
KI an der HWR Berlin/ Schwerpunkt Hausarbeiten

ELZ HWR BERLIN

JANUAR 2024

FACHEINHEIT GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



Entwicklung der KI

1

Frühe Anfänge

Interesse an KI entstand bereits in den 1950er Jahren, als Wissenschaftler begannen, Computer zur Simulation menschlicher Intelligenz zu verwenden.

2

Entwicklung der Algorithmen

In den 1980er und 1990er Jahren wurden bedeutende Fortschritte bei den Algorithmen erzielt, die KI ermöglichen, wie zum Beispiel neuronale Netze und maschinelles Lernen.

3

Das Zeitalter des Big Data

Mit dem Aufkommen von Big Data und der Verfügbarkeit großer Datenmengen wurde es möglich, leistungsstarke KI-Systeme zu entwickeln.

4

KI Werkzeuge im Internet

Im November 2022 löste die Veröffentlichung von ChatGPT einen Hype aus. KI-Werkzeuge generieren anhand von Vorgaben Texte, Bilder, Präsentationen u.ä.

Aktuelle KI-Anwendungen in der Lehre

derzeit: Fokus hauptsächlich auf individueller Nutzung, z.B. durch:



- **Unterstützung bei der Unterrichtsplanung**
KI schlägt bei der Vorgabe von Themen, Unterthemen, Zielgruppe, Bildungseinrichtung u.ä. mögliche Gliederungen vor. Im Dialog mit der KI kann diese Gliederung weiter strukturiert und angepasst werden (<https://chat.openai.com> , Bing Copilot u.a.)
- **Foliengestaltung**
Aus Stichpunkten werden mögliche Folien als Vorschlag generiert die sich im Browser im Dialog individuell anpassen lassen und nach dem Download beliebig bearbeitbar sind (<https://tome.app>, <https://gamma.app>)
- **Materialprüfung und Anpassung**
KI-Tools bieten individuelle Vorschläge, um Inhalte zu optimieren (<https://chat.openai.com>, Bing Copilot u.a.)
- **Eigene Weiterbildung**
Lernende verfolgen KI-unterstützt neue Entwicklungen in Ihrem Fachbereich (<https://openknowledgemaps.org/>; <https://www.researchrabbit.ai/>)
- **Arbeitshilfen für Lernende**
KI-Tools zu Bearbeitung von Texten und Aufgaben, z.B. zur Erklärung von Fachbegriffen im Text (<https://scispace.com/>, <https://www.explainpaper.com/>), Übersetzungen von Materialien, Zusammenfassung von Fachtexten (<https://sharly.ai/>), gliederungs- und Textentwürfe (<https://chat.openai.com> , Bing Copilot u.a.) – einzelne HS mit internem Angebot

Mögliche KI-Anwendungen



nach strategischer Entwicklung und Integration, z.B.:

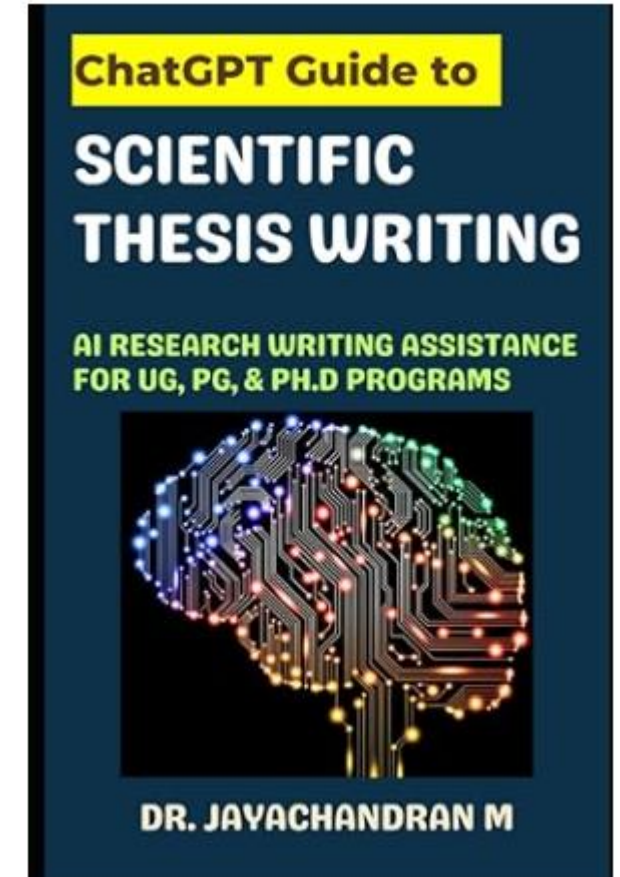
- **Virtuelle Lernassistenten**
Institutionen entwickeln maßgeschneiderte KI-Assistenten, die Fragen beantworten und beim Lernen unterstützen.
- **Individuelle Anpassungen/ Individuelle Lernpfade**
Einrichtungen implementieren Systeme, die Lernumgebungen und Lehrmethoden an die Lernenden anpassen (Vorwissen, kognitive Belastung, **Barrierefreiheit**, Engagement,...), Algorithmen, die zukünftige Leistungen vorhersagen und frühzeitig Unterstützung anbieten
- **Strategische Planung**
Langzeitplanung von Kursen, Ressourcenverteilung und Curriculum-Entwicklung
- **Erweiterte Realität für praktisches Lernen**
Kombination von AR/VR mit KI, um realistische Simulationen für praktische Fähigkeiten zu erstellen.

Herausforderungen bei der KI-Nutzung

	<i>Herausforderung</i>	<i>Mögliche Lösung</i>
Datenschutz:	Schutz sensibler Daten von Lehrkräften und Lernenden	Sichere Einhaltung von Datenschutzrichtlinien und Verschlüsselungstechnologien, interne Angebote
Bias in Algorithmen	diskriminierende Ergebnisse verhindern	Diversität in Datensätzen, Überprüfung und Anpassung der Algorithmen, Sensibilisierung der Nutzenden
(Menschliches) Ermessen	menschliche Nuancen und Kontext sichern	Übungen zur Kombination von KI-Tools mit menschlicher Expertise und Intuition, um Entscheidungsfindung zu verbessern
Ungleichheit	Gerechter Zugang aller Institutionen und Nutzer zu den neuesten Technologien	Angebot von zugänglichen und benutzerfreundlichen KI-Plattformen, Förderung von Kompetenzen im Umgang mit KI
Ethische Bedenken	Übernahme falscher Inhalte, Betrugsversuche, Verlernen vom Lernen und eigenständigen Denken	Implementierung ethischen Richtlinien, Anpassung Selbstständigkeitserklärungen, Anreize zur Transparenz, Üben neuer Kompetenzen – keine sicheren technischen Lösungen

Hausarbeiten und KI

- **Transparenz fördern:** Richtlinien implementieren und kommunizieren, klare Angaben honorieren, praktische Beispiele aufzeigen
- **Betrug verhindern:** Einreichung von Notizen und Entwürfen im Arbeitsprozess, Verständnis – und Authentizitätschecks, begrenzt: Softwareeinsatz* (nicht zuverlässig, ungenaue Ergebnisse, schnelle Entwicklungssprünge), Schulungen zur akademischen Integrität
- **Förderung von kritischem Denken und Eigenarbeit:** persönliche Reflexion, kritische Auseinandersetzung einfordern, Peer Review im Arbeitsprozess einbauen
- **Einbindung der KI:** kritische Auseinandersetzung mit Musterlösung der KI, ethische Probleme besprechen, Kollaborative Projekte



Beispiel eines im Mai 2023 veröffentlichten Buch (für 2,97 €)

Studien zu KI + wissenschaftlichem Schreiben

1. Beyond Black Box AI-Generated Plagiarism Detection: From Sentence to Document Level; <https://arxiv.org/abs/2306.08122>
2. Scholarly Communication and Machine-Generated Text: Is it Finally AI vs AI in Plagiarism Detection? <https://www.srels.org/index.php/sjim/article/view/171028/116191>
3. Will ChatGPT get you caught? Rethinking of Plagiarism Detection; <https://arxiv.org/abs/2302.04335>
4. Using version control to document genuine effort in written assignments: a protocol with examples for universities: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2023.1169938/full>
5. A Proposed Framework for Human-like Language Processing of ChatGPT in Academic Writing <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/41725>
6. Ethical Dilemmas in Using AI for Academic Writing and an Example Framework for Peer Review in Nephrology Academia: A Narrative Review <https://doi.org/10.3390/clinpract14010008>

Häufige Schlussfolgerung:

- Software als 1. Testdurchlauf hilfreich, aber nicht zuverlässig
- „weitere Forschung sollte sich mit diesem Problem befassen“
- Empfehlung: qualifiziertes Peer Review; Versions-/ Ablaufverfolgung

Beispiel Umsetzung

Peer Review - Einreichung von Notizen und Entwürfen im Arbeitsprozess in Moodle

Variante 1: Forum

jeder muss einen Beitrag erstellen
+ 2 (3,4,5?) Antworten erstellen

Einfach zu erstellen,
manuelle Bewertung nötig
„Gefälligkeiten“ nicht ausgeschlossen

Variante 2: gegenseitige Beurteilung

Zufällige Zuordnung von Bewertenden

Erfordert Übung im Umgang (nicht selbsterklärend)
Vieles kann automatisiert werden
Bewertung der Beurteilenden nach Abweichung
vom Mittelwert – „Gefälligkeiten“
unwahrscheinlicher

Weitere Informationen

„[Leitlinien für KI-basierte Anwendungen an der HWR Berlin](#)“

Informationen im Blog:

<https://blog.hwr-berlin.de/elerner/informationen-zu-chatgpt-und-anderen-ki-tools>



Zeit für Fragen