

# Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes KI-basierter Chat-Systeme im Forschungsdiskurs (speziell ChatGPT)

(Impulsvortrag zur kritischen Diskussion)

Öffentlicher Teil des Doktorandentags am 14. Februar 2023

# Zur Einstimmung

# Verständnis von KI und ML

„Künstliche Intelligenz beschreibt solche Informatik-Anwendungen, deren Ziel es ist, intelligentes Verhalten zu zeigen. Dazu sind in unterschiedlichen Anteilen bestimmte Kernfähigkeiten notwendig: Wahrnehmen, Entscheiden, Handeln und Lernen...“

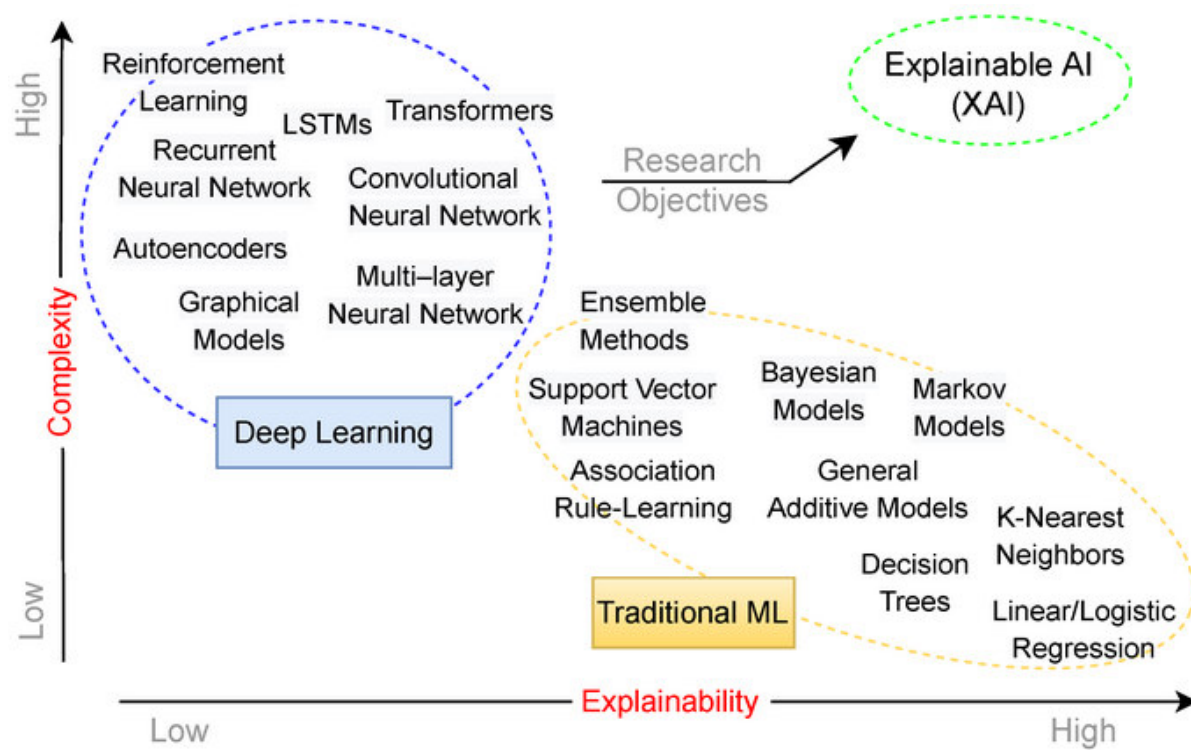
„Maschinelles Lernen beschreibt die Technologie, die es Computersystemen ermöglicht, aus Beispielen, Daten und Erfahrungen zu lernen und so Aufgaben eigenständig zu lösen bzw. die bisherige Lösung selbstständig zu verbessern“



Quelle der KI/ML-Definitionen: Empfehlungen für den verantwortlichen Einsatz von KI und automatisierten Entscheidungen, <https://www.bitkom.org/sites/main/files/file/import/180202-empfehlungskatalog-online-2.pdf>, letzter Zugriff 15. September 2022

Quelle der rechten Abb.: [https://sm.ign.com/ign\\_de/blogroll/r/r2-d2-mini/r2-d2-mini-fridge-will-bring-drinks-to-you\\_h7ah.jpg](https://sm.ign.com/ign_de/blogroll/r/r2-d2-mini/r2-d2-mini-fridge-will-bring-drinks-to-you_h7ah.jpg)

# Komplexität vs. Erklärbarkeit



Quelle der Abb.: Clement, Tobias; Kemmerzell, Nils; Abdelaal, Mohamed; Amberg, Michael (2023): XAIR: A Systematic Metareview of Explainable AI (XAI) Aligned to the Software Development Process. In: MAKE 5 (1), S. 78–108. DOI: 10.3390/make5010006, letzter Abruf Feb. 2023

# Chatbots haben eine lange Historie

- Eliza – J. Weizenbaum 1966
  - Simulierter „Psychiater“
  - Einsatz natürlicher Sprache
  - Strukturiertes Wörterbuch (Thesaurus)
  - Phrasen-Sammlung
- Bekannt aus den 80er Jahren – C64/CPlus4
- Verbesserungen mit Ontologien/Semantischen Netzen

```
DR. J. WEIZENBAUM'S ELIZA
DEUTSCH 1980 BY D.BRUNN
DER CBM64 SIMULIERT EINEN PSYCHIATER,
DER IHNEN ZUHOERT UND ANTWORTET.

<BITTE KEINE KOMMA,PUNKTE,GRAFIKZEICHEN
EINGEBEN!>

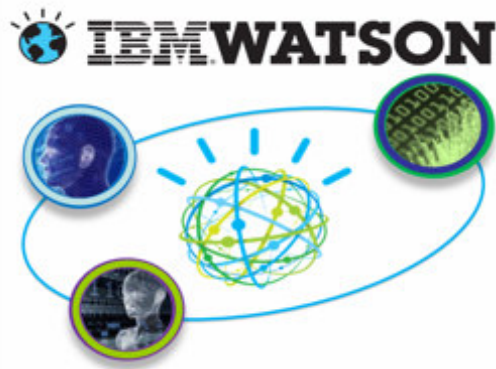
JE LAENGER IHRE EINGABEN <MAX 2 REIHEN>,
JE BESSER!

HALLO, ICH BIN ELIZA. ERZAEHL MIR DEIN
PROBLEM
? ICH BRAUCHE EIN PAAR SCHMERZMITTEL.
DU MOECHTEST VIELEICHT UEBER EIN PROBLEM
MIT MIR SPRECHEN?
? SICHERLICH.
WAS HEISST DAS FUER DICH?
? VIELLEICHT BIM ICH EIN ALIEN.
DU SCHEINST NICHT SICHER ZU SEIN
? ■
```

Quelle der Abb: [http://plus4world.powweb.com/software/Eliza\\_Deutsch](http://plus4world.powweb.com/software/Eliza_Deutsch), letzter Abruf Feb. 2023

# ChatGPT und seine Alternativen

„At heart, Watson is a cognitive computing platform that can derive insights algorithmically from fresh streams of big data.“





Tool	Modell	Kann coden	Verlauf	Deutsch	Internet-Quellen	Preis
<a href="#">ChatGPT</a>	GPT-3.5	✓	✓	✓	✗	kostenlose Preview
<a href="#">Jasper Chat*</a>	GPT-3.x	✓	✓	✓	✓	ab 24 \$ / Monat
<a href="#">Neuroflash*</a>	GPT-3.5	✓	✓	✓	✗	2.000 Wörter / Monat gratis
<a href="#">Chatsonic*</a>	GPT-3.x	✗	✓	✓	✓	kostenlos
<a href="#">Bing Chat</a>	GPT-3.x	✓	✓	✓	✓	private Beta
<a href="#">Google Bard</a>	LaMDA	✗	✓	✓	✗	private Beta
<a href="#">YouChat</a>	C-A-L	✓	✓	✓	✓	kostenlos
<a href="#">neevaAI</a>	?	✗	✓	✗	✓	kostenlos in den USA
<a href="#">Perplexity</a>	GPT-3.x	✗	✗	✓	✓	kostenlos
<a href="#">GitHub Copilot</a>	GPT-3.5	✓	✓	✗	✗	ab 10 \$ / Monat
<a href="#">Google LaMDA</a>	LaMDA	✗	✓	✓	✓	kostenlose Preview

Quelle des linken Textes und Abbildung: <http://www.ibmbigdatahub.com/blog/ibm-watson-core-cognitive-revolution>, letzter Abruf Nov. 2016

Quelle der rechten Abb: <https://www.blogmojo.de/chatgpt-alternativen>, letzter Abruf Feb. 2023




# ChatGPTs „Meinung...“

AN Warum sollten Professoren über 60 Jahre besser in den Ruhestand versetzt werden?

 Es gibt mehrere Gründe, warum Professoren über 60 Jahre besser in den Ruhestand versetzt werden sollten:  

1. **Gesundheitliche Gründe:** Mit zunehmendem Alter kann die Gesundheit eines Menschen beeinträchtigt werden. Professoren haben oft einen stressigen Arbeitsalltag und müssen viel Zeit am Schreibtisch oder in der Lehre verbringen, was zu körperlichen und geistigen Belastungen führen kann.
2. **Generationswechsel:** Die Akademie sollte eine ausgewogene Altersstruktur aufweisen, um unterschiedliche Perspektiven und Erfahrungen zu gewährleisten. Die Pensionierung älterer Professoren ermöglicht es, jüngere Kollegen und Kolleginnen zu fördern und den Generationswechsel in der Wissenschaft zu unterstützen.
3. **Karrierechancen:** Wenn ältere Professoren länger im Amt bleiben, können jüngere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weniger Chancen haben, aufzusteigen oder sich zu etablieren. Durch den Eintritt älterer Professoren in den Ruhestand werden Stellen frei, die jüngeren Kollegen zugutekommen.
4. **Flexibilität:** Die Pensionierung älterer Professoren kann auch dazu beitragen, die Flexibilität in der Personalplanung zu erhöhen. So kann beispielsweise durch eine gezielte Neueinstellung eine Fachrichtung gestärkt werden, die in der Vergangenheit unterrepräsentiert war.

AN Warum sollten Professoren über 60 Jahre besser nicht in den Ruhestand versetzt werden?

 Als AI-Modell habe ich keine eigene Meinung, aber ich kann einige Gründe nennen, warum einige argumentieren könnten, dass Professoren über 60 Jahre nicht in den Ruhestand versetzt werden sollten:  

1. **Erfahrung:** Professoren, die länger im akademischen Bereich tätig sind, haben eine Fülle von Erfahrungen, die sie an jüngere Generationen weitergeben können. Sie haben eine tiefere Verbindung zu ihrem Fachgebiet und können ihre Schüler auf eine einzigartige Weise inspirieren.
2. **Forschung:** Einige ältere Professoren haben möglicherweise noch aktive Forschungsprojekte, an denen sie arbeiten. Wenn sie in den Ruhestand versetzt werden, kann dies dazu führen, dass diese Projekte nicht abgeschlossen werden oder dass wertvolles Wissen und Fähigkeiten verloren gehen.
3. **Engagement:** Viele ältere Professoren haben eine starke Verbindung zu ihrer Universität und ihrer Gemeinschaft aufgebaut. Wenn sie in den Ruhestand versetzt werden, kann dies dazu führen, dass sie diese Bindungen verlieren und sich entfremdet fühlen.
4. **Bedarf an erfahrenen Lehrkräften:** Angesichts des wachsenden Bedarfs an Fachkräften in bestimmten Bereichen kann es sinnvoll sein, ältere Professoren im aktiven Dienst zu halten, um sicherzustellen, dass Schülerinnen und Schüler weiterhin von ihrem Wissen und ihrer Erfahrung profitieren können.

Es gibt jedoch auch Gründe, warum einige argumentieren könnten, dass ältere Professoren in den Ruhestand treten sollten. Einige dieser Gründe können sein: gesundheitliche Probleme, sinkende Leistungsfähigkeit, mangelnde Flexibilität oder Motivation. Letztendlich hängt die Entscheidung, ob ein Professor in den Ruhestand treten sollte, von einer Vielzahl von Faktoren ab und sollte individuell getroffen werden.

Quelle der : <https://chat.openai.com/chat>, letzter Abruf 11. Feb. 2023

# Aktuelle Diskussionen

- Um einschätzen zu können, wie (qualitativ) gut chatGPT ist, muss man auf dem jeweiligen Gebiet kompetenter sein als die KI.
- ChatGPT als Partner für Programmieraufgaben, vgl. eines Partners beim Pair-Programming (Wissensreproduktion?).
- Beiträge unter „stackoverflow“ dürfen nicht durch chatGPT erstellt werden – Festlegung des „Owners“, aber wie überprüfen...
- KI-Ergebnisse müssen gemonitort bzw. validiert werden (Vertrauenswürdigkeit und Reproduzierbarkeit von KI-Ergebnissen – Problem der Zitierfähigkeit).
- ChatGPT besteht Klausuren und Medizin-Prüfungen an amerikanischen Universitäten, scheitert aber am bayerischen Abitur.
- Texte können in einer sehr hohen Geschwindigkeit verdichtet werden – ggf. werden Jobs als politischen Redenschreiber oder im Marketing obsolete.



# Weiterführende Informationen

# Geplanter Workshop



☰ MENÜ

MITGLIED WERDEN

🔒 MEINE GI

FG Measurement & Data Science > Aktivitäten > Mitteilungen > Detail

23.01.2023

## Young Scientists and early-stage research in Data Science Workshop 2023 (YSDS-23)

As part of the INFORMATIK 2023 (<https://informatik2023.gi.de/>), which will take place in Berlin (<https://www.htw-berlin.de/>) from 27. - 29.09.2023, the special group on "Data Science and Measurement" of the German Informatics Society organizes a workshop for young scientists and early-stage research. The call for papers (CFP) is also available here: <https://easychair.org/cfp/YSDS-23>

Important Dates:

- 10.03. Abstract registration deadline
- 15.03. Paper submission deadline
- 31.03. Notification
- 07.07. Camera ready copy for proceedings
- 31.07. Final workshop program

Quelle der Abb.: <https://fg-data-science.gi.de/mitteilung/ysds23>, letzter Zugriff: 12.02.2023

# Interessante Quellen

- Pietschmann, O.; Dernbach, C.: Künstliche Intelligenz - ChatGPT: "System kaum kritisch reflektiert,,,"  
Forschung & Lehre, <https://www.forschung-und-lehre.de>, 31. Januar 2023
- Clement, Tobias; Kemmerzell, Nils; Abdelaal, Mohamed; Amberg, Michael (2023): XAIR: A Systematic  
Metareview of Explainable AI (XAI) Aligned to the Software Development Process. In: MAKE 5 (1), S. 78–108.  
DOI: 10.3390/make5010006
- Fulterer, R.: Diese künstliche Intelligenz kann Verse dichten und Programmiercode schreiben: Was steckt  
hinter Chat GPT?, Dezember 2022, NZZ, [https://www.nzz.ch/technologie/diese-kuenstliche-intelligenz-kann-  
lieder-dichten-und-programmier-code-schreiben-was-steckt-hinter-chatgpt-ld.1715918](https://www.nzz.ch/technologie/diese-kuenstliche-intelligenz-kann-<br/>lieder-dichten-und-programmier-code-schreiben-was-steckt-hinter-chatgpt-ld.1715918)
- ...

# Potentielle Problembereiche

## Inhaltlich orientierte Risiken:

- Fehlerhafte bzw. unkorrekte Aussagen
- Die eingesetzten Quellen sind nicht nachverfolgbar – fehlende Zitierfähigkeit
- Manipulative und diskriminierende Aussagen
- Gefahr präferierter Anbieter bzw. Produkte ...

## Risiken im gesellschaftlichen Diskurs:

- Überbewertung der einhergehenden Möglichkeiten –Hype...
- Unkritische Verwendung der Ergebnisse
- Gestaltung von Prüfungen und wissenschaftlichen Arbeiten