

Ludger Syré

Von der Fotostelle zur Digitalisierungswerkstatt

Das Digitalisierungskonzept der Badischen Landesbibliothek in Karlsruhe

Aufbau und Betrieb von Digitalisierungszentren sind nicht länger Privileg großer Staats- und Universitätsbibliotheken. Gerade die Landes- und Regionalbibliotheken verfügen aufgrund ihres Alters, ihrer Geschichte und ihrer Bestandsentwicklung über umfangreiche und wertvolle Sonderbestände, die – mit Blick auf das Angebot der Europäischen Digitalen Bibliothek (Europeana) – einen zentralen Beitrag zur digitalen Präsentation des europäischen kulturellen Erbes leisten können. Der Vortrag schildert Aufbau, Ausstattung (Hardware, Software, Personal), Geschäftsgang und Ziele der im Jahre 2010 an der Landesbibliothek eingerichteten Digitalisierungswerkstatt; er präsentiert das Internetangebot der Digitalen Sammlungen, beschreibt die hinter der Projektauswahl stehende Digitalisierungsstrategie und setzt diese in den Kontext landesweiter Bemühungen um die Bereitstellung von eContent durch wissenschaftliche Bibliotheken, Archive und Museen.

Die Entscheidung für den Aufbau einer eigenen Digitalisierungsumgebung

Spätestens mit der Zuweisung der Handschrift C des Nibelungenliedes zur dauerhaften Aufbewahrung (2001) erkannte die Badische Landesbibliothek (BLB) die Notwendigkeit, ihre Handschriften nicht nur im Rahmen von Ausstellungen, sondern auch auf ihrer Homepage zu präsentieren. Doch erst 2009 eröffnete sich die finanzielle Möglichkeit zum Aufbau einer eigenen Digitalisierungswerkstatt. Vor dem Start waren zwei wichtige Entscheidungen zu treffen: die der Scannerhardware und die der Digitalisierungssoftware.

Die Auswahl der Scannertechnik wurde maßgeblich von der einzuschlagenden Digitalisierungsstrategie beeinflusst. Von vornherein stand fest, dass die BLB einerseits Handschriften und andererseits Drucke digitalisieren würde. Infolgedessen mussten für beide Materialarten geeignete Geräte beschafft werden. Der Kameratisch wurde bei Manfred Mayer, dem Erfinder und Konstrukteur des Grazer Buchtisches, in Auftrag gegeben. Beim Aufsichtscanner fiel die Entscheidung für das CopiBook des französischen Herstellers i2s.

Hinsichtlich der Digitalisierungssoftware standen im Sommer 2009 folgende Alternativen zur Wahl: 1. das kommerziell vertriebene Produkt Visual Library der Firma Walter Nagel, das von dieser zusammen mit dem Software-Hersteller semantics entwickelt worden ist und sich in mehreren Bibliotheken im Einsatz befand; 2. die zunächst für eigene Zwecke vom Göttinger Digitalisierungszentrum entwickelte Software GOOBI, für die es damals noch keine Installationsfirma gab; 3. das von der Universitätsbibliothek Heidelberg entwickelte System DWork, das zum damaligen Zeitpunkt nur an seinem Entstehungsort im Einsatz war.

Die BLB entschied sich für den Kauf von Visual Library, weil die personell bis an ihre Grenzen ausgelastete IT-Abteilung der Bibliothek eine langwierige Adaption von GOOBI und von DWork nicht hätte leisten können. Eine kommerzielle „schlüsselfertige“ Lösung bot für eine Bibliothek, die frisch mit der Digitalisierung beginnen und möglichst bald Ergebnisse vorweisen wollte, den bequemeren und sichereren Einstieg.

Der Umbau der Fotostelle in eine Digitalisierungswerkstatt

Im Frühjahr 2010 konnte mit dem Umbau der bisherigen Fotostelle begonnen werden. Die aus der Ära der analogen Fototechnik stammenden Fotolaboreinrichtungen wurden ausgebaut und die Räumlichkeiten so saniert, dass die Scanner aufgestellt und mehrere PC-Arbeitsplätze eingerichtet werden konnten. Ein großer Posten waren die Investitionen in die IT-Infrastruktur. Da das hausinterne Datennetz für die zu erwartenden Datenmengen keineswegs ausgelegt war, musste ein Gigabit-Netzwerk eingezogen werden. Der Visual Library Server wurde als redundantes und hochvolumiges Speichernetzwerk mit einer Kapazität von zweimal 10 Terabyte ausgestattet, die, wie sich bald herausstellen sollte, viel zu gering bemessen war. Bereits im Sommer 2011 wurde daher die Kapazität auf 30 TB erhöht. Die Mitarbeiter-Arbeitsplätze erhielten Workstations mit jeweils zwei 22-Zoll-Monitoren.

Nachdem in den Sommermonaten 2010 der für die BLB konstruierte Kameratisch geliefert, aufgebaut und erklärt, der Aufsichtsscanner in Betrieb genommen, die Digitalisierungssoftware installiert worden war, schloss eine Schulung den Aufbauprozess ab. Damit waren alle technischen Voraussetzungen erfüllt, damit die Digitalisierungswerkstatt zum 1. September 2010 ihren Betrieb aufnehmen konnte. Dies geschah, was die personelle Ausstattung betrifft, durchaus auf bescheidener Basis, nämlich mit einem frisch examinerten Bibliothekar (100%), einer im Zeitalter analoger Fotografie ausgebildeten Fotolaborantin (75%) und einer studentischen Hilfskraft (10,5 Wochenstunden).

Gleichwohl konnten die Digitalen Sammlungen als neues Angebot auf der Homepage der BLB am 1. Dezember freigeschaltet werden. Presse und Publikum waren zur Besichtigung der neuen Produktionsstätte ebenso geladen wie zur Betrachtung der ersten Arbeitsergebnisse auf dem Bildschirm, immerhin 207 Handschriften(-fragmente), 23 Musikalien, 42 Autographen und 72 Drucke, zusammen also über 340 digitale Objekte einschließlich der zuvor schon im Netz präsentierten Stücke. Schon ein halbes Jahr später, im Mai 2011, wurde die Marke von eintausend online gestellten Objekten überschritten.

Die Ausstattung der Digitalisierungswerkstatt

Der Grazer Buchtisch ist speziell für die objektschonende Bilderfassung von sensiblen Materialien konstruiert. Das Modell der BLB, der Kameratisch KT

5242 FLEX, kann Bücher in einer Größe bis 52 x 42 cm erfassen. Als Aufnahmekamera wird eine Canon EOS 1 Ds Mark III (mit 21 Mio. Pixel) eingesetzt, die mit dem Zeiss-Objektiv Makro-Planar 2/50 mm ZE arbeitet.

Da beim Grazer Buchtisch bekanntlich zunächst die Recto- und danach die Versoseiten aufzunehmen sind, bevor diese in der korrekten Reihenfolge zusammengesetzt werden, ist eine Nachbearbeitung notwendig. Mittels Photoshop CS4 werden die erzeugten RAW-Daten weiterbearbeitet, d.h. die Bilder werden vom Quer- ins Hochformat gedreht, beschnitten, nachgeschärft und erfahren eine Tonwertkorrektur, bevor zuletzt das TIFF erstellt wird.



Abbildung: Digitalisierung einer Handschrift am Grazer Buchtisch (Foto: Uli Deck)

Der Farb-Aufsichtscanner CopiBook RGB+ der Firma i2s für Vorlagenformate bis DIN A 2 (etwa 44 x 64 cm) besitzt eine Auflösung von 300 dpi. Der Zusatzmonitor an der Mittelsäule zeigt ein Vorschaubild an, das die Position der aufzunehmenden Seite im festgelegten Scanrahmen wiedergibt; dadurch lassen sich mangelhaft geschnittene Images vermeiden. Als problematisch erwies sich die Beleuchtungseinheit des CopiBooks. Die beidseitig angebrachten Lampen erzeugten im Buchfals einen deutlich sichtbaren Schatten. Deshalb musste das Gerät nachträglich um eine an der Scannersäule befestigte LED-Leuchte ergänzt werden.

Im Dezember 2010 wurde ein weiterer Scanner aufgestellt. Dieses in erster Linie zur Abwicklung von Bestellungen der aktiven Fernleihe eingesetzte Gerät kann in der übrigen Zeit für die Digitalisierung mitbenutzt werden.

Der Zeuschel Omniscan OS 12000 C Advanced, der ebenfalls für DIN-A-2-Formate geeignet ist und mit einer Auflösung von 300 dpi scannt, wurde allerdings ohne die optionale Bildverbesserungssoftware bestellt. Als sehr nachteilig erweist sich auch die fehlende Livebildvorschau, so dass häufig einzelne Scans wiederholt werden müssen.

Der Geschäftsgang in der Digitalisierung

Der zunächst am grünen Tisch entworfene Geschäftsgang ist nach Betriebsbeginn dem tatsächlichen Arbeitsprozess angepasst worden. Sofern es sich bei dem zu digitalisierenden Dokument um ein Buch aus dem Bereich der Sondersammlungen handelt, steht am Beginn des Digitalisierungsprozesses die konservatorische Prüfung des Objekts. Diese Frage richtet sich an die Restauratorinnen der BLB, die deshalb in den Geschäftsgang eingebunden sind.

Gemäß dem Motto „Kein Digitalisat ohne Katalogisat“ steht am Anfang des Workflows die Erstellung einer Titelaufnahme in der Datenbank des S dwestverbundes. Das Katalogisat für die elektronische Ressource lässt sich aus der Katalogaufnahme des Originals generieren, sofern ein solches vorhanden ist.

Dann beginnt der zweite, aufwendigere Teil des Geschäftsgangs, die Paginierung und Strukturierung, wobei gleichzeitig die Qualitätskontrolle im Hinblick auf Vollständigkeit und Imagequalit t stattfindet. Nach der Zusammenführung von Daten und Bildern können die Digitalisate in die Oberfläche der Digitalen Sammlungen eingebunden und damit zur Präsentation auf der Homepage freigegeben werden.

Ein mitunter eher unterschätztes Problem betrifft die Datenspeicherung und Langzeitsicherung. Angesichts einer durchschnittlichen Bilddateigr  e von 30 Megabyte für alle Materialarten wächst der Speicherplatzbedarf schnell und stark an und konfrontiert dadurch eine Landesbibliothek, die ohne Unterstützung eines großen, vorzugsweise universitären Rechenzentrums auskommen muss, mit erheblichen finanziellen Folgekosten.

Ziele und Aufgaben der Digitalisierungswerkstatt

Die Digitalisierungswerkstatt dient drei Zwecken: Zum einen hat sie die Wünsche von Nutzern zu erfüllen, sofern sich diese auf Bestände der BLB beziehen; zum anderen bearbeitet sie Aufträge aus dem Haus; und zum dritten werden fremdfinanzierte Projekte abgewickelt.

Um im Auftrag von Benutzern Fotoarbeiten und Reproduktionen anzufertigen, unterhielt die BLB jahrzehntelang eine Fotowerkstatt, deren Auftragszahlen zuletzt rückläufig waren. Das 2010 frisch entworfene und mit neuen Preisen versehene Auftragsformular für Reproduktionsarbeiten enthält im analogen Bereich nur noch ein kleines Angebot.

Im digitalen Sektor wird zwischen Gebrauchsdigitalisaten (JPEG, 150 dpi) und Druckvorlagen (TIFF, 300 dpi) unterschieden. Die Preise für die Farbscans bis zu einer maximalen Vorlagengröße von DIN A 2 variieren nach der Größe der Ausgabeformate (DIN A 5 bis DIN A 2). Dass bei der Bestellung von Gebrauchsdigitalisaten das vollständige Werk abgenommen werden muss, hat zu keinem Benutzerprotest geführt.

Das zweite Standbein der Werkstatt sind die hausinternen Aufträge. Ein Beispiel dafür sind die Handschriftenkataloge; die darin abgedruckten wissenschaftlichen Beschreibungen der einzelnen Handschriften werden mit den digitalisierten Handschriften verlinkt, um dem Nutzer über die schmalen bibliographischen Metadaten hinaus fundierte Informationen zu den einzelnen Codices zu liefern.

Den bei weitem größten Umfang nehmen freilich die Arbeiten für die Digitalisierungsprojekte ein. Für das Jahr 2011 wurden der Bibliothek zwei Projektpakete bewilligt. Die Stiftung Kulturgut Baden-Württemberg förderte die Digitalisierungsbemühungen mit einem Betrag, der die Erzeugung von knapp 100.000 Images ermöglichte. Aus Sondermitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst zur Förderung von Digitalisierungsvorhaben an den wissenschaftlichen Bibliotheken erhielt die BLB Mittel für rund 44.000 Images. Einige Projekte können in der hauseigenen Werkstatt mit studentischen Hilfskräften erledigt werden; inzwischen sind im Schichtbetrieb sieben Studierende beschäftigt. Insgesamt übersteigt das Volumen jedoch die Kapazitätsgrenze der Werkstatt, so dass bestimmte Teilprojekte – Drucke des 19. und 20. Jahrhunderts – an Dienstleistungsfirmen vergeben wurden.

Digitalisierungsprogramm und Digitalisierungsprojekte

Die großen Linien im Digitalisierungskonzept der BLB ergeben sich aus der schicksalhaften Geschichte der Bibliothek und ihrer Überlieferung. Im Mittelpunkt stehen die singulären Bestände, Bestände, die im Bereich Historische Bestände archiviert werden. Dies sind zu allererst die Handschriften. Auch wenn sich manche Codices aus konservatorischen oder technischen Gründen einer Digitalisierung entziehen mögen, so ändert das nichts an der grundsätzlichen Absicht, den Bestand an Handschriften möglichst vollzählig zu digitalisieren.

Für die ersten Projekte im Jahre 2011 wurden 40 Pergament-Handschriften der Reichenau und 50 Papier-Handschriften aus St. Peter ausgewählt, mit zusammen rund 32.000 Images. Die Provenienz St. Peter wurde bestimmt, weil die Universitätsbibliothek Freiburg ein Kooperationsprojekt zur virtuellen Rekonstruktion der früheren Klosterbibliothek gestartet hat.

Auch die Musikalien, bei denen es sich in vielen Fällen um Handschriften und damit um Alleinbesitz handelt, sind an vorderster Stelle in die Digitalisierungsstrategie einbezogen: Dedikationswerke vom Hof in Donaueschingen mit ca. 5.000 Images und 400 Werke des Karlsruher Hofkapellmeisters Jo-

hann Melchior Molter mit 8.000 Seiten. Begünstigt wird ihre Digitalisierung dadurch, dass sie im internationalen Quellenlexikon der Musik RISM (Répertoire International des Sources Musicales) erfasst sind und diese Daten wiederum erfolgreich in die Datenbank des S dwestverbundes überführt werden konnten.

Zu den wenigen überlieferten Druckbestanden zählt eine Kollektion badischer Kleinschriften. Sie umfasst etwa 900 Einzelwerke, überwiegend Gelegenheitsschriften zu Jubiläen und anderen Anlässen, in nicht wenigen Fällen unikale Überlieferung. Bestände dieser Art sind es, die einer Landesbibliothek ihr charakteristisches Profil geben und die der Forscher zu Recht in einer Bibliothek dieses Typs erwartet.

Eine wichtige Quelle für die Lokalforschung sind bekanntermaßen die Adressbücher. Die Originalbnde des 1818 zum ersten Mal erschienenen Karlsruher Adressbuches sind durch häufige Nutzung und den fortschreitenden Papierzerfall sehr stark gefährdet; die Jahrgänge zwischen 1818 und 1949 wurden daher mit Hilfe eines Dienstleistungsunternehmens digitalisiert, insgesamt ca. 110 Bnde mit rund 54.000 Seiten.

Gleiches gilt für eine weitere regionalgeschichtlich bedeutsame Quelle, die Verhandlungen des Badischen Landtags. Die Protokoll-, Beilagen- und Registerbnde umfassen insgesamt 250.000 Seiten, verteilt auf etwa 600 Bnde. Angesichts dieses Volumens war eine Zerlegung in Teilprojekte geradezu zwingend. Den Anfang machten die Jahrgänge 1899 bis 1933, die von einer Dienstleistungsfirma gescannt, aber von eigenen studentischen Hilfskräften strukturiert werden.

Mit den genannten Projekten startete die BLB in das Zeitalter der Digitalisierung. Für das Jahr 2012 wurde eine Prioritätenliste entworfen, auf der erneut mittelalterliche Handschriften, badische Musikalien und regionale Druckschriften stehen werden.

Die Präsentation der Digitalen Sammlungen

Mit Visual Library hat sich die BLB für ein Produkt entschieden, das den gesamten Digitalisierungsvorgang im Blick hat, von der Vorbereitung der Vorlagen über das Einscannen, die Qualitätssicherung und die Nachbearbeitung bis zur Web-Präsentation. Die an das Layout der eigenen Homepage angepasste Präsentation der *Digitalen Sammlungen* (URL: <http://digital.blb-karlsruhe.de/>) entspricht der Visual-Library-typischen Darstellung.

Die Gliederung des Angebots folgt den großen Bestandsgruppen. In einer virtuellen Schatzkammer werden ausgewählte, gelegentlich wechselnde Spitzenstcke des Handschriftenbestandes gezeigt.

 ber die Klassifikation hinaus bietet Visual Library zusätzliche Zugänge zu den elektronischen Werken an: Die listenf rmige Zusammenstellung der Dokumente kann entweder nach Autoren oder nach Erscheinungsjahren bzw.

größeren Zeiträumen erfolgen. Der weiteren Filterung des Titelangebots innerhalb der Listensuche dienen ausgewählte Facetten, nämlich Autoren/Beteiligte, Zeiträume, Schlagwörter und Erscheinungsorte. Eine Detailsuche ist in den Metadaten möglich, eine Volltextsuche in den Strukturdaten, wobei jeweils aus bestimmten Ausgabeoptionen gewählt werden kann. Schließlich wird auch der tagesaktuelle Überblick über die neu ins Netz gestellten Werke angeboten.

Die Navigation ist mehr oder weniger selbsterklärend. Unter „Titel“ werden neben der Vorschau auf eine ausgewählte Buchseite die bibliographischen Metadaten aufgeführt. Unter „Inhalt“ wird die Struktur des Dokuments wiedergegeben, also das Ergebnis der Erfassung von Kapitelüberschriften und anderen inhaltlichen Gliederungselementen. Unter „Übersicht“ werden alle Seiten im Miniaturbild-Format angezeigt.

Das Springen von Seite zu Seite oder zum Buchanfang bzw. Buchende und das Drehen einer Seite sind ebenso möglich wie das Skalieren auf Fensterhöhe bzw. Fensterbreite, die Vergrößerung bzw. Verkleinerung und die Zoomansicht. Im PDF-Format können die Dokumente heruntergeladen werden. Eine Software zur Volltexterkennung ist bislang nicht im Einsatz.

Für den Datentransfer bietet Visual Library eine OAI-Schnittstelle, die den Weg in verschiedene Portale öffnet, wobei als Metadatenformat natürlich METS/MODS verwendet wird. Der Deutschen Bibliothek und der Europeana werden die digitalisierten Dokumente und die Metadaten zur Verfügung gestellt. Eine Verlinkung auf die *Digitalen Sammlungen* der BLB wurde auch dem Zentralen Verzeichnis Digitalisierter Drucke (ZVDD), dem gemeinsamen Portal für Bibliotheken, Archive und Museen (BAM) und den Manuscripta Mediaevalia angeboten, von diesen bisher aber nicht realisiert.

Eine zusätzliche Präsentationsplattform für die retrodigitalisierten Dokumente der BLB wird das landeskundliche Online-Informationssystem LEO-BW sein, das im April 2012 anlässlich des sechzigjährigen Landesjubiläums in Betrieb geht. LEO-BW (Landeskunde entdecken, erleben, erforschen online) wird ein breites Spektrum heterogener elektronischer Ressourcen mit Landesbezug unter einer gemeinsamen Portaloberfläche bündeln und vernetzen. Unter den 17 Projektpartnern sind auch die Bibliotheken mit ihren digitalen Sammlungen.

Fazit

Zum Jahrestag der Netzfreeschaltung umfassen die Digitalen Sammlungen rund 400 Handschriften, 1.000 Drucke, 500 Musikalien und 80 Autographen, zusammen etwa 2.000 digitale Objekte. Die von der BLB eingesetzte Standard-Web-Statistik zeigt, dass die Zugriffe auf die Digitalen Sammlungen während der ersten neun Monate des Jahres 2011 kontinuierlich gestiegen sind.

Mit dem Aufbau der Digitalisierungswerkstatt, dem Einsatz von Visual Library und der Präsentation zahlreicher digitaler Dokumente im Internet ist es der Badischen Landesbibliothek also innerhalb weniger Monate gelungen, die Digitalisierung als neues Leistungsmerkmal der Bibliothek zu etablieren. Auch wenn es sich dabei um eine Dienstleistung handelt, die für eine wissenschaftliche Informationseinrichtung des 21. Jahrhunderts inzwischen als Selbstverständlichkeit gilt, so sind doch mit vergleichendem Blick auf die gesamte deutsche Bibliothekslandschaft die Aufbauleistungen hinsichtlich Geschwindigkeit und Umfang als sehr erfolgreich zu bewerten.