

AI Leitfaden

für die Forschung an der TU Graz



Erstellt vom Rektorat der TU Graz

Im Jänner 2026

Artificial Intelligence bzw. AI (der zutreffendere Term für Künstliche Intelligenz) transformiert zusehends die Art, wie Forschung betrieben wird, von der Literatursuche bis zu automatisierten Experimenten. Wissenschaftler*innen verwenden AI in allen Disziplinen, um komplexe wissenschaftliche Probleme zu lösen und die Forschung zu beschleunigen: Zum Beispiel ging 2024 der Nobelpreis für Chemie an die Forscher David Baker, Demis Hassabis und John Jumper für die Entwicklung von *AlphaFold*¹ – einer Methode, die mittlerweile von mehr als zwei Millionen Wissenschaftler*innen genutzt wird.

Ein jüngster Report des JRC [*The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research*](#), Teil der jüngsten „AI Apply“ bzw. „AI for Science“ Strategie der EU, listet im Detail – von der wissenschaftlichen Fragestellung bis zur Literatursuche, der Hypothesengenerierung, den Experimenten, der Datenanalyse, der Publikationen, etc. – wo AI im wissenschaftlichen Prozess nützlich sein kann (aber auch wo die Probleme liegen).

Um in der Forschung an der TU Graz weiterhin kompetitiv zu bleiben ist es daher wichtig, dass Forschende diese neuen Möglichkeiten in ihrem Forschungsprozess nutzen. TU Graz Forschende werden explizit ermutigt, AI in ihre Forschungsprozesse zu integrieren. Da sich das Gebiet so rasch ändert, ist diese Leitlinie als "Living Document" konzipiert und soll Prinzipien für die Nutzung von AI-Anwendungen skizzieren und nicht eine Liste konkreter Tools liefern. Die Leitlinie dient auch dazu, das breite Angebot an AI-Werkzeugen und Weiterbildungen an der TU Graz abzubilden.

¹ „AlphaFold“ ist ein von DeepMind (Google) entwickeltes AI-System, das die dreidimensionale Struktur von Proteinen allein anhand ihrer Aminosäuresequenz vorhersagen kann. Dadurch wurde ein jahrzehntealtes Problem der Biologie, die Proteinstrukturvorhersage, gelöst.

1. Grundprinzipien der Nutzung von AI

Die TU Graz sieht die Chancen der Nutzung von Artificial Intelligence und ist sich der Risiken bewusst. Die Grundprinzipien für den sicheren Umgang mit AI-basierten Anwendungen sind hier als **AI-TU-Regel** zusammengefasst:

A **Analysiere die Daten!**

Prüfen Sie, ob die eingegebenen Daten **personenbezogen** oder **vertraulich** sind.

- Kontrollfrage „personenbezogen“: Handelt es sich um personenbezogene Daten oder um Daten von Dritten, die nicht bereits öffentlich sind und ohne Einwilligung verwendet werden?
- Kontrollfrage „vertraulich“: Wäre es ein Problem, wenn diese Daten frei im Internet verfügbar wären, oder stellen diese gar ein Geschäftsgeheimnis dar?

I **Interpretiere kritisch!**

Verwenden Sie AI nie als alleinige Informationsquelle, insbesondere nicht für Entscheidungen, die rechtliche, medizinische oder finanzielle Auswirkungen haben können. Sie (und nicht die AI) sind verantwortlich für die Nutzung der von Ihnen generierten Antworten.

T **Teile die Ergebnisse verantwortungsvoll!**

Prüfen Sie vor Verwendung der Ergebnisse aus der Nutzung von AI, ob die Ergebnisse nur von Ihnen persönlich verwendet werden (= Nutzung ist weitgehend unbedenklich), oder ob es einen externen Bezug gibt (= gegebenenfalls sind weitere Schritte nötig). Sie sind verpflichtet, die Verwendung von AI zu kennzeichnen, wenn Sie die Ergebnisse nicht entsprechend überarbeitet oder neu gefasst haben.

U **Überprüfe das Ergebnis!**

Prüfen Sie vor Weiterverwendung der von der AI erstellten Informationen die inhaltliche Richtigkeit. Nur Sie als Autor*in eines Textes können Verantwortung übernehmen und die Ergebnisse der AI-Anwendung kritisch prüfen – z. B. auf Verzerrungen („Bias“), falsche Informationen („Halluzinationen“) oder sonstige Fehler².

² AI-Tools werden häufig anhand großer, unmoderierter Textmengen trainiert, beispielsweise mit im Internet veröffentlichten Texten, was zur Erstellung voreingenommener Inhalte führen kann (Bias). Die Vermeidung solcher voreingenommenen Inhalte ist noch in Entwicklung. „Halluzinieren“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die AI etwas erfindet oder falsche Informationen ausgeben kann. Beispiele sind Zitate aus nichtexistierenden Publikationen oder Quellen oder Verweise, die die Wahrheit verzerren.

2. Eingabe von personenbezogenen Daten

Werden personenbezogene Daten einem AI-System zugeführt, sind die Bestimmungen der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) einzuhalten. Dies bedeutet unter anderem, dass für jede Verarbeitung ein konkreter Zweck und eine der Rechtsgrundlagen des Art 6 Abs 1 DSGVO³ vorliegen müssen. Eine solche Rechtsgrundlage könnte z.B. die Einwilligung des*der Betroffenen oder das öffentliche Interesse sein, das im Bereich der Forschung bspw. Verarbeitungen in Verbindungen mit dem Forschungsorganisationsgesetz (FOG) oder dem Datenschutzgesetz (DSG) ermöglicht.

Achten Sie bei der Verarbeitung personenbezogener Daten zuerst auf die Möglichkeit einer Anonymisierung der Information. Ist das nicht möglich, sind ausschließlich pseudonymisierte Daten zu verwenden. Dabei werden identifizierende Merkmale durch Kennzeichen (z. B. ID-Nummern) ersetzt, sodass eine Identifizierung der betroffenen Person ohne Zusatzwissen nicht möglich ist. Es gilt der Datenminimierungsgrundsatz: Nur Daten, die unbedingt erforderlich sind, dürfen verarbeitet werden.⁴

3. Eingabe von vertraulichen und/oder urheberrechtlich geschützten Daten

Bei der Eingabe von Daten, Informationen, Codes oder Dokumenten (nachfolgend „Daten“) im Zuge der Verwendung von AI haben Nutzende selten die Möglichkeit zu entscheiden, wer Zugang zu den eingegebenen Daten haben soll. So erlauben es die Gesetze mancher Länder den jeweiligen Regierungen, auf Server eines in ihrem Land ansässigen Unternehmens zuzugreifen. Oft behält sich die*der Eigentümer*in einer AI-Anwendung in den Nutzungsbedingungen das Recht vor, die eingegebenen Daten für die Weiterentwicklung der Anwendung nutzen zu dürfen – was bedeutet, dass auch Zulieferer*innen Zugang zu Daten haben könnten.

Die Sicherheitsfrage zur Klärung, ob die Daten vertrauliche Informationen⁵ oder ein Geschäftsgeheimnis darstellen, lautet: Wäre es ein Problem, wenn diese Daten frei im Internet verfügbar sind? Wenn ja, dann wird es sich um eine vertrauliche Information handeln, die nicht verwendet werden darf. Es bedarf in einem solchen Fall einer genauen Prüfung.⁶

Handelt es sich bei den Daten um ein Geschäftsgeheimnis, wird dieses durch die Eingabe in einer AI-Anwendung verletzt. Die Eingabe von Daten eines Dritten wiederum ist, ohne dessen Zustimmung, ein Verstoß gegen die Vertraulichkeits- und Geheimhaltungsverpflichtungen.

Die nachstehende Aufstellung zeigt konkrete Beispiele von Daten, die im Zuge der Verwendung von AI (i) sicher, (ii) nur eingeschränkt oder (iii) gar nicht eingegeben werden dürfen.

³ Siehe [Art. 6 DSGVO – Rechtmäßigkeit der Verarbeitung](#)

⁴ Siehe auch das [Datenschutz-Informationsblatt für Arbeitnehmer*innen](#).

⁵ Begriffsabgrenzung Daten/Informationen: Unter Informationen versteht man Daten, die in einen Zusammenhang gebracht werden.

⁶ Vorsicht ist bei Unternehmenskooperationen geboten: Hier ist oft vertraglich genau geregelt, welche Informationen als vertraulich gelten.

	Sicher zu verwenden	Im Einzelfall zu prüfen	Darf nie eingegeben werden
Textinformationen	Bereits veröffentlichte oder veröffentlichbare Informationen; Veröffentlichung in Arbeit ⁷		Geschäftsgeheimnisse, Ideen für neue Technologien oder Projekte, vertrauliche Informationen
Personenbezogene Daten	Eigene Daten oder Zustimmung zur Verwendung erteilt		
Daten von Dritten	Bereits öffentliche Daten von Dritten, oder Zustimmung zur Verwendung wurde erteilt	Öffentliche, aber personenbezogene Daten von Dritten, für die keine Zustimmung zur Verwendung eingeholt wurde	Durch eine Vertraulichkeitsvereinbarung/ NDA geschützt
Software, Codes, Algorithmen, Datensätze	Bereits veröffentlichte oder veröffentlichbare Software/Codes		Geschäftsgeheimnisse, vertrauliche Software/Codes
Erfindungen	Patentierbare Erfindungen, oder zur Anmeldung beim Patentamt eingereicht		Erfindung in Vorbereitung auf die Anmeldung bei einem Patentamt

4. Verwendung der Ergebnisse aus der Nutzung von AI

Es gilt immer der Grundsatz: Jedes Ergebnis muss auf seinen korrekten Inhalt überprüft werden. AI-Anwendungen können falsche Informationen (Halluzinationen) und/oder verzerrte Informationen (Bias) liefern. Werden Ergebnisse aus der Nutzung von AI-Anwendungen nur für den internen Gebrauch verwendet – wie das etwa bei der Erstellung von Auswertungen, Konzepten oder wissenschaftlichen Untersuchungen oft der Fall ist –, ist die Verwendung der Ergebnisse jedenfalls zulässig.

Bei Verwendung der Ergebnisse aus der Nutzung von AI-Anwendungen mit externem Bezug sind gegebenenfalls weitere Schritte nötig. Bei Veröffentlichungen von wissenschaftlichen Artikeln, Projekten, Studien, Berichten usw. muss die Verwendung von AI gekennzeichnet werden, wenn Ergebnisse 1:1 verwendet werden.

AI kann eine gute Unterstützung bei der Formulierung von Förderanträgen sein – insbesondere um allgemeine Textabschnitte zu formulieren. Vorsicht ist dennoch geboten: Die Idee bzw. Technologie selbst sollte niemals preisgegeben werden. Fördergeber*innen sehen oft eigene Regeln für den Umgang mit AI bei Förderanträgen vor.⁸

Bei der Einbettung von Ergebnissen in interne Anwendungen ist sicherzustellen, dass der Output durch die beabsichtigte interne Verwendung nicht zu vertraulichen Informationen wird. Dies kann zum Beispiel bei der Verwendung für Sicherheitsanwendungen der Fall sein: So kann etwa die Erstellung eines Passworts mit Hilfe von AI zulässig, die interne Verwendung des Passworts jedoch verboten sein (da es den Softwarebetreibern bekannt ist). Bei Erstellung von Anwendungen (Software, Code usw.) ist zu prüfen, ob ein Open-Source-Check in der Anwendung verfügbar ist (in diesem Fall ist eine technische Prüfung durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine Malware im Code enthalten ist), und ob anzugeben ist, dass die Erstellung der Anwendung durch ein externes Tool erfolgte⁹.

⁷ „Veröffentlichbar“ bedeutet, dass Informationen zwar nicht veröffentlicht sind, eine Veröffentlichung aber ohne jegliches Risiko oder Schaden für die TU Graz erfolgen kann. Veröffentlichung in Arbeit“ bedeutet: Das „Go“ für eine Veröffentlichung ist schon gegeben, die Veröffentlichung ist aber noch nicht erfolgt – was etwa bei Peer Reviews der Fall sein kann.

⁸ Siehe etwa die [Position der FFG zur Verwendung generativer AI](#)

⁹ Siehe auch die [Informationssicherheitsrichtlinie der TU Graz](#).

Enthalten die Ergebnisse aus der Nutzung von AI-Anwendungen Daten von Erfindungen oder Patenten (oder auch nur Teile davon), ist vor jeder weiteren Nutzung zu prüfen, ob diese überhaupt verwendet werden dürfen (siehe obenstehende Tabelle). Handelt es sich um TU°Graz interne Erfindungen und Patente, ist vor einer Nutzung beim Forschungs- & Technologie-Haus anzufragen. Soll mit den Ergebnissen eine Verwertung erfolgen, so müssen alle verwendeten Datensätze und die notwendigen Nutzungsberechtigungen dokumentiert werden. In weiterer Folge empfiehlt sich bei Unsicherheiten oder geplanter Verwertung Kontakt mit dem F&T-Haus aufzunehmen.

5. Wem gehören Ergebnisse aus der Nutzung von AI?

Bei der Nutzung von AI-generierten Ergebnissen – Texten, Bildern, Software usw. – ist derzeit noch unklar, wem diese rechtlich gehören (etwa der*dem Nutzer*in oder dem*der AI-Anbieter*in). In den meisten Rechtsordnungen sind die Ergebnisse gemeinfrei, da in den meisten Ländern nur menschliche Urheber*innen Rechte erwerben können. Dies gilt jedoch nicht uneingeschränkt, da das Urheberrecht territorial geregelt ist und je nach Land unterschiedliche Bestimmungen gelten. In einigen Ländern wird etwa die*der Inputgeber*in als Eigentümer*in anerkannt, in manchen (wenigen) Ländern sogar die AI selbst.

6. Verpflichtung zur Offenlegung

Seien Sie transparent hinsichtlich der Verwendung von AI. Forschende und Lehrende der TU Graz sind verpflichtet, die Verwendung von Hilfsmitteln offenzulegen – darunter fallen auch AI-Anwendungen¹⁰. Wird Output verwendet, ohne ihn mit eigenem Wissen anzupassen, gilt die Zitierpflicht, und es muss angegeben werden, welches Tool verwendet wurde¹¹.

7. AI an der TU Graz

Die TU Graz setzt sich in allen Bereichen intensiv mit dem Thema AI auseinander. Dieser Leitfaden richtet sich speziell an Forschende, soll aber allen Mitarbeitenden der TU Graz einen vertieften Einblick in den Einsatz von AI-Tools geben und zugleich mehr Sicherheit im Umgang damit vermitteln.

Im nachfolgenden Anhang findet sich ein Überblick über Aktivitäten im Bereich AI an der TU Graz, sowie Links zu Schulungsunterlagen, Services und Weiterbildungsangeboten. Ab 2026 wird es für Forschende der TU Graz zudem die Möglichkeit geben, eine externe Weiterbildung zu AI-Themen in der Forschung zu besuchen, die zwei Mal pro Jahr angeboten wird. Die Anmeldung erfolgt über die OE Personal-/Kompetenzentwicklung.

¹⁰ Siehe auch die [EU-Verordnung zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz](#)

¹¹ Siehe auch die [Leitlinie zum Einsatz von KI-gestützten Tools in der Lehre](#).

Anhang

Überblick AI an der TU Graz

1. [Digitalisierungs- und IT-Strategie](#). Das Positionspapier legt die strategischen Ziele der TU Graz zur Digitalisierung fest – dazu zählt explizit auch die Nutzung von AI im gesamten Forschungsprozess. Weitere Ziele betreffen die Gesellschaft (Dritte Mission/ Outreach), die Unterstützung der Lehre, die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, die Optimierung von Verwaltungsabläufen und die Förderung digitaler Kompetenzen.
2. [Forschung an der TU Graz](#). Artificial Intelligence ist integraler Bestandteil nahezu aller Forschungsaktivitäten an der TU Graz und zugleich ein eigenständiges Forschungsfeld. Strategisch spiegeln sich die Forschungsschwerpunkte im Bereich AI sowohl in den breit angelegten [Fields of Expertise \(FoEs\)](#) – etwa im FoE [Information, Communication & Computing](#) – als auch in den spezialisierten [Research Centers](#) (RCs), beispielsweise dem RC [GraML \(Graz Center for Machine Learning\)](#), sowie in den [COMET Kompetenzzentren](#), beispielsweise dem Know-Center oder [Pro²Future](#) („Products and Production Systems of the Future“), wider. Forschung zu AI reicht an der TU Graz dabei von der Grundlagenforschung – die TU Graz ist etwa Partner des Cluster of Excellence [„Bilateral AI“](#) –, über anwendungsorientierte Forschung im Rahmen hochkompetitiver nationaler und europäischer Programme bis hin zu innovativen, spezialisierten Start-ups, die aus diesem Umfeld hervorgehen.
3. [AcademicAI](#). Seit Ende 2025 können Mitarbeitende der TU Graz mit Academic AI nicht nur einen Chatbot (OpenAI) nutzen, sondern auch Dokumente analysieren und eine eigene Wissensdatenbank für ihr Fachgebiet erstellen. Dabei steht der Datenschutz an erster Stelle.
4. [Leitlinie zum Einsatz von KI-gestützten Tools in der Lehre](#). Die Leitlinie dient als Orientierung den verantwortungsvollen und transparenten Einsatz von AI in der Lehre an der TU Graz und ist an Lehrende wie Studierende gerichtet. Grundsätzlich dürfen Studierende AI immer für Rechtschreibung, Übersetzung und stilistische Verbesserungen eigener Texte verwenden; jede weitergehende Nutzung wird im Einzelnen von den Lehrenden festgelegt. Bei Prüfungen gelten AI-Tools als unerlaubtes Hilfsmittel (sofern nicht ausdrücklich erlaubt), und jede Nutzung ist zu kennzeichnen.
5. [Erweiterungsstudium Artificial Intelligence Engineering](#). Der im Herbst 2025 an der TU Graz gestartete Studiengang vermittelt Studierenden profunde Kompetenzen in der Entwicklung und Anwendung von AI.
6. [MUSICA & Hochleistungsrechnen am ASC](#). Mit dem Rechner-System Multi-Site-Computer Austria MUSICA soll eine experimentelle Open-Source Umgebung zur Verfügung gestellt werden, um spezifische AI-Modelle zu trainieren und innovative, AI-basierte Services für Lehre, Forschung und Administration zu entwickeln. Das Projekt ist Teil der aktuellen

Leistungsvereinbarung¹² und wird federführend vom [ASC \(Austrian Scientific Computing\)](#) koordiniert, der im Rahmen einer Kooperation Forschenden der TU Graz Hochleistungsrechner-Infrastruktur zur Verfügung stellt.

Schulungsunterlagen, Services und Weiterbildungsangebote zu AI-Themen

- [KI in der Literatursuche](#). Eine kurze Einführung zur Literaturrecherche mit AI-Tools, erstellt von der Bibliothek der TU Graz.
- [Die wichtigsten KI-Tools \(Röthler, 2025\)](#). Die Schulungsunterlage bietet einen umfassenden Überblick über die wichtigsten AI-Tools für die Forschung.
- [KI Projektarbeit \(Röthler, 2025\)](#). Es werden AI-Tools für Forschende vorgestellt, die bei Förderanträgen, Kohärenzprüfungen und in der Projektkommunikation Verwendung finden.
- [Digitalkompetenz](#). Die von der OE Personal-/Kompetenzentwicklung betreute Plattform im Intranet TU4U bietet eine Vielfalt an Ressourcen zum Selbstlernstudium – von E-Learning Kursen über Videos, Podcasts und Artikeln bis hin zu Programmieranleitungen.
- [DMP Tool](#). Das DMP Tool der TU Graz hilft Forschenden bei der Erstellung von Datenmanagementplänen.
- [TU Graz Repository](#). Das TU Graz Repository dient der sicheren Speicherung, Verwaltung und Zugänglichkeit von Forschungsergebnissen und steht allen Angehörigen der TU Graz zur Verfügung.
- [Future Skills: Fit for New Work](#). Im Rahmen der Future Skills-Reihe¹³ werden Weiterbildungen zu AI-Themen angeboten, z.B. der Workshop „Artificial Intelligence: Grundlagen, Anwendungen, Chancen“.
- [iMooX](#). Die von der TU Graz betriebene Plattform bietet eine große Auswahl an offen zugänglichen online-Kursen (Massive Open Online Courses MOOCs), auch vermehrt zu AI-Themen – zum Beispiel [Generative KI: verstehen, gestalten, verantworten](#) und [KI in der Hochschullehre. Aber wie?](#).
- [Interne Weiterbildung, Lehr- und Lerntechnologien, Personal-/Kompetenzentwicklung, Teaching Academy](#)¹⁴. Diese Organisationseinheiten der TU Graz bieten laufend Schulungen zu AI-Themen an, die via Intranet TU4U und über geeignete Informationskanäle kommuniziert werden.
- [Life Long Learning](#). Im Rahmen der berufsbegleitenden Weiterbildung bietet die OE LLL laufend Kompetenzentwicklungsprogramme rund um AI an – aktuell etwa die Kurse [AI Essentials: Grundlagen und Praxis zu KI und Generativer KI](#), [KI Use Cases entwickeln und bewerten](#) und [Low and No-Code Machine Learning mit KNIME](#), sowie die MBA-Programme [Digital Leadership – Green Microelectronics](#) und [Leadership in Digital Transformation](#).
- [prompting.schule](#). Bei der prompting.schule können Bedienstete sowie Studierende der TU Graz Strategien für effektiveres Prompten erlernen – also etwa wie man gezieltere

¹² Siehe Vorhaben B2.2.4 der aktuellen [Leistungsvereinbarung 2025-2027](#) mit dem Bundesministerium BMFWF.

¹³ Unter „Future Skills“ versteht man ein Bündel an zukunftsorientierten Kompetenzen, wie beispielsweise Lernfähigkeit, Innovationsfähigkeit und digitale Fertigkeiten.

Anweisungen schreibt um bessere Ergebnisse aus der Nutzung von AI-Anwendungen zu erzielen.

- [RDM - Data Stewards](#). Ausgebildete Spezialist*innen („Data Stewards“) des Research Data Management der TU Graz bieten Support und Beratung zu Forschungsdatenmanagement.
- [Search smarter: KI als Recherche-Assistent](#). Der Blogbeitrag informiert Forschende über geeignete Tools für die Literaturrecherche.
- [TELucation](#). Die Supportplattform enthält Materialsammlungen zu AI in der Lehre: Video-Tutorials, Didaktik Konzepte, Best Practices – und eine Reihe [Podcasts zu AI in der Lehre](#).

Interne Referenzen/Links

- [Datenschutz-Informationsblatt für Arbeitnehmer*innen der TU Graz](#)
- [Digitalisierung an der TU Graz](#)
- [Ethikkompass der TU Graz](#)
- [Forschungs- & Technologie-Haus der TU Graz](#)
- [Informationssicherheitsrichtlinie der TU Graz](#)
- [Künstliche Intelligenz in der Lehre - TU Graz](#)
- [Leitlinie zum Einsatz von KI-gestützten Tools in der Lehre](#)
- [RDM - Home & RDM Tools](#)
- [Satzungsteil Wissenschaftliche und Künstlerische Integrität](#)

Quellen und weiterführende Links

- [ASC Austrian Scientific Computing](#)
- [DSGVO – Art. 6 Rechtmäßigkeit der Verarbeitung](#)
- [DUH - Der digital university hub](#)
- European Commission – EUR-Lex [“A European Strategy for Artificial Intelligence in Science”](#)
- European Commission - Press Corner: [“Resource for AI Science in Europe”](#)
- European Commission – Press Corner: [„AI Continent Action Plan“](#)
- [EU-Verordnung zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz](#)
- ISC-University of Pennsylvania [“Statement on Guidance for the University of Pennsylvania Community on Use of Generative Artificial Intelligence”](#)
- JRC Publications Repository [“The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research”](#)
- Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG. [„Position der FFG zur Verwendung generativer AI“](#)