

Ganz schön schlau?!

Von Laura Pellizzari

Künstliche Intelligenz:

- **Forschungsfeld** seit den 1950ern
- Ursprüngliches Ziel: **starke KI**. Eine Maschine, die quasi ein künstlicher Mensch ist, mit Bewusstsein, Empfindungen etc., wie man es aus Science-Fiction-Filmen kennen. Diese Vorstellung vom künstlichen Menschen geht lange zurück und entstand schon lange vor Computern und KI: Sie findet sich in Figuren und Geschichten wie dem Homunkulus, Pygmalion, dem Golem oder Frankenstein.
- Das Ziel heute ist **Schwache KI**. Diese kann in bestimmten und klar begrenzten Bereichen auf annähernd menschlichem Niveau Probleme lösen und Leistungen erbringen.
- KI, die wir heute verwenden, ist Teil der Schwachen KI. Auch Programme wie ChatGPT, denen wir gerne menschliche Eigenschaften andichten.

In den letzten Jahren wurden durch **Machine Learning** große Fortschritte erzielt. Hier gibt es eine Trainingsphase. Im Zuge davon werden Unmengen an Daten an die KI „verfüttert“, damit so Muster und Wahrscheinlichkeiten erlernt werden können.

Deep Learning ist eine spannende Weiterentwicklung davon. Hier kommt es bereits zu autonomen Lernen, was ein Merkmal starker KI ist. Trotzdem sind wir von dieser Vorstellung noch sehr weit entfernt.

Illustrationsbeispiel ChatGPT:

Futter: Wikipedia, Reddit, alle Bücher der Website „Project Gutenberg“, die meisten online frei verfügbaren Texte

Diese Worte sind nun sogenannte „**Token**“ – also einzelne Datenstückchen. Diese Wörter/Token/Datenstückchen stehen in Verbindung zu allen anderen. ChatGPT weiß, dass auf ein bestimmtes Wort mit sehr großer Wahrscheinlichkeit ein bestimmtes anderes Wort folgt. Zum Beispiel folgt auch „Ich“ sehr wahrscheinlich „habe“ oder „bin“, weniger

wahrscheinlich „jongliere“, sehr unwahrscheinlich „ist“. So schafft es ChatGPT grammatikalisch korrekte und meist sinnvolle Sätze zu bilden. ChatGPT gehört zur Art der **Large Language Models, kurz LLM**. Achtung: **LLMs wie ChatGPT haben kein Sach- oder Fachwissen!**

Außerdem gehört ChatGPT genauso wie andere beliebte KIs wie Midjourney zur Gruppe der **Generativen KI**. Diese sind durch den medialen Diskurs aktuell sehr sichtbar, aber eigentlich nur ein sehr kleiner Teil dieses Forschungsgebiets.

Turing-Test:

Dieser Test beschreibt die Fähigkeit einer Künstlichen Intelligenz, einen Menschen nachzuahmen.

Hier darf sich ein Mensch eine gewisse Zeit lang mit einem unbekanntem Chatpartner unterhalten. Danach muss er angeben, ob er sich mit einem Mensch oder einem Programm unterhalten hat.

Wir Menschen sind sehr schlecht in diesem Test, daher bestehen Chatprogramme schon seit den 60er-Jahren den Turing-Test. Das erste Programm, dem das möglich war, war Eliza: Ein sehr einfaches „therapeutisches“ Chatprogramm, das darauf programmiert war, einfache Rückfragen zu stellen. Wir Menschen neigen dazu, alles zu vermenschlichen – auch Chatprogramme.

Machine Learning nimmt das menschliche Gehirn zum Vorbild. Hier gibt es Neuronen, die miteinander verbunden sind. Je nachdem, wie häufig eine Verbindung genutzt wird, ist diese stärker oder schwächer ausgeprägt.

Dies funktioniert bei Künstlicher Intelligenz ähnlich. Auch hier arbeitet man mit einem **Neuronalen Netzwerk**. Um wieder das Beispiel ChatGPT zu verwenden: Alle Wörter stehen in Verbindung mit allen anderen Worten – durch die statistische Wahrscheinlichkeit, in der sie mit diesen Worten stehen. Je nachdem, wie stark eine Verbindung ist, wird ein Wort häufiger in einem bestimmten Kontext in Verbindung mit anderen Worten gesetzt als ein anderes.

Künstliche Intelligenzen sind statistische Programme. Sie haben weder Wissen, noch irgendeine Art von Bewusstsein. Sie wissen nur, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein gewisses Wort auf ein anderes folgt, aber nicht, was diese Worte bedeuten. Daher sollte KI auch nie als Quelle verwendet und immer kritisch hinterfragt werden!

KI ist schon jetzt Teil unseres Alltags – und das meist unsichtbar. Mit Künstlicher Intelligenz wie aus Filmen oder Büchern hat das nur wenig zu tun.

- **Sprachassistenten:** Siri, Alexa und Google. Die Spracherkennung funktioniert durch KI oder wird dadurch unterstützt. So entsteht Flexibilität: die Befehle können trotz Dialekt, Akzent oder unklarer Aussprache erkannt werden.
- **Intelligente Hilfssysteme:** zum Beispiel Systeme zur Sturzerkennung bei Smartphones oder Smartwatches, die automatisch Hilfe verständigen können.
- **Wortvorschläge:** finden sich in Schreibprogrammen wie Word, bei Mailprogrammen wie Gmail oder auf der Handytastatur. Der grundlegende Wortschatz ist vorinstalliert, durch das Nutzungsverhalten kann das Programm weiterlernen und immer besser einschätzen, welche Worte ein Nutzer in welchem Zusammenhang gerne verwendet.
- **Chatprogramme:** bei Kundenservices oder MetaAI auf Whatsapp und co.
- **Übersetzungs- und Korrekturprogramme** wie DeepL, Google Translate oder Duden Mentor
- **In der Medizin:** zum Beispiel große Erfolge in der Krebsforschung. KI erkennt z.B. Brustkrebs bis zu fünf Jahre bevor dieser für menschliche Ärzt:innen sichtbar wird.
- **Generative KI:** ChatGPT, Midjourney, ... z.B. Verwendung im Journalismus. Ein Beispiel wäre ein kürzlicher Skandal um eine Buchliste, die in der Chicago Sun-Times veröffentlicht wurde. Nur 5 der 15 empfohlenen Bücher existierten wirklich, der Rest war eine Erfindung der Künstlichen Intelligenz.
- **Generierte Zusammenfassungen** bei der Googlesuche

KI in der Literatur

- **Generierte Inhalte:** Cover, Werbebilder, Klappentexte, bis in zu von KI vertonten Hörbüchern, wie sie auf Audible schon angeboten werden. Der Vorteil, den sich Anbieter versprechen, ist die extreme Schnelligkeit in der Produktion und die günstige Nutzung.

- Ein Beispiel: Die Jugendreihe „Skogland“ oder eine Kampagne von Stiftung Lesen. Beides führte online zu einem Shitstorm und zu einem Aufschrei von Illustrator:innen.
- **Achtung:** Laut EU-Gesetz müssen KI-generierte Inhalte als solche gekennzeichnet werden. Dies gilt nicht nur für Verlage, sondern auch für Bibliotheken.
- **Brainstorming und Ideenfindung**
- **Experimente** wie der Kurzfilm „Sunspring“, der Kriminalroman „Death of an Author“, eine Dante-KI, ...
- **Feedback zu Rechtschreibung und Stil.** Programme wie Duden Mentor sind darauf trainiert. Achtung: Auch hier kritisch bleiben. Ersetzt eigenes Denken nicht!
 - Feedback von ChatGPT ist schwierig. Die Aufgabe dieses Programms ist es, sinnvolle Sätze zu bilden. Das tut es auch – ob diese Sätze aber zum Text passen, der überprüft werden soll, ist eine andere Frage.
- **KI als Entscheidungshilfe in Verlagen.** Zum Beispiel die KI „DemandSense“, die Manuskripte auf ihr Verkaufspotential überprüft. Achtung: Programme wie dieses können sich nur an bereits Vorhandenem orientieren. Dadurch bleibt wenig Platz für Neues oder Überraschendes, ein Einheitsbrei entsteht.
- **KI in Bibliotheken:** vor allem in Aufgaben wie Beschlagwortung, Katalogisieren oder im Erstellen von personalisierten Leseempfehlungen sehr gut.

Warum KI nicht nur toll ist

- **Deepfakes, Fehlinformationen und co.:** gefälschte Fotos, Sprachaufnahmen oder Videos können einfach produziert und schnell verbreitet werden. Das soll verunsichern oder ganz konkret bestimmten Leuten schaden. Auch Telefonbetrüger nutzen inzwischen immer häufiger KI-Stimmen.
- **Halluzinationen:** Künstliche Intelligenz hat kein Sach- oder Fachwissen – dadurch erfindet sie oft Dinge wie Namen, Buchtitel, Quellen, ... Der Satz ist aber korrekt und sinnvoll, die Aufgabe der KI ist also erfüllt – nur ist die ausgespuckte Information halt faktisch nicht ganz richtig.
- **Verlust der Fähigkeit kritisch zu denken und zu hinterfragen.** Vor allem bei Jüngeren und Menschen, die KI stark vermenschlichen, ist das ein größeres Problem. Das trägt zur Verbreitung von Fehlinformation bei!

- **Mangelhafte Trainingsdaten:** Hier war Masse, nicht Qualität der Daten ausschlaggebend. Es wurde einfach alles genutzt, egal ob gemeinfreier Klassiker oder Social Media-Post von Maria Musterfrau. Daher enthält das Trainingsmaterial auch pornographisches Material, Rassismus, Sexismus oder homophobe Aussagen.
- **Künstliche Intelligenz existiert in ihrem Kontext:** Dadurch reproduziert sie Klischees und Stereotype, die sie durch Trainingsdaten aufgenommen haben. Die Beschränkung passiert manuell durch die Entwicklerteams – aber auch diese leben in einer Gesellschaft und sind nicht frei von Stereotypen und unbewussten Glaubenssätzen.
 - Dadurch kommt es immer wieder zu Skandalen wie dem Twitter-Bot Tay, der von Twitter-Nutzern innerhalb von weniger als einem Tag zum Neonazi trainiert wurde.
 - Auch ChatGPT hat einige Skandale vorzuweisen. So riet dieses Programm zum Beispiel einem depressiven Menschen, sich umzubringen, und neigt bei der Bewertung von Bewerbungen dazu, Frauen und People-of-colour zu benachteiligen.
- **Berufliche Bedrohung:** Autor:innen, Illustrator:innen, Übersetzer:innen, Korrektor:innen. Künstliche Intelligenz hat das Potential, die literarische Arbeitswelt stark zu verändern.
- **Uniformität der Ergebnisse:** KI kann nicht innovativ sein, sondern nur bereits vorhandenes reproduzieren.
- **Copyright:** Trainingsdaten wurden ohne Rücksicht auf Copyright und geistiges Eigentum verwendet. Dies nennt sich Datamining und funktioniert, als hätte jemand im Internet einen riesigen Staubsauger eingeschaltet. Es wurden keine Lizenzen eingeholt, die Urheber wurden nicht entlohnt. Aktuell gibt es erste Rechtsstreits dazu, meines Standes nach gibt es hier noch kein Ergebnis. Eine weitere Frage ist, wem das generierte Ergebnis gehört? Wer ist dafür verantwortlich?
- **Datenschutz:** längeres Verbot in Italien. Daher ist es bis heute wichtig, keine persönlichen Daten im Chat anzugeben und keine Bilder von sich selbst oder von Angehörigen hochzuladen. All das wird Teil des Trainingspools!
- **Emotionale Abhängigkeit durch Vermenschlichung.** Dadurch verringerte Bereitschaft, zu hinterfragen. Aber auch psychische Folgen wie bei der App „Replica“, die Nutzer:innen eine romantische Beziehung vorspielte. Als die App offline genommen wurde, stiegen die Anrufe bei Suizidpräventions-Hotlines enorm an – denn

einige der Nutzer:innen hatten dadurch ihre Partner:innen verloren. All dies passierte während der Covid-Lockdowns, was bei vielen Menschen für soziale Isolation sorgte und die Reaktion sicher verstärkte.

- **Umwelt:** eine Anfrage bei einer KI hat den 10-fachen Stromverbrauch einer Google-Suche. Das erschwert den Umstieg auf erneuerbare Energien. Auch hat Künstliche Intelligenz inzwischen den 6-fachen Wasserverbrauch des Staates Dänemarks. Dieses Wasser wird zum Beispiel für die Kühlung von Servern verwendet. Gleichzeitig hat ein Viertel der Menschen weltweit kein sauberes Trinkwasser.

Warum sollten sich Bibliothekar:innen mit KI beschäftigen?

KI ist Teil unseres Alltags und wird es bleiben – daher müssen wir informiert sein. Hier einige Bereiche, in denen wir KI in Zukunft mitdenken sollten.

- **Reflektierter Umgang mit Medien – auch in der Vermittlung.**
- **Überlegte Kaufentscheidung:** Will ich KI-generierte Texte oder Bücher mit KI-generierten Covern in meinem Bestand haben? Warum oder warum nicht? Wen oder was möchte ich mit meinem Geld unterstützen?
- **Emotionale Debatte:** Wie reagiere ich auf Kritik? Wie kann ich meinen Standpunkt begründen?
- **Die aktuelle Entwicklung passiert immer schneller.** Wir müssen handlungsfähig bleiben – das ist nur durch Wissen möglich. So können wir die Entwicklung mitbestimmen. Sonst besteht Gefahr einer Lähmung und andere entscheiden für uns, wo sich KI hinbewegt.
- **From Collection to Connection:** KI hat auch viel Potential und kann in Bibliotheken eine wertvolle Ergänzung darstellen. Hier kann und muss eine individuelle Entscheidung getroffen werden: Wie will ich KI nutzen – wenn überhaupt? KI kann durch das Übernehmen von Aufgaben wie Katalogisieren, Beschlagwortung oder die Vorauswahl aus Neuerscheinungen Zeit schaffen, die für Veranstaltungen, Projekte oder Vermittlungsarbeit genutzt werden kann. Was können wir, was KI nicht kann? Wie machen wir unseren Arbeitsplatz zukunftsfit?

Wir als Bibliothekar:innen haben viele Ressourcen, die uns KI nicht so schnell wegnimmt. Es ist aber wichtiger denn je, diese hervorzuheben und deutlich zu zeigen.

Die Entwicklung passiert aktuell sehr schnell. Aber: **WIR bestimmen die Richtung der Entwicklung – durch unsere Nutzungsentscheidungen.** Daher ist es wichtig, dass wir unsere Entscheidungen bewusst treffen. Dieser Vortrag soll nicht vorschreiben, sondern zu einer bewussten und offenen Debatte einladen.