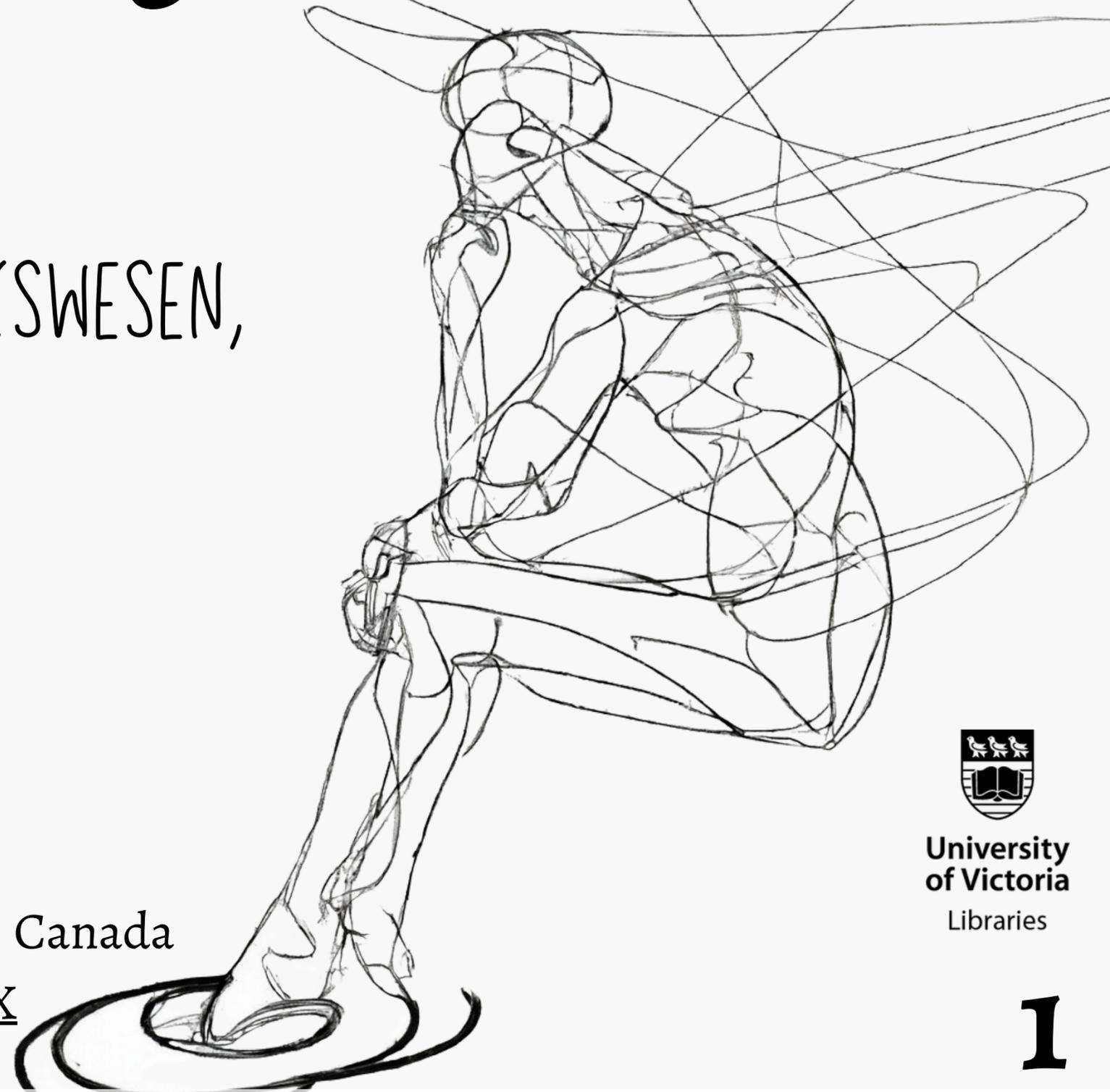


# Pssst... die K.I. möchte ungestört arbeiten

GRUNDLAGEN & ANWENDUNGEN VON  
GENERATIVER K.I. IM WISS. BIBLIOTHEKSWESEN,  
IN FORSCHUNG & IN DER LEHRE

**Gastvortrag an der  
Universitätsbibliothek Erfurt,  
11. Mai 2023**

Christian Schmidt. Universitätsbibliothek Victoria, BC. Canada  
[christianschmidt@uvic.ca](mailto:christianschmidt@uvic.ca) - ORCID: [0000-0001-9116-223X](https://orcid.org/0000-0001-9116-223X)



University  
of Victoria  
Libraries

1



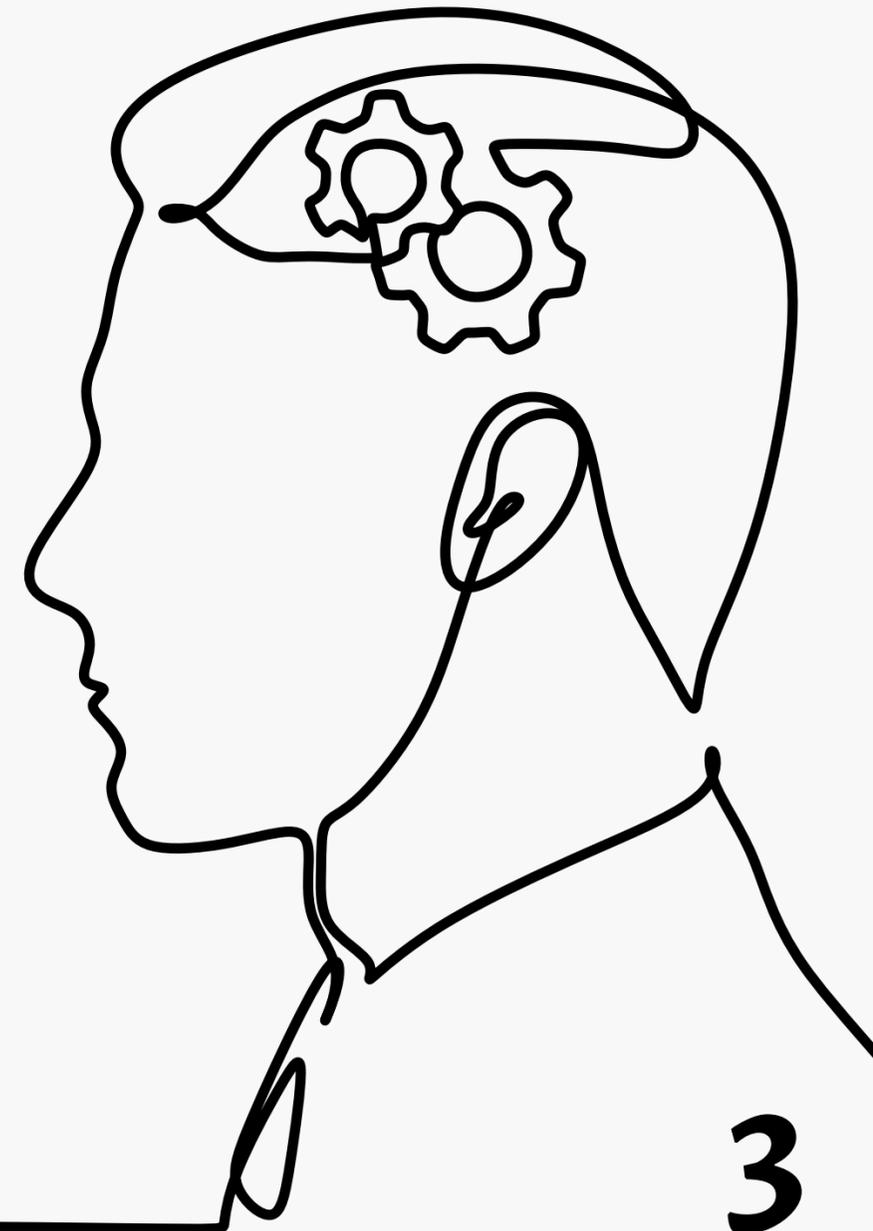
# Agenda

1. K.I. -- Was ist das eigentlich?
2. ChatGPT
3. K.I. & Wissenschaftliches Bibliothekswesen
4. K.I., Forschung & Lehre
5. Wie weiter mit K.I.? -- Beispiele & Ressourcen
6. Diskussion

# Praktische Hinweise

- Die Folien enthalten eine ganze Reihe Links zu externen Ressourcen
- Diese Links sind unterstrichen, aber i.d.R. nicht farbig markiert
- Viele (aber nicht alle) der Links finden sich in der Zotero-Bibliothek zum Vortrag, die auf Folie 40 verlinkt ist
- Dort finden sich auch weiterfuehrende Literatur & Ressourcen, die in den Folien nicht verlinkt sind
- Die Aufzeichnung des Vortrags finden Sie hier, das Passwort ist "K.I.inWissenschaftlichenBibliotheken2023" (ohne Anführungsstriche)

# 1. K.I. - Was ist das?



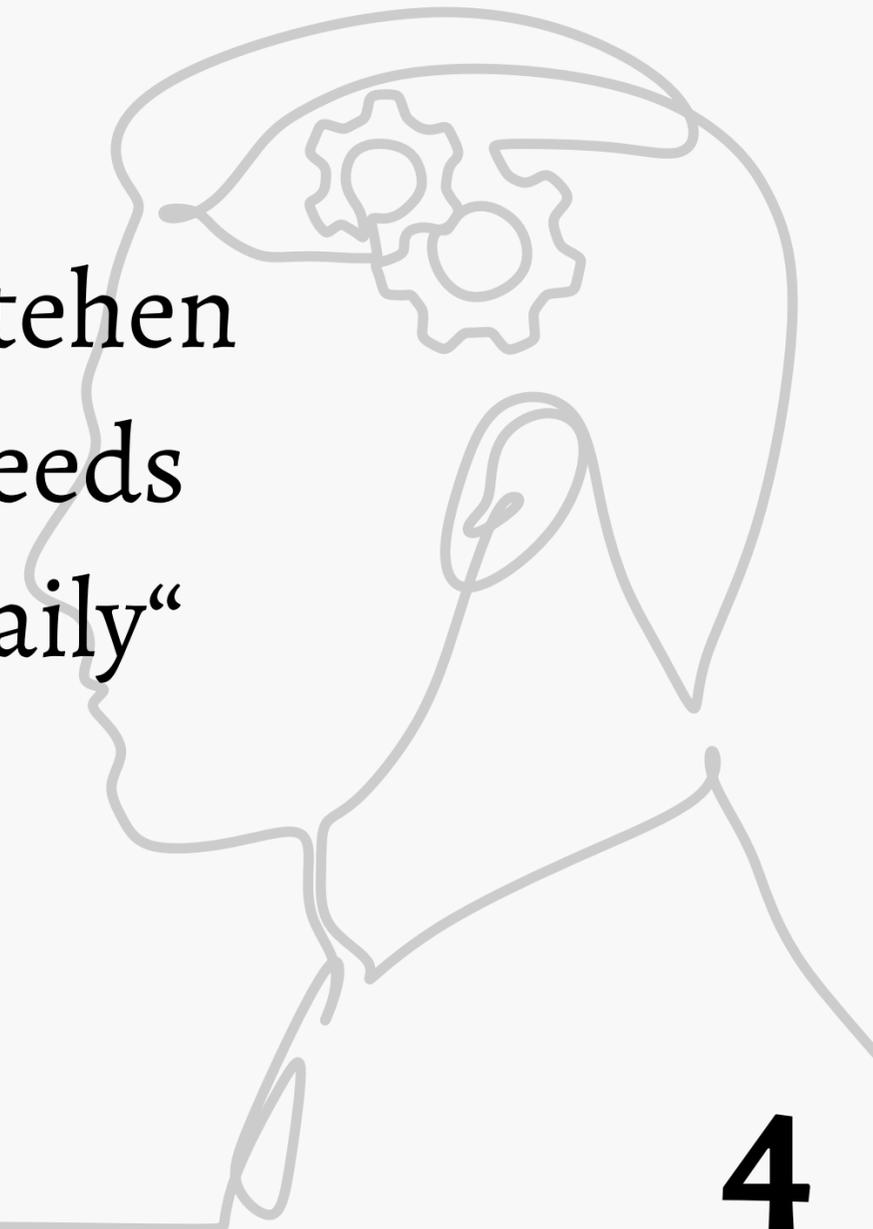
# K.I. - Was ist das? ...**ES IST UNTER UNS!**

WIR INTERAGIEREN MIT K.I.-ANWENDUNGEN - TÄGLICH!

K.I.-TECHNOLOGIEN WERDEN VERWENDET IN...

- Google – Kontext von Sucheingaben verstehen
- Social Media – Maßgeschneiderte Newsfeeds
- Musik-Streaming – Spotifys „Discover Daily“
- Google Maps – Vorhersage von Staus

...UND VIELE WEITERE BEISPIELE



# K.I. - Was ist das?

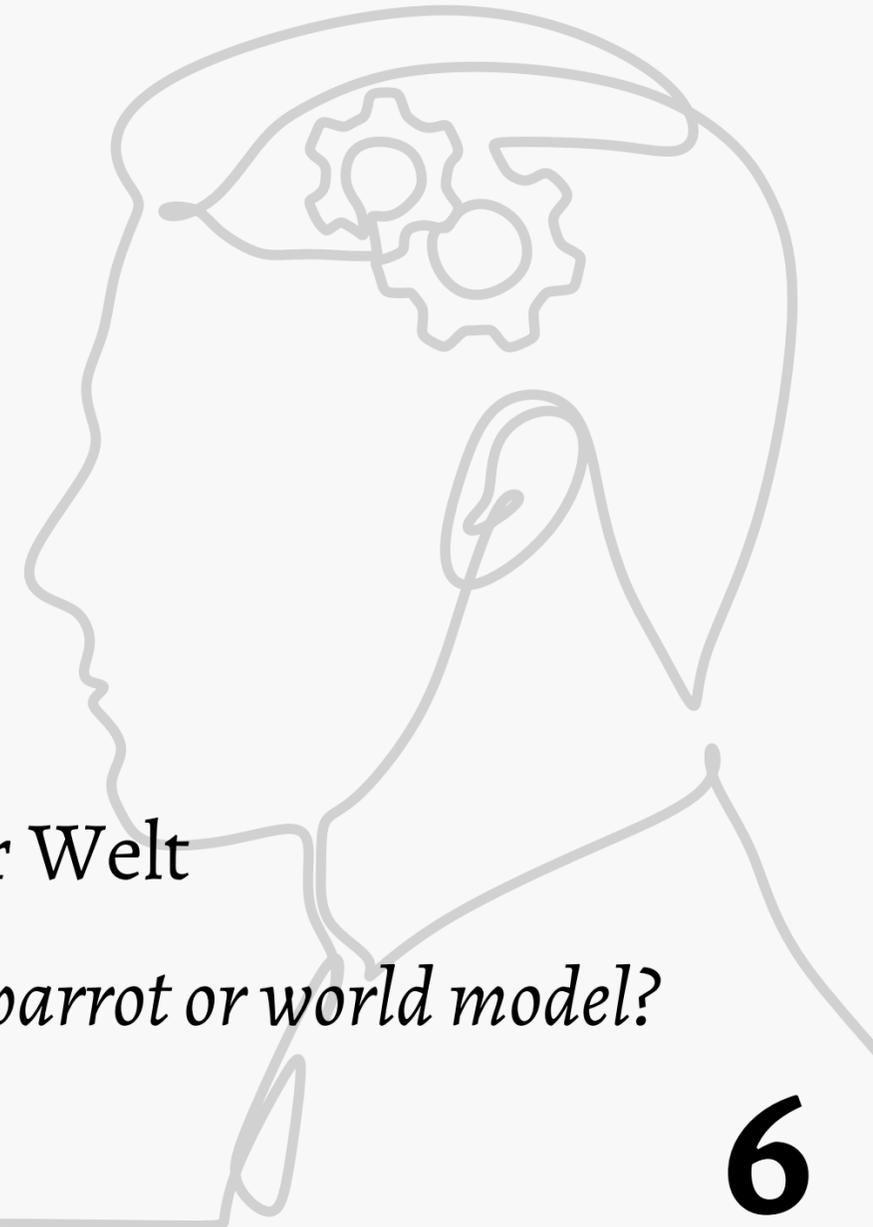
## **...ES IST UNTER UNS! BIBLIOTHEKS- UND WISSENSCHAFTS-EDITION**

- Frühe ChatBots
- OCR & HTR
- Meteorologie, Klimaforschung
- Medizin, z.B. Medikamentenforschung
- Ingenieurwissenschaften: Schadensprüfung an Brücken, etc.
- Citizen-Science-Projekte, wie i-Naturalist
- Plagiatsprüfungs-Software
- etc. ....



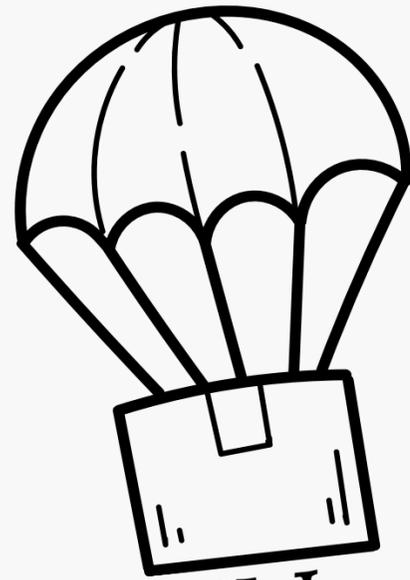
# K.I. - Was ist das? VERSUCH EINER DEFINITION

- Begriff seit 1955 -- wiss. Grundlagen seit 1930.ern
- Erster Chatbot: ELIZA (J. Weizenbaum, 1966)
- Computersysteme die mit dem Ziel designt wurden...
  - menschenähnliche kognitive Fähigkeiten zu entwickeln
  - hochkomplexe Aufgaben eigenständig zu lösen
- Aktuelle K.I. -- nicht im menschlichen Sinne «intelligent»!
  - Beeindruckende Fähigkeiten -- aber kein Verständnis von der Welt
  - Aber: wiss. Debatte nimmt Fahrt auf! *Schreiner, M.: Stochastic parrot or world model?*
  - "Auto-Complete auf Droge"



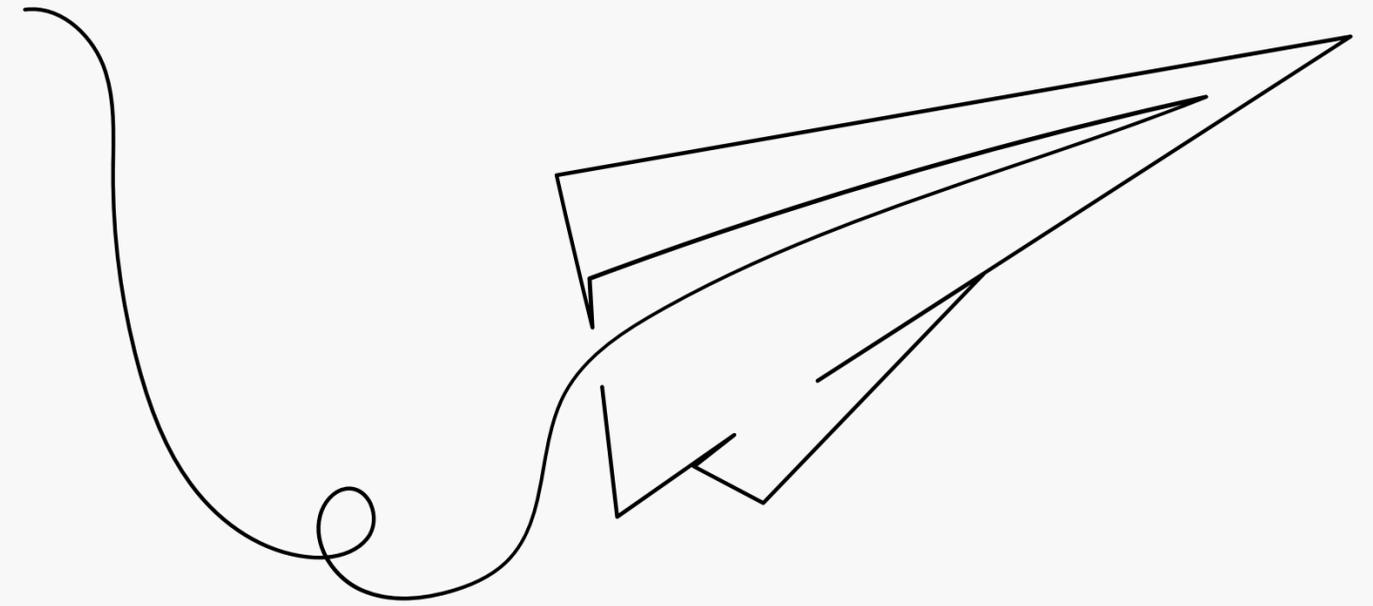
# K.I. - Was ist das?

BESSER: «K.I.» ALS OBERBEGRIFF



Verschiedene K.I.- Typen, z.B.:

- Schwache vs. Starke
- Spezifische vs. Allgemeine
- Generative K.I.
- Multimodale K.I.



Verschiedene Technologien, z.B.:

- Machine Learning
- Deep Learning
- Neural Networks
- Large Language Models

# K.I. - Was ist das?

WAS BEDEUTEN DIESE TECHNOLOGIEN?

(AUSWAHL DER RELEVANTESTEN KONZEPTE FÜR DIE AKTUELLE DEBATTE)

- **Machine Learning (ML)**

- Systeme führen Aufgaben aus, für die sie nicht programmiert sind
- Stattdessen: zum Erlernen des Ausführens programmiert

- **Neuronale Netze**

- dem menschlichen Hirn nachempfundene Systeme
- bestehend aus Millionen von Verbindungsknoten
- ahmen biologische, vernetzte Neuronen nach

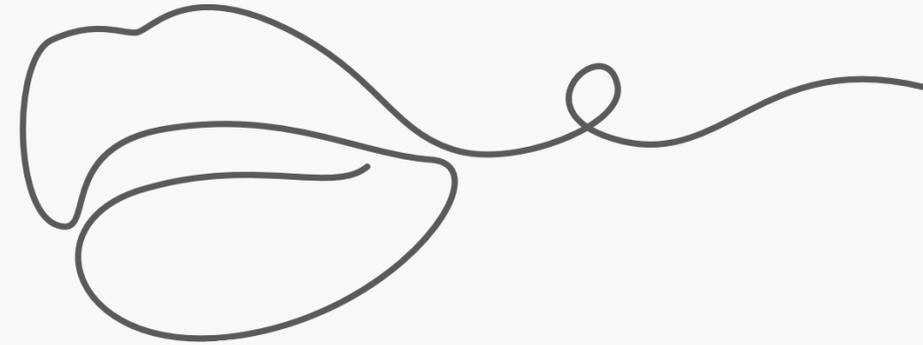
- **Deep Learning (DL)**

- Angewandtes ML mit neuronalen Netzen
- durch große Datensätze trainiert

# K.I. - Was ist das?



- LLMs sind Deep-Learning-Anwendungen
- Training anhand riesiger Textkorpora
- Können fast jede Art von Text
  - erkennen
  - generieren
  - zusammenfassen
  - übersetzen
  - vorhersagen



- Speisen auch Tools, die Nich-Text-Inhalte erstellen, z. B.
  - Bildgeneratoren
- Haben bisweilen unerwartete Fähigkeiten
- Selbst die Ingenieure hinter LLMs wissen nicht zu 100%, wie sie arbeiten



# K.I. - Was ist das?



2018  
BERT (GOOGLE SEARCH);  
OPENAI'S ERSTES GPT-MODELL

2019  
GPT-2:  
COVID-SEARCH

2020  
GPT-3 (DALL-E2;  
ELICIT.ORG)

2021  
LAMDA (GOOGLE)

2022  
GPT-3.5  
(CHAT.GPT)

2023  
GPT-4;  
GOOGLE BARD;  
ETC.



# K.I. - Was ist das? ANWENDUNGEN JENSEITS VON CHAT.GPT

DIES IST NUR EINE AUSWAHL EINER WACHSENDEN ANZAHL AN K.I.-TOOLS --- NICHT ALLE SIND KOSTENLOS, ABER OFT GIBT ES TESTVERSIONEN. MANCHE SIND NOCH IM KONZEPTSTADIUM UND NICHT ÖFFENTLICH VERFÜGBAR.

## Übersetzung

- DeepL

## Programmieren

- Alpha Code
- CoPilot
- RTutor

## Bildgeneratoren

- DALL-E 2
- MidJourney
- Stable Diffusion

## Musik & Audio

- Bandlab
- Soundraw

## Stimmensynthese

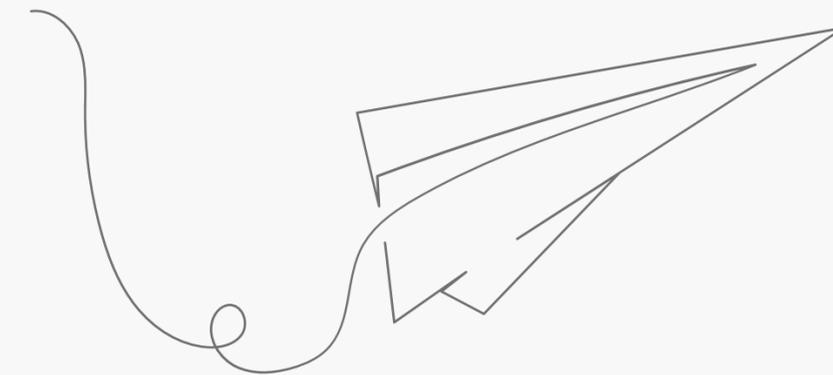
- MURF.ai
- VALL-E
- LaLaL.ai

## Transkripte

- Otter.ai

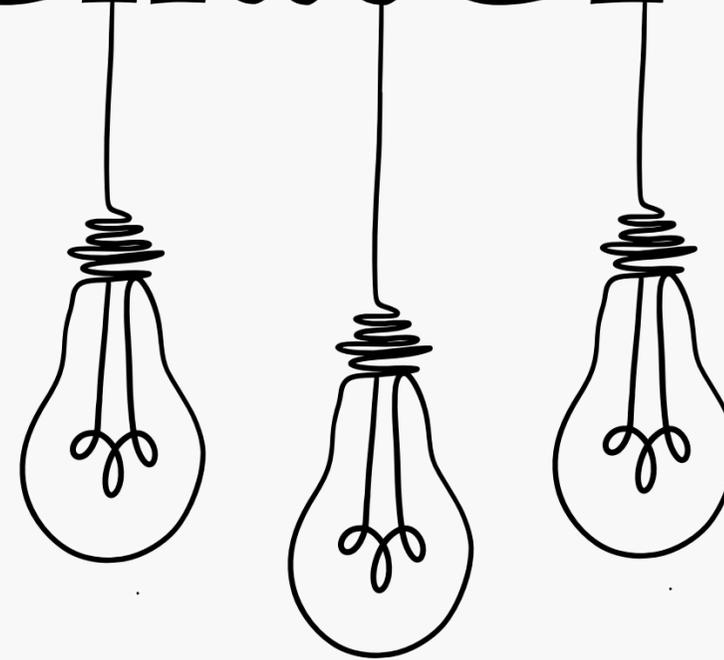
## Medikamentenforschung

- Benevolent.ai



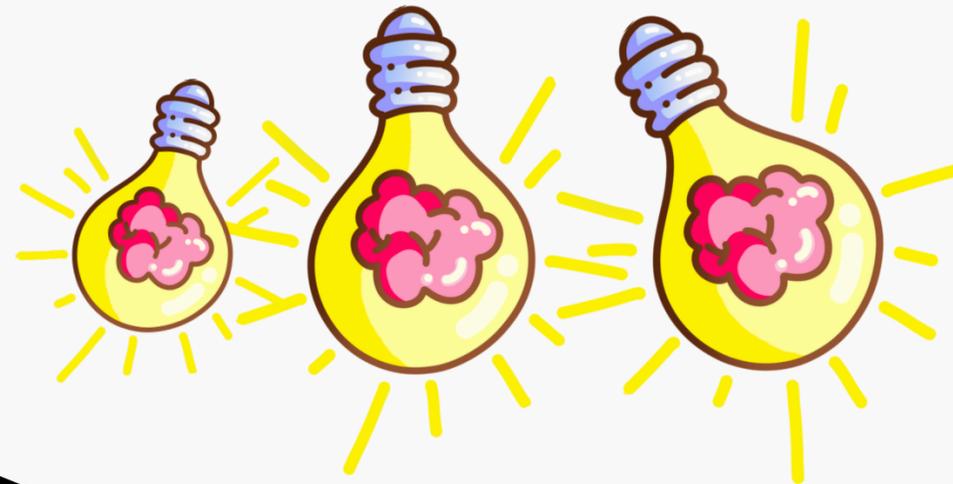


## 2. ChatGPT

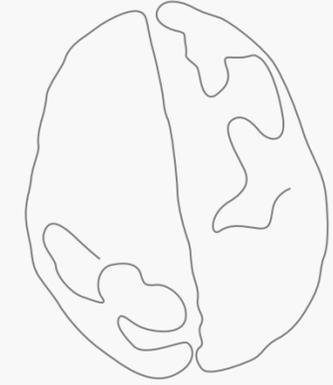


Prometheus or Pandora?

# CHEAT GPT?



# ChatGPT ...WAS WIR WISSEN (+/-)

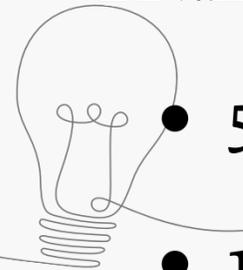


## Wer steckt dahinter?

- OpenAI = Entwicklerfirma
- Microsoft = größter Investor

## Was genau ist ChatGPT eigentlich?

- Textbasierte, generative K.I. (LLM)
- Durch menschl. Feedback trainiert



## Welches LLM?

- GPT-3.5
- GPT-4 = Neuestes Mitglied d. GPT-Familie

## Zugangsoptionen? 3 Tiers:

- GUI -- GPT-3.5 (kostenfrei)
- GUI -- GPT-4 (20USD/Monat)
- API -- GPT-3.5 + GPT-4 (kostenpfl.)

## Trainingsdaten (GPT3.5)

- 570 GB Text
- 175 Milliarden Parameter ("Neuronen")
- Wikipedia, Reddit, allg. Internetseiten, Millionen eBooks



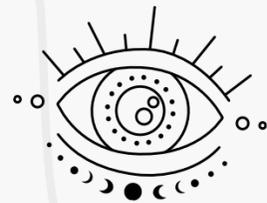
# ChatGPT ...UNBEKANNNTES

## Wie lange wird die kostenfreie Version zugänglich sein?

- Wieviele Workflows bauen bereits auf einem Teaser auf?

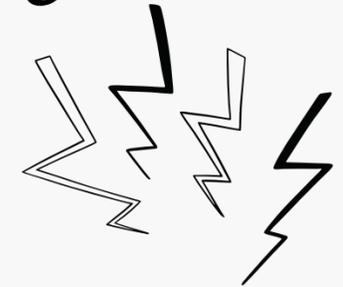
## Wie können wir seine Inhalte identifizieren?

- Wasserzeichen; Textanalyse-Software?; Erfahrung?



## Welche Sicherheitsrisiken gibt es?

- siehe DAN-Jailbreak
- siehe Bing "Sydney"

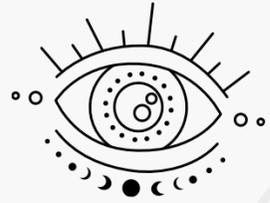


## Produkt-Typologie verschwimmt

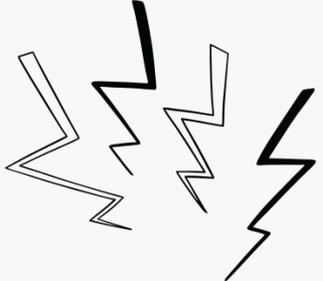
- Was ist GPT, was ChatGPT?, etc.
- siehe APA

## Wie hoch ist die Umweltbelastung?

- Analog: Bitcoin-CO<sub>2</sub>-Emissionen



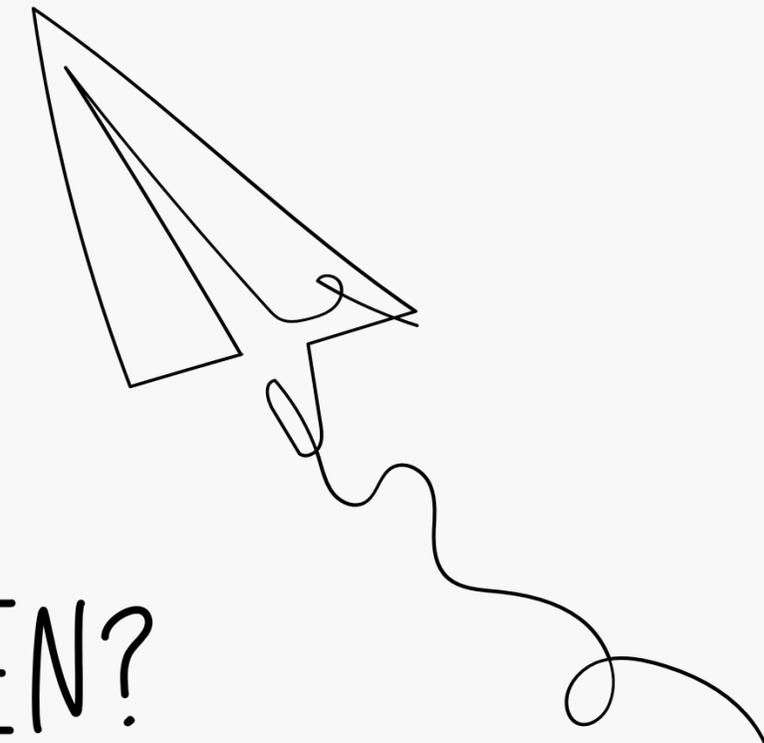
# ChatGPT ZUSAMMENFASSUNG

- **ChatGPT hat den aktuellen Hype ausgelöst**
- **Bringt Probleme aber auch Chancen**
- **Ist frei zugänglich, aber alles andere als offen** 
- **Wird sich weiterentwickeln: Bald neue Features**
- **Wird sicherlich relevant bleiben - aber wir müssen in unserer KI-Kompetenz weiter denken als "Ich habe ChatGPT das gefragt und es hat dies und jenes gesagt"**

# 3. K.I. & (Wissenschaftliches) Bibliothekswesen

(WARUM)

IST DAS EIN THEMA FÜR BIBLIOTHEKEN?

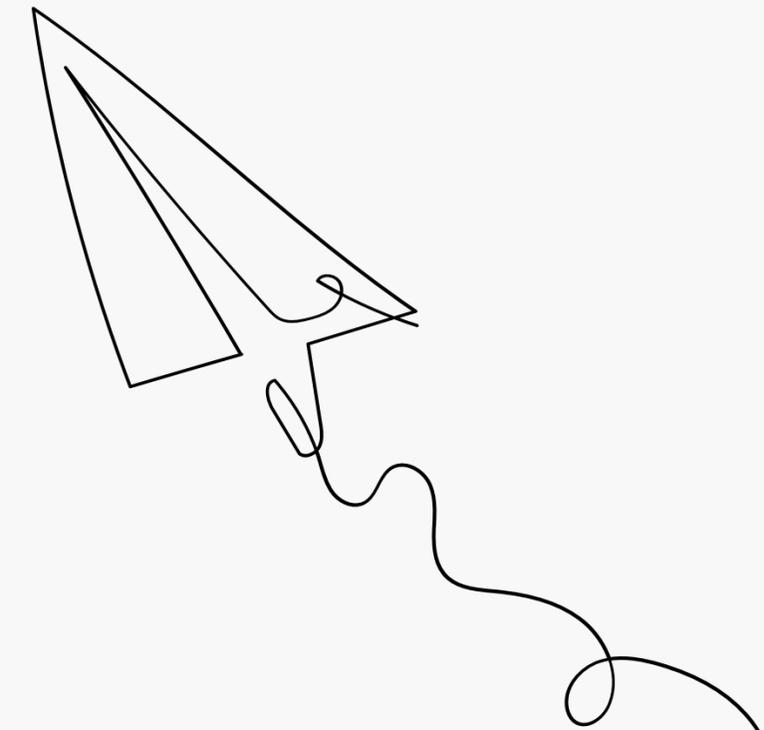


# K.I. & Wiss. Bibliothekswesen

(WARUM) IST KÜNSTL. INTELLIGENZ EIN THEMA FÜR DIE BIBLIOTHEK?

## Betrifft viele unserer Kernthemen

- Urheberrecht
- Informationskompetenz
- Open Science, insbes. Open Access & Open Data
- Lizenzfragen, z.B. Text- und Data-Mining

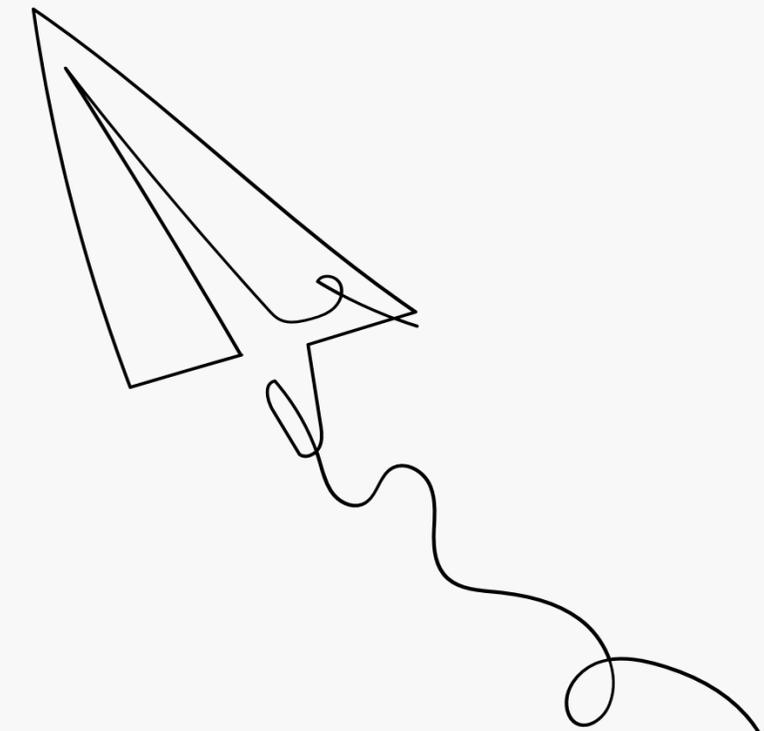


# K.I. & Wiss. Bibliothekswesen

(WARUM) IST KÜNSTL. INTELLIGENZ EIN THEMA FÜR DIE BIBLIOTHEK?

## Eröffnet neue Chancen

- Automation allgemein
- Formal- & Sacherschliessung, z.B. *Inter-cataloger reliability*
- Bestandsanalyse (Bibliometrie)
- Neue Dimensionen der Zugänglichmachung,  
z.B. *Sondersammlungen (HTR & LLMs, etc.)*
- Blinde Flecken in unseren Portfolios, z.B. *für neurodiverse Nutzer\*innen*



# K.I. & Wiss. Bibliothekswesen

WARUM SOLLTEN FORSCHENDE MIT BIBLIOTHEKAR\*INNEN ÜBER K.I. SPRECHEN?

## Warum nicht stattdessen mit...

- K.I.-Expertinnen?
- Computerlinguisten?
- Neurowissenschaftler\*innen?
- Philosoph\*innen?

## Weil wir...

- Informationsspezialist\*innen sind
- bereits über Fachwissen verfügen:
  - IFLA SIG on A.I.
  - iRights.info

... weiteres Fachwissen:

- ALA Centre for the future of libraries
- ACRL - The Rise of A.I.

## ...und weil wir...

- eine infrastrukturelle Schnittstelle für die *gesamte* Wissenschaft
- early adopter neuer Technologien
- Motoren des Wandels (z.B. Open Access)

...sind!

20

# K.I. & Wiss. Bibliothekswesen

WAS KÖNNTE BIBLIOTHEKARISCHES ENGAGEMENT IM BEREICH K.I. UMFASSEN?

- K.I.-Kompetenz mitdefinieren & etablieren
- Information Retrieval («Promptologie»)
- Dienstleistungen auf- & Beratung ausbauen
  - Open-Source-LLMs für die Forschung
  - Übersicht zu Verlags-Policies zur Nutzung von K.I. (ähnlich Sherpa/ROMEEO)
  - Urheberrecht: Wie kann ich K.I.-generierte Bilder nutzen?
  - Zitierhilfe: Wie referenziere ich Inhalte, die von einer K.I. erstellt wurden?



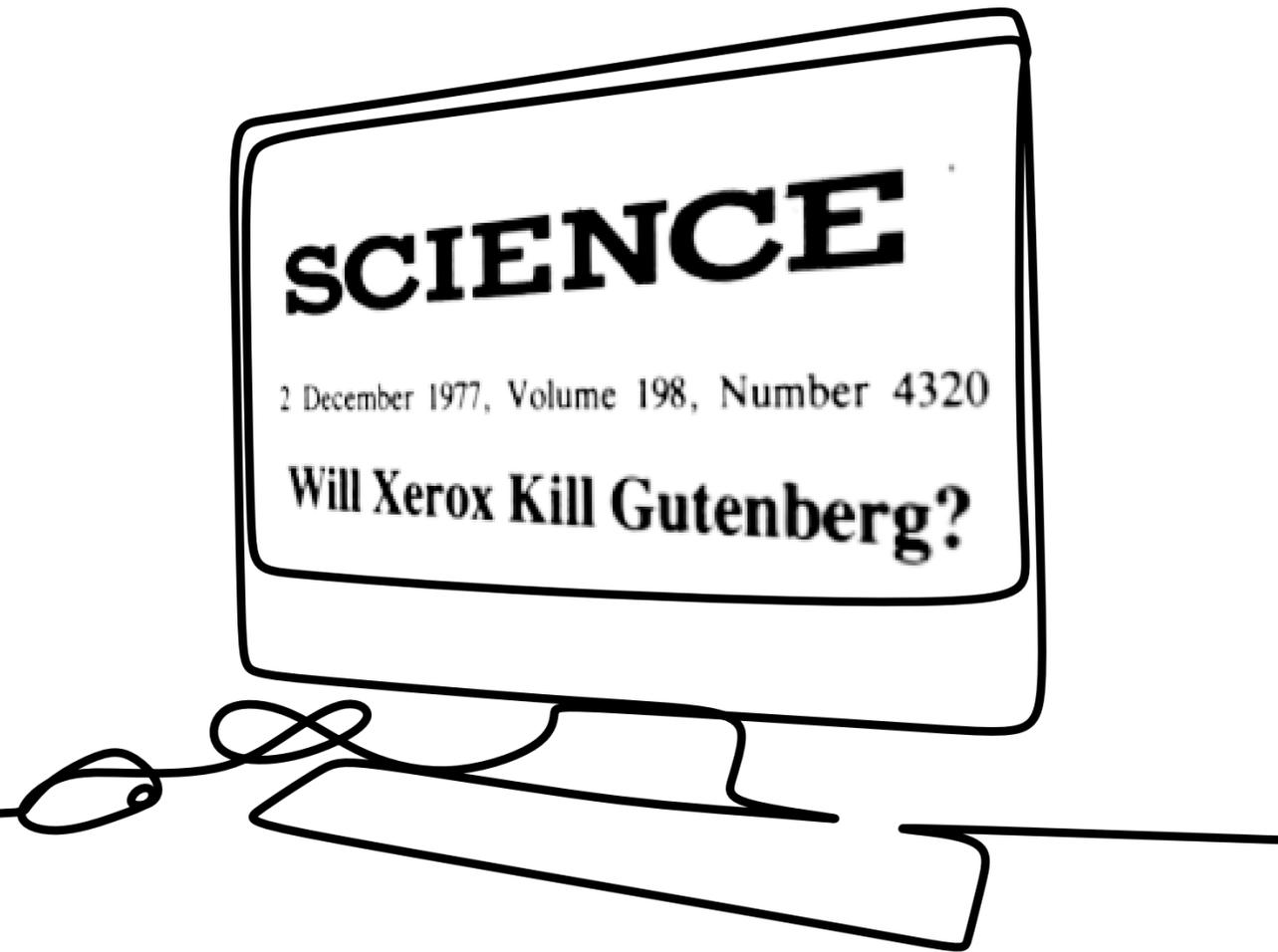
# K.I. & Wiss. Bibliothekswesen

WAS KÖNNTE BIBLIOTHEKARISCHES ENGAGEMENT IM BEREICH K.I. UMFASSEN?

- Open Science im K.I.-Kontext neu denken
  - OA-Transformation
  - Lizenzberatung
- Netzwerke zum Thema aufbauen...
  - In der eigenen Bibliothek
  - Auf dem Campus
  - Im Bibliothekswesen insgesamt
- Status Quo reflektieren
  - Blinde Flecken identifizieren
- Serendipity im eigenen Bestand



# 4. (Generative) K.I. & Forschung/Lehre

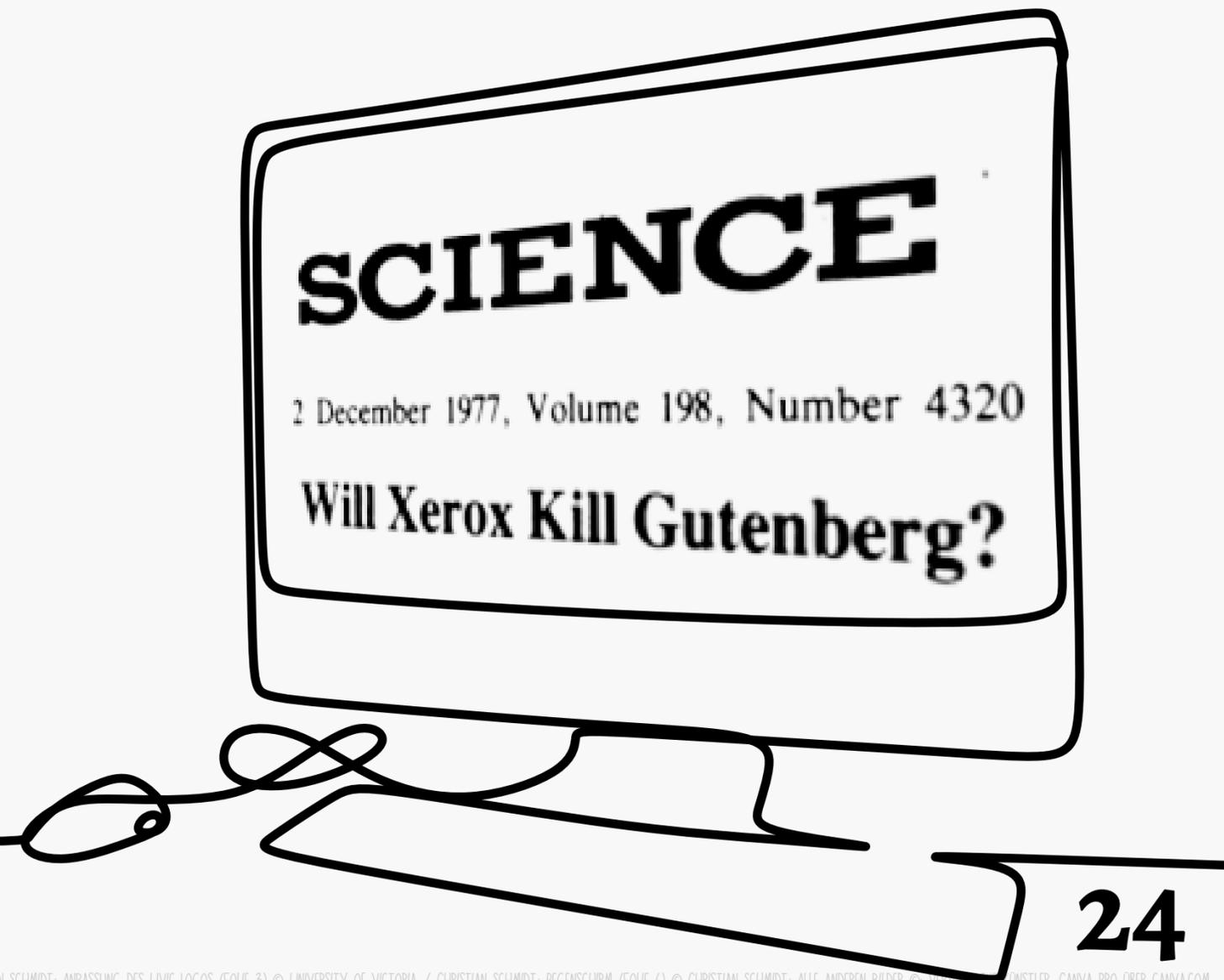


# K.I. & Wissenschaft -- Sorgen & Bedenken I

DISRUPTIVE TECHNOLOGIEN IN DER LEHRE ...LEHREN AUS DER VERGANGENHEIT

## Wiederkehrende Diskussionen:

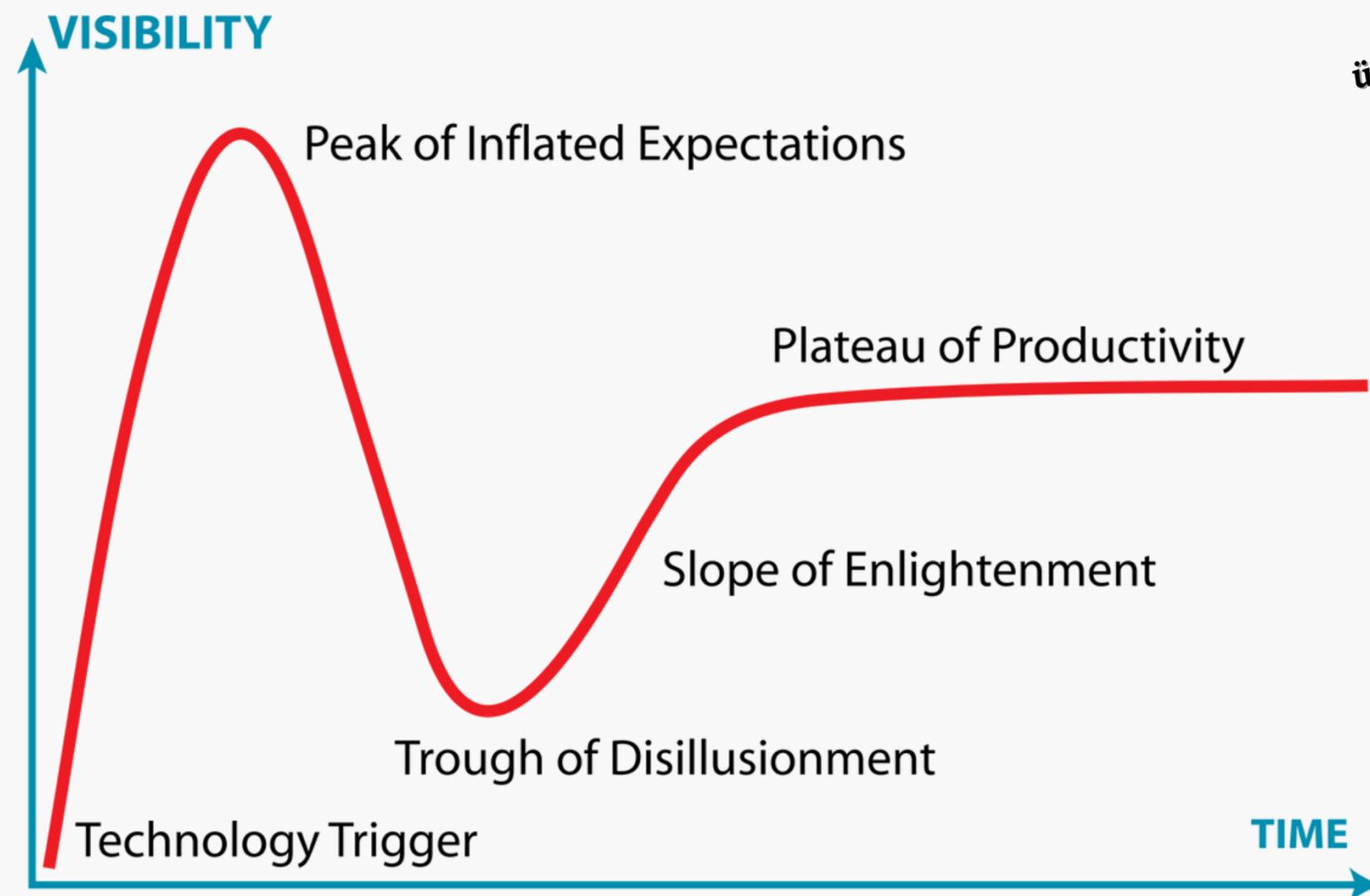
- Smarte Mobilgeräte, Wearables
- Wikipedia, MOOCs
- das Internet
- Digitale Medien (Copy & Paste)
- Wissenschaftliche Taschenrechner
- Fotokopierer
- ...
- Buchdruck
- Sokrates



# K.I. & Wissenschaft -- Sorgen & Bedenken II

DISRUPTIVE TECHNOLOGIEN IN FORSCHUNG & LEHRE

GARTNER'S HYPE-ZYKLUS – ROY AMARAS VORHERSAGE – RIEPLSCHES GESETZ



VON JEREMYKEMP IN DER ENGLISCHEN WIKIPEDIA, CC BY-SA 3.0, [HTTPS://COMMONS.WIKIMEDIA.ORG/W/INDEX.PHP?CURID=10547051](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10547051)

«Wir neigen dazu, die Wirkung einer Technologie kurzfristig zu überschätzen, aber auch dazu, sie auf lange Sicht zu unterschätzen.»  
nach Roy Amara (2006),  
Amerikanischer Zukunftsforscher

RIEPLS GESETZ:  
„...DASS DIE EINFACHSTEN MITTEL, FORMEN UND METHODEN [...] AUCH VON DEN VOLLKOMMENSTEN UND HÖCHST ENTWICKELTEN NIEMALS WIEDER GÄNZLICH UND DAUERND VERDRÄNGT [...] WERDEN KÖNNEN, SONDERN SICH NEBEN DIESEN ERHALTEN, NUR DASS SIE GENÖTIGT WERDEN, ANDERE AUFGABEN UND VERWERTUNGSGEBIETE AUFZUSUCHEN.“  
WOLFGANG RIEPL (1913),  
DEUTSCHER JOURNALIST

# K.I. & Wissenschaft -- Sorgen & Bedenken III

VOREINGENOMMENHEIT, HALLUZINATIONEN, DATENSCHUTZ, NACHVOLLZIEHBARKEIT

## Voreingenommenheit

- Sehr offensichtlich z.B. in Bildern
- Künftige Formen der Voreingenommenheit?
  - z.B. offene vs. geschl. vs. nicht digitale Trainingsdaten
  - z.B. Indigene Datenhoheit

## Halluzination

- LLMs "generieren" Informationen

## Datenschutz

- Passen Sie auf, was Sie der K.I. verraten!

## Wiederholbarkeit

- Keine Kontrolle über die Ergebnisse eines Prompts



# K.I. & Wissenschaft - Potentiale I

## SEMINARRAUM & HÖRSAAL

### CHANCEN

- Status Quo reflektieren
  - *Warum schriftliche Hausarbeiten?*
  - *Wie lehren wir?*
- Neurodivergenz in der Lehre  
*z.B. ADHS*
- Ungehörten Stimmen Gehör verschaffen,  
*z.B. Nichtmuttersprachlern*
- Angewandtes Lernen fördern,  
*z.B. Programmieren*

### RISIKEN

- Einfacher zu plagieren?
- Mehr Arbeit für bereits gestresste Lehrende?
- Prekariat in der Lehre verschlimmern durch  
Automation?



# K.I. & Wissenschaft - Potentiale II

## FORSCHUNG



### CHANCEN

- Data Mining, z.B. *medizinische Forschung*
- Zugang zu Forschung in anderen Sprachen
- Neue Methoden, z.B. *Datensonifikation*
- Mehr Interdisziplinarität – *Wissenssynthese ohne disziplinäre Silos?*
- Mehr Inklusion & Barrierefreiheit
- Automatisierung - *Zeit für wichtige Aufgaben*

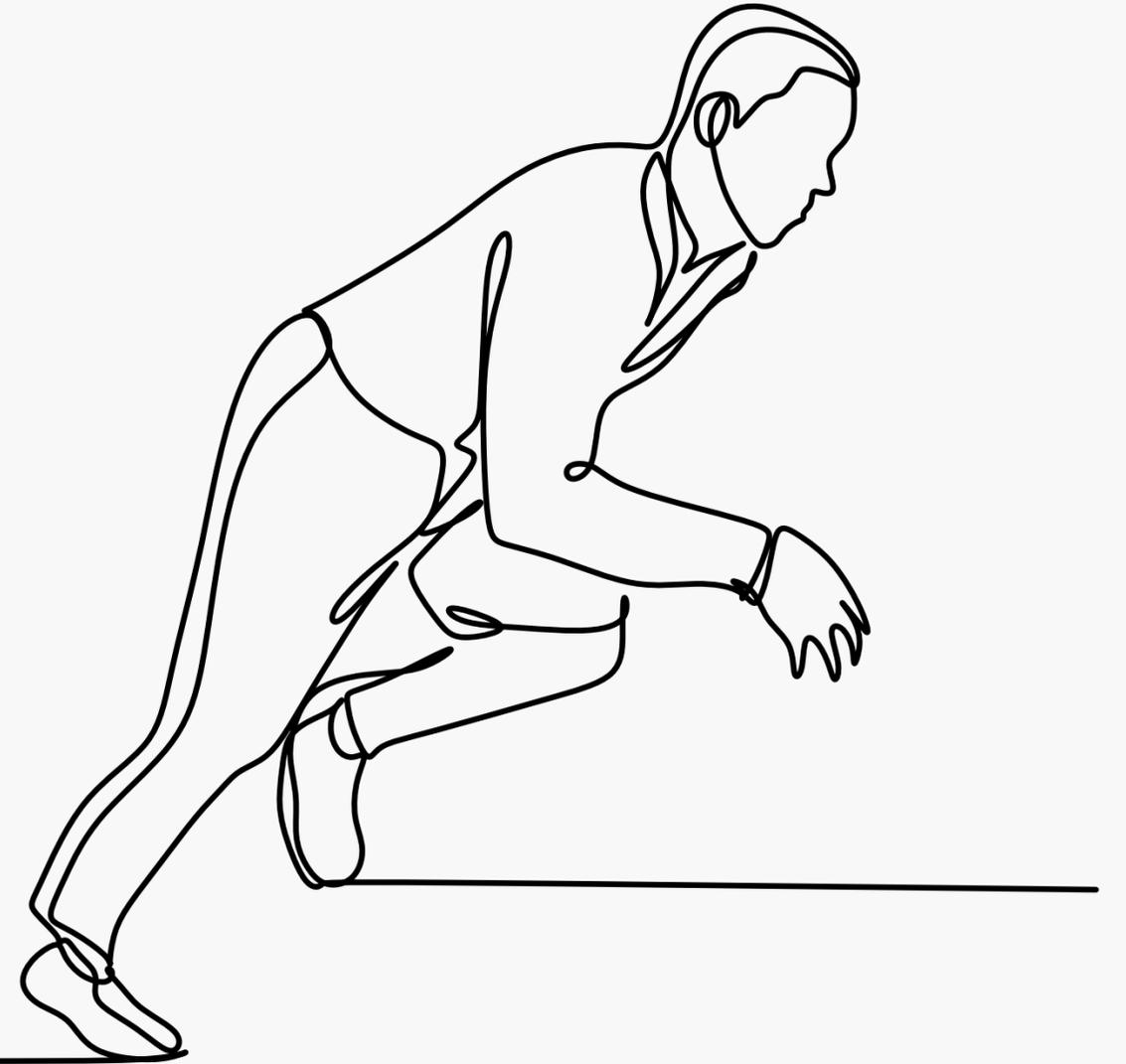
### RISIKEN

- Langzeitarchivierung von K.I.-Content
- Wiederholbarkeit
- Vorurteile & Halluzinationen
- Datenschutzbedenken
- Kommerzielle Monopole statt offener Lösungen
- Auch hier: Weitere Prekarisierung in der Wissenschaft

# K.I. & Wissenschaft - Potentiale III - NÜTZLICHE ANWENDUNGEN ÜBER CHAT.GPT HINAUS

METHODIKEN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Neue Erkenntnisse durch Deep Learning, Pattern Recognition, &amp; ungeahntes sprachliches Abstraktionsvermögen? --- Grounded Theory auf Speed mit K.I.?</li><li>• Bald lösbar? --- Inter-Coder- (und Inter-Cataloger-) Reliability?</li><li>• Qualitative Methoden --- z.B. konsistentere &amp; schnellere Interview-Transkriptionen?</li><li>• Bibliometrische Analysen --- Potenzial verknüpfter Werke &amp; Patente noch besser analysieren?</li></ul>	Elicit.org - Consensus - Semantic Scholar
WISS. LESEN / SCHREIBEN /	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diversifizierung der Forschung durch Zugang zu anderen Sprachen</li><li>• Brainstorming von Forschungsfragen</li><li>• Umformulierung (z. B. Förderanträge prägnanter)</li></ul>	Elicit.org – Consensus – Jasper.AI – Sudowrite – DeepL
PROGRAMMIEREN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Besseren Code schreiben und debuggen</li><li>• Neue Programmiersprachen schneller lernen &amp; anwenden</li><li>• Den Code ANDERER besser verstehen</li></ul>	RTutor – Codex – Alpha-Code – CoPilot - CodeWhisperer
VISUALISIERUNG	<ul style="list-style-type: none"><li>• Für Websites, Manuskripte, Präsentationen, Vorträge usw.</li><li>• Kartierung (z. B. durch KML-Code für Google Earth)</li></ul>	DallE2 – MidJourney – Stable Diffusion
MUSIK, TON, STIMMEN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jingles &amp; Teaser für Podcasts</li><li>• Soundscape-Projekte</li><li>• Data Sonification</li></ul>	Boomy – Bandlab – LaLaL.ai – MURF.ai - ElevenLabs

# Wie kann es mit K.I. weitergehen?



# Wie weiter mit K.I.? --- Beispiele UVic

## Lehrzentrum LTSI: Webressourcen für die Lehre (seit Januar)

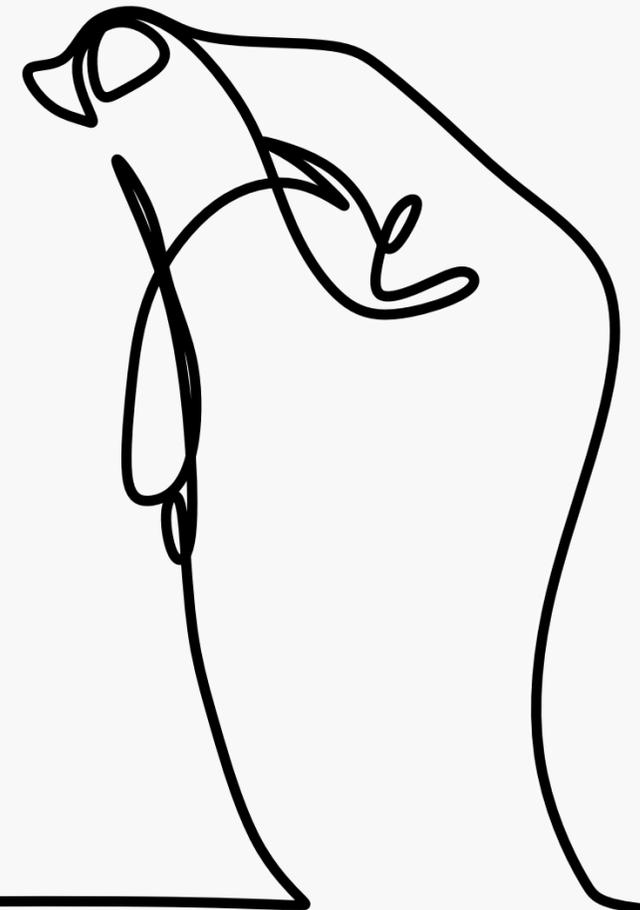
- Tipps & Grundlagen für Lehrende und Studierende

## Bibliothek: Vorträge zu K.I. (seit Februar)

- in Fakultäten, Fachbereichen, Arbeitsgruppen
- 2 Varianten
  - Grundlagen, vor allem um die Diskussion zu erden
  - Anwendungen in der Lehre, vor allem für die, welche K.I. implementieren wollen

## Campusweite Arbeitsgruppe (seit März, Leitung: Lehrzentrum LTSI)

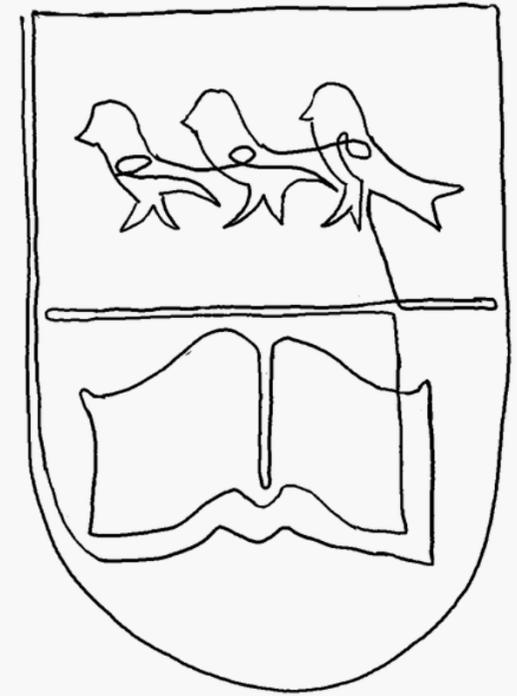
- LTSI, Bibliothek, Lehrende, Forschende, Studierende
- Gross angelegte Befragung mit allen Stakeholdern



# Wie weiter mit K.I.? --- Beispiele an UVic

## Bibliothek: Wir haben einen K.I.-[LibGuide](#) (seit März)

- = Content-Management-System für Bibliotheken, sehr populär im englischsprachigen Raum. *Inhalte:*
  - Verlage, Zeitschriften, Konferenzen, etc. mit K.I.-Richtlinien
  - Wie zitiert man K.I. in verschiedenen Stilen?
  - K.I.-Bilder & Urheberrecht
  - Praktisches, z.B. *Wie teile ich K.I.-generierten Content*
  - Liste uni-eigener Expert\*innen und -initiativen



## Bibliothek: AI Literacy Task Group (seit Mai)

- 2 Fachreferent\*innen, 2 "funktionale" Bibliothekar\*innen, 1 Leiter "Digitaler Lernort Bibliothek", 1 FaMi (Daten-Analystin), 1 externe Beraterin (Forschende)

## Bibliothek: Bereits seit 2019 Kurse zu Machine Learning mit Python, etc.

# Wie weiter mit A.I.? ---- Beispiele UVic

## LEHRE & FORSCHUNG

### Anth 499

**AI Large Language Models** In the course of your honours project, you may want to explore using LLMs to develop your coursework products, but it must be entirely transparent and attributed. This means that you must be very explicit in indicating where LLMs were used in guiding your work. I recommend caution. Using LLMs for your writing is dangerous (as these systems are prone to 'hallucinations', are trained on word associations, not critical understanding, and so on). They may have limits in how helpful they are for analysis or theoretical framing. There is a hard line between using LLMs/AI to facilitate your research and analysis and having it write for you. Do not seamlessly work outputs of LLM into your voice, but rather paste any LLM content in as `<courier>` 10-point font, and include a footnote indicating the prompt used to derive the answer. **Non-transparent and unattributed plagiarizing from a LLM will be grounds for consequences under the academic integrity policy.**

### Anth 348

**AI:** Like many instructors, I am aware of the newly-capable Artificial Intelligence systems out there. These are challenging as they are in some ways like a super-capable and useful search engine, but in other ways they can mask whether the user has learned anything. I've tested them on archaeological topics and they write some good stuff, often though with more than one completely wrong (and wrong in a non-human way!) point. If you use one then I ask you to let me know and send the output you get from it. This is an emerging field, but I would expect citation to an AI if you use one and direct quotes "...", and give citation if you paraphrase from one. However, I would say, it's not that likely in a specialized class like this you will find much reliable or niche information from one.

# Wie weiter mit K.I.? -- Policy & Kompetenzen

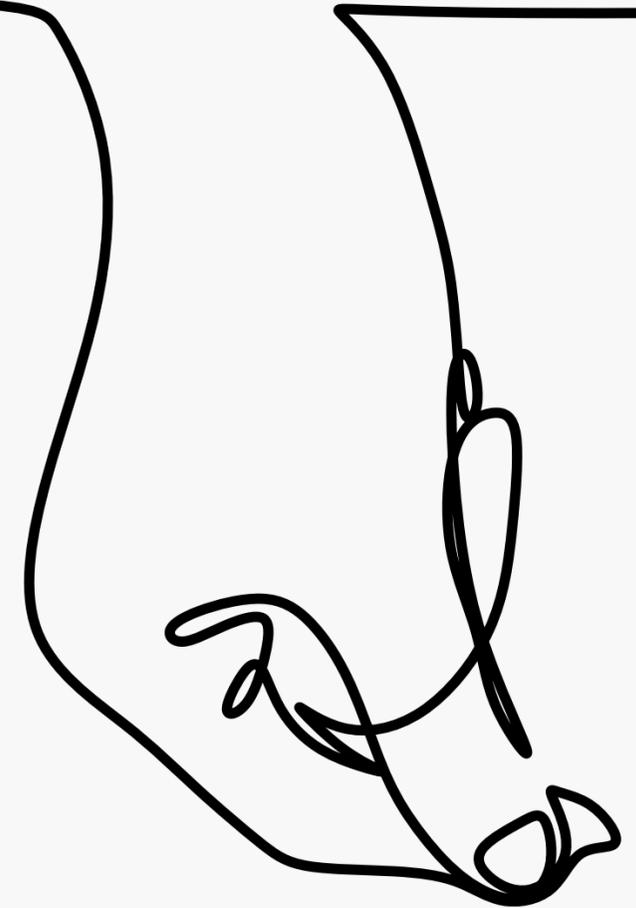
## K.I.-RICHTLINIEN & K.I.-KOMPETENZEN

**...wir müssen nicht bei null anfangen:**

- OECD.AI Policy Observatory (Internationaler Fokus)
- OECD: Deutsche Entwicklungen
- KI Policy 101: Die 10 Schlüsselaspekte von KI-Policies

## Rahmendokumente

- Deutscher Ethikrat (2023)
- UNESCO-Empfehlungen zu K.I.-Ethik (2022)
- Statement on Libraries & A.I. (IFLA, Oct. 2020)
- Erste Forschung zu K.I.-Kompetenz (seit 2020)



# Wie weiter mit K.I.? --- Ressourcen

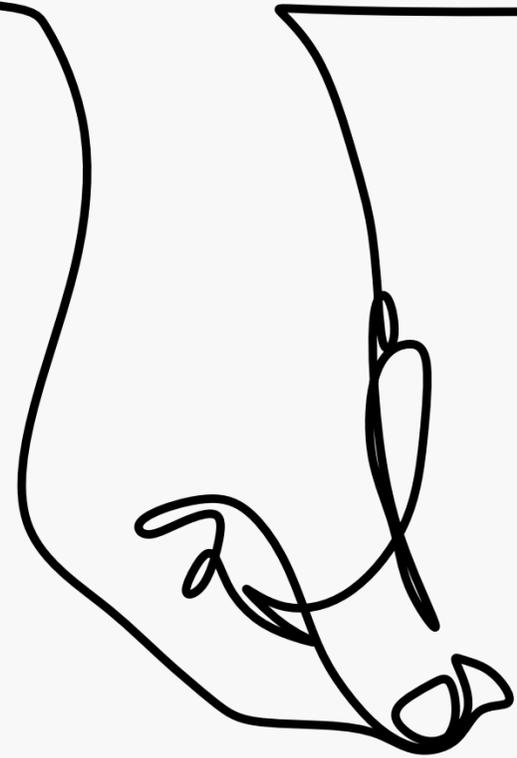
## LEHRE & FORSCHUNG

**Viele kreative, durchdachte Ansätze von Pädagogen, die generative K.I. in der Lehre implementieren**

- Erste Forschung zum Thema (siehe Folie 39)
- OpenAIs eigene Ausführungen

## K.I.-Texterkennung

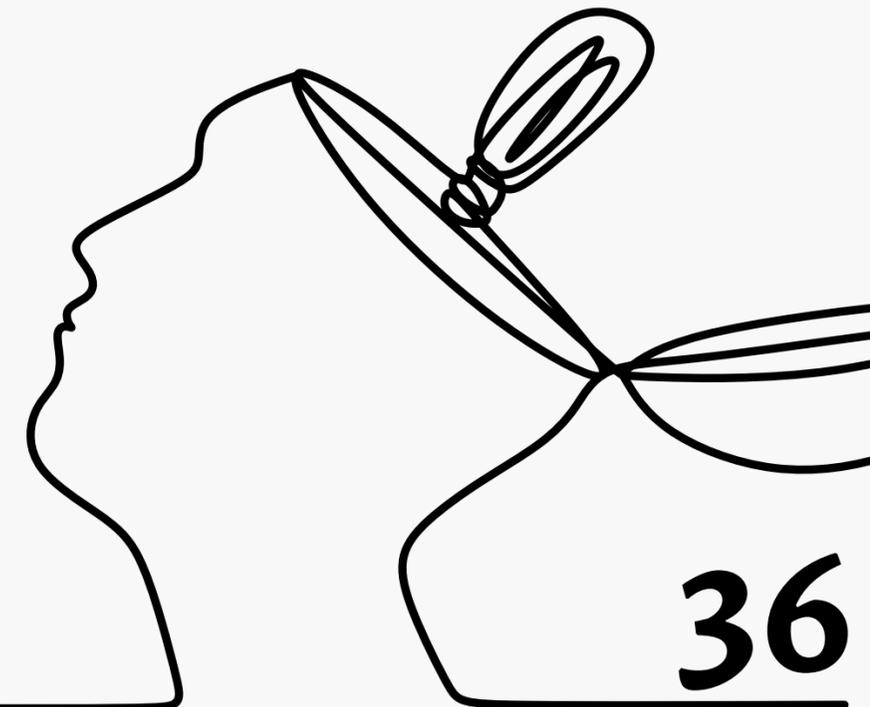
- GPTZero
- OpenAIs eigener K.I.-Textdetektor
- Digitales Wasserzeichen? In Entwicklung, laut OpenAI...



# Wie weiter mit A.I.? --- Ressourcen

...WEITERE HILFREICHE RESSOURCEN UND MATERIALIEN

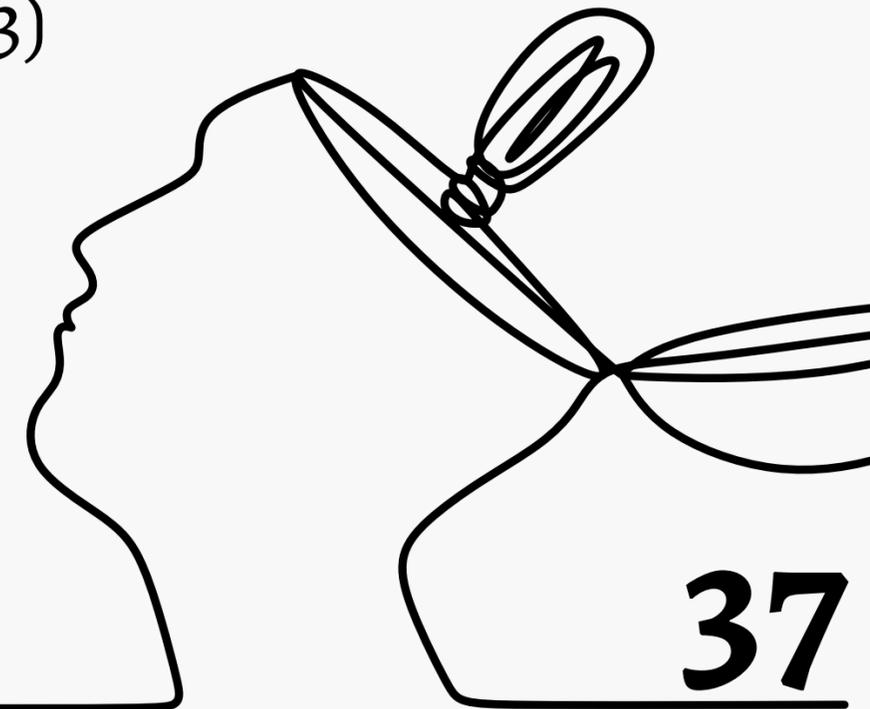
- 23 Ressourcen, um in 2023 ueber KI auf dem Laufenden zu bleiben (IFLA)
- Katalog zu Tools, Metriken & Methoden zur Bestimmung vertrauenswürdiger K.I.
- Indigenous Protocol & A.I. Working Group
  - Das Positionspapier der Gruppe (Aug. 2020)
- Vortrag von Fabian Rack (iRights.info) zu K.I. & Urheberrecht  
(DGI, 15. Mai 2023)



# Wie weiter mit A.I.? --- Ressourcen

...WEITERE HILFREICHE RESSOURCEN UND MATERIALIEN

- «Destination A.I.»: Offener Online-Kurs zu KI-Grundlagen
- «Elements of A.I.»: Freier Online-Kurs zur Einführung in das Thema K.I. für Nicht-Fachleute
- ChatGPT & A.I. in Higher Ed.: quick start guide (UNESCO, 2023)
- K.I. Glossar (NY Times, 2018)
- IBM: Machine Learning et al erklärt



VIELEN DANK FÜR IHRE  
TEILNAHME UND FÜR IHRE IDEEN,  
MEINUNGEN & FRAGEN.

# DISKUSSION

«I have got the fire of hell in my  
eyes - and it's ChatGPT.»

Nick Cave

(The Red Hand Files, Jan 2023)

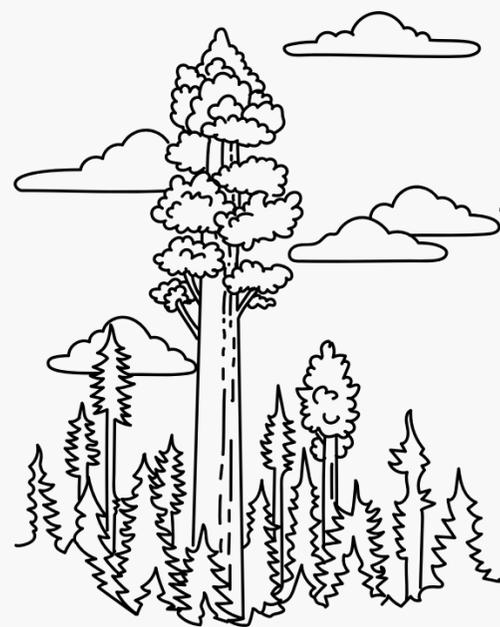
# Quellen, sowie erwahnte & weiterfuehrende Literatur

[Zotero-Bibliothek mit allen Ressourcen](#)



# Territoriale Würdigung

Ich möchte die ləkʷəŋən-Gemeinschaften würdigen, auf deren angestammtem Gebiet die Universität Victoria steht, sowie die Songhees, Esquimalt und W̱SÁNEĆ-Völker, deren historische Beziehungen zu dieser Region bis zum heutigen Tag andauern.



Als Bibliothekar an der Universitätsbibliothek Victoria und Gast auf diesem Territorium bin ich sehr dankbar, die Gelegenheit zu haben, hier zu arbeiten & zu leben.

## Danksagung

Den emsigen Organisator\*innen dieses Vortrags an der Universitätsbibliothek Erfurt sei für die Ausrichtung und Unterstützung recht herzlich gedankt, namentlich Martina Schlütter, Dr. Nadine Neute und Dr. Thomas Schneider.

## Veröffentlichung dieses Vortrags

Diese Vortragsfolien und die Videoaufzeichnung des zugehörigen Vortrags sind auf dem interdisziplinären Repositorium Zenodo publiziert.

- Vortragsfolien:
  - DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7996437>
- Video des Vortrags
  - DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7996450>

# "Pssst! Die K.I. möchte ungestört arbeiten..." - Wissenschaftliche Bibliotheken und ihre Rolle im Zeitalter künstlicher Intelligenz

Online-Veranstaltung: 11.05.2023

Referent: Christian Schmidt, University of Victoria Libraries

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9116-223X>

e-Mail: christianschmidt@uvic.ca

**Die Folien werden auf Zenodo bereitgestellt!**

---

**Bitte fügen Sie Ihre Frage in den jeweiligen Abschnitt ein.**

## 1. K.I. -- Was soll das eigentlich sein?

**Frage:** Wenn KI nicht wirklich "intelligent" ist, warum nennen wir sie dann so? Ist das nicht irreführend bzw. weckt falsche Erwartungen bei den Nutzenden? Gibt es (verbreitete) alternative Begriffe oder ist KI/AI einfach schon zu etabliert?

**Christian Schmidt:** Im Diskussionsteil des Vortrags beantwortet, fuer meine eigene Antwort und die Antwort von Thomas Schneider verweise ich auf die Aufzeichnung ab hh:mm:ss 01:12:00 (<https://doi.org/10.5281/zenodo.7996450>).

**Frage:** -was bedeutet "vorhersagen"?

**Kommentar/Antwort Christian Schmidt:** Die Rede im Vortrag war von Large-Language-Models wie GPT-4. In Versuchen, deren Funktionsweise zu veranschaulichen, wird diese oft auf Wahrscheinlichkeitsrechnungen (=Vorhersagen) darueber heruntergebrochen, welches Wort (zum Beispiel im Kontext einer Frage) als naechstes am wahrscheinlichsten ist. Manche sagen auch: Autocomplete on Crack! ;-)

**Frage:** Fällt Text-/Datamining auch unter K.I.?

**Christian Schmidt:** Soweit mir bekannt, ist Text- & Datamining eine Voraussetzung fuer eine der aktuell relevantesten und meistgenannten KI-Technologie: das Machine Learning, z.B. um grosse Korpora an Trainingsdaten fuer eine KI zu akkumulieren. Insofern ist KI, die auf Machine Learning basiert, eine Anwendung von Text-& Datamining.

**Frage:** Wie entscheidet die K.I. was sie auswählt, um ihre Ergebnisse zu generieren? Werden Quellen bevorzugt, die häufig zitiert werden, häufig vorkommen oder ähnliches oder haben K.I.s mittlerweile andere Wege die Qualität ihrer Quellen zu bewerten?

**Anmerkung von Thomas Schneider (UB Erfurt):** Das hängt sehr von der verwendeten Technik und der Implementation im konkreten System ab; deshalb kann man diese Frage nur sehr allgemein beantworten. Beim Entwerfen eines „intelligenten“ Systems müssen die Entwickler\*innen vorab festlegen, welche Quellen durchsucht werden und, je nach System, auch entscheiden, nach welchen Kriterien deren Inhalt gerankt (eingestuft) wird. Diese Kriterien können aber auch vom System durch Techniken des maschinellen Lernens erlernt werden, entweder vorab oder bedingt auch während des Betriebs durch Feedback der Benutzenden. In jedem Fall erfordert maschinelles Lernen Unmengen an so genannten Trainingsdaten, die genau ausgesucht werden müssen, damit sie repräsentativ für die Realität sind. Und es müssen viele sein, falls das noch nicht erwähnt wurde. :) Ein verlässliches Training ist deshalb oft schwer zu erreichen.

**Frage:** Welche Ansätze, konkreten Beispiele sind das, die sich auf semantischer Ebene damit befassen?

**Antwort aus dem Publikum:** Semantic-Web-Technologien, Wissensrepräsentation, Ontologiesprachen (deren mathematische Grundlagen die "Semantik" des zu repräsentierenden Wissens repräsentieren), ...

**Rueckfrage:** Danke :) aber keine Sprachmodelle, oder?

**Antwort aus dem Publikum:** Meines Wissens eher nicht. Problem mit den semantischen: die brauchen oft viel länger für Ergebnisse, skalieren nicht immer gut (sagt einer, der eigentlich KR-ler ist :))

## 2. ChatGPT -- Prometheus or Pandora?

**Kommentar aus dem Publikum:** Papagei ;- ) :-)

**Anmerkung Christian Schmidt:** Der Kommentar "Papagei" verweist auf eine von mir während des Vortrags erwähnte, viel beachtete und häufig zitierte Publikation von 2021, welche als Beitrag zum Verständnis der Leistungsfähigkeit und zur Diskussion rund um Intelligenzlevel von K.I. betrachtet werden kann, und welche Large-Language-Models als "stochastic parrots" (Wahrscheinlichkeits-Papageien) bezeichnet:

*Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? [J]. Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 610-623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>*

**Frage:** Ist der Bing-Chat wirklich GPT4 in Gratis oder gibt es da irgendwelche Unterschiede?

**Kommentar aus dem Publikum:** Braucht man nicht ein Microsoft-Konto?

**Antwort aus dem Publikum:** Ja. Man braucht ein privates Microsoft-Konto (E-Mail-Adressen von Organisation gehen nicht). Aber es kostet nicht 20 Dollar

**Kommentar aus dem Publikum:** Siehe dazu auch z.B.

[https://www.chip.de/news/Das-neue-Microsoft-Bing-mit-Chat-KI-im-Test\\_184649545.html](https://www.chip.de/news/Das-neue-Microsoft-Bing-mit-Chat-KI-im-Test_184649545.html)

**Kommentar aus dem Publikum:** Das mit der "Erfahrung" beim Erkennen KI-generierter Texte (Folie 15) habe ich von Lehrenden auch schon gehört! Natürlich kann man dann immer noch nicht nachweisen, dass eine Hausarbeit mit/von ChatGPT geschrieben wurde...

**Anmerkung Christian Schmidt:** Dieser Kommentar bezieht sich auf die Anmerkung im Vortrag, dass einige Lehrende inzwischen feststellen, dass sie KI-generierten Text aufgrund seiner spezifischen (oft sehr korrekten, aber generischen - man könnte auch sagen : blutleeren - ) Ausdrucksweise erkennen können:

**Frage:** Was empfiehlt der APA genau zum Zitieren?

**Antwort aus dem Publikum:** - <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>

**Literaturtipp aus dem Publikum:** Gerade noch Entdeckt bei Klicksafe. Wie zuverlässig ist ChatGPT - Informationskompetenz fördern:

<https://www.klicksafe.de/news/wie-zuverlaessig-ist-chatgpt-informationskompetenz-foerdern>

### 3. K.I. & Wissenschaftliches Bibliothekswesen

**Frage:** - angenommen, so etwas wie ChatGPT etabliert sich flächendeckend: Warum kaufen/lizenzieren Bibliotheken Journals, Bücher, wenn die Mehrheit der Bibliotheksnutzerinnen ihr Wissen von ChatGPT holen?

**Antworten aus dem/Diskussion im Publikum:**

- Weil das, was ChatGPT ausspuckt, kein Wissen ist!
- Das werde unsere Nutzerinnen eben anders sehen .-)
- Vermutlich... :-)
- es gibt die hübsche Aussage das KI Tools auf Plausibilität getrimmt sind (es soll so aussehen als ob es stimmt) aber nicht auf Korrektheit (es braucht überhaupt nicht wahr sein, nur so klingen) d.h. um den Output einer KI zu bewerten muss eine Menge Hintergrundwissen vorhanden sein, sonst glaubt man schnell an Gespenster.
- Guter Punkt. Trotzdem: Die Antworten auf Fragen aller Art sind bestechend ähnlich zu Wissen, warum also sollen Schülerinnen Schulbücher lesen, wenn sie von Qualität vo ChatGPT-Antworten auf Hausaufgabenfragen überzeugend finden und der Lehrer auch?
- Na ja, aus dem gleichen Grund warum in der Grundschule immer noch das 1x1 gelehrt wird, obwohl es Rechenmaschinen schon sehr sehr lange gibt - nur so kann es eingeordnet werden. Aus dem gleichen Grund schickt man das Kind ja auch in die Musikschule, für all die Fähigkeiten, die das schult
- Na ja, das sind doch sehr lehrerhafte Begründungen :-)
- stimmt- aber deshalb nicht falsch
- stimmt, aber deswegen nicht wahrscheinlich, dass es die Nichtlehrer auch so sehen :-)

**Kommentar aus dem Publikum:** Es gibt auch schon KI-Anwendungen, die damit werben, sie seien Lern-Tutoren <https://www.wolfram.com/mathematica/online/> ?

**Frage:** Kann KI auch Bibliothekskataloge verbessern?

**Antwort aus dem Publikum:** ja, z.B. bei Recommender...

**Christian Schmidt:** Fuer meine eigene Antwort im Diskussionsteil des Vortrags verweise ich auf die Aufzeichnung ab hh:mm:ss 01:25:25 (<https://doi.org/10.5281/zenodo.7996450>)

**Frage/Kommentar:** Zitierhilfe bei KI-generierten Texten? widerspricht sich das nicht? ein generierter Text ist nicht wiederholbar zu generieren....Es geht doch eher um Transparenz von verwendeten Tools;

**Kommentar/Literaturtipp aus dem Publikum:** Auch zur Autorschaft: [https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/9734/file/2023\\_03\\_06\\_Didaktik\\_Recht\\_KI\\_Hochschulbildung.pdf](https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/9734/file/2023_03_06_Didaktik_Recht_KI_Hochschulbildung.pdf)

**Frage:** Werden K.I.-Tools künftig Auskunftsbibliothekare früher oder später ersetzen (können)? Direkt z. B. aufsetzend auf den WorldCat oder andere große Katalogsysteme?

**Kommentar aus dem Publikum:** Statt ChatGPT immer zu "verteufeln", könnte man nicht auch Seminare oder Kurse geben als Bibliothek, wie man die KI SINNVOLL einsetzen kann? Mir gefällt die "früher war alles besser"-Mentalität der meisten Kolleginnen und Kollegen nicht. +

**Kommentar aus dem Publikum:** Wir diskutieren aktuell sehr breit bei uns in der Bibliothek darüber, wie ChatGPT in Schulungsangeboten thematisiert werden kann/sollte und welche Angebote wir zusätzlich schaffen wollen. Auch der Austausch mit Lehrenden und Studierenden ist dabei natürlich sehr wichtig, um die Anwender:innenperspektive kennenzulernen

## 4. K.I., Forschung & Lehre

## 5. Wie weiter mit K.I.?

**Frage/Vorschlag:** Sollte es eine CC-Lizenz in Form einer "Patientenverfügung" dergestalt geben, dass ein Text nicht zur Fütterung von K.I. freigegeben wird?

**Kommentar aus dem Publikum:** Hält sich die KI daran? (ironische Frage) :-)

**Noch ein Literaturtipp aus dem Publikum:** Artikel in der NZZ vom 2.5.2023: "Wem gehört das Chat-GTP-Gedicht?" von Philipp Gollmer. Fokus: juristische Fragen

## Sonstiges

### Kommentar/Frage:

- schöne Grafik in den Folien - woher ist das?
- Würde mich auch interessieren. Selbstgemacht, gekauft oder frei nutzbar?
- Wie hießen die Seiten für freie Grafiken?

**Antwort Christian Schmidt:** Die Folien wurden mit Canva Pro erstellt, die meisten Grafiken sind allerdings nicht unter einer freien Lizenz verfügbar und wurden deshalb von mir in den veröffentlichten/geteilten Folien von der CC-BY explizit ausgenommen.

**Frage:** Wie heisst das Tool, welches auf Folie 30 erwähnt wurde?

**Antwort aus dem Publikum:** Auf F. 30 wird "LibGuide" erwähnt. Ist es das, was Sie suchen?

Ja, danke!

### Kommentar Christian Schmidt:

Sogenannte *LibGuides* sind ein proprietäres Content-Management-System für Bibliotheken, welches im englischsprachigen Raum sehr populär ist. Es wird von der Firma SpringShare angeboten, welche ein sehr umfassendes Portfolio an Software-Lösungen besitzt.

Link allgemein: <https://springshare.com/libguides/>

Link zu unserem, im Vortrag erwähnten LibGuide zu K.I.:

[https://libguides.uvic.ca/AI\\_Tools](https://libguides.uvic.ca/AI_Tools)

Wenn Sie einfach mal LibGuide googlen, auch gerne in Verbindung mit einem Bibliotheksthema wie Zitierstile (auf Englisch), werden Sie hunderte Beispiele aus aller Welt finden, was man mit diesem System inhaltlich und gestalterisch alles (nicht ;- ) machen kann.

### Veranstaltungstipp:

<https://dgi-info.de/event/ki-generierte-werke-und-das-urheberrecht/>

**Literaturtipp aus dem Publikum:** Gerade noch Entdeckt bei Klicksafe. Wie zuverlässig ist ChatGPT - Informationskompetenz fördern:

<https://www.klicksafe.de/news/wie-zuverlaessig-ist-chatgpt-informationskompetenz-foerdern>