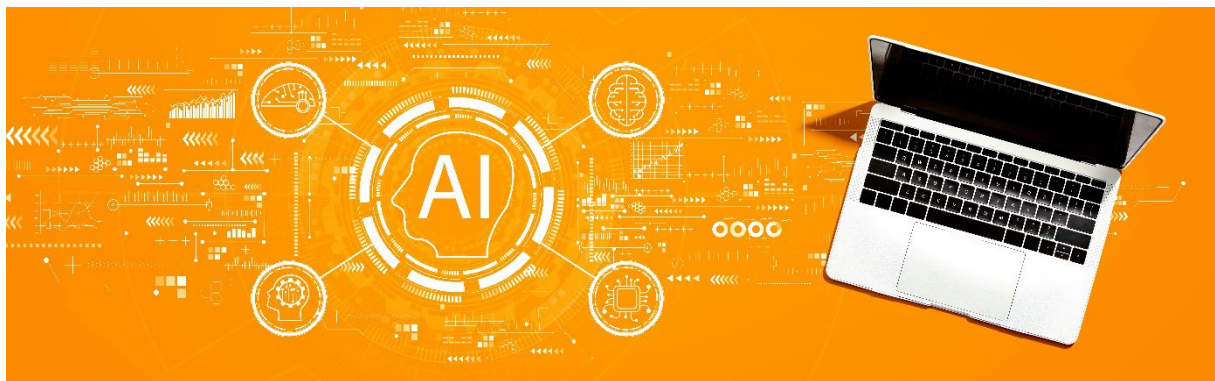


Gestalten statt dulden!

Ein Positionspapier zum verantwortungsbewussten
Umgang mit generativen KI-Anwendungen an der
Technischen Hochschule Rosenheim



© Tierney – stock.adobe.com

Inhalt

Intro.....	3
Was bedeuten die Entwicklungen um generative Künstliche Intelligenz (gKI) für Studierende, Lehrende und Mitarbeitende?	3
Was ist generative Künstliche Intelligenz?	4
Was kann generative Künstliche Intelligenz nicht?	4
Wie muss sich der Mensch im KI-Zeitalter anpassen?.....	5
Wie kann dies in der Hochschullehre gelingen?	5
Wie kann dies in der Forschung gelingen?	7
Wie kann dies in der Hochschulverwaltung gelingen?	8
(Prüfungs-)Rechtliche Aspekte	8
Datenschutzrechtliche Aspekte	9
Ausblick und aktuelle Arbeitsthemen	10

Intro

Die dynamische Weiterentwicklung von Anwendungen, wie ChatGPT und ähnlichen Werkzeugen, die auf sogenannter künstlicher Intelligenz basieren, zeichnet sich durch eine Geschwindigkeit aus, die bisherige Entwicklungen in den Schatten stellt. Generative künstliche Intelligenz (im Folgenden abgekürzt: gKI) – allen voran ChatGPT – ist so innerhalb kürzester Zeit in aller Breite in der Gesellschaft angekommen. Dies führt dazu, dass KI nicht mehr nur als eine Teildisziplin der Informatik angesehen werden kann, da sie durch ihre tagtägliche Präsenz eine fachübergreifende Bedeutung erlangt. Bei der Nutzung von gKI sind jedoch sowohl ethische, rechtliche und natürlich auch didaktische Aspekte zu berücksichtigen, weshalb mit einer speziell zu dem Thema eingerichteten, interdisziplinären Arbeitsgruppe unterschiedlicher Statusgruppen das folgende Positionspapier erarbeitet wurde.

Was bedeuten die Entwicklungen um generative Künstliche Intelligenz (gKI) für Studierende, Lehrende und Mitarbeitende?

Der Einsatz von gKI wird die akademischen Arbeits-, Forschungs- und Bildungsprozesse umfänglich und nachhaltig verändern. Sie kann personalisierte Lernpfade ermöglichen, die Lehre und Arbeitsprozesse unterstützen und die Forschung fördern. Die Hochschulleitung der Technischen Hochschule Rosenheim befürwortet daher, gKI als sinnvolles Hilfswerkzeug im Hochschulumfeld zu erproben und einzusetzen. Eine sorgfältige Planung sowie die Vorbereitung eines klaren Handlungsrahmens sind dafür unerlässlich. Wir müssen uns bewusst sein, dass gKI dauerhaft präsent sein wird und unser Verhalten beeinflusst. Niemand kann sich dem letztendlich entziehen. Daher stellt sich die Frage, wie wir uns als Bildungseinrichtung dieser Veränderung verantwortungsvoll stellen wollen:

- **Verbieten?** Tools wie ChatGPT sind leicht zugänglich und ihre Verwendung kaum bis gar nicht zu kontrollieren. Die Unterwanderung eines solchen Verbotes ist vorprogrammiert. Ob und wie gut Studierende den Umgang mit KI erlernen, bleibt in diesem Fall ihnen selbst überlassen. Man entzieht sich der Verantwortung die Absolvent*Innen auf eine Arbeitswelt von morgen vorzubereiten.
- **Dulden?** Ein Zustand ohne Regeln. Die Möglichkeiten gKI positiv (zur Unterstützung) oder auch negativ (zum Missbrauch) einzusetzen, wird ignoriert. Beides wird sich zwangsläufig trotzdem einstellen. Eine Verletzung der Chancengleichheit ist unabwendbar.

- **Pauschal erlauben?** In diesem Fall ist die Position klar, die Nutzung ist gestattet oder sogar erwünscht. Rechtsunsicherheit wird damit vermeintlich vermieden. In einem solchen Zustand bleibt die Ausgestaltung der Hochschullehre weitestgehend unangetastet; das heißt weder Curricula noch Lehr- und Lernprozesse noch Prüfungsformate werden angepasst.
- **Gestalten?** Der Einsatz gKI ist erwünscht. Curricula, Lehr- und Lernprozesse und Prüfungsformate werden kritisch hinterfragt und sukzessive angepasst und weiterentwickelt. Für die konkrete Ausgestaltung und Anpassung der Inhalte, Prozesse und Prüfungsformen gibt es bisher maximal Prototypen und diese sind zudem meist fachspezifisch. Die aktive zielgerichtete Einbindung von KI als Inhalt, in Lernprozessen sowie in Prüfungsleistungen befähigt Lernende (und Lehrende), die Technologien in produktiver, konstruktiver und ethisch verträglicher Art und Weise einzusetzen.

Für die Mitglieder der TH Rosenheim ist der Weg klar: Es geht nur als gemeinsamer Gestaltungsprozess.

Was ist generative Künstliche Intelligenz?

Der Begriff "generative KI" beschreibt KI-Systeme, die in der Lage sind, auf Anfrage neuartige Inhalte z.B. in Textform selbstständig zu erstellen. Sie nutzen umfassende Rechenkapazitäten und basieren auf statistischen Korrelationen, die durch ausgeklügelte Algorithmen verarbeitet werden. Dies ermöglicht es u.a. in den Bereichen Datenverarbeitung und -analyse, Mustererkennung, Simulation und Voraussage, menschlichen Fähigkeiten überlegen zu sein. Neben der Textgenerierung kann gKI zudem zur Bildgenerierung, Musikkomposition, der Erzeugung von Programmcode zur Entwicklung von Anwendungen eingesetzt werden.

Was kann generative Künstliche Intelligenz nicht?

Kritische Reflektion: Die Ergebnisse der gKIs sind grundsätzlich kritisch zu reflektieren, da es sich bei gKIs um statistische Modelle handelt, welche eine einseitige oder verzerrte Darstellung enthalten können. Gerade bei wissenschaftlichen Texten können ohne fachliches Wissen die Ergebnisse sehr nützlich und korrekt erscheinen, obwohl diese aber falsch und irreführend sind. Eine kritische Reflexion der erstellten Medien ist unerlässlich!

Ethisch moralische Korrektur: gKI ist frei von jedem Urteilsvermögen. Beinhalten die von der gKI verwendeten Daten Verzerrungen (bspw. Orientierungen hin zu einer politischen Position), so unterliegen auch die erzeugten Ergebnisse diesen Verzerrungen. Eine ethische und moralische Korrektur ist Aufgabe des Menschen!

Wie muss sich der Mensch im KI-Zeitalter anpassen?

Auf absehbare Zeit wird es vermutlich eine Herausforderung darstellen, der gKI in vielen Aufgaben, erfolgreich die Stirn zu bieten. Es wird zunehmen schwerer mit der Effizienz und Präzision, mit der gKI solche Prozesse bewältigen kann, Schritt zu halten und zu erkennen, ob Artefakte menschlich oder künstlich produziert werden.

Es benötigt Fachkompetenz, um die gKI-seitigen Unterstützungsprozesse kritisch prüfen und sinnvoll nutzen zu können. Zudem gilt es komplementäre unique menschliche Fähigkeiten u.a. Veränderungsbereitschaft, Problemlösekompetenz sowie das gesamte Bündel sozialer und persönlicher Kompetenzen (Kollaboration, Kommunikation, Empathie, lebenslanges Lernen etc.) zu stärken (Future Skills). Menschen müssen ihre eigenen Fähigkeiten kennen (Reflexionsvermögen), ausbauen und nutzen, um sich von zunehmend standardisierten künstlich erzeugten Ergebnissen abzuheben (Authentizität).

Es steht fest: Der Mensch muss die Kontrolle über die Technologie behalten! Maßgeblich ist deshalb die kritische Reflexion aller von gKI-Tools generierten Inhalte und das Bewusstsein der Eigenverantwortlichkeit. Zugleich ist ein hohes Maß an Sensibilisierung im Umgang mit gKI-Tools und die Verwendung von sensiblen Daten vonnöten.

Wie kann dies in der Hochschullehre gelingen?

Jenseits des Erwerbs von fachspezifischen Fähigkeiten verfolgt Hochschullehre das Ziel, sich entsprechend veränderten gesellschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen beständig weiterzuentwickeln. Da gKI künftig in allen Lebensbereichen starke Veränderungen mit sich bringt und ein selbstverständlicher Teil des Alltags und der Berufswelt wird, ist die Entwicklung von gKI-Kompetenzen ein wichtiger Baustein. Tendenziell kann es sinnvoll sein, gKI dort einzusetzen oder als Unterstützung hinzuziehen, wo sie Aufgaben zuverlässiger, schneller oder auf andere Weise besser lösen kann als der Mensch. Dennoch wird es Bereiche geben, in denen es vorrangig darauf ankommt, zunächst Basiskompetenzen auszubilden und daher bewusst auf gKI-Nutzung zu verzichten.

Wir alle – Lehrende, Studierende und Mitarbeitende – müssen die Technologie verstehen und einen zielgerichteten, produktiven und ethisch vertretbaren Umgang damit erlernen. Dafür sind verschiedenste Maßnahmen im Rahmen der Hochschullehre denkbar:

- Austausch bzw. Diskussion im Fachbereich bzw. mit Lehrenden, Studierenden und Mitarbeitenden über Erfahrungen, Einsatzszenarien, Toolauswahl sowie Chancen und Risiken von gKI-Tools
- Gemeinsame kritische Reflexion mit Studierenden zu gKI-generierten Ergebnissen (z.B: Programmcodes, Gliederungen, Übersetzungen, etc.)
- Einsatz im Lehr- und Lernkontext bspw. als Assistent bei der Lehrveranstaltungsplanung, beim Erstellen von maßgeschneiderten Lehrmaterialien und automatisiertem Feedback
- Förderung von unique menschlichen Fähigkeiten durch aktivierende und problembasierte Lehrmethoden (z.B. Urteilsvermögen, Kreativität, etc.)
- Hinzuziehen von gKI-Chatbots zur tutoriellen Unterstützung im Lernprozess (bspw. automatisches Erstellen von Karteikarten)
- Zusammenarbeit mit gKI als Sparringspartner für kreative Prozesse und strukturierte Problemlösung (Prompt-Engineering)
- Nutzung von gKI zur Überarbeitung eigener Textpassagen
- Aushandlungsprozess mit Studierenden, wie gKI-Tools in Lernprozessen oder Prüfungsleistungen einbezogen werden können

Die Umsetzung dieser Maßnahmen in der Hochschule kann dazu beitragen, sicherzustellen, dass gKI-Nutzende nicht nur die Vorteile der Technologie kennen, sondern auch die Fähigkeit entwickeln, sie verantwortungsvoll und effektiv einzusetzen, um den Anforderungen der modernen (Arbeits-)Welt zu begegnen.

Fachspezifische Weiterentwicklung und Integration von Künstlicher Intelligenz in die Lehre

Hochschulen stehen vor der Herausforderung, Studierende für eine von technologischen Entwicklungen geprägte Zukunft zu rüsten, wobei gKI-Systeme wie ChatGPT eine zunehmende Rolle in der Lehre spielen. Dies erfordert eine Anpassung der Curricula, Lehrmethoden, und Prüfungsformate. Die Einführung von KI-Systemen hat bereits die Art und Weise verändert, wie Studierende Wissen erlangen, und erfordert nun eine Neugestaltung der Lernziele, der Lehrinhalte und Bewertungskriterien. Dieser Prozess erfordert eine individuelle Anpassung durch die

Lehrenden, um KI-Technologien sinnvoll und effektiv in die jeweiligen Fachgebiete zu integrieren. Eine universelle Lösung ist nicht möglich, da jedes Fachgebiet unterschiedliche Anforderungen und Möglichkeiten mit sich bringt. Regulative Vorschriften zum jetzigen Zeitpunkt wären nicht hilfreich, da Professorinnen und Professoren ihrer Verantwortung bewusst sind und angemessen handeln. Es erfordert eine Weiterentwicklung der Künstliche Intelligenz für die einzelnen Fachbereiche.

Wie kann dies in der Forschung gelingen?

Der Einsatz gKI in wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht Aufgaben oft zuverlässiger, schneller und effizienter zu bewältigen als der Mensch, und bietet dabei erhebliche Chancen und Entwicklungspotenziale. Dennoch bedarf es bestimmter Rahmenbedingungen, um die Qualität wissenschaftlicher Ergebnisse sowie Einhaltung der guten wissenschaftlichen Praxis sicherzustellen.

- Kontinuierlicher Austausch, um die grundsätzliche Arbeitsweise der eingesetzten gKI bezüglich der verwendeten Daten zu verstehen. So können Forschende sicherstellen, dass nicht öffentliche Daten privat bleiben und die Qualität wissenschaftlicher Ergebnisse erhalten bleibt.
- Nutzung der eingegebenen Daten: In der Regel werden die Daten und Informationen, die von Nutzern in KI-Plattformen wie ChatGPT eingegeben werden, dazu verwendet, die Qualität und Leistung der KI-Modelle zu verbessern. Dies kann das Training der Modelle und die Identifizierung von Fehlern und Problemen umfassen. Will ein Nutzer, dass sein geistiges Eigentum (z.B. innovative Forschungsidee) privat bleibt, muss klar sein, wie die zu schützenden Daten verarbeitet werden, um die Veröffentlichung der Daten zu verhindern. Das setzt ein Verständnis der Arbeitsweise der von Forschenden eingesetzten gKI voraus.
- Bereitstellen von Links und Tutorien, die Regeln für effektive und zielführende Befragung erklären.
- Austausch über Möglichkeiten und Grenzen von gKI. Aktuelle KI-Technologien unterstützen die Kreativität von Forschenden, können jedoch den kreativen Prozess nicht eigenständig ersetzen. Obwohl gKI den kreativen Forschungsprozess beschleunigen kann, ist es entscheidend sicherzustellen, dass die benötigten Fachkompetenzen ausreichen, um bestimmte Aufgaben erfolgreich zu bewältigen. Diese Gewährleistung ist

essenziell, um potenziell fehlerhafte Ergebnisse zu vermeiden und die Präzision der gKI-Anwendung zu sichern.

Wie kann dies in der Hochschulverwaltung gelingen?

Auch in den Aufgaben und Abläufen der Hochschulverwaltung kann gKI künftig eine unterstützende Rolle spielen. Etwa bei Anfragen zu Dienstleistungen und Abläufen können entsprechend trainierte gKI-basierte Systeme (z.B. Per Chatbot) schnell und zielgerichtet informieren und so den Beschäftigten Freiräume für die Bearbeitung komplexerer Fragen sowie die persönliche Beratung schaffen.

(Prüfungs-)Rechtliche Aspekte

Das Aufkommen von KI-Werkzeugen und deren Verwendung durch Studentinnen und Studenten stellt insbesondere bei unbeaufsichtigten schriftlichen Prüfungen wie Haus- und Abschlussarbeiten ein Problem für den Lehrbetrieb dar, da hier Prüfungsleistungen entgegen dem Grundsatz des Prüfungsrechts und den jeweiligen Prüfungsordnungen nicht selbstständig bearbeitet werden.

Nach aktueller Rechtslage sind bei der Erstellung häuslicher Arbeiten jegliche Hilfsmittel, die die notwendige Eigenleistung des Prüflings substituieren, verboten. Wenn eine häusliche Arbeit „selbstständig“ anzufertigen ist, bedeutet dies „ohne fremde Hilfe“. „Fremd“ ist jegliche Bearbeitung, die für die Bewertung eine Rolle spielen kann und die nicht der Prüfling in Person vorgenommen hat. Die zu erbringende Leistung bei einer häuslichen Arbeit umfasst nicht nur das Arbeitsergebnis, sondern auch die Schritte dorthin. Dementsprechend ist nach aktueller prüfungsrechtlicher Lage auch die „zwichenschrittige“ Verwendung von KI verboten. Die als Prüfungsleistung eingereichte häusliche Arbeit darf weder unmittelbar noch mittelbar eine textliche Übernahme der KI-Ausarbeitung sein.

Da sich die Technische Hochschule Rosenheim im Sinne des „Gestaltens“ dazu entschließen will, die Verwendung von KI-Werkzeugen als Hilfsmittel zu erlauben, müssen die bisherigen prüfungsrechtlichen Regelungen geändert werden. Unabhängig von der notwendigen Änderung der Prüfungsordnungs-Regelung gilt es, Fragen der zukünftigen Leistungsbewertung zu klären. Eine rechtmäßige Bewertung setzt voraus, dass der Prüfer weiß, was der Prüfling geleistet hat. Um die Eigenleistung des Prüflings bewerten zu können, müsste nicht nur die häusliche Arbeit, sondern auch die KI-Entwurfsfassung vorgelegt werden.

Ohne Kenntnis der originären KI-Textpassagen ist die vom Prüfling erbrachte Leistung schlicht nicht bewertungsfähig. Außerdem verlangen die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis eine Kennzeichnung von Fremdleistung.

Die Arbeitsgruppe zur Modifizierung der Allgemeinen Prüfungsordnung (AG APO) wird sich mit der Anpassung der prüfungsrechtlichen Regelungen aufgrund der Verwendung von KI-Werkzeugen als Hilfsmittel befassen und der Hochschulleitung entsprechende Änderungsvorschläge unterbreiten.

Datenschutzrechtliche Aspekte

Für die Nutzung von KI-Anwendungen, sofern sie personenbezogene Daten verarbeiten, gelten dieselben datenschutzrechtlichen Grundlagen und Anforderungen aus der Datenschutz-Grundverordnung - DSGVO - (Einwilligung oder Basis einer Rechtsgrundlage, Zweckbindung, Transparenz und Verarbeitung nach „Treu und Glauben“, Datenminimierung, Korrektheit, Vertraulichkeit sowie Integrität der Daten), wie bei der Nutzung anderer Anwendungen und Dienste. Bei deren Einsatz sind stets die Risiken für die betroffenen Personen zu ermitteln und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung der Risiken zu treffen.

Konkret bedeutet das bei deren Nutzung:

- Ehe ein KI-System an der TH Rosenheim eingeführt und genutzt wird, ist es in das „Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten“ (dort sind alle an der Hochschule genutzten Verfahren dokumentiert, welche datenschutzrelevante Informationen verarbeiten) aufzunehmen. Dabei werden formelle und organisatorische Punkte (z.B. Verantwortlichkeit, Rechtsgrundlage ...) festgehalten sowie eine Risikoabschätzung durchgeführt. Wenden Sie sich dazu an die Datenschutzbeauftragten der TH-Rosenheim.
- Da wir in der Regel bei Cloud-Anbietern keinen Einfluss auf die Datenverarbeitung haben, achten Sie bei der Nutzung dieser Tools bereits bei der Anmeldung und Registrierung auf Ihre eigenen Daten (z.B. Anmeldename, E-Mailadresse...) und geben Sie hier nur die unbedingt erforderlichen Informationen preis. Verwenden Sie, falls möglich, Phantasienamen. Und aus Sicht der IT-Sicherheit: Verwenden Sie hier NIEMALS das Hochschulkennwort.
- Vermeiden Sie bei der Nutzung der KI-Anwendungen, wenn irgend möglich personenbezogene oder -beziehbare Daten. Sie als Nutzer haben dann keine Kontrolle mehr über diese Daten und können diese nicht mehr „einfangen“. Verwenden Sie stattdessen anonymisierte Daten.

- Seien Sie stets kritisch. Durch unzureichende Datengrundlage und Systemkonzeption kann es bei der KI-Nutzung zu diskriminierenden Ergebnissen kommen. Dies stellt dann eine Verletzung der Rechte und Freiheiten der betroffenen Personen dar. Beachten Sie dies insbesondere bei der Weitergabe dieser Ergebnisse.

Ausblick und aktuelle Arbeitsthemen

Künstliche Intelligenz bringt eine enorme Dynamik in die Hochschulwelt – von der Integration des Themas in die hochschulische Ausbildung bis zur Anwendung von KI-Tools im wissenschaftlichen Arbeiten sowie im Lehren und Lernen, als auch im täglichen Arbeiten. Für eine volle Entfaltung der Möglichkeiten und Chancen brauchen die Modelle noch weitere Entwicklungen, Anwendungserfahrungen und Evaluationen. Zugleich sind Regelwerke aufzustellen, welche den sinnvollen und sorgsamem Umgang mit gKI ausreichend aufgreifen. Damit die Hochschulangehörigen die Möglichkeiten dieser neuen Technologie ausloten und erste Erfahrungen sammeln können, ist es erforderlich, zunächst im Rahmen eines „Einführungsprojektes“ in Abstimmung mit dem Rechenzentrum ein Anwendungs- und Nutzungskonzept zu erarbeiten, welches die oben genannten Anforderungen berücksichtigt. Darauf aufbauend kann dann die Umsetzung erfolgen.

Die bereitgestellten Informationen spiegeln den Stand von Forschung und Entwicklung zum Zeitpunkt ihrer Erstellung im Januar 2024 wider. Bitte berücksichtigen Sie, dass die Ausführungen keine auf Ihre individuellen Umstände zugeschnittenen Anweisungen darstellen.

Fehlen Ihnen Informationen? Gibt es Fragen die unbeantwortet bleiben? Haben Sie Vorschläge für Ergänzungen oder weitere Ausführungen. Dann wenden Sie sich gerne per Mail an die AG zur Generativen KI an der TH Rosenheim (melanie.link@th-rosenheim.de).

Verfasser

Arbeitsgruppe zu „generative KI an der Technischen Hochschule Rosenheim“

Ansprechpartnerinnen:

Prof. Dr. Sabine Ittlinger	Vizepräsidentin für Qualität Lehre & Studium
Melanie Link	Referentin der Vizepräsidentin für Qualität Lehre und Studium
Dr. Mathias Arden	Leitung Sprachenzentrum/Schreibzentrum
Prof. Dr. Sandra Bley	Studiendekanin Ingenieurpädagogik, Fakultät HTB Wissenschaftliche Leitung HigHRoQ
Prof. Dr. Arno Bücken	Studiendekan Fakultät CTW
Rebekka Dees	Wissenschaftliche Mitarbeiterin HigHRoQ
Michael Döpfer	Administrative Leitung Rechenzentrum
Sebastian Herold	Programm-Management AfP
Thomas Jelinek	Leitung Abteilung Recht und Prüfung
Henrike Martius	Stellvertretende Leitung FuE
Andreas Rouette	Leitung E-Learning Center
Anja Teistler	Stellvertretende Leitung E-Learning Center
Dr. Andreas Uhlig	Juristischer Referent Abteilung Recht und Prüfung
Irena Walter	Leitung Prüfungsamt Abteilung Recht und Prüfung

Beschlossen von der Hochschulleitung am 15.02.2024

Impressum:

Technische Hochschule Rosenheim

Hochschulstraße 1

83024 Rosenheim

Deutschland

Telefon: +49 (0) 8031 805 - 0

Telefax: +49 (0) 8031 805 - 2105

E-Mail: info@th-rosenheim.de

Internet: www.th-rosenheim.de