

---

# 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**  
Lehrende 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

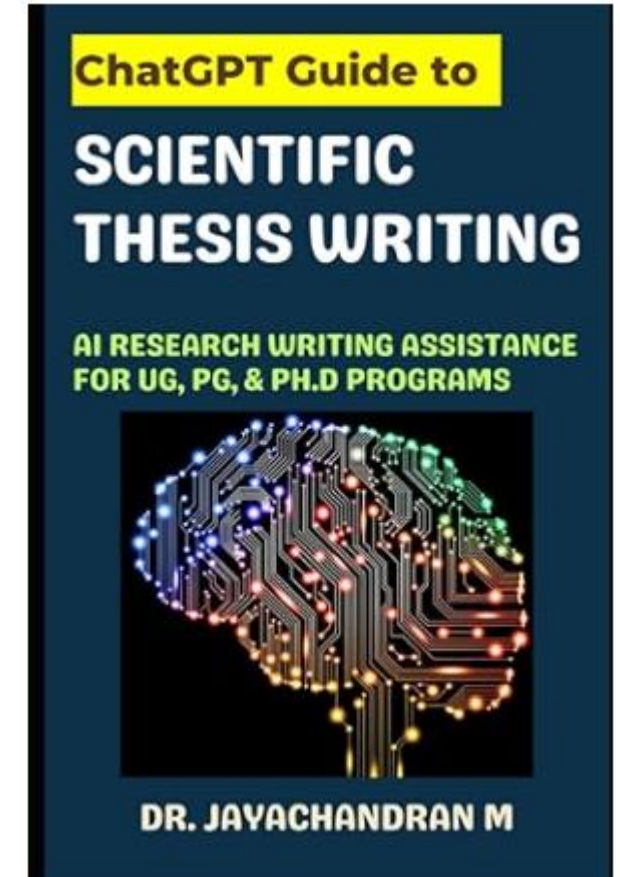
---

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

# 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**