

Bibliotheken und der EU AI Act – warum KI-Kompetenzen verpflichtend sind

David Zellhöfer

Abstract

Der Artikel stellt die Anforderungen für den Aufbau an KI-Kompetenzen in Bibliotheken, der sich aus dem EU AI Act („KI-Verordnung“) ergibt, dar. Hierbei wird dargelegt, welche Rollen Bibliotheken beim Betrieb und der Entwicklung von KI-Systemen innehaben und deren Auswirkung auf individuelle KI-Kompetenzprofile diskutiert. Der Beitrag schließt mit einem Ausblick auf die nächsten Umsetzungsschritte des EU AI Acts und welche Konsequenzen sich dadurch für Bibliotheken ergeben.

This article outlines the requirements for building AI literacy in libraries arising from the EU AI Act. It examines the roles libraries assume in the deployment and development of AI systems and discusses how these roles impact individual AI literacy profiles. The article concludes with an outlook on the next implementation steps of the EU AI Act and the resulting implications for libraries.

Einführung

Während der EU AI Act (auch bekannt als die „KI-Verordnung“: Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates¹) rund um seine Veröffentlichung im Juli 2024 in der Presse und den Verbänden lebendig diskutiert wurde, ist es um ihn mittlerweile ein wenig stiller geworden. Dies ist überraschend, da der AI Act phasenweise seine Wirksamkeit entfaltet – so wie es erstmalig Anfang 2025 der Fall war.

So wurden zum 2. Februar 2025 bestimmte Praktiken im KI-Bereich, wie Social Scoring, manipulative Praktiken oder bestimmte biometrische Anwendungen EU-weit verboten (Art. 5), die in typischen Bibliotheken keine Rolle spielen (sollten). Gleichzeitig wurde Art. 4 „KI-Kompetenz“ wirksam:

„Die Anbieter und Betreiber von KI-Systemen ergreifen Maßnahmen, um nach besten Kräften sicherzustellen, dass ihr Personal und andere Personen, die in ihrem Auftrag mit dem Betrieb und der Nutzung von KI-Systemen befasst sind, über ein ausreichendes Maß an KI-Kompetenz verfü-

gen, wobei ihre technischen Kenntnisse, ihre Erfahrung, ihre Ausbildung und Schulung und der Kontext, in dem die KI-Systeme eingesetzt werden sollen, sowie die Personen oder Personengruppen, bei denen die KI-Systeme eingesetzt werden sollen, zu berücksichtigen sind.“

Viele Bibliotheken, insbesondere die aus dem wissenschaftlichen Bereich nutzen häufig bereits seit Jahren KI-basierte Systeme – unter Umständen auch un bemerkt, wenn z.B. OCR-D² oder ABBYY FineReader-Produkte zur Texterkennung im Einsatz sind bzw. explizit, wenn eigene Software-Entwicklungsbereiche in diesem Bereich arbeiten, wie beim Projekt „Mensch. Maschine. Kultur.“³. Eine offensichtlichere KI-Nutzung zeigt sich bei Chatbots, um z.B. typische Service-Anfragen zum Lesesaal-Betrieb zu beantworten.

Sind Bibliotheken Anbieter oder Betreiber von KI-Systemen?

Artikel 4 bezieht sich auf zwei dedizierte Rollen: die des Anbieters und die des Betreibers, welche sie in die Pflicht nimmt, dafür Sorge zu tragen, dass Personen (dies schließt auch Leserinnen und Leser mit ein), die mit KI-Systemen konfrontiert sind über genügend KI-Kompetenz verfügen. Die Rollen, Anbieter und Betreiber schließen sich dabei nicht aus.

Als Anbieter bezeichnet Art. 3 (3) u.a. eine natürliche oder juristische Person, die „ein KI-System oder ein KI-Modell mit allgemeinem Verwendungszweck entwickelt oder entwickeln lässt“ und in Verkehr bringt. Hierbei ist unerheblich, ob dies unentgeltlich oder entgeltlich geschieht. Im Falle von OCR-D ist die HAB Wolfenbüttel Anbieter bzw. bei „Mensch. Maschine. Kultur.“ die Stiftung Preußischer Kulturbesitz. Dies trifft auch auf die Firma ABBYY zu.

Betreiber (Art. 3 (4)) sind natürliche oder juristische Personen, die „ein KI-System in eigener Verantwortung“ in einem beruflichen Kontext verwenden. Private Nutzungen sind vom AI Act ausgenommen. Betreiber eines KI-Systems wäre eine Bibliothek, die eine Chatbot-Lösung eines Dienstleisters erwirbt und durch diesen auf die

1 <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>

2 <https://ocr-d.de>

3 <https://mmk.sbb.berlin>

eigenen Bedarfe wie Lesesäle, Leihbedingungen oder Öffnungszeiten anpassen und auf der eigenen Website einbinden lässt.

Im Falle des VÖBB-Chatbots⁴, welcher gemeinhin als erster Chatbot für Öffentliche Bibliotheken, der auf den Gesamtkatalog zurückgreift⁵, gilt, ergibt sich ein komplexeres Bild. Der VÖBB agiert hier als Betreiber eines erworbenen KI-(Teil-)Systems, passt dieses jedoch mittels einer kontinuierlichen Weiterentwicklung des Promptings⁶ aktiv an, weshalb er zeitgleich als Anbieter gesehen werden kann. Ein vergleichbares Bild ergibt sich bei der Bibliothek der TH Wildau⁷, die den Chatbot jedoch komplett intern entwickelt hat und diesen nur auf der eigenen Website betreibt (siehe Abbildung 1).

wird in Erwägungsgrund 20⁹ weiter begründet. Hierbei ist es wichtig anzumerken, dass der „Kontext, in dem die KI-Systeme eingesetzt werden sollen“ neben individuellen Faktoren, wie Ausbildung oder technische Kenntnisse, zu berücksichtigen sind.

Bezüglich des Einsatzbereiches unterscheidet der AI Act, neben den oben genannten verbotenen KI-Systemen nach Art. 5, in drei weitere Kategorien: Systeme mit hohem, begrenztem oder geringem Risiko. Die konkrete Zuordnung eines KI-Systems zu einer Risikoklasse würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Jedoch resultiert die Einstufung eines KI-Systems in Pflichten für Anbieter und Betreiber, die proportional zur Risikoklasse zunehmen, und damit auch Teil des mitwachsenden

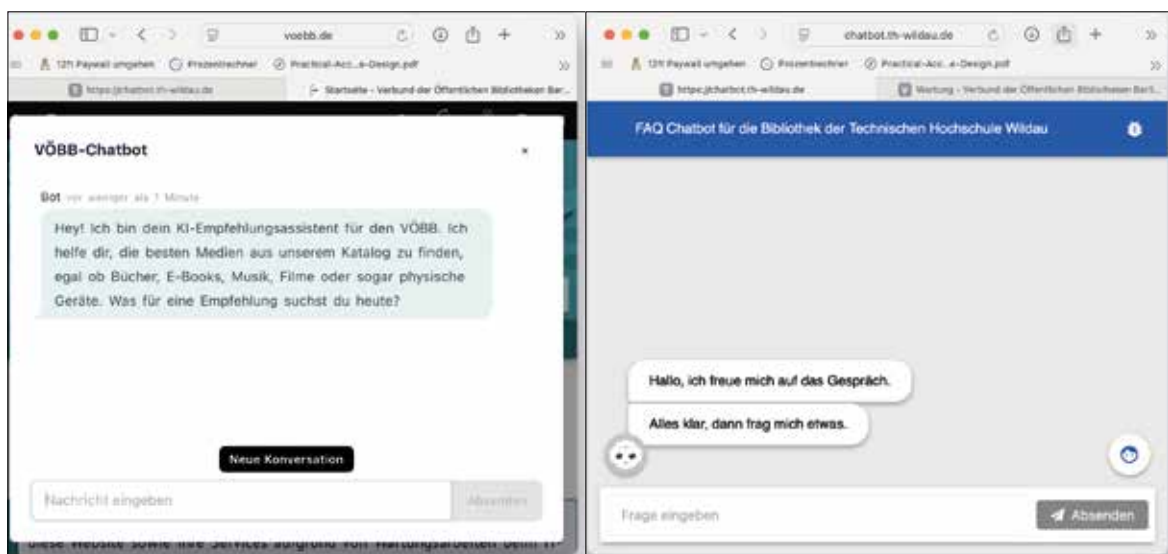


Abbildung 1: Chatbots des VÖBB und der HS-Bibliothek TH Wildau (v.l.n.r.; Stand: 11.05.2025)

Der AI Act kennt noch weitere Rollen, Begriffe und Regeln, die sehr detailliert beschrieben werden. Um den Umfang dieses Beitrags nicht zu sprengen, wird auf den „AI Act Explorer“⁸ verwiesen, welcher die Artikel des AI Acts mit den zugrundeliegenden Erwägungsgründen gegenüberstellt. Er bietet damit einen wesentlich verständlicheren Zugang zu den Regularien (mit Ausnahme begrifflicher Ungenauigkeiten, welcher der maschinellen Übersetzung ins Deutsche geschuldet sind) als der offizielle Text der EU.

KI-Kompetenzen und Einsatz-Kontext

Der AI Act wählt in Art. 4 einen umfassenden Ansatz, um Einflussfaktoren, nach denen sich nötige KI-Kompetenzen richten müssen, zu definieren. Dieser Ansatz

den Kompetenzanforderungsprofils von Beschäftigten in verschiedenen Rollen werden dürfte.

Da Hochrisiko-Systeme nach Art. 6 in Bibliotheken eher selten sein dürften, es sei denn man nutzt KI-gestützte Lösungen zur Personalauswahl, zum Personalmanagement oder für bestimmte biometrische Anwendungen (siehe Anhang III für eine umfassende Liste), beschränkt sich der Beitrag im Folgenden auf Systeme mit begrenztem oder geringem bzw. keinem Risiko.

Obwohl der Begriff des begrenzten Risikos oder des Transparenzrisikos so nicht im AI Act definiert ist, lässt sich diese Klasse aus Art. 50 „Transparenzpflichten für Anbieter und Betreiber bestimmter KI-Systeme“ und durch Abgrenzung gegenüber den in Art. 6 genannten Systemen herleiten. Kernessenz hierbei ist, dass Nutzende bei

4 <https://www.voebb.de>

5 <https://www.zlb.de/presse/chatbot-auf-den-katalogseiten-des-voebb>

6 <https://github.com/voebb-dev/voebb-chatbot/blob/main/prime-prompt.xml>

7 <https://chatbot.th-wildau.de>

8 <https://artificialintelligenceact.eu/de/ai-act-explorer>

9 <https://artificialintelligenceact.eu/de/recital/20>

direkten Interaktionen mit KI-Systemen (z.B. eines Chatbots) darüber informiert werden und dass mediale Ausgaben von KI-Systemen, z.B. in Form von synthetischen Bildern oder Texten u.a. in einem maschinenlesbaren Format gekennzeichnet werden (Art. 50 (2f.)) müssen. Wendet man diese Anforderung auf das oben genannte Beispiel von OCR-D an, könnte ab dem 2. August 2026 eine Kennzeichnung von durch OCR erzeugten (und damit – je nach Interpretation – KI-generierten) Volltexten beispielweise auf Ebene der METS/MODS-Dateien nötig werden. Auch in Abbildung 1 findet sich ein Beispiel für die zielgruppengerechte Umsetzung der Transparenzpflicht. Während sich der VÖBB-Chatbot Nutzenden explizit als KI-basiertes Werkzeug vorstellt, geschieht das an der TH Wildau eher am Rande (siehe Chatbot-Titel am oberen Rand), da hier von einer gewissen Kompetenz der Studierenden und Mitarbeitenden der Hochschule ausgegangen werden kann. Im Falle des VÖBB ist eine nicht geschlossene Zielgruppe anzunehmen, so dass hier klarer kommuniziert werden muss.

Eine Vielzahl bibliothekarischer Anwendungen findet sich in der Klasse mit geringem bzw. keinem Risiko, so dass hier ausschließlich Art. 4, also die Sicherstellung von ausreichenden KI-Kompetenzen in- und externer Nutzender, greift. Denkbare Anwendungsfelder sind hier das prädiktive Ausleihmanagement, Datenqualitätsmanagement, die automatisierte Verschlagwortung im Rahmen der Sacherschließung, die Generierung von Strukturdaten anhand von Digitalisaten bis hin zur Nutzung von Spam-Filtern im E-Mail-Programm.

Erwerb von KI-Kompetenzen

Neben den oben skizzierten Anforderungen des AI Acts sind KI-Kompetenzen für Bibliotheken bereits jetzt besonders wichtig, um technologische Entwicklungen aktiv mitzugestalten, digitale Services anzubieten und ethisch sowie datenschutzkonform mit KI-Systemen umzugehen. Diese Kompetenzen sind entscheidend, um Risiken wie Diskriminierung, Fehlentscheidungen oder Datenmissbrauch zu minimieren. Aus diesen Zielstellungen ergeben sich spezifische Kompetenzprofile je nach bibliothekarischem Arbeitsbereich.

All diese Kompetenzprofile setzen ein gemeinsames Grundverständnis von KI voraus, über welches Mitarbeitende verfügen müssen: das Wissen um den Unterschied zwischen statischen Algorithmen und maschinellem Lernen. Nutzende sind seit Jahrzehnten darin geübt, mit IT-Systemen auf Grundlage statischer Algo-

rithmen – also solcher Systeme, deren Funktionsweise im Vorhinein durch eine Programmierung festgelegt wird – umzugehen und in der Regel Ergebnisse auf Basis Boolescher Logik¹⁰ zu erhalten. Durch die statische Programmierung verhalten sich diese Systeme stets gleich und vorhersehbar.

Bei KI-Systemen tritt an die Stelle statischer Algorithmen zumeist ein dynamischer, maschineller Lernprozess. Das maschinelle Lernen ermöglicht es KI-Systemen auf Änderungen an einer Datenbasis, wie z.B. das Auftreten einer maschinell zu erkennenden neuen Handschrift in einem Nachlass, zu reagieren und bekannte Muster darauf anzuwenden. Hierbei nutzt das KI-System Wahrscheinlichkeiten, um Entscheidungen, wie ob es sich bei einem handschriftlichen Zeichen um den Buchstaben „A“ handelt, zu treffen. Von einem KI-System generierte Ergebnisse basieren folglich auch zumeist auf solchen Wahrscheinlichkeiten.

Neben der Herausforderung mit wahrscheinlichen statt absoluten Ergebnissen umgehen zu müssen, sind Nutzende vor eine weitere Problematik gestellt, die auch der AI Act klar benennt (Art. 3 (1)). KI-Systeme bleiben nach ihrer Betriebsaufnahme anpassungsfähig und ihre Ergebnisse damit unvorhersehbar bzw. nicht reproduzierbar. Hinzu kommt, dass der aktuelle Diskurs zum Thema KI von LLM¹¹-basierten Lösungen wie ChatGPT dominiert und dieser Bereich der KI häufig mit dem gesamten Forschungsfeld gleichgesetzt wird. Die Vermittlung dieser Differenzierung ist wichtig, da KI-basierte Lösungen je nach technischer Grundlage unterschiedliche Einsatz-, Chancen- und Risikoprofile aufweisen.

Je nach Tätigkeitsprofil müssen diese KI-Basiskompetenzen um anwendungsorientierte Kompetenzen, Daten- und Datenschutzkompetenzen und ein ethisch-rechtliches Bewusstsein ergänzt werden. Gerade für Fachverantwortliche und IT-Bereiche ist das Kompetenzprofil zumindest um ein technisches Grundverständnis von KI-Ansätzen zu erweitern. Eine Checkliste für die KI-Kompetenzentwicklung in Bibliotheken und eine Skizze für ein denkbare Schulungskonzept ist als Supplement zu diesem Beitrag verfügbar¹².

Neben der Durchführung von Schulungen bieten sich für Bibliotheken im Rahmen des Aufbaus von KI-Kompetenzen weitere pragmatische Ansätze an. Durch Kooperationen mit Hochschulen oder Tech-Initiativen können durch die gemeinsame Arbeit an Pilotprojekten praxisnahe Kompetenzen erworben werden. Alternativ bietet sich die Formulierung einer biblio-

¹⁰ Eine Aussage ist entweder wahr oder falsch: so kann ein Buch in einem OPAC gefunden werden oder nicht. Dem gegenüber stehen beispielsweise Ergebnisse in einem Discovery-System, welches eine Relevanzsortierung vornimmt, die auch als Wahrscheinlichkeit („probability of relevance“) ausgedrückt werden kann (siehe Robertson, S.E. and Spärck Jones, K. (1976), Relevance weighting of search terms. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 27: 129-146. <https://doi.org/10.1002/asi.4630270302>).

¹¹ Large Language Models: große Sprachmodelle, die auf umfangreichen Textkorpora trainiert wurden.

¹² <https://doi.org/10.5281/zenodo.15375896>

theksweit gültigen KI-Governance bzw. ethischen KI-Richtlinien unter Einbeziehung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Dieser partizipative Ansatz ist wichtig, um positiv zur Akzeptanzförderung von KI-Systemen beizutragen.

Diese Maßnahmen können durch Aufforderungen zum Selbststudium ergänzt werden. Im Bereich der KI bietet der KI-Campus¹³ eine große Auswahl an Themen, welche sich von regulatorischen bis hin zu anwendungsorientierten Kompetenzen erstrecken. Der eGov-Campus¹⁴ bietet weitere Angebote, wobei er sich besonders an Beschäftigte des öffentlichen Dienstes wendet und Kursangebote zum gesamten Feld der digitalen Transformation anbietet. Beide Kurs-Portfolios sind auch für Beschäftigte an Bibliotheken kostenfrei nutzbar und beinhalten hochwertig aufbereitete Kursinhalte, die teilweise sogar durch Creative-Commons-Lizenzierung individuell nachgenutzt werden können. Die Nutzung kostenpflichtiger Angebote von Fortbildungsanbietern, die seit Anfang 2025 verstärkt auf den Markt drängen, ist nicht vorgeschrieben.

Ausblick

Auch wenn sich seit dem 2. Februar 2025 bereits jetzt der Handlungsbedarf, KI-Kompetenzen aufzubauen, für Bibliotheken ergibt, werden zukünftig auch weitere Abschnitte des AI Acts ihre Wirkung entfalten. Abbildung 2 stellt den bis August 2027 laufenden Umsetzungsplan dar. Ab diesem Zeitpunkt wird der AI Act als Ganzes gültig.

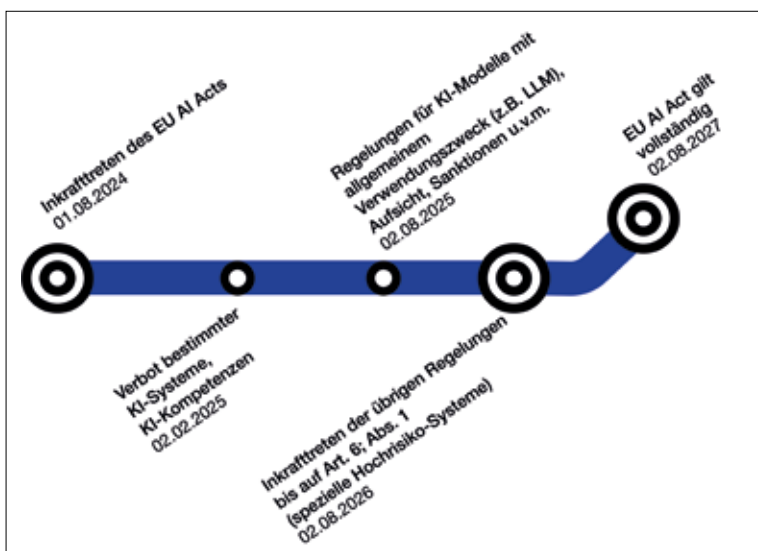


Abbildung 2: Umsetzungszeitplan EU AI Act

Zum 2. August 2025 greifen weitere Regeln, von denen insbesondere das Kapitel V „KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck“ im Bibliothekskontext besonders relevant werden wird. Laut Art. 3 (63) sind darunter KI-Modelle zu verstehen, die u.a. „mit einer großen Datenmenge unter umfassender Selbstüberwachung trainiert“ wurden und ein „breites Spektrum unterschiedlicher Aufgaben kompetent zu erfüllen“, wobei sie auch in nachgelagerte Systeme integriert werden können. Hierunter fallen u.a. die weit verbreiteten LLMs, die sich in Anwendungen wie Chatbots oder Übersetzungswerkzeugen finden. Auch wenn sich Art. 53 und 55 primär an Anbieter solcher Systeme richten, erscheint es zumindest möglich, dass einzelne Bibliotheken sich mittelfristig in dieser Rolle wiederfinden könnten. Die in Art. 53 genannten Pflichten werden jedoch deutlich abgemildert, wenn solch ein System quelloffen – also als Open Source – angeboten wird.

Auch wenn für Bibliotheken viele Regelungen des AI Acts bis zum 2. August 2027 keine Rolle spielen werden, bietet es sich aus strategischen Gründen an, sich an den Pflichten für Anbieter (Art. 16) und Betreiber (Art. 26) von Hochrisiko-Systemen zu orientieren. Neben der für alle Bereiche geltenden KI-Kompetenz-Anforderung finden sich hier weitere, konkrete Pflichten zum Qualitätsmanagement, der Dokumentation, der Protokollierung, der Überwachung, zu Datenschutz-Folgeabschätzungen und der Zusammenarbeit mit überwachenden Behörden. Allein die Etablierung eines Qualitätsmanagements nach Art. 17 ist sinnvoll, wenn KI-Anwendungen im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsmanagements z.B. in Discovery- oder Recommender-Systemen¹⁵ eingesetzt oder aber verlässliche Forschungsdaten publiziert werden sollen. Auch Datenschutz-Folgeabschätzungen sollten Bibliotheken in der EU bereits vertraut sein. **I**



Prof. Dr.-Ing. David Zellhöfer

Professor für Digitale Innovation in der öffentlichen Verwaltung
Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, Fachbereich 3 – Allgemeine Verwaltung
david.zellhoefer@hwr-berlin.de
<https://orcid.org/0000-0002-0403-457X>

¹³ <https://ki-campus.org>

¹⁴ <https://egov-campus.org>

¹⁵ D. Zellhöfer: „Boutique“-Recommender-Systeme als aktuelles Aufgabengebiet für Digitale Bibliotheken- Warum stritten wir je um Discovery und OPAC? in: b.i.t.online: Bibliothek, Information, Technologie – 25 (2022) Nr. 3, pp. 233-240.