Timon Gehrhardt, Jessica Hubrich

Neue Zugänge zum Medium Zeitung: Projekt »Relaunch des ZDB-Katalogs«

Ausgangslage

Zeitungen sind Spiegel ihrer Zeit und als solche bieten sie wertvolles Quellenmaterial für Forschende unterschiedlicher Disziplinen und diverse interdisziplinäre Fragestellungen mit historischem Kontext. Insbesondere für Zeitungen, die vor 1945 erschienen sind und deren Nutzung aufgrund der Fragilität des Papiers zunehmend schwieriger wird, bieten moderne Technologien bestandsschonende Möglichkeiten zur signifikanten Verbesserung des Zugriffs auf dieses Medium, die auch mit neuen Recherchemöglichkeiten einhergehen. Mittels Digitalisierungen können Zeitungen orts- und zeitunabhängig zur Verfügung gestellt werden, vor allem auch verstreut vorliegende Bestände können so einfacher eingesehen werden. Zudem können in einer Zeitung enthaltene Elemente dank maschineller Layout- und Textkennungstools aufbereitet und Artikel durchsuchbar gemacht werden.

Digitalisierung = Zeit- und Ortsunabhängigkeit

Gemeinschaftsprojekt zur Digitalisierung historischer Zeitungen

In einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Gemeinschaftsprojekt von fünf Staats-, Landes- und Universitätsbibliotheken in Berlin, Bremen, Dresden, Halle und München sollen innerhalb von zwei Jahren verschiedene Digitalisierungswege erprobt und das Angebot von digital vorliegenden historischen Zeitungen aus dem deutschen Sprachraum erweitert werden. Ergänzend sollen Funktionsanpassungen am DFG-Viewer und an der Endbenutzerschnittstelle der Zeitschriftendatenbank (ZDB) vorgenommen werden, durch die auch die Präsentations- und Nachweissituation von historischen Zeitungen verbessert werden. So soll beispielsweise bei dem DFG-Viewer eine Kalenderfunktion implementiert werden, über die auf eine spezifische Ausgabe einer Zeitung zugegriffen werden kann. Im ZDB-Katalog sollen verbesserte und benutzerfreundliche Recherche- und Navigationsmöglichkeiten für Zeitungssuchen und für die Steuerung von Digitalisierungsprojekten geschaffen werden. Zudem sollen in Titelnachweisen enthaltene Informationen über Erscheinungsverlauf, Verbreitungsort, Vorgänger und Nachfolger sowie Beilagen und Parallelausgaben mittels adäquater grafischer Darstellungen in eine visuell erfassbare Form gebracht werden.

Projekt zur Verbesserung des ZDB-Katalogs

ZDB-Weiterentwicklung

Die Deutsche Nationalbibliothek (DNB) ist mit dem Projekt »Weiterentwicklung der Zeitschriftendatenbank (ZDB) zum Steuerungs- und Nachweisinstrument für Zeitungsdigitalisierungsprojekte und für Zeitungen« an dem Gemeinschaftsprojekt zur Digitalisierung historischer Zeitungen beteiligt. Das Projekt wird von der DFG durch eine einjährige Förderung finanziell unterstützt. Durchgeführt wird es von der DNB gemeinsam mit der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz (SBB). Offizieller Projektstart war im Frühjahr dieses Jahres, der Abschluss der Arbeiten ist für Februar nächsten Jahres vorgesehen. Vorarbeiten wurden bereits 2013 geleistet. Grobe Anforderungen der Zeitungscommunity an den ZDB-Katalog lagen schon bei Beantragung des Projekts im Jahr 2012 vor.

Ursprünglich geplant war, dass der proprietäre ZDB-Onlinekatalog in eine bei der DNB bereits vorhandene Portalarchitektur überführt werden sollte. Der damit verbundene Aufwand für Anpassung und Weiterentwicklung erwies sich angesichts der komplexen Funktionalitäten rund um Bestandsnachweise einerseits und den geforderten Funktionalitäten für Suche und Navigation andererseits als nicht unerheblich. Daher wurden zwei mögliche Alternativen untersucht: Seitens SBB erfolgte eine Evaluierung von VuFind[1)], wobei schwerpunktmäßig geprüft wurde, ob VuFind in der Lage ist, mit vielen Bestandsdaten umzugehen. Seitens DNB wurde ein externer Dienstleister beauftragt, unter Berücksichtigung einer vorab festgelegten Software

ein prototypisches Frontend für die »Zeitungssuche in der ZDB« zu entwickeln. Dabei wurden ausgewählte Funktionalitäten des zukünftigen ZDB-Katalogs exemplarisch umgesetzt. So wurde neben einer mit einem Zeitstrahl kombinierten Geovisualisierung für bestandsbesitzende Bibliotheken (vgl. Abb. 1) für einige ausgewählte Zeitungen auch eine Zeitungshistorie (Abb. 2) implementiert. Die Evaluierungen von VuFind und dem DNB-Prototyp für die Zeitungssuche verliefen positiv. Im September 2013 fiel dann die Entscheidung zugunsten des mit dem DNB-Prototyp assoziierten Architekturansatzes, bei dem ein Großteil der im DNB-Portal eingesetzten Verfahren und Technologien nachgenutzt werden können.

Charakteristisch für die Architektur des zukünftigen ZDB-Katalogs ist die strikte Trennung zwischen Backend und Frontend. Im Backend erfolgt die Indexierung und Sortierung der Daten. Vom Backend werden auch Suchvorschläge für eine im Frontend anvisierte Autosuggest-Funktion geliefert. Genutzt wird hierfür Solr. In einer Zwischenschicht erfolgt die Aufbereitung der in den Pica-Daten enthaltenen Informationen für die Präsentation im Frontend. Abbildung 3 zeigt dies in visueller Form. Während Backend und Zwischenschicht von der DNB bereitgestellt werden, erfolgt die Entwicklung des Frontends durch einen externen Dienstleister. Eine entsprechende Ausschreibung ist erfolgt. Die Entwicklungsarbeiten für das Frontend laufen seit September.

Strikte Trennung von Backend und Frontend

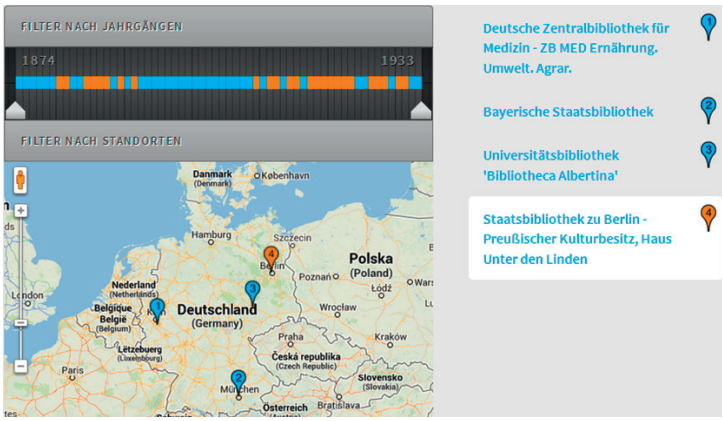

Abb. 1: Geovisualisierung von bestandsbesitzenden Bibliotheken im Prototyp für die Zeitungssuche

Projektbegleitende Usability-Evaluation

Die Akzeptanz durch die Nutzerin und den Nutzer ist eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Relaunch des ZDB-Katalogs.

Konzeption und Umsetzung folgen deshalb allgemeinen Standards der Benutzerfreundlichkeit (Usability) und Barrierefreiheit. Diese Richtlinien allein sichern jedoch noch keine reibungslose Nutzung. Das individuelle Zusammenspiel der einzelnen Elemente (z. B. zur Filterung von Suchergebnissen) muss in der Anwendung getestet und für gut befunden werden.

Berücksichtigung von Benutzerfreundlichkeit und Barrierefreiheit

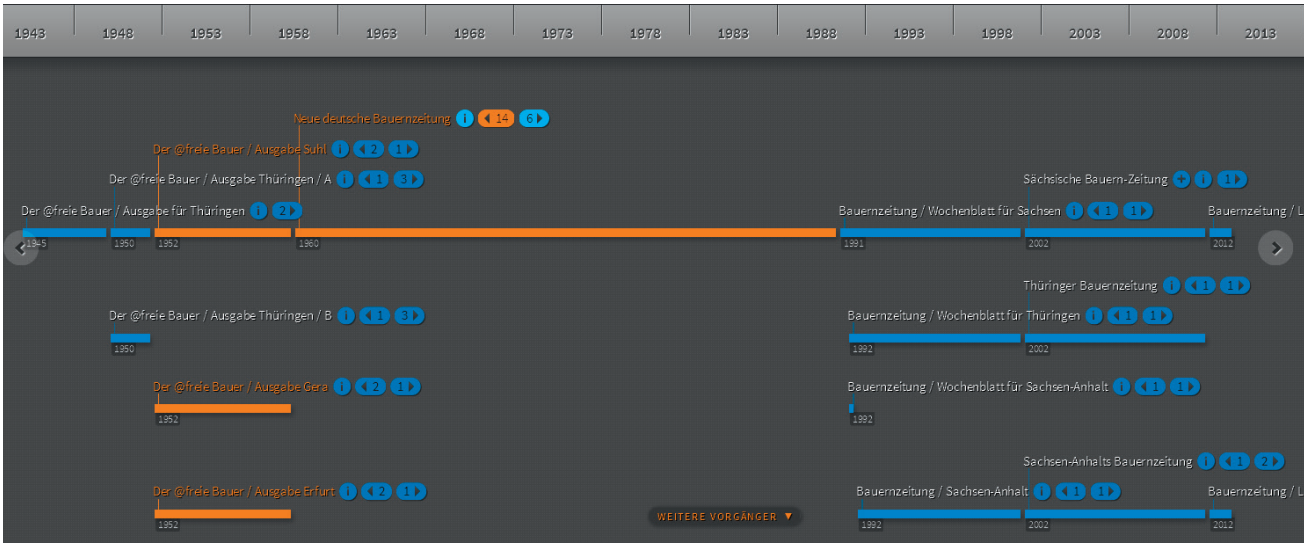

Abb. 2: Ausschnitt aus Titelhistorie im Prototyp für die Zeitungssuche

Regelmäßige Evaluierung in den Entwicklungsphasen

Um mögliche Hindernisse frühzeitig zu erkennen, wird der neue ZDB-Katalog während der Entwicklung mehrfach evaluiert. Unterstützt wird dieses Vorgehen durch eine inkrementelle und iterative Entwicklung.

Inkrementelle Entwicklung bezeichnet ein schrittweises Vorgehen, indem die geplante Applikation in Teile zerlegt wird. Diese Teile oder auch Arbeitspakete werden zu sinnvollen Bündeln zusammengefasst, die schließlich jeweils eine Entwicklungsphase abbilden. So wächst das Produkt nach und nach durch das Zusammenfügen der Teile an. Nach jeder Entwicklungsphase findet eine Evaluierung der bis dahin umgesetzten Arbeitspakete statt.

Iterative Entwicklung beschreibt eine Wiedervorlage und gegebenenfalls Überarbeitung einzelner Arbeitspakete unter den Rahmenbedingungen des geplanten Zeitraums und des vorgesehenen Budgets. So soll sichergestellt werden, dass die Ergebnisse aus den Evaluierungsphasen in die Entwicklung einfließen und Änderungen möglich sind.

In dem Projekt »Neuer ZDB-Katalog« werden zwei Evaluationsmethoden eingesetzt: der Usability-Test und die Heuristische Evaluation.

Usability-Test

Der Usability-Test ist ein standardisiertes Testverfahren, das Anwender des späteren Produkts in den Testprozess mit einbezieht. Dazu werden Testpersonen ausgewählt und zu rund 90-minütigen Tests eingeladen. Die Testperson erhält zu Beginn ein Anwendungsszenario und Testaufgaben, anhand derer die zu testenden Teile eines Produkts zur Anwendung kommen. Dabei wird ausschließlich das Produkt beurteilt, das Verhalten der Testperson bleibt urteilsfrei. Sie wird gebeten, soweit dies in der künstlichen Situation möglich ist, sich ganz so zu verhalten, wie sie es zu Hause oder am Arbeitsplatz auch tun würde und ihre Gedanken laut auszusprechen. So fließen nicht nur Beobachtungen der Anwendung in die Analyse mit ein, sondern auch die situativen Emotionen der Testperson.

Ablauf des Testverfahrens

Dies können z. B. Gefühle der Unsicherheit, der Freude oder der Verärgerung über eine bestimmte Funktion sein. Alle relevanten Aktionen und Aussagen werden in strukturierten Protokollen festgehalten und später zusammenfassend ausgewertet. Zur Unterstützung des Protokollierenden werden sowohl der Bildschirminhalt als auch die Testperson und ihre mündlichen Äußerungen durch eine spezielle Software und eine im Bildschirm befindliche Webcam aufgezeichnet. Der äußere Einfluss auf die Testperson durch technische Apparaturen reduziert sich dadurch auf ein störungsfreies Maß.

Um Stolperfallen in der Bedienbarkeit festzustellen, reicht ein Durchlauf mit fünf Testpersonen. Diese decken statistisch gesehen 85 Prozent aller Usability-Probleme auf[2]. Probleme der Anwendung, die durch mehrere Testpersonen benannt werden, sind meist auf gravierende Usability-Probleme zurückzuführen. Einzeln auftretende Probleme müssen auf Reproduzierbarkeit hin untersucht werden. Die Erkenntnisse aus einer Testreihe werden ergebnisorientiert aufbereitet. Die bildliche Darstellung der Usability-Schwachstellen in Kombination mit Verbesserungsvorschlägen, die auch von den Testpersonen kommen können, gewährleistet die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse. Videoszenen oder wörtliche Zitate transportieren neben dem sachlichen Inhalt die Emotionen der Testpersonen und tragen durch positive oder negative Impulse zur Motivation des Entwicklerteams bei und steigern dadurch auch die Umsetzungskompetenz.

|a|S|tec|

angewandte Systemtechnik GmbH

aDIS/BMS - das integrierte Bibliotheksmanagementsystem für die effiziente Unterstützung aller bibliothekarischen Arbeitsabläufe

- Zu Hause in Wissenschaftlichen und Öffentlichen Bibliotheken, Bundesbehörden, Archiven und Spezialbibliotheken
- Abbildung sämtlicher Geschäftsgänge inklusive Electronic Resource Management und Fremddatennutzung
- Bedienung gängiger Standardschnittstellen und -formate, Unicode-fähig
- Perfekter Service in der Benutzung einschließlich der Selbstverbuchung - vollständige Integration der RFID-Technologie
- Barrierefreier, individuell gestaltbarer Web-OPAC (One-Stop-Shop)

|a|S|tec| GmbH
Paul-Lincke-Ufer 7c
10999 Berlin

Tel.: (030) 617 939-0
Fax: (030) 617 939-39
info@astecb.astec.de

http://www.astec.de

Heuristische Evaluation

Über die Heuristische Evaluation werden weitere Projektbeteiligte (wie z. B. die DFG-Projektpartner) in die Überprüfung der Anwendung eingebunden. Dafür wird eine Liste mit produktspezifischen Usability-Anforderungen (Heuristik) zusammengestellt, anhand derer die Anwendung von den Prüfern systematisch getestet wird und mögliche Usability-Probleme dokumentiert werden können.

Identifizierung von Usability-Problemen während der Umsetzung

Die Kombination der Methoden Usability-Test und Heuristische Evaluation sichert eine umfassende Prüfung des neuen ZDB-Katalogs. Durch die von Beginn an eingeplanten Änderungsphasen können Usability-Probleme bereits während der Umsetzung identifiziert und entsprechende Maßnahmen eingeplant werden. Schon vor Veröffentlichung soll so eine qualitativ hohe Benutzerfreundlichkeit sichergestellt werden.

Ausblick: Neue Zugänge durch Visualisierung

In der ZDB können durch zahlreiche Titelverknüpfungen die Erscheinungsverläufe von Zeitungen und Zeitschriften nachvollzogen werden. Aktuell werden Vorgänger und Nachfolger als Link innerhalb des Titeldatensatzes unter der Kategorie »Frühere/spätere Titel« sowie Parallelausgaben und Beilagen unter »Weitere Titelhinweise« angezeigt.

Neue Funktion »Netzwerkgraph«

Die Überarbeitung des ZDB-Katalogs ermöglicht es, neue Wege in der Präsentation dieser Titelverknüpfungen zu gehen. Unter der Funktion »Netzwerkgraph« wird zukünftig eine interaktive Anwendung angeboten.

Wie der Abbildung 3 zu entnehmen ist, lassen sich die Titelverknüpfungen anhand eines Beziehungsnetzwerks ablesen. Sofern vorhanden, werden folgende Beziehungen visualisiert: hat Vorgänger, hat Nachfolger, hat Parallelausgabe, enthält Beilage, ist Beilage von. Im Mittelpunkt des Netzwerks steht der Ausgangstitel. Da dieser unter Umständen eine unüberschaubare Anzahl an Verknüpfungen aufweisen kann, werden in dieser Ansicht nur die direkten Beziehungen der ersten Ebene dargestellt. Über ein entsprechendes Symbol können einzelne »Zweige« weiter verfolgt werden, Titel der nächsten Hierarchieebene werden aufgeklappt. So können sich die Nutzerin und der Nutzer auf bequeme Weise durch die Titelrelationen klicken und die Darstellung an ihr jeweiliges Interesse anpassen.

Neue Funktion »Bestandsvergleich«

Ein Highlight aus dem Bereich Bestandspräsentation stellt die neue Funktion Bestandsvergleich dar. Diese widmet sich zwei möglichen Problemfeldern der ZDB-spezifischen Bestandsanzeige: Zum einen kann die Anzahl an Bibliotheken, die einen bestimmten Titel nachweisen, sehr groß sein, wodurch eine sehr lange Liste entsteht. Zum anderen sind die Bestandsnachweise höchst individuell in

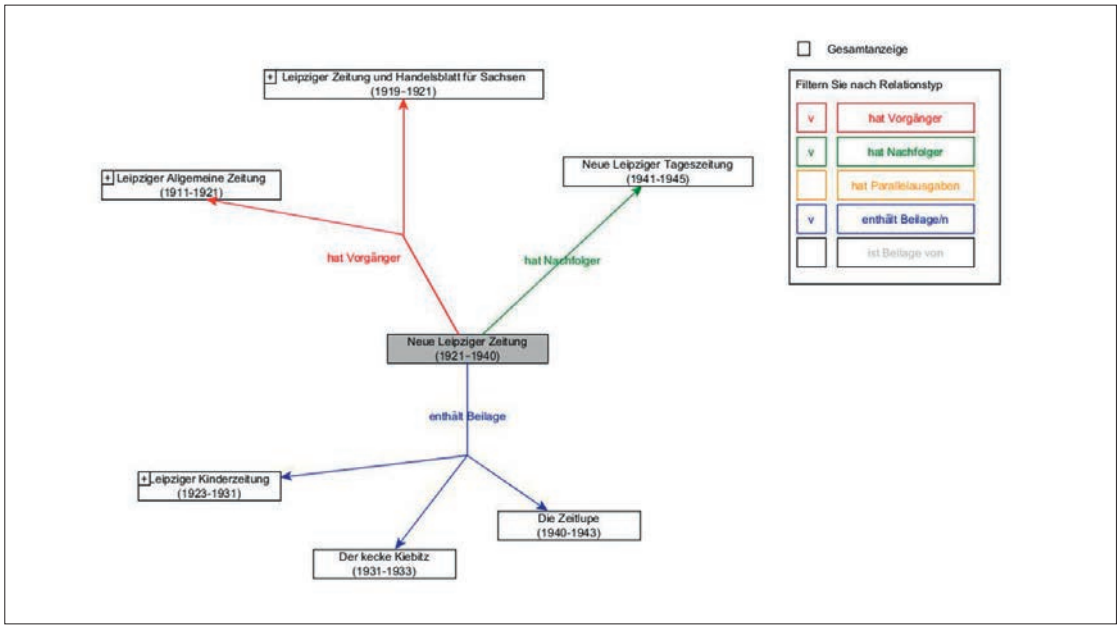

Abb. 3: Prototypische Abbildung eines Netzwerkgraphs für eine Zeitung

Bezug auf die vorhandenen Jahrgänge und möglichen Bestandslücken. Der Vergleich von Beständen in mehreren Bibliotheken kann daher sehr mühsam und zeitaufwändig sein.

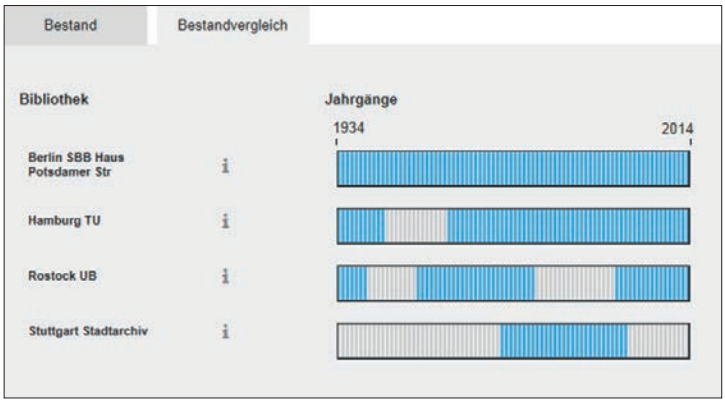

Abb. 4: Prototypische Abbildung für einen visuellen Bestandsvergleich

Neben der Abfrage einzelner Jahrgänge und der Möglichkeit, die Anzeige auf Leihverkehrsregionen und ausgewählte Städte zu beschränken, können zukünftig Bestandsnachweise über einen frei definierbaren Zeitraum miteinander verglichen werden. Um auch hier einen leichten Einstieg mittels grafischen Zugang zu schaffen (s. Abb. 4), wird der ausgewählte Zeitraum als Zeitstrahl dargestellt. Jede besitznachweisende Bibliothek wird über einen eigenen Zeitstrahl abgebildet, auf dem die vorhandenen Jahrgänge farblich markiert werden. So lassen sich neben den vorhandenen Jahrgängen auch Bestandslücken schnell ablesen. Die Nutzerin und der Nutzer werden zudem die Möglichkeit haben, einzelne Bibliotheken auszuwählen, deren Bestände sie miteinander vergleichen möchten.

Neue Mehrwertdienste

Dieser kleine Ausblick soll verdeutlichen, dass mit Hilfe einer entsprechenden technischen Aufbereitung und unter Verwendung moderner Webtechnologien neue Mehrwertdienste aus bestehenden Katalogdaten geschaffen werden können. Diese Mehrwertdienste ergänzen und erweitern die Basisdienste für spezielle Zielgruppen (z. B. Forschende) und spezielle Anwendungsbereiche (z. B. Koordination von Digitalisierungsvorhaben). Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die auf Zeitungen als Quellenmaterial zurückgreifen wollen, profitieren von dem zukünftigen ZDB-Onlinekatalog durch bessere Unterstützung orts- und zeitbezogener Recherchen und adäquater Visualisierung von Zeitungskontexten. Wenn eine Zeitung digitalisiert wurde, ist es möglich, über einen Link auf das Digitalisat zuzugreifen und auch von Funktionalitäten des DFG-Viewers zu profitieren, die im Rahmen des Gemeinschaftsprojekts zur Digitalisierung entwickelt werden.

Anschrift von Timon Gehrhardt:
Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz,
Abteilung Überregionale Bibliographische Dienste (IIE),
Zeitschriftendatenbank ZDB, Potsdamer Straße 33,
10785 Berlin, E-Mail: Timon.Gehrhardt@sbb.spk-berlin.de

Anmerkungen

1 Vgl. <http://vufind-org.github.io/vufind/>

2 <http://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> (abgerufen am 01.08.2014)