

Zielbild Digitale Bibliothek für die Universitäts- und Stadtbibliothek Köln (USB Köln)

Die Bibliothek von morgen wird eine moderne Serviceeinrichtung sein. Mittelfristig müssen sich Universitätsbibliotheken in ein digitales Ökosystem Universität einfügen, in einen digitalen Campus. Die Zeit der Insellösungen, in der jede Einrichtung ihre eigenen allein stehenden technischen Systeme betreibt, ist bald vorbei. Die Zukunft liegt in übergreifenden digitalen Angeboten, die gemeinsam mit anderen Hochschuleinrichtungen entstehen. Die Grenzen zu anderen Einrichtungen werden verschwimmen und die Bibliothek wird zu einem Teil einer Gesamtserviceplattform der Hochschule. Ein solches Konzept funktioniert nur innerhalb einer Gesamtstrategie der Universität. Hier gilt es in alle Richtungen Überzeugungsarbeit zu leisten. Beim Aufbau dieser Bereiche können wir uns viel von Firmen wie Apple und Google abschauen: Die agile und kreative Arbeitsweise, Lust am Experimentieren und die Möglichkeit, aus dem Scheitern zu lernen.

In den letzten Jahrzehnten sind Universitätsbibliotheken „hybride“ Gebilde geworden: Einerseits gehen wir noch im hohen Maße mit Printliteratur um – es werden noch in großem Umfang Printmedien erworben, die Ausleihzahlen bleiben hoch –, die Bibliothek als Ort bzw. als Lehr- und Forschungsraum wächst eher noch in seiner Bedeutung, andererseits geben die meisten Hochschulbibliotheken den größeren Teil ihres Erwerbungsbudgets für e-Medien aus, die oft beträchtliche Zugriffszahlen haben. Genauso wie die Hochschulen als Ganzes stecken die Universitätsbibliotheken in einem tief greifenden Transformationsprozess: Sie haben vergleichsweise früh mit ihren Integrierten Bibliothekssystemen (ILS) und dem Umstieg auf die elektronischen Medien, auf Suchmaschinentechnologie in ihren Suchportalen und Selbstbedienungstechnik im Ausleihbereich einen hohen Grad an Digitalisierung erreicht. Auch sind sie bereits über ihre Schnittstellen im Integrierten Bibliothekssystem (bzw. Finanzbuchhaltung (FiBu) mit SAP oder die Studierendendaten aus dem Campus-Management) sowie gemeinsame Services mit anderen Hochschuleinrichtungen in das entstehende, aber noch sehr fragmentierte Netz von digitalen Services bzw. Infrastruktur ihrer Hochschule eingewoben. Andererseits sind die internen Strukturen und Abläufe vieler Hochschulbibliotheken noch sehr stark auf den Bestand, sogar noch auf den Printbestand bezogen. Wir stecken irgendwo im Übergang von gebäude- und bestandsorientierten zu serviceorientierten Einrichtungen und müssen möglicherweise alles drei bleiben. Im Bereich der Organisations-, Personal- und Kulturentwicklungen haben wir noch einen weiten Weg zu gehen, den wir aber konsequent beschreiten wollen. In dieser Phase des Übergangs bedeutet Führung, die Notwendigkeit zur Veränderung glaubwürdig zu erläutern und die Mitarbeiter/inn/en im Rahmen ihrer Potentiale in den Veränderungsprozess einzubinden und weiterzuentwickeln.

Auch wenn Hochschulen in der nächsten Zeit den Weg zu einer digitalen vernetzten Service-Plattform (noch) nicht vollständig gehen, dürfte die Vernetzung innerhalb der technischen Infrastruktur bspw. über Schnittstellen und den Austausch von Daten zunehmen. Auch werden sich Dienstleistungen wie das Forschungsdatenmanagement sowie die Langzeitarchivierung, der Betrieb eines Forschungsinformationssystems, Services im Bereich des e-Learning und vieles mehr sich nur noch von mehreren Hochschuleinrichtungen im Verbund erbringen lassen. Für uns Bibliothekare bedeutet das, dass wir ein Verständnis für das gesamte Gefüge der Universität sowie ihrer Strategie und ihrer Bedürfnisse entwickeln und mit unseren Einrichtungen, d.h. mit unseren Mitarbeiter/innen, Räumen, Beständen und Dienstleistungen, ein Teil des entstehenden Dienstleistungs- und Infrastrukturnetzwerkes werden müssen. Eine gute und zielführende Zusammenarbeit mit den übrigen Serviceeinrichtungen der Universität wie dem Rechenzentrum, den Forschungsdezernaten, den Einrichtungen für das digitale Studium und e-Learning, etc., aber auch mit den Wissenschaftler/innen und Studierenden

wird in Zukunft eine wesentliche Grundlage für unsere Arbeit sein. Netzworkebildung wird der Normalfall werden. Die Grenzen zwischen den einzelnen Einrichtungen werden „fluide“, wenn sie gemeinsame Services wie bspw. das Forschungsdatenmanagement anbieten.

Die USB Köln ist der Teil der (Informations-)Infrastruktur der Universität zu Köln, den die Studierenden und Forschenden an der Universität am intensivsten nutzen: Pro Tag gibt es an der USB 3.300 Ausleihvorgänge, 5.600 Besucher/innen, 20.069 Anfragen im Rechercheportal pro Tag, 23.513 Nutzungen von e-Medien [e-Books, e-Journals, Datenbanken]. Trotz der hohen Nutzung der digitalen Angebote ist die USB Köln noch ein weitgehend „analoger“ Arbeitsort. Im Rahmen der geplanten Sanierung soll die USB Köln, die Zentralbibliothek der Universität zu Köln, einer Universität mit fast 50.000 Studierenden, zu einem *smarten* bzw. digitalen Ort weiterentwickelt werden, damit für die Studierenden der *digital gap* zwischen privatem und universitärem Leben gemildert und die jungen Menschen einen ersten Eindruck erhalten, was es bedeuten kann, in einer digitalisierten Welt zu leben. Bei einem *smarten* Ort handelt sich um die Anwendung des Prinzips eines *smart homes* oder einer smarten Firma. D.h., Geräte sind über Sender mit dem Internet (*internet of things*) verbunden und senden darüber Informationen, die bspw. über ein Smartphone ausgelesen werden können. Ebenfalls ist es möglich, über das Smartphone die Geräte aus der Ferne zu steuern. Durch den Einsatz von RFID-Chips sind wir Bibliothekare eigentlich nicht mehr so weit von dem Einsatz einer solchen Technik entfernt. Denkbar wäre es, über *augmented reality*-Anwendungen Informationen zu verschiedenen Stationen im Gebäude auf das Smartphone zu senden. Diese Informationen werden von Sendern im Gebäude ausgelöst, wenn die betreffende Person mit ihrem Smartphone vorbei geht. Die gleichen Sender könnten auch bei der Orientierung im Gebäude helfen. Die Informationen auf den RFID-Chips könnten der/m Benutzer/in weitere Informationen zu dem jeweiligen Buch auf das Smartphone schicken. Hier sind viele Möglichkeiten denkbar. Im Idealfall sollte eine *smart library* Teil eines smarten Campus sein. Mit diesem Konzept experimentiert bspw. die Technische Universität Twente.

Das *internet of things* bzw. eine *smart library* produziert eine Menge Daten über die Nutzer/innen einer Bibliothek. Das Gleiche gilt für die integrierten Bibliothekssystemen, dem W-Lan, etc. Hier entstehen sehr heikle Fragen des Datenschutzes, aber wenn es gelingt, diese schwierigen Probleme so zu lösen, dass die Rechte auf Privatheit angemessen berücksichtigt werden, kann die Bibliothek über diese Daten sehr viel über ihre Nutzer/innen lernen und ihre Angebote entsprechend weiterentwickeln. Überhaupt liegen im Bereich der Nutzer/innen-Forschung noch erhebliche Potentiale. In einer aktuellen Studie von SCOLUL (The Society of College, National and University Libraries) erwähnten die interviewten Mitglieder aus Hochschulleitungen britischer Universitäten, dass sie sich eigentlich von ihren Bibliothekaren sehr wünschen würden, wenn sie Informationen über das Lern- und Arbeitsverhalten der Studierenden sammeln und an die Hochschulleitungen als Datengrundlage für die Steuerung der Hochschule weitergeben würden. Das könnten sie das auch für die Wissenschaftler/innen einer Hochschule leisten. Diese Erkenntnisse könnten Teil einer übergreifenden *learning analytics* oder vielleicht sogar einer übergreifenden Datengrundlage werden, mit Universitätsleitungen die Entwicklungen ihrer Hochschule steuern könnten (*institutional analytics*).

Bei der Erwerbung der Medien wird ein Schwerpunkt auf die e-Medien gelegt. Auch wenn die USB bereits 2014 mehr als 60% ihres Erwerbungsbudget für eMedien verausgabte, soll der Anteil noch weiter ausgebaut werden: Bei Zeitschriften wird eine e-only-Politik verfolgt. Eine Grenze findet diese Ausrichtung z.B. bei Sondersammlungen, Lehrbüchern oder in Fällen, wo es auf die Abbildungen ankommt. In 3-5 Jahren sollen mindestens 50% des Monografien-Etats für eBooks ausgegeben werden. Der Anteil der eMedien am Etat der USB sollte auf 80% steigen. Ein wesentliches Ziel einer digitalen Bibliothek ist es, alle oder wenigstens möglichst viele Inhalte elektronisch anzubieten. Die USB hat bereits vor Jahren dazu ein Digitalisierungszentrum aufgebaut, das dazu dienen soll, urheberrechtsfreie Bestände der USB, insbesondere wertvolle und/oder historisch relevante Inhalte als Digitalisat

im Internet anzubieten. Um unseren strategischen Zielen gerecht zu werden, entwickelt derzeit die USB ihr Digitalisierungszentrum weiter.

Weitere Angebote einer digitalen Bibliothek können Informationsangebote auf Basis von selbst lernenden Expertensystemen werden, bei denen es sich um Anwendungen von Künstlicher Intelligenz handelt. Es können Systeme sein, die analog zu Siri von Apple oder Echo von Amazon über Spracherkennung Fragen von Nutzer/inn/en entgegen nehmen und beantworten. Reizvoll wäre es auch einen Roboter mit einem solchen System zu programmieren, der in der Bibliothek unterwegs und rund um die Uhr „ansprechbar“ ist. Ebenfalls wäre ein Rechercheangebot auf der Grundlage von sog. big data-Analysen mit Hilfe von statistisch-semantischen Verfahren ein wichtiger Schritt in der Weiterentwicklung. Es geht darum eine große Menge von digital vorhandenen und mit Hilfe des OCR-Verfahrens lesbaren Texte mit den oben erwähnten Verfahren aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens die vorhandenen Texte nach Konzepten zu analysieren. Bspw. ist dazu der semantische Discovery-Service Yewno, den derzeit die Bibliotheken des MIT, von Harvard, Stanford, Oxford, Stonehill College, der Bayerischen Staatsbibliothek, der University of California-Berkeley, an der University of Michigan im Beta-Test verwenden, in der Lage. Yewno hat bereits eine große Menge von Texten, ca. 100 Mio., eingelesen. Diese Texte kann man durch selbst hergestellte Digitalisate und open access vorhandene Texte ergänzen.

Schließlich bemühen wir uns, Geld einzuwerben, um mit einem System experimentieren, das als *fluide Bibliothek* bezeichnet wird: Zur Vorbereitung der Sanierung soll ein großer Teil der im Gebäude vorhandenen Literatur in einem Ausweichmagazin ausgelagert werden. Um trotzdem sicherzustellen, dass die aktuell stark genutzte Literatur frei zugänglich im USB-Hauptgebäude zur sofortigen Nutzung bereitsteht, soll die bedarfsgerechte Verteilung der Medien auf USB und Ausweichmagazin rechnergestützt nach Ausleihhäufigkeit erfolgen. Dieses Prinzip der fluiden Bibliothek setzt den Einsatz entsprechender Technologien (insbes. der sogenannten *smart shelves*, also intelligenter Regale mit RFID-Technologie) voraus. Mit diesem System wird es möglich sein, *just in time* diejenigen Bestände vor Ort in der USB zu behalten, die aktuell stark nachgefragt sind. Damit wird der mit dem Ausweichmagazin verbundene Logistik- und Transportaufwand deutlich reduziert. Die USB Köln möchte das Prinzip der fluiden Bibliothek – als Vorprojekt für das geplante neue Ausweichmagazin - in einem Prototyp für die Bestände des derzeitigen kleinen Ausweichmagazins realisieren.