

Arbeitsgruppe *Digitale Medien und Hochschuldidaktik* der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik in Kooperation mit der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft

Didaktische Handreichung zur praktischen Nutzung von KI in der Lehre

Inhalt

Einleitung	2
Autor:innen / Mitwirkende	2
Kapitel 1 Veränderung der Kompetenzanforderungen	3
Kapitel 2 Veränderte Lehrhaltung von Hochschullehrenden im Kontext generativer KI	5
Kapitel 3 Use Cases für die Lehre	7
Use Case Nr. 1: Brainstorming	9
Use Case Nr. 2: Schreibblockaden lösen.....	10
Use Case Nr. 3: Aufgaben für Selbsttests generieren	11
Use Case Nr. 4: Explorative Workshops.....	12
Use Case Nr. 5: KI-Output als Quelle kritisieren.....	13
Use Case Nr. 6: KI als Selbstlerntool zur Verbesserung der schriftl. (wissenschaftl.) Ausdrucksfähigkeit	14
Use Case Nr. 7: Sokratisches Gespräch	15
Use Case Nr. 8: Literaturrecherche.....	16
Use Case Nr. 9: Prompt Engineering	17
Use Case Nr. 10: Tools-Marktplatz	18
Use Case Nr. 11: Stereotype in KI-Systemen	19
Use Case Nr. 12: Forschungsdesigns mit KI.....	20
Use Case Nr. 13: ChatGPT & Co: Anwendungsszenarien künstlicher Intelligenz in der Evaluation	21
Use Case Nr. 14: Einsatz KI-gestützter Charaktergenerierungstools zur Entwicklung von Personas.....	22
Use Case Nr. 15: KI-Output & Maschinelles Lernen nachverfolgen.....	24
Use Case Nr. 16: Kritischer Umgang mit generativer KI praxisnah für interdisziplinäre Gruppen: Prompting-Techniken erlernen und Outputs kritisch hinterfragen	25
Use Case Nr. 17: KI-Einsatzbeispiele für Mehrsprachigkeit in der Schule (Lehramtsstudium)	27
Use Case Nr. 18: Erstellung und Bewertung eines Trainingsplans zur Verbesserung konditioneller Fähigkeiten mit Hilfe eines Large Language Modells (LLM)	28
Kapitel 4 Der Einfluss von KI-Tools auf Prüfungsverfahren	29
Literaturangaben	31

Publiziert mit der Lizenz CC BY SA (Namensnennung und Weitergabe unter gleichen Bedingungen). Bitte beachten Sie, dass der Use Case Nr. 7 (S. 15) von dieser Regelung ausgenommen ist. Angaben zur Lizenz dieses Case siehe dort.



Einleitung

Die aktuellen Entwicklungen rund um den Einsatz generativer KI in Lehre und Forschung stellen Hochschulen vor neue Herausforderungen. Diese betreffen die didaktische Gestaltung von Lehr- und Prüfungsformaten, die entsprechenden Kompetenzen von Lehrenden und Studierenden wie auch Aspekte des Datenschutzes, des Urheberrechts und den Umgang der Institution mit diesen Innovationen. Interessierte Akteur:innen aus der Arbeitsgruppe Digitale Medien und Hochschuldidaktik der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) und der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW) haben eine praxisorientierte Handreichung erstellt, die Lehrenden wie auch Personen in der Hochschulleitung, -verwaltung und in den Serviceeinrichtungen Impulse und Orientierungen zu den in diesem Kontext entstehenden Fragen gibt.

Aktuell behandelt die Handreichung die folgenden Themen:

- Kapitel 1 widmet sich der Frage, welche Kompetenzen Lehrende und Studierende für den Einsatz von und den Umgang mit generativer KI in Lehre und Forschung brauchen und wie diese sich ggf. verändert haben.
- In Kapitel 2 wird der Einfluss der Lehrhaltung auf den Umgang von Lehrenden mit den oben genannten Innovationen und Entwicklungen behandelt.
- Kapitel 3 gibt mit verschiedenen Use Cases Anregungen für den Einsatz in der Lehre und den didaktischen Möglichkeiten.
- Das letzte Kapitel thematisiert den Einfluss der Verwendung generativer KI auf Prüfungsformate und welche Entwicklungen in diesem Feld wahrscheinlich und absehbar sind.

Hier liegt Ihnen die dritte Version (Stand Mai 2025) vor, in der gegenüber der ersten Version drei weitere Use Cases aufgenommen wurden. Geplant ist die Aufnahme weiterer Beispiele und Kapitel. Sollten Sie Anregungen, Rückmeldungen oder Interesse an der Mitarbeit an einer Erweiterung der Handreichung haben, wenden Sie sich gerne an die Sprecher:innen der Arbeitsgruppe Digitale Medien und Hochschuldidaktik der dghd unter der Emailadresse:

agdmhdteam@listserv.dfn.de

Sie finden zudem Informationen über die Arbeit der AG auf der folgenden Webseite: [\[Link\]](#) und hier Informationen zur Arbeit der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft: [\[Link\]](#)

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen!

Autor:innen / Mitwirkende

Bremer, Claudia (Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft)

Eichhorn, Michael (Goethe-Universität Frankfurt)

Feil, Sylvia (Leibniz Universität Hannover)

Haberer, Monika (Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern)

Hawlitsek, Anja (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Lohner, David (Karlsruher Institut für Technologie (KIT))

Mandausch, Martin (Hochschule Karlsruhe)

Neiske, Iris (Universität Paderborn)

Pohl, Hans-Martin (Hochschule Fulda)

Schmitz, Birgit (Hochschule der Wirtschaft für Management (HdWM))

Sperl, Alexander (FernUniversität in Hagen)

Watolla, Ann-Kathrin (TU Hamburg)

Kapitel 1

Veränderung der Kompetenzanforderungen

Durch die große Bandbreite, in der KI genutzt werden kann, ist der Umgang mit KI als Querschnitts- oder Basiskompetenz anzusehen, die in Schule und Hochschule erworben werden muss. Dies entspricht auch dem Auftrag von Hochschulen, zur Bildung von (medien-)mündigen Bürger*innen beizutragen und ihre Absolvent*innen auf die sich verändernde Arbeitswelt vorzubereiten (vgl. HRK 2018). Die sich dadurch verändernden Lehr-Lern- und Arbeitsprozesse gehen auch insofern mit veränderten Kompetenzanforderungen für Hochschullehrende einher, als die "Intelligenz" dieser Systeme nicht mit menschlicher Intelligenz zu vergleichen ist. Diese benötigten Kompetenzen können in Anlehnung an Baackes Medienkompetenz (1996) differenziert werden, wobei insbesondere das Zusammenspiel von Wissen, Anwendung und Reflexion zentral für den konstruktiv-kritischen Einsatz von KI in der Hochschullehre ist.

Der **kritische Umgang mit KI** beinhaltet, in Anlehnung an Baackes Medienkritik, auf der analytischen Ebene die Kompetenz, die KI-generierten Ergebnisse und Produkte bewerten und deren Plausibilität einschätzen zu können (z. B. Schmohl et. al., 2023).

Dazu gehört auf der ethischen Ebene auch der in den Datengrundlagen der Modelle vorhandene Bias, z. B. in Bezug auf Ethnie oder Geschlechterrollen (siehe hierzu das Informationsangebot "[Bias & Fairness in KI-Systemen](#)" der Universität Ulm). Dieser kritische Umgang mit KI muss sich auf der reflexiven Ebene im eigenen Handeln widerspiegeln.

Im Sinne von Baackes Medienkunde wird **grundlegendes Wissen** in Bezug auf die **Funktionsweise von KI-Systemen** benötigt. Dies beinhaltet ein Verständnis darüber, wie KI-Systeme trainiert werden, wie die Systeme grundsätzlich arbeiten und wie Ergebnisse auf Basis von Modellen iterativ durch statistische Berechnungen produziert werden. Denn häufig wirken sich die kommerziellen Interessen von KI-Firmen auf die Funktionsweisen der Systeme aus. Ergänzend sind Kenntnisse darüber notwendig, wie mit den Systemen kommuniziert wird (siehe dazu den Vortrag "[ChatGPT für Nicht-Informatiker*innen](#)") und wie sich Veränderungen in der Ansprache des Systems (Prompting) auf das zu erwartende Ergebnis auswirken können.

Die kompetente und zielführende **Nutzung von KI** erfordert zwei Kompetenzen. Zum einen das Wissen und die Fertigkeit, gute Prompts (Eingaben) zu erstellen, um diese gezielt einzusetzen (siehe dazu das [Prompt-Labor des KI-Campus](#) sowie die [Tipps zum Prompt-Engineering von OpenAI](#)). Zum anderen werden Kenntnisse über verschiedene KI-Systeme benötigt (siehe z. B. [KI-Technolab](#)), um eine passende Toolauswahl für den jeweiligen Lehr-Lern- oder Rechercheanlass vornehmen zu können.

Der Einsatz von KI für die **Gestaltung von Hochschullehre** beinhaltet zum einen die kreative Nutzung von KI-Systemen und Tools in Lehrveranstaltungen (Erstellung und Diskussion von KI-generierten Texten, Bildern usw.). Weiterhin zählt dazu die innovative (Weiter-)Entwicklung von KI-Systemen für eigene hochschulische Zwecke, z.B. die Entwicklung von eigenen LLMs oder Chatbots durch Hochschulen (Bsp: HS RheinMain; [Gudi-Chatbot der Goethe-Uni](#)).

Die vier beschriebenen Bereiche stehen dabei nicht nebeneinander, sondern sind verschränkt und bedingen sich gegenseitig. Das Handeln mit KI ermöglicht und erfordert so die Reflexion im Sinne der Medienkritik. Gleichzeitig braucht es das Wissen über die Funktions- und Nutzungsweisen von KI, um diese effektiv nutzen und gestalten zu können. Wenn Künstliche Intelligenz also fester Bestandteil in der Hochschullehre ist, müssen Wissen, Handeln und Reflexion gleichermaßen berücksichtigt werden. Dies gilt für alle Stakeholder - also Lehrende und Lernende gleichermaßen (siehe Verantwortungen bei Brommer et al. 2023). Dafür finden sich in dieser Handreichung konkrete Beispiele, die dabei unterstützen können.

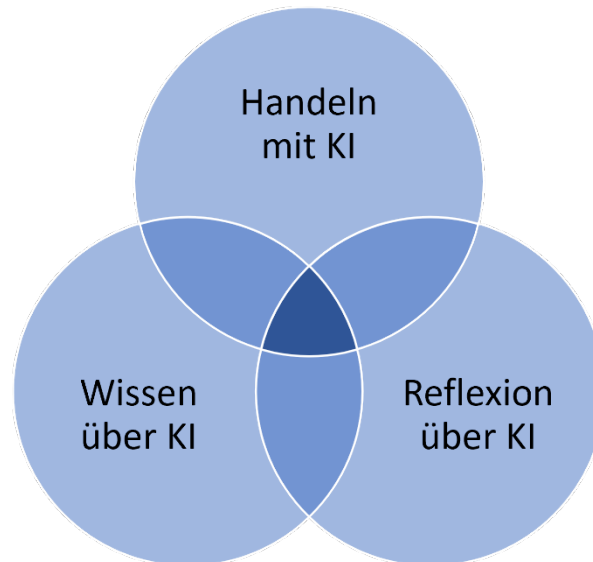


Abb. 1: KI in der Hochschullehre

Kapitel 2

Veränderte Lehrhaltung von Hochschullehrenden im Kontext generativer KI

Die digitale Transformation, insbesondere auch das Aufkommen generativer KI, stellt nicht nur eine technische, sondern auch eine didaktische Herausforderung für Lehrende und Hochschulen dar.

Hattie und Zierer (2022) bezeichnen die Expertise von Lehrenden im schulischen Kontext als eine „Symbiose von Kompetenz und Haltung“ (S. 25). Eine Sicht, die sich sicherlich auch auf Hochschullehrende übertragen lässt. Die Bereitschaft von Lehrenden, digitale Medien in der Lehre einzusetzen, hängt nicht nur von deren Kompetenzen in diesem Feld ab, sondern auch von ihrer Innovationsbereitschaft (Schulze-Vorberg et al. 2017), ihrem Rollenverständnis und ihrer Lehrhaltung (Knoth et al., 2024, S. 6).

Der Begriff der „Lehrhaltung“ kann dabei exemplarisch als „die verfügbaren Fähigkeiten und Fertigkeiten, welche zur Bewältigung bestimmter pädagogischer Probleme und Anforderungen nötig werden“ verstanden werden (Rudolph et al., 2022, S. 189).

Die Integration generativer KI in den Lehrbetrieb – ob vonseiten der Studierenden oder der Hochschulleitung initiiert – erfordert eine aktive Anpassung der Lehr- und Prüfungsmethoden, um das Innovationspotenzial dieser Technologie auszuschöpfen. In diesem Kontext lässt sich einerseits vermuten, dass die Bereitschaft, diese einzusetzen, von der Lehrhaltung und Offenheit von Lehrenden für technische und didaktische Innovationen abhängt und andererseits dies auch eine Herausforderung oder punktuell sogar ein Anreiz für Lehrende darstellen kann, ihre Lehrhaltung den neuen technologischen Realitäten anzupassen.

Vorteile von KI werden einerseits in der Personalisierung und Optimierung von Lernprozessen gesehen (Hemmler & Ifenthaler, 2022). KI-Systeme können Lernprozesse kontinuierlich analysieren und Aufgaben, Lernpfade etc. an die Lernenden anpassen. Eine solche Algorithmisierung kann jedoch auch kritisch gesehen werden, insbesondere dann, wenn der Zugang zu Wissen und Erfahrungen sowie die Selbstbestimmung der Lernenden und letztlich Bildungsprozesse dadurch eingeschränkt werden (Wollersheim, 2023). Wollersheim (2023) schlägt vor, bei der Nutzung von KI in der Lehre die Unterstützung von Bildungsprozessen (und nicht die Vorgabe vermeintlich optimaler Lernwege) in den Fokus zu stellen und dabei auf Ermöglichung von Freiheiten sowie Reflexion zu setzen. Eine Lehrhaltung, die von Vertrauen in die Lernprozesse der Lernenden geprägt ist, die diese mit in die Verantwortung nimmt und Räume eröffnet, in denen Lernende selbstbestimmt Lernwege aber auch Lernumwege gehen dürfen, kann maßgeblich dazu beitragen, dass KI ihr Potenzial zur Unterstützung von Bildung entfalten kann.

Die Verfügbarkeit generativer KI-Tools hat ebenso Einfluss auf die Partizipations- und Gestaltungsmöglichkeiten für Studierende: Lehrende und Studierende befinden sich hier in einem gemeinsamen Lernprozess, der das Potenzial hat, traditionelle Hierarchien aufzulösen und partizipative Ansätze zu fördern (Mayrberger 2014). Dabei kann eine Lernkultur entstehen, die auf einem Mit- und Voneinanderlernen basiert. Durch die Förderung partizipativer Lehr-Lernszenarien wie forschendem Lernen oder Problem-Based Learning, können Studierende und Lehrende die Möglichkeiten und Limitationen von KI-Tools in dem jeweiligen Fach gemeinsam ausloten.

Um das zu erreichen, müssen Lehrende unter Umständen ihre eigene Rolle neu definieren und eine veränderte Haltung einnehmen. Sie dürfen sich dabei auch selbst als Lernende in einem ständig wandelnden Umfeld begreifen – ein Aspekt, den beispielsweise das Land Hessen in seinem Medienkompetenzportfolio für Lehrkräfte als eine Dimension verankerte („Erkennen des eigenen Weiterbildungsbedarfs“ (Bremer 2010)). Das damit einhergehende veränderte Rollenverständnis, das ebenfalls in dem oben genannten Portfolio als eine Kompetenzdefinition verankert wurde, erfordert eine Offenheit für innovative didaktische Ansätze und die Bereitschaft, die eigene Komfortzone zu verlassen.

Die Integration generativer KI in die Hochschullehre erfordert damit nicht nur eine Neubewertung der (eigenen) Lehrhaltung, sondern auch eine institutionelle Unterstützung. Lehrende benötigen ein gewisses Maß an Resilienz, um innerhalb eines oft starren institutionellen Rahmens der Hochschulen zu agieren und Innovationen voranzutreiben. Um eine adaptive und zukunftsfähige Lehr- und Lernumgebungen zu schaffen, bedarf es an dieser Stelle des Dialogs zwischen Lehrenden, Studierenden und der Institution und der Schaffung einer entsprechenden Infrastruktur (Maznev, Stützer & Gaaw, 2024).

Durch die Anpassung der Lehrmethoden, die Förderung einer kooperativen Lernkultur und eine veränderte Haltung der Lehrenden können Hochschulen eine Umgebung schaffen, die den Anforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht wird. Dabei ist es entscheidend, dass Lehrende das Potenzial dieser Technologien erkennen und sich aktiv am Diskurs um gute wissenschaftliche Praxis und der Erforschung des Einsatzes generativer KI in der Lehre beteiligen, entsprechende Ergebnisse teilen und diese Erkenntnisse in ihre Lehre einfließen lassen.

Kapitel 3

Use Cases für die Lehre

Die Use Cases sind eine Sammlung von Anwendungsbeispielen für die Nutzung, Einbindung und Thematisierung von KI-Tools in der Lehre. Sie geben Anregungen für die konkrete Umsetzung in Lehrveranstaltungen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Lehr-Lernszenarien, Lernziele und Rahmenbedingungen. Die Beispiele stammen von Lehrenden unterschiedlicher Hochschulen und werden laufend ergänzt. Bei den Use Cases ohne Namensnennung stammt die Ausformulierung von den Autor*innen dieses Kapitels.

KI-Anwendungen können in der Lehre für verschiedene Zwecke eingesetzt werden. Eine [Workshop-Reihe des KI-Campus](#) hat die Verwendung von KI-Anwendungen in der Planungs-, Durchführungs- und Evaluationsphase unterschieden. Diese Einteilung ist nützlich, um eine grobe Kategorisierung von Szenarien vorzugeben. In diesem Abschnitt werden einige allgemeine Aspekte von didaktischen Szenarien erläutert, bevor dann konkrete Beispiele beschrieben werden.

KI-Anwendungen können in der **Planungsphase** eingesetzt werden, um beispielsweise Semesterpläne zu erstellen, Lernziele zu formulieren oder synchrone Meetings zu planen. Der Einsatz von KI-Anwendungen ist also bei verschiedenen Aspekten der didaktischen Planung möglich. Dabei kann den KI-Anwendungen eine Rolle zugewiesen werden, die dem jeweiligen Aspekt und Fachgebiet entspricht.

In der **Durchführungsphase** der Lehre kann auf einer analytischen Ebene das “Lernen mit KI” und das “Lernen über KI” unterschieden werden. Durch den Einsatz von KI-Anwendungen können Lernprozesse individuell unterstützt werden.

Beispielsweise können Selbstlernphasen begleiten oder es kann Feedback gegeben werden. Studierende können KI-Anwendungen auch in Gruppenarbeitsphasen nutzen, um komplexe Aufgaben in Teilaufgaben zu zerlegen. Steht das Lernen über KI im Fokus, können KI-Outputs kritisch hinterfragt und mit wissenschaftlich gesicherten Ergebnissen verglichen werden. Schließlich gehört nach Auffassung der Autor*innen auch der Themenkomplex “Assessment” mit seinen unterschiedlichen Ausprägungen in die Durchführungsphase. Dementsprechend können KI-Anwendungen genutzt werden, um Prüfungsfragen zu generieren, mit denen sich Studierende auf Prüfungen vorbereiten können, zur Generierung von Ideen für Hausarbeitsthemen, zum Lösen von Schreibblockaden, als Brainstorming für die Entwicklung von Diskussionspunkten, die im Plenum diskutiert werden oder zur Strukturierung von Gruppen- oder Projektarbeiten.

In der **Evaluationsphase** kann mit Hilfe von KI-Anwendungen die Qualität von Prüfungen beispielsweise evaluiert werden. Alternativ können KI-Anwendungen auch Entwürfe für Evaluationen erstellen, Lehrkonzepte bewerten oder Programmiercode auf bestimmte Sicherheitsaspekte hin überprüfen.

Darüber hinaus gibt es Prompts, die übergreifend genutzt werden können. Ein Beispiel dafür ist das Sokratische Gespräch. Hierbei wird die KI aufgefordert, Fragen an die Nutzenden zu stellen. Diese Methode kann von Studierenden sowohl zur Vorbereitung auf eine Veranstaltung, zur Lernbegleitung oder zur Prüfungsvorbereitung genutzt werden. Lehrende können diese Methode auch zur Evaluation einer Veranstaltung einsetzen.

Neben diesen groben Kategorien können die Use Cases auch nach anderen Kategorisierungen eingeteilt werden, z. B. den Kompetenzstufen von Lernzieltaxonomien, der Zielgruppe, dem Lehrformat oder dem Zeitrahmen. Diese Kategorien sind in die Strukturierung der Use Cases

eingeflossen. Die Rubrik "Assessment" bezieht sich auf eine mögliche Abbildung der erworbenen Kompetenzen durch ein Assessment-Format.

In der Zeile "Zeitraumen" findet sich die Einschätzung der Autor*innen, wie lange der Einsatz bzw. die Thematisierung in dem jeweiligen Use Case dauern würde. Dabei wurden kurze (10-20 Minuten), mittlere (90 Minuten) und lange (Veranstaltungsreihe oder Projekt) Formate unterschieden. In einigen Fällen können die Use Cases für unterschiedliche Zeiträume genutzt werden.

TIPP: LINK AUF EINEN EINZELNEN USE CASES ERZEUGEN

Uns erreichen immer mal Anfragen, die Use Cases als Link einzeln bereitzustellen z.B. für Workshops. Um einen direkten Link auf einen Use Case zu erzeugen, kopieren Sie bitte die Webadresse des Dokumentes und ergänzen am Ende der URL die Seitenzahl wie folgt:

#page=Seitenzahl

EINEN USE CASE EINREICHEN

Use Case beschreiben

Da wir die Handreichung immer weiterentwickeln wollen, freuen wir uns über die Einreichung weiterer UseCases. Da wir anstreben, die Use Cases ggf. als durchsuchbare Datenbank bereitzustellen und – wenn genug Beispiele vorliegen – über Patternarbeit eine Systematik zu entwickeln, die typische Nutzungsszenarien nach Fächern / Fachgebieten, Tools oder didaktischem Setting ausweist, nutzen wir zu deren Beschreibung ein Raster. Daher ist von Vorteil, wenn Sie bei der Beschreibung Ihres Beispiels die entsprechenden Felder ausfüllen (gerne möglichst alle Felder, dies ist jedoch kein Muss).

Use Case einreichen

Sie können den Use Case per [Formular](#) oder als **Worddatei per Emailanhang** an uns senden. Hier finden Sie eine entsprechende Formularvorlage als Worddatei [\[LINK\]](#). Senden Sie die Datei bitte als Anhang an die Emailadresse agdmhdteam@listserv.dfn.de.

Bei Fragen können Sie diese direkt in das Dokument aufnehmen oder in der Mail beschreiben. Die finale Version Ihres Use Cases wird in Absprache mit Ihnen und nach Klärung aller offener Fragen publiziert.

Use Case publizieren

Um nicht zu oft neue Versionen zu publizieren, veröffentlichen wir weitere Use Case meist, wenn zwei oder mehr eingegangen sind, d.h. es kann 6-8 Wochen bis zur Publikation dauern. Zukünftig streben wir eine zeitnahe Bereitstellung und die Option zur Kommentierung z.B. zum Teilen von Erfahrungsberichten in einer Datenbank an.

Use Case Nr. 1: Brainstorming	
Hintergrund	KI-Tools können genutzt werden, um die Ideenfindung zu unterstützen. Auch wenn die Ausgaben der Tools evtl. problematisch in Bezug auf Bias, Tiefe oder Richtigkeit sind, regen sie den Brainstorming-Prozess an.
Phasen	Planung, Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verwendung von KI-Tools als Methode für Brainstorming kennen. • KI-Tools zur Förderung der Kreativität in unterschiedlichen Kontexten anwenden. • Ideen und Strategien zur Problemlösung mit Hilfe von KI-Tools entwickeln. • Die Verwendung von KI-Tools als Methode für Brainstorming bewerten.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Verständnis, Anwendung, Bewertung
Zielgruppe	Alle
Ablauf	<p>Zu einem Themengebiet werden Prompts erstellt, die ein KI-Tool in die Lage versetzen, Ideen zu generieren.</p> <p>Die Prompt-Erstellung kann je nach Vorwissen durch die Studierenden geschehen. Der Einsatz könnte im Anschluss an eine erste Brainstorming-Session ohne Tool geschehen, um zu vermeiden, dass Lernende keine eigenen Ideen generieren.</p> <p>Die entstandenen Ideen werden gesammelt und bewertet. Wichtig ist, wie in allen Fällen, eine kritische Reflexion der Outputs und eine Einordnung in Brauchbarkeit.</p> <p>Bei großen Veranstaltungen bietet es sich an, die voraussichtliche Fülle an Ergebnissen entweder peer-reviewen oder mit Hilfe eines KI-Tools zusammenfassen zu lassen.</p>
Voraussetzungen	Zugänge zu den Tools für Lehrveranstaltungsleitung und Studierende
Zeitraumen	10-20 Minuten
Lehrformat	Asynchron oder synchron / hohe Interaktion
Gruppengröße	Bei asynchronem Setting: beliebig; bei synchronem Setting: 40-50 Studierende
Assessment	Ggf. Portfolio
Mögliche Tools	Generative Text-Tools wie z. B. ChatGPT oder Perplexity.ai
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung von Ideen-Pool • Überwindung von „Ideenblockaden“ • Entwicklung weiterer Ideen auf Basis der von der KI-Anwendung bereits generierten • Prompt-Optimierung
Nachteile	Lernende verlassen sich auf KI-Tools, ohne eigene Ideen zu entwickeln.

Use Case Nr. 2: Schreibblockaden lösen

Hintergrund	Egal, ob Lehrende oder Studierende: vor dem berühmten "leeren Blatt" zu sitzen und nicht zu wissen, wie man anfangen soll, kann jedem passieren. Ein textgenerierendes KI-Tool kann dabei helfen, diese Blockade zu überwinden.
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verwendung von KI-Tools als Methode zum Lösen von Schreibblockaden kennen. • KI-Tools zur Förderung der Kreativität in Schreibprozessen anwenden. • Die Verwendung von KI-Tools als Methode zum Lösen von Schreibblockaden bewerten.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Anwendung, Bewertung
Zielgruppe	Alle
Ablauf	<p>Das KI-Tool wird nach einem Textanfang zu einem bestimmten Thema gefragt. Die Beschäftigung mit der Ausgabe hilft dabei, den eigenen Einstieg in das Schreiben eines Textes zu finden. Dabei müssen bzw. sollten die Ausgaben gar nicht übernommen werden. Sie können vielmehr als Anhaltspunkt dienen, wie man selbst die Arbeit an einem Text, einer Aufgabe, einem Artikel usw. beginnen würde.</p> <p>Alternativ kann das KI-Tool eine Gliederung für ein Thema vorschlagen, die dann als Anhaltspunkt für das weitere Schreiben genommen werden kann.</p>
Voraussetzungen	Zugang zum jeweiligen Tool
Zeitraumen	10-20 Minuten
Lehrformat	Asynchron / geringe Lehrenden-Studierenden-Interaktion
Gruppengröße	Beliebig
Assessment	Portfolio, Essay, Hausarbeit
Mögliche Tools	Generative Textgeneratoren wie Bing Copilot, ChatGPT oder Perplexity.ai
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Schreibblockaden werden schneller überwunden. • Intensivere Reflexion des Themas durch Vergleich von vorgegebenen und eigenen Ansätzen.
Nachteile	Beeinflussung der Argumentationsrichtung bei unreflektierter Übernahme.

Use Case Nr. 3: Aufgaben für Selbsttests generieren

Hintergrund	Selbsttests bieten mehrere Vorteile für Lernprozesse: Lernenden können ihren Wissensstand überprüfen und Wissen festigen. Durch die Verbindung von Selbsttests mit automatisiertem Feedback wird sichergestellt, dass auf falsche Antworten eine Erklärung folgt, die Studierende unterstützt, Wissenslücken oder Fehlkonzepte zu beseitigen. KI-Tools können Aufgaben für Selbsttests und das dazugehörige Feedback erstellen und dabei unterschiedliche Kompetenzstufen der Lernenden berücksichtigen sowie Lernpfade generieren. Dabei ist die Überprüfung der Relevanz, Qualität und Angemessenheit der Aufgaben von großer Wichtigkeit.
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • KI als Tool zur Erstellung von verschiedenen Fragetypen kennen. • KI als Tool zur Erstellung von Multiple-Choice-Tests und komplexen Aufgaben zu höheren kognitiven Niveaus anwenden. • KI zur Erstellung von Prüfungsfragen und diagnostischen / formativen Selbsttests bewerten.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Anwendung, Bewertung
Zielgruppe	Alle
Ablauf	Mithilfe generativer Texttools werden (von Studierenden oder Lehrenden) Prüfungsfragen in unterschiedlichen Formaten erstellt. Diese können dann zur Prüfungsvorbereitung herangezogen werden. Wichtig ist dabei, mit den Studierenden die Erstellung von Prüfungsfragen vorher durchzuspielen, damit die Qualität des Outputs kontrolliert werden kann und Studierende sich über Möglichkeiten und Grenzen der Outputs für die Prüfungsvorbereitung im Klaren sind. Evtl. kann die Generierung von Prüfungsfragen mit einem Peer Review z. B. mithilfe der Moodle-Aktivität "Student Quiz" kombiniert werden, sodass die Qualität der Prüfungsfragen von einer menschlichen Instanz überprüft wird.
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Zugänge zu den Tools für Lehrende und Studierende. • Generelles Hintergrundwissen zur Konstruktion von Aufgaben (z.B. Auswahl von Distraktoren) sollte begleitend vermittelt werden. • Wissen zu Prompting
Zeitrahmen	90 Minuten, kann aber auch länger angelegt sein
Lehrformat	Asynchron / geringe Lehrenden-Studierenden-Interaktion
Gruppengröße	Beliebig
Assessment	Klausur, Hausarbeit, mündliche Prüfung
Mögliche Tools	Generative Texttools wie z. B. ChatGPT oder Perplexity.ai
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Großer Pool an individuellen Aufgaben • Möglichkeit der individualisierten Prüfungsvorbereitung
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Schlechte Qualität der Prüfungsfragen bei fehlendem Review. • Gefahr fehlender Reflexion von richtigen Antworten und Distraktoren und deren Passung zu Erklärmodellen der Lehrveranstaltung.

Use Case Nr. 4: Explorative Workshops

von	Andreas Giesbert
Hintergrund	Lernprozesse leben vom Ausprobieren und Erfahrungen sammeln. Die Beschäftigung mit KI-Tools in begleiteten didaktischen Settings ist daher essentiell. Gemeinsam die Möglichkeiten und Grenzen dieser Technologie in einem geschützten Workshop-Format zu erschließen, kann wertvolle Erkenntnisse ergeben. Je nach Studienphase können die Fragen gemeinsam im Workshop erarbeitet werden. Es hilft jedoch in jedem Fall, einige Prompts und Fragestellungen vorzubereiten.
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • KI-Tools (insb. generative Text-Tools) und ihre Funktionsweise kennen. • KI-Tools über die Nutzung von Prompts anwenden können. • Prompts beschreiben und selbst erstellen können. • Möglichkeiten und Grenzen von KI-Tools (insb. generative Text-Tools) kennen.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Anwendung, Bewertung
Zielgruppe	Alle
Ablauf	<p>Idealerweise sollte für ein Meeting ein Tool ausgewählt werden, bei bestimmten Themen können es aber auch mehrere Tools sein.</p> <p>Mögliche Struktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung Tool(s) • Aufgabenstellung (Prompts selbst erarbeiten oder vorgegebene Prompts nutzen) • Durchführung und Exploration • Reflexion der Ergebnisse
Voraussetzungen	Zugänge zu den Tools für Workshopleitung und Studierende.
Zeitraumen	ca. 90 Minuten
Lehrformat	Synchron / hohe Lehrenden-Studierenden-Interaktion
Gruppengröße	40 - 50 Studierende
Assessment	Ggf. Portfolio
Mögliche Tools	Tools mit niedriger Einstiegshürde und einfacher Handhabung.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen von Tools • Ausprobieren in reflektierter Umgebung • Abbau von Vorurteilen gegenüber Tools (positiv und negativ)

Use Case Nr. 5: KI-Output als Quelle kritisieren

von	Andreas Giesbert
Hintergrund	Mit KI-Tools generierte Texte können und sollten - wie jeder andere Text auch - kritisch hinterfragt werden. Dies kann sowohl die fachliche Richtigkeit, den Stil oder implizite Tendenzen betreffen. Voraussetzung für die generierten Texte können fremde, Lehrenden-eigene oder studentische Prompts sein. Diese sollten im Voraus erstellt und getestet werden, live generierte Prompts können zu Überraschungen führen.
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • KI-Tools zur Texterstellung kennen und verwenden können. • Prompts bei der Nutzung von KI-Tools kennen, entwickeln und anwenden. • Die Ergebnisse von textgenerierender KI bewerten und kritisch vergleichen (z. B., fachliche Richtigkeit, Stil, Bias) können.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Verständnis, Anwendung, Beurteilung
Zielgruppe	Studierende mit vorhandenen Kenntnissen in einem Themengebiet.
Ablauf	Texte können entweder live generiert oder vorbereitet und als Datei präsentiert werden. Bei der Live-Generierung muss bedacht werden, dass es zu problematischen Ergebnissen kommen kann. Diese können aber direkt thematisiert und dadurch abgeschwächt werden. KI-generierte Texte werden dann mit den im Fachgebiet üblichen Methoden analysiert und gegebenenfalls mit menschlichen Texten verglichen. Dies kann beispielsweise anhand von Kriterienkatalogen für die Qualität von wissenschaftlichen Texten geschehen, die vorher mit den Studierenden erarbeitet wurden.
Voraussetzungen	Zugänge zu den Tools für Lehrende und Studierende, bei eigenen Outputs: Prompting-Kenntnisse.
Zeitraumen	Synchron: 90 Minuten, kann auch asynchron über einen längeren Zeitraum eingesetzt werden.
Lehrformat	Asynchron oder synchron / asynchron: geringe oder hohe Lehrenden-Studierenden-Interaktion, synchron: hohe Lehrenden-Studierenden-Interaktion.
Gruppengröße	Asynchron: beliebig, synchron: 40 – 50
Assessment	Portfolio, Klausur, Essay, Hausarbeit
Mögliche Tools	Generative Text-Tools wie ChatGPT oder Perplexity.ai
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Erlernen kritischer Reflexion von Textquellen. • Gemeinsame Einschätzung von KI-Output durch Lehrende und Lernende.

Use Case Nr. 6: KI als Selbstlern-Tool zur Verbesserung der schriftlichen (wissenschaftlichen) Ausdrucksfähigkeit

Hintergrund	Studierende in den ersten Semestern haben mit der Textproduktion häufig noch Schwierigkeiten. Hilfreich ist hier schnelles und vor allem differenziertes Feedback. Das ist allerdings gerade bei größeren Kohorten nicht immer zeitnah machbar. Das Feedback von KI kann hier unterstützen und mit Blick auf Formulierung, Syntax oder Grammatik schnell Verbesserungsvorschläge anbieten, was unter anderem auch bei der Entwicklung von schriftlicher Ausdrucksfähigkeit in fremdsprachlichen Texten Unterstützung bietet.
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die eigene Schreibkompetenz einordnen und beurteilen können (mit Blick auf Syntax, Schreibstil, etc.). • Die eigene Schreibkompetenz weiterentwickeln. • Den Output von text-generierender KI (ChatGPT) für den eigenen Schreibprozess verwenden können.
Taxonomiestufe(n)	Anwendung, Analyse, Synthese, Bewertung
Zielgruppe	Interdisziplinäre Gruppen, Studierende, die sich mit wissenschaftlichen Texten auseinandersetzen und diese erstellen müssen.
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erhalten den Auftrag, einen Text (Essay) zu erstellen. • Einweisung in die Funktionen und die Arbeitsweise mit ChatGPT. • Beispielhafte Promptvorgaben für die Korrektur von Texten. • Review der Texte durch die Studierenden mit Hilfe von ChatGPT. • Besprechung und Reflexion der Ergebnisse.
Voraussetzungen	Die Grundlagen wissenschaftlichen Schreibens kennen
Fachgebiet	Interdisziplinär
Zeitraumen	Parallel zu den laufenden Aufgaben über einen Zeitraum von ca. 3-4 Wochen
Lehrformat	Übungen
Gruppengröße	Beliebig
Mögliche Tools	Textgenerierende KI z.B. ChatGPT
Vorteile	Individuelles Feedback zur Verbesserung der Ausdrucksfähigkeit (ChatGPT korrigiert Syntax und Grammatik).
Nachteile	Intensives Kennenlernen der Funktionalitäten von KI führt zu einer Demotivation / Abgabe von Verantwortung für den eigenen Schreibprozess.

Use Case Nr. 7: Sokratisches Gespräch	
von	Katharina Opper
Hintergrund	<p>Mit Hilfe eines speziellen Prompts wird das KI-Tool aufgefordert, bestimmte Regeln zu befolgen. Der Prompt soll einen Dialog zwischen Studierenden oder Studierenden und KI ermöglichen, der an die Sokratische Methode angelehnt ist. Das zentrale Lernziel ist die Förderung kritischen Denkens im Prozess des Dialogs mit KI.</p> <p>Das „Sokratisches Gespräch mit KI“ kann in eine Lehrveranstaltung bzw. ein Seminar eingebettet werden, sodass Gelegenheit zu persönlichem Austausch, Reflexion und Diskussion mit Kommiliton*innen und Lehrenden bestehen.</p> <p>Studierende können die Methode im Selbststudium einsetzen. Sie kann auch als Vorbereitung für synchrone Prüfungsformate eingesetzt werden.</p>
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Intensives Nachdenken über ein Themengebiet. • Argumente anführen, entwickeln und anwenden. • Argumente einordnen, kritisch bewerten und gegenüberstellen / kritisches Denken.
Taxonomiestufe(n)	Anwendung, Analyse, Bewertung
Zielgruppe	Studierende mit Kenntnissen in einem Themengebiet
Ablauf	<p>Der vorbereitete Prompt zum Sokratischen Gespräch wird bei dem KI-Tool eingegeben. Danach fragt das KI-Tools nach dem Thema, zu dem Fragen gestellt werden sollen. Der weitere Verlauf ergibt sich aus dem Thema und den Antworten der Lernenden.</p> <p>Weitere Informationen zum genauer Ablauf und dem Prompt finden sich hier: https://www.fernuni-hagen.de/zli/blog/im-sokratischen-gespraech-mit-ki/</p>
Voraussetzungen	Zugang zu textgenerierender KI-Tools für Studierende.
Zeitraumen	10-20 Minuten, 90 Minuten
Lehrformat	asynchron, geringe Lehrenden-Studierenden-Interaktion nach vorheriger Anleitung.
Gruppengröße	Beliebig
Assessment	Klausur, mündliche Prüfung
Mögliche Tools	ChatGPT, Bing Copilot im Kreativ-Modus, ClaudeInstant, u. a.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Einüben von Argumentieren • Kritische Reflexion eines Themengebiets • Vorbereitung auf synchrone Prüfungen (Klausur, mündliche Prüfung)
Nachteile	Ständiges Nachfragen durch das KI-Tool kann ermüdend werden.
Weitere Aspekte	Detaillierte Informationen finden Sie unter https://sway.office.com/zBtuXHuPyiWTzkA8

Wichtiger Lizenzhinweis: Dieser UseCase ist unter der CC BY SA-NC Lizenz publiziert (Namensnennung, keine kommerzielle Nutzung, Weitergabe zu gleichen Bedingungen)



Use Case Nr. 8: Literaturrecherche

Hintergrund	<p>Die Qualität von Outputs von ChatGPT 3.5 lässt bei wissenschaftlichem Anspruch einiges zu wünschen übrig. Spezialisierte Tools wie Elicit oder Research Rabbit sind häufig unbekannt. Diese Tools haben gemeinsam, dass sie passende, existierende Artikel und Bücher zu einem Prompt durchsuchen und Fragen beantworten.</p> <p>Die Qualität der Literaturrecherche kann mit diesen Tools gesteigert werden und vor allem können weitere Recherchen mit echten Quellen angestoßen werden. Eine Beschäftigung mit diesen Werkzeugen bietet sich daher an.</p>
Phase	Planung, Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • KI-Tools für wissenschaftliches Arbeiten kennen. • KI-Tools für die Literaturrecherche nutzen können. • Die Qualität von Suchergebnissen kritisch bewerten und einordnen können.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Anwendung, Analyse, Bewertung
Zielgruppe	Studierende, die wissenschaftliche Arbeiten verfassen müssen.
Ablauf	Zu Beginn können mit den Studierenden vorbereitete Beispieldprompts ausprobiert werden, um so die Eigenheiten der KI-Tools auszuloten. Dabei muss auch thematisiert werden, dass Ergebnisse immer noch einmal mit anderen Rechercheverfahren verglichen werden müssen, um die Gültigkeit der Quellen zu verifizieren.
Voraussetzungen	Zugang zu den Tools für Lehrende und Studierende, Kenntnisse im Prompting.
Zeitraumen	Mindestens 90 Minuten, evtl. mehrere, aufeinander aufbauende Einheiten.
Lehrformat	Synchron oder asynchron / hohe Lehrenden-Studierenden-Interaktion.
Gruppengröße	Beliebig
Assessment	Portfolio, Essay, Hausarbeit
Mögliche Tools	Elicit, Research Rabbit
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Effektive Literaturrecherche • Evtl. weiterführende Fragestellungen • Verweis auf existierende Quellen • Einfache Möglichkeit der Verifizierung des KI-Outputs
Nachteile	Möglicherweise werden herkömmliche Recherchemethoden verdrängt, obwohl die Verifizierung des KI-Outputs notwendig wäre.

Use Case Nr. 9: Prompt Engineering

Hintergrund	<p>Mit den Studierenden wird anhand eines KI-Tools thematisiert und gemeinsam mit ihnen reflektiert, welche Merkmale Prompts haben müssen, um gute Ergebnisse zu liefern. Prompts können für unterschiedliche KI-Tools unterschiedlich aussehen. Manche KI-Tools unterstützen einfache Input-Auszeichnungen, um das Tool z. B. dazu zu bringen, eine bestimmte Rolle einzunehmen. Dabei sollte darauf hingewiesen werden, dass die Outputs nicht deterministisch sind, also bei gleichem Prompt immer wieder anders formulierte Ergebnisse entstehen. In diesem Szenario können auch Prompts von Expert*innen eingesetzt und mit den eigenen Prompts verglichen werden. Im Sinne des didaktischen Scaffoldings kann dabei eine Annäherung an die Qualität von Expert*innen-Prompts nach und nach erreicht werden. Generative Texttools zeichnen sich dadurch aus, dass sie in einem Dialog dazu aufgefordert werden können, Ergebnisse zu verbessern, wenn diese zuvor nicht zufriedenstellend gewesen sind. Darüber hinaus können die Tools auch dazu genutzt werden, die Prompts selbst zu optimieren. Beide Möglichkeiten sollten in diesem Szenario ebenfalls thematisiert werden.</p>
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Eigenheiten von Prompts kennen. • Prompts erstellen und weiterentwickeln können. • Ergebnisse von KI-Tools bewerten und verwenden und über Prompts verfeinern können.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Anwenden, Bewertung
Zielgruppe	Studierende mit vorhandenen Kenntnissen in einem Themengebiet
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Im ersten Schritt sollte die grundlegende Arbeitsweise von generativen KI-Tools erklärt werden. • Im zweiten Schritt folgt der Aufbau von Prompts und wie diese gestaltet werden müssen, um in unterschiedlichen Szenarien gute Ergebnisse zu liefern. • Im dritten Schritt probieren die Lernenden die Prompts mit fachspezifischem Bezug selbst aus und experimentieren mit unterschiedlichen Prompts. • Die Ergebnisse werden im letzten Schritt verglichen und diskutiert.
Voraussetzungen	Zugänge zu den Tools für Lehrende und Studierende
Zeitraumen	10-20 Minuten, 90 Minuten, Veranstaltungsreihe oder Projekt
Lehrformat	Synchron oder asynchron / geringe oder hohe Interaktion
Gruppengröße	Beliebig, je nach Art der Beurteilung
Assessment	Portfolio, Klausur, Essay, Hausarbeit
Mögliche Tools	Beliebig
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Anwendungsbezug. • Kriterien guten Promptings in Verbindung mit wissenschaftlichen Arbeiten werden explizit vermittelt. • Problematische Aspekte des Einsatzes von KI-Tools beim wissenschaftlichen Arbeiten können direkt angesprochen werden.
Nachteile	Voraussetzung: Lehrperson verfügt über vertieftes Verständnis des Promptings für das jeweilige Tool und kann Merkmale guten Promptings anhand von Kriterien beschreiben.

Use Case Nr. 10: Tools-Marktplatz	
Hintergrund	Der Tools-Marktplatz verfolgt die gleichen Ziele wie “Explorative Workshops”, allerdings mit einer strukturierenden Methode.
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • KI-Werkzeuge kennen. • Unterschiede zwischen KI-Werkzeugen benennen können. • Die Qualität von unterschiedlichen KI-Werkzeugen bewerten können.
Taxonomiestufe(n)	Wissen. Verständnis. Bewertung
Zielgruppe	Alle
Ablauf	<p>Angelehnt an die Marktplatz-Methode bereiten Gruppen von 2-4 Studierenden die Präsentation eines KI-Tools vor (evtl. vorgeschaltet in asynchroner Phase). Als Ergebnis sollen sie einen „Verkaufsstand“ erstellen.</p> <p>Der Test des Tools kann je nach Kenntnisstand mit oder ohne Vorgaben geschehen.</p> <p>Bei der Marktplatzphase bleibt jeweils eine Person am eigenen „Stand“, während die anderen alle anderen Stände erkunden. Dazu werden sie angewiesen, möglichst kritisch die Ergebnisse der anderen Tools zu hinterfragen.</p> <p>Als synchrones Szenario kann die Methode in Präsenz oder online durchgeführt werden. Online werden aus den „Ständen“ Break-Out-Räume; alternativ kann auch ein Tool wie gather.town genutzt werden.</p> <p>Beim asynchronen Szenario wird die Methode als „Online-Marktplatz“ konzipiert. Dabei kann z. B. die Datenbank-Aktivität in Moodle genutzt werden, evtl. kombiniert mit einem Forum.</p>
Voraussetzungen	Zugänge zu den Tools für Lehrende und Studierende
Zeitraumen	Längere Lehrveranstaltungen oder Projekt
Lehrformat	Synchron oder asynchron / geringe oder hohe Lehrenden-Studierenden-Interaktion
Gruppengröße	Beliebig
Assessment	Ggf. Portfolio
Mögliche Tools	Beliebig, Relevanz für das Studium sollte allerdings vorhanden sein.
Vorteile	Kennenlernen und Beurteilung mehrerer KI-Tools
Nachteile	Aufwändig in der Vorbereitung: Lehrpersonen sollten die von den Studierenden vorzustellenden Tools kennen und deren Stärken und Schwächen zumindest grob einordnen können.
Weitere Aspekte	<p>Es sollte eine Liste der zu präsentierenden Tools den Studierenden zur Auswahl gegeben werden.</p> <p>Es sollte darauf geachtet werden, dass alle Studierenden, auch diejenigen, die einen Verkaufsstand betreuen, die Stände besuchen und sich eine Meinung zu den Tools bilden können oder alle Teilnehmenden wandern gemeinsam von Stand zu Stand.</p>

Use Case Nr. 11: Stereotype in KI-Systemen	
Hintergrund	Durch KI werden auch diskriminierende Strukturen und Stereotype reproduziert. Mit den Studierenden werden Ergebnisse von KI-Systemen diesbezüglich analysiert und der Umgang damit diskutiert.
Phase	Durchführung
Lernziel(e)	<ul style="list-style-type: none"> • Stereotype in KI-generierten Materialien identifizieren und thematisieren. • KI-Output in Bezug auf Stereotype analysieren und kritisch bewerten. • Auswirkungen und Folgen von Stereotypen in KI-Ergebnissen identifizieren, beurteilen und kritisch bewerten können.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Verständnis, Analyse, Bewertung
Zielgruppe	Alle
Ablauf	<p>Da sich Stereotype im Output von bildgebender KI derzeit deutlich einfacher reproduzieren und erkennen lassen, als bei textgenerierender KI, wird die Nutzung ersterer empfohlen. Je nach Vorwissen der Teilnehmenden sollte zu Beginn eine kurze Einführung in die Funktionsweise von KI gegeben werden. Im Anschluss findet die Explorationsphase statt. Lassen Sie die Studierenden zunächst frei mit dem gewählten Tool explorieren. Fallen den Studierenden Stereotype im generierten Bildmaterial auf?</p> <p>Wenn Sie Zeit sparen wollen, können Sie auch Anregungen für Prompts geben: Generierte Bilder über bestimmte Bevölkerungsgruppen oder über bestimmte Kulturen reproduzieren z.B. oft Vorurteile. Anschließend reflektieren Sie mit den Studierenden die Ergebnisse und die gefundenen Stereotype. Ein Input dazu, wie diskriminierende und verzerrende KI-Ergebnisse zustande kommen, kann in der Einführung oder nach der Explorationsphase eingebunden werden. In Seminaren kann dies auch durch einen Studierenden-Vortrag erfolgen.</p>
Voraussetzungen	Zugang zu bildgenerierenden KI-Tools.
Zeitraumen	60-90 Minuten
Lehrformat	synchron oder teilweise asynchron / hohe Interaktion Im Sinne des Inverted Classroom-Modells können Sie die Explorationsphase auch in die Selbstlernzeit der Studierenden auslagern. Die Studierenden sollten ihre Ergebnisse dann im LMS festhalten, z.B. in einem Forum.
Gruppengröße	Bis zu 20 Personen
Assessment	Hausarbeit
Mögliche Tools	Alle bildgenerierenden Tools, z.B. Dall-E oder Bing Image Creator
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Bewusstmachung von stereotypen Darstellungen in KI-Tools, ggf. Kennenlernen von bildgenerierender KI. • Auseinandersetzung mit Funktionsweisen von KI. • Ohne Vorkenntnisse möglich.
Nachteile	Thematik ist zwar insgesamt gesellschaftlich relevant, passt jedoch in dieser Form der Umsetzung inhaltlich eher in sozialwissenschaftliche Studiengänge.

Use Case Nr. 12: Forschungsdesigns mit KI

Hintergrund	Die Planung ihrer ersten eigenen empirischen Studie stellt viele Studierende vor Herausforderungen. Textgenerierende KI kann bei der Planung von Forschungsdesigns unterstützen. Grenzen und Risiken dieser Unterstützung sollten den Studierenden jedoch bekannt sein und von ihnen reflektiert werden.
Phase	Durchführung
Lernziel(e)	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten von textgenerierender KI zur Planung eines Forschungsdesigns kennen. • Grenzen der Nutzbarkeit in diesem Kontext identifizieren und mögliche Risiken analysieren und beurteilen können.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Verstehen, Bewertung
Zielgruppe	Studierende, die im Rahmen ihres Studiums empirische Studien planen und durchführen.
Ablauf	Die Studierenden formulieren einen Prompt zu ihrem spezifischen Thema. Je nach Stand der Planung kann hierbei zum Beispiel nach einer geeigneten Methode und einem geeigneten Forschungsdesign gefragt werden. Je nach Vorwissen sollten die Prompts den Peers vorgestellt und angelehnt an deren Rückmeldungen weiterentwickelt werden. Je nach benötigter didaktischer Unterstützung wird der Output des KI-Systems im Plenum (hoher Bedarf) oder individuell/in Kleingruppen (geringer Bedarf) analysiert.: Sind die vorgeschlagenen Methoden und das Forschungsdesign adäquat vor dem Hintergrund der Forschungsziele und -fragen, der Zielgruppe und der Rahmenbedingungen? Wo muss angepasst werden? Wenn dies nicht im Plenum, sondern individuell bzw. in Kleingruppen erfolgt, sollte Zeit für die Ergebnisdarstellung eingeplant werden. Gemeinsam werden anschließend Fragen diskutiert wie: Was kann KI in der Planung von empirischen Studien leisten und was nicht? Was sind mögliche Risiken bei der Nutzung (Stichwort: De-Skilling)? Wenn es keine diesbezüglichen konkreten Vorgaben der Hochschule gibt, kann sich daran eine Diskussion über die Kenntlichmachung der Nutzung in studentischen Forschungsarbeiten und eine Vereinbarung anschließen.
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Formulierung der Forschungsfrage • Grundkenntnisse zu Methoden empirischer Forschung • Zugang zu text-generierender KI
Zeitraumen	90 Minuten
Lehrformat	synchron / hohe Interaktion
Gruppengröße	20
Assessment	Portfolio, Hausarbeit
Mögliche Tools	Text-generierende KI
Vorteile	Wissen über die Nutzbarkeit von KI zur Planung von Forschung wird mit Reflexion über die Grenzen der Nutzbarkeit und über mögliche Risiken bei der Nutzung verbunden, zugleich können die Studierenden an der Planung ihrer empirischen Studien arbeiten.
Nachteile	Studierende benötigen in der Regel intensive didaktische Betreuung.

Use Case Nr. 13: ChatGPT & Co. –

Anwendungsszenarien künstlicher Intelligenz in der Evaluation

basierend auf	Hense & Rädiker (2023)
Hintergrund	<p>KI-Anwendungen können durch die Nutzung natürlich wirkender Sprache beeindruckende Konversationen absolvieren. Sie greifen dazu auf Kontextwissen und enorme Informationsbestände zurück. Allerdings zeigt sich auch immer wieder, dass die derzeitigen Anwendungen zwar äußerst plausibel wirkende aber frei erfundene Fakten präsentieren.</p> <p>Trotz dieser Tatsache sind die Potentiale von KI Anwendungen für die Evaluation einfluss- und folgenreich. Gerade für die Evaluation, zu deren Kerngeschäft es gehört, mit quantitativen und qualitativen Daten umzugehen oder umfangreiche schriftliche Berichte zu verfassen, liegen verschiedene Anwendungsszenarien scheinbar natürlich auf der Hand.</p>
Phase	Evaluation
Lernziele	<ul style="list-style-type: none">• Mögliche Auswirkungen von KI in der Evaluation kennen und kritisch bewerten können.• Zukünftige Entwicklungen einordnen und beurteilen.• Befähigung der Teilnehmenden, informiert und verantwortungsvoll im Sinne der Evaluationsfachlichkeit über den Einsatz von KI-Technologien zu entscheiden.• Für mögliche Folgen von KI-Technologien im Bereich der Evaluation sensibilisieren und Ausgangspunkte für eine informierte Meinungsbildung schaffen.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Anwendung, Analyse, Synthese, Bewertung
Zielgruppe	Praktisch tätige Evaluierende, Beratende und Lehrende im Evaluationskontext, Evaluationsfachpersonen mit geringen Vorerfahrungen mit KI-Anwendungen.
Ablauf	<p>Vier aufeinanderfolgende Anwendungsszenarien mit beispielhaften Prompts zur Erprobung des Tools:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Das Sprachmodell als Wissensressource2. Bearbeitung und Auswertung von qualitativen Daten3. Arbeit mit quantitativen Daten4. Erstellung von Wirkungsmodellen <p>Nach einer Explorationsphase, in der die Teilnehmenden verschiedene Anwendungen und Anwendungsvarianten eigenständig mit Hilfe einer erläuterten Liste von Beispiel-Prompts erproben, werden sie dazu eingeladen, auf Basis der Auseinandersetzung und eigenen Exploration von KI-Beispielen im Workshop mögliche Auswirkungen von KI in diesen Bereichen zu diskutieren.</p>
Voraussetzungen	Zugang zu den entsprechenden KI-Tools
Zeitraumen	ca. 4 Stunden
Lehrformat	synchron / hohe Interaktion
Mögliche Tools	Textgenerierende KI, z.B. ChatGPT
Vorteile	Geschützter Raum zur Erprobung
Weitere Aspekte	Interdisziplinär anwendbar

Use Case Nr. 14: Einsatz von KI-gestützten Charaktergenerierungstools zur Entwicklung von Personas	
von	Prof. Dr. med. Anne-Friederike Hübener
Hintergrund	Personas unterstützen die zielgruppengerechte Arbeit und ermöglichen fundierte Entscheidungsfindungsprozesse. Das lässt sich auch auf Handlungskonzepte im Bildungsbereich (zielgruppengerechte Ausstattung von Lernräumen beispielsweise) und in der Sozialen Arbeit übertragen (zielgruppengerechte Integration von KI und Robotik in Handlungskonzepte der Sozialen Arbeit). Personas werden meist auf Grundlage von Umfragen oder Benutzertests generiert. Die KI kann diese Aufgaben übernehmen.
Phase	Durchführung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> • KI-basierte Charaktergenerierungstools für die Entwicklung von Personas nutzen können. • Detaillierte fiktive Charaktere, die auf realen Daten basieren, erarbeiten und erstellen können. • Dies fördert ein tieferes Verständnis für die Bedürfnisse und Herausforderungen von Klient*innen.
Taxonomiestufe(n)	Wissen, Verständnis, Anwendung
Zielgruppe	Studierende der Sozialen Arbeit mit Interesse an digitalen Technologien in fortgeschrittenen Semestern
Ablauf	<p>Der Use Case kann in verschiedenen Phasen des Lernprozesses eingesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstiegsphase: Einführung in die Grundlagen der KI und der Persona-Entwicklung. • Erarbeitungsphase: Entwicklung und Verfeinerung der Personas mit KI-Tools. • Anwendungs- und Interaktionsphase: Praktische Anwendung der erstellten Personas in Rollenspielen und Szenarien, sowohl online mit <i>inworld.ai</i> als auch face-to-face mit Tools wie <i>Furhat</i> oder <i>Voice AI</i>. • Ergebnissicherung: Reflexion und Bewertung der erlernten Inhalte und Fähigkeiten. <p>Nach einer Einführung in die theoretischen Grundlagen zu Handlungskonzepten der Sozialen Arbeit, relevanten KI-Tools und Prompting arbeiten die Studierenden in Gruppen, um drei detaillierte Steckbriefe zu erstellen: eine Klient*innen-Persona, eine Berater*innen-Persona und einen weiteren Steckbrief zu dem jeweiligen Handlungskonzept. Diese Personas dienen als Grundlage für Rollenspiele, in denen die Studierenden mit dem humanoiden Roboter "Furhat" interagieren, oder, noch niederschwelliger, mit dem Charakter, der mit einem Charakterisierungstool (z.B. <i>inworld.ai</i>) erstellt wurde.</p> <p>Die Rollenspiele finden in zwei Präsenzveranstaltungen statt und werden von Studierenden der Informatik unterstützt. Abschließend reflektieren die Teilnehmenden die erarbeiteten Charaktere und diskutieren ethische Aspekte des Einsatzes von KI und Robotik in der Sozialen Arbeit.</p>
Voraussetzungen	Voraussetzung: Zugang zu textgenerierenden KI-Tools. Bei Tools wie <i>inworld.ai</i> für Studierende sollte auf die Einhaltung von Datenschutzbestimmungen geachtet werden, die eine Verwaltung durch die Bildungseinrichtung erfordern können. Dies kann z. B. die Einrichtung verwalteter Konten für Studierende umfassen, um die Einhaltung von Datenschutzrichtlinien wie der Datenschutz-Grundverordnung zu gewährleisten. Offenheit gegenüber neuen Technologien ist ebenfalls von Vorteil.
Zeitraumen	mehrere aufeinander aufbauende Einheiten
Lehrformat	asynchron und synchron / hohe Interaktion
Gruppengröße	Kleingruppen 3 - 6 Personen

Assessment	Portfolio
Mögliche Tools	inworld.ai: Für die Online-Erstellung und Interaktion mit KI-generierten Personas. Sprachliche KI-Systeme/ ChatGPT: Für dialogbasierte Interaktionen in der Präsenzlehre.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Praktische Erfahrung in der Anwendung und Gestaltung von Systemen der künstlichen Intelligenz und der Robotik. • Förderung der grundlegenden KI-Kompetenzen der Studierenden. • Multiperspektivische Sicht auf KI-Systeme und Robotik. • Transdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglicht ganzheitliches Verständnis. • Bessere Vorbereitung auf die Anforderungen der KI-Arbeitswelt.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Herausforderungen bei der Integration von KI in Lehrveranstaltungen. • Potenzielle Verzerrungen und Vorurteile in KI-Systemen. • Selbstgesteuertes Lernen erfordert Erfahrung mit agilen Arbeitsmethoden. • Notwendige Vorlaufzeit für die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachbereichen. • Zugang zu generativer KI erforderlich.
Weitere Aspekte	Diskussion ethischer Aspekte des Einsatzes von KI in der Sozialen Arbeit, Anpassung von Personas an neue Erkenntnisse.

Use Case Nr. 15: KI-Output & Maschinelles Lernen nachverfolgen	
von	Alexandra Perkas (ORCHID: 0009-0001-7991-3798)
Hintergrund/Kontext	Der Einsatz von KI-Tools im Lernkontext ist zu einer Alltäglichkeit von den Lernenden geworden. Geht man der Nutzung auf den Grund, fehlt oft das Verständnis über die Funktionsweisen und die Herkunft des KI-generierten Outputs. Dies stützen auch die aktuellen Ergebnisse der ICILS 2023-Studie: Mehr als 40 Prozent junger Schüler:innen verfügen "nur über sehr geringe Fähigkeiten im kompetenten und reflektierten Umgang mit digitalen Medien und Informationen" (Eickelmann, 2024). Das primäre Ziel des Use Case ist die aktive und differenzierte Entwicklung der digitalen Partizipationskompetenz – mit KI und durch KI.
Lernziel(e)	Lernende erkunden die Funktionsweisen der generativen Textausgabe und des maschinellen Lernens. Lernende analysieren die Funktionsweisen der generativen Textausgabe und des maschinellen Lernens. Lernende präsentieren und reflektieren Ihre Erkundungs- und Analyseergebnisse mit einem Poster.
Lernziel(e): Taxonomiestufe	Anwenden, Verstehen, Analysieren
Zielgruppe	Alle
Ablauf	Lernende erhalten den differenzierten Arbeitsauftrag. Lernende entscheiden sich für ein KI-Tool und bilden kleinere Gruppen (2-5). Lernende erkunden und analysieren die Funktionsweise des Tools. Lernende erstellen und präsentieren ein Infoposter über ihre Analyse der Nachverfolgung KI-generierten Outputs.. Lernende besprechen und reflektieren ihre Ergebnisse.
Voraussetzungen	Internetzugang, Digitale Endgeräte, kamerafähige Endgeräte
Fachgebiet	Interdisziplinär
Methode und Zeitrahmen	Gruppenarbeit & Gruppenpräsentationen: mind. 90 min Reflexion und Diskussion (je nach Bedarf)
Lehrformat	Einsetzbar sowohl synchron als auch asynchron, online oder in Präsenz. Praktische Phase (Übungen, Seminare)
Phase	Erarbeitungsphase Je nach Vorkenntnissen auch als Einstiegsphase oder Vertiefung möglich.
Gruppengröße	Beliebig
Assessment	Als Anteil in einem Portfolio möglich
Mögliche Tools	SoekiaGPT, TeachableMachine
Beispielprompts	Nicht notwendig
Vorteile/Potential	Aktive Auseinandersetzung mit KI-generiertem Output Kritische Reflexion der Funktionsweise der KI-Tools und des maschinellen Lernens. Möglichkeit der Differenzierung
Nachteile/Herausforderungen	Mehr Tools mit einem didaktischen Entwicklungshintergrund wären vorteilhafter, da mehr Differenzierung möglich.
Links	https://www.soekia.ch/GPT/ https://teachablemachine.withgoogle.com/

Use Case Nr. 16: Kritischer Umgang mit generativer KI praxisnah für interdisziplinäre Gruppen: Prompting-Techniken erlernen und Outputs kritisch hinterfragen	
von	Barbara Meissner und Le Thi (TH Nürnberg)
Hintergrund/Kontext	<p>Das Angebot hinterfragt ethische und soziale Auswirkungen von generativer KI, fördert kritisches Denken und schafft mehr Möglichkeiten für die Teilnehmenden, sowohl individuell als auch in Gruppen zu üben und Beispiele in Bezug auf das Studium zu diskutieren. Im Kontext von ChatGPT bezieht sich Prompting darauf, wie Lernende klare und präzise Anweisungen formulieren können, um die gewünschten Ausgaben zu erhalten, Informationen zu bestimmten Themen abzurufen oder um Unterstützung bei Lernaktivitäten zu erhalten. Folgende Themen werden behandelt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prompting-Techniken und -Strategien - Kriterien für effektive Prompts - Nutzung von ChatGPT in verschiedenen Lernszenarien <p>Den Umgang mit generativer KI zu hinterfragen meint, sich relevanter Themen zu möglichen ethischen und sozialen Auswirkungen bewusst zu werden, die eigene Haltung zu reflektieren und mit anderen Perspektiven auszutauschen. Folgende Themen werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktuelle Erkenntnisse zu möglichen Risiken generativer KI - Die Rolle von Berufsethos und verantwortungsvollem Handeln - Global Citizenship: Wir gestalten die Welt von morgen
Lernziel(e)	<p>Die Studierenden können...</p> <p><u>Prompting-Techniken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prinzipien und Strategien für effektives Prompting erläutern. - Beispiele und Fallstudien für Mega-Prompting analysieren. - Möglichkeiten zur sinnvollen Nutzung generativer KI in Bezug aufs Studium abwägen - Verschiedene Lernszenarien mit gen. KI beschreiben und anwenden. <p><u>Kritischer Umgang</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Risiken und Grenzen bei der Nutzung generativer KI erläutern. - KI-Outputs hinterfragen. - die eigene Rolle und Haltung reflektieren. <p>(Modular aufgebauter Workshop: Je nach verfügbarer Zeit variieren die Inhalte d.h. je nach Ausgestaltung ändern sich die erreichbaren Lernziele).</p>
Lernziel(e)/ Taxonomiestufe	Anwenden – Analysieren – Evaluieren
Zielgruppe	Studierende aller Fachrichtungen
Ablauf	<p>Einstieg: Kennenlernen, Studien zur Nutzung generativer KI an Hochschulen</p> <p>Modul 1 – Mega-Prompting</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung: was umfasst “Prompts”? - Tipps und Techniken zur Formulierung effektiver Prompts - Analyse von Beispielen und Fallstudien erfolgreicher Prompting-Strategien - Praktische Übungen <p>Modul 2 – Ethische und soziale Risiken</p> <p>Einstieg: Metapher des „Mimikry“ auf generative KI übertragen lassen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gedankenexperiment: Eigenschaften generativer KI einem Menschen zuschreiben – will man Ratschläge von dieser Person haben? (nach [1]) - Überblick über soziale und ethische Risiken (UNESCO Guidelines; [2]) und Gegenüberstellung zu einer Umfrage unter Studierenden [3] - Fokus: Soziale Risiken – Vortrag (nach [4], [5], [6]), eigene Einschätzungen - Fokus Bias und Diskriminierung, exempl. veranschaulichen, Erfahrungen erheben <p>Modul 3 – Gute wissenschaftliche Praxis (GWP)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition: Was umfasst GWP? - Gedankenexperiment anhand eines Textfragments ([1] S. 209) – Wie könnten sich

	<p>Schreiben und Autorenschaft entwickeln? (Musterlösung: Beispiele aus [1], [7])</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stufen der Eigenleistung beim Schreiben aufzeigen, bei Nutzung generativer KI, Reflexion anregen - Aktueller Stand: DFG-Leitlinien diskutieren <p>Modul 4 – Global Citizenship als handlungsleitendes Prinzip</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was meint ‚Global Citizenship‘? - Bedeutung bei der Nutzung von Technologien/Impact versus Potenzial ([1], S. 222) - Eigenen Einfluss verdeutlichen und diskutieren - Abschluss: Selbstreflexion <p>Modul 5 – Nutzung von ChatGPT als Begleiter für das Studium</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lernszenario: ChatGPT als Personal Tutor - Lernszenario: Chat GPT als Prompt Creator - Lernszenario: Sokratischer Dialog <p>Abschluss</p>
Voraussetzungen	Grundkenntnisse zur technischen Funktionsweise von Sprachmodellen
Fachgebiet	Fachübergreifend. Keine speziellen fachlichen Voraussetzungen erforderlich
Methoden	<p>Auswahl an didaktischen Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Module 1 und 5: Think-Pair-Share - Module 2 und 3: Gedanken-Experiment - Modul 4: One-Minute Paper
Zeitraahmen	Modular aufgebauter Workshop, daher je nach Fokus 1,5 – 5 Zeitstunden. Das Angebote wurde als Workshop für 5 Zeitstunden konzipiert. Als Kompaktformat mit 1,5 Zeitstunden wurde er getestet und erfolgreich umgesetzt.
Lehrformat	Präsenzworkshop ergänzend zum regulären Studium
Gruppengröße	Am intensivsten mit bis zu 15 Teilnehmenden, aber auch für größere Gruppen bis ca. 40 Teilnehmende geeignet. Bei Gruppengrößen darüber hinaus muss das Konzept entsprechend angepasst werden (beispielsweise durch Elemente des Peer-Learnings).
Mögliche Tools	Kostenfreie ChatGPT-Version, weitere generative KI-Tools (CoPilot, Gemini,..)
Vorteile/Potential	<ul style="list-style-type: none"> - Das Angebot richtet sich an Studierenden aller Fachrichtungen in verschiedenen Studienphasen. Die Teilnehmenden bilden dadurch eine interdisziplinäre Gruppe, was die spannenden Diskussionen aus unterschiedlichen Perspektiven ermöglicht. - Das Workshopkonzept ist für alle Fachgebieten übertragbar
Nachteile/Herausforderungen	Kein Fokus auf spezielle Fachgebiete von Teilnehmenden
Weitere Aspekte	Grundsätzlich ist es möglich, es auch mit einzelnen Modulen im Rahmen einer fachlichen Lehrveranstaltung unabhängig zu gestalten.
Literatur	<p>Materialien und Inhalte der Module sind entnommen aus:</p> <p>[1] Kulkarni, M., Mantere, S., Vaara, E., van den Broek, E., Pachidi, S., Glaser, V. L., Gehman, J., Petriglieri, G., Lindebaum, D., Cameron, L. D., Rahman, H. A., Islam, G., & Greenwood, M. (2024). The Future of Research in an Artificial Intelligence-Driven World. <i>Journal of Management Inquiry</i>, 33(3), 207-229.</p> <p>[2] UNESCO (2023). <i>Guidance for Generative AI in Education and Research. Main Ethical Issues</i> (S. 36)</p> <p>[3] Rienties, B.; Domingue, J.; Duttaroy, S.; Herodotou, C.; Tessarolo, F. & Whitelock, D. (2024). What distance learning students want from an AI Digital Assistant, <i>Distance Education</i>, DOI: 10.1080/01587919.2024.2338717.</p> <p>[4] Alshahrani, B.; Pileggi, S. & Karimi, F. (2024). A Social Perspective on AI in the Higher Education System: A Semisystematic Literature Review. <i>Electronics</i> 13 (1572).</p> <p>[5] Crawford, J.; Allen, K.-A.; Pani, B. & Cowling, M. (2024). When artificial intelligence substitutes humans in higher education: the cost of loneliness, student success, and retention. <i>Studies in Higher Education</i> 49(5), 883-897.</p> <p>[6] Dt. Ethikrat (Hrsg.) (2023). <i>Stellungnahme: Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz</i>.</p> <p>[7] Limburg, A., Bohle-Jurok, U., Buck, I., Grieshammer, E., Gröpler, J., Knorr, D., Mundorf, M., Schindler, K., Wilder, N. (2023). <i>Zehn Thesen zur Zukunft des wissenschaftlichen Schreibens</i>. Diskussionspapier Nr. 23. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.</p>

Use Case Nr. 17: KI-Einsatzbeispiele für Mehrsprachigkeit in der Schule (Lehramtsstudium)	
von	Iroda Ismailova (Universität Paderborn)
Hintergrund/Kontext	Lehramtsstudierende benötigen KI-Kompetenz und sollen KI selbst praktisch einüben.
Lernziel(e)	Verständnis von KI, KI wird im Seminar ausprobiert, damit KI später im Unterricht eingesetzt werden kann KI Chancen und Grenzen kennen lernen Grundlegende KI Kompetenzen Welche Arten von generativer KI gibt es? KI-Anwendungen kennenlernen
Lernziel(e): Taxonomiestufe	Anwenden, Verstehen, Analysieren
Zielgruppe	Lehramtsstudierende, 6. Fachsemester, zeitl. Nähe zum Berufsfeldpraktikum
Ablauf	Studierende diskutieren über die Studien zu KI / den Input; mathematische Fachbegriffe durch KI besser erläutern, KI für Sprachregister ausprobieren lassen (Alltagssprache; akademische Sprache, Fachbegriffe) Explorativ – damit die Studierenden eigene Erfahrungen sammeln Angeleitete KI-Nutzung: dann konkrete Promptideen als Vorgaben Reflexion zum Ende (Wie hat der Einsatz funktioniert? / Würden sie es später in der Schule einsetzen?)
Voraussetzungen	Internetzugang, digitale Endgeräte
Fachgebiet	Mehrsprachigkeit, Deutsch als Zweitsprache / Fremdsprache
Methode und Zeitrahmen	Diskussion und Kleingruppenarbeit
Lehrformat	Wird im Präsenzseminar eingesetzt
Phase	Einstiegsphase (z.B. aktuelle Studien zu KI), Erarbeitungsphase
Gruppengröße	20 – 30 TN
Assessment	Als Anteil in einem Portfolio möglich (aber aktuell nicht vorgesehen)
Mögliche Tools	ChatGPT, DeepL, Manus.ai, Tools die kostenlos ohne Anmeldung nutzbar sind
Beispielprompts	Definiere den Begriff deutlicher! Beziehe dich auf wissenschaftliche Quellen! Fasse kurz zusammen! Schreibe KEINEN langen Text!
Vorteile/Potential	Aktive Auseinandersetzung mit KI-generiertem Output. Kennenlernen von KI-Einsatz in Willkommensklassen (Thema eigener Forschungsarbeit)
Nachteile/Herausforderungen	Es ist unklar, wie die KI zum Ergebnis kommt, aber es ist gut, dass die Studierenden lernen, dass KI nur eingeschränkt für die Recherche nutzbar ist. Der reflektierte Umgang ist entscheidend.

Use Case Nr. 18: Erstellung und Bewertung eines Trainingsplans zur Verbesserung konditioneller Fähigkeiten mit Hilfe eines Large Language Modells (LLM)	
von	Dr. Uli Fehr, Universität Bayreuth, BaySpo - Bayreuther Zentrum für Sportwissenschaft
Hintergrund/Kontext	Studierende sollen auf Basis einer durchgeführten Leistungsdiagnostik für eine begründet ausgewählte Fähigkeit mit Hilfe eines vorgegebenen LLM einen Trainingsplan erstellen und den LLM-Vorschlag bewerten und gegebenenfalls begründet abändern. Nach Feedback soll dieser dann auch selbst ausgeführt und bezüglich Zielerreichung reflektiert werden. Die trainierten Fähigkeiten sind im Folgesemester notenrelevant in einer sportpraktischen Prüfung als Teil einer Portfolioprüfung und deren Veränderung werden zuvor über eine 2. Leistungsdiagnostik abgeprüft und Trainingsplan/-durchführung schriftlich reflektiert werden.
Lernziel(e)	Die Lernenden können die Auswirkungen unterschiedlicher Prompts beim Einsatz von LLM erfahren und reflektieren Limitationen im spezifischen Einsatzszenario.
Lernziel(e): Taxonomiestufe	Anwenden, Analysieren und Bewerten
Zielgruppe	Variabel einsetzbar, konkret bereits im 1. Semester
Ablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durchführung einer Leistungsdiagnostik mit überwiegend einfachen sportmotorischen Tests 2. Erläuterung der Aufgabenstellung per asynchronem Vidcast 3. Auswertung und individuelle Analyse (Z-Transformation, Erstellung eines Stärken-Schwächen-Diagramms, allgemeine und sportartspezifische Analyse) und Erstellung des Trainingsplans - Abgabe als Textdokument nach apa-Richtlinien 4. Feedbackkommentare im Textdokument und Bewertung 5. Trainingsdurchführung 6. erneute Leistungsdiagnostik 7. Analyse der 2. Leistungsdiagnostik und Reflektion des Trainingsplans und Trainingsprozesses
Voraussetzungen	Zugang zu beliebigen LLM
Fachgebiet	Sportwissenschaft
Methode und Zeitrahmen	variabel Kleingruppen-/Partnerarbeit min mindestens 30 Minuten möglich, im konkreten UseCase freie Einzelarbeit über längeren Zeitraum mit Abgabe einer Hausarbeit
Lehrformat	alles denkbar - im konkreten UseCase asynchron online
Gruppengröße	variabel je nach Organisation - konkret mit 100 Studierenden
Assessment	Anteil in einem Portfolio
Mögliche Tools	Organisation inkl. Dateiabgabe über Moodle, jährlich wechselndes LLM
Beispielprompts	Erstelle einen Trainingsplan zur Verbesserung von Sit-Ups für einen gesunden jungen Erwachsenen. Aktuell werden 20 Wiederholungen geschafft, das Ziel sind 40 Wiederholungen in 6 Wochen. Es sollen 3 Trainingseinheiten pro Woche stattfinden, am Wochenende finden regelmäßig Fußballspiele statt, was bei dem Trainingsplan berücksichtigt werden soll. Erstelle einen detaillierten Wochenplan mit konkreten Übungen, Wiederholungszahlen, Pausenzeiten, genauer Ausführung der Übungen und berücksichtige über die 6 Wochen die verschiedenen Trainingsprinzipien.
Vorteile/Potential	Durch die geforderte Bewertung des LLM-Trainingsplans erfolgt eine kritische Reflektion des Outputs und ein Abgleich mit bereits kennengelernten Inhalten aus anderer Lehrveranstaltungen (Sportmedizin, Trainingswissenschaft). Die Studierenden lernen spezifische Limitationen (z.B. Quellenangaben) bzw. Gefahren (unreflektierte Durchführung eines solchen Trainingsprogramms von Laien) kennen, direkter Bezug/Nutzen des theoretischen Portfolioanteils zur sportpraktischen Prüfung ist vorteilhaft für die Motivation der Studierenden
Nachteile/Herausforderungen	hoher Aufwand für Feedback

Kapitel 4

Der Einfluss von KI-Tools auf Prüfungsverfahren

KI-Generatoren sind mittlerweile allgegenwärtig und der kompetente Umgang damit muss an Hochschulen verankert werden. Dies bedeutet, dass KI-Tools sowohl bei der Gestaltung von Lehr-Lernszenarien als auch bei der Auswahl der Form der Prüfungsleistungen mitbedacht werden müssen. Durch den Einsatz von KI kann eine Neukonzeption oder Anpassung von Prüfungsformaten sinnvoll sein.

Prüfende müssen sich bei der Konzeption von Prüfungen fragen:

1. Können KI-Tools den Studierenden bei der zu erbringenden Leistung helfen?
2. Wie können KI-Tools sinnvoll in die Prüfungsleistung integriert werden?
3. Werden Kompetenzen geprüft, die in Zukunft auch ohne KI-Tools beherrscht werden sollen?

zu 1: Können KI-Tools den Studierenden bei der zu erbringenden Leistung helfen?

KI-Tools helfen aktuell nicht bei physischer oder praktischer Leistungserbringung (z.B. sportpraktische Leistungen oder der Erstellung eines haptischen Architekturmodells), in allen anderen Feldern kann KI genutzt werden. Bei Prüfungsleistungen, die in digitaler Form vorgelegt werden, ist immer davon auszugehen, dass KI unterstützen kann. Aber auch bei nicht digitalen Produkten können KI-Tools im Vorfeld, z.B. für die Ideenfindung, einzelne Prozessschritte etc., helfen.

zu 2: Wie können KI-Tools sinnvoll in die Prüfungsleistung integriert werden?

Es ist erforderlich, kompetenzorientierte Prüfungsformate zu entwickeln, die den Umgang mit KI als Hilfsmittel im jeweiligen Fachkontext berücksichtigen, da die Nutzung von KI in Zukunft zu den grundlegenden Kompetenzen gehört (siehe Kapitel 1. Veränderung der Kompetenzanforderungen).

Beispiele für den Einsatz von KI-Tools in Prüfungsleistungen:

- In allen Phasen des Schreib-, Entwicklungs- und Lösungsfindungsprozesses einer Studienleistung – von der Ideenfindung, über die Strukturierung, bis hin zur Textproduktion und anschließenden Überarbeitung können KI-Tools genutzt werden (Limburg et al. 2023). Als Hilfsmittel ist die verwendete KI nach entsprechenden Vorgaben eines einzelnen Dozierenden, des jeweiligen Fachbereichs oder der Hochschule in der Eigenständigkeitserklärung und in den Quellen anzugeben.
- KI-generierte Ergebnisse und Lösungen werden von Studierenden überarbeitet, indem beispielsweise KI-generierte Übersetzungen oder Programmcode analysiert werden und jeweils begründet wird, warum welche Teile des KI-Produktes bearbeitet oder beibehalten werden sollten.

Bei Prüfungsleistungen, die nicht am Campus unter Aufsicht erbracht werden (Übungsblätter, Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, etc.), sollte immer davon ausgegangen werden, dass Studierende KI-Tools zur Unterstützung nutzen.

Selbst wenn die Prüfungsleistung am Campus ohne den Einsatz von KI-Tools stattfindet, kann KI Studierende bei der Vorbereitung unterstützen.

Beispiele für den Einsatz von KI-Tools bei der Vorbereitung auf Prüfungsleistungen:

- KI-Tool als virtuelle*r Tutor*in/Lerncoach
Generierung von Übungsaufgaben oder als simulierte*r Diskussionspartner*in, der/die weiterführende Fragen stellt, Wissen abfragt und inhaltlich verbessert
- KI-Tools zur Problem-Lösung
Lösen z.B. von mathematischen Übungsblättern (vgl. Helfrich-Schkarbanenko 2023) und Hilfestellung bei den einzelnen Lösungsschritten (z.B. Photomath, Microsoft Math Solver).

Auch für Lehrende bieten KI-Tools Möglichkeiten, sich u.a. bei Konzeption und Bewertung von Prüfungsleistungen unterstützen zu lassen. Wie in einem Erfahrungsbericht der RWTH Aachen geschildert wird, gilt es hierbei einige Fallstricke zu beachten (Persicke, M. & Thilosen, A. 2024).
Beispiele für die Unterstützung von Lehrenden bei Prüfungsleistungen:

- KI-Tools können genutzt werden, um (erste Entwürfe von) Prüfungsaufgaben zu generieren. Letztendlich sind die Lehrende für die von ihnen gestellte Prüfung verantwortlich und müssen generierte Aufgaben in jedem Fall überprüfen und ggf. überarbeiten.
- KI-Tools können dazu genutzt werden, Bewertungsraster für Prüfungsleistungen zu erstellen.
- KI-Tools können jedwede Form von Texten gut analysieren und auch bewerten, das wird in Vorträgen zum Thema KI in der Lehre immer wieder gezeigt, dies ist aber rechtlich aktuell nicht erlaubt.
- KI-Tools können aus Bewertungsstichpunkten Fließtext für individuelles Feedback erstellen

zu 3: Werden Kompetenzen geprüft, die in Zukunft auch ohne KI-Tools beherrscht werden sollen?

Auch zukünftig wird es ein Lernziel universitärer Bildung sein, dass Studierende erworbenes Wissen und erlernte Fertigkeiten auch ohne die Unterstützung von KI-basierten Werkzeugen abrufen und anwenden können. Sollte dies auch Gegenstand der Prüfungsleistung sein, so kann in der Prüfung keine KI-Unterstützung als Hilfsmittel zugelassen werden.

Hier bieten sich Präsenzklausuren unter Aufsicht oder andere Formen von Vor-Ort- Prüfungen (mündliche Prüfungen, Simulationen etc.) an, um Betrugsmöglichkeiten zu minimieren. Andere Formate ohne Aufsicht (z.B. Hausarbeiten) sind nicht geeignet, da KI-generierte Texte nicht zuverlässig als solche erkannt werden können (Weber-Wulff, 2023).

Fazit

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Nutzung von KI einen integralen Bestandteil des modernen Lebens darstellt und daher auch im Bildungskontext als Teil des Lernens, Lehrens und insbesondere Prüfens betrachtet werden sollte.

Um hierbei Chancengleichheit zu wahren, müssen Hochschulen ihren Studierenden Zugang zu entsprechenden Tools ermöglichen und sie in deren Nutzung einführen.

Prüfungsverfahren sind derart zu gestalten, dass sie den Umgang mit KI als Hilfsmittel angemessen berücksichtigen und gleichzeitig die Integrität und Fairness der Prüfung gewährleisten. Dafür ist es unumgänglich, neue kompetenzorientierte Prüfungsformate zu entwickeln.

Literaturangaben

- Baacke, D. (1996). Medienkompetenz - Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In: A. von Rein (Hrsg.), Medienkompetenz als Schlüsselbegriff (S. 112-124). Klinkhardt.
- Bremer, Claudia (2010). Projekt Lehr@mt: Medienkompetenz als phasen-über- greifender Qualitätsstandard in der hessischen Lehrerbildung. In: T. Knaus, O. Engel (Hrsg.): framediale - Digitale Medien in Bildungs-einrichtungen. München: kopaed. S. 87 – 97.
- Brommer, S., Berendes, J., Bohle-Jurok, U., Buck, I., Girgensohn, K., Grieshammer, E., Gröner, C., Gürtl, F., HollosiBoiger, C., Klamm, C., Knorr, D., Limburg, A., Mundorf, M., Stahlberg, N., Unterpertinger, E. (2023). Wissenschaftliches Schreiben im Zeitalter von KI gemeinsam verantworten. Diskussionspapier Nr. 27. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/11/HFD_DP_27_Schreiben_KI.pdf
- Buck, I. & Limburg, A. (2023). Hochschulbildung vor dem Hintergrund von Natural Language Processing (KI-Schreibtools). die hochschullehre, Jahrgang 9/2023. DOI: 10.3278/HSL2306W.
- Ehlers, U.-D. (2022). Future Skills im Vergleich. Zur Konstruktion eines allgemeinen Rahmenmodells für Zukunftskompetenzen der akademischen Bildung. https://nextskills.org/wp-content/uploads/2022/05/2022-01-Future-Skills-Bildungsforschung_final_Vs_2.pdf
- Hattie, J. & Zierer, K. (2022). Visible Learning. Unterrichtsplanung. Battmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren. 2. Auflage
- Helfrich-Schkarbanenko, A. (2023). Mathematik und ChatGPT. Ein Rendezvous am Fuße der technologischen Singularität (1. Auflage). Springer Spektrum. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-68209-8>
- Hense, J. U., & Rädiker, S. (2023). Künstliche Intelligenz in der Evaluation: Praxisbericht zum Online-Seminar „ChatGPT & Co.“. Zeitschrift für Evaluation, 22(2), 307-321.
- Hemmler, Y., & Ifenthaler, D. (2022). Personalisierte und adaptive Lernumgebungen für Online-Weiterbildungen. In S. Schumann, S. Seeber, & S. Abele (Eds.), Digitale Transformation in der Berufsbildung. Konzept, Befunde und Herausforderungen (pp. 145–164). wbv. DOI: 10.3278/9783763971381
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2018). Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft - Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems. [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK - Eckpunkte HS-System 2018.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_-_Eckpunkte_HS-System_2018.pdf)
- Knoth, N., Decker, M., Laupichler, M. C., Pinski, M., Buchholtz, N., Bata, K. & Schultz, B. (2024). Developing a holistic AI literacy assessment matrix – Bridging generic, domain-specific, and ethical competencies. *Computers and Education Open* 6, 100177. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100177>.
- Limburg, A., Bohle-Jurok, U., Buck, I., Grieshammer, E., Gröpler, J., Knorr, D., Mundorf, M., Schindler, K., Wilder, N. (2023). Zehn Thesen zur Zukunft des wissenschaftlichen Schreibens. Diskussionspapier Nr. 23. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Mayrberger, K. (2014). Partizipative Mediendidaktik. Inwiefern bedarf es im Kontext einer partizipativen Medienkultur einer spezifischen Mediendidaktik? In: Ralf Biermann,

Johannes Fromme, Dan Verständig (Hrsg.). Partizipative Medienkulturen: Positionen und Untersuchungen zu veränderten Formen öffentlicher Teilhabe. Jahrbuch Medienpädagogik Wiesbaden: Springer Verlag Fachmedien. S. 261-282.

https://www.researchgate.net/publication/312801462_Partizipative_Mediendidaktik_Inwiefern_bedarf_es_im_Kontext_einer_partizipativen_Medienkultur_einer_spezifischen_Mediendidaktik

Maznev, P., Stützer, C. & Gaaw, S. (2024). AI in Higher Education: Booster or Stumbling Block for Developing Digital Competence? *Zeitschrift Für Hochschulentwicklung* 19 (1), 109–26.
<https://doi.org/10.21240/zfhe/19-01/06>.

Persike, M. (2021). Digitales Prüfen. Neiske, I., Osthusenrich, J., Schaper, N., Trier, U. Vöing, N.(Hrsg.), Hochschule auf Abstand. Ein multiperspektivischer Zugang zur digitalen Lehre. Bielefeld: transcript.

Rudolph, T. , Wölfelschneider, P. & Zitzelsberger, O. (2022). Professionalisierung auf der Spur - von der Tutor:in zur Multiplikator:in. die hochschullehre, Jahrgang 8/2022.
<https://doi.org/10.3278/HSL2213W>, S. 189.

Schmohl, T., Watanabe, A., & Schelling, K. (Hrsg.). (2023). Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung: Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens (1. Aufl., Bd. 4). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839457696>

Schulze-Vorberg; L.; Wenzel; S. F. C.; Bremer, C.; Horz, H. (2017). Die Öffnung von (Lern-) Räumen in Schule und Unterricht durch den Einsatz digitaler Medien. Der Einfluss von Computereinstellung, -ängstlichkeit und Lehrhaltung auf die digitale Mediennutzung von Lehrkräften. In: M. Pietraß, J. Fromme, P. Grell & T. Hug (Hrsg.). Der digitale Raum - Medienpädagogische Untersuchungen und Perspektiven. Jahrbuch Medienpädagogik 14. Wiesbaden: Springer Verlag Fachmedien. S. 215–236.

Persike, M., Thilosen, A.(2024). Prüfungen generieren mit KI? Neue Erkenntnisse aus der RWTH Aachen University [Podcast] E-Teaching.org.

Salden, P., & Leschke, J. (2023). Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung. Zentrum für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum.

Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S. et al. Testing of detection tools for AI-generated text. *Int J Educ Integr* 19, 26 (2023). <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00146-z>

Wollersheim, H.-W. (2023). Bildung durch Künstliche Intelligenz ermöglichen. Ein Beitrag aus bildungstheoretischer Perspektive. In: de Witt, C., Gloerfeld, C., Wrede, S.E. (eds) Künstliche Intelligenz in der Bildung. Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-40079-8_1

Weiterführende Links zu den Use Cases

- [101 creative ideas to use AI in education, A crowdsourced collection](#)
- [ChatGPT 4.0 Cookbook](#) von Pro Lehre der TU München
- [Offener Prompt-Katalog](#) aus dem Workshop “Prompt-Labor” des KI-Campus