



**Bibliotheks
Verband
Südtirol**

FACHZEITSCHRIFT
FÜR SÜDTIROLER
BIBLIOTHEKEN

NR. 2 / 2023

zum lesen

Künstliche Intelligenz in Bibliotheken

Wie ChatGPT & Co. die bibliothekarische Arbeit verändern werden

INHALT

INFOTEIL

Editorial	3
Kurse und Veranstaltungen im zweiten Halbjahr 2023	4
Südtirols Bibliotheken in Zahlen 2022	5
Nacht der Bibliotheken 2023: ein Rückblick in Bildern	6
Bibliotheken – Orte der Demokratie	8
Save the date: Bibliotheksforum 2023	9
42. Jahreshauptversammlung des BVS	10
Wunderwelt der Alten Bücher – Kapitel 2	11
Beats – Aperitivo – festejé: die große BVS-Party	12
Tag der Bibliotheken 2023	13
Mail aus der PTH Brixen	13
Frühlingszeit ist Autorenwochen-Zeit	14
Mail aus der ÖB St. Christina	15
#meioiswiamia – Buchmesse Leipzig 2023	16
Auditorinnenschulung 2023: Praxis und Theorie	17
#multilingual Vorlesetag	18
Ausschreibung: Grundausbildung für Ehrenamtliche 2024/25	19
Ungewöhnliche Bibliotheken – Folge 40	20

SCHWERPUNKT: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN BIBLIOTHEKEN

ChatGPT und KI	21
Künstliche Intelligenz – was ist das?	21
Der Einfluss der KI auf Bibliotheken	23
Hanno – der Service-Roboter der Stadtbibliothek Hannover	24
Über ChatGPT und menschliche Begegnung	25
ChatGPT als Dienstleistung integrieren	26
Die Sicht des Juristen	27
Erfahrungsberichte aus der Praxis	29
Vortragsankündigung: ChatGPT in Bibliotheken	31
Begriffserklärungen zu KI und ChatGPT	32
Links & Literatur zum Thema	33

REZENSIONEN

Buchtipps für den Sommer	34
--------------------------	----



IMPRESSUM

ZUM LESEN Fachzeitschrift für Südtiroler Bibliotheken
Ermächtigung Landesgericht Bozen Nr. 24/2001 vom
27.11.2001
Neue Folge – 27. Jahrgang
Nr. 2, August 2023
VERANTWORTLICHER DIREKTOR: Frank Weyerhäuser
REDAKTION: Angelika Pedron, Evi Schweigkofler, Frank
Weyerhäuser, Marion Gamper, Stephan Leitner
LAYOUT: Fotolito Varesco, www.varesco.it
DRUCK: A. Weger, Brixen
TITELBILD: Gerd Altmann auf Pixabay

Für die Inhalte der namentlich gekennzeichneten Beiträge
sind ausschließlich die Autor*innen verantwortlich.

HERAUSGEBER: Bibliotheksverband Südtirol
Sebastian-Altmann-Str. 17, 39100 Bozen
neugkeiten@bvs.bz.it, www.bvs.bz.it



IN ZUSAMMENARBEIT MIT: Amt für Bibliotheken und Lesen
Andreas-Hofer-Straße 18, 39100 Bozen
bibliotheken@provinz.bz.it
www.provinz.bz.it/bibliotheken



Deutsche Kultur

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

ChatGPT und KI

Alexa, DeepL, Chatbots, Navis, Smart Homes, Algorithmen – künstliche Intelligenz hat schon längst in unserem Alltag Einzug gehalten. Und jetzt ist ChatGPT da! Der KI-Chatbot ChatGPT gilt als eine der größten technologischen Umwälzungen seit der Entwicklung von Web 2.0 (soziale Medien), der Erfindung von Internet, Buchdruck und Schrift. Grund genug, um sich in diesem Schwerpunkt näher damit auseinanderzusetzen. Informationsexpert*innen, wie Bibliothekar*innen es sind, sollten sich so früh wie möglich mit diesem Tool beschäftigen. Dieser Schwerpunkt ist nur eine Momentaufnahme, denn die Technologie entwickelt sich rasant weiter. Eines fällt auf: Bislang scheinen KI bzw. ChatGPT in Öffentlichen Bibliotheken noch keine große Rolle zu spielen. Allerdings ist es in wissenschaftlichen und Schulbibliotheken schon ein großes Thema – jedoch auch in Öffentlichen Bibliotheken wird man bald um dieses Thema nicht mehr herumkommen. ChatGPT ist eine eierlegende Wollmilchsau: Das KI-Tool kann Abschlussarbeiten und maßgeschneiderte E-Mails verfassen, Zusammenfassungen erstellen, Texte übersetzen, Social-

Media-Posts generieren (inklusive Emojis und Hashtags) und sogar Gedichte schreiben. Mit ChatGPT muss man Informationen nicht erst mühsam suchen wie bei einer traditionellen Suchmaschinensuche und sich durch eine lange Liste mit verschiedenen Links klicken und durchscrollen, sondern man findet sofort eine schnelle und kompakte Antwort auf eine spezifische Frage. Finden statt Suchen – das ist verlockend und spart Zeit! Doch ist ChatGPT ein valides Recherchetool? Ist das KI-Tool eine seriöse Quelle mit gesicherten Informationen oder produziert es auch Fake News? Wie sieht es mit Datenschutz und Copyright aus? Welche Chancen und Risiken birgt ChatGPT? Und last but not least: Wie können KI und ChatGPT in die Bibliotheksarbeit integriert werden, welche Aufgaben kommen auf Bibliothekar*innen zu? Unsere Expert*innen versuchen darauf Antworten zu geben. Fakt ist: In die Vermittlung von Informationskompetenz wird in Zukunft wohl auch KI-Kompetenz integriert werden müssen.

Angelika Pedron

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Künstliche Intelligenz – Was ist das?

Künstliche Intelligenz (KI) wurde als Disziplin vor fast 70 Jahren mit der Dartmouth-Konferenz ins Leben gerufen. Die damaligen Pioniere und später weltweit anerkannten Autoritäten in der KI haben die Grundsätze und Hauptforschungsrichtungen der KI definiert und somit die Grundlagen für die zukünftige Forschung gelegt.

Doch erst in den letzten 10 bis 15 Jahren wurden einige der in der KI entwickelten Techniken weit verbreitet und erfolgreich in verschiedenen Bereichen eingesetzt und hatten somit einen starken Einfluss auf unsere Gesellschaft. Insbesondere haben sich die Techniken, die sich auf maschinelles Lernen, genauer gesagt auf Deep Learning stützen, als äußerst effektiv bei der Lösung verschiedener traditioneller KI-Aufgaben erwiesen.

Deep-Learning-Techniken und Große Sprachmodelle

Diese innovativen Techniken basieren auf neuen mathematischen und statistischen Methoden, die in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts entwickelt und in den letzten Jahren verfeinert wurden. Sie nutzen einerseits die enorme Rechenleistung moderner

GPUs, die oft in Serverfarmen mit Tausenden von Prozessoren verbunden sind, und andererseits die große Menge an heute verfügbaren Daten. Sie haben zu erheblichen Verbesserungen in Bereichen wie der Verarbeitung natürlicher Sprache, der Bildverarbeitung, der Bilderkennung und insbesondere der Gesichtserkennung, der prädiktiven Analyse, den Empfehlungen und vielem mehr geführt. In jüngster Zeit wurden Deep-Learning-Techniken so angepasst, dass sie nicht nur zur Analyse, Erkennung und Klassifizierung, sondern auch zur Generierung verschiedener Arten von digitalen Artefakten eingesetzt werden, insbesondere Texte in natürlicher Sprache, Bilder, Videos und sogar den Code von Computerprogrammen. Es sind genau diese innovativen Techniken der sogenannten Generativen KI, die eine weltweite Resonanz

und Akzeptanz gefunden haben, die in der Geschichte des Internets und der im Web verfügbaren Dienste beispiellos ist. Konkret geht es um ChatGPT, einen von der Firma OpenAI entwickelten Chatbot, dessen beeindruckende Fähigkeiten im Umgang mit natürlicher Sprache zu einer rasanten Verbreitung und Nutzung durch Hunderte von Millionen Benutzern in nur wenigen Monaten geführt haben. ChatGPT ist der bekannteste Vertreter einer Familie von Software-Tools, die als Große Sprachmodelle (Large Language Models – LLMs) bezeichnet werden, und von denen bereits Dutzende Varianten entwickelt wurden.

Et voilà – ChatGPT

Von der Funktionsweise her ist ChatGPT wie gesagt ein Chatbot, also ein Softwaresystem, das in der Lage ist, mit einem Benutzer in natürlicher Sprache zu kommunizieren (in der Regel in schriftlicher Form) und Antworten auf Fragen und Aussagen zu generieren, die der Benutzer im Chat stellt. Vom ersten Chatbot ELIZA, der in den späten 1960er-Jahren entwickelt wurde, bis hin zu den heutigen fortschrittlichen KI-Systemen wie ChatGPT (und dessen Nachfolger GPT-4) hat KI aber einen langen Weg zurückgelegt. ELIZA war in der Lage, einen nach heutigem Stand recht einfachen Dialog zu führen, der die Interaktion mit einem Psychotherapeuten der Roger'schen Schule nachahmte. Das geschah, indem ELIZA die Aussagen des Benutzers als Fragen zurückreflektierte. Für die Generierung seiner Aussagen verwendete ELIZA relativ einfache Regeln, die so programmiert waren, dass sie auf bestimmte Muster oder spezifische Wörter in der Benutzereingabe achteten. ChatGPT funktioniert auf eine ganz andere Weise, denn als LLM wird es „von den Daten getrieben“. Die Entwicklung von LLMs wurde erst möglich durch all die Daten, die im Internet und allgemein in digitaler Form verfügbar sind, und durch die enorme Rechenleistung von riesigen Serverfarmen, die nötig ist, um diese Daten effizient zu verarbeiten. Hunderte Millionen von Texten und Dokumenten wurden verwendet, um ChatGPT vorzutrainieren (das „P“ von GPT steht nicht umsonst für „Pretrained“). Das System hat somit die Struktur, die statistischen Eigenschaften und die in den Texten vorkommenden Sprachmuster verinnerlicht und ist nun in der Lage, Texte zu generieren, die ähnliche Eigenschaften besitzen. In der Generierung werden aber auch Zufallselemente eingebaut. Das ist unumgänglich, denn ohne einen solchen Zufallsfaktor würde ChatGPT bei gleicher Eingabe immer genau die gleiche Antwort wiedergeben, was zu einer äußerst unnatürlichen Verhaltensweise führen würde.

Keine Garantie für faktische Korrektheit

Man sollte sich bei der Interaktion mit einem LLM auch bewusst sein, dass diese Systeme nicht darauf trainiert wurden, Texte und Aussagen zu erzeugen, die auch faktisch richtig sind. Eine faktisch richtige Aussage wie z.B. „Der Autor des Romans ‚Das Glasperlenspiel‘ ist Hermann Hesse“ unterscheidet sich nämlich statistisch wenig von der ähnlichen Aussage „Der Autor des Romans ‚Das Glasperlenspiel‘ ist Thomas Mann“, die aber faktisch falsch ist. ChatGPT (und LLMs im Allgemeinen) geben bevorzugt Aussagen aus, die bereits in den Trainingstexten enthalten waren (also mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit auch korrekt sind), aber durch den eingebauten Zufallsfaktor kann Korrektheit nicht garantiert werden. In vielen Fällen ist es auch so, dass bestimmte Informationen in den Trainingsdaten nicht direkt verfügbar sind, auch wenn es eventuell möglich wäre, diese Informationen aus den Trainingsdaten durch logische Inferenz zu gewinnen. ChatGPT ist aber im Allgemeinen nicht in der Lage, logische Schlussfolgerungen zu ziehen, also solche Informationen korrekt



Foto: ÖB Toblach

auszugeben. Ein Beispiel sind Daten, die an Zahlen gebunden sind, wie die relative Größe von Staaten oder deren Einwohnerzahl. Ein LLM kann nicht mit Zahlen umgehen, also rechnen, und kann deshalb nicht korrekte Aussagen machen, die an den Wert dieser Zahlen gebunden sind, z.B. entscheiden, welcher von zwei Staaten der größere ist. Wenn ChatGPT Aussagen macht, die falsch sind und für die es keineswegs ersichtlich ist, wie sie mit den Trainingsdaten im Einklang gebracht werden können, spricht man von „halluzinieren“. Außerdem ist zu erwarten, dass ein solches System Aussagen macht, die von Vorurteilen geprägt sind, wenn sich die Vorurteile bereits in den Trainingsdaten widerspiegeln. Objektivität, wie man sie von einer „Maschine“ erwarten würde, ist also keineswegs als gegeben hinzunehmen. Bemerkenswert ist auch, dass ein LLM kein Bewusstsein hat, sich also nicht dessen bewusst sein kann, dass eine Aussage falsch ist. Deshalb macht es auch falsche Aussagen mit einer anscheinend gleich starken Überzeugung wie korrekte Aussagen und kann dadurch einen Benutzer sehr leicht in die Irre führen.

Entwicklung schreitet schnell voran

Da ChatGPT (und andere LLMs) vortrainiert wurden, ist das Wissen, das sie verinnerlicht haben, auf dem Stand der Daten, die für dieses Training verwendet wurden (für die derzeit frei verfügbare Version von ChatGPT ist das z.B. Ende 2021). Um dieser Einschränkung entgegenzuwirken, sind die jüngsten Versionen dieser Systeme in die Lage versetzt worden, auch aktiv im Internet zu suchen, und den Inhalt der erhaltenen Dokumente in ihre Antworten einzubinden. Dadurch sind diese Systeme viel flexibler geworden, aber auch anfällig für Fehlinformationen im Internet. Ein Grund mehr, die Informationen, die sie liefern, kritisch zu prüfen. Die Entwicklung der KI-basierten Technologien der LLMs seitens der weltweit größten Firmen, die im IT-Bereich tätig sind (wie Microsoft, Google, Meta, Baidu, Huawei), geht sehr schnell voran und die Fortschritte, die in diesem Bereich gemacht werden, sind beeindruckend. Aus diesem Grund ist es auch schwer vorherzusehen, welche der derzeit bestehenden Einschränkungen behoben werden können, in welchem Maße dies geschehen wird und wie lange das noch dauern wird. Trotz ihrer Einschränkungen sind aber LLMs leistungsstarke Werkzeuge, die das Potenzial haben, die Art und Weise, wie wir mit Computern interagieren, nach Informationen suchen und diese Informationen verarbeiten, zu revolutionieren. Wie sich diese Entwicklungen insbesondere auf Bibliotheken und auf die Arbeit von Bibliothekaren auswirken können, wird im folgenden Beitrag von Gerda Winkler ausführlich behandelt.

Diego Calvanese, Fakultät für Ingenieurwesen, Freie Universität Bozen

Der Einfluss der KI auf Bibliotheken

Während im vorangehenden Beitrag von Diego Calvanese unter anderem deutlich wird, welche technischen Voraussetzungen dem Einsatz hoch entwickelter generativer Sprachmodelle vorausgingen, stellen sich im bibliothekarischen Alltag konkrete Fragen hinsichtlich der Anwendung der verschiedenen KI-Tools.

Ohne viel Aufhebens hat KI bereits seit geraumer Zeit vor allem in wissenschaftlichen Bibliotheken Einzug gehalten, etwa in Form von Plagiatserkennungssoftware oder von speziellen Erschließungsdiensten, die in Bibliotheken entwickelt wurden. So filtert etwa der Open Research Knowledge Graph der TIB Hannover auf Basis einer Kombination aus menschlicher und maschineller Intelligenz mehrere Zeitschriftenbeiträge zu einem bestimmten Thema nach inhaltlichen Aspekten und präsentiert das Ergebnis in einer Vergleichstabelle. Bei der Auswertung bibliometrischer Standardanalysen wird KI zur Unterstützung der Forschungsevaluation ebenso herangezogen wie bei der automatischen Titelauswahl in Erwerbungsprozessen. Gut in Erinnerung dürften auch Chatbots sein, die, wenn auch nicht in der Ausprägung und Kapazität wie jener von ChatGPT, als bibliothekarische Auskunftsdienste schon in den Zweitausenderjahren auf Webseiten von Bibliotheken anzutreffen waren: An der Universitätsbibliothek Bozen wurde damals in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Informatik der Freien Universität Bozen ein mehrsprachiger Chatbot entwickelt und gepflegt. Zu reinen Anwendern von automatischen Übersetzungs- und Textkorrekturprogrammen hingegen zählen heute sowohl Bibliotheken als auch die gesamte Textproduktion im Beruf und Alltag.

ChatGPT kritisch hinterfragen

Aus diesem Grund bietet es sich für Bibliotheken an, im Bereich der Informationsvermittlung die neuen Werkzeuge wie ChatGPT in die Recherchetrainings für Nutzer*innen einzubinden, um differenziert aufzuzeigen, wo deren Potenziale und vor allem deren Grenzen liegen. Wie Diego Calvanese unterstreicht, wurden

Large Language Models (LLMs) nicht dahingehend optimiert, korrekte Fakten zu generieren, sondern darauf, Muster zu erkennen, Informationen zu kombinieren und Texte zu generieren, die statistisch mit großer Wahrscheinlichkeit von einer Mehrheit als stimmig angesehen werden, was wiederum erklärt, weshalb die Ergebnisqualität wesentlich von der Qualität der Fragestellung oder der „Prompts“ abhängt und weshalb Falschaussagen, fingierte Quellenangaben und Fakten gleichwertig aneinandergereiht werden. Sie lernen anhand von Daten, die bisher keinen Qualitätsstandards unterliegen, kulturelle Verzerrungen beinhalten können und nicht zwingend vorurteilsfrei sind, weshalb es umso wichtiger ist, entsprechende Ergebnisse auch in dieser Hinsicht kritisch zu hinterfragen. Gerade hier können Bibliotheken erhebliche Sensibilisierungsarbeit leisten, ebenso, wenn es um das Thema der Verantwortung für die Verwendung von Ergebnissen geht, die mit Hilfsmitteln der künstlichen Intelligenz erstellt wurden.

Verwendung in akademischen Arbeiten

Wenn mit Hilfe von KI-Tools Teile von akademischen Abschlussarbeiten geschrieben werden, so sind diese inzwischen von der Software zur Plagiatserkennung anhand speziell nachgerüsteter Funktionen genauso erkennbar wie nicht oder falsch zitierte Textstellen. Indem Bibliotheken Werkzeuge wie Turnitin, PlugScan, Urkund usw. verwalten und sich bei deren Nutzung unterstützend einbringen, können identifizierte Textpassagen vor der offiziellen Einreichung einer Prüfungs- oder Abschlussarbeit von Studierenden selbst überprüft und mit ihren Lehrkräften überarbeitet werden. An Universitäten scheint



Foto: Curzio Castellan

es sich abzuzeichnen, dass von ChatGPT erstellte Textbausteine in Abschluss- und Prüfungsarbeiten von Studierenden als solche gekennzeichnet werden müssen und im Rahmen von Prüfungen je nach Aufgabenstellung auch die Dokumentations der Chatverläufe eingefordert werden. Universitäten können anhand von KI-Dektoren den Zugriff auf ChatGPT auch einschränken oder sperren. Zugleich plädieren Lehrende wie etwa Kristine Stewert, Professorin an der Zayed University in den Vereinigten Arabischen Emiraten, in ihrem kürzlich gehaltenen Online-Vortrag mit dem Titel „Artificial Intelligence and the Information Literacy Librarian: Developing workshops to teach critical AI“ dafür, KI-Tools in Prüfungen insofern zu integrieren, als Studierende aufgefordert werden sollten, in einer Art Reflexionsdimension ihre Erfahrung mit KI sowie den Mehrwert der gewonnenen Ergebnisse zu beschreiben.

Option Kennzeichnungspflicht

Mit wissenschaftlichen Artikeln und wissenschaftlichen Veröffentlichungen im

Allgemein verhält es sich nicht anders als mit Abschlussarbeiten von Studierenden, wenn es um Transparenz und gute wissenschaftliche Praxis geht. Gerade in diesem Bereich steht ein hohes Gut auf dem Spiel – die Glaubwürdigkeit von Wissenschaft und Forschung. Werden wissenschaftliche Veröffentlichungen nicht mehr von Autorinnen und Autoren, sondern von Maschinen verfasst, wird Wissenschaftsoutput unweigerlich beliebig oder gar zufällig – wissenschaftliche Bibliotheken verlieren ihre Grundlage. Somit stehen auch alle Wissenschaftsverlage vor der Herausforderung, ihren Standpunkt im Umgang mit KI zu schärfen und diesen sowohl gegenüber ihren Autorinnen und Autoren als auch gegenüber der Öffentlichkeit klar zu formulieren und zu kommunizieren. COPE (Committee on Publication Ethics) veröffentlichte kürzlich das Positionspapier „Authorship and AI Tools“, in dem festgehalten wird, dass KI-Tools den Anforderungen einer Autorenschaft nicht gerecht werden können, zumal sie eventuelle Interessenskonflikte

nicht erkennen und weder Urheberrechte noch Lizenzvereinbarungen verwalten können. Weiters werden Autorinnen und Autoren in diesem Dokument dazu aufgefordert, in einem eigenen Abschnitt des Manuskriptes darzulegen, welche KI-Werkzeuge in welcher Weise verwendet wurden. Das Wissenschaftsmagazin „Nature“ etwa folgt diesen Richtlinien und kündigt zusätzlich an, in nächster Zeit keine Fotos, Videos oder Illustrationen zu veröffentlichen, die ganz oder zum Teil mithilfe von KI angefertigt wurden, und von Videokünstlern, Illustratoren und Fotografen entsprechende Erklärungen zu verlangen. Auch diese Aspekte werden künftig bei der Bewertung von Information in der bibliothekarischen Arbeit ins Gewicht fallen, zumal davon auszugehen ist, dass die gerade in Überarbeitung befindlichen Autorenrichtlinien der verschiedenen Verlage nicht einheitlich ausfallen werden.

Offene Zukunft

Wohin KI die Zukunft von Bibliotheken lenken wird, ist im Detail nicht vorherseh-

bar, wenn sich auch bereits zeigt, dass Routineaufgaben durch den Einsatz von KI reduziert und standardisierte Verfahren wie in der Inhaltsschließung oder Digitalisierung weiter automatisiert werden können, während das Bibliothekspersonal die Steuerung und Optimierung der Prozesse überwacht. Gezielte Weiterbildung sowie Erfahrungs- und Wissensaustausch zu sämtlichen Ausprägungen von KI werden dabei helfen, jene Expertise aufzubauen, die nötig ist, um passende Lösungen für verschiedenste Anwendungsfelder in Bibliotheken zu entwickeln, einen wichtigen Beitrag bei der Schärfung des gesellschaftlichen Bewusstseins hinsichtlich der Potenziale, Grenzen und Gefahren von KI zu leisten und zugleich weiterhin für Bibliotheksnutzer*innen in jeder Hinsicht nicht nur moderne, intelligente, zuverlässige, vorurteilsfreie und referenzbasierte, sondern auch kreative Antworten zu finden.

Gerda Winkler, Universitätsbibliothek Bozen

BIBLIOCON HANNOVER

Hanno – Der Service-Roboter der Stadtbibliothek Hannover

Als Auftakt zum Bibliothekskongress 2023 in Hannover stand der Besuch der Stadtbibliothek an. Uns begrüßte am Eingang natürlich ein Mitarbeiter der Bibliothek, der uns durch die über 575 Jahre alte Einrichtung begleitete. Normalerweise heißt aber Hanno, der humanoide Roboter, die Besucher*innen am Eingang der Bibliothek willkommen. Wir lernen Hanno aber erst etwas später kennen, vor allem auch deshalb, weil sich eine Traube von Kindern vor Hanno versammelt hat, die sich vor Lachen nicht mehr einkriegen kann. Ja, Hanno, der Roboter, erzählt auch Witze. Natürlich ist das nicht seine Hauptaufgabe als Service-Roboter der Stadtbibliothek, denn hauptsächlich hilft er den Nutzerinnen und Nutzern dabei, sich in der Bibliothek zurechtzufinden, er informiert über Veranstaltungen und die Nutzung der Bibliothek. Hanno ist seit Oktober 2020 Teil des Bibliotheks-Teams und lernt über den steten Kontakt zu den Bibliotheksbesucherinnen und -besuchern ständig dazu. Für das Bibliotheksteam ist vor allem die Programmierung von Hanno eine besondere Herausforderung gewesen, denn der Roboter wurde „leer“ geliefert, und so musste man sich zunächst die Programmiersprache aneignen, um Hanno zu erschaffen. Humanoide Roboter kommen bereits seit 2016 in wissenschaftlichen und Öffentlichen Bibliotheken zum Einsatz und werden als Recherchehilfen, Informationsvermittler, für standardisierte Bibliotheksführungen, für Vorlesestunden oder Programmier-Kurse eingesetzt. Kosten, Programmierung und Wartung der Roboter sind allerdings noch



Foto: BVS

unverhältnismäßig hoch, sodass derzeit von keinem breiten Einsatz gesprochen werden kann. Die Richtung ist allerdings eindeutig vorgegeben, und davor sollten sich Bibliotheken nicht verschließen – oder würde heute noch jemand freiwillig auf seine Selbstverbuchung oder Sortiermaschine verzichten wollen? Also, auf ins Abenteuer Robotik!

Karin Hochrainer, StB Sterzing