

Die Roboter kommen

Marion Koch

Welche neuen IT-Technologien bringen die Bibliothekswelt voran? Welche Rolle spielt dabei die künstliche Intelligenz? Und wie stellen sich Bibliotheken in Zeiten des digitalen Wandels personell gut auf? Darum ging es beim 10. Bibliothekssymposium der Technischen Hochschule Wildau Mitte September 2017.



Symposiumsteilnehmer mit Wilma

Ein Roboter, der Dienstleistungen in Bibliotheken übernimmt. Eine Software, mit der sich alte Bücher und Drucke nicht nur entziffern, sondern sogar analysieren lassen. Eine Suchmaschine, mit der man nicht nur Begriffe, sondern ganze Themen recherchieren kann. Wie weit solche Systeme bereits entwickelt sind und genutzt werden, das war Thema des 10. Bibliothekssymposiums an der Technischen Hochschule in Wildau Mitte September 2017. 60 Teilnehmer aus ganz Deutschland waren in die Kleinstadt nahe Berlin gereist, um mehr darüber zu erfahren.

Bevor aber die erste Maschine auf die Wand des Vortragssaals projiziert wurde, ging es um den menschlichen Faktor in Zeiten des digitalen Wandels, darum, wie Chefs und Mitarbeiter an einem Strang ziehen und Bibliotheken die besten Köpfe für die

technologische Entwicklung ihrer Einrichtung gewinnen.

Humorvoller Perspektivenwechsel

Sie hatten einiges hinter sich. Kaum ein Stein war in ihrem Arbeitsleben aufeinander geblieben, als vier Standorte der Hochschulbibliothek der Fachhochschule Bielefeld in einem neuen Haus fusionierten und zeitgleich ein fünfter Standort einen Neubau bezog. Es war eine Herausforderung für die Mitarbeiter. Und es war eine für die Leiterin, Dr. Karin Ilg. Obwohl sie die vielen Veränderungen mit dem Team vorbereitet habe, sei vieles anders gekommen als gedacht – so anders, dass sie schließlich eine Schauspielgruppe zur Mitarbeiterversammlung einlud, um auf den Tisch zu bringen, was im Bibliotheksalltag nicht mehr

stimmte. Durch Unternehmenstheater.

„Eigentlich haben wir es in unseren neuen Bibliotheken sehr schön“, sagt Ilg und wirft Fotos von lichten Häusern mit moderner Einrichtung und hübschen Sitzcken an die Wand des Wildauer Hörsaals. Doch es habe eine Reihe von Problemen gegeben, zum Beispiel den Sonnenschutz, der nicht funktionierte, piepsende Sicherheitstüren, die Teeküche, die nicht fertig wurde. Und mit der Zeit habe sich im Team eine schlechte Stimmung verbreitet, die sich nicht vertreiben lassen wollte. Bis zu dem Tag, als die Schauspieler auftauchten. Mit ihrer Hilfe sei es gelungen, den Damm zu brechen. „Plötzlich wurden die Köpfe wieder frei für positive Veränderungen“, sagt Ilg.

Für die Mitarbeiter war die Aufführung eine Überraschung. Die Bibliotheksleiterin selbst stand schon Wochen vorher in regem Austausch mit den Theatermachern, um sie über die Situation vor Ort zu informieren und über das, was sie mit der Veranstaltung erreichen wollte.

Zu sehen bekam ihr Team dann: verfremdete Szenen aus der Bibliothek, die problematische Situationen darstellten. „Aber so, dass sich niemand persönlich wiedererkennen konnte oder auf den Schlips getreten fühlen musste“, erklärt sie. Und das Konzept ging auf. Der Perspektivenwechsel, die humorvolle Draufsicht habe Wunder gewirkt und die Mitarbeiter in der anschließenden „Wunschrunde“ dazu gebracht, Dinge anzusprechen, von denen sie zum Teil nichts geahnt hatte. „Einige befürchteten sogar, dass

künftig Stellen abgebaut würden. Das konnte ich glücklicherweise sofort klarstellen“, sagt Ilg.

Die Schauspieler sind wieder gegangen. Ilg und ihr Team sind geblieben – und arbeiten weiter daran, Lösungen zu finden für die Probleme in ihrem Bibliotheksalltag. „Jetzt wieder mit viel mehr Schwung“, sagt die Bibliotheksleiterin.

Keine Zukunft ohne IT-Experten

Es ist existenziell für wissenschaftliche Bibliotheken. „Ihre Zukunft hängt davon ab, ob sie gutes IT-Personal gewinnen“, sagt Jürgen Christof, Direktor der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin, in Wildau. Schließlich könnten ja die Bibliothekare die innovativen Konzepte und Softwaredienstleistungen nicht alleine entwickeln, die Bibliotheken so dringend brauchen.

Die große Frage sei, wie es Bibliotheken gelinge, die in allen Branchen und Unternehmen so gefragten IT-ler für sich zu begeistern.

„Das Thema sollte Chefsache sein“, sagt Christof. Seine Empfehlung: ungewöhnliche Wege gehen und keine Kosten scheuen. Bibliotheken sollten langfristig an ihrem Image arbeiten, sich als Informationseinrichtung vermarkten, die Gutes für die Menschheit tut, bei der interessante Dinge passieren, man an spannenden Projekten mitarbeiten kann – und attraktive Stellen für Entwickler findet. „Durch Mund-zu-Mund-Propaganda und Beiträge in den Netzwerken und Magazinen der Fachcommunity sollte das in der Szene die Runde machen.“ Mit den üblichen Stellenanzeigen und eher trockenen Anforderungsbeschreibungen werde man die Zielgruppe nicht erreichen. Dazu brauche man das richtige Wording. Anspruchsvolle Tätigkeitsfelder, die Freiräume zum Experimentieren lassen, Jobs, die wenig mit Bürokratie und Kontrolle zu tun haben, das spreche Informatiker sicher eher an.

Auch finanziell lasse sich einiges machen. „Die Tarifverträge für den öffentlichen Dienst sind gar nicht so un-



Dr. Berthold Gillitzer



Dr. Katrin Ilg

flexibel, wie viele denken“, sagt Christof. Es gebe zentrale Stellschrauben, die man aber kennen müsse, um auf Augenhöhe mit den Personalern argumentieren zu können. Auch mit flexiblen Arbeitszeitmodellen, Familienfreundlichkeit und entfristeten Verträgen könne man punkten. Letzteres heiße ja nicht, dass man sich auf ewig binde. „Nach einer gewissen Zeit suchen sich viele fähige Leute sowieso eine neue Aufgabe“, sagt Christof. Er rät, Tandemstellen zu schaffen – damit nicht das große Chaos ausbricht, wenn ein Wissensträger die Bibliothek verlässt.

Die Roboter kommen

Ist der niedlich. Wie süß. Das sagen fast alle, wenn Pepper, der kindgro-

ße, humanoide Roboter mit dem Display auf der Brust, in der Wildauer Bibliothek steht. Sie wenden sich ihm zu, berühren ihn vorsichtig und sprechen ihn an, sagt Janett Mohnke.

Seit etwa einem Jahr arbeitet die Telematik-Professorin an der TH Wildau mit ihrem Team daran, Pepper und seiner neuen Partnerin, der typgleichen Wilma, Leben einzuhauchen. Die weißen Roboter sind mit Kameras und Mikrofonen ausgestattet, können verstehen und sprechen, was man ihnen einprogrammiert. Demnächst sollen sie sich selbstständig durch den Raum navigieren und Nutzer zu den gesuchten Medien führen.

Pepper und Wilma seien konzipiert als freundliche Gefährten. Ihr menschenähnliches Aussehen nehme Nutzern die Scheu davor, mit einem Computer zu sprechen, erklärt die Professorin. Und es sei nicht nur einfacher, mit Robotern zu kommunizieren, es mache auch mehr Spaß.

Pepper und Wilma sind inzwischen in der Lage, Bibliothekseinführungen zu geben, bei der Nutzung des Druckers zu assistieren – oder auch über das Wetter zu informieren und Witze zu erzählen. Ab November können Bibliotheksnutzer ihre Dienste in Anspruch nehmen. Mit einigen Einschränkungen.

Die beiden Roboter befinden sich noch in der Testphase, rollen nur per Handy-Fernsteuerung durch den Raum, ihre Bewegungen sind recht holprig, wenn sie den Arm heben, sieht das unnatürlich kantig aus. Auch die Kommunikation läuft noch nicht rund, ihr Wortschatz ist sehr begrenzt und sie reagieren nicht auf hohe Stimmen. Doch Schritt für Schritt lernen sie dazu.

Unsere Vision ist, Wilma zu einer kompetenten Bibliotheksassistentin zu entwickeln, sagt die Professorin. Sie soll in der in ein paar Jahren rund um die Uhr geöffneten Wildauer Bibliothek eingesetzt werden. Pepper dagegen wird im Hintergrund bleiben. Er ist der Entwicklungsroboter für das RoboticLab-Team der Hochschule.

Software, die Literatur analysiert

Im Jahr 1997 verlor der damalige Weltmeister Garri Kasparow im Schach gegen den Computer „Deep Blue“. 2011 gewann der Super-Computer „Watson“ in der bekannten amerikanischen Quizshow „Jeopardy“ gegen die besten menschlichen Kontrahenten. 2012 wurde das erste selbstfahrende Auto im US-Staat Nevada zugelassen, zählt der Informatik-Professor Frank Puppe von der Universität Würzburg populäre Ereignisse auf, die ohne künstliche Intelligenz (KI) nicht denkbar wären.

Auch die Software, die er beim Symposium vorstellt, fußt darauf. Mit ihr ist es möglich, Fotos von Textseiten Jahrhunderte alter Bücher, in Inkunabeln oder Fraktur geschriebene Texte zu digitalisieren. „Darüber hinaus sollen die KI-Programme sogar in der Lage sein, die Texte zu analysieren“, sagt er. Damit ließen sich ganz neue literaturwissenschaftliche Forschungsmethoden etablieren, die durchaus auch für wissenschaftliche Bibliotheken interessant seien.

Eine Software, die Hauptpersonen und ihre Eigenschaften, die Handlungsorte und die Entwicklung der Geschichte identifiziert, in Beziehung setzt und qualitativ und quantitativ auswertet? Viele im Publikum sind skeptisch.

Der Informatik-Professor lenkt den Blick auf die Möglichkeiten. „Man könnte Zusammenhänge und Gewichtungen erkennen, die bisher unbeachtet blieben, weil der Mensch nicht darauf gekommen ist – und der Aufwand zu groß wäre, sie zu überprüfen“, sagt er. Die KI-Programme lernten schnell dazu, wenn man ihnen genügend Trainingsdaten zur Verfügung stelle, nach denen sie immer genauere Raster und Netzwerke entwickeln könnten.

Frank Puppe zitiert eine informelle Umfrage aus dem amerikanischen Bestseller-Sachbuch „Der Aufstieg der Roboter“ von Martin Ford unter rund 200 Forschern auf dem Gebiet der allgemeinen künstlichen Intelli-

genz. 84 glauben, dass schon im Jahr 2030 Maschinen insgesamt schlauer sind als Menschen. 50 von ihnen rechnen damit, dass es 2050 so weit ist, 40 meinen erst 2100. Nur vier von ihnen sind der Meinung, dass Menschen auch in Zukunft die Intelligenteren bleiben. „Warum sollten Computer dann nicht irgendwann auch Romane verstehen“, fragt der Professor.

Semantisch recherchieren in der Bayerischen Staatsbibliothek

Dr. Berthold Gillitzer demonstriert es mit dem Schlagwort „Kerenski Offensive“. Der Stellvertretende Leiter der Benutzungsdienste der Bayerischen Staatsbibliothek (BSB) gibt den Begriff in den Onlinekatalog OPAC ein, dann in den BSB-Katalog. Er erweitert die Suche mit der „Schlacht um Kaluzs“. Fehlanzeige. Schließlich gibt er das Schlagwort bei Google ein – und stößt auf Bücher, die in den Regalen der Staatsbibliothek stehen. „Ein Dilemma“, sagt er, „wir kommen nicht an die Informationen in unseren eigenen Büchern heran.“

Man könnte nun versuchen, die Kataloge per Mensch oder Maschine nachzuarbeiten. Die Bayerische Staatsbibliothek hat einen anderen Weg gewählt und in einem Pilotprojekt den Lesern den semantischen Recherchedienst „Yewno“ zur Verfügung gestellt, berichtet Gillitzer in Wildau. Die US-Software arbeite nach dem Prinzip der Mustererkennung und sei unabhängig von einer externen Datenbasis. In der Testanwendung machte Yewno 110 Millionen englischsprachige Dokumente von Wissenschaftsverlagen und im Open Access verfügbare Literatur zugänglich.

Und so funktioniert die Suche: Man gibt ein Schlagwort oder ein Thema in das Suchfeld ein und auf dem Bildschirm erscheint ein Netz von Begriffen, die mit dem Gesuchten in Zusammenhang stehen. Klickt man darauf, führen sie bis zu den Fundstellen in Texten, den so genannten Snippets. Und von dort aus kann man

sich zum jeweiligen Volltext klicken. Das Feedback der Nutzer war gemischt. „Manche waren von der grafischen Darstellung begeistert und konnten interessante neue Bezüge entdecken. Andere kamen mit der englischsprachigen Oberfläche nicht zurecht oder der neuen Form der Suche. Es gab auch Nutzer, die mit den Ergebnissen nicht zufrieden waren. Dennoch hat die Staatsbibliothek das Projekt nach den zunächst geplanten drei Monaten verlängert.

In Zukunft wird die Bedienung einfacher sein. Yewno arbeite an einer deutschen Oberfläche, sagt Gillitzer. Auch deutschsprachigen Content wird es geben. Alle Probleme also gelöst? Mitnichten. Noch seien wichtige Fragen nicht geklärt, gebe es etwa keine ausreichenden Antworten darauf, wie sich Informationen über konventionelle Printbestände in das System integrieren, sich Bestandslücken schließen und Verlässlichkeit und Qualität der Ergebnisse kontrollieren lassen.

Und dennoch sei Yewno ein Schritt in die richtige Richtung. „Die neuen Möglichkeiten der digitalen Welt werden mit Yewno sichtbar“, sagt Gillitzer. Seine Recherche zu der Schlacht im ersten Weltkrieg mit Yewno hat ihm jedenfalls neue Aspekte und Perspektiven gebracht. ■



Marion Koch
Freie Journalistin,
Redakteurin,
Dozentin in Berlin
marionkoch@email.de