

Arbeitsgruppe Psychologische Diagnostik und Differentielle Psychologie

06.11.2023

KI-basierte Aufgaben für die Lehre

Die folgende Übersicht gibt einen Überblick über verschiedene Einsatzmöglichkeiten Künstlicher Intelligenz (KI) in Lehrund Lernkontexten. Sie umfasst Hinweise darauf, wie Lehrende mithilfe von KI Lehrveranstaltungen vorbereiten können,
aber auch wie sie Studierende bitten können, selbst KI im Rahmen von Lehrveranstaltungen zum Lernen einzusetzen.
Grundsätzlich empfehlen wir, dass Lehrende KI nicht unreflektiert einsetzen. Die Antworten und Informationen, die KI
geben, sind nämlich nicht immer korrekt.

Die **ersten fünf Aufgaben können sowohl von Lehrenden als auch von Studierenden** verwendet werden. Die letzten vier Aufgaben richten sich **vorwiegend** an Studierende.

1. KI als Recherchetool

Ort des Einsatzes z. B. Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	
Dauer der Aufgabe	Je nach Komplexität der Rechercheaufgabe, voraussichtlich ca. 3-10 Minuten.	
Beschreibung und Ziel Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.	Studierende können mithilfe von KI ein ausgewähltes Thema beschreiben und Wissen von Fakten, Theorien und Methoden des jeweiligen Wissensgebiets wiedergeben.	
Vorbereitungen Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.	Dozierende sollten sicherstellen, dass der zu recherchierende Inhalt durch die KI ermittelt werden kann, und sie sollten Inhalte ggf. richtigstellen können.	
Durchführung Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung, etc.	Den Studierenden wird aufgetragen, mithilfe von KI eine Recherche zu einem definierten Thema durchzuführen. Im Anschluss werden die Rechercheergebnisse zusammengetragen, kritisch diskutiert und von den Dozierenden eingeordnet.	
Beispiel(e)	Im Master-Seminar "Forschungsorientierte Vertiefung" werden Studierende gebeten, 5 Minuten lang im Internet zu recherchieren, was Wissenschaftskommunikation ist, und dabei auch auf KI zuzugreifen. Die Studierenden generieren mithilfe von ChatGPT verschiedene Antworten, die dann von der Dozentin als treffend oder weniger treffend eingeordnet werden können.	
Abwandlungen der Übung Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.		



2. KI zum Erstellen von Fallbeispielen

Ort des Einsatzes z. B. Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	
Dauer der Aufgabe	Ca. 15 Minuten	
Beschreibung und Ziel Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.	Mithilfe von KI können Fallbeispiele zu verschiedenen Themen oder Phänomenen entwickelt werden, anhand derer Studierende aufgefordert werden, die in dem Fallbeispiel geschilderte Problemstellung auf wesentliche Elemente zu analysieren. Hierbei wird vorher erlerntes Wissen angewendet und kombiniert, um eine angemessene Lösung zu produzieren.	
Vorbereitungen <i>Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.</i>	Ggf. sicherstellen, dass geeignete Fallbeispiele durch die KI ermittelt werden können, und diese auf den zu behandelnden Inhalt anpassen.	
Durchführung Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung, etc.	Dozierende können sich von einer KI ein Fallbeispiel zu verschiedenen Themen ausgeben lassen. Den Studierenden wird dann aufgetragen, unter Nutzung von KI die vorher generierten Fallbeispiele mithilfe des zuvor erworbenen Fachwissens zu analysieren. Dadurch wird Wissen abgefragt und angewendet.	
Beispiel(e)	Für das Bachelor-Seminar "Vertiefung in Pädagogischer Psychologie" generiert ChatGPT eine Fallstudie, mit dem Studierende ihr Wissen über das Kovariationsprinzip nach Kelley (1973) aus dem Bereich der Attributionsforschung anwenden können. Die von ChatGPT erstellte Fallstudie wird von der dozierenden Person angepasst und in der Lehrveranstaltung eingesetzt. Die Studierenden werden gebeten, das Fallbeispiel anhand von Kelleys Kovariationsprinzip zu analysieren und zusätzlich die auf Frage 3 ("Based on the information provided, what might be some other factors that could be influencing Jessica's academic performance?") gegebenen Antworten noch hinsichtlich der vier Attributionsdimensionen nach Heider (2010) einzuordnen (Lokus, Stabilität, Kontrollierbarkeit, Globalität).	
Abwandlungen der Übung Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.		



3. KI als Diskussionspartner

Ort des Einsatzes z. B. Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben		
Dauer der Aufgabe	15 Minuten		
Beschreibung und Ziel Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.	Studierende können Gelerntes anwenden, um eine gute Argumentationsstruktur aufzubauen. Durch die (Gegen-)Argumente der KI können diese Argumente zusätzlich neu konstruiert, beurteilt und widerlegt werden. Es werden somit neue Perspektiven aufgezeigt und ein kritisches Hinterfragen des eigenen Standpunktes angeregt.		
Vorbereitungen <i>Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.</i>	Ggf. sicherstellen, dass zu dem zu diskutierenden Inhalt durch die KI geeignete Argumente generiert werden können.		
Durchführung Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung, etc.	Studierenden wird aufgetragen eine Diskussion zu einem definierten Thema anzuregen, in welcher KI die gegenteilige Position einnimmt. Die vorgestellten Punkte werden dann mit Gruppenmitgliedern und/oder den Dozierenden weiter diskutiert.		
Beispiel(e)	In einem vertiefenden Seminar der Klinischen Psychologie wird ein Fallbeispiel präsentiert und über mögliche Therapieformen diskutiert. Es werden Vorteile und Nachteile von verschiedenen Formen kritisch hinterfragt. ("Kreiere mir bitte ein Fallbeispiel eines depressiven Menschen mit einer Alzheimer-Erkrankung. Wie könnten Therapieformen aussehen und welche Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Formen?")		
Abwandlungen der Übung Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.	 KI kann den eigenen Standpunkt mit weiteren Argumenten stützen. Ggf. Standpunkte im Vorhinein unter Studierenden verteilen, sodass verhindert werden kann, dass eine Position nicht beleuchtet wird. KI kann auch als Interviewpartner dienen (bspw. bei der Simulation einer Bewerbungssituation). KI kann sowohl in Einzelarbeit als auch in Gruppenarbeit genutzt werden. 		



4. KI zum Definieren von Konstrukten, Begriffen und Konzepten

Ort des Einsatzes			
z. B. Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben		
Dauer der Aufgabe	15 Minuten		
Beschreibung und Ziel Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.	Studierende können mithilfe von KI eine Definition über ein bestimmtes Konstrukt erstellen lassen und wiedergeben. Mithilfe dieser Definition kann eigenes Wissen neu klassifiziert werden und in anderen Bereichen angewendet werden. Ggf. werden auch neue Aspekte des Konstruktes beleuchtet.		
Vorbereitungen Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.	Ggf. sicherstellen, dass KI einen entsprechenden Kenntnisstand über das Konstrukt hat.		
Durchführung Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung, etc.	Den Studierenden wird aufgetragen, mithilfe von KI eine Definition zu erstellen. Ausgaben der KI können zur Weiterbearbeitung genutzt werden. Die Studierenden darum bitten, Gewissenhaftigkeit selbst wissenschaftlich zu definieren. Dann KI diese Definition überarbeiten lassen, bis sie zufrieden sind.		
	Bitte definieren Sie das Konstrukt Gewissenhaftigkeit.		
Beispiel(e)	Gewissenhaftigkeit ist ein psychologisches Konstrukt, das die Persönlichkeitseigenschaft einer Person beschreibt. Es bezieht sich auf die Tendenz einer Person, organisiert, zielgerichtet, gründlich und verantwortungsbewusst zu handeln. Gewissenhafte Menschen zeigen in der Regel eine hohe Selbstdisziplin, Sorgfalt und Genauigkeit in ihrer Arbeit, und sie halten sich an Regeln und Verpflichtungen.		
	Die Gewissenhaftigkeit ist eine der fünf Hauptdimensionen des Fünf-Faktoren-Modells der		

Persönlichkeit, das auch als Big Five bezeichnet wird. Die anderen vier Dimensionen sind

Extraversion, Verträglichkeit, Offenheit für Erfahrungen und Neurotizismus.

Gewissenhaftigkeit wird oft mit Eigenschaften wie Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit,

Ordnungsliebe, Zielstrebigkeit, Pflichtbewusstsein und Selbstkontrolle in Verbindung

Abwandlungen der Übung

Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.

gebracht.



5. Abschlussquiz oder interaktives Spiel

Ort des Einsatzes z. B. Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	Seminar, Hausaufgaben, Vorlesung		
Dauer der Aufgabe	5-10 Minuten		
Beschreibung und Ziel Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.	Studierende können sich mithilfe von KI ein Quiz zu einem bereits behandelten Thema entwerfen lassen und somit ihren eigenen Wissenstand abfragen.		
Vorbereitungen <i>Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.</i>	Ggf. sicherstellen, dass die KI zu dem behandelten Thema ausreichend korrektes Wissen abbilden kann, um ein verwendbares Quiz zu generieren.		
Durchführung Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung, etc.	Den Studierenden wird aufgetragen, mithilfe von KI ein Quiz zu dem eben behandelten Stoff zu generieren. Hier darauf achten, ggf. das Thema einzuschränken oder zu spezifizieren, damit die KI zuverlässig und möglichst wahrheitsgemäß generieren kann. Zum Beispiel Autor der Theorie hinzuschreiben. Außerdem kann auch von der Lehrenden Person ein Abschlussquiz generiert werden, um den durchgearbeiteten Lernstoff abzufragen.		
Beispiel(e)	Studierende als Wissensabfrage oder zur Wiederholung der letzten Stunde von der KI ein Quiz zu Kelleys Attributionstheorie generieren lassen.		
Abwandlungen der Übung Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.	 Man kann anstelle eines Quizzes auch ein interaktives Spiel erstellen lassen, das die Studierenden bearbeiten können. So hat man eine lockere und spielerische Methode der Wissensabfrage, die sich auch als Abwechslung gut eignet. Dozent*in kann auch auf ihrem/seinem Laptop ein Quiz generieren lassen und es an den Beamer projizieren. Nun können entweder alle Studierende zusammen das Quiz beantworten, oder man teilt die Studierenden in Kleingruppen auf und lässt sie die Fragen beantworten. Das Vorgehen lässt sich auch gut mit Clicker-Tools kombinieren. Anschließend/Währenddessen lässt sich wieder über die Korrektheit des Quizzes diskutieren. Mit dieser Abwandlung lässt sich sicherstellen, dass Fehler auf jeden Fall von der/dem Dozent*in korrigiert werden können. 		



6. KI zur Selbstüberprüfung des Textverständnisses

Ort des Einsatzes z. B. Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	
Dauer der Aufgabe	20-25 Minuten	
Beschreibung und Ziel Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.	Durch das vorherige "Filtern" und den späteren Abgleich von Kernaspekten kann das Bewusstsein über wichtige und unwichtige Aspekte gefördert werden. Es kommt zu einer Selbstüberprüfung der Kernaussagen und des Verständnisses der Textpassage. Dadurch können ausgegebene Inhalte kritisch beurteilt und eventuell widerlegt werden.	
Vorbereitungen <i>Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.</i>	Ggf. sicherstellen, dass der zusammenzufassende Inhalt nicht zu lang ist, damit er durch die KI ermittelt werden kann.	
Durchführung Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung, etc.	Den Studierenden wird zunächst aufgetragen, eine Textpassage zu lesen und eigene Kernaussagen aufzuschreiben. Dann von KI den Text auf die Kernaussagen reduzieren lassen. Zum Schluss sollen die Kernaussagen abgeglichen und im Hinblick auf Abweichungen überprüft werden. Bei Diskrepanzen können die zu Beginn von den Studierenden verfassten Kernaussagen ggf. vertieft überarbeitet werden.	
Beispiel(e)	Der Methodenteil einer psychologischen Studie wird von zuerst von den Studierenden und dann mithilfe von KI zusammengefasst und die wichtigsten Kernaussagen der Studie herausgearbeitet.	
Abwandlungen der Übung Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.	 KI wird gebeten die zuvor von den Studierenden selbst erarbeiteten Kernaussagen zu prüfen und zu beurteilen, ob es weitere wichtige Kernaussagen gibt. Zusammenfassungen werden verglichen: Studierenden wird aufgetragen den Methodenteil einer Studie zusammenzufassen und die Kernaussagen zu identifizieren. Im nächsten Schritt soll mithilfe von KI die Zusammenfassung überarbeitet werden, indem die zuvor von den Studierenden geschriebenen Zusammenfassung mit einer neu von KI geschriebenen Zusammenfassung verglichen wird. Durch diesen Vergleich wird das eigene Verständnis des Methodenteils und seiner Kernaussagen kritisch hinterfragt. 	



7. KI als Partner im Sokratischen Dialog

Ort des Einsatzes z. B. Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	
Dauer der Aufgabe	10-20 Minuten	
Beschreibung und Ziel Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.	Ein Sokratischer Dialog ist eine Methode, um durch gezielte Fragen sein Gegenüber selbst erkennen zu lassen, dass es entgegen der eigenen Annahme nur Scheinwissen besitzt oder Denkfehler begangen hat. Hierbei nimmt KI die Rolle Sokrates' ein. Durch diesen Dialog werden die Rollen umgedreht. Die KI stellt die Fragen und die Studierenden müssen antworten. So werden sie zum eigenständigen Weiterdenken aufgefordert und entdecken neue Perspektiven. Zudem wird Ihnen eine Gegenperspektive aufgezeigt und sie werden automatisch dazu gebracht, ihren Standpunkt zu Ende zu denken und zu überdenken.	
Vorbereitungen <i>Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.</i>	Ggf. sicherstellen, dass die KI für das vorgesehene Thema angemessene Punkte nennen und Fragen stellen kann. Eventuell kurze Einführung zum Sokratischen Dialog vorbereiten (Aufbau, Ziel, Anwendung).	
Durchführung Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung, etc.	Den Studierenden wird aufgetragen, mithilfe von KI einen Sokratischen Dialog zu führen. Hierbei müssen Sie vor dem Dialog einen klaren Standpunkt zu dem Diskussionsthema besitzen.	
Beispiel(e)	Damit Studierende in einem Seminar neue Perspektiven finden können, sollen sie zu der Frage "sollten Schüler*innen wöchentlich einen obligatorischen Termin bei der/dem Schulpsychologen*in haben?", mit KI einen Sokratischen Dialog führen. Dadurch erlangen sie weitere Argumente für Ihren Standpunkt und entdecken mögliche Begründungen. Des Weiteren werden Sie aber auch zum Weiterdenken angeregt, z. B. wird von der KI die mögliche Überlastung der Schulpsycholog*innen angesprochen. Man wird aufgefordert, zu erläutern, wie man auf dieses Bedenken reagieren würde. Im Allgemeinen führt diese Übung dazu, dass Studierende realisieren, wieso sie auf eine bestimmte Art und Weise über ein Thema denken und was es noch für andere Perspektiven gibt.	
Abwandlungen der Übung Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.	Man kann die Studierenden auch in Zweiergruppen aufteilen. So können Sie während der Diskussion auch untereinander diskutieren, was weitere Argumente sein könnten oder wie sie die Antworten der KI finden.	



8. KI als Dialogpartner mit gewünschtem Charakter oder Persönlichkeit/Berühmtheit

Ort des Einsatzes z. B. Vorlesung, Seminar, Übung/Workshop, Hausaufgaben	Seminar, Hausaufgaben		
Dauer der Aufgabe	15 Minuten		
Beschreibung und Ziel Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.	Den Studierenden wird mit dieser Aufgabe die Möglichkeit gegeben, ein tieferes Verständnis von Theorien oder der Denkweise bestimmter Personen zu erlangen. Zudem beurteilen sie die dargelegten Argumente und können Gelerntes nach gewählten Kriterien kritisch beurteilen.		
Vorbereitungen Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.	Ggf. sicherstellen, ob gewünschte Person von KI angemessen imitiert werden kann.		
Durchführung Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung, etc.	Da viele KIs unter anderem auch mit Text berühmter Persönlichkeiten trainiert wurden, kann man sie darum bitten, eine gewünschte Rolle einzunehmen und dementsprechend zu argumentieren (z.B. Psychologie-Professor*in, Mahatma Gandhi, Kant etc.).		
Beispiel(e)	In einem Philosophie-Seminar eine Diskussion mit der KI zu von Kant formulierten moralischen Prinzipien. Hierbei soll die KI Kant simulieren Bitte nimm die Rolle von dem deutschen Philosophen Immanuel Kant ein. Selbstverständlich kann ich die Rolle des deutschen Philosophen Immanuel Kant übernehmen. Wie kann ich Ihnen behilflich sein?		
	Ich möchte gerne mit dir darüber diskutieren, ob lügen falsch oder richtig ist. Was würdest du mir in als Immanuel Kant antworten?		
	Als Immanuel Kant würde ich Ihnen antworten, dass Lügen grundsätzlich als moralisch falsch angesehen werden sollten. Kant vertrat eine ethische Position, die auf dem kategorischen Imperativ basiert, einer grundlegenden moralischen Regel, die besagt: "Handle nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie ein allgemeines Gesetz werde."		
Abwandlungen der Übung Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.	Dozent*in kann über den eigenen Laptop den Output an die Wand projizieren und die Diskussion zusammen mit allen Seminarteilnehmer*innen führen. So wird sichergestellt, das mögliche Fehlinformationen direkt von dem/der Dozent*in korrigiert werden können.		



9. Individuelle Lernerfahrung

Ort des	Einsatzes	
	esung, Seminar,	Semi

Seminar, Hausaufgaben

Dauer der Aufgabe

15 Minuten

Beschreibung und Ziel

Kurze allgemeine Beschreibung, wie KI verwendet wird und was erzielt werden soll.

Übung/Workshop, Hausaufgaben

ChatGPT kann dazu genutzt werden, personalisierte Lernpläne für die Studierenden zu erstellen, indem es ihre individuellen Stärken und Schwächen analysiert und gezielte Lernempfehlungen gibt.

Vorbereitungen

Durchführung

etc.

Hinweise zu Instruktionen an Studierende, Ablauf der Übung,

Notwendige Vorbereitungen durch die Lehrperson.

Für Studierende:

- Die Studierenden werden dann aufgefordert, sich mit ChatGPT über ihre individuellen Lernbedürfnisse und -stile zu unterhalten. ChatGPT analysiert diese Informationen und erstellt daraufhin personalisierte Lernpläne für die Studierenden. Die Studierenden erhalten Zugang zu einer Vielzahl von Lernmaterialien, Ressourcen und Übungen, die ChatGPT auf der Grundlage ihres Lernplans auswählt und bereitstellt.
- 2. Während des Lernprozesses können die Studierenden ChatGPT jederzeit konsultieren, um Fragen zu stellen, Zweifel auszuräumen oder Feedback zu ihren Fortschritten zu erhalten. ChatGPT kann sogar regelmäßige Quiz oder Tests durchführen, um die Fortschritte der Studierenden zu überwachen.
- 3. Am Ende des Lernprozesses kann ChatGPT die Studierenden dazu auffordern, eine Selbsteinschätzung durchzuführen, um zu sehen, wie gut sie das Gelernte verstanden haben und welche Bereiche sie eventuell noch vertiefen müssen.

Für Dozierende:

- 1. ChatGPT kann von Dozierenden genutzt werden, um eine Liste von Lernzielen und Inhalten für ein Thema zu erstellen.
- 2. Die Dozierenden können dann die Ergebnisse der Selbsteinschätzungen und die Fortschritte der Studierenden überwachen und gezielt intervenieren, falls nötig.

Zu Teilen aus folgendem Dokument: https://www.prolehre.tum.de/fileadmin/w00btq/www/Angebote_Broschueren_Handreichungen/prolehre-handreichung-chatqpt-v2.1.pdf

Beispiel(e)

Das oben beschriebene Verfahren kann für vielerlei Themen angewandt werden.

Abwandlungen der Übung Falls Erweiterungen der Übung vorhanden sind.



10. KI als Programmierhilfe

Seminar, Hausaufgaben, Workshops	
-	
Mithilfe von KI können Konzepte von Programmiersprachen erlernt und analysiert werden. Die Studierenden wenden somit von der KI vorgeschlagene Codes an und klassifizieren diese nach ihrer Relevanz und Wichtigkeit. Außerdem lernen die Studierenden, sich Wissen selbst anzueignen und anzuwenden.	
Prüfen, wo die Grenzen der verwendeten KI liegen.	
KI kann beim Lösen von Programmieraufgaben eine Tutor-Rolle einnehmen. Falls ein Code nicht gefunden wird oder nicht verstanden wird, können Studierende zunächst KI um Hilfe bitten. Falls es jedoch grundlegende Verständnisprobleme gibt oder die KI nicht zuverlässig beantworten kann, können die Studierenden sich an Dozierende wenden. Dadurch erfolgt eine Entlastung des/der Dozenten*in. Zudem lernt man beim genauen Formulieren der Prompts einiges über das Problem. Denn man kann eine Frage nur genau stellen, wenn man das Problem verstanden hat.	
Den Studierenden wird zunächst das Ziel (und die grobe Anwendung des S-Verweis in Excel erklärt). Nun Studierende darum bitten, den S- Verweis durchzuführen. Bei Fragen zunächst KI fragen und bei grundlegenden Problemen gerne um Hilfe bitten.	
Den Studierenden vorher nicht erklären, wie der S-Verweis funktioniert, sondern erst nach der Übung wiederholen. So lernen sie während des Ausprobierens (Trial and Error).	