



Christian Kohl
Director Technology & Engineering

**GPT:
Chancen &
Heraus-
forderungen
für das
Publishing**

**Cross-Media-Forum
27.06.2023**

PLOS - Public Library of Science

1

PLOS is a nonprofit, Open Access publisher empowering researchers to accelerate progress in science and medicine by **leading a transformation** in research communication.

2

Breaking boundaries.

3

Empowering researchers.

4

Opening Science.

Inhalt

- 1) Was ist ein GPT?
- 2) Chancen Publishing
- 3) Herausforderungen
Publishing
- 4) Fazit



Was ist ein GPT?

- 1) "Generative Pre-trained Transformer"
- 2) Deep learning Algorithmus generiert Text basierend auf Input ("prompt")
- 3) "pre-trained" auf sehr großen Datenmengen
- 4) kein themenspezifisches Training



Und was ist daran neu?

LLMs gibt es schon länger, aber ...

- Neue Modelle (wie “GPT3”) sind signifikant größer, dadurch signifikante Verbesserung der Ergebnisse
- Durch Chat-Interface wurden LLMs erstmals zugänglich für nicht-Techies
- “Few-Shot learning”
- Es gibt eine Vielzahl von LLMs – nicht nur MS/OpenAI, Google und Meta



Was macht das Ding eigentlich?

- Ermittelt “next best token”, generiert Abfolgen von “Tokens”.
- Tokens werden basierend auf Wahrscheinlichkeit (und “Temperatur”) ausgewählt und angeordnet.
- Das Modell “verstehet” weder die Frage noch die Antwort.
- Das Modell hat auch keine “agency”, keine Absichten, keinen Willen.

Details hat u.a. Stephen Wolfram sehr gut verständlich beschrieben: <https://writings.stephenwolfram.com/2023/02/what-is-chatgpt-doing-and-why-does-it-work/>

Einsatzgebiete im Publishing - kleine Taxonomie

1. Extrahieren
2. Validieren
3. Generieren
4. Analysieren
5. Formatieren
6. Entdecken
7. Übersetzen
8. Ideen generieren

Was bringt das?

1. Automatisierung von Routinetätigkeiten
2. Erhöhung der Qualität und Quantität, beschleunigtes Arbeiten durch “Assistenzfunktion”
3. Integrität sicherstellen
4. Code generieren und optimieren

Applikationen: 1. Automatisierung

- Manuskripte formatieren
- Konvertierungen
- Texte lektorieren und korrigieren

Applikationen: 2. Erhöhung von Qualität und Quantität

- Textstruktur (Outline) generieren
- Texte schreiben
- Übersetzung und “Language Polishing”
- Zusammenfassungen erstellen
- Texte lektorieren und korrigieren
- Spezielle Versionen eines Texts generieren (vereinfachte Sprache, Produktzusammenfassung, Social Media Post, individuell zugeschnittene Varianten, ...)
- Interaktive Assistenten (bspw. Partner für Brainstorming, erstes Review, Anträge verfassen, ...)
- Literaturrecherche
- Barrierefreiheit

Applikationen: 3. Integrität sicherstellen

- Integritätsprüfungen über Duplikate, Plagiate, Manipulationen
- Qualitätsprüfungen zu bspw. statistischen Verfahren
- Literaturabgleich

Applikationen: 4. Code Generierung & Optimierung

- Interaktive Hilfe (bspw. “[ShellGPT](#)”)
- Generierung von Code-Fragmenten, SQL-Skripten, Transformationen (bspw. XSLT)
- Code “Review”, “pair programming”
- Dokumentation von Code

Und wo ist das Problem?

- Mangelnde Evidenzbasierung & “Halluzinationen”
- Kostenprogression & lock-in
- Rechtsverletzungen
- Voreingenommenheit



Und weiter?

1. "Inzest"
2. "Zementierung"
3. [Ausbeutung](#)
4. Oligopolbildung
5. Energieverbrauch



Spezielle Herausforderung Publishing: Vertrauen

“Die Rente ist sicher!”

Herausforderung:

Das richtige Werkzeug für das Problem?!

- Chain of thought prompting
- Beispiele
- Frames
- Anweisungen



Fazit

1. Can't stop, won't stop
2. Realität > Regulierung
3. Keine KI =>
Wettbewerbsnachteile
4. Mehr Sachlichkeit



Das eigentliche Problem ...

... sind nicht die LLMs, sondern die Leute, denen Sie gehören:

“We just want to minimize drama,” the company’s founder and CEO, David Holz, said (...). “Political satire in china is pretty not-okay,” he added, and “the ability for people in China to use this tech is more important than your ability to generate satire.”

(Washington Post: “How a tiny company with few rules is making fake images go mainstream”, URL:

<https://www.washingtonpost.com/technology/2023/03/30/midjourney-ai-image-generation-rules/>. Letzter Abruf: 10.4.2023.)



Kontrolle ist besser

“Society and its powerful gatekeepers need to **stop being mesmerized** by tech billionaires and their agenda ... **One does not need to be an AI expert to have a say about the direction of progress and the future of our society** forged by these technologies.”

Acemoglu, Daron; Johnson, Simon: In Power and Progress: Our 1000-Year Struggle Over Technology & Prosperity. Hachette, 2023.





PLOS

Christian Kohl, ckohl@plos.org

**Vielen
Dank!**

Fragen?