

Leitlinien zur Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der Forschung

Präambel

Künstliche Intelligenz (KI) kann heutzutage in vielen Bereichen kontextabhängig zur Unterstützung verwendet werden. KI umfasst Anwendungen, bei denen Maschinen Aufgaben übernehmen, die kognitiven Leistungen des Menschen nahekommen, ihnen entsprechen oder sie übersteigen. Wir verwenden den Begriff im Rahmen dieser Leitlinie insbesondere für generative KI-Modelle inklusive KI-Agenten sowie für maschinelles Lernen inklusive neuronaler Netzwerke.

Ethische KI bezeichnet KI-Systeme, die rechtlich konform, technisch robust, ökologisch unbedenklich, zuverlässig und frei von Bias funktionieren, Diskriminierung vermeiden und menschliche Aufsicht ermöglichen. Solche Systeme sind nicht die Regel. Daher ist es für uns wichtig, einen reflektierten, differenzierten und verantwortungsvollen Umgang mit KI zu pflegen, da diese neben Chancen auch Risiken birgt. Wir achten darauf, sensible Daten und Informationen zu schützen und sind uns möglicher Bias und Fehlinformationen (Halluzinationen) bewusst. Das Fundament für die Arbeit mit KI bilden für uns neben dem EU AI Act die Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, des Datenschutzes und der Forschungssicherheit sowie des Urheberrechts. Als Wissenschaftler*innen übernehmen wir Verantwortung für die Einhaltung dieser Regeln und unterstützen uns gegenseitig dabei. Im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsziele pflegen wir einen ressourcenschonenden Umgang mit KI.

Wissenschaftliches Arbeiten

Die Eigenleistung in wissenschaftlichen Arbeiten wird durch den Einsatz von KI transformiert. Die für wissenschaftliches Arbeiten notwendigen Kompetenzen sind fachspezifisch, umfassen aber in jedem Fall das Verständnis und die Bewertung von wissenschaftlichen Methoden sowie den ‚kritischen Geist‘, mit dem Gedanken zu Papier gebracht werden. Diese Kompetenzen ersetzen wir nicht durch KI.

KI-Tools können je nach Fach beim Stellen von Anträgen, bei der Datenerhebung und -analyse selbst und/oder beim wissenschaftlichen Schreiben sowie dem Schreiben von Gutachten zum Einsatz kommen.

Datenerhebung und -analyse

Bei der Nutzung von KI in der Forschung setzen wir uns kritisch mit der algorithmischen Fairness von Methoden, Daten und Ergebnissen auseinander. Wir sind uns möglicher Bias in den Trainingsdaten und damit auch den Ergebnissen bewusst und verstehen, dass dieses Bewusstsein die Grundvoraussetzung für eine verantwortungsvolle KI-Nutzung darstellt. Wir gehen sensibel mit Daten um und beachten, dass die eingegebenen Daten von den KI-Tools meist zum Training und zur Personalisierung weiterverwendet werden. Dies bedeutet, dass wir z.B. keine personalisierten oder geheimen Daten in KI-Systemen hochladen. Im Zweifel nutzen wir datenschutzkonforme lokale Modelle oder solche mit Zero-Data-Retention. Wir beachten die AGBs der Softwareanbieter.

Wir sind uns bewusst, dass KI beim Data Mining und dem Erstellen von Inhalten Urheberrechte verletzen kann. Werden KI-generierte Ergebnisse ohne kritische Auseinandersetzung übernommen, können daher Urheberrechtsverletzung, ggf. auch Plagiat, die Folge sein. Daher nehmen wir auch hier unsere Verantwortung für die Inhalte der Publikation als Autor*innen ernst. Bei Fragen zum Umgang mit KI in der Forschung werden wir von der Datenschutzbeauftragten und der Ethikkommission unterstützt.

Wir wissen, dass KI-Technologien wahrscheinlichkeitsbasiert funktionieren. Eine Reproduzierbarkeit der Ergebnisse ist bei KI-generierten Antworten nicht gegeben.

Wir übernehmen Verantwortung für unsere Forschungsdaten und beachten beim Forschungsdatenmanagement ethische, datenschutz- und geheimhaltungswürdige Belange.

Wissenschaftliches Schreiben

Beim wissenschaftlichen Schreiben übernehmen wir als Autor*innen die Verantwortung für den Text. Wir kennzeichnen die Nutzung von KI bei der Erstellung von Abbildungen und Tabellen, dem Redigieren von Texten oder ähnlichem. Transparenz ist uns wichtig. Wir zitieren entsprechend der fachspezifischen Regeln, bei der Verwendung von KI geben wir diese als Quelle mit den üblichen Angaben an. Wir bevorzugen eine Zitierung der Originalquellen gegenüber der Zitierung der KI. Bei der Nutzung von KI als Methode beschreiben wir dies im entsprechenden Textteil und geben auch den genutzten Prompt an.

Viele Verlage haben bereits Vorgaben für die Nutzung von KI und die Zitierung der Nutzung von KI. Diese halten wir ein.

Promotionen und Habilitationen stellen eine Besonderheit des wissenschaftlichen Arbeitens dar: Das Ziel ist hier der Nachweis eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit. KI-generierte Texte sind keine selbständige Leistung und wir verwenden sie nicht unreflektiert.

Schreiben von Gutachten

Das Schreiben von Gutachten ist eine Kernaufgabe von uns Wissenschaftler*innen, bei der unsere Fachkompetenz gefragt ist. Wir können KI unterstützend einsetzen, beispielsweise zur Umwandlung von selbst verfassten Stichworten in Fließtext oder zum Suchen weiterführender Informationen. Die Evaluation selbst delegieren wir nicht an eine KI. Außerdem wahren wir Vertraulichkeit. Antragsdokumente laden wir nicht in KI-Tools hoch. Wir übernehmen als Gutachtende die Verantwortung für das Gutachten.

Stellen von Drittmittelanträgen

Drittmittelgeber veröffentlichen Richtlinien zur Nutzung von KI beim Schreiben und Begutachten von Anträgen. Diese halten wir in der jeweils gültigen Form ein.

Wir können KI zur Generation/Verfeinerung von Ideen nutzen, soweit dies datenschutzkonform und gemäß den Regeln für gute wissenschaftliche Praxis erfolgt. Außerdem beachten wir Fragen der Forschungssicherheit: Wir wissen, dass die eingegebenen Daten von den KI-Tools weiterverwendet werden. Dies kann zu Schwierigkeiten führen, wenn wir damit gegen die Bestimmungen zur Exportkontrolle verstoßen.

Darüber hinaus kann KI bei Einhaltung derselben Regeln und entsprechender Kennzeichnung zum Verfeinern von Texten verwendet werden (siehe Wissenschaftliches Schreiben).

Offene Themen:

Klassifizierung Tools – Nutzung für welche Aktivitäten?

Fakultäten bitten, GWP und Prüfungsleistungen zu prüfen (ggf. stärkerer Bezug auf mündliche Leistung)

•

Qualifizierung:

- GWP verpflichtend für alle (online – ILIAS)
- KI-Methoden-Kompetenz (allg. Einstiegsangebot über GradA inkl. Vorstellung zur KI-Funktionsweise/Technik) – AI Act
- Ethik und KI
- Laufendes Qualifizierungsangebot wichtig
- KI-Beratung an der INF zur Nutzung von KI in der Datenanalyse (beantwortet KI die Fragestellung?)

Sonstiges:

- Beschaffung KI-Tools
- Notwendige Infrastruktur (Landesrechenzentrum & Personal & Qualifizierung); Knoten bündeln zur effizienten Nutzung => Separate Runde dazu; Bündeln, wie man zu Knoten kommen kann
- Angebot GWDG Göttingen vs. eigene (zentralisierte) Beschaffung
- Aufbau einer Webseite mit den Inhalten der Leitlinie sowie weiteren Unterstützungsangeboten und Informationsquellen