



New chat
CtrlShift0

Search chats
CtrlK

Library

Projects

Your chats

[Einsatz von KI in Wissenschaft](#)



[Themenfindung Webtechnologien Hausarbeit](#)



JS
Jan Strama
Free

Upgrade

◆ Get Plus



ChatGPT



This is a copy of a conversation between ChatGPT & Anonymous.

Report conversation

You said:

Du bist ein Beispiel für den Einsatz von KI in einer wissenschaftlichen Arbeit. Gib mir eine ausführliche Erklärung dazu, was ich beim Einsatz von KI in wissenschaftlichen Arbeiten beachten sollte.

ChatGPT said:

Einsatz von KI in einer wissenschaftlichen Arbeit — ausführlich, praxisnah, deutsch

Gute Entscheidung, das Thema systematisch anzugehen — KI-Tools (ChatGPT, LLMs, Bildgeneratoren, AutoML usw.) können Forschung beschleunigen, aber sie bringen spezielle Anforderungen an Transparenz, Reproduzierbarkeit und Ethik mit sich. Unten findest du eine strukturierte, sofort nutzbare Anleitung mit Prinzipien, konkreten Formulierungsbeispielen und einer Checkliste, die du beim Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit anwenden kannst.

1. Grundprinzipien — kurz und wichtig

- **Transparenz:** Beschreibe klar, *wenn* und *wie* KI-Tools eingesetzt wurden (z. B. Literaturrecherche,

Datenauswertung, Textgenerierung, Bildbearbeitung, Code-Generierung).

- **Nachvollziehbarkeit & Reproduzierbarkeit:** Gib Modellversionen, Eingabe-/Ausgabe-Prompts, Hyperparameter, Seed-Werte, Trainingsdaten (oder deren Quelle) an, sofern möglich.
 - **Plagiat & Originalität:** KI-Generierte Texte sind keine „frei von Urheberrecht“-Quellen. Behandle sie wie Quellen: offenlegen, prüfen, überarbeiten.
 - **Verantwortung & Kontrolle:** Letztliche Verantwortung für Inhalt, Interpretation und ethische Fragen liegt beim Forschenden — nicht beim Tool.
 - **Datenschutz & rechtliche Rahmenbedingungen:** Achte auf Personenbezug (GDPR), Nutzungsbedingungen des KI-Anbieters, Lizzenzen der Trainingsdaten.
-

2. Wo KI sinnvoll eingesetzt wird (häufige Einsatzfelder)

- **Literaturrecherche & Zusammenfassungen** (mit Vorsicht — verifizierte Quellen)
 - **Explorative Datenanalyse, Visualisierungen, Feature-Engineering**
 - **Modelltraining / AutoML / Prognosemodelle**
 - **Textgenerierung für erste Drafts, Formulierungen, Übersetzungen**
 - **Code- und Skript-Generierung**
 - **Bildverarbeitung, Segmentierung, Annotationen**
 - **Qualitative Inhaltsanalyse (Unterstützung, nicht Ersatz)**
-

3. Risiken & typische Fallen

- **Halluzinationen / falsche Fakten:** LLMs erfinden oft plausible, aber falsche Informationen. Verifizierte alles.
 - **Bias & Verzerrung:** Modelle spiegeln Trainingsdaten; systematische Verzerrungen müssen erkannt und berichtet werden.
 - **Geheimhaltung & Datenleck:** Eingaben an Cloud-KI können vom Anbieter gespeichert/weiterverwendet werden.
 - **Urheber- und Lizenzfragen:** KI-generierte Inhalte können Urheberrechte Dritter berühren (z. B. Trainingsdaten, Bilder).
 - **Überverlass auf automatische Analysen:** Automatische Methoden brauchen menschliche Validierung.
-

4. Was du konkret in der Arbeit angeben solltest (Methodenteil & Anhang)

Für alle KI-Einsätze dokumentieren:

1. **Tool / Modellname und Version** (z. B. „ChatGPT (GPT-4.1)“, „Stable Diffusion v2.1“, „scikit-learn 1.3.0“)
 2. **Anbieter und Zugang** (z. B. OpenAI API, lokal gehostetes Modell)
 3. **Datum** der Nutzung (wichtig wegen schnell ändernder Modelle)
 4. **Aufgabe des Tools** (z. B. „Unterstützung bei Formulierung von Einleitungsspassagen“, „Vorverarbeitung der Bilddaten“)
 5. **Eingaben (Prompts) und relevante Ausgaben** — idealerweise vollständige Prompts oder exemplarische Beispiele im Anhang.
 6. **Parameter / Hyperparameter / Seed** (z. B. Temperature, epochs, learning rate, random seed)
 7. **Training- / Datengrundlage** (falls du ein Modell trainiert hast: welche Daten, Version, Bereinigungsschritte)
 8. **Evaluationsmethoden** (wie wurde die KI-Leistung gemessen; Metriken, Testsets)
 9. **Ethische Aspekte / Datenschutz** (z. B. Einwilligungen, anonymisierung, Data-Processing Agreements)
 10. **Einschränkungen der Ergebnisse** (z. B. mögliche Verzerrungen, ungeprüfte Fakten).
-

5. Beispieltexte (einsetzbar in Methoden / Danksagung / Transparenzabschnitt)

Methodenteil – Textgenerierung / LLM-Support

„Zur Unterstützung beim Verfassen erster Textentwürfe und zur Strukturierung der Einleitung wurde ein großes Sprachmodell (ChatGPT, GPT-4.1, Anbieter: OpenAI) eingesetzt. Die generierten Entwürfe wurden anschließend manuell geprüft, fachlich ergänzt und vollständig überarbeitet. Genutzte Prompts und exemplarische Antworten sind im Anhang A dokumentiert. Die Verantwortung für Inhalte und Interpretation liegt vollständig bei den Autor:innen.“

Methodenteil – Modelltraining

„Wir trainierten ein neuronales Netz zur Bildklassifikation basierend auf ResNet-50 (PyTorch 2.2.0) auf dem Datensatz X (Quelle: ...). Trainings/Validierungsaufteilung: 70/30. Hyperparameter: Lernrate 1e-4, Batch 32, 100 Epochen. Initialisierungs-Seed: 42. Die Trainings- und Test-Splits sowie der Code sind unter [Link zum Repository] verfügbar, um Reproduzierbarkeit zu gewährleisten.“

Ethischer Hinweis / Datenschutz

„Alle personenbezogenen Daten wurden vor Modelltraining pseudonymisiert; Speicherung und Verarbeitung erfolgten gemäß DSGVO und in Absprache mit der Datenschutzbeauftragten der Institution. Keiner der verwendeten externen Dienste erhielt unverschlüsselte personenbezogene Informationen.“

Danksagung / Acknowledgement (bei Nutzung proprietärer Tools)

„Wir danken OpenAI für den Zugang zu GPT-4.1, der uns bei der Formulierung von Vorentwürfen half. Die Forschungsresultate und Schlussfolgerungen liegen vollständig in der Verantwortung der Autor:innen.“

6. Reproduzierbarkeit — konkrete Empfehlungen

- **Code & Daten offenlegen**, sofern rechtlich/patientenrechtlich möglich (GitHub, Zenodo, OSF).
- **Container / Environments** bereitstellen (Dockerfile, environment.yml).
- **Seeds & deterministische Einstellungen** angeben.
- **Exakte Prompts + Versionen** in den Supplementary Materials.
- **Evaluationsdatasets** oder Skripte, die Metriken berechnen, publizieren.

7. Evaluation & Validierung

- Nutze **mehrere Metriken** (z. B. Accuracy + Precision/Recall + Calibration) — insbesondere bei Klassifizierung mit unbalancierten Klassen.
- **Human-in-the-loop:** Relevante Outputs durch Fachexpert:innen validieren (z. B. Kliniker, Linguist:innen).
- **Robustheitstests:** Gegnerische Beispiele, Subgruppenanalyse, Sensitivitätsanalyse.
- **Ablationsstudien:** Zeige, welche Komponenten wie stark beitragen.

8. Umgang mit Bias und Fairness

- **Explorative Analyse nach Subgruppen** (Alter, Geschlecht, Ethnie, sozioökonomischer Status, falls relevant) durchführen.
- **Bias-Metriken** verwenden (z. B. disparate impact, equalized odds).
- **Berichte Korrekturversuche:** Reweighting, adversarial debiasing, Datenaugmentation — und deren Auswirkungen dokumentieren.

9. Rechtliches & Urheberrecht

- Prüfe **Nutzungsbedingungen** des KI-Anbieters (z. B. ob Eingaben zur Modellverbesserung genutzt werden).
- Beachte **Copyright** bei Bildern/Texten: KI kann auf urheberrechtlich geschütztem Material trainiert sein — bei Veröffentlichung von KI-produzierten Bildern/Texten prüfen, ob Rechte Dritter betroffen sind.
- Bei Forschung mit personenbezogenen Daten: **Einwilligungen** und ggf. Ethikvoten einholen.

10. Praktische Checkliste (zum Abhaken vor Einreichung)

- Habe ich alle KI/Tool-Einsätze transparent im Methodenabschnitt genannt?
- Sind Modellname, Version, Anbieter, Datum und Parameter angegeben?
- Sind Prompts / Beispielausgaben im Anhang dokumentiert?

- Sind Code und (sofern möglich) Daten zugänglich oder wird erklärt, warum nicht?
 - Habe ich Evaluationsmetriken, Testsets und Seeds dokumentiert?
 - Wurden Bias-Analysen bzw. Subgruppenanalysen durchgeführt und berichtet?
 - Sind Datenschutzanforderungen und rechtliche Aspekte berücksichtigt und dokumentiert?
 - Wurde menschliche Validierung (Fachexpert:innen) durchgeführt und beschrieben?
 - Sind Limitationen und potenzielle Fehlerquellen offen diskutiert?
 - Stimmen die Acknowledgements mit den Nutzungsbedingungen des Anbieters überein?
-

11. Formale Hinweise für Journale / Peer Review

- Viele Journale verlangen mittlerweile eine **Explizite KI-Nutzungs-Erklärung**. Prüfe die Autorenrichtlinien (z. B. ob KI als Autor ausgeschlossen ist — in der Regel dürfen KI-Tools *nicht* als Autor geführt werden).
 - Wenn du reviewer-split/automatische Checks verwendest (z. B. Code-Reviewer, Linting, Test-Suites), erwähne das.
-

12. Beispiele für problematische Formulierungen (DON'T)

- „Ein KI-Tool hat die Ergebnisse vollständig validiert.“ — falsch: menschliche Validierung immer nötig.
 - „Text wurde vollständig von ChatGPT generiert“ ohne weitere Prüfung — unzureichend; Beschreibe Überarbeitungsschritte.
 - Keine Angabe von Modellversionen oder Datum — das macht Reproduktion unmöglich.
-

13. Kurze, praxisorientierte Tipps

- **Speichere deine Prompts & Outputs** (als Dateien) sobald du sie generierst — sonst sind Versionen weg.
 - **Verwende lokale Modelle** oder gesicherte Umgebungen, wenn Datenschutz kritisch ist.
 - **Teste mit „No-CI“ Fragen**: Wenn die KI eine einfache faktische Frage falsch beantwortet, ist zusätzliche Skepsis angebracht.
 - **Nutze LLMs für Produktivität**, nicht als endgültige Quelle: z. B. als Ideengenerator, für Code-Skeletons, zur Formulierung einfacher Texte, aber immer nachprüfen.
-

14. Muster-Transparenzabschnitt (kurz, für Paper)

„Einsatz von KI: Bei der Erstellung dieses Manuskripts wurde ein großes Sprachmodell (ChatGPT, GPT-4.1, OpenAI; Nutzung: 2025-11-10 bis 2025-11-15) zur Generierung von Rohentwürfen und zur Strukturhilfe verwendet. Alle Inhalte wurden von den Autor:innen geprüft, angepasst und fachlich validiert. Prompts und exemplarische Ausgaben sind als Supplement S1 verfügbar.“

Wenn du willst, kann ich dir sofort:

- eine **vorformatierte Methodensektion** für deine Arbeit schreiben (auf dein Forschungsfeld zugeschnitten), oder
- eine **Checklisten-PDF** erzeugen, die du in deine Einreichung packst, oder
- **konkrete Formulierungen** für verschiedene Journale (z. B. Nature, IEEE, PLOS) erstellen.

Sag mir einfach, welche Option du möchtest — ich liefere sie direkt.



Shop smarter this season

Let ChatGPT do the digging for you, with in-depth research into the best deals and gifts.

Try it

X

Message ChatGPT



Choose Files No file selected

Choose Files No file selected

ChatGPT can make mistakes. Check important info. See Cookie Preferences.