es eigenständig nach dem Wie und Warum einer vorgegebenen Problemstellung fragt, diese Fragen beantwortet und den Zyklus für die generierten Antworten erneut startet. Dadurch ermöglicht das Tool eine erste Exploration allgemeiner Problemstellungen mittlerer Komplexität in kürzester Zeit. Wie bereits erwähnt, sind diese Spezialisten auf eng umgrenzte Anwendungsszenarien beschränkt, bei welchen vor allem eine Verbesserung der Informationsverarbeitungskapazität im Fokus steht, während „der Mensch“ als Entscheider mit implizitem (Unternehmens-)wissen die Vorgaben für die KI-Tools steuert (Weiser & von Krogh, 2023).

Im Gegensatz dazu ermöglicht die Anwendung von **Kreativitätskatalysatoren** eine Erweiterung (eigener) kreativer Fähigkeiten durch eine vorprogrammierte Kombination von KI und etablierten Kreativitätstechniken. Im Rahmen der Analogie bietet sich hier der Vergleich zwischen Schraubendreher und Akkuschauber an. Ähnlich wie letzterer beschleunigen **Kreativitätskatalysatoren** den kreativen Prozess. KI-Tools wie *AhaApple* und *DesignSparks* gehen dabei über die begrenzten Funktionen einzelner Spezialisten hinaus und bieten den Nutzern zielgerichtete Unterstützung entlang des gesamten kreativen Prozesses beim Hinterfragen von Problemstellungen sowie der Generierung, Weiterentwicklung und Auswahl neuer Ideen an. Im Unterschied zu den Spezialisten bieten die Kreativitätskatalysatoren damit die Möglichkeit, durch vorstrukturierte

Benutzeroberflächen die generierten Ergebnisse über verschiedene divergente und konvergente kreative Prozessphasen hinweg weiter zu nutzen. So können beispielsweise über bestimmte Schaltflächen für ausgewählte Problemstellungen automatisch verschiedene Lösungsansätze generiert werden und ausgewählte Ideen können automatisch bewertet, aber auch manuell im System vorgemerkt werden. Die Nutzer werden damit bei der Erkundung verschiedener Problem- und Lösungsräume unterstützt und entscheiden selbst, wie diese Unterstützung durch das Tool aussieht, indem sie beispielsweise auswählen, welche Kreativitätstechniken verwendet werden sollen. Durch diese Interaktion gewährleisten die Kreativitätskatalysatoren nicht nur, dass eigenes Wissen eingebracht wird, sondern stellen auch sicher, dass die Nutzer als „human-in-the-loop“ die kreative Kontrolle beibehalten (O’Toole & Horvát, 2024; Shneiderman, 2020).

KI-Toolbox in Aktion: Ein Praxisbeispiel

Wie das kreative Arbeiten mit KI-Tools aussehen kann und wie sich die Kategorien in ihrer Nutzung unterscheiden bzw. kombinieren lassen ist Bestandteil des nachfolgenden Praxisbeispiels. Anhand einer lebensnahen **HR-Thematik** zeigen wir, wie ausgewählte KI-Tools eingesetzt werden können, um solche alltäglichen Herausforderungen kreativ zu bewältigen. Ergänzend (zur Erweiterung/Einordnung in des Kreativitätsverständnis/ der ganzheitlichen Betrachtungsweise) stellen wir einige Kreativitätstechniken im direkten Vergleich vor. Vorab empfehlen wir jedoch, die verschiedenen Anwendungen im Anschluss selbst auszutesten, um die unterschiedlichen Potenziale und Grenzen der verschiedenen Tools selbst zu erfahren.

Beispielhaftes Anwendungsszenario

Nicht selten stellt die Entwicklung hochqualifizierter Fachkräfte zu Führungskräften in der unternehmerischen Praxis eine größere Herausforderung dar. Grund hierfür ist mitunter das Fehlen relevanter Führungskompetenzen, die leistungsfähige Fachkräfte oft nicht im notwendigen Umfang aufweisen (Grundl, 2024 – Haufe). Die Gestaltung und Steuerung dieses Übergangs als klassische Problematik der Personalentwicklung fungiert als Ausgangspunkt für das Anwendungsszenario. Mithilfe von ChatGPT entwickelten wir für den

Demonstrationszweck der Tools eine gekürzte, generische Fallstudie inklusive folgender Kontextbeschreibung:

In Organisationen weltweit besteht die Herausforderung darin, hochqualifizierte Fachkräfte in Führungspositionen zu entwickeln. Unabhängig von der Branche oder Größe des Unternehmens verfügen diese Fachexperten über spezialisierte Kenntnisse und Fähigkeiten, sind jedoch oft nicht ausreichend auf Führungspositionen vorbereitet. Das Wachstum und die Weiterentwicklung des Unternehmens erfordern jedoch eine Pipeline von qualifizierten Führungskräften, die in der Lage sind, Teams zu leiten und strategische Entscheidungen zu treffen.³

Um die Funktionsweise der KI-Tools anhand dieser exemplarischen Problemstellung zu demonstrieren, durchlaufen wir nachfolgend drei zentrale Schritte des kreativen Prozesses: das Schaffen eines gemeinsamen Problemverständnisses, die Generierung von Ideen sowie die anschließende Bewertung und Auswahl. Hierbei sei angemerkt, dass wir diesen exemplarisch linear und nicht wie üblich iterativ absolvieren werden. Jeder vorgestellte Schritt beinhaltet dabei mind. zwei Kategorien.

Problemverständnis

Ziel des ersten Schrittes ist es, ein Grundverständnis für das Problem zu erhalten und den bereitgestellten Kontext aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. *ChatGPT* als **Alleskönner** identifiziert 8 mögliche Problemfelder, welche die Herausforderung der Fallstudie konkretisieren. Dazu gehören Themen wie Widerstand gegen Veränderungen, fehlende Soft Skills (wie Kommunikationsfähigkeiten und Konfliktmanagement) und kulturelle Barrieren, denen jeweils ein kurzer erklärender Begleittext beigefügt ist. *ChatGPT* bewegt sich auf einem hohen Abstraktionsniveau und erfordert somit vertiefende Prompts für detailliertere Inhalte zu den einzelnen Problemfeldern. Der **Kreativitätskatalysator** *AhaApple* hingegen generiert über die Funktion „Question Storm“ - ohne die Eingabe eines Prompts, Grundlage bildet die obige Kontextbeschreibung – in der Standardeinstellung 20 relevante Fragen (siehe Abbildung 3), die den Kontext erweitern und bspw. mit dem Employer Branding, der Nachfolgeplanung oder Personalbeurteilung verbinden. Dadurch

³ Den ganzen Chatverlauf mit ChatGPT im Rahmen des Praxisbeispiels können Sie unter diesem Link <https://chatgpt.com/share/66fbfc38-4504-800d-9fca-4dac62c7a627> nachvollziehen und als Grundlage für das eigene Experimentieren nutzen!

greifen diese Fragestellungen die Thematik teilweise tiefergreifender auf als *ChatGPT*. Ebenso kann das Vorgehen für jede Frage spezifisch über einen neuen „Question Storm“ fortgeführt werden.

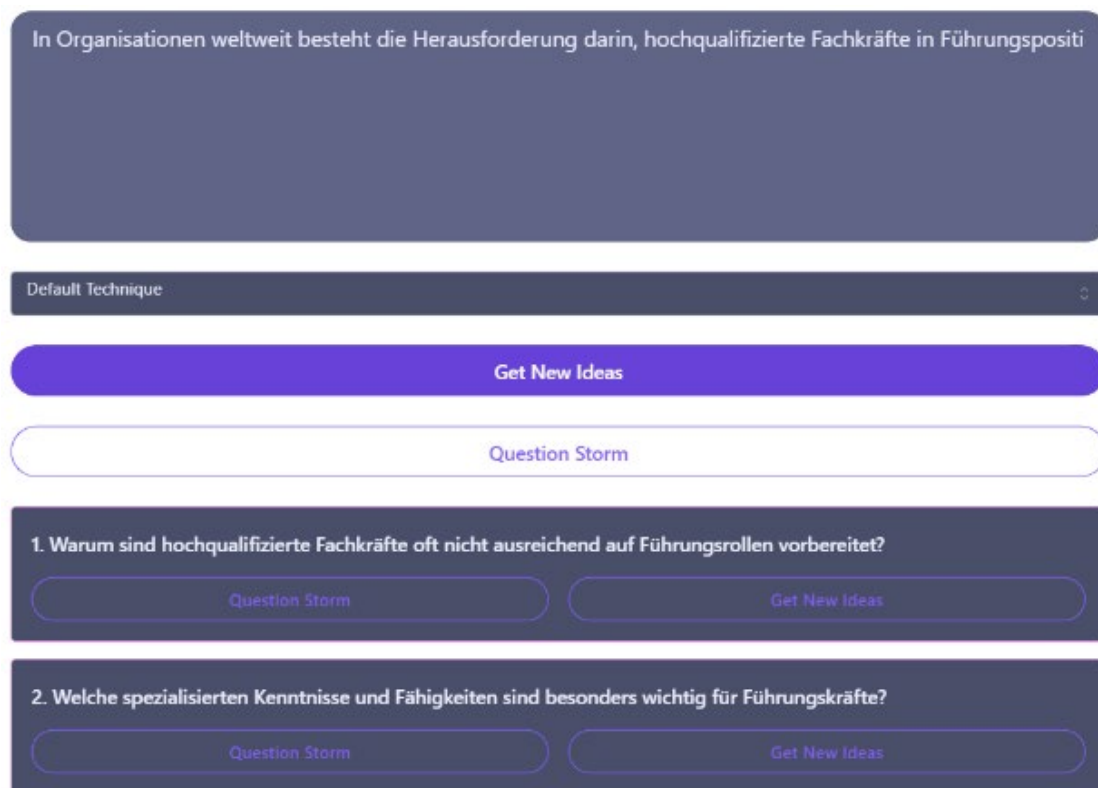


Abbildung 3: Ausschnitt aus Ergebnissen des „Question Storm“ in AhaApple.

Ähnlich generiert auch der **Spezialist** *Whybot* ein fortlaufendes Geflecht aus Antworten und Folgefragen, basierend auf einer konkreten Fragestellung. Hierfür greifen wir exemplarisch eine von *ChatGPT* ausgegebene Problemstellung auf und fragen „Warum sind Soft Skills relevant, um Experten zu Führungskräften zu entwickeln?“. Dies führt zu einem detaillierten Frage-Antwort Geäst, welches in der Praxis jedoch aufgearbeitet werden müsste und überladend wirken kann. Trotzdem ergibt die Nutzung mit hoher Wahrscheinlichkeit in kurzer Zeit Fragestellungen, die in einer ersten Problemanalyse noch nicht in Betracht gezogen wurden. Außerdem zeigt sich, wie hier eine Synergie zwischen den Tools genutzt werden kann, indem der Anwendende die Informationen strukturiert und ausgewählte Zwischenergebnisse mit anderen KI-Tools weiterbearbeitet.

Ideengenerierung

Nach der Erkundung des Problemraums wollen wir nun exemplarisch aufzeigen, wie mit den KI-Tools die Erkundung möglicher Lösungsräume für ausgewählte Problemstellungen

erfolgen kann. *ChatGPT* und *AhaApple* unterscheiden sich hier deutlich, vor allem in der Handhabung, jedoch nicht so sehr in den jeweiligen Ergebnissen. Ersteres erhielt von uns die Aufgabe 20 Ideen zu entwickeln, wie neue Führungskräfte ihre spezialisierten Kenntnisse aus ihrer Zeit als Fachkraft relevant halten können. Analog zur Nutzung im Rahmen des Problemverständnisses bewegen sich die Ergebnisse auf einem niedrigen Abstraktionsniveau und können bzw. müssen durch weitere Eingaben vertieft werden. Dadurch erhalten wir bspw. für die ausgegebene Idee eines Mentoring für jüngere Mitarbeitende eine detaillierte Erläuterung des Mentoring-Prozesses, sodass der Nutzer bereits mit vergleichsweise wenig Aufwand ein vertieftes Verständnis für diese Idee erhält. Dementsprechend besteht Vor- und Nachteil von ChatGPT im flexiblen Einsatz durch Prompts, was jedoch eigenständig erfolgen muss.

AhaApple liefert ebenfalls eine umfassende Liste sowie direkt vertiefende Informationen zu den generierten Ideen (mittels eines Buttons für jede Idee), was somit Zeit und Ressourcen sparen kann und Nutzern mehr Vorstrukturierung bietet. Die Eigenständigkeit liegt hier vor allem im effizienten Vergleich mehrerer Ideen, die dagegen über das Interface auf einen einzigen Klick beschränkt wird. Genau wie der **Alleskönner ChatGPT**, ermittelt auch *AhaApple* die Einführung eines Mentorenprogramms (siehe Abb. 4) als möglichen Lösungsansatz für die Problemstellung. An dieser Stelle halten wir erneut fest, dass sich die Antworten der beiden Tools inhaltlich nur geringfügig unterscheiden und vor allem die Funktionsweise einen Mehrwert im kreativen Prozess schaffen kann.

Ein besonders mächtiges Tool für diese Phase findet sich in einem anderen Tool, nämlich im Kreativitätskatalysator DesignSparks, welches Fragestellungen und Ansatzpunkte aus einer Kontextbeschreibung ermittelt und Ideen anhand verschiedener Kreativitätstechniken präsentiert. Diese können jeweils – ähnlich zu *AhaApple* – einzeln mit dem Tool weiterentwickelt werden. Das von der Bayes Business School in London entwickelte KI-Tool erklärt unerfahrenen Nutzern über den Tab „Techniques“ die Vorgehensweise einzelner Techniken und erlaubt es einzelne Parameter wie Art und Anzahl berücksichtigter Themen („Topics“) für das gestellte Problem selbstständig anzupassen. Zu den bekannten Techniken gehören u.a. die systematische Methode SCAMPER (Ideengenerierung und -weiterentwicklung durch Zerlegung eines Problems/einer ersten Idee) oder die „Was-wäre-wenn-Methode“ („Constraint removal“), die dazu anregen soll, bestimmte Produktmerkmale

oder Rahmenbedingungen zu hinterfragen. Kreativitätskatalysatoren wie DesignSparks erfordern zwar kein eigenes Prompten, setzen aber für zielführendes Arbeiten ein gewisses Kreativitätsverständnis voraus. Hierbei sei angemerkt, dass *AhaApple* ebenfalls die Nutzung mehrerer Kreativitätstechniken, wie beispielsweise SCAMPER oder die Vorwärts-Rückwärts Methodik anbietet sowie eine Veränderung der Anzahl der pro Schritt generierten Ideen (min. 10, max. 30). Diese werden dem Nutzer jedoch nicht erläutert und müssen selbstständig über die Einstellungen angepasst werden.

2. Combine: Neue Führungskräfte könnten eine Mentoring-Beziehung mit erfahrenen Führungskräften eingehen, um ihre spezialisierten Kenntnisse zu erweitern und gleichzeitig Führungskompetenzen zu entwickeln.

Eine mögliche Umsetzung dieser Idee könnte so aussehen: Neue Führungskräfte könnten sich aktiv nach Mentoren umsehen, die über langjährige Erfahrung in ihrem spezialisierten Fachgebiet verfügen. Diese Mentoren könnten ihnen nicht nur dabei helfen, auf dem neuesten Stand der Entwicklungen in ihrem Bereich zu bleiben, sondern auch dabei, spezifische problematische Situationen zu lösen und innovative Lösungsansätze zu entwickeln.

Der Mentoring-Prozess könnte sowohl informelle als auch formelle Treffen umfassen, damit die neuen Führungskräfte von der Expertise ihrer Mentoren optimal profitieren können. Während der Treffen könnten die Mentoren ihre Erfahrungen teilen, praktische Ratschläge geben und wichtige Kontakte vermitteln, die den neuen Führungskräften bei ihrer beruflichen Entwicklung helfen könnten.

Darüber hinaus könnten die neuen Führungskräfte auch von Workshops und Seminaren profitieren, die von ihren Mentoren organisiert werden. Diese Veranstaltungen könnten dazu dienen, aktuelle Trends und Best Practices in ihrem Fachgebiet zu diskutieren, gemeinsam an Fallstudien zu arbeiten und innovative Ideen auszutauschen.

Insgesamt könnte diese Mentoring-Beziehung eine win-win-Situation für beide Seiten schaffen: Die neuen Führungskräfte könnten ihr spezialisiertes Wissen relevant halten und neue Führungskompetenzen entwickeln, während die erfahrenen Führungskräfte die Möglichkeit hätten, ihr Wissen weiterzugeben und sich aktiv an der Entwicklung der nächsten Generation von Führungskräften zu beteiligen.

Copy

3. Adapt: Neue Führungskräfte könnten interdisziplinäre Teams bilden, um ihre spezialisierten Kenntnisse auf neue Weise anzuwenden und gleichzeitig von anderen Fachgebieten zu lernen.

Abbildung 4: Ausführlicher Ideentext zu Idee Nr. 2 in AhaApple.

Ideenbewertung & -auswahl

Im Anschluss an die Generierung und erste Konkretisierung vielversprechender Ideen folgt nun deren Bewertung und Auswahl als abschließender, konvergenter Denkprozess im Lösungsraum. Für unser Beispiel nutzen wir hierfür exemplarisch die vom

Kognitionswissenschaftler Edward de Bono entwickelte Sechs-Hüte-Methode („Six Hats Ideation / Six Thinking Hats“), die der **Kreativitätskatalysator AhaApple** als eine Standardfunktion für die Evaluation von Ideen anbietet. Diese Kreativitätstechnik ermöglicht eine ganzheitliche Betrachtung eines Problems oder einer Idee (bei *AhaApple* nur für Ideen möglich) aus sechs unterschiedlichen Perspektiven, die durch verschiedenfarbige Hüte gekennzeichnet werden. Der weiße Hut steht hierbei für Informationen & Fakten, der grüne für Kreativität, der gelbe für Chancen, der schwarze für mögliche Risiken und Kritik, der rote für Emotionen und der blaue für Steuerung, Ordnung und organisatorische Aspekte. Diese werden von *AhaApple* auch entsprechend farblich unterlegt ausgegeben (siehe Abb. 5).



Abbildung 5: Anwendung der Sechs-Hüte-Methode für Idee Nr. 10 in AhaApple.

Anstatt *ChatGPT* als **Alleskönner** nur die Idee per einfachem, direktem Prompt beurteilen zu lassen, bietet sich alternativ die Nutzung von Kreativitätstechniken zur Ideenbewertung an. Als Referenz nutzen wir ebenfalls die Sechs-Hüte-Methode, die so einen direkten Vergleich mit *AhaApple* zulässt. Hierbei weichen beide Tools zwar geringfügig voneinander ab, ermöglichen aber in gleichem Maße die Umsetzung der Technik. Anders als bei *AhaApple* kann der Bewertungsprozess bei *ChatGPT* durch zusätzliche Prompts detailliertere Bewertungen einer einzelnen Perspektive liefern, was dementsprechend eine tiefergehende bzw. weiterführende Analyse ermöglicht. Ein Beispiel hierfür tangiert die Auswahlentscheidung für die in unserem Fall exemplarisch auch relevante Stakeholder miteinbezogen werden sollen. Das kann u.a. mit der Nutzung von Personas umgesetzt werden. Diese repräsentieren verschiedene Stakeholder und können wertvolles Feedback liefern, wie die Idee von verschiedenen Gruppen wahrgenommen wird. In *ChatGPT* nutzen wir die Funktionalität, dass sich die KI Informationen im Gesprächsverlauf für zukünftige Antworten als Informationsgrundlage speichert, wodurch es möglich ist anhand umfangreicher Beschreibungen virtuelle Stakeholder des eigenen Unternehmens zu erstellen⁴.

Abseits der Alleskönner bieten **Spezialisten** wie *Pitchyouridea.ai* und *FeedbackbyAI* die Möglichkeit, Ideen durch vordefinierte (!) Personas bewerten zu lassen. *FeedbackbyAI* geht hierbei noch einen Schritt weiter und erstellt umfassende Berichte, die Stärken, Schwächen und Verbesserungspotenziale der Idee aufzeigen. Grundsätzlich scheint es so, dass insbesondere der letzte Schritt des kreativen Arbeitens von menschlichem implizitem (Unternehmens-)Wissen abhängt und alle drei Kategorien von KI-Tools hier lediglich unterstützend fungieren, z.B. im Sinne einer umfangreicheren Systematik beim Vergleichen verschiedener Optionen oder der Ergebnisdokumentation.

Zwischenfazit

Zusammenfassend zeigt die Nutzung der verschiedenen Kategorien und deren KI-Tools eine eher geringe Variationsbreite in den Outputs. Trotz der Verwendung unterschiedlicher Tools ähneln sich die Antworten, was u.a. der Auswahl der Tools und deren Sprachmodellen sowie der fehlenden Spezifität unseres Praxisbeispiels zu Demonstrationszwecken zugrunde liegt.

⁴ Es ist dringend davon abzuraten, personenbezogenen Informationen sowie stark wertende Adjektive für die Erstellung einer Persona zu verwenden. Auch ersetzt dieses Vorgehen nicht die Kommunikation mit Mitarbeitenden, sondern kann lediglich als erste Unterstützung hierfür dienen.

Ungeachtet dessen und der umfassenden Möglichkeiten der KI-Tools, die den Prozess durchaus bei richtiger Verwendung verbessern können, bleibt die Rolle des Menschen, der die Outputs interpretiert und in den richtigen Kontext einordnet, von zentraler Bedeutung. Im Sinne unserer Analogie können Handwerker die Potenziale verschiedener Werkzeuge durch Erfahrungswissen besser ausschöpfen und wissen, wie diese richtig zu verwenden und zu koordinieren sind. Denn das richtige Wissen über die geeigneten Werkzeuge für spezifische Aufgaben ist entscheidend, da sich bspw. eine Schraube auch nur schwer mit einem Hammer bearbeiten lässt.

So stehen auch in unserem Praxisbeispiel für jede Phase des kreativen Prozesses spezialisierte Tools zur Verfügung. *ChatGPT* als **Alleskönner** zeigt einen erheblichen Funktionsumfang, kann in jeder Phase des kreativen Prozesses eingesetzt werden und eine Vielzahl von Szenarien abdecken, erfordert jedoch den Input in Form von Prompts, sodass der Output stark vom jeweiligen Kreativitätsverständnis abhängt. Es ist zwar möglich, schnell Ergebnisse zu erhalten, die auf den ersten Blick nützlich oder zumindest eloquent erscheinen. Ob diese wirklich zielführend genutzt und vertieft werden können, hängt davon ab, wie die Nutzer mit dem Tool interagieren. **Kreativitätskatalysatoren** wie *AhaApple* liefern zuverlässig verschiedene Ansätze und Details, erfordern jedoch eine weitere Verarbeitung durch den Anwender und stärkeren menschlichen Input. **Spezialisten** wie *Whybot* bieten in Ansätzen detaillierte Analysen und Bewertungen, die eine vertiefende Betrachtung einzelner Aspekte ermöglichen. Neben der isolierten Nutzung der Tools sehen wir eine Stärke vor allem durch die Synergieeffekte mehrerer Tools im kreativen Arbeiten, um zielführende Lösungen zu entwickeln.

In der Praxis gibt es zahlreiche KI-Tools, welche sich durch die rasante technologische Entwicklung dynamisch weiterentwickeln. Im Internet finden sich mittlerweile einige gut kuratierte und umfangreiche KI-Tool Sammlungen wie z.B. *Clever KI Tools* (deutsch) und *There's an AI for that* (englisch). Die in diesem Artikel vorgestellte Kategorisierung sollte einen ersten Überblick bieten, wie unterschiedliche Funktionsweisen von KI-Tools aus Nutzerperspektive für die Unterstützung von kreativen Prozessen im Arbeitsalltag eingesetzt werden könnten. Letztlich zeigt unser praktisches Anwendungsbeispiel der verschiedenen Tools, dass es keine Einheitslösung gibt. Vielmehr ist es entscheidend, die Stärken der unterschiedlichen Tools zu reflektieren, zu kombinieren und gezielt einzusetzen. Eine wichtige

Überlegung betrifft hierbei die Entscheidung hinsichtlich der Nutzung von KI-Tools und wie die Zusammenarbeit mit diesen gestaltet wird. Dabei gilt es vor allem zu klären, wie und ob diese Technologien überhaupt in den jeweiligen Kontext integriert werden können, um den größtmöglichen Nutzen zu erzielen.

Kreative Zusammenarbeit von Menschen und KI

Unsere bisherigen Ausführungen haben veranschaulicht, welches technologische Potenzial bereits heute existiert, um menschliche kreative Fähigkeiten zu erweitern. Dennoch bleibt die Frage bestehen, ob und unter welchen Rahmenbedingungen dieses Potenzial von Nutzern im Arbeitsalltag tatsächlich voll ausgeschöpft werden kann. Die wissenschaftliche Forschung hierzu steht noch am Anfang. Eine Teilfrage ist dabei, wie aus einer Anwenderperspektive mit der aufgezeigten Vielfalt an KI-Tools und technischen Möglichkeiten umgegangen wird. Erste Einblicke in das Nutzungsverhalten der in diesem Beitrag vorgestellten KI-Toolbox konnten wir im Dialog mit HR-Praktikern auf der diesjährigen KI-X Konferenz⁵ sammeln. Im Rahmen zweier Workshops des KI-HR-Labs konnten wir dort ein Selbstexperiment mit 100 Teilnehmern durchführen, die das hier vorgestellte Praxisbeispiel, in leicht abgewandelter Form, von uns begleitet ausprobieren konnten. Vorab erhielten die Teilnehmenden einen kurzen inhaltlichen Input zu Kreativitätstechniken und KI in kreativen Prozessen analog zu den ersten beiden Kapiteln in diesem Artikel. Im Anschluss konnten sie selbst eigene Problemstellungen entlang der drei Kategorien mit *ChatGPT*, *Whybot* und *DesignSparks* bearbeiten und deren Anwendung im Plenum mit uns diskutieren. Abschließend haben wir die Teilnehmenden danach befragt, ob sie sich vorstellen können, die KI-Tools der drei Kategorien zukünftig für kreative Aufgaben einzusetzen und wenn ja, welche Kategorien unserer Toolbox dafür in Frage kommen. Der Fortschrittsbalken in Abbildung 6 verdeutlicht dabei, dass sich knapp 80% der Befragten eher vorstellen können vorwiegend **Alleskönner** in der Praxis zu nutzen, was deren Zugänglichkeit veranschaulicht. Im Gegensatz dazu konnten sich nur gut 50% der Befragten vorstellen, **Kreativitätskatalysatoren** wie *DesignSparks* oder **Spezialisten** wie den *Whybot* im Arbeitsalltag einzusetzen. Dies zeigt,

⁵ Die *KI-X Konferenz für HR* des BPM (Bundesverband der Personalmanager*innen) in Berlin feierte am 19. & 20. März 2024 Premiere und fokussiert sich auf die Anwendung von Künstlicher Intelligenz in der Personalarbeit.

dass der potenzielle Mehrwert dieser Tools, den wir in unserer Fallstudie illustriert haben, zumindest aus einer Nutzerperspektive im direkten Vergleich zu den **Alleskönnern** wie ChatGPT nur bedingt wahrgenommen wird.

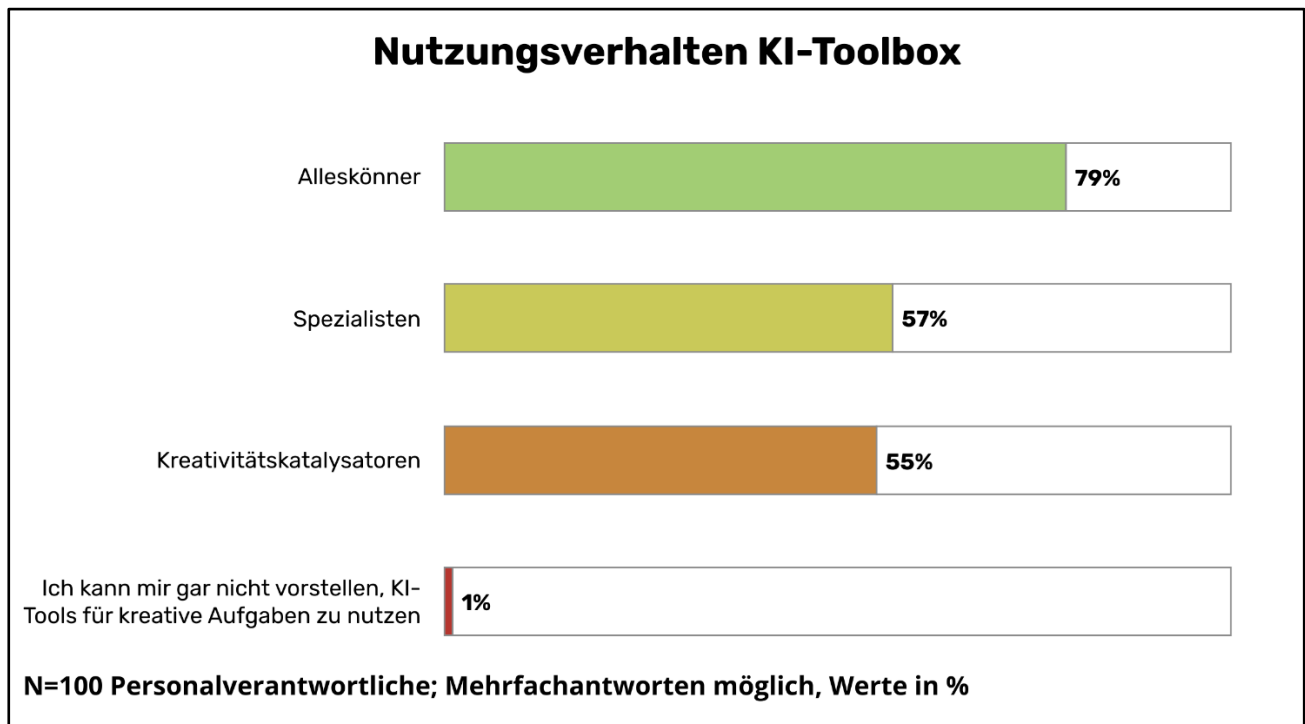


Abbildung 6: Erhebung erster Nutzungsperspektiven auf der KI-X Berlin (19-20. März 2024)

Ähnliches zeigen auch erste Ergebnisse unserer Forschung mit Studierenden zur Nutzung und Nicht-Nutzung von KI für kreative Aufgaben (Müllner & Hoßbach, 2024). Im Rahmen des Moduls "Innovationsorientierte Personalentwicklung" arbeiteten Master-Studierende der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg im Sommersemester 2023 in Kleingruppen an einer praktischen Innovationsherausforderung eines unserer Praxispartner. Im Laufe des Semesters konnten die Studierenden freiwillig ein Tagebuch führen. Darin sollten sie festhalten, ob und wie sie künstliche Intelligenz eingesetzt haben – entweder allein oder in Gruppen – um verschiedene Arbeitsschritte beim Durchlaufen dieses kreativen Prozesses zu unterstützen. Die Ergebnisse zeigen neben dem eingangs erwähnten Trial-and-Error und fehlendem Wissen im Umgang mit KI, vor allem starke Differenzen bei der Nutzung von **Kreativitätskatalysatoren**. Knapp 44% der Studierenden und somit ein ähnlicher Umfang wie die Teilnehmenden auf der KI-X entschieden sich freiwillig für die Nutzung des Kreativitätskatalysators *DesignSparks*. Die Tagebücher ermöglichen ergänzend zur Umfrage auf der KI-X einen tieferen Einblick in die positiven und negativen Erfahrungen bei der

Nutzung von KI-Tools. Die nachfolgenden Zitate aus den Tagebüchern fassen diese Erfahrungen exemplarisch zusammen.

„Wie bei vielen Tools, die auf Grundlage einer KI programmiert sind, hatte ich eine anfängliche Skepsis gegenüber der Nutzung. Diese Skepsis beruhte vor allem darauf, dass ich Kreativität als eine menschliche Fähigkeit betrachte, die nicht so einfach von einer künstlichen Intelligenz reproduziert werden kann. Kreativität bedeutet für mich, der Einsatz von menschlicher Intuition und Erfahrung. Die Vorstellung, dass ein KI-basiertes Tool diese Anforderungen ersetzen könnte, erschien mir als nicht umsetzbar. Jedoch in kurzer Zeit war ich zutiefst beeindruckt, wie vielfältig die Ansätze waren, die das System uns anzeigte. [...] Ich erkannte nun, dass das System nicht meine Kreativität ersetzt, sondern sie vielmehr unterstützt. Die Nutzung des Tools half dabei, eine erste, noch inhaltslose Idee mit vielen Elementen zu bereichern. Anstatt oft mehrere Stunden damit zu verbringen, wie ein ganzheitliches Konzept ausgestaltet werden kann, verschaffte die Nutzung des KI-Tools einen entscheidenden Vorteil bei der Ausarbeitung der Inhalte [...]. Für mich hat sich die Nutzung als klarer Vorteil in der Ideenfindung herausgestellt, denn die KI brachte Ideen ein, die ich alleine vielleicht nie entwickelt hätte. Die kreative Zusammenarbeit zwischen mir und der KI führte zu innovativen Ansätzen und erweiterte meinen Horizont. Somit kann ich sagen, dass ich bei ähnlichen Aufgaben wieder auf das Tool zurückgreifen würde, um mir einen Überblick an Möglichkeiten aufzeigen zu lassen. Es hat meine Arbeitsweise erheblich verbessert und gezeigt, wie KI-gestützte Tools die menschliche Kreativität ergänzen können.“

Positive Einschätzung eines Studierenden über das Tool *DesignSparks*

Im Gegensatz dazu gab es auch negative Erfahrungen. Bei einigen Studierenden führte mutmaßlich die eigene Erwartungshaltung an die KI sowie ein fehlendes Verständnis für die Funktionsweisen und Möglichkeiten des Tools in seinen mehrgliedrigen Einstellungen und Ergebnissen zu Frustration, wie etwa dieses Zitat zeigt:

„Es werden lediglich Ideen vorgestellt, alles Weitere muss dann wieder in Eigenarbeit erfolgen, oder mithilfe eines anderen KI Tools, falls es das schon gibt. Eine kleine Enttäuschung setzte ein, als mit verschiedenen Eingaben, die teilweise noch detaillierter waren, sehr ähnliche Vorschläge unterbereitet wurden. Es scheint daher so als sei die Quelle der Kreativität bei der KI sehr begrenzt, was ich jedoch nicht von der menschlichen Kreativität behaupten würde. Vielmehr bietet uns der Einsatz von verschiedenen Anwendungen eine echte Bereicherung des eigenen Ideenreichtums. Letztlich gilt es anzuzweifeln, ob ich die Unterstützung von *DesignSparks* bei anderen Projekten erneut verwenden würde.“

Negative Einschätzung eines Studierenden über das Tool *DesignSparks*

Diese ambivalenten Beispiele veranschaulichen, warum aus einer Nutzerperspektive noch eine gewisse Skepsis gegenüber auf Kreativität spezialisierten KI-Tools bestehen könnte, während allgemeine Tools wie ChatGPT mittlerweile eine breite Akzeptanz erfahren. Als zusätzliche Perspektive beziehen wir außerdem die Entscheidung, KI bewusst **nicht** einzusetzen in diese Anwendungsdiskussion ein, da sich diese ebenfalls in den beiden hier vorgestellten Erhebungen (KI-X Umfrage & Tagebuchstudie mit Studierenden) wiederfindet, wenn auch unterrepräsentiert. Generell gibt es bisher zu wenig (Feld-)Forschung, wann und wie die Entscheidung KI im Arbeitskontext einzusetzen sinnvoll ist. Unsere Analogie der KI-Toolbox versucht dies ebenso zu verdeutlichen: Während die (moderne) Werkzeugkiste eine Vielzahl von Möglichkeiten bietet, symbolisiert die bewusste Ablehnung dieser KI-Tools eine Rückkehr zu traditionellen Methoden und handwerklichem Können. Diese Entscheidung stellt dabei nicht per se eine Ablehnung von Technologie dar, sondern auch eine Art der Wertschätzung für klassische Handwerkskunst und Kreativität. Neben der Strukturierung durch die Kategorien lag ein Ziel der Analogie darin, zu zeigen, dass sowohl der Einsatz als auch der Verzicht auf KI-Tools jeweils ihre eigenen Vorzüge und Herausforderungen mit sich bringen. Daher ist die selbstständige Überlegung, wann der Einsatz von KI-Tools sinnvoll ist,

ein erster notwendiger Schritt, um durch KI echten Mehrwert zu generieren, KI-Kompetenzen zu entwickeln und die Mensch-KI-Kollaboration voranzutreiben.⁶

Obwohl wir bereits durch die generelle Mensch-KI-Kollaboration im Arbeitsalltag vor einigen Herausforderungen stehen (Neyer & Lehmann, 2019), entstehen durch das kreative Arbeiten mit KI-Tools weitere Aspekte, die über unsere bisherigen Ausführungen zum Umgang mit diesen hinausgehen. Einen dieser Aspekte, den wir bisher außen vorgelassen haben, ist die Funktionalität von ChatGPT zur Erstellung und Nutzung von GPT-Bots. Sogenannte „individuelle ChatGPT-Versionen“ sind spezialisierte Modelle, die für bestimmte Anwendungsfälle oder Zielgruppen optimiert und angepasst werden können. Sie werden über die Seitenleiste aufgerufen und können Schaltflächen und gezielte Fragen beinhalten, welche die Kollaboration zielgerichtet steuert bzw. vereinfacht. Durch diese individuelle Anpassbarkeit können Alleskönner-Tools, je nach Trainingsdaten und Konfiguration, somit auch zu Spezialisten oder Kreativitätskatalysatoren werden. Dies zeigt, wie weit die Technologie fortgeschritten ist und veranschaulicht die Limitationen einer rein Tool-fokussierten Betrachtung. Während die Einteilung in Tool-Kategorien zwar einen ersten Überblick liefern kann, welche Möglichkeiten für eine KI-basierte Unterstützung von kreativen Aufgaben aus Nutzerperspektive existieren, bleibt die Frage offen, wie die kreative Zusammenarbeit zwischen Menschen und KI effektiv gestalten werden sollte.

„Der Grad an psychologischer Sicherheit ist ein entscheidender Faktor für das Zusammenspiel von Mensch und Maschine in kreativen Prozessen. Es geht darum, den Raum für kritisches Denken und mutige Entscheidungen zu öffnen, damit KI wirklich einen Mehrwert stiften kann. Dann können Menschen sich „sicher“ auf den kreativen Austauschprozess mit der Maschine einlassen und damit experimentieren.“

(Anne-Katrin Neyer, Professorin für Personalwirtschaft und Business Governance, Mitgründerin des KI-HR Labs)

Die Relevanz einer erweiterten Betrachtung der kreativen Zusammenarbeit zwischen Menschen und KI wird auch in Hinblick auf die unstrukturierten Elemente kreativer Prozesse deutlich. Wie wir in diesem Beitrag gezeigt haben, ist es bereits relativ gut möglich mit Hilfe

⁶ Diese Ausführungen entsprechen der Kompetenz 4 **„Kritische digitale Kompetenz: Nutzen und Herausforderungen der technischen Anwendungen einschätzen können“** aus dem Kompetenzmodell „AIComp“ der *NextEducation Forschungsgruppe* an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW). Weiteres dazu sowie die Forschungsberichte zum Download finden Sie auf deren [Website](#).

von KI-Tools eine Vielzahl alternativer Lösungsansätze für klar definierte Problemstellungen zu generieren. Während KI-Tools für eine effektive Arbeit auf möglichst spezifische Eingaben angewiesen sind, können Menschen auch mehrdeutige Probleme verstehen und daraus Sinn stiften (Kolbjörnsrud, 2023). So zeigt u.a. eine aktuelle Studie, dass die Fähigkeit, komplexe Fragen zu stellen, nicht nur bei Menschen mit kreativeren Ergebnissen verbunden ist, sondern sich dieses Prinzip auch auf die Qualität der von KI-Tools generierten Ergebnisse übertragen lässt (Raz, Reiter-Palmon & Kenett, 2024). Hieraus ergeben sich für die kreative Zusammenarbeit mit generativer KI zwei zentrale Konfigurationen der Arbeitsteilung:

- Spezialisierung (Wer kann was?) und
- Aufgabenteilung (Wer macht wann was?).

Diese beiden Aspekte bestimmen aus einer menschenzentrierten Perspektive darüber, wie das Lösen der erwähnten Probleme mit und ohne KI aussehen kann (He, Shrestha, Puranam & Miron-Spektor, 2023).

Was bedeutet dies nun für die Frage, wie wir Mitarbeitende befähigen können, KI zur Entfaltung ihres eigenen kreativen Potenzials zu nutzen. Wir wissen aus der bisherigen Forschung, dass Menschen Kreativität wie einen Muskel trainieren können. Darunter fällt u.a. das Wissen, wie bestimmte Kreativitätstechniken funktionieren und wann diese am effektivsten eingesetzt werden können. Klassischerweise kann dies effektiv im Rahmen von Kreativitätstrainings vermittelt werden (Scott et al., 2004). Um allerdings im Zuge der technologischen Entwicklungen eine effektive kreative Zusammenarbeit zwischen Menschen und KI zu ermöglichen, müssen Mitarbeitende nun zudem über das Wissen verfügen, wie sie bestimmte KI-Tools zur Unterstützung kreativer Aufgaben einsetzen können. Dies bedeutet jedoch keinesfalls, dass klassische kreative Kompetenzen obsolet werden, sondern vielmehr dass Mitarbeitende in der Lage sein sollten zu reflektieren, wann sie *wirklich* mit Hilfe von KI kreativer arbeiten können und wann es sinnvoller ist, bewusst auf diese Unterstützung zu verzichten. Diese Kompetenz entscheidet letztlich darüber, wie gut es Menschen gelingt, die Technologie zur Unterstützung ihrer kreativen Fähigkeiten bewusst zu steuern oder aber stattdessen unbewusst die Art und Weise, wie sie ihre kreativen Fähigkeiten einsetzen, nach der zur Verfügung stehenden Technologie ausrichten.

„Nicht der gewinnt, der die besten Tools hat, sondern der, der das beste Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine hinkommt.“
(Steffen Fischer, Geschäftsführer Personal der Ifm-Group, Mitgründer des KI-HR Labs)

Fazit

Technologische Entwicklungen beeinflussen schon seit je her die Art und Weise, wie wir unsere Kreativität nutzen, was sich u.a. in der Herausbildung von virtuellen und digital-gestützten Formen der kreativen Zusammenarbeit gezeigt hat. Dennoch können wir in den letzten Jahren in Hinblick auf die Entwicklung von KI-Tools eine stärkere Dynamik beobachten. Bereits heute stehen zahlreiche technische Möglichkeiten zur Verfügung, um kreative Prozesse im Arbeitsalltag durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz zu unterstützen. Unternehmen sollten jedoch bei der Integration von KI in den Arbeitsalltag ihrer Mitarbeitenden sorgfältig abwägen, welche Werkzeuge sie bereitstellen. Dabei spielen selbstverständlich finanzielle Aspekte, Datensicherheit und ethische Fragen eine zentrale Rolle. Um das Potenzial von KI-unterstützten kreativen Prozessen auszuschöpfen, ist es jedoch entscheidend, dass Mitarbeitende die erforderlichen Kompetenzen zur Entfaltung ihres kreativen Potenzials im Arbeitsalltag erwerben. Dazu zählt nicht nur eine grundlegende digitale Kompetenz, um zu verstehen, wie KI-Tools funktionieren oder effektive Eingaben (Prompts) formuliert werden, sondern auch die Kompetenz, die Potenziale und Grenzen der Tools im Kontext der jeweiligen Aufgaben reflektieren zu können. HR-Verantwortliche sollten sich daher die Frage stellen, wie sie die gezielte Entwicklung von kreativen Kompetenzen im Kontext ihrer jeweiligen Unternehmen neu denken wollen, um die Rahmenbedingungen für die effektive Nutzung von künstlicher Intelligenz im Arbeitsalltag entsprechend zu fördern.

Literaturverzeichnis

- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36: 157-183. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>
- Anthony, C., Bechky, B. A., & Fayard, A.-L. (2023). "Collaborating" with AI: Taking a System View to Explore the Future of Work. *Organization Science*: 1-23.
- Berg, J. M., Raj, M., & Seamans, R. (2023). Capturing Value from Artificial Intelligence. *Academy of Management Discoveries*, 9(4): 424-428.
- Bouschery, S. G., Blazevic, V., & Piller, F. T. (2023). Augmenting human innovation teams with artificial intelligence: Exploring transformer-based language models. *Journal of Product Innovation Management*, 40(2): 139-153.
- Dell'Acqua, F., McFowland III, E., Mollick, E., Lifshitz-Assaf, H., Kellog, K. C., Rajendran, S., Krayer, L., Candelon, F. O., & Lakhami, K. R. (2023). *Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of ai on knowledge worker productivity and quality*. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4573321>
- Grilli, L., & Pedota, M. (2024). Creativity and artificial intelligence: A multilevel perspective. *Creativity and Innovation Management*, n/a(n/a).
- Grundl, B. (2024). *Von der Fach- zur Führungskompetenz*. Kolumne Praxisschock. URL: https://www.haufe.de/personal/neues-lernen/von-der-fachkompetenz-zur-fuehrungskompetenz_589614_613550.html, eingesehen am 31.08.2024.
- Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today, and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, 1(1): 3-14. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/j.2162-6057.1967.tb00002.x>
- Guzik, E. E., Byrge, C., & Gilde, C. (2023). The originality of machines: Ai takes the torrance test. *Journal of Creativity*, 33(3). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100065>
- Ferreira, F. K., Song, E. H., Gomes, H., Garcia, E. B., & Ferreira, L. M. (2015). New mindset in scientific method in the health field: Design thinking. *Clinics*, 70(12): 770-772.
- Haase, J., & Hanel, P. H. P. (2023). *Artificial muses: Generative artificial intelligence chatbots have risen to human-level creativity*. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.12003>
- He, V. F., Shrestha, Y. R., Puranam, P., & Miron-Spektor, E. (2023). Searching Together: A Theory of Human-AI Co-Creativity. *INSEAD Working Paper No. 2023/55/STR/OBH*.

Hu, K. (2023). *ChatGPT sets record for fastest-growing user base – analyst note*. URL: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>, eingesehen am 29.08.2024.

Ilha Villanova, A. L., & Pina e Cunha, M. (2020). Everyday creativity: A systematic literature review. *The Journal of Creative Behavior*, 55(3): 673-695. DOI: <https://doi.org/10.1002/jocb.481>

Ivcevic, Z., & Grandinetti, M. (2024). Artificial intelligence as a tool for creativity. *Journal of Creativity*: 100079.

Kelly, S., Kaye, S.-A., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics and Informatics*, 77: 101925.

Kolbjørnsrud, V. (2023). Organizing Intelligent Digital Actors. In: *C. C. Snow & Ø. D. Fjeldstad (Eds.), Designing Adaptive Organizations*: 120-142. Cambridge: Cambridge University Press.

Müllner, C., & Hoßbach, C. (2024). *Exploring hypothetical and real-world applications of GenAI in creative problem-solving processes*. Paper accepted for presentation at the annual R&D Management Conference (June 10-12), Stockholm, Sweden.

Neyer, A.-K., & Lehmann, C. (2019). Künstliche Intelligenz im Arbeitsalltag. *HR Insights*.

Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654): 187-192.

O'Toole, K., & Horvát, E.-Á. (2024). Extending Human Creativity with AI. *Journal of Creativity*: 100080.

Raz, T., Reiter-Palmon, R., & Kenett, Y. N. (2024). Open and closed-ended problem solving in humans and AI: The influence of question asking complexity. *Thinking Skills and Creativity*, 53: 101598.

Reinhardt, K., Büchle, Y., & Fescher, M. (2024). Wie ChatGPT das Personalmanagement verändert. *Personalmagazin*, 05/2024: 66-70.

Runco, M. A. (2023). AI can only produce artificial creativity. *Journal of Creativity*, 33(3): 100063.

Scott, G., Leritz, L. E., & Mumford, M. D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16(4): 361-388.

Seger, E., Ovadya, A., Siddarth, D., Garfinkel, B., & Dafoe, A. (2023). *Democratising ai: Multiple meanings, goals, and methods Proceedings of the 2023 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society, Montreal, Canada*. DOI: <https://doi.org/10.1145/3600211.3604693>

Shneiderman, B. (2020). Design Lessons From AI's Two Grand Goals: Human Emulation and Useful Applications. *IEEE Transactions on Technology and Society*, 1(2): 73-82.

Venkatesh, V. (2022). Adoption and use of AI tools: a research agenda grounded in UTAUT. *Annals of Operations Research*, 308(1-2): 641-652.

Weiser, A.-K., & von Krogh, G. (2023). Artificial intelligence and radical uncertainty. *European Management Review*, 20(4): 711-717.

Zirar, A. (2023). Can artificial intelligence's limitations drive innovative work behaviour? *Review of Managerial Science*, 17: 2005–2034.

