



Generative Künstliche Intelligenz als digitales Werkzeug für Kreativität: Status quo und Implikationen für Forschung und Praxis

Katharina-Maria Illgen · Laura Hein  · Oliver Thomas

Eingegangen: 14. Oktober 2024 / Angenommen: 5. April 2025
© The Author(s) 2025

Zusammenfassung Die zunehmende Delegation von Aufgaben und Entscheidungen an Künstliche Intelligenz (KI) bedingt einen Paradigmenwechsel in wissenschaftlichen Diskursen, der den Menschen in den Mittelpunkt stellt. Insbesondere im Forschungsbereich der Mensch-Computer-Interaktion und der menschenzentrierten KI sind Lernen und Kreativität zentrale Herausforderungen. Die Entwicklung generativer KI-Tools wie ChatGPT, Gemini oder DALL-E, eröffnet eine Vielzahl neuer Möglichkeiten im kreativen Bereich, insbesondere für Einzelpersonen, die nach neuen und effektiven Lösungen für alltägliche Herausforderungen suchen. Die zunehmende Verbreitung dieser Tools führt zu einer steigenden Relevanz der Entwicklung eines digitalen Bewusstseins im Kontext von Kreativität und generativer KI. Die vorliegende Studie hat zum Ziel, einen Überblick über die derzeit in der Wirtschaftsinformatik intensiv diskutierte Verbindung von Kreativität und generativer KI zu bieten. Zu diesem Zweck wird ein Fragebogen entwickelt, mit dessen Hilfe der Status quo des digitalen Bewusstseins ermittelt wird. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in einen Leitfaden zur Förderung des digitalen Bewusstseins in kreativen Prozessen ein, wobei die Studienergebnisse einen Fokus auf die Textkreation legen. Die Studie liefert wertvolle Einblicke für alle, die generative KI in

✉ Katharina-Maria Illgen · Laura Hein · Oliver Thomas

Smart Enterprise Engineering, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), DFKI Niedersachsen, Hamburger Straße 24, 49084 Osnabrück, Deutschland
E-Mail: katharina.illgen@dfki.de

Laura Hein
E-Mail: laura.hein@dfki.de

Oliver Thomas
E-Mail: oliver.thomas@dfki.de

Oliver Thomas
Fachgebiet Informationsmanagement und Wirtschaftsinformatik, Universität Osnabrück, Hamburger Straße 24, 49084 Osnabrück, Deutschland

kreativen Prozessen einsetzen oder dies beabsichtigen und insbesondere für (IT-) Fach- und Führungskräfte sowie Forschende, Lehrende und Studierende, die sich mit der Symbiose von Mensch und KI in kreativen Prozessen befassen.

Schlüsselwörter Generative Künstliche Intelligenz · Kreativität · Mensch-Computer-Interaktion · Prompting · Digitales Bewusstsein · Praxisleitfaden

Generative Artificial Intelligence as a Digital Tool for Creativity: Status Quo and Implications for Research and Practice

Abstract The increasing delegation of tasks and decisions to artificial intelligence (AI) is reshaping scientific discourse, with a growing emphasis on human-centeredness. Learning and creativity represent major challenges within human-computer interaction and human-centered AI research. The advent of generative AI tools, such as ChatGPT, Gemini, and DALL-E, has guided a new era of creative possibilities, particularly for individuals looking for new and effective solutions to everyday challenges. As these tools become more widely used, enhancing digital awareness in creative contexts is becoming increasingly relevant. This study aims to provide an overview of the connection between creativity and generative AI, which is currently the subject of intense debate in information systems. To this end, a questionnaire is developed to determine the status quo of digital awareness. Findings inform a practical guide to enhance digital awareness in creative processes, whereby the study results focus specifically on text creation. This study offers valuable insights for all those who use or intend to use generative AI in creative work and especially for (IT-)professionals and executives, as well as researchers, educators, and students who want to explore the symbiosis of humans and AI in creative processes and exploit the potential for creativity with the help of generative AI.

Keywords Generative Artificial Intelligence · Creativity · Human-Computer-Interaction · Prompting · Digital Awareness · Practical Guide

1 Wie generative Künstliche Intelligenz den Kreativbereich transformiert

Die zunehmende Delegation von Aufgaben und Entscheidungen an Künstliche Intelligenz (KI) (Koeszegi und Weiss 2021) bedingt einen Paradigmenwechsel in wissenschaftlichen Diskursen, welcher sich in einer verstärkten Ausrichtung auf eine menschenzentrierte Forschung in den Bereichen Mensch-Computer-Interaktion (HCI) und menschenzentrierte KI (HCAI) manifestiert. Vor diesem Hintergrund ist auch der Aspekt des Lernens und der Kreativität von zentraler Bedeutung. Dieser wird als eine der sieben großen Herausforderungen für das Leben und Interagieren in technologisch unterstützten Umgebungen in der HCI-Forschung identifiziert (Stephanidis et al. 2019). Mit dem Aufstieg großer, generativer Sprachmodelle, in Form von Chatbots wie ChatGPT oder Gemini, eröffneten sich eine Vielzahl neuer Unterstüt-

zungsmöglichkeiten der Tools, sowohl im Bildungs- (Hein et al. 2024) als auch im Kreativbereich (William und Altamimi 2024). Insbesondere auch durch Text-zu-Bild-Transformatoren wie Stable Diffusion, Midjourney und DALL-E wurden erhebliche Potenziale für den Kreativbereich geschaffen (Maslej et al. 2024).

Diese Entwicklungen eröffnen auch für Einzelpersonen neue Potenziale, generative KI als Werkzeug für kreative Prozesse in ihrem privaten oder beruflichen Leben zu nutzen. Kreativität wird in diesem Zusammenhang als die Fähigkeit verstanden, neue und effektive Lösungen für alltägliche Probleme zu finden (Ferrari et al. 2009). Sie richtet sich an jeden und umfasst sämtliche Anwendungsbereiche, in denen Kreativität gefragt ist, etwa in Wissenschaft, Technik und Design (Shneiderman 2007). In Anbetracht dessen und zur Förderung einer fairen Teilhabe an einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft ist es von essenzieller Bedeutung, das Bewusstsein für generative KI in kreativen Prozessen zu stärken. Dazu zählt die Kompetenz, generative KI-Tools adäquat, sicher und effektiv in kreativen Prozessen zu nutzen, Chancen und Risiken zu erkennen sowie generative KI als digitales Werkzeug verantwortungsbewusst einzusetzen. Dies kann zusammenfassend als digitales Bewusstsein im Kontext von Kreativität und generativer KI beschrieben werden (Vidal Ferré et al. 2021).

Die vorliegende Studie untersucht den aktuellen Stand des digitalen Bewusstseins im Hinblick auf den Einsatz generativer KI in kreativen Prozessen. Ziel ist es, die Kompetenzen, Einsatzbereiche und Unsicherheiten in der Nutzung dieser Technologie zu evaluieren. Zu diesem Zweck wird ein Fragebogen eingesetzt, um den aktuellen Status quo abzubilden. Zunächst werden alle Formen der Kreation (z. B. Text-, Bild-, Musik- und Videokreation) berücksichtigt, wobei die Studienergebnisse einen späteren Fokus auf die Textkreation legen. Dieser Fokus ergibt sich aus der Tatsache, dass die Mehrheit der Teilnehmenden angibt, ChatGPT insbesondere im Kontext der Ideenfindung und Texterstellung zu nutzen. Darüber hinaus äußern die Teilnehmenden insbesondere in diesen Bereichen ein erhöhtes Interesse daran, sich in Zukunft mehr Wissen darüber anzueignen. Auf Basis der neu gewonnenen Erkenntnisse wird anschließend ein praxisnaher Leitfaden für die identifizierten Bedarfe entwickelt. Dieser soll als Orientierungshilfe in der dynamischen Integration von generativer KI in kreative Prozesse dienen. Die zentralen Forschungsfragen lauten daher wie folgt:

FF1: *Wie lässt sich der aktuelle Stand des digitalen Bewusstseins hinsichtlich generativer KI und Kreativität beschreiben?*

FF2: *Welche Bedarfe lassen sich daraus ableiten, um sie in einem Leitfaden zu adressieren?*

Die Beantwortung der Forschungsfragen erfolgt zunächst durch eine theoretische Fundierung in Kap. 2. Darauf aufbauend werden die Forschungsfragen in Kap. 3 anhand eines Online-Fragebogens untersucht. Die Ergebnisse werden in Kap. 4 präsentiert und im Anschluss wird in Kap. 5 ein Leitfaden abgeleitet. Gemäß den Studienergebnissen wird in diesem Kontext ein besonderer Fokus auf die Textkreation gelegt. Abschließend werden die Ergebnisse in Kap. 6 diskutiert und ein Ausblick gegeben.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Kreativität auf Knopfdruck: Kreatives Denken und die Rolle generativer Künstlicher Intelligenz

KI bezeichnet die Fähigkeit von Maschinen, mithilfe von Algorithmen Aufgaben autonom auszuführen und dabei menschliche Prozesse der Problemlösung und Entscheidungsfindung nachzuahmen. Dies umfasst insbesondere die Imitation menschlicher Fähigkeiten, zu denen logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zählen (Mockenhaupt 2024). Generative KI ist ein Teilbereich der KI und fällt unter die generativen Modelle, einer Unterkategorie des maschinellen Lernens. Ihre Funktion besteht in der Kreation neuer Inhalte wie Code, Texte, Bilder oder Videos, welche auf Basis bestehender Inhalte, die sie durch die Erkennung von Mustern und Strukturen in bereitgestellten Trainingsdaten, kennengelernt hat, als Ausgaben (neue synthetische Daten mit ähnlichen Merkmalen) generiert werden. Dies erfolgt typischerweise als Reaktion auf Texteingaben, wobei die Eingabeaufforderungen auch als Prompts bezeichnet werden (D’Onofrio 2024; Feuerriegel et al. 2024).

Gemäß White et al. (2023) kann ein Prompt aus fünf Komponenten bestehen, nämlich Rolle, Kontext, Format, Aufgabe und Präzision. Ein Beispieldroprompt könnte im Kreativbereich wie folgt formuliert werden: „Versetze dich in die Rolle eines Marketing-Experten (Rolle) der LinkedIn Beiträge verfasst (Kontext). Bitte erstelle einen LinkedIn Beitrag (Format) über die Vorteile von generativer KI bei der Förderung von Kreativität (Aufgabe). Verwende einen einfachen Schreibstil und einen souveränen Ton (Präzision)“. Die Ausgaben können dann im Sinne eines Werkzeugcharakters genutzt werden, um menschliche Fähigkeiten zu erweitern und gewünschte Ergebnisse zu verbessern. Dies führt zu einer Steigerung der Produktivität, mitunter in kreativen Prozessen (Zhou und Lee 2024). Neben den Schlüsselzielen

Abb. 1 Schlüsselziele einer generativen KI



Identifizierung, Verstehen, Entscheidung, Handlung und Interaktion fokussiert die generative KI insbesondere das Ziel der Kreation von beispielsweise neuen Texten, Bildern oder Musik (Abele und D'Onofrio 2020; D'Onofrio 2024) (s. Abb. 1). Bestehende Forschung zeigt, dass unter diesen Formen die Textkreation im Fokus der Anwendung von generativer KI steht (u. a. Gozalo-Brizuela und Garrido-Merchán 2023).

In der Wirtschaftsinformatik gewinnt die Verbindung von Kreativität und generativer KI zunehmend an Bedeutung. So werden in der Kreativitätsforschung zwei Tendenzen unterschieden: Die „große“ Kreativität, die mit den Leistungen von Genies assoziiert wird, welche einzigartig, herausragend und neuartig sind sowie die „kleine“ Kreativität, die als eine Verhaltens- und Geisteshaltung oder die Fähigkeit definiert werden kann, neue und effektive Lösungen für alltägliche Probleme zu finden (Ferrari et al. 2009). Obschon die erstgenannte Art von Kreativität für die Menschheit von essenzieller Bedeutung ist, fokussiert sich diese Studie auf die zweite Art von Kreativität, welche sich an alle Personen, unabhängig von ihrer Begabung, richtet und nicht allein von Bildung und Ausbildung abhängig ist. Dabei stehen vor allem die Elemente des Spiels und der Entdeckung im Vordergrund, wobei Arbeit, gute Praxiskenntnisse sowie die Entwicklung von Denkfähigkeiten erforderlich sind (Ferrari et al. 2009; Stephanidis et al. 2019). Die Förderung von kleiner Kreativität könnte durch generative KI erfolgen, beispielsweise in Form von Textvorschlägen, visuellen Entwürfen oder kreativen Ideen für alltägliche Aufgaben. So könnte generative KI bei der Erstellung eines Marketingbeitrags auf LinkedIn nicht nur einen ersten Entwurf liefern, sondern auch kreative Vorschläge zur Ansprache der Zielgruppe oder zur Auswahl geeigneter Hashtags machen.

Generative KI als Werkzeug zur Unterstützung von Kreativität soll Nutzenden dabei helfen, ihre Fähigkeiten bei Entdeckungen oder Erfindungen zu fördern. Dies umfasst die Unterstützung in den ersten Phasen des Entstehungsprozesses, von der Informationssammlung, Ideenfindung und Formulierung von Hypothesen bis hin zur Verfeinerung, Validierung und Verbreitung. Beispielsweise könnten Nutzende in einem kreativen Schreibprozess mit generativer KI zusammenarbeiten, indem Vorschläge für den Plot eines Kurzgeschichtenentwurfs eingeholt oder spezifische Stilrichtungen angefragt werden, um die Handlung lebendiger zu gestalten. Die Anwendung erstreckt sich über alle potenziellen Anwendungsbereiche, in denen Kreativität eine Rolle spielt, wie beispielsweise Wissenschaft, Technik, Design, oder Kunst (Shneiderman 2007).

Im Kreativitätsprozess kann generative KI z. B. als „Coach“ oder „Kollege“ verstanden werden, der Ratschläge und Unterstützung bietet oder eigene Ideen und Lösungen generiert (Gabriel et al. 2016). In diesem Kontext agieren Mensch und KI partnerschaftlich: Die generative KI unterstützt kreative Prozesse, indem sie neue Ideen generiert, Themenbeispiele liefert oder neue Assoziationen schafft. Gezielte Prompts können generative KI dazu anregen, unkonventionelle Ideen zu entwickeln, die der Mensch dann weiterverfolgen kann. Dahingehend erfährt das Prompting derzeit große Aufmerksamkeit, da es die Kernkompetenz und Schnittstelle für die Kommunikation und Interaktion mit generativer KI bildet, um kreative Ausgaben (Outputs) zu generieren. Folglich ist die Prompt-Qualität von entscheidender Bedeutung für die Präzision der Resultate des Sprachmodells (Wei et al. 2022). Allerdings

birgt die Verwendung von generativer KI auch das Risiko einer Vereinheitlichung von Ergebnissen, da diese auf bereits vorhandenen Daten basiert und dadurch die Vielfalt der Ergebnisse eingeschränkt werden könnte. Insgesamt bietet generative KI Potenzial zur Kreativitätssteigerung, wobei jedoch ein ausgewogenes Zusammenspiel zwischen menschlicher Kontrolle und maschineller Unterstützung erforderlich ist (Rafner et al. 2023). Ergänzend betonen Capel und Brereton (2023), dass trotz der demokratisierenden Wirkung von KI die menschliche Kreativität eine zentrale Rolle in der Steuerung KI-generierter Inhalte, spielt. In Anbetracht der zunehmenden digitalen Transformation ist eine Neuorientierung in der Konzeption von Werkzeugen im HCI-Bereich erforderlich, um die Kreativität in realen Umgebungen zu fördern. Die Rolle generativer KI für die Kreativität muss erforscht werden, wobei Risiken der Überautomatisierung zu beachten sind (Stephanidis et al. 2019).

2.2 Ein digitales Bewusstsein im Kontext von Kreativität und generativer Künstlicher Intelligenz

Die Entwicklung eines digitalen Bewusstseins im Umgang mit generativer KI in kreativen Prozessen stellt eine wesentliche Herausforderung dar. Dabei wird der Begriff „digitales Bewusstsein“ im Kontext von Kreativität und generativer KI spezifisch definiert. Ausgangspunkt ist die allgemeine Definition von Vidal Ferré et al. (2021), die in Abb. 2 dargestellt wird. Diese Definition wird im Folgenden um den Aspekt der kreativen Prozesse im Zusammenspiel mit generativer KI erweitert (s. Abb. 2).

Angeichts der zunehmenden Komplexität und Unvorhersehbarkeit organisationaler Umwelten wächst der Bedarf an kreativen Lösungen. Während Produktions- und Geschäftsprozesse zunehmend automatisiert und Dienstleistungen digitalisiert werden, gewinnt die Ergänzung menschlicher Intelligenz durch generative KI an Bedeutung (Kaudela-Baum 2022). Generative KI fungiert dabei als Werkzeug und Unterstützung, ersetzt jedoch weder den kreativen Prozess noch die Menschen, die

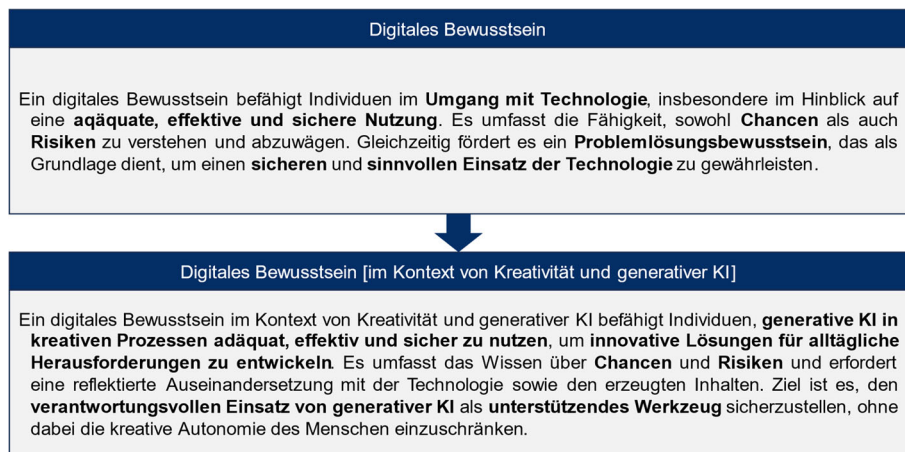


Abb. 2 Begriffsklärung digitales Bewusstsein, erweitert um den Kontext Kreativität und generative KI

ihn steuern (Habermehl 2024). Um das Potenzial voll auszuschöpfen, ist es entscheidend, Menschen zu befähigen, generative KI gezielt zur Kreativitätsförderung einzusetzen, wie in Abb. 2 dargestellt.

3 Methodische Vorgehensweise: Studiendesign

Im Rahmen der Erfassung des Status quo des digitalen Bewusstseins hinsichtlich generativer KI und Kreativität wurde eine empirische Studie durchgeführt, die quantitative und qualitative Daten mittels eines Online-Fragebogens erhob. Der Studie ging ein Pretest (31.07.–07.08.2024) voraus, dessen Ziel die Überprüfung der Verständlichkeit des Fragebogens war. Daraufhin wurden nur marginale Änderungen vorgenommen. Die 20-minütige Studie fand im Rahmen eines 90-minütigen Workshops zu Kreativität und generativer KI, am 14.08.2024, statt, welcher von zwei Wissenschaftlerinnen im HCI-Bereich konzipiert und durchgeführt wurde. Der Workshop sollte der Vermittlung von Wissen zu digitalem Bewusstsein hinsichtlich generativer KI im Kreativbereich dienen. Der Fragebogen wurde von den Teilnehmenden vor Beginn des Workshops ausgefüllt, um Wahrnehmungsfehler und Urteilsverzerrungen, die durch die Schulung entstehen könnten, zu verhindern. Die Akquise der 65 Workshopteilnehmenden erfolgte durch eine Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis, organisiert durch eine Europäische Initiative für digitale Innovation. Dieser Non-Profit-Verbund unterstützt kleine und mittlere Unternehmen sowie den öffentlichen Sektor bei der digitalen Transformation. Die Veranstaltung wurde über ein branchenübergreifendes Gremium zur Vertretung der Interessen von Industrie- und Handelsunternehmen beworben, wodurch eine breite Zielgruppe angesprochen wurde. Ergänzend dazu wurde der Fragebogen über soziale Netzwerke gestreut, wodurch weitere 36 Probanden hinzukamen. Die Studie verfolgte das explizite Ziel, eine Vorselektion zu unterbinden, um die Interessen einer breiten Zielgruppe abbilden zu können. In diesem Sinne sollten Personen aus unterschiedlichen Branchen und Positionen einbezogen werden, um potenzielle Unterschiede bei der Nutzung in verschiedenen Bereichen festzustellen. Zu diesem Zweck wurden neben Branchen, die in Hinblick auf Automatisierung und KI-Anwendungen besonders beeinflusst werden können, wie Finanzen, Marketing und Vertrieb, Forschung und IT, auch Branchen befragt, die auf den ersten Blick nicht unbedingt davon betroffen sind (Chui et al. 2023).

Der Online-Fragebogen begann mit einer kurzen Einführung und erfragte demographische Angaben wie Geschlecht, Alter und Branche. Anschließend erfolgte mithilfe von fünfstufigen Likert-Skalen eine Selbstbewertung der Kompetenzen in den Bereichen KI und Kreativität, mit Fokus auf (1) Häufigkeit von KI-Nutzung allgemein und generativer KI als Kreativwerkzeug (nie, selten, manchmal, oft, sehr oft), (2) Einstellung zu KI (negativ, eher negativ, neutral, eher positiv, positiv), (3) Wissensstand in Bezug auf KI (keine Kenntnisse, Grundkenntnisse, durchschnittliche Kenntnisse, fortgeschrittene Kenntnisse, Expertenkenntnisse) und (4) Einschätzung der eigenen Kreativität (gar nicht kreativ, wenig kreativ, durchschnittlich kreativ, kreativ, sehr kreativ). Außerdem wurde mit jeweils einer offenen Frage ermittelt, welche KI-Werkzeuge im kreativen Kontext bekannt sind und genutzt werden. Darü-

ber hinaus wurden die Teilnehmenden gefragt, in welchen Bereichen Sie generative KI nutzen. Dabei wurde eine umfassende Berücksichtigung sämtlicher Formen der Kreation vorgenommen, einschließlich Text-, Bild-, Musik- und Videokreation. Diese Vorgehensweise diente der bedarfsgerechten Abstimmung eines späteren Leitfadens. Eine Option für Sonstiges wurde ergänzt, um weitere Bereiche zu identifizieren und ggf. in die Auswertung mit einfließen zu lassen. Weiter wurde mithilfe von offenen Fragen das Wissen über Chancen und Risiken des Einsatzes generativer KI in kreativen Prozessen sowie die Wünsche der Probanden hinsichtlich zukünftiger Anwendungen und Schulungen erhoben. Abschließend wurde erfragt, ob die Nutzung von generativer KI eher im privaten oder beruflichen Kontext erfolgt. Die Erstellung der offenen Fragen wurde eigenständig durch das Forschungsteam auf Grundlage der in Abb. 2 bestehenden Definition des digitalen Bewusstseins im Kontext von Kreativität und generativer KI entwickelt, um den Untersuchungsschwerpunkt bestmöglich abzubilden. Bevor die Studie ausgewertet wurde, wurde die Stichprobe bereinigt. Im Rahmen der Analyse wurden Datensätze eliminiert, die fehlende Werte enthielten oder bei denen eine mechanische Antworttendenz festgestellt wurde. Die Auswertung der geschlossenen Fragen erfolgte mittels deskriptiver Statistik. Im Anschluss wurde eine Quantifizierung der offenen Fragen vorgenommen, um diese in Form einer deskriptiven Statistik darzustellen. In diesem Kontext versah das Forschungsteam unabhängig voneinander die Antworten mit Codes, welche im Anschluss diskutiert und bei Bedarf zu Gruppen zusammengefasst wurden.

4 Ergebnisse

Stichprobe Insgesamt nahmen 101 Personen aus verschiedenen Berufsfeldern wie Wissenschaft, Bildung, Verkehr und Logistik, Bauwesen, Werbung und Marketing, Metall und Elektronik, Chemie und Rohstoffe sowie Dienstleistungen und Handwerk teil. Nach Bereinigung der Daten wurden 96 Probanden in die Analyse einbezogen. Die Stichprobe bestand aus 37 männlichen und 59 weiblichen Teilnehmenden. Die vorliegende Gruppe wies eine ausgeprägte Heterogenität hinsichtlich des Alters auf. Die Mehrheit lag in den Altersgruppen zwischen 25 und 34 Jahren ($n=41$) sowie zwischen 45 und 59 Jahren ($n=32$). Weitere Altersgruppen waren 35 bis 44 Jahre ($n=15$), 18 bis 24 Jahre ($n=4$) und über 60 Jahre ($n=4$).

Die KI-Nutzung erfolgte bei den Teilnehmenden in unterschiedlicher Weise. So gab es Teilnehmende, welche KI nie nutzten ($n=4$), KI selten ($n=23$) oder nur manchmal nutzten ($n=37$). Andere Teilnehmende nutzten KI hingegen oft ($n=24$) oder sogar sehr oft ($n=8$). Des Weiteren variierte der KI-Wissensstand. Einige Probanden gaben an, über keine Kenntnisse in Bezug auf KI zu verfügen ($n=6$). Etwa die Hälfte der Probanden gab an, über Grundkenntnisse in Bezug auf KI zu verfügen ($n=47$). Weiterhin schätzte rund ein Fünftel der Teilnehmenden ihre Kenntnisse als durchschnittlich ein ($n=19$). Darüber hinaus gaben Teilnehmende an, bereits fortgeschrittene Kenntnisse ($n=18$) oder Expertenkenntnisse ($n=6$) zu besitzen. Die KI-Nutzung erfolgte vorwiegend im beruflichen Kontext ($n=66$), während rund ein Drittel der Personen KI primär privat nutzten ($n=30$). In Bezug auf die Selbsteinschätzung der Kreativität schätzten sich einige Teilnehmende als gar nicht kreativ

($n = 2$) oder wenig kreativ ($n = 14$) ein. Die Mehrheit ($n = 42$) bewertete ihre Kreativität als durchschnittlich. Etwas mehr als ein Drittel der Teilnehmenden schätzte sich als kreativ ein ($n = 32$). Eine kleine Anzahl an Teilnehmenden sogar als sehr kreativ ($n = 6$).

Im Verhältnis zwischen der Selbsteinschätzung der Kreativität und der Nutzung von KI zeigte sich, dass die beiden Probanden, die sich als gar nicht kreativ einschätzten, KI manchmal ($n = 1$) oder nie ($n = 1$) nutzen. Probanden die sich als wenig kreativ einschätzten, gaben an, KI sehr oft ($n = 1$), oft ($n = 1$), manchmal ($n = 5$) oder nur selten ($n = 7$) zu nutzen. Bei denjenigen, welche ihre eigene Kreativität als durchschnittlich einstufen, wurde KI sehr oft ($n = 1$), oft ($n = 11$), manchmal ($n = 20$), selten ($n = 9$) oder nie ($n = 1$) genutzt. Im Gegensatz dazu nutzten diejenigen, die sich als kreativ oder überdurchschnittlich kreativ einstufen, KI sehr oft ($n = 6$), oft ($n = 12$), manchmal ($n = 11$), selten ($n = 7$) oder nie ($n = 2$).

Zusammengefasst zeigte sich eine überwiegend neutrale ($n = 29$) oder positive ($n = 63$) Einstellung gegenüber KI, wobei diejenigen mit positiver Einstellung in der Regel über Grundkenntnisse verfügten. Lediglich eine geringe Anzahl an Teilnehmenden stand KI eher negativ gegenüber ($n = 4$), diese verfügten ebenfalls über Grundkenntnisse. Auch bei den neutral eingestellten Probanden war das Wissen über KI häufig gering ausgeprägt.

Ergebnisse Die Auswertung der Daten zeigt, dass ein Großteil der Teilnehmenden nur über geringe Kenntnisse im Umgang mit generativen KI-Tools im kreativen Bereich verfügt. Diejenigen, die über keine oder nur Grundkenntnisse in diesem Bereich verfügen, gaben mehrheitlich an, generative KI nie ($n = 13$), selten ($n = 20$) oder nur manchmal ($n = 19$) einzusetzen. Nur eine Person gab an, generative KI oft zu nutzen. Bei denjenigen, die angaben, über durchschnittliche Kenntnisse zu verfügen, nutzen einige generative KI selten ($n = 1$) oder nie ($n = 3$). Darüber hinaus wird generative KI von denjenigen mit durchschnittlichen Kenntnissen manchmal ($n = 11$), oft ($n = 3$) oder sehr oft ($n = 1$) genutzt. Auf die Frage nach bekannten Anwendungen im Kreativitätskontext wurden mehrere Tools sowie Unternehmen wie Adobe, Google AI und OpenAI genannt. Am häufigsten wurde ChatGPT von OpenAI genannt ($n = 71$). Weitere Anwendungen wie Stable Diffusion ($n = 25$) und Microsoft Copilot ($n = 24$) wurden ebenfalls häufig erwähnt. Zu den weiteren genannten Tools zählten DALL-E ($n = 17$), Midjourney ($n = 15$), CANVA ($n = 8$), Suno ($n = 7$) und die KI-Funktion von Photoshop ($n = 6$). DeepL, Gemini und Llama wurden jeweils viermal ($n = 4$) genannt. Bei der Frage nach konkret genutzten Tools stand ChatGPT an erster Stelle ($n = 74$), gefolgt von Copilot ($n = 21$), DALL-E ($n = 12$), CANVA ($n = 7$), DeepL ($n = 7$), Midjourney ($n = 5$), Suno ($n = 4$), der Photoshop-KI-Funktion ($n = 4$), Llama ($n = 3$) und Gemini ($n = 2$).

Hinsichtlich der Anwendungsbereiche von KI im kreativen Kontext gaben die meisten Probanden an, KI-Tools zur Textgenerierung zu verwenden ($n = 85$). Weitere verbreitete Anwendungsbereiche waren die Ideenfindung ($n = 61$) und das Bild- und Grafikdesign ($n = 35$). Etwa ein Fünftel der Befragten nutze KI-Tools zur Datenanalyse und -auswertung ($n = 20$), andere nutzten sie für Musik und Audio ($n = 8$) oder zur Videoproduktion ($n = 3$). Für die zukünftige Nutzung wurde das Interesse an KI-gestützter Bildbearbeitung genannt ($n = 29$). Darüber hinaus wurde der Wunsch

geäußert, KI für die Texterstellung ($n = 20$) und Textbearbeitung ($n = 15$) sowie für die Ideenfindung ($n = 12$), die Videoproduktion ($n = 9$) und zur Erleichterung beruflicher Aufgaben wie der Tabellenerstellung oder der Veranstaltungsplanung ($n = 9$) einzusetzen. Weitere Einsatzmöglichkeiten waren die Recherche ($n = 6$), Datenanalyse ($n = 6$) und die Unterstützung bei der Erstellung von Audio- und Musikdateien ($n = 3$).

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass generative KI im Kreativprozess positive Auswirkungen haben kann. Betrachtet man die Personen ohne jegliche Kenntnisse im Bereich der generativen KI, so zeigt sich, dass zwei Drittel von ihnen positive Auswirkungen wahrnehmen ($n = 4$), während ein Drittel ($n = 2$) keine positiven Auswirkungen feststellt. Bei den Probanden mit grundlegenden und durchschnittlichen Kenntnissen sind es ebenfalls mehr als zwei Drittel, die positive Auswirkungen sehen ($n = 49$), während ein Teil keine positiven Auswirkungen sieht ($n = 13$) und einige wenige sich unsicher sind oder keine Angabe machen können ($n = 4$). Von den Personen mit fortgeschrittenen Kenntnissen und Expertenwissen sehen fast alle positive Auswirkungen ($n = 23$). Nur eine Person äußert sich negativ.

Hinsichtlich der positiven Auswirkungen stimmen rund 50 % der Probanden ($n = 46$), der Aussage zu, dass KI zur Generierung neuer Ideen beitragen kann. Eine Person merkte an, dass KI für die „Ideenfindung für Texte [...]“ geeignet sei, „wenn man die entsprechenden Vorgaben gibt“ (ID35; die Antworten der Probanden werden im Folgenden mit einer Probandennummer [ID] versehen). An anderer Stelle wurde ausgeführt, dass KI „hilfreich beim Start von Prozessen“ sei (ID43) bzw. dass „KI-generierte Erzeugnisse als Inspiration bei der Entwicklung neuer Ideen hilfreich sein“ könnten (ID69). Darüber hinaus wurde die Zeitersparnis als wichtiger Vorteil genannt: Es seien „schnellere Lösungen“ geboten (ID66), und die Arbeitsgeschwindigkeit werde erhöht (ID98). Insbesondere bei der Textgenerierung ($n = 13$) könne KI nützlich sein, um eine „erste Grundlage“ zu schaffen (ID53) oder die Qualität von Texten und Reden zu verbessern (ID65). Darüber hinaus wurden Vorteile bei der Rechtschreibprüfung (ID36) und als Formulierungshilfe (ID44) genannt. Zehn Probanden lobten die Ergebnisse durch die Nutzung von KI-Tools, etwa eine „quantitative Erhöhung der Arbeitsergebnisse“ (ID38) und eine „Steigerung des eigenen Potenzials durch leicht verfügbare Hilfsmittel“ (ID91). Zudem wurden positive Auswirkungen auf die Bild- und Layouterstellung hervorgehoben ($n = 6$), insbesondere durch die „zielgerichtete Erstellung“ (ID33) und die schnelle und einfache Bildgenerierung (ID89, ID81). Auch die einfache Bedienbarkeit ($n = 4$) und die allgemeine Unterstützung bei Fragen wurden als vorteilhaft beschrieben. Einige Probanden gaben an, keine positiven Auswirkungen von KI im kreativen Bereich zu erkennen ($n = 3$).

Neben Chancen wurden auch Risiken bei der KI-Nutzung im Kreativbereich untersucht. Die Hälfte der Probanden ohne jegliche Kenntnisse ($n = 3$) gab an, negative Auswirkungen zu sehen, während ein Drittel der anderen Hälfte keine negativen Auswirkungen sah ($n = 3$). Unter denjenigen mit grundlegenden oder durchschnittlichen Kenntnissen sah rund die Hälfte keine negativen Auswirkungen ($n = 30$), während die andere Hälfte negative Auswirkungen sah ($n = 33$). Nur eine geringe Anzahl von ihnen gab an, sich unsicher zu sein ($n = 3$). Von denjenigen, die sich als Experten

sehen oder fortgeschrittene Kenntnisse besitzen, sahen nur wenige keine negativen Auswirkungen ($n=4$), während die Mehrheit negative Auswirkungen sah ($n=20$).

Am häufigsten wurde die Sorge geäußert, dass „echte Kunst und Kreativität“ durch den Einsatz von KI verloren gehen könnten ($n=23$). Dies betreffe vor allem die „Wertschätzung für kreative Arbeit“, da Inhalte „schneller automatisiert KI-generierbar“ wären (ID29). Es bestand zudem die Befürchtung, dass die eigene Kreativität gehemmt werde (z. B. ID9, ID14, ID32) und dass Arbeitsplätze im kreativen Bereich bedroht seien ($n=12$). Außerdem habe die abnehmende Kreativität „problematische Auswirkungen“ für Kunstschaffende (ID68). Weitere Bedenken betrafen eine mögliche „Abwertung von Kreativ-Arbeitenden“ (ID55) sowie die „Disruption und Auflösung von Geschäftsmodellen“ durch KI. Zusätzlich wurde die Sorge geäußert, dass KI zur Manipulation der Öffentlichkeit, etwa durch die Verbreitung von „Fake News“, eingesetzt werden könnte. In diesem Zusammenhang wurde befürchtet, dass bei nachgestellten Interviews „kein Unterschied mehr erkennbar sei“ zwischen menschlich und KI-generierten Inhalten (ID93). Auch die Echtheit von Inhalten wurde hinterfragt (ID43, ID44). ID44 stellte sich in diesem Zusammenhang die Frage „Was ist ‚echt‘? Was ist künstlich? Wie kann ich [das] als Verbraucher unterscheiden?“ Während einige Probanden die Bild- und Textgenerierung durch KI als positiv bewerteten, äußerten andere Bedenken bezüglich der Qualität der Ergebnisse. Es wurde befürchtet, dass ein „Qualitätsverlust“ eintreten könnte (ID73) und die Ergebnisse von geringer Qualität wären (ID23). Weitere Risiken umfassten den kognitiven Verfall ($n=6$), etwa in Form von Faulheit und einer geringeren geistigen Anstrengung („Man wird faul und strengt sich weniger an“, ID8; „Ich mache mir weniger Gedanken zu eigenen Texten“, ID61). Darüber hinaus wurden Fragen des Urheberrechts ($n=2$) sowie steigende Anforderungen an die Medien- und IT-Kompetenz der Kreativen ($n=5$) thematisiert. So hieß es: „Skills verändern sich, da KI viel übernehmen kann“ (ID92) oder „höhere Medien- und IT-Kompetenzen für Menschen aus dem Kreativbereich werden notwendig sein“ (ID78).

Ein Drittel der Befragten äußerte den Wunsch an einer Weiterbildung zu KI und Kreativität, um neue Ideen, Anwendungsbeispiele und praktische Tipps zu erhalten ($n=35$). Darüber hinaus wurde der Wunsch geäußert, die Grundlagen des Promptings zu erlernen ($n=25$) oder allgemein sein Wissen zu erweitern ($n=27$), darunter auch Teilnehmende mit fortgeschrittenen Kenntnissen. Andere äußerten den Wunsch, neue Tools kennenzulernen und deren Anwendung zu erlernen ($n=14$) sowie Informationen zu potenziellen Risiken und Auswirkungen von KI im Kreativbereich zu erhalten ($n=3$).

5 Praxisnaher Leitfaden zur Nutzung generativer Künstlicher Intelligenz in der Textkreation

Nach Ermittlung des Status quo des digitalen Bewusstseins in Bezug auf generative KI und Kreativität können nun aus den Ergebnissen entsprechende Bedarfe abgeleitet werden, die im Folgenden zur Entwicklung des Leitfadens beitragen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Wissensvermittlung und praxisnahen Anwendung von generativer KI im Bereich der Textkreation, da dies den größten Anwendungs-

bereich von KI im Kreativkontext widerspiegelte (Textgenerierung; $n = 85$; Ideenfindung; $n = 61$) und auch unter den zukünftig gewünschten Einsatzmöglichkeiten den größten Bereich ausmachte. Dieser Aspekt steht in Einklang mit den Ergebnissen bereits existierender Studien. In diesem Zusammenhang sei insbesondere auf die Arbeiten von Gozalo-Brizuela und Garrido-Merchán aus dem Jahr 2023 verwiesen (siehe Abschn. 2.1).

Über die Hälfte der Probanden gab an, lediglich über Grundkenntnisse im Umgang mit KI-Tools zu verfügen. Dies verdeutlicht die Wichtigkeit, ein grundlegendes Verständnis für generative KI in der Textkreation zu schaffen. Der Leitfaden soll daher sowohl eine Grundlageneinführung als auch praktische Anleitungen zur Nutzung von generativer KI im Bereich der Textkreation bieten. Darüber hinaus zeigte sich, dass eine überwiegend positive Einstellung gegenüber generativer KI vorherrscht. Dennoch wurde ersichtlich, dass ein Großteil der Probanden, welche sich selbst als durchschnittlich kreativ bis sehr kreativ einstufen ($n = 80$), rund 63 % KI nie, selten oder nur manchmal nutzen. Auch Probanden, die ihre Kreativität als gering einschätzten, nutzen KI in kreativen Prozessen größtenteils nur manchmal oder selten. Dies lässt den Schluss zu, dass andere Werkzeuge bevorzugt werden oder ein Mangel an Wissen über den Einsatz von generativer KI in kreativen Prozessen besteht. Eine interessante Beobachtung war, dass etliche Probanden Schwierigkeiten hatten, konkrete generative KI-Tools zu benennen. Stattdessen nannten sie oftmals die dahinterstehenden Unternehmen, wie OpenAI oder Google, anstelle der spezifischen Anwendungen wie ChatGPT oder DALL-E – unter den Antworten waren auch Probanden, die über Grundkenntnisse verfügten. Dies deutet auf Unsicherheiten hin, was generative KI-Tools genau sind. Weiterhin wird vermutet, dass Menschen ihre Kenntnisse im KI-Kontext überschätzen, da das Wissen darüber, was eine generative KI ist, als Grundkenntnisse erachtet wird. Der Leitfaden zielt daher darauf ab, eine leicht zugängliche und anwendungsorientierte Anleitung bereitzustellen, um die Hemmschwelle für die Nutzung generativer KI zu verringern.

Generative KI bietet vielfältige Chancen im Kreativbereich. So wurden insbesondere die Beschleunigung kreativer Prozesse und die Inspiration durch generative KI in der Textkreation hervorgehoben. Die Mehrheit sieht auch in Zukunft einen verstärkten Einsatz in diesem und anderen Bereichen, wie der Arbeitserleichterung, vor. Der Leitfaden wird diese positiven Aspekte aufgreifen und aufzeigen, wie generative KI zur Textkreation und Arbeitserleichterung beitragen kann. Neben den Chancen der generativen KI wurden auch Bedenken und Risiken thematisiert. Die größte Sorge betraf den möglichen Verlust der Wertschätzung für echte kreative Arbeit und die Bedrohung kreativer Berufe. Diese Bedenken spiegeln sich in dem Konzept des „Technostress“ (hier: negativer Stress, auch „Techno-distress“ genannt, den Menschen bei der Nutzung von Technologie wie KI empfinden) wider. Speziell wird im Arbeitskontext die „Techno-Verunsicherung“ adressiert, die auf der Angst beruht, durch Technologie wie KI ersetzt zu werden (Ragu-Nathan et al. 2008; Tarafdar et al. 2007, 2019). Technostress gewinnt in der Wirtschaftsinformatik, speziell im Bereich HCI, zunehmend an Bedeutung (Ragu-Nathan et al., 2008). Um diesen Ängsten zu begegnen, soll der Leitfaden aufzeigen, wie KI als Unterstützung, nicht jedoch als Ersatz kreativer Arbeit genutzt werden kann, um die negativen Emotionen, z. B. in Form von Stress, durch das Schaffen von digitalem Bewusstsein, zu minimie-

ren (Carpenter et al. 2019). „Tipps und Tricks für den Alltag“ sollen verdeutlichen, wie mit einer geschulten digitalen Kompetenz generative KI als Werkzeug zur Inspiration und Effizienzsteigerung beiträgt, wobei die eigenen kreativen Fähigkeiten im Fokus stehen. Ein weiteres Risiko, das von den Probanden genannt wurde, ist die Manipulation durch KI, insbesondere die Verbreitung von Desinformation, wie etwa Fake News. Die These, dass die Erstellung von Fake News durch die Einführung von KI vereinfacht wurde, wird von zahlreichen Experten begründet, wodurch die Manipulation durch KI eine zunehmende Relevanz erfährt (Tagesschau 2023). So wurden bereits einige Empfehlungen veröffentlicht, die darauf abzielen, die Bevölkerung für diese Thematik zu sensibilisieren (Bundesregierung 2024). In diesem Zusammenhang ist es wichtig, auch hier Tipps und Tricks an die Hand zu geben, um ethischen Herausforderungen der KI-Nutzung begegnen zu können, was auch in den Leitfaden integriert wird, z. B. im Hinblick auf einen Umgang mit Desinformation.

Darüber hinaus zeigt sich eine generelle Unsicherheit im Zusammenhang mit neuen Technologien, die, wie Liu und Shi (2014) zeigen, wiederum die Kreativität hemmen kann. Die Ergebnisse lassen erkennen, dass mittels generativer KI, Inhalte und Bilder von minderwertiger Qualität erzeugt werden. Dies lässt den Schluss zu, dass die Generierung von KI-Inhalten mit einer gewissen Unzuverlässigkeit behaftet ist. Duhigg (2016) betont, dass Verlässlichkeit ein wesentlicher Faktor für kreative und erfolgreiche Teamarbeit ist. Im Falle der generativen KI ist zwar nicht direkt das zwischenmenschliche Arbeiten im Team, wie wir es klassisch kennen, betroffen, jedoch wird angenommen, dass auch in diesem Zusammenhang ein verlässliches Ergebnis von essenzieller Bedeutung ist. Die Qualität der generierten Inhalte wird dabei maßgeblich durch die Qualität des Prompts beeinflusst (Wei et al. 2022). Daher kann angenommen werden, dass den Probanden fundiertes Wissen im Hinblick auf ein ausführliches Prompting fehlt. Dies erscheint insbesondere deshalb plausibel, da sich Prompting im Verlauf der Studie als ein zentrales Thema herauskristallisierte, insbesondere im Zusammenhang mit gewünschten Inhalten zukünftiger Weiterbildungsmaßnahmen. Folglich wird ein besonderer Fokus auf die Optimierung der Ausgabe durch effektives Prompting gelegt. Der Leitfaden soll daher die wichtigsten Prinzipien des Promptings erläutern und praxisnahe Beispiele bieten, die den kreativen Einsatz von generativer KI in der Textkreation unterstützen.

Abb. 3 zeigt den aus den identifizierten Bedarfen abgeleiteten Leitfaden, der vom Forschungsteam in einem Workshop auf Grundlage der Studienergebnisse erarbeitet wurde. Dieser beginnt mit der Erklärung des Aufbaus eines effektiven Prompts, wobei der Fünf-Schritte-Ansatz nach White et al. (2023) herangezogen wurde. Die KI kann dabei verschiedene Rollen übernehmen, wie etwa die eines Bestsellerautors oder einer Textspezialistin. Ergänzend wurden fünf goldene Prompt-Regeln (Ekin 2023) und Methoden für Top Prompts, die vom Forschungsteam erprobt wurden, hinzugefügt. Dieser strukturierte Ansatz soll dabei helfen, präzisere und zielgerichtete Anfragen an KI-Tools zu formulieren. Forschungsergebnisse von Li et al. (2023) zeigen, dass emotional formulierte Prompts tendenziell qualitativ hochwertigere Ergebnisse liefern als neutrale Formulierungen, daher wurden diese in den Leitfaden integriert. Zusätzlich werden konkrete Techniken, wie die Nutzung eines Expertenpanels oder die Verkettung von Eingaben, vorgestellt, um zu zeigen, wie generative KI neue und effektive Lösungen entwickeln kann. Der Leitfaden greift auch die in

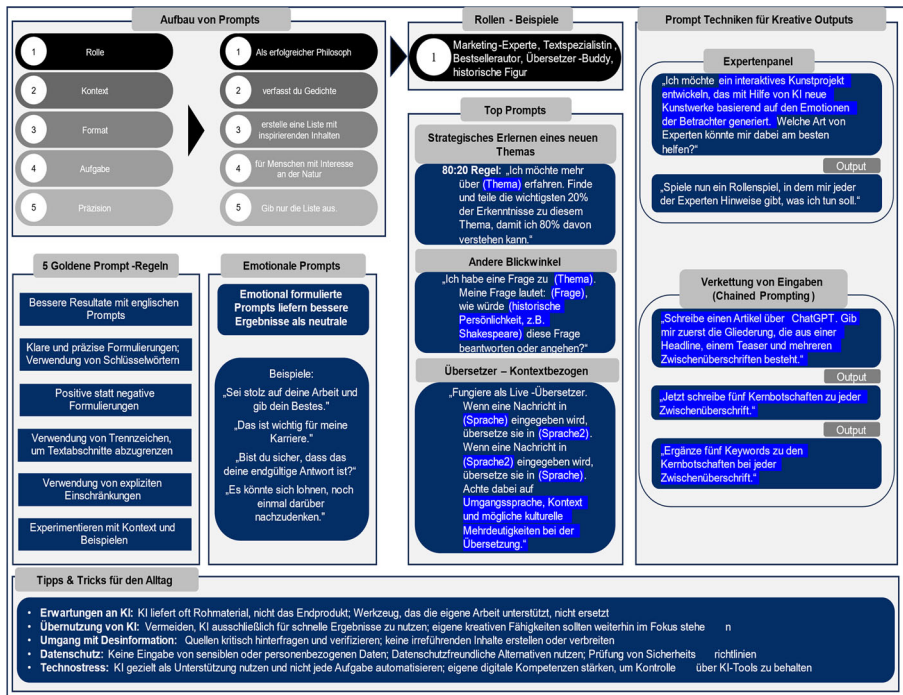


Abb. 3 Praxisnaher Leitfaden zur Nutzung generativer KI in der Textkreation

der Studie identifizierten Chancen und Risiken auf und bietet Tipps und Tricks für den Alltag, um mit möglichen Herausforderungen umzugehen.

Im Rahmen der Entwicklung des Leitfadens wurde insbesondere darauf geachtet, dass dieser einen praxisorientierten und benutzerfreundlichen Charakter aufweist und ein fundiertes, jedoch zugängliches Verständnis für den Einsatz generativer KI in der Textkreation vermittelt. Dies erfolgte unter Berücksichtigung der evaluierten Bedarfsanforderungen.

6 Diskussion und Ausblick

6.1 Implikationen für die Praxis

Der Leitfaden aus Kap. 5 soll eine wertvolle Orientierungshilfe für Einzelpersonen im beruflichen und privaten Kontext bieten. Ziel ist es, das Potenzial von generativer KI in kreativen Prozessen zu fördern und Nutzende dabei zu unterstützen, die Technologie besser einzusetzen. Die Studienergebnisse verdeutlichen, dass das Potenzial von generativer KI im Kreativitätsbereich noch längst nicht ausgeschöpft ist. Der Leitfaden soll daher als Basis für weiterführende Schulungsformate dienen, um spezifische Kompetenzen im Umgang mit generativer KI in der Textkreation zu vermitteln. Für Unternehmen ist es entscheidend, Mitarbeitende frühzeitig in tech-

nologische Veränderungsprozesse einzubinden, um Unsicherheiten in Bezug auf KI und damit ein Hemmnis der Kreativität durch KI zu vermeiden. Das Einbeziehen in Veränderungsprozesse und das gezielte Testen spezifischer Tools kann dazu beitragen, Unsicherheiten abzubauen, die KI-Nutzung zu verbessern und Kreativität zu fördern (Habermehl 2024). Die Implementierung geeigneter Schulungsformate, wie etwa kostenfreie KI-Onlineschulungen für Menschen mit geringen Kenntnissen in diesem Bereich, könnte einen niedrighschwelligen und gerechten Zugang zu digitalen Kompetenzen in diesem Bereich fördern und die Nachfrage nach spezifischen Schulungen, die im Rahmen der Studie identifiziert wurde, adressieren. Im Rahmen der Forschungsaktivitäten des Teams wurden bereits verschiedene Schulungsformate implementiert, darunter ein Workshop zum Thema „Generative KI im Kreativbereich“ sowie weitere Schulungsformate (z. B. „Digitale Achtsamkeit: Umgang mit KI und einer digitalen Welt“), die in Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis kostenlos für Mitarbeitende aus kleinen und mittleren Unternehmen sowie dem öffentlichen Sektor angeboten wurden. Die Veranstaltungsübersicht wurde in der Vergangenheit jeweils über ein branchenübergreifendes Gremium zur Vertretung der Interessen von Industrie- und Handelsunternehmen beworben, wodurch eine breite Zielgruppe angesprochen wurde. Die kostenlose Bereitstellung von Schulungsformaten soll zur Förderung einer fairen Teilhabe an einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft beitragen. Die Bereitstellung kostenloser Schulungsmaßnahmen könnten beispielsweise von Unternehmen für ihre Mitarbeitenden angeboten werden, um diese zu motivieren und partizipativ in Change-Management Prozesse im Zusammenhang mit der Nutzung generativer KI einzubinden.

6.2 Implikationen für die Forschung

Es wird vermutet, dass aufgrund der digitalen Transformation und den stetigen Entwicklungen im Bereich der generativen KI, die Symbiose von Mensch und KI in kreativen Prozessen auch weiterhin ein wichtiges Thema im Bereich HCI/HCAI sein wird. Dabei ist es wichtig, positive sowie negative Auswirkungen weiter zu beleuchten und frühzeitig anzugehen. Es sollte untersucht werden, wie die Integration von KI-Tools in kreative Arbeitsprozesse weiter vorangetrieben werden kann, um den kreativen Prozess zu unterstützen und zu stärken, anstatt ihn durch generative KI zu ersetzen. Weiter sollte die Stärkung des digitalen Bewusstseins im Vordergrund stehen. Angesichts der aktuellen Herausforderungen im HCI-Bereich, insbesondere im Kontext von Lernen und Kreativität, ist die Konzeption und Evaluation geeigneter (kostenfreier) Schulungsformate, zur Partizipation und Schulung von Einzelpersonen und Organisationen von essenzieller Bedeutung. Dabei sollten auch ethische Dimensionen beim Einsatz von generativer KI berücksichtigt werden. Der verstärkte Einsatz von generativer KI kann möglicherweise zu einer Zunahme der Unsicherheit am Arbeitsplatz führen. Die Ergebnisse zeigen, dass bereits jetzt Befürchtungen bestehen, durch KI ersetzt zu werden, insbesondere in kreativen Berufen. Diese „Techno-Verunsicherung“ kann die Einführung neuer Technologien behindern, indem sie kreative Problemlösungen beeinflusst (Bail et al. 2024). Dieser Bereich sollte in weiteren Untersuchungen eingehend behandelt werden. Neben den Risiken zeigen die Ergebnisse auch Potenziale von generativer KI auf, wie moti-

vierende Einflüsse auf den Arbeitsprozess. Zukünftige Forschung sollte sich weiterhin verstärkt mit positiven Effekten, einschließlich positivem Technostress (Techno-eustress), beschäftigen (z. B. Tarafdar et al. 2019).

6.3 Limitationen

Wie jede empirische Untersuchung weist auch diese Studie einige Limitationen auf. Ein kritischer Punkt ist, dass keine etablierten Skalen verwendet wurden. Da die Studie primär als Statusabfrage und zur Ableitung praktischer Handlungsempfehlungen diente, wurde das Fragebogendesign anhand der Definition in Abb. 2 zum digitalen Bewusstsein im Kontext von Kreativität und generativer KI entwickelt, um den Untersuchungsschwerpunkt bestmöglich abzubilden. Für zukünftige Forschungsarbeiten wäre jedoch die Integration etablierter Skalen sowie umfassenderer statistischer Analysen sinnvoll. Zudem sollte zu Beginn der Begriff „generative KI“ präziser definiert werden, um sicherzustellen, dass alle Teilnehmenden ein einheitliches Verständnis des Konzepts haben. Ein potenzieller Bias könnte durch die Rekrutierung über Social-Media-Kanäle entstanden sein, da eine Selektion der Probanden durch das Forschungsteam nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Künftige Studien könnten hier gezieltere, diversifizierte Rekrutierungsstrategien anwenden. Eine zusätzliche Limitation betrifft die offenen Antworten der Teilnehmenden, die zum Teil kurz und knapp ausfielen, was die qualitative Auswertung erschwerte. Weitere Forschungsarbeiten könnten sich auf qualitative Interviews konzentrieren, um ein ausführliches Feedback zu erhalten. Zudem könnte die Integration eines offenen Textfeldes am Ende des Fragebogens sinnvoll sein, um den Probanden die Möglichkeit zu geben, Aspekte zu nennen, die im Fragebogen nicht direkt angesprochen wurden. Dadurch ließen sich möglicherweise neue, unerwartete Erkenntnisse gewinnen und die Untersuchung weiter vertiefen. Als weitere Limitation ist die fehlende Evaluierung des Leitfadens mit aufzunehmen. Zukünftige Studien könnten den Leitfaden z. B. im Rahmen von Schulungsformaten einsetzen und entsprechend evaluieren bzw. weiterentwickeln. Weitere Studien könnten außerdem den Fragebogen anpassen, um differenzierte Leitfäden zu entwickeln, die auf die spezifischen Vorkenntnisse verschiedener Zielgruppen abgestimmt sind. Beispielsweise könnte ein Leitfaden für Personen mit bereits hohem digitalem Bewusstsein entwickelt (und entsprechend evaluiert) werden. Eine der Herausforderungen besteht darin, dass der in dieser Studie entwickelte Leitfaden auf die Textkreation ausgerichtet ist und somit die aktuellen Fortschritte mit neueren Versionen wie GPT-4 und Bedürfnisse in der Bild- und Videogenerierung nicht vollständig abdeckt. Generative KI wird derzeit hauptsächlich für die Textgenerierung eingesetzt, doch aufgrund der rasanten Entwicklungen ist eine Verschiebung dieses Schwerpunkts in Zukunft denkbar. Künftige Studien könnten diesen Leitfaden daher um weitere kreative Anwendungsbereiche wie die Bild-, Video- und Audiokreation erweitern.

6.4 Ausblick

Die vorliegende Studie zeigt das Potenzial von generativer KI als digitales Werkzeug im Kreativbereich auf. Die Untersuchung identifiziert sowohl Chancen als auch

Risiken bei der Nutzung dieser Technologie und betont die Relevanz des gezielten Ausbaus eines digitalen Bewusstseins für einen erfolgreichen Einsatz. Ein zentrales Ergebnis ist der nachweisbare Bedarf an Schulungsmaßnahmen, um die Kompetenzen im Umgang mit generativer KI zu fördern und etwaige Hemmschwellen abzubauen. Die Studie zielt darauf ab, Unternehmen zu motivieren, entsprechende Formate anzubieten, mit dem Ziel, eine faire Gestaltung der Zugangsmöglichkeiten zu fördern und somit eine faire Teilhabe an einer zunehmend digitalisierten Welt zu ermöglichen. Dies geht einher mit dem übergeordneten Ziel, digitales Wohlergehen in der Gesellschaft zu fördern (Illgen und Thomas 2025). Der praxisnahe Leitfaden, der aus den Studienergebnissen entwickelt wurde, bietet eine wertvolle Orientierungshilfe für alle, die generative KI in der Textkreation einsetzen oder dies beabsichtigen. Zukünftige Forschung könnte die Wirksamkeit des Leitfadens evaluieren, beispielsweise im Zusammenhang mit neuen Schulungsformaten, um auf dieser Grundlage Schulungsmodule weiterzuentwickeln und neue Artefakte zu schaffen. Ziel wäre es, Forschung in die Praxis zu bringen und eine wissenschaftliche Basis für fundierte Schulungen zu schaffen, wobei unterschiedlichste Vorkenntnisse adressiert werden. Ein möglicher Ansatz wäre die Entwicklung eines Leitfadens für Personen mit einem bereits hohen digitalen Bewusstsein. Zudem sollte eine Erweiterung in Richtung Bild-, Video- oder Audiokreation in Betracht gezogen werden. Ein weiterer Forschungsbereich betrifft die Rolle generativer KI im Innovationsprozess. In diesem Zusammenhang stellt sich insbesondere die Frage, ob generative KI lediglich bei inkrementellen, kleineren kreativen Aufgaben unterstützend wirkt oder ob sie auch bei der Entwicklung bahnbrechender Innovationen von Bedeutung sein kann. Empirische Studien sollten sich darauf konzentrieren, inwiefern generative KI die kleine und große Kreativität fördert und welche Rahmenbedingungen ihren Einsatz in kreativen Prozessen optimieren können. Die vorliegende Studie liefert wertvolle Erkenntnisse für (IT-)Fach- und Führungskräfte sowie Forschende, Lehrende und Studierende, die die Symbiose von Mensch und KI in kreativen Prozessen vertiefen und Kreativitätspotenziale durch die Schaffung eines digitalen Bewusstseins ausschöpfen wollen. Im Hinblick auf die Optimierung der Zusammenarbeit zwischen Mensch und KI im HCI-Bereich sollten innovative Lösungsansätze weiterhin gefördert werden, um das Kreativitätspotenzial besser auszuschöpfen und mögliche Ängste im Umgang mit der Technologie, wie das Phänomen Technostress, zu reduzieren. Die Förderung eines digitalen Bewusstseins kann die Integration generativer KI im Kreativbereich langfristig zu einem wertvollen Instrument zur Entwicklung zukunftsweisender Lösungen machen.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Abele D, D'Onofrio S (2020) Artificial intelligence – the big picture. In: Cognitive Computing: Theorie, Technik und Praxis, S 31–65 https://doi.org/10.1007/978-3-658-27941-7_2
- Bail C, Marquardt B, Harth V, Mache S (2024) Technostresserleben in der stationären medizinischen Versorgung in deutschen und schweizerischen Kliniken: aktueller Forschungsstand. *Zbl für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergon*, S 1–14. <https://doi.org/10.1007/s40664-024-00542-3>
- Bundesregierung (2024) Woran Sie Desinformation erkennen können. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/umgang-mit-desinformation/desinformation-erkennen-1750146>. Zugegriffen: 24. Sept. 2024
- Capel T, Brereton M (2023) What is human-centered about human-centered AI? A map of the research landscape. In: Proceedings of the 2023 CHI conference on human factors in computing systems, S 1–23 <https://doi.org/10.1145/3544548.3580959>
- Carpenter JK, Sanford J, Hofmann SG (2019) The effect of a brief mindfulness training on distress tolerance and stress reactivity. *Behavior therapy*, 50(3), 630–645. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.10.003>
- Chui M, Harrysson M, Manyika J, Roberts R, Chung R, van Heteren A, Nel P (2023) The economic potential of generative AI: the next productivity frontier. McKinsey & Company (<http://dl.n.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/14313/1/The-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf>)
- D'Onofrio S (2024) Generative Künstliche Intelligenz – die neue Ära der kreativen Maschinen. *HMD* 61(2):331–343. <https://doi.org/10.1365/s40702-024-01069-0>
- Duhigg C (2016) What Google learned from its quest to build the perfect team. *The New York Times Magazine*, 26(2016)
- Ekin S (2023) Prompt engineering for ChatGPT: a quick guide to techniques, tips, and best practices (Authorea Preprints)
- Ferrari A, Cachia R, Punie Y (2009) 23. ICT as a driver for creative learning and innovative teaching. *Meas Creat* 345:
- Feuerriegel S, Hartmann J, Janiesch C, Zschech P (2024) Generative ai. *Bus Inf Syst Eng* 66(1):111–126. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7>
- Gabriel A, Monticolo D, Camargo M, Bourgault M (2016) Creativity support systems: a systematic mapping study. *Think Ski Creat* 21:109–122. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.05.009>
- Gozalo-Brizuela R, Garrido-Merchán EC (2023) A survey of generative AI applications. *arXiv preprint arXiv:2306.02781*
- Habermehl J (2024) Kreativität und Innovation in Unternehmen mit generativer KI entwickeln und fördern. *Wirtsch Inform Manag*. <https://doi.org/10.1365/s35764-024-00528-z>
- Hein L, Högemann M, Illgen KM, Stattkus D, Kochon E, Reibold MG, Eckle J, Seiwert L, Beinke JH, Knopf J (2024) ChatGPT als Unterstützung von Lehrkräften – Einordnung, Analyse und Anwendungsbeispiele. *HMD* 61(2):449–470. <https://doi.org/10.1365/s40702-024-01052-9>
- Illgen K-M, Thomas O (2025) From Legislation to Human Flourishing: Unveiling the Characteristics of Digital Well-being by Taxonomy Development from an EU Perspective. In: Proceedings of the 27th International Conference on Enterprise Information Systems – Volume 2: ICEIS, SciTePress, S 393–404. <https://doi.org/10.5220/0013195400003929>
- Kaudela-Baum S (2022) Kreativität fördern. In: Leadership und People Management: Führung und Kollaboration in Zeiten der Digitalisierung und Transformation. Springer, S 259–281 https://doi.org/10.1007/978-3-658-35521-0_17
- Koeszegi ST, Weiss A (2021) Mein neuer Teamkollege ist ein Roboter! Wie soziale Roboter die Zukunft der Arbeit verändern können. In: CSR und Künstliche Intelligenz. Springer, S 279–303 https://doi.org/10.1007/978-3-662-63223-9_15
- Li C, Wang J, Zhang Y, Zhu K, Hou W, Lian J, Luo F, Yang Q, Xie X (2023) Large language models understand and can be enhanced by emotional stimuli. *arXiv preprint arXiv:2307.11760*
- Liu BC, Shi MH (2014) Job insecurity, work-related stress and employee creativity: proactive personality and team climate for innovation as moderators. 2014 International Conference on Management Science and Management Innovation (MSMI 2014), S 749–754
- Maslej N, Fattorini L, Perrault R, Parli V, Reuel A, Brynjolfsson E, Etchemendy J, Ligett K, Lyons T, Manyika J, Niebles JC, Shoham Y, Wald R, Clark J (2024) The AI index 2024 annual report

- Mockenhaupt A (2024) Grundlagen der Künstlichen Intelligenz (KI). In: Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Produktion: Grundlagen und Anwendung. Springer, S 53–104 https://doi.org/10.1007/978-3-658-41935-6_3
- Rafner J, Beaty RE, Kaufman JC, Lubart T, Sherson J (2023) Creativity in the age of generative AI. *Nat Hum Behav* 7(11):1836–1838. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01751-1>
- Ragu-Nathan TS, Tarafdar M, Ragu-Nathan BS, Tu Q (2008) The consequences of technostress for end users in organizations: conceptual development and empirical validation. *Inf Syst Res* 19(4):417–433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
- Shneiderman B (2007) Creativity support tools: accelerating discovery and innovation. *Commun ACM* 50(12):20–32. <https://doi.org/10.1145/1323688.1323689>
- Stephanidis C, Salvendy G, Antona M, Chen JYC, Dong J, Duffy VG, Fang X, Fidopiastis C, Fragomeni G, Fu LP (2019) Seven HCI grand challenges. *Int J Human Comput Interact* 35(14):1229–1269. <https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1619259>
- Tagesschau (2023) KI-generierte Desinformation auf dem Vormarsch. <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/kontext/ki-desinformation-fakes-101.html>. Zugegriffen: 24. Sept. 2024
- Tarafdar M, Tu Q, Ragu-Nathan BS, Ragu-Nathan TS (2007) The impact of technostress on role stress and productivity. *J Manag Inf Syst* 24(1):301–328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>
- Tarafdar M, Cooper CL, Stich J (2019) The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: theoretical directions and an agenda for research. *Info Syst J* 29(1):6–42. <https://doi.org/10.1111/isj.12169>
- Vidal Ferré R, Alcobér Segura JÁ, Cervelló Pastor C, Fernández Ferré M, García Villegas E, Yúfera Gómez JM (2021) Creating digital awareness. *JITEL 2021: libro de actas: XV Jornadas de Ingeniería Telemática*, A Coruña, S 105–111
- Wei J, Wang X, Schuurmans D, Bosma M, Xia F, Chi E, Le QV, Zhou D (2022) Chain-of-thought prompting elicits reasoning in large language models. *Adv Neural Inf Process Syst* 35:24824–24837
- White J, Fu Q, Hays S, Sandborn M, Olea C, Gilbert H, Schmidt DC (2023) A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with chatgpt. *arXiv preprint arXiv:2302.11382*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382>
- William IO, Altamimi M (2024) Large language model for creative writing and article generation. *Int J Adv Nat Sci Eng Res*
- Zhou E, Lee D (2024) Generative artificial intelligence, human creativity, and art. *PNAS Nexus* 3(3):gae52. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae052>

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.