

Frank Seeliger

Barrierefreiheit und KI – Eine neue Chance für Bibliotheksangebote?

Künstliche Intelligenz (KI) lässt viel erwarten für Barrierefreiheit. Es lässt sich noch nicht en detail absehen, wie sich KI-Tools entwickeln werden, aber schon jetzt bieten viele und sehr praktische Anwendungen das Potential, bislang vorhandene Barrieren abzubauen. Wie können Bibliotheken dieses Potenzial nutzen?

Einleitung

Technologien der Künstlichen Intelligenz luden zu Anfang ein zum Bestaunen, wenn beste Spieler am Brett ihren Meister in der KI-Maschine fanden. Später entzückten sie unter dem Radar, man hatte KI nicht direkt vor Augen. Aber Assistenzsysteme im eigenen Auto, in Internetanwendungen, im Smart Home, in der Kommunikation oder Steuerung setzten hohe und neue Standards. Dann kam November 2022 und die Freischaltung des ChatGPT von OpenAI. Die ersten Gehversuche mit eigenen Texten, Zusammenfassungen, Promptings wurden gemacht, Bilder entworfen, alles im natürlichsprachlichen Dialog. Viele Fragen erwachsen aus dieser neuen Technologie: Können solche Anwendungen uns z. B. beim Marketing unterstützen, sind Discovery-Lösungen bald gestrig?

Aber die neuen Möglichkeiten über KI-Technologie laden ebenfalls dazu ein, neu über manchen Status quo nachzudenken, wie z. B. Rekrutierung neuer Zielgruppen über Servicegewinne aus solchen Technologien. Die Integration von marginalisierten gesellschaftlichen Gruppen, denen bislang Angebote aus Bibliotheken aus verschiedenen Gründen nicht zugänglich waren, rücken ins Zentrum. Kann KI helfen, bislang als Barrieren wahrgenommene Hindernisse zu überwinden, und wenn ja, welche? KI wird im Zentrum der Digitalen Transformation diskutiert, wo es nicht nur das Analoge eins zu eins ins Digitale zu führen gilt, sondern neue Dienstleistungen entstehen können.

KI aus zwei Perspektiven

Es bieten sich zwei Perspektiven an, wenn etwas Neues ubiquitär, also überall verfügbar wird. Die eine könnte umgangssprachlich gefasst werden: Da kommt etwas Neues im Siegeszug auf den Markt, was könnte das für das eigene Arbeitsumfeld bedeuten? Man erinnere sich, wie die ersten Smartphones vor dreißig Jahren das Ende des

Klingelton-Handys einläuteten, befähigt, mobile und WLAN-Daten als Mini-Rechner zu verarbeiten, als Kamera zu dienen, einen Kompass zu integrieren, Ortsveränderungen zu bemessen u. v. m. Am Anfang war wohl kaum abzusehen, welche „eierlegende Wollmilchsau“ damit das Licht der digitalen Welt erblickt hatte. Und auch nicht, dass Teile einer Generation die Komplexität in der Bedienbarkeit von PCs und Laptops damit im Sinne von „überholen ohne einzuholen“ übersprang. Weniger IT-affine Personen fanden über user-experience-ausgerichtete Endgeräte Zugang zur binären Welt, die ihnen vordem verschlossen geblieben war.

Die andere Perspektive beginnt mit der selbstkritischen Frage: Was konnten wir als Informationseinrichtung bislang nicht leisten, könnte sich aber durch den Einsatz neuer Technologien maßgeblich verändern?

Beide Perspektiven kennzeichnen sich ergänzende Herangehensweisen, die gerade auch dann zu diskutieren sind, wenn nicht alle Gestaltungsoptionen in unseren Händen liegen. KI-Technologie und ihre ableitbaren lebenspraktischen Anwendungen werden, so das wahrscheinlich eintretende Szenario der kommenden Jahre, von anderen entwickelt werden und angepasst, z. B. von Informationseinrichtungen auf ihre jeweiligen Bedarfe. Ähnlich wie die Smartphones Bibliotheken mit ihren Landing Pages und digitalen Angeboten drängten, diese als App oder wenigstens im responsiven Design anzubieten, können bald schon Plugins in ChatGPT & Co integriert werden, um gezielt Angebote zu bewerben. Dennoch müssen wir parallel zu den neuesten Entwicklungen damit beginnen, Limitierungen, Grenzen des bisherigen Handelns, Defizite unserer Serviceangebote zu benennen, was auch immer ihre Gründe sind und waren.

Chancen

Angebote von Bibliotheken richten sich an die Breite der Gesellschaft und damit an verschiedene gesellschaftliche Gruppen und Bildungsniveaus. Der gesamten – politisch bis sozial teils recht stark fragmentierten – Bevölkerung ein Bildungs- und Informationsangebot zu unterbreiten, das keinesfalls auf Medien beschränkt sein muss, ist der Auftrag und die Handlungsabsicht von Bibliotheken. Nicht immer gelingt es, denn der große Teil von Bürger*innen einer Siedlung, Stadt, im ländlichen Raum wird noch nicht vom Portfolio der Bibliothek erreicht.¹ Gleichfalls erreichen längst nicht alle Hochschulbibliotheken alle Studierenden und Lehrenden. In allen Momenten von Entwicklungen und Neuerungen (man denke an digitale Angebote, Open Libraries, Gaming) liegt die Chance, alte Hürden zu meistern, damit mehr Menschen als vorher von Bibliotheksangeboten Gebrauch machen.

¹ S. dazu Bibliotheksportal: Bibliotheksnutzung an Öffentlichen Bibliotheken. <https://bibliotheksportal.de/ressourcen/management/zielgruppen/bibliotheksnutzung/> (01.06.2024).

Barrieren – eine konzeptionelle Annäherung

Vielen Menschen, nicht nur Menschen mit Behinderungen, fällt es aus unterschiedlichen Gründen schwer, alle Angebote von Bibliotheken zu nutzen. Schon wird mit dem Einsatz von Technologien der KI daran gearbeitet, solche Barrieren abzubauen. Wer zum Beispiel besitzt keine Sprachbarrieren, die gemeistert wurden mit Dienstleistungen wie DeepL oder Google-Translate als Tool und Assistenzsystem? Von Barrieren ist niemand ausgenommen und technische Hilfsmittel unterstützen dabei, sie zu überwinden. Gerade die Überwindung von Sprachbarrieren durch Assistenzsysteme, ob bei Videostreaming- oder Videokonferenzen oder als Ad-hoc Übersetzung auf dem Smartphone, ist aus dem täglichen Gebrauch kaum noch wegzudenken.

Mit der Einführung des Internets war es Personen mit gesundheitlichen Einschränkungen z. B. möglich, Bibliotheken online zu nutzen. Was könnte mehr KI-Technologie zusätzlich erreichen?

KI im Test zur Barrierefreiheit

Schrift und Bild eine Stimme geben

Einige Entwicklungen könnten neue Nutzungsszenarien im Kontext der Informationseinrichtungen aufzeigen. Entwickelt und etabliert haben sich vor dem KI-Zeitalter sogenannte Text-to-speech-Systeme. Sie wandeln vorliegenden Text in gesprochene Sprache um. Heutige Lösungen sind von sogenannten „Tiefen Neuronalen Netzen“ technisch perfektioniert, erlauben sogar verschiedene Sprachmelodien. Damit können vorgelesene Texte in hoher auditiver Qualität wiedergegeben werden.

Einen Schritt weiter gehen KI-Entwicklungen von Anbietern wie ChatGPT von OpenAI, Copilot oder Bing Chat von Microsoft, Gemini von Google,² die anbieten, Bilder und Fotos verbal beschreiben zu lassen. Zum Beispiel die App „Be My AI“, eine GPT-4-basierte Erweiterung der „Be My Eyes“-App. Blinde oder sehbehinderte Personen machen ein Foto von ihrer Umgebung oder einem Objekt und erhalten dann detaillierte Beschreibungen, die mit einer synthetischen Stimme gesprochen werden. Sie können auch weitere Fragen zu Details und Zusammenhängen stellen. „Be My AI“ kann sicher in einer Vielzahl von Situationen eingesetzt werden, z. B. zum Lesen von Buchtiteln im Regal einer Bibliothek.

Auch längere gedruckte Texte können durch KI in hoher Wiedergabequalität vorgelesen werden. Damit können Text- und Bildinformationen transponiert und vielen Menschen ein ergänzender oder überhaupt ein Zugang eingeräumt werden zu Medien, die in Bibliotheken angeboten werden. Der nächste Schritt, der schon in Beta-Versionen

² Gemini Demo unter <https://www.youtube.com/watch?v=UIZAiXYceBI> (01.06.2024).

gegangen wird, betrifft das Annotieren und Beschreiben von Filmsequenzen. Sie haben noch nicht die Qualität beispielsweise eines Reporters, der anschaulich von einem Fußballspiel im Radio berichtet, aber qualitative Sprünge sind durch Einsatz von KI zu erwarten.

Umwandlung von Stimme in Zeichen

Für taube Menschen, die in Gebärdensprache kommunizieren, könnten zukünftig 3D-Gebärdensprach-Avatare als Sprachassistenten zur automatisierten Gebärdensprachübersetzung dienen, simultan und in Echtzeit.³ Ein Einsatz von Avataren wird gerade in mehreren Kommunen in Deutschland getestet.⁴

Vereinfachung von Sach- und Fachtexten

Neben dieser Art von Zugang zu Bild-, Text- oder Filmmaterial kann mittels vorhandener KI-Tools wie ChatGPT ein weiterer Zugang eingeräumt werden. Es betrifft den semantischen und inhaltlichen Zugang zu Fachtexten, die zwar in der Muttersprache gehalten, aber vielen Menschen trotzdem kaum verständlich sind. Textzugänge zu Texten aus der Verwaltungssprache oder aus rechtlichen oder medizinischen Kontexten können mit KI-Tools hergestellt werden über ein Prompting zur Vereinfachung. Gleiches gilt für den Fall, dass man in einer Fremdsprache dem Erzählstrang nicht folgen kann und den Text in leichtere Sprache umwandeln möchte. Ein weiteres KI-basiertes Tool ist „*SUMM AI*“ für die Übersetzung von Texten in Leichte und Einfache Sprache.⁵

Erwartungshorizonte

Diese Dialogbereitschaft in natürlichsprachlicher Umgebung auf der Ebene der Schrift und gesprochenen Sprache wird weitere Anwendungen hervorbringen, die sich noch nicht alle abzeichnen. Warum nicht auch ChatGPT nutzen oder andere Sprachmodelle, um gezielt barrierefreie Services zu generieren und zu bewerben?

Es sind teils überraschende Nebeneffekte, die sich erst aus dem Erleben entwickeln. Ein bekanntes Beispiel ist der Einsatz eines noch nicht von KI-Technologie gesteuerten

³ Technische Hochschule Köln: Barrierefreie Kommunikation in Echtzeit mit 3D-Gebärdensprache-Avatar. Pressemitteilung PM 19/2024. https://www.th-koeln.de/hochschule/barrierefreie-kommunikation-in-echtzeit-mit-3d-gebaerdensprache-avatar_112883.php (01.06.2024).

⁴ Kommunalen Gebärdensprach Avatar: <https://www.gebaerdensprach-avatar.de> (01.06.2024).

⁵ Summ AI: Leichte Sprache auf Knopfdruck. <https://summ-ai.com/> (01.06.2024).

humanoiden Roboters wie dem Nao bei autistischen Kindern. Das ansprechende Design der kleinen Roboter, die mit ihrer überschaubaren Menge an Informationen, die sie über ihr Gesicht und ihre Gesten einem Kommunikationspartner spiegeln, erlaubt es Autisten, mit ihnen zu kommunizieren. Die Reduktion der nonverbalen Äußerungen über die Naos erlaubt jemandem, der viele gleichzeitige Informationen nur schwer verarbeiten kann, einen Zugang, der ihm mit anderen Menschen weniger leicht möglich ist (Körner 2014).

Fragen muss man sich natürlich auch, ob die klassischen Nachweisinstrumente von Bibliotheken – vom Web-OPAC bis Discoveryservice – vielleicht niedrighschwelliger angeboten werden können über die Einbindung in Anwendungen wie ChatGPT. Vielleicht bieten Large Language Models (LLM) intuitivere Schnittstellen zu Nutzenden und ihren Anliegen, führen sie zu qualitätsgesicherten Publikationen?

Fazit

Im Fazit lässt sich noch nicht genau absehen, wie sich KI-Tools – recht fern von Gestaltungswünschen aus der Bibliotheksszene – entwickeln werden, aber schon jetzt bieten viele und sehr praktische Anwendungen das Potential, sich über bislang vorhandene Barrieren hinwegsetzen zu können. Menschen mit Behinderungen und Expert*innen warnen jedoch auch vor allzu einfachen KI-Lösungen, die derzeit geltende Qualitätskriterien für Barrierefreiheit unterlaufen.⁶ Dennoch lässt KI viel erwarten – für Menschen mit Behinderungen einen Gewinn an Unabhängigkeit und Selbstbestimmung und für Bibliotheken einen Zuwachs an barrierefreien, inklusiven Angeboten.

Autor

Dr. Frank Seeliger studierte Ethnologie und Geografie in Bonn und promovierte anschließend in Kulturanthropologie an der Universität Ulm. Seit 2006 leitet er die Wildauer Hochschulbibliothek. Mit dem Einsatz von Technologien der Künstlichen Intelligenz beschäftigte er sich unter anderem im Rahmen der Wildauer Bibliothekssymposien und des in Wildau beheimateten Masterstudiengang Bibliotheksinformatik. Bei eigenen Lösungen um den Bibliotheksroboter oder beim Chatbot sowie über Publikationen und Workshops rückt das Thema immer wieder in seinen Fokus.

⁶ S. z. B.: Sichtweisen online (2023): KI: Chancen und Gefahr <https://sichtweisen-online.org/im-gespraech/ki-chancen-und-gefahr> (12.05.2024); Netzwoche (2024): Was KI zur Barrierefreiheit im Web beitragen kann. <https://www.netzwoche.ch/news/2024-04-19/was-ki-zur-barrierefreiheit-im-web-beitragen-kann> (12.05.2024); Büro für Leichte Sprache, Lebenshilfe Hamburg (2023): Leichte Sprache und KI. <https://ls.lhhh.de/leichte-sprache-und-ki/> (12.05.2024).

Literatur und Quellen

Benjamin Körner (2014): Human-Robot-Interaction – Evaluation, Konzeption und Umsetzung einer Anwendung für den NAO-Roboter der Firma Aldebaran Robotics zur Förderung autistischer Kinder.
https://doi.org/10.15771/Ba_2015_1