

bewusst
entscheiden



Smart studieren mit generativer KI

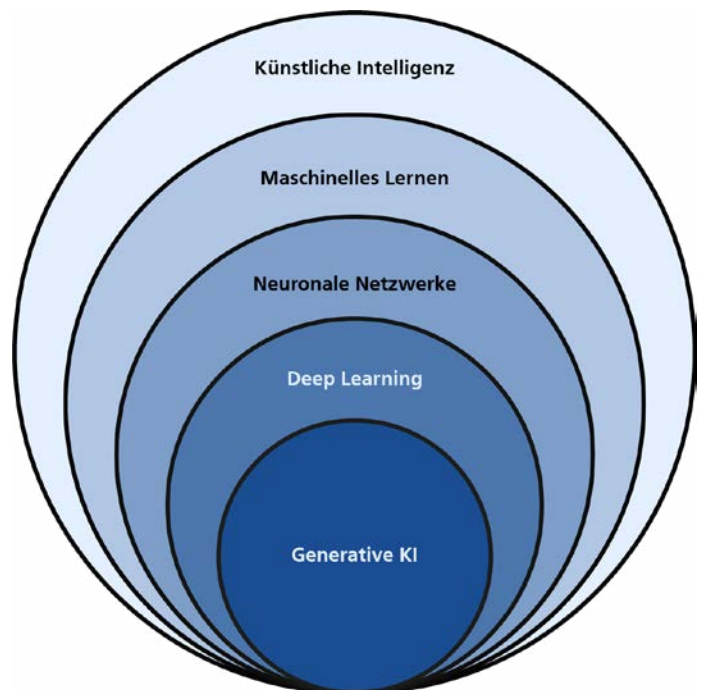
Dein Guide für kluge Entscheidungen zum Einsatz von generativer KI im Studium



Generative KI im Studium? Da gibt es einige offene Fragen. In diesem Guide stellen wir kurz und knapp Rahmenbedingungen vor, geben Tipps und Tricks zum gewinnbringenden Einsatz und zeigen Fallstricke auf, die du vermeiden solltest. Das Ziel ist die reflektierte Nutzung von generativer KI zum Lernen, Recherchieren und Schreiben mit Ergebnissen, die dich weiterbringen und die erlaubt sind.

Was genau ist eigentlich generative KI?

Der Begriff „Künstliche Intelligenz“ beschreibt eine Vielzahl von unterschiedlichen Methoden, mit denen Computer in die Lage versetzt werden sollen, menschliche Intelligenz zu simulieren. Generative KI-Systeme wie ChatGPT, Copilot, Gemini, Claude oder Mistral Le Chat sind eine Unterkategorie, die manche dieser Methoden nutzen, um Texte, Bilder, Audiodateien oder Videos zu generieren.



So funktionieren generative KI-Systeme

Es ist immer wichtig, sich bei generativer KI vor Augen zu führen, dass es im Grunde eine Wahrscheinlichkeitsmaschine ist. Das Verblüffende daran ist, dass diese Maschine Texte, Bilder, Audiodateien oder Videos erzeugt, die uns wie menschengemacht und damit auch intelligent vorkommen.

Das sind sie aber nicht. Künstliche Intelligenz ist eigentlich nur Simulierte Intelligenz. Das wird ganz gut dadurch verdeutlicht, wie Texte von großen Sprachmodellen erzeugt werden, wie sie z. B. bei den Chatbots ChatGPT, Gemini oder Claude zu Einsatz kommen. Dazu durchlaufen die Modelle grob die folgenden Schritte (natürlich ist das Ganze viel komplizierter).

Large Language Models = Wahrscheinlichkeitsmaschinen

Schritt 1:

Tokenisierung

Damit ein Softwaresystem natürliche Sprache verarbeiten kann, muss sie in kleine Einheiten (engl. „token“) zerlegt werden. Das können einzelne Buchstaben, Silben oder ganze Wörter sein.

Festgemauert in der Erden steht die Form aus Lehm gebrannt. Heute soll die Glocke werden, frisch Gesellen seid zur Hand.

Schritt 2:

Vektorisierung

Die Token werden in einer riesigen Datenbank nach einer sehr großen Zahl von Parametern zueinander in Beziehung gesetzt. Semantisch verwandte Wörter haben eine stärkere Verbindung.



Schritt 3:

Vorhersage des nächsten Tokens

Bei der Generierung werden die Token nacheinander vorhergesagt. Dabei wird häufig ein sehr wahrscheinliches Token ausgegeben.

Wir machen Urlaub in New York.

Schritt 4:

Dekodierung

Aus den einzelnen Vorhersagen entsteht eine Zeichenkette, die natürlicher Sprache gleicht. Wir tendieren deshalb dazu, in den Zeichenketten eine Intelligenz zu vermuten.



Aber warum hört sich das alles so plausibel an?

Das System der menschlichen Sprache ist hochgradig vorhersagbar. Die Sprachmodelle werden mit einer gewaltigen Menge an (menschlichen) Texten als Datengrundlage ausgestattet. Außerdem wurden sie von echten Menschen trainiert, manchmal unter ethisch problematischen Bedingungen. Mit Hilfe von Methoden des Maschinellen Lernens, zum

Beispiel der software-basierten Belohnung von erwünschten Ausgaben, können die Sprachmodelle bessere Ergebnisse liefern. Dadurch kommen am Ende nur noch die Antworten heraus, die sich zumindest beim ersten Durchlesen plausibel anhören. Was sich aber plausibel anhört, muss noch lange nicht auch korrekt sein. Genau hinschauen ist in jedem Fall notwendig!

Was sollte ich mich fragen, wenn ich KI (im Studium) einsetzen möchte?

Dass generative KI nicht immer korrekte Ergebnisse liefert, sollte dich gerade im Studium dazu veranlassen, kritisch mit den Ausgaben umzugehen. Das soll aber nicht bedeuten, dass du es ganz lassen solltest. Stelle dir einfach die folgenden Fragen:

- Wie können mich KI-Tools beim Lernen unterstützen?
- Wie können mich KI-Tools dabei unterstützen, meine Kompetenzen beim wissenschaftlichen Arbeiten weiterzuentwickeln?
- Wie und wann kann ich auf KI-generierte Ergebnisse zurückgreifen?
- Wie kann ich das Risiko von Falschinformationen und erfundenen Informationen minimieren?
- Wie kann ich sicherstellen, dass ich auch mit KI-Nutzung die Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis einhalte?

Verantwortung übernehmen!

Egal welches KI-Tool du nutzt, eigenes Wissen und eigene (Handlungs-)Kompetenzen kannst nur du selbst ausbilden. Dabei kann dir ein strategisch eingesetztes KI-Tool helfen. Stell dir eine persönliche Best-of-Liste zusammen (Tool / Fach / Anwendungsbereich). KI-Tools lassen sich nutzen, um die eigenen Kompetenzen und Handlungsoptionen zu erweitern, aber auch um eigene Arbeit und Lerngelegenheiten zu umgehen. Reflektiere im Einzelfall, welche Konsequenzen eine Nutzungsart für dich hat und ob sie mit deinen Zielen übereinstimmt. Du bist für dein eigenes Handeln verantwortlich.

KI:connect.nrw

Mit dem Portal KI:connect.nrw steht dir eine rechtssichere und datenschutzkonforme Alternative zu den großen Angeboten zur Verfügung.

Weitere Informationen findest du unter dem folgenden Link: <https://www.fernuni-hagen.de/zli/produkte/weitere-tools/ki-connect-nrw.shtml>

Direkt zum Portal geht's unter <https://chat.kiconnect.nrw>



Nutzungsszenarien von KI im Studium

Ideenlieferant

Du brauchst eine Initialzündung, weil du nicht weißt, wie du anfangen sollst? Ein KI-Tool kann dir beim Brainstorming helfen.

„Ich stehe am Anfang einer Studienleistung zu [Thema]. Gib mir erste Ideen, Fragen oder Perspektiven, die mir den Einstieg erleichtern.“

Personal Tutor

Du brauchst eine Unterstützung in Lernprozessen, weil du dich zum Beispiel auf Prüfungen vorbereiten möchtest? Das KI-Tool kann ein Dialogsystem sein, das dein Wissen und deine Kompetenzen fördert.

„Agiere als Lernpartner: Prüfe mein Wissen zu [Thema], stellen mir aufeinander aufbauende Fragen und erkläre mir meine Fehler verständlich.“

„Rolle: Du bist ein fröhlicher, ermutigender Tutor, der Studierenden an einer Universität hilft, ihr eigenes Lernen zu begleiten ...“

Autor: Frank Linde, <https://coda.io/@ki-campus/prompt-katalog>

Lizenz: CC BY SA 4.0

Kritischer Dialogpartner

Du brauchst einen Sparringspartner, weil du wissenschaftliche Theorien durchdenken möchtest? Das KI-Tool kann mit dir einen Dialog führen, als wäre es eine Expertin.

„Agiere als akademischer Sparringspartner: Hinterfrage mein Verständnis der Theorie [X], weise mich auf Schwächen hin und begründe diese.“

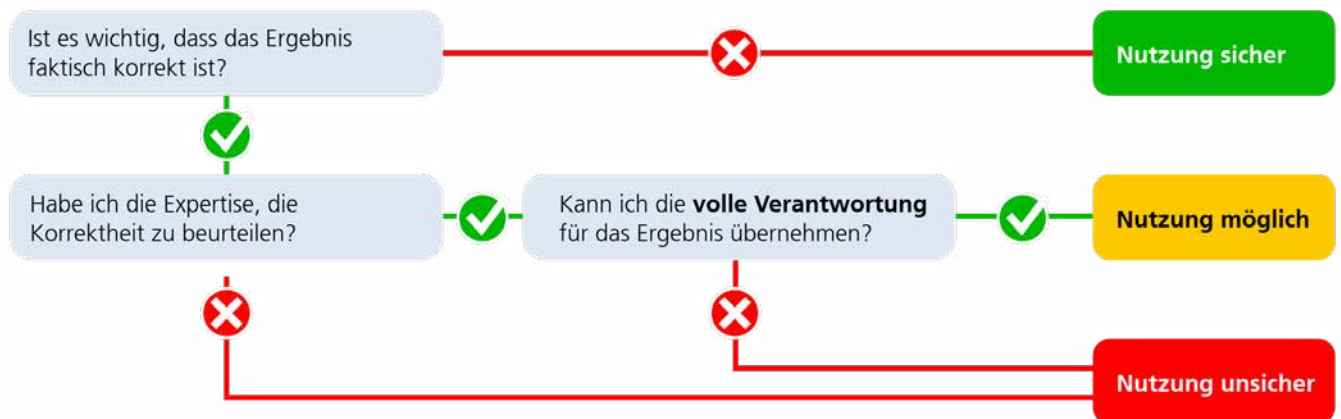
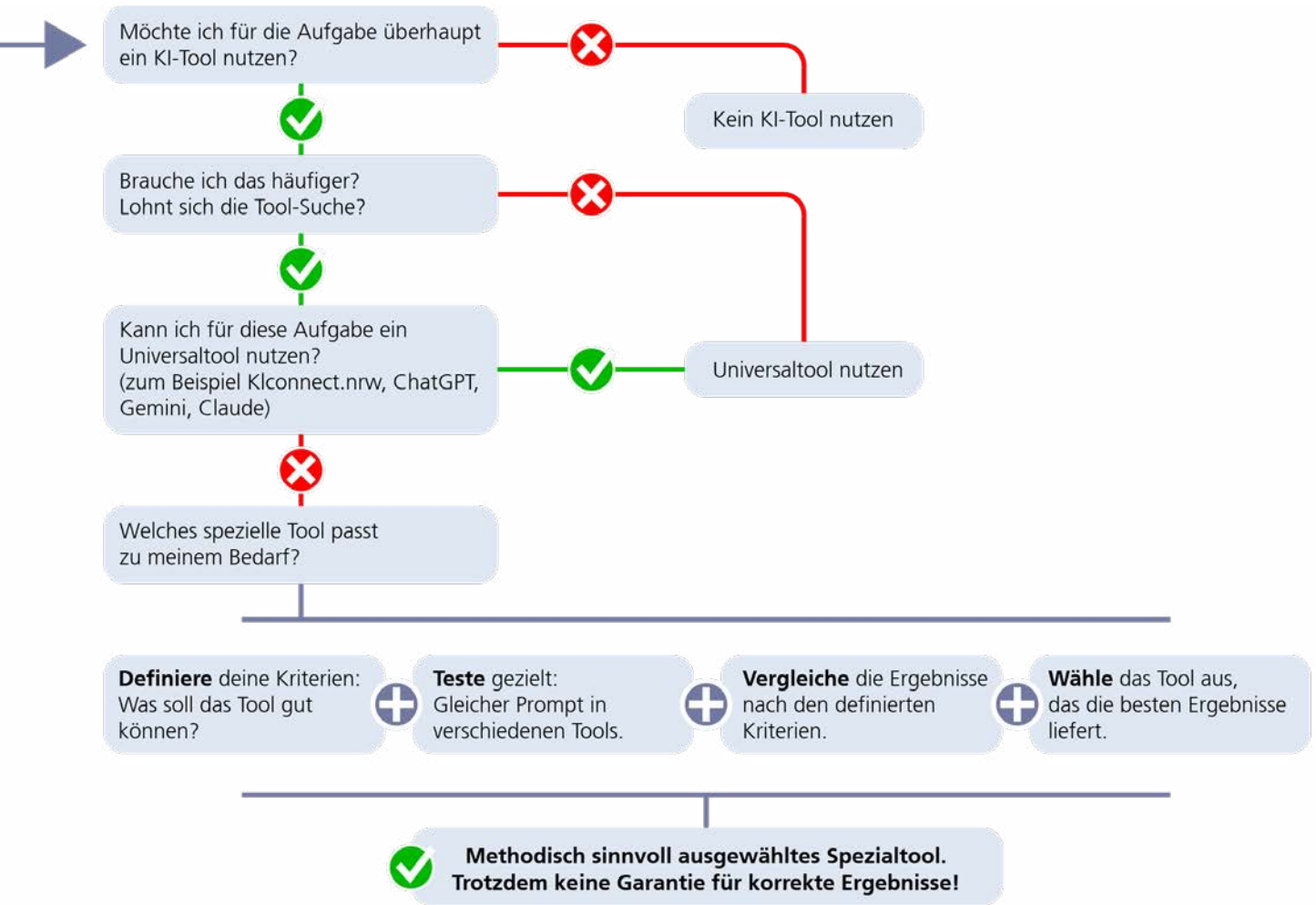
Du kannst den Prompt für das KI-System mit Markierungen versehen, damit er besser strukturiert ist. Eine Möglichkeit ist sogenannter Pseudo-Mark-Up in spitzen Klammern:

„Sokratischer Dialog: <ROLLE> Du bist Sokratischer Gesprächsleiter innerhalb eines hochschuldidaktischen Lehr-/Lernsettings.</ROLLE> ...“

Autorin: Katharina Opper

Kein Nutzungsszenario kann den echten Austausch mit Kommiliton*innen und Dozent*innen ersetzen und schon gar nicht das eigene Denken und Lernen! Die Arbeit mit KI-Tools kann aber eine gute Vorbereitung sein, wenn sie entsprechend eingesetzt werden.

Wie finde ich das passende KI-Tool?



Risiken der KI-Nutzung

Welche Nebenwirkungen hat der KI-Einsatz im Studium – und darüber hinaus?

Verpasste Lernchancen

Wer nur auf KI-Ergebnisse setzt und nicht selbst denkt, verzichtet auf eigene Erkenntnisse und lernt weniger.

Deskilling

Wenn Routinearbeiten oder Denkprozesse an KI-Systeme ausgelagert werden, bedeutet das einen individuellen Kompetenzverlust, der sich auf lange Sicht auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Prozesse auswirken kann.

Datenschutz

Persönliche Daten, Prüfungsinhalte oder Forschungsdaten können von Toolanbietenden weiterverwendet werden.

Diskriminierung

KI-Modelle können die in den Trainingsdaten vorhandenen Vorurteile verstärken und ungefiltert ausgeben.

Kontrollverlust

Große KI-Modelle werden von wenigen Tech-Konzernen kontrolliert – das wirft Fragen nach Macht, Verantwortung und Manipulation auf.

Ressourcenverbrauch

Training und Betrieb großer KI-Modelle verbrauchen enorme Mengen an Energie und Wasser – zulasten von Klima und Umwelt.

Urheberrecht

Bei vielen Angeboten darf man Dokumente nur hochladen, wenn man die Verwertungsrechte besitzt – das ist allerdings nur selten der Fall.

Weitere ethische Aspekte

Das Training von KI-Modellen beruht auf menschlicher Arbeit, die global ungleich verteilt ist und teilweise unter ethisch problematischen Bedingungen geleistet wird.

Nutzungsdaten

Anwender haben kaum Kontrolle über die Speicherung ihrer Eingaben. Problematisch sind dabei besonders die anfallenden Metadaten, die durch die anbietenden Firmen ausgewertet werden können.

Mangelnde Neutralität

KI-Ausgaben und Ansichten sind nicht neutral oder objektiv und können stark von der anbietenden Firma abhängen.

Welche Angebote zu KI gibt es für Studierende an der FernUni?

- StudyFit (zum Beispiel Lernen mit KI, KI und Schreiben) <https://e.feu.de/studyfit>
- KI:connect.nrw (sichere Alternative zu kommerziellen Angeboten) <https://chat.kiconnect.nrw>
- KI-Leitfaden der FernUniversität in Hagen <https://e.feu.de/ki-leitfaden>
- Handlungsempfehlungen für den didaktischen Einsatz von generativer KI in der Hochschullehre <https://e.feu.de/ki-handlungsempfehlungen>
- „KI in der Lehre“ – Infoangebot des ZLI <https://e.feu.de/ki-in-der-lehre>

Frag deine Lehrenden!

- Welche Lernziele sollte ich auf jeden Fall ohne KI erreichen?
- Ich möchte KI gern einsetzen ...
 - für die Ideenfindung.
 - als Sparringspartner.
 - für Feedback.
- Ist das in Ordnung?
Wenn nicht: warum nicht?
- Darf ich KI-generierte Passagen in meinen abzugebenden Text übernehmen?
- Wie soll ich die KI-Nutzung in meiner Arbeit dokumentieren?
- Wo finde ich fachspezifische Regelungen?
- Gibt es in meinem Fach spezielle KI-Tools, die von Wissenschaftler*innen für bestimmte fachwissenschaftliche Handlungen eingesetzt werden?
- Wen kann ich für weitere Fragen ansprechen?



FernUniversität in Hagen
Zentrum für Lernen und Innovation (ZLI)

Universitätsstr. 21
58097 Hagen

www.fernuni-hagen.de/zli/

Abbildungen:
KI-generierte Illustration,
erstellt mit ChatGPT/OpenAI, 2026.

**FernUniversität
in Hagen**