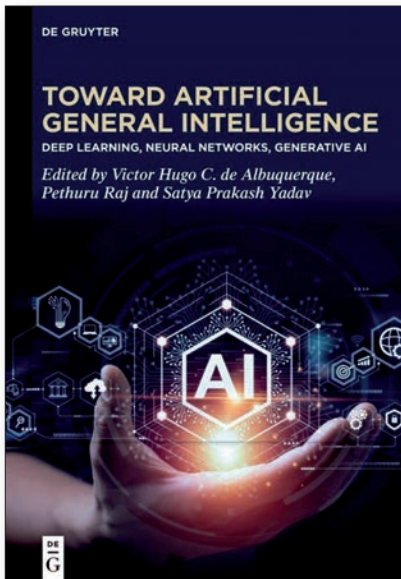


REZENSIONEN



Victor Hugo C. de Albuquerque, Pethuru Raj, Satya Prakash Yadav (Hrsg.):
Toward Artificial General Intelligence.
Deep Learning, Neural Networks, Generative AI.
 De Gruyter, Berlin, 2024, 409 S.,
 ISBN 978-3-11-132356-5
 EUR 129.95.

Unter dem Titel «Toward Artificial General Intelligence» ist von den drei Herausgebern Victor Hugo C. de Albuquerque, Pethuru Raj und Satya Prakash Yadav eine Publikation erschienen, die eine wichtige Lücke schließen will. Gleich der erste Beitrag zur Einführung in die Künstliche Intelligenz gibt einen vielseitigen und thematisch breit abgestützten Überblick über die Thematik der *Künstlichen allgemeinen Intelligenz* (Artificial General Intelligence, AGI). Darunter wird die Fähigkeit eines hypothetischen Computerprogramms verstanden, jede intellektuelle Aufgabe zu verstehen

oder zu lernen, die auch ein Mensch ausführen kann. Dieser erste Beitrag ist einer der besten Beiträge, die als Einführung zu der genannten Thematik gelesen werden kann, denn er behandelt die verschiedensten Aspekte des Themas und wirft auch einen Blick in die Zukunft der diesbezüglichen Forschung.

Das grundlegende Ziel der künstlichen Intelligenz (KI) ist ja die Nachahmung der wichtigsten kognitiven Aktivitäten des Menschen. Trotz enormer Erfolge in der KI-Forschung verfügen die meisten der bestehenden Methoden nur über eine aufgabenspezifische Fähigkeit, so kann zum Beispiel eine Übersetzungssoftware unsere Sprachkenntnisse nachahmen, weil die ihnen zugrundeliegenden grossen Sprachmodelle in der Lage sind, Muster aus einer grossen Menge von Texten zu erkennen, aber sie kann als textorientierte Anwendung beispielsweise noch keine Bilder erkennen, da es dafür andere Algorithmen und andere Trainingsdaten braucht. Die «generative» KI, die diese Beschränkungen gegenstandslos machen soll, befindet sich erst im Entwicklungsstadium. Von der KI als Schweizer Taschenmesser sind wir noch weit entfernt. In einem zweiten Beitrag werden die verschiedenen KI-Werkzeuge und Anwendungen aus der Praxis mit Text-, Bild- und Videoanalyse vorgestellt. Die Autoren stellen die verschiedenen Methoden des Trainierens der KI-Module vor. Das überwachte und kontrollierte maschinelle Lernen, wie auch das tiefe maschinelle Lernen finden Erwähnung und Erklärung. Bei den dazugehörigen Werkzeugen werden nur Open-Source-Werkzeuge wie beispielsweise Tension Flow von Google oder MXNet vorgestellt. In weiteren Abschnitten werden dann die einzelnen Methoden des Datentrainings und der

verschiedenen Analysemethoden bei der Text-, Bild- und Objekterkennung in einem Überblick vorgestellt. Die Autoren geben in ihrem Beitrag auch einen Überblick über die Anwendungsfelder in der Praxis, der auch den Einsatz der Robotik in der Industrie, der Medizin, der Finanzindustrie sowie dem Dienstleistungsgewerbe und der Landwirtschaft einschließt.

In den nachstehenden Beiträgen werden die angeführten Methoden und Anwendungen vertieft und erweitert. Dabei fällt positiv auf, dass die Autoren immer auch bemüht sind, praktische Anwendungen (Use Cases) in ihre Beiträge einzubeziehen. Besonders positiv hervorzuheben ist, dass sich die Herausgeber nicht nur auf technische Aspekte konzentrieren, sondern auch Fragen der Ethik im Umgang mit KI-Anwendungen, Fragen der Unausgewogenheit von KI-Anwendungen und Fragen der Transparenz der angewendeten KI-Modelle, wie beispielsweise den Neuronalen Netzen, nachgehen. Nicht unerwähnt bleiben Fragen des Datenschutzes, des Schutzes der Privatsphäre, wie auch Fragen der Zuverlässigkeit und Sicherheitsfragen bei Hacking von KI-Systemen. So erhält der Lesende einen breiten Überblick über sehr viele Aspekte, die mit der Anwendung von KI verbunden sind.

Ein weiterer, gut geschriebener Beitrag befasst sich mit der Zukunft der Künstlichen Intelligenz und künftigen Anwendungen mit KI. Dies ist umso verdienstvoller, da die darin gemachten Aussagen schnell veralten werden. Der Beitrag wurde aus heutigem Erkenntnisstand geschrieben, die Entwicklung von KI geht gegenwärtig aber so dynamisch und rasant weiter, dass einige im Beitrag enthaltene Aussagen bereits wieder in Frage gestellt werden müssen. Die Autoren

sind sehr optimistisch, was die Zukunft der KI anbelangt. Die kurze Geltungsdauer der gemachten Aussagen gilt insbesondere für die Ausblicke auf künftige Anwendungen in den Bereichen Gesundheits-, Finanz- und Transportwesen, Dienstleistung, Landwirtschaft, Bildungswesen sowie für Industrie und Robotik.

Das Buch enthält zwar keinen eigenständigen Beitrag zur Anwendung von KI in Bibliotheken, aber es wird erwähnt, dass AGI auch ein Werkzeug ist, das die Suchfunktion bei der Informationsrecherche wesentlich verbessern wird. Erste Ansätze wurden bei den Suchmaschinen großer Techkonzerne bereits umgesetzt. Werkzeuge zur Unterstützung beispielsweise bei der Erschließung von Beständen erweisen sich noch als Zukunftsmusik für den alltäglichen Einsatz. Kommerzielle Anwendungen großer Hersteller von Bibliothekssystemen lassen noch auf sich warten.

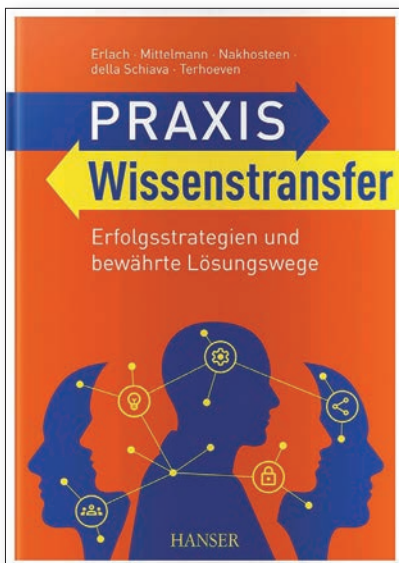
Im Buch wird auch erläutert, wie künstliche allgemeine Intelligenz (AGI) die Internet-of-Things (IoT)-Systeme und -Frameworks verändern wird. Damit sind große Herausforderungen, aber auch interessante Fortschritte verbunden. AGI kann eingesetzt werden, um Informationen, die aus heterogenen Daten gewonnen wurden und in IoT-Systemen gesammelt werden, auf neue Zusammenhänge zwischen Fachgebieten anzuwenden. Künftig sollen Ursachen und Auswirkungen von Ereignissen besser verstanden werden, so dass Menschen anders miteinander interagieren sowie neue Fähigkeiten erlernen und auf ungesehene Aufgaben anwenden können.

Einen Aspekt behandelt die Publikation nicht, die aber einen wesentlichen Einfluss auf die künftige Entwicklung von AGI haben wird: Die Wirtschaftsnationen USA und China stehen an der Spitze der Bemü-

hungen, die AGI weiterzuentwickeln, und stecken daher Milliarden von Dollars in die Forschung. Weitere an der Forschung und Entwicklung von AGI führend beteiligte Länder sind Kanada, das Vereinigte Königreich, Deutschland und Frankreich. Unter den privaten Unternehmen finden sich die großen Namen OpenAI, die Macher von ChatGPT, Googles Deepmind, IBM Watson, Meta, Mistral AI, Norcum und Baidu, um nur einige zu nennen.

Trotz dieser Anmerkungen kann das Buch uneingeschränkt weiterempfohlen werden für Lesende, die sich einen breiten Überblick über den gegenwärtigen Stand der AGI-Entwicklung verschaffen und einen Ausblick auf mögliche künftige Entwicklungen erhalten möchten.

Stephan Holländer, Basel



Christine Erlach, Angelika Mittelman,
C. Benjamin Nakhosteen, Manfred della
Schiava, Grit Terhoeven
PRAXIS Wissenstransfer
Erfolgsstrategien und bewährte
Lösungswege

Hanser, München, 2025, 280 S., PDF,
eISBN: 978-3-446-48514-3,
Print ISBN: 978-3-446-48473-3,
EUR 79,99.

Wenn Mitarbeitende ein Unternehmen verlassen oder auf eine neue Position wechseln, kann es passieren, dass wertvolles Wissen verloren geht. Diesem Wissensverlust eine Mustersprache für den Wissenstransfer entgegenzusetzen, ist die besondere Idee, die dem Fachbuch PRAXIS Wissenstransfer zugrunde liegt. Sowohl die Methode, als auch das Buch sind ein sehr interessanter Ansatz, das hochkomplexe Abfragen, Erfassen und Weitergeben von Wissen strukturiert zu gestalten und erprobte Lösungswege für andere Transferprojekte nachnutzbar zu machen. Das Fachbuch ist als Handreichung für Personen gedacht, die in Organisationen die Weitergabe von Wissen von Mensch zu Mensch organisieren. Eine Mustersprache, englisch pattern language, ist eine Sammlung bewährter

Herangehensweisen und Verfahren zur Lösung immer wieder auftretender Problemstellungen in einem Fachgebiet. Jedes Muster beschreibt den Kontext, in dem ein Problem auftritt, die Herausforderung, die immer wiederkehrt, und dazu eine oder mehrere Lösungen, die sich in der Praxis bewährt haben. Die Muster sind untereinander verknüpft und ergeben so die „Sprache“, mit deren Hilfe man sich systematisch einen Lösungsweg für das individuelle Problem erarbeiten kann.

Disziplinspezifische Mustersprachen gibt es seit Jahrzehnten, beispielsweise in der Architektur oder der Softwareentwicklung. Die Autorinnen und Autoren haben diese Methode nun erstmals im deutschsprachigen Raum auf das komplexe Gebiet des Wissenstransfers übertragen und mit ihrem Erfahrungswissen aus mehr als 700 Wissenstransferprojekten die neue Mustersprache entwickelt.

Das Buch stellt die Mustersprache Wissenstransfer vor und vermittelt gleichzeitig ihre praktische Anwendung; problembezogen und strukturiert Schritt für Schritt. Bevor es in die Praxis der Gestaltung und Organisation individueller Wissenstransferprozesse geht, gibt das

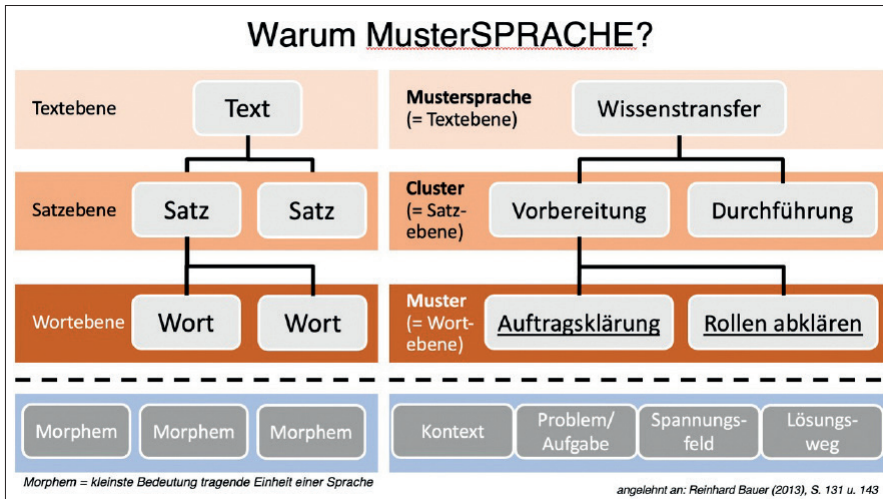


Abbildung 1: Das Sprachkonzept hinter einer Mustersprache (links), angelehnt an Reinhard Bauer¹, von Angelika Mittelmann übertragen auf die Mustersprache Wissenstransfer (rechts).

Autor:innenteam auf 19 Seiten grundsätzliche Informationen zum Thema Wissenstransfer sowie Tipps zum Umgang mit dem Buch. In der Einführung, die etwas lang geraten ist, werden z.B. verschiedene Wissensarten in Transferprozessen erklärt, Unterschiede zwischen der üblichen Einarbeitung von Mitarbeitenden und einem Onboarding mit Hilfe der Wissenstransfer-Methode erläutert, und die Akteurinnen und Akteure im Transferprozess definiert: a) Wissensgebende, b) Wissensnehmende, c) Führungskraft, d) Wissenstransferbegleitung. Den Rollen sind grafische Symbole zugeordnet, die im Verlauf des Buches das Zusammenspiel und die Position im Prozess schnell erfassbar visualisieren. Dem Einführungsbereich folgen über 200 Seiten Muster für die Umsetzung von Projekten mit einzelnen Teilnehmenden oder in Teams. Alle Muster folgen einer klaren Struktur, die grafisch von den Rollensymbolen und Piktogrammen für die in jeder Beschreibung wiederkehrenden Punkte unterstützt wird. Am Anfang jeder Prozessvariante gibt es eine kurze Beschreibung des Bezugsrahmens. Der nächste Punkt wiederholt die zu dieser Ausgangslage gehörenden Fragestellungen. Im Anschluss werden Spannungsfelder aufgezählt, der Lösungsweg beschrieben und Stolpersteine benannt. Zu jedem beschriebenen Muster gibt es auch ein reales Beispiel aus der Praxis. Eine Auflistung am Ende jedes Kapitels verknüpft alle mit dem Muster in

irgendeiner Beziehung stehenden weiteren im Buch beschriebenen Muster. Durch diese Querbezüge entsteht die Mustersprache. Zu der für viele Leserinnen und Leser vermutlich sehr ungewohnten Navigation durch die Muster gibt es im Anhang noch einmal eine zusammenfassende tabellarische Beschreibung der Arten der Beziehungen zwischen den Mustern und ein als „Musterlandkarte“ benanntes Tableau. Die zweiseitige Schautafel gruppiert die Muster im Buch in „Muster für Methoden und Praktiken für den individuellen Wissenstransfer“, „Muster für die Durchführung von Wissenstransfers“, „Muster für die Prozessbegleitung“ und „Methoden und Praktiken für die organisationsweite Steuerung von Wissenstransfers“. PRAXIS Wissenstransfer richtet sich an alle Personen, die dem Verlust von Wissen aktiv entgegenwirken wollen, sei es in Unternehmen, Organisationen oder als Einzelpersonen. Hauptzielgruppen sind Personalentwicklung, Wissensmanagement-Teams, Projektmanagementverantwortliche und Führungskräfte, Mentorinnen, Mentoren und Coaches sowie Wissenstransferbegleiterinnen und -begleiter.

Vera Münch, Alfeld

- 1) Reinhard Bauer, „**Didaktische Entwurfsmuster** – Der Muster-Ansatz von Christopher Alexander und Implikationen für die Unterrichtsgestaltung“, 2015, WAXMANN, Internationale Hochschulschriften, Band 628 (S. 131 u. 143.), 320 Seiten, broschiert, 34,90 €, ISBN 978-3-8309-3369-4



Alexander Karp, Jan Hiesserich,
Paula Ciperre:

Von Artificial zu Augmented Intelligence.

Was wir von der Kunst lernen können,
um mit Software die Zukunft zu gestalten.

Campus, Frankfurt Main 2024, 254 S.,
ISBN 978-593-51692-9

EUR 38,00.

Über kein Thema wird so viel geschrieben und gesprochen wie über Künstliche Intelligenz. In die umfangreiche Reihe von Büchern und Publikationen reiht sich dieses Buch ein, das diejenigen zu Wort kommen lässt, die sich beruflich in verschiedensten Zusammenhängen mit Künstlicher Intelligenz (KI) auseinandersetzen müssen. In elf Interviews mit Chris Boos, Achim Daub, Sebastian Dettmers, Mathias Döpfner, Kai Franz, Timotheus Höttges, Miriam Meckel, Simone Menne, Adina Popescu, Alexander Pretschner, Matthias Röder und Léa Steinacker legen sie ihre Themen und Perspektiven aus unterschiedlichen Branchen und Blickwinkeln dar. Nicht minder interessant sind der Hintergrund und die berufliche Position der drei Autoren im Moment da das Buch geschrieben wurde. Alexander Karp, Jan Hiesserich und Paula Ciperre sind alle Teil der Organisation Palantir Technologies, einem US-amerikanischen Big-Data-Unternehmen, das u.a. für staatliche Organi-

sationen und private Firmen mittels von der Firma entwickelter Softwareprodukte Big Data Auswertungen macht. Ins Auge sticht auch, welche Fragen die Autoren ihren Interviewpartnern stellen und welche Fragen nicht gestellt werden.

Die Kernbotschaft der Autoren, die in ihren Fragen immer wieder aufscheint, lautet: Künstliche Intelligenz (KI) entfaltet ihr volles Potenzial nur dann, wenn der Mensch im Mittelpunkt der Softwareentwicklung steht. Sie argumentieren, dass KI nicht dazu dienen sollte, den Menschen zu ersetzen, sondern vielmehr dazu, seine Fähigkeiten zu erweitern. Diese Perspektive eröffnet die Möglichkeit, dass Mensch und Maschine sich auf ihre individuellen Stärken konzentrieren können. Das Konzept der Erweiterten Intelligenz (englisch: Augmented Intelligence) wird von ihnen als Leitfaden für die Nutzung von Software, insbesondere von KI-basierter Software, verstanden. Diese Meinung wird in einem einleitenden Kapitel und einem abschließenden Fazit vertreten.

Das Credo von Alexander Karp, dass mit dem kreativen Ansatz der Kunst der Softwaretechnologie Neues zu schaffen gelingt, wird in verschiedenen Interviews von den Autoren immer wieder aufgegriffen. Kann Technologie wie die Kunst wirklich Neues erschaffen? Dieser Ansatz darf getrost hinterfragt werden.

Doch was zeigt uns ein Blick in die Geschichte der bildenden Kunst auf? Ein Wendepunkt im 19. Jahrhundert aus der Sicht des Rezensenten war sicher das Aufkommen der Fotografie: Sie machte Kunst-richtungen wie den Impressionismus und die abstrakte Malerei erst möglich, hatte doch die Malerei nicht mehr die alleinige Aufgabe, die Realität abzubilden, sondern eine künstlerische Interpretation wiederzugeben. Ohne die Fotografie hätten weder Monet noch Jackson Pollock uns ein neues Sehen beigebracht. In diesem Sinne ermöglicht auch die generative KI neue Sichtweisen auf neuartige Stilrichtungen der Kunst.

Heute hilft KI in fast allen Wissensbereichen, Muster zu erkennen und daraus Bedeutung zu gewinnen. In der Zukunft könnte dies auch für die schönen Künste

gelten. Wir sollten daher von einer «Artificial Augmented Creativity» sprechen – einer erweiterten Kreativität, die neue, zeitgemäße Avantgarden hervorbringt. Genau wie es die Fotografie vor rund zwei Jahrhunderten tat.

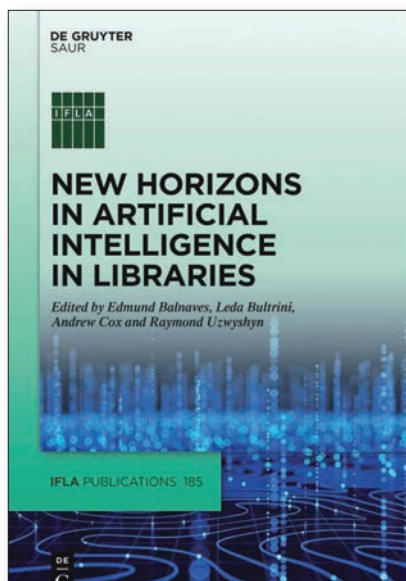
Als Beispiel führen die Autoren ein Interview mit dem Architekten und Künstler Kai Franz an. Parallel zu seinem Architekturstudium entwickelte Franz ein Interesse an der Informatik und untersuchte deren Integration in den architektonischen Entwurfsprozess im Rahmen des RISD-Studiengangs Digital + Media. Franz' Arbeiten wurden in Einzel- und Gruppenausstellungen in den USA und Deutschland gezeigt. Zu seinen jüngsten Projekten gehört «Plopper» (Dual-Axis Precision Deposition System), einem umgebauten großformatigen Drucker (Plotter) mit der er aus Sand und Harz Kunstwerke schafft.

Berufliche Quereinsteiger sind aber nichts Neues. Gerade im Bereich des Marketings gibt es immer wieder Erfolgsgeschichten. Eine jener Erfolgsgeschichten führen die Autoren in ihrem Buch im Interview mit Achim Daub an. Er hat eine Ausbildung zum Koch absolviert und hat als Quereinsteiger in der Parfümindustrie wiederholt neue Parfümmarken im Markt etabliert. Bei Symrise setzte er sich für digitalisierte und vernetzte Ansätze in den Prozessen zur Entwicklung von neuen Duftnoten ein und ging kreative Wege. Gemeinsam mit dem Thomas J. Watson Research Center von IBM entwickelten sie eine Methode, mithilfe künstlicher Intelligenz (KI), Parfüms auf Basis von digitalen Duftmodellen zu kreieren. Berufliche Quereinsteiger haben und hatten in der Vergangenheit häufig mit Imageproblemen zu kämpfen. Es kursierten Vorurteile bezüglich eines mangelnden Fachwissens und fehlender beruflicher Qualifikationen. Dass diese Annahmen in den Bereich der Mythen gehören, beweist ein erfolgreicher Quereinsteiger wie Achim Daub. Warum der Quereinstieg – ganz im Gegensatz zur Legendenbildung – großes Potenzial für Unternehmen bietet, zeigt sein Werdegang exemplarisch. Ob da von einer künstlerischen Ader als Berufsvoraussetzung gesprochen werden muss, liegt im Auge des Betrachters.

Das Interview mit Adina Popescu zeigt hingegen deutlich, wie mit einem eigenen Konzept, dass die Stärken der Technologie der künstlichen Intelligenz zu nutzen weiß, neue Ansätze im Umgang mit Big Data zu gesellschaftlich relevanten Themen wie dem Schutz der Privatsphäre und der Nachhaltigkeit findet. Adina Popescu zählt zu den Pionierinnen im Bereich immersiver Technologien wie Augmented Reality, Virtual Reality, Digital Twins und Gamification. Sie ist Gründerin von ÆRTH – einer datenbasierten Umwelt- und Klima-Plattform. ÆRTH hat zum Ziel, die breite Öffentlichkeit aktiv in den Schutz unserer planetarischen Ökosysteme einzubeziehen. Die Plattform wird die Erfolgsrate globaler Konservierungs-, Regenerierungs- und Klima-Tech-Projekte visualisieren und Innovationen im Umweltschutz auf einer Plattform zusammenführen. Dadurch bietet ÆRTH neue Instrumente, um die Einhaltung der Prinzipien der Umwelt, Soziales und Unternehmensführung transparenter für alle zu gestalten.

Die Lektüre dieses Buches lohnt sich, um die Denkweise und die Ansichten der Akteure kennenzulernen, die sich in ihren Tätigkeitsfeldern intensiv mit Künstlicher Intelligenz auseinandersetzen. Die Interviews und Experten machen deutlich, warum wir Laien aktuell eine falsche oder ungenaue Idee davon haben, wie wir KI in Zukunft nutzen werden. Wie die Autoren in einem Schlusswort anführen, geht es ihnen darum einen «Aspektwechsel», wie sie es nennen, bei den Lesern zu bewirken. Wo liegt der Trennstrich zwischen Menschen und Maschine zu ziehen dem alles Messbare zugrunde liegt, das durch Zahlen, Algorithmen und Fakten ausgedrückt wird? Werden also menschliches Verhalten, Emotionen und Beziehungen damit zu erklären sein, dass sie als Prozesse zu steuern und zu optimieren sind, indem wir als Menschen die KI als Werkzeug nutzen?

Stephan Holländer, Basel



Edmund Balnaves, Leda Bultrini, Andrew Cox, Raymond Uzwyshyn (Hrsg.):

New Horizons in Artificial Intelligence in Libraries

Brill de Gruyter, Berlin/Boston,
(IFLA Publications 185),
ISBN 9783111335711,
EUR 89,95.

Immer neue KI-Modelle werden auf den Markt geworfen und immer neue Anwendungsgebiete werden erschlossen. Fast könnte man den Eindruck gewinnen, dass diese stürmische Entwicklung die Bibliotheken ausnimmt. Verdienstvollerweise ist nun in der Reihe der IFLA-Publikationen beim De Gruyter Verlag ein Buch erschienen, welches Möglichkeiten und Einsatzgebiete von Künstlicher Intelligenz (KI) in Bibliotheken aufzeigt. Das Buch ist in vier Abschnitte unterteilt.

Nach einer Einleitung durch Edmund Balnaves, in der er die Vorteile von KI und die Konzeption des Buches erklärt, ruft er dazu auf, dass sich Bibliotheken für den Einsatz von KI einsetzen, indem er die Auswirkungen von KI im Tätigkeitsbereich der Bibliotheken erklärt, werden in einem ersten Abschnitt durch verschiedene Beiträge Entwicklungsgebiete beim Einsatz von KI in Bibliotheken aufgezeigt.

In einem ersten Beitrag von Leda Bultrini wird im ersten Teil erläutert, wie KI die Möglichkeit von Nutzern im Gebiet «Discovery» entscheidend verbessern kann.

Es geht der Autorin dabei darum neue Möglichkeiten und Perspektiven für im Bibliotheksaltag etablierte Tätigkeiten zu eröffnen. Juja Charkova wirft in einem weiteren Beitrag einen Blick darauf, was KI und deren Unterdisziplinen sind. Sie stellt sich auch die Frage, welche Auswirkungen die KI auf die Berufsbilder hat. Die Verfasserin erkennt Chancen im Einsatz der KI in der Robotik in Bibliotheken. Sie stellt auch die Frage nach Ethik und einem vertrauenswürdigen Einsatz der KI in Bibliotheken. In ihrem Fazit betont sie die Wichtigkeit der Zusammenarbeit der Bibliotheken bei KI-Projekten, da dabei das Risiko und das Scheitern erheblich ist. Der Autorin ist auch bewusst, dass sich solche Projekte nicht nur auf Investitionen in eine KI-Infrastruktur beschränken, sondern gleichzeitig in die Weiterbildung der Bibliotheksmitarbeitenden investiert werden muss. In einem dritten Beitrag beschreibt Mojca Rupar Korošec den Einsatz einer ethisch fundierten KI in europäischen Bibliotheken. Entscheidend dabei ist das Vorhandensein von kuratierten Metadaten, die Bibliotheken in gutem Umfang haben. Sie entwickelt Gedanken dazu, wie der Einsatz von KI unter ethischen Prinzipien möglich ist. Auch betont sie, wie wichtig die gute Zusammenarbeit unter den Bibliotheken als Erfolgsfaktor ist. Bohuyn Kim stellt Überlegungen an, in welchen Unterdisziplinen KI-Technologien seitens der Bibliotheken am sinnvollsten eingesetzt werden können und nennt bereits umgesetzte Projekte, vornehmlich aus den USA. Am Schluss ihres Beitrags zählt sie gangbare Wege auf, wie KI-Technologien in Bibliotheken genutzt werden können.

Ein zweiter Teil wird durch einen Beitrag von Andrew Cox zum Gebrauch von KI in Bibliotheken eingeleitet. Fiona Bradley fasst die bereits existierenden Regularien und Herausforderungen in einigen ausgewählten Gebieten, Europa, Canada, Australien, und Institutionen wie der UNESCO zusammen. Josette Rie und Annu Prabhakar sprechen in ihrem Beitrag den unausgewogenen Einsatz von KI im Bereich der höheren Bildung an und belegen die ungleichen Chancen für verschiedene studentische Nutzergruppen mit Zahlen-

material. Raymond Uzwyshyn befasst sich mit den Möglichkeiten des vertieften maschinellen Lernens und der Verarbeitung natürlicher Sprachen beim Einsatz von KI, die Universitäten und insbesondere Universitätsbibliotheken neue Einsatzgebiete und Dienstleistungen für Fakultäten und Forschungseinrichtungen ermöglichen. Er setzt sich auch mit dem Einsatz von KI im universitären Studienbetrieb auseinander. Er befürwortet den Einsatz von Prototypen, um Bibliotheksmitarbeitenden zu ermöglichen, Erfahrungen zu sammeln im Umgang mit Anwendungen, in denen künstliche Intelligenz integriert ist. Nell Tshabalaia zeigt anhand eines konkreten Projektes an der South-West University in Südafrika auf, wie KI-Technologien im Bereich Prozessautomation, Bestandsverwaltung, Online-Dienstleistungen, in der Robotik und bei Chatbots schrittweise implementiert und Nutzeranforderungen in das Projekt integriert wurden. Wie sie in ihrer Zusammenfassung am Schluss des Beitrages feststellt, ist der Einsatz von KI-Anwendungen sowohl für die Universität wie auch für die Universitätsbibliothek gleichermaßen gewinnbringend. In einem, den zweiten Teil abschließenden Beitrag befasst sich Andrew Cox mit konkreten ethischen Herausforderungen und Themenbereichen für Bibliotheksmitarbeitende, die er auch konkret am Beispiel von ChatGPT erläutert. Davon ausgehend steckt er Handlungsfelder ab, die einer ethischen Regulierung bedürfen. Seine beiden Beiträge im zweiten Teil stechen durch große Klarheit und Positionsbezug im Hinblick auf zu lösende Fragen hervor. In einem dritten Teil gibt Raymond Uzwyshyn in seinem Beitrag einen einleitenden Überblick über die Projekte für maschinelles Lernen und die Verarbeitung natürlicher Sprache in Bibliotheken. Er zeigt mögliche künftige Einsatzgebiete für den Einsatz dieser Technologien auf, so für automatisierte (Literatur-)Empfehlungen durch Bibliothekssysteme, neue Verarbeitungsmöglichkeiten von Metadaten und die Erschließung von audiovisuellen Medien durch KI. In den nachfolgenden Beiträgen werden verschiedene umgesetzte Projekte unterschiedlicher Biblio-

theken vorgestellt. So etwa das Beispiel der schwedischen Nationalbibliothek, die eine manuell erstellte Schlagwortliste mit einem großen Sprachmodell verknüpfte, um Texte mittels KI zu erschließen. In einem weiteren Beitrag stellt Anna Kasprzik vom Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft in Hamburg ein Pilotprojekt zur Automatisierung der Sacherschließung vor. Dazu wurde ein Open-Source-Modul verwendet, das von Mitarbeitenden der Finnischen Nationalbibliothek entwickelt wurde und für den Einsatz mit dem eigenen Datenmodell im ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (Hamburg) optimiert wurde. Alle Herausforderungen konnten in diesem Pilotversuch nicht gelöst werden, wie die Autorin einräumt, doch sollten Experten der jeweiligen Fachgebiete in den Erschließungsprozess eingebunden werden, um offene Fragen zu lösen. Auch bei der Erschließung otomanischer Texte wie den Gerichtsentscheidungen islamischer Richter hat sich diese Erschließungsmethode in den Digital Humanities bewährt, wie Sümeyye Akça in ihrem Beitrag ausführt. Ein weiteres Projekt der Library of Congress, das von den Autorinnen Caroline Saccucci und Abigail Potter vorgestellt wird, befasst sich mit der Erschließung von ursprünglich digitalen Objekten. Der Anspruch dabei ist, den Arbeitsprozess durchgängig digital zu gestalten. Die dazu benötigten Softwaremodule wurden im bibliothekseigenen «Library of Congress Lab» entwickelt. Als Trainingsdaten wurden bereits katalogisierte E-Books benutzt. In der Zusammenfassung betonen die Verfasserinnen, dass der Zuzug von Experten einer externen Firma den Vorteil hatte, dass keine Arbeitskräfte vom laufenden Katalogisierungsbetrieb abgezogen werden mussten und gleichzeitig verschiedene Datenmodelle getestet werden konnten. Den Abschluss des dritten Teils des Buches bildet ein Beitrag aus Frankreich, in dem Thomas Zaragoza, Yann Nicolas und Aline Le Provost beschreiben, wie unvollständige Daten in einem Katalogeintrag dank KI und maschinellem Lernen vervollständigt werden können. In einem ersten Schritt wurde eine Anwendung entwickelt, die Infor-

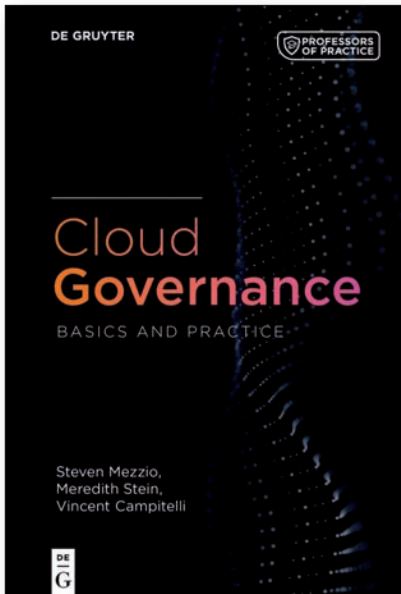
mationen zu den Autoren, zu deren Rolle bzw. Berufsbezeichnung aus den Texten extrahieren kann, wenn diese in den Katalogisaten nicht oder nur unvollständig festgeschrieben wurden. Beide Autoren versprechen sich auf der Grundlage dieses ersten Schritts in weiteren Schritten Anwendungen entwickeln zu können, die unvollständige Katalogisate auf eine ähnliche Weise zu ergänzen und zu vervollständigen vermögen.

Die im vierten Teil des Buches behandelte Thematik wird durch einen kurzen Einführungsbeitrag von Edmund Balnaves treffend umschrieben. Patrick Cher beschreibt in seinem Beitrag den Einsatz von ChatGPT als Chatbot, der im Nutzerdialog mit Kundinnen und Kunden der Bibliothek auf eigene Daten zurückgreift. Schritt für Schritt wird beschrieben, wie der Chatbot entwickelt wurde. Er wurde als Demonstrationsmodell am IFLA-Weltkongress in Rotterdam vor zwei Jahren vorgestellt. Iman Khan beschreibt die Anwendung von KI in einem System, das als Empfehlungsdienst (englisch: Recommender System) konzipiert ist. Das Softwareprogramm soll mittels gesammelter Informationen das Interesse eines Nutzers oder Kunden vorhersagen und somit für persönliche Leseempfehlungen eingesetzt werden. Einen interessanten Ansatz beschreiben Helen Cheung, Alex Chan und Kenny Kwann: Sie fragen, wie die digitale Kompetenz von Bibliotheksnutzerinnen und -nutzern durch kleine digitale Spiele, die KI-Technologien enthalten, verbessert und gesteigert werden kann. Itai Veltzman und Rael Elstein von Ex Libris beschreiben, wie Generative Künstliche Intelligenz in den verschiedenen Softwareprodukten von Ex Libris eingesetzt werden und damit das Nutzererlebnis für Bibliothekskundinnen und -kunden entscheidend verbessert werden soll. Edmund Balnaves zeigt in seinem Schlussbeitrag Schritt für Schritt, wie KI-Module kostengünstig in Open-Source-Produkte integriert werden können, da diese oft in Open-Source-Programmiersprachen wie Python oder C++ geschrieben sind. Man erinnere sich an die Bibliothekssoftware Koha. Neben einem Glossar im Buch wird die Publikation durch eine Zusammenstel-

lung umfangreicher Literaturhinweise zu verschiedenen Unterthemen von KI durch die Interessengruppe „Künstliche Intelligenz“ der IFLA abgerundet.

Bei der vorliegenden Publikation handelt es sich um ein klug konzipiertes Buch, das einerseits mögliche Handlungsfelder für den Einsatz von KI aufzeigt, andererseits aber auch konkret umgesetzte Anwendungen in Schritt für Schritt Anleitungen erläutert. Die vier Teile des Buches werden durch Einleitungs- und fast durchwegs durch Schlussbeiträge abgerundet. Die durchwegs guten bis sehr guten Beiträge zeichnen sich durch eine große Praxisnähe aus. Die ausgezeichneten Beiträge von Edmund Balnaves und Andrew Cox sind besonders hervorzuheben. Das Buch ist eine echte Empfehlung für alle, die sich mit konkreten Einsatzmöglichkeiten der KI-Technologien im Bibliotheksbereich vertraut machen möchten.

Stephan Holländer, Basel



Steven Mezzio, Meredith Stein und
Vincent Campitelli:
**Cloud Governance
Basics and Practice.**
De Gruyter, Berlin, 2023, 288 S.,
ISBN 978-3-11-075526-8
EUR 27,95.

Mit der zunehmenden Anzahl der Bibliothekssysteme in der Cloud stellen sich Fragen rund um die Führung und Verwaltung einer Softwareanwendung in der «Wolke». Da erscheint das Buch «Cloud Governance: Basics and Practice» von Steven Mezzio, Meredith Stein und Vincent Campitelli im richtigen Moment. Es ist ein umfassender Leitfaden, der sich an Fachleute, Lehrkräfte, Studierende, aber auch an Vorstandsmitglieder richtet, die sich mit den Herausforderungen und Chancen der Cloud-Einführung in dieser Phase der getriebenen digitalen Transformation auseinandersetzen. Das Buch befasst sich mit den Auswirkungen der Cloud auf die Unternehmensführung, geht auf betriebliche Herausforderungen wie die Cybersicherheits- und regulatorischen Risiken ein und bietet gleichzeitig wertvolle Einblicke in agile Strategien, in das Risikomanagement von Unternehmen und die notwendigen Bedingungen für eine effektive Cloud-Governance. Die Autoren haben eine umfassende Sammlung anerkannter Fallbeispiele zusammengestellt und sie in einer ein-

zigen, leicht zugänglichen Publikation zusammengefasst. Diese Konsolidierung erleichtert das Nachschlagen und ermöglicht es den Praktikern, schnell auf die für ihre spezifischen Projekte relevanten Fallbeispiele zuzugreifen und daraus ihre Schlüsse ziehen zu können. Darüber hinaus deckt das Buch wichtige Themen wie die Cloud-Sicherheit, den Aufbau und die Entwicklung sowie die Absicherung der Cloud durch Dritte ab und stattet die Praktiker mit dem notwendigen Wissen aus, um die wichtigsten Probleme bei ihrer Arbeit angehen zu können.

Als Praktiker weiß man es zu schätzen, dass der Schwerpunkt sowohl auf praktischen Geschäftsfällen wie auch auf technischen Details liegt. Das Buch schafft diesbezüglich ein gutes Gleichgewicht, indem es auf die Bedürfnisse der Praktiker eingeht und gleichzeitig den technischen Hintergrund nicht vernachlässigt. Dieser Ansatz der Autoren ermöglicht es außerdem, einen weiteren Interessentenkreis wie Professoren, ihre Studierenden mit nachvollziehbaren Beispielen und Diskussionen einzubeziehen, wodurch das Thema auch für die Ausbildung leichter zugänglich und nachvollziehbar wird.

Ein bemerkenswertes Plus des Buches ist die Aufnahme von zwei aufschlussreichen Kapiteln, die sich mit Risiken der Cloud auseinandersetzen. Auf die IT-Sicherheit und mögliche Cyberangriffe wird im Buch eingegangen. In diesen Kapiteln werden ein Risikoregister und ein umfassendes Beispiel für ein Unternehmensrisikoprofil vorgestellt. Diese Beispiele sind für Unternehmen von unschätzbarem Wert, wenn sie die mit der Einführung von Cloud-Technologien verbundenen Herausforderungen meistern müssen. Durch die Prüfung der Risikoprofile können Unternehmen Risiken, die sich aus der Cloud-Einführung ergeben können, erkennen und meistern und so einen sicheren und erfolgreichen Übergang in die Cloud gewährleisten. Diese praktischen Beispiele erhöhen den Nutzen des Buches erheblich und machen es zu einer unverzichtbaren Ressource für Fachleute wie auch für Akademiker.

«Cloud Governance: Basics and Practice» ist eine Pflichtlektüre für alle, die sich für Cloud Governance interessieren, nicht nur für Praktiker, die eine Einführung einer Cloudanwendung vor sich haben, sondern auch für Studierende und Dozierende. Der unbestreitbare Wert des Buches liegt nicht nur in der gründlichen Behandlung des Themas, sondern auch in seiner Fähigkeit, die Kluft zwischen der akademischen Welt und den praktischen Anwendern unter einen Hut zu bringen. Dieses Buch wird zweifellos das Wissen der Leserschaft über und das Verständnis von Cloudsystemen erweitern und sie in die Lage versetzen, die Komplexität von Cloud Governance richtig einzuschätzen und zu bewältigen.

Stephan Holländer, Basel