

## 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 tiefer neuronaler Netze.

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 und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Rostock](#), 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 bei der Datenerhebung und -analyse selbst und/oder beim wissenschaftlichen Schreiben, dem Schreiben von Gutachten sowie beim Stellen von Anträgen 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 z.B. 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 personenbezogenen oder vertraulichen Daten in KI-Systemen hochladen, wenn nicht sichergestellt ist, dass die Daten hier nicht gespeichert, weiter genutzt oder für andere Zwecke verarbeitet werden. 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 Text, 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 ggf. 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 und Manuskripte laden wir nicht in KI-Tools hoch, wenn nicht sichergestellt ist, dass hier vertraulich mit den Informationen umgegangen wird und die Daten nicht gespeichert und/oder weiter genutzt werden. 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 zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens](#) 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).

## GLOSSAR

**Bias** beschreiben kognitive Wahrnehmungsverzerrungen, wie z.B. Vorurteile, Stereotypen und andere Denkfehler.

**Generative KI-Methoden** sind KI-Anwendungen, die Inhalte in Form von Texten, Bildern, Audios, Videos, Softwarecodes oder Datensätzen nach Eingabe (Prompt) generieren. Sie werden meist auf großen Datensätzen trainiert. Sie sind probabilistisch, wodurch nicht nur Variationen in den Ergebnissen erzeugt werden, sondern auch Halluzinationen (falsche Ergebnisse) entstehen können.

**Halluzinationen** (im Kontext von Künstlicher Intelligenz auch als Fehlinformationen bezeichnet) sind überzeugend formulierte, aber sachlich falsche oder frei erfundene Aussagen, die von Sprachmodellen generiert werden.

**KI-Agenten** sind autonome Programme, die nicht nur auf Fragen antworten, sondern eigenständig komplexe Aufgaben erledigen, z.B. die Bearbeitung von E-Mails oder autonomes Schreiben.

**Maschinelles Lernen (ML)** umfasst statistische Methoden, die in Daten autonom Muster erkennen und ggf. erlernen können. Durch diese Fähigkeit der Mustererkennung können Zusammenhänge analysiert und ggf. Vorhersagen ohne explizite, fest codierte Anweisung abgeleitet werden.

(Künstliche) **Neuronale Netzwerke** sind ein Teilbereich des maschinellen Lernens. KNNs bestehen aus stark verknüpften künstlichen "Neuronen", welche heutzutage komplexe, meist nichtlineare, statistische Modelle sind. Dadurch sind Ergebnisse insbesondere bei tiefen KNN nicht vollständig nachvollziehbar.