

Digital und analog. Die beiden Archivwelten

46. Rheinischer Archivtag

21. – 22. Juni 2012 in Ratingen

Beiträge

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND
LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum

Archivhefte
43



Bonn 2013
Dr. Rudolf Habelt GmbH · Bonn

DIGITAL UND ANALOG. DIE BEIDEN ARCHIVWELTEN

46. Rheinischer Archivtag
21.–22. Juni 2012 in Ratingen

Beiträge



Bonn 2013
Dr. Rudolf Habelt GmbH · Bonn



Qualität für Menschen

Redaktion: Dr. Claudia Kauertz

© LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND KÖLN 2013

Alle Rechte vorbehalten

Druck: Heider Druck GmbH, Bergisch Gladbach

Gedruckt auf säurefreiem Papier nach ISO 9706-2005

ISBN 978-3-7749-3848-9

Vertrieb: Dr. Rudolf Habelt GmbH · Bonn

Inhalt

Vorwort	7
<i>Arie Nabrings</i>	
Grußwort.....	9
<i>Harald Birkenkamp</i>	
Grußwort.....	12
<i>Arie Nabrings</i>	
Probleme der Digitalen Langzeitarchivierung und eine mögliche Antwort: Zum Digitalen Archiv NRW	15
<i>Manfred Thaller</i>	
Was ist das Digitalisierungsinteresse der geistes- und kulturwissenschaftlichen Forschung?.....	32
<i>Wolfgang Lukas</i>	
Dimensionen der Digitalisierung. Kosten, Kapazitäten und Konsequenzen.....	48
<i>Mario Glauert</i>	
Entwicklung und Strategien der Digitalisierung im Bibliothekswesen als Basis für den Aufbau einer Digitalisierungsinfrastruktur.....	60
<i>Katrin Kessen</i>	
Retrokonversion analoger Findmittel. Möglichkeiten und Bedingungen einer DFG-Förderung und das Angebot der Koordinierungsstelle	70
<i>Claudius Kienzle</i>	
Retrokonversion von Findmitteln in interkommunaler Zusammenarbeit – am Beispiel des Landkreises Gießen	83
<i>Sabine Raßner</i>	
Bestandsschonendes Digitalisieren von schriftlichem Kulturgut	90
<i>Almuth Corbach</i>	

Standards für die Digitalisierung von audiovisuellen Medien. Ein Bericht aus der Praxis.....	103
<i>Reinhard Stöckmann</i>	
Der Ingest-Workflow im Digitalen Archiv NRW	108
<i>Daniel Marreiros de Oliveira, Jens Peters</i>	
Möglichkeiten digitaler Präsentationen im neu gestalteten Archivportal NRW	110
<i>Andreas Pilger</i>	
BAM, DDB, Europeana – Trends für Portale im Bibliotheksbereich.....	120
<i>Christine Baron</i>	
Einbettung der Digitalisierung in den Bestandserhaltungsworkflow und das Benutzungskonzept.....	126
<i>Andreas Berger</i>	
Digitalisierung eines regionalen Pressearchivs im Stadtarchiv Ratingen	133
<i>Joachim Schulz-Hönerlage</i>	
Buchillustration der Düsseldorfer Malerschule – ein DFG-Digitalisierungsprojekt der ULB Düsseldorf.....	140
<i>Kathrin Lucht-Roussel</i>	
Projekt Kirchenvisitationen im alten Bistum Roermond (1559–1801)	148
<i>A. M. P. P. Janssen, M. M. M. Bohnen</i>	
Betriebskonzept für das Digitale Archiv NRW.....	153
<i>Karl-Heinz Frankeser</i>	
Sicherungsverfilmung, Schutzverfilmung, Schutzdigitalisierung. Reprografische Strategien zur Bestandssicherung.....	157
<i>Claudia Kauertz</i>	
Digital und analog. Die beiden Archivwelten 46. Rheinischer Archivtag in Ratingen	169
<i>Claudia Kauertz</i>	
Der Weg ins Digitale Archiv. Darstellung der Prozesse an einem ausgewählten Beispiel	177
<i>Michael Habersack, Marion Karls, Michael Lorscheidt, Arie Nabrings</i>	
Autorenverzeichnis	199

Vorwort

Der 46. Rheinische Archivtag in Ratingen stand unter dem Motto „Digital und analog. Die beiden Archivwelten“ und griff damit ein Thema auf, das seit mehr als drei Jahrzehnten von der Fachwelt intensiv diskutiert wird. Dabei gilt es heute jedoch nicht die theoretischen Diskussionen der Vergangenheit weiter fortzusetzen, sondern die Möglichkeiten ins Blickfeld zu rücken, die derzeit im Rheinland zur Verfügung stehen und Ansätze zu konkretem Handeln bieten.

Denn inzwischen sind sowohl die fachlichen Anforderungen an ein digitales Archiv formuliert als auch technische Lösungen für die Übernahme und Archivierung von Digitalisaten und Digital Born Data realisiert, die es allerdings noch weiterzuentwickeln gilt. Damit sind wichtige erste Schritte auf dem Weg zur Bewältigung dieser komplexen Aufgabe bereits getan.

Mit Blick auf die Tagungsbeiträge wird Ihnen nicht entgehen, dass die Diskussion um die beiden Archivwelten nicht allein Archivarinnen und Archivare führen. Auch Vertreter der Forschung melden sich zu Wort ebenso wie Kolleginnen und Kollegen aus den Bibliotheken, die sich der digitalen Welt früher als die Archive geöffnet haben und von denen die Archive daher vieles lernen können.

Der 46. Rheinische Archivtag machte insbesondere deutlich, dass zur Bewältigung der Herausforderungen der Digitalisierung und elektronischen Archivierung Kooperationen mit anderen Institutionen unter Nutzung von Synergieeffekten sinnvoll sind. Nachdem am ersten Tag zunächst Strategien der Digitalisierung und elektronischen Archivierung vorgestellt wurden, bevor man sich am Nachmittag den Digitalisierungspotenzialen widmete, zeigten die Beiträge des zweiten Tages unter dem Motto „Vom Konzept zum Betrieb“ Perspektiven für Digitalisierung, elektronische Archivierung und Präsentation im Internet auf.

Mit seinem breiten Themenspektrum vermittelte der Archivtag repräsentative Einblicke in aktuelle Entwicklungen auf dem Feld der Digitalisierung, elektronischen Archivierung und Präsentation im Internet. Die Tagungsbeiträge rufen das in Erinnerung und machen zugleich deutlich, dass die Archive sich den Herausforderungen infolge des Medienwandels stellen müssen, nicht nur um ihren gesetzlichen Auftrag zu erfüllen, sondern auch um in der Öffentlichkeit mit ihrer fachlichen Arbeit und ihrer unikalen Überlieferung zukünftig weiterhin wahrgenommen zu werden.

Der vorliegende Band enthält die Vorträge und Grußworte des 46. Rheinischen Archivtags. Sie werden ergänzt durch einen Tagungsbericht und einen Bericht zum Pilotprojekt des LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrums zum Digitalen Archiv NRW. Dafür möchte ich mich bei allen Autorinnen und Autoren, die zum Gelingen der Tagung und des Tagungsbandes beigetragen haben, herzlich bedanken.

Brauweiler, im März 2013

Dr. Arie Nabrings
LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum

Grußwort des Bürgermeisters der Stadt Ratingen zum 46. Rheinischen Archivtag

Harald Birkenkamp

Sehr geehrte Damen und Herren,
leider konnte ich Sie zum 46. Rheinischen Archivtag in Ratingen nicht persönlich begrüßen. Dies hat freundlicherweise meine Leiterin des Amtes für Kultur und Tourismus, Frau Andrea Töpfer, übernommen, zu deren Amt u. a. das Stadtarchiv gehört und die eine ausgezeichnete Kennerin der Rater Stadtgeschichte ist.

Der Rheinische Archivtag fand schon einmal in Ratingen statt, und zwar 1976 anlässlich des 700-jährigen Stadtjubiläums in der damals noch ganz neuen Stadthalle. Eine Ausstellung, bestückt mit den frisch restaurierten Urkunden des Stadtarchivs, rundete diese Veranstaltung ab. Die Restaurierung der Urkunden war 1976 ein großes Thema des Archivtags.

Mittlerweile liegt neben zwei gedruckten Urkundenbüchern zur Stadtgeschichte auch eine große Zahl von neueren Publikationen vor. Die Digitalisierung des Urkundenbestandes wird derzeit geprüft, weil viele Bürgerinnen und Bürger sich diese wichtigen Zeugnisse der Stadtgeschichte aus musealen Aspekten heraus gerne öfters anschauen würden. Dies merken wir im Rahmen von Führungen und bei „Tagen der offenen Tür“ im Stadtarchiv an entsprechenden Nachfragen.

Ohne Schäden für die Dokumente zu befürchten, könnten die Digitalisate der Urkunden im Internet jederzeit gefahrlos und in guter Qualität gezeigt werden – auch das älteste Stück des Archivs, die Stadterhebungsurkunde von 1276, die der ganze Stolz des Stadtarchivs Ratingen ist. Mit den Digitalisaten bekommen wir aber auch ganz neue Archive – so stellt sich die Frage, wie ein kleines historisches Stadtarchiv, wie es Ratingen ist, wohl in 50 Jahren aussehen wird.

Die Stadterhebungsurkunde wurde jedenfalls, neben zahlreichen anderen Urkunden, in der „stat kisten op dem torme“, wohl dem Westturm von Peter und Paul, in der dortigen Michaelskapelle aufbewahrt, wie es in der Überlieferung des 15. Jahrhunderts heißt. Der Bürgermeister und drei weitere Personen hatten im Mittelalter die Schlüssel dazu. Mit Fug und Recht kann man somit von einem ersten Stadtarchiv oder zumindest seinem Vorläufer sprechen. Erst im Jahre 1762 fällt der Begriff „Stadtarchiv“ explizit zum ersten Mal. Vor genau 250 Jahren hieß es, dass die „Statlitalien“ dem Stadtsekretär übertragen und „darüber ein ordentliches Inventarium errichtet“ und in das Stadtarchiv „zur ewigen Nachricht“ gelegt werden sollten.

Dies ist dann auch geschehen. Dass aber dennoch große Verluste der Überlieferung herbeigeführt wurden, weil im 19. Jahrhundert viele Altakten an die städtische Papiermühle

verkauft wurden, konnte nicht verhindert werden. Hier fehlte den Stadtvätern einfach das Wissen um die Bedeutung dieser Akten; sie schienen ihnen seinerzeit zu wenig geschichtsträchtig, nicht alt genug und somit wertlos.

Kann ein vergleichbarer Informationsverlust im modernen Zeitalter des Internets und der Digitalisierung nicht mehr geschehen?

Die digitale Langzeitarchivierung ist jedenfalls ein so weites und vielfach noch ungelöstes Problem, dass sicher auch hier Informationsverluste, bedingt allein durch die unüberschaubare Vielfalt der Informationen, nicht auszuschließen sind – mit vielerlei Konsequenzen, die ja teilweise auch Gegenstand Ihrer Tagung waren.

Ist die analoge Archivwelt noch haptisch ausgeprägt, so ist es die digitale nicht mehr. Ich begrüße es sehr, dass dieses Thema Gegenstand des diesjährigen Rheinischen Archivtags war und Sie damit wichtige Erkenntnisse kommunizierten und Impulse gaben, sich verstärkt und intensiv damit zu beschäftigen.

Ich hoffe aber auch, dass Sie in den zwei Tagen einen Eindruck von unserer geschichtsträchtigen Stadt Ratingen gewonnen haben. Der historische Stadtkern Ratingens, nur wenige Minuten fußläufig von Ihrem Tagungsort entfernt, hat auch heute noch etwa die gleiche Ausdehnung und Straßenführung wie im Mittelalter. Am Marktplatz trafen und treffen die vier wichtigsten Straßen zusammen: Oberstraße, Bechemer Straße, die Lintorfer und die Düsseldorfer Straße. Die zentrale Lage des Marktplatzes deutet darauf hin, dass in Ratingen schon früh, noch vor der Stadterhebung, Märkte abgehalten worden sein müssen. Wann die Stadt das Marktrecht erhielt, ist nicht bekannt, doch wird in einer Urkunde von 1371, mit der der Stadt Düsseldorf das Marktrecht verliehen wurde, Ratingens Recht als Vorbild genannt.

Am Marktplatz, gleich hinter dem Bürgerhaus, erheben sich die Türme von St. Peter und Paul, eine der ältesten gotischen Hallenkirchen im Rheinland. Ihre Ursprünge lassen sich auf das 8. Jahrhundert zurückführen. Schon damals besaß die Kölner Kirche das Zehntrecht in Ratingen und war Trägerin der Pfarrgerechtsame. Bei Grabungen 1973 entdeckte man die Fundamente einer bis dahin noch nicht bekannten karolingischen Steinkirche, die spätestens aus dem 9. Jahrhundert stammen müssen. Vorher hat hier wohl schon eine Kirche aus Holz gestanden. Im 11./12. Jahrhundert – der genaue Zeitpunkt ist nicht bekannt – entstand eine in ihren Ausmaßen wesentlich größere, romanische Basilika mit drei Türmen.

Etwas vom Marktplatz entfernt, aber absolut sehenswert, sind der Poensgen-Park sowie das unmittelbare angrenzende Industriemuseum Cromford.

Ratingen war in der Frühen Neuzeit eine verarmte Stadt. Die Blütezeit des Mittelalters, von welcher der historische Stadtkern heute noch zeugt, war längst vorüber, als im Jahr 1783 der Elberfelder Kaufmann Johann Gottfried Brügelmann nach englischem Vorbild die Baumwollspinnerei Cromford in Eckamp, so hieß es damals, gründete. Damit entstand in Ratingen die erste mechanische Spinnerei auf dem Kontinent, das erste Gebäude überhaupt in Deutschland, das von vornherein als Fabrikgebäude konzipiert worden war.

In den Jahren 1787 bis 1790 ließ Johann Gottfried Brügelmann dann das Herrenhaus errichten. Es ist im Stil des Architekten Nicolas de Pigage gebaut, von dem auch Schloss

Benrath entworfen wurde. Für einen Kaufmann der damaligen Zeit war es ein an adelige Vorbilder angelehnter Repräsentationsbau. Ab den 1790er Jahren entstanden die heute noch erhaltenen Arbeiterwohnungen, mit deren Hilfe eine enge Bindung der Arbeiter an die Fabrik erreicht wurde.

Doch Ratingen hat nicht nur historisch interessierten Menschen viel zu bieten, sondern ist mit seinen zahlreichen Sehenswürdigkeiten, grünen Parkanlagen, Seen und Wäldern, einer guten kulturellen Infrastruktur und nahezu perfekten Verkehrsanbindungen auch ein bedeutender Wirtschaftsstandort in der Region, der seinen gut 90.000 Einwohnern eine sehr hohe Wohn- und Lebensqualität bietet.

Sie sehen, in Ratingen gibt es viel zu entdecken. Ich hoffe, Sie haben sich in Ratingen wohlfühlt und werden unsere Stadt wieder einmal besuchen.

Grußwort des Leiters des LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrums zum 46. Rheinischen Archivtag

Arie Nabrings

Sehr geehrte Frau Töpfer, liebe Kolleginnen und Kollegen, auch ich heiße Sie zum 46. Rheinischen Archivtag herzlich willkommen.

Gestatten Sie mir zu Anfang eine persönliche Bemerkung. Seit meinen beruflichen Anfängen im Archiv – sie fallen in das Jahr 1985 – begleiten mich die Themen Digitalisierung, elektronische Speicherung und Archivierung. Ich möchte jetzt nicht ausführen, was alles dazu im Archivar, in Fachpublikationen, auf Archivtagen, fachübergreifenden Arbeitstagungen usw. gesagt und geschrieben worden ist. Es füllt nicht nur Regale, sondern ganze Bibliotheken. Wir befinden uns mit dem diesjährigen Rheinischen Archivtag also in bester Gesellschaft, wenn wir das Thema „Digital und Analog. Die beiden Archivwelten“ als Programm unseres Treffens gewählt haben. Aber – und ich meine, das wird in diesem Jahr etwas Neues sein – wir führen nicht die theoretischen Diskussionen der vergangenen Jahrzehnte weiter fort, sondern wir stehen mittlerweile im Rheinland an einem Punkt, wo wir zu konkretem Handeln aufgefordert sind und die Möglichkeiten dazu auch vorfinden.

In den jüngst zurückliegenden Jahren hat ein Gegenstand die Fachdiskussion kontrovers bestimmt, und zwar das „Digitale Archiv NRW“. In den Facharbeitskreisen der höheren Kommunalverbände, in den regionalen Archivarbeitskreisen und auch in vielen kollegialen Gesprächen war es Diskussionsinhalt. Wenn wir es heute auch wieder in den Blickpunkt rücken, dann tun wir dies aber auf einer neuen Grundlage. Wir stehen an einer Schwelle, an der wir sagen können, die fachlichen Anforderungen an ein digitales Archiv sind formuliert, die technischen Lösungen für die Übernahme und Archivierung unstrukturierter digitaler Daten und Digitalisate (Filme, Fotos, Akten etc.) realisiert und die praktische Arbeit könnte beginnen. Ich hoffe, dass Sie sich davon heute und morgen werden überzeugen können.

Wir sind mit unserer Arbeit zwar noch nicht am Ende, so dass wir am kommenden Montag nur in unsere Archive gehen müssten, um dann unsere IT-Abteilungen zu beauftragen, den Datenimport in das digitale Archiv zu organisieren. Dazu ist die Aufgabe zu komplex und umfangreich. Aber ein erster, wichtiger Schritt ist getan – nämlich die verlässliche Archivierung unstrukturierter digitaler Daten und Digitalisate zu ermöglichen. Der nächste Schritt wird sich mit den Fragen der Übernahme von Daten aus elektronischen Fachverfahren befassen. Erste Gespräche dazu wurden mit dem schweizerischen Bundesarchiv geführt. Es gibt ein Programm, das bereits in 40 Ländern eingesetzt wird. Nun wird zu prüfen sein, inwieweit es für die spezifischen Verhältnisse in Nordrhein-Westfalen einsetzbar ist.

Ich vermute, Sie haben alle das Programm studiert und sich davon auch anregen lassen, heute zu kommen. Es wird Ihnen nicht entgangen sein, dass wir die Diskussion um die beiden Archivwelten nicht allein von Archivarinnen und Archivaren gestalten lassen. Wir haben Vertreter der Forschung zur Mitwirkung gewinnen können, natürlich auch Vertreter des Archivwesens, aber vor allem Kolleginnen und Kollegen aus dem Bibliotheksbereich. Wir standen lange Zeit einer Entwicklung zurückhaltend gegenüber, die von den Bibliotheken mit großer Verve vorangetrieben wurde und die für uns beispielhaft sein sollte: nämlich die Digitalisierung des kulturellen Erbes. Wir haben uns vielleicht zu sehr damit begnügt zu sagen, was im Archiv liegt, ist gesichert. Wer es nutzen will, kann kommen und es einsehen, und damit ist unsere Aufgabe erledigt. Das scheint mir heute nicht mehr ausreichend zu sein, wenn es denn je ausreichend war. Es gibt Ansprüche an das Archiv, die mit der Vorlage des Originals nicht erledigt sind.

Benutzer erwarten heute einen bequemen Zugang zu Informationen, für die die Archive die Erhaltungsgarantie übernommen haben. Jedenfalls scheint es mir so zu sein, dass wir dabei von den Bibliotheken lernen können. Lernen nicht nur was institutionsspezifisch richtig sein kann, sondern auch wie man den Prozess der Digitalisierung organisiert und technisch realisiert. Im Archivbereich sind wir davon noch weit entfernt. Unsere Quellen besitzen einen gleich hohen Wert wie die gedruckte Überlieferung, ja in vielen Fällen sind sie der gedruckten Überlieferung überlegen, denn sie stellen in der Regel Unikate dar, von denen bekanntermaßen ein besonderer Reiz ausgeht. Doch mit diesem Bewusstsein, Unikate zu besitzen, dürfen wir uns nicht begnügen. Wir müssen das, was uns anvertraut ist, auch vermitteln und zugänglich machen.

Und noch ein Weiteres kommt hinzu. Unsere Quellen verändern ihren materiellen Charakter. Natürlich ist es für das Mittelalter bis in das Ende des vergangenen Jahrhunderts selbstverständlich, von schriftlichen Quellen auszugehen und darauf die Aufmerksamkeit zu konzentrieren. Aber mehr und mehr kommen nun audiovisuelle Quellen wie Ton- und Videobänder, Digitalfotos usw. auf unseren Schreibtisch, und wir sind nicht genügend darauf vorbereitet, mit ihnen umzugehen. Auch hier sind andere Einrichtungen weiter fortgeschritten. Das ist für uns ein Vorteil, denn wir können von ihnen lernen und von ihren Erfahrungen profitieren.

Ich glaube, der diesjährige Archivtag wird deutlicher als zuvor ins Bewusstsein rücken, dass wir unser Geschäft nur in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen betreiben können: mit Fachfirmen, die digitalisieren, mit Restaurierungseinrichtungen, die das Material erhalten und mit IT-Spezialisten, die unsere Anforderungen für die neue Welt der elektronischen Archive umsetzen können. Kurz: wir müssen lernen zu kooperieren.

Lassen Sie mich als Letztes noch den Bereich des Internets ansprechen. In Nordrhein-Westfalen besitzen wir für die Präsentation unserer Inhalte ein Fachportal. Ich trete niemandem zu nahe, wenn ich sage, dass seine Befüllung mit Inhalten verbesserungsfähig ist, und setze hinzu, dass das nicht an der Lethargie oder Gleichgültigkeit der Archive liegt, sondern dieses Portal zu bedienen, setzt Kenntnisse und Fähigkeiten voraus, die nicht immer vorhanden sind. Wir haben also ein Werkzeug, aber es fehlen uns die Fertigkeiten im Umgang damit. Hier müssen wir besser werden. Wie das konkret geschehen kann, werden

wir unter anderem von den Kollegen aus dem Landesarchiv erfahren. Welchen Nutzen wir davon haben, können uns wiederum Bibliothekserfahrungen verdeutlichen, die zeigen, wohin die Entwicklung bei den Portalen im Bereich der Bibliotheken geht. Es ist ja nicht zufällig, dass das arrivierteste Projekt zur Präsentation kultureller Inhalte Deutschlands im Netz „Deutsche Digitale Bibliothek“ und nicht z. B. „Kulturarchiv“ heißt.

Bei so vielen Aufgaben kann einem schwindlig werden. Aber auch das wird der Archivtag deutlich machen: es gibt schon viele erfolgreiche Projekte. Sie zeigen, dass Ansätze vorhanden sind, die weiter entwickelt und ausgebaut werden müssen.

Am Ende dieser zwei Tage hoffe ich, dass wir einen repräsentativen Einblick in die Entwicklungen auf dem Feld der Digitalisierung, elektronischen Archivierung und Präsentation im Internet bekommen haben werden. Ich kann mir vorstellen, dass danach einige zerknirscht nach Hause gehen, weil die Größe der Aufgabe auch deprimierend wirken kann. Aber was ich auch sagen will, ist, dass wir nicht alles auf einmal erledigen können, ja nicht einmal alles auf einmal erledigen brauchen. Natürlich könnte ich jetzt den berühmten Chinesen zitieren, der vom ersten Schritt als den Beginn des Weges redete. Aber diese Lebensweisheiten will ich Ihnen ersparen. Gleichwohl ist es richtig, dass wir diese Aufgabe in Angriff nehmen, nicht nur weil wir gesetzlich dazu verpflichtet sind, sondern auch weil die Öffentlichkeit es von uns erwartet.

Und in Nordrhein-Westfalen kommt noch ein besonderes hinzu: das Land hat mit dem Anstoß zum Aufbau eines digitalen Archivs einen ersten Schritt getan, der seine Synergien und Wirkungen erst entfaltet, wenn es zu einer stärkeren Zusammenarbeit kommt, als es bisher möglich war. Das, hoffe ich, werden wir erreichen, und in diesem Sinne freue ich mich auf unsere Beratungen an diesen beiden Tagen in Ratingen.

Probleme der digitalen Langzeitarchivierung und eine mögliche Antwort: Zum Digitalen Archiv NRW

Manfred Thaller

Standortbestimmung

Als Nichtarchivar zu einer archivischen Herausforderung zu sprechen, mag anmaßend erscheinen. Eine einfache Entschuldigung dafür kann gefunden werden, wenn wir einräumen, dass das Problem, um das es konkret geht – die langfristige Sicherung digitaler Inhalte – mindestens *auch* eines der Informationstechnik (für die konkrete Umsetzung funktionierender Systeme) bzw. der Informatik (für die Beurteilung der konzeptuellen Grundlagen für den Vergleich technischer Ansätze) ist. Für einige der gedanklichen Voraussetzungen, die in die später als Entwurf eines praktisch einsetzbaren Systems zur digitalen Langzeitarchivierung geschilderten Überlegungen eingehen, sei jedoch auch auf einige Beobachtungen zur Entwicklung der allgemeinen Debatte verwiesen, die einen persönlichen Standpunkt begründen, aber auf allgemein zugänglichen Informationen beruhen.

Erste Beobachtung

Die Debatte ist keineswegs neu. Der Verfasser begegnete dem Problem der digitalen Langzeitarchivierung aus spezifisch archivischer Sicht zum ersten Mal im Jahre 1977 auf der vom 10. bis 12. August an der Universität zu Köln veranstalteten Konferenz „Quantification and Methods in Social Science Research: Possibilities and Problems with the Use of Historical and Process-Produced Data“. Hier wies Charles Dollar von den US-amerikanischen National Archives in einem Vortrag zu „Problems and Procedures for Preservation and Dissemination of Computer-Readable Process-Produced Data“¹ darauf hin, dass für manche Fragestellungen der Vietnamkrieg eine der archivisch am schlechtesten dokumentierten Phasen der amerikanischen Geschichte sei, weil die Überlieferung dazu zum Teil in Form von Magnetbändern an das amerikanische Nationalarchiv geliefert werde, von denen niemand wisse, was die darauf enthaltenen numerischen Daten eigentlich beschreiben. Für das deutsche Bundesarchiv sprach Wolf Buchmann zum Thema „Archives and Machine-Readable Data from Public Administration“. Während sich ein Teil seiner Ausführungen erledigt hat (die Verwaltung sei nur schwer zur Abgabe von Magnetbändern zu bewegen, weil diese im Gegensatz zu beschriebenen Papier weiter verwendbar seien), muten einige der Aussagen sehr modern an:

1 Die hier angesprochenen Vorträge sind im publizierten Tagungsband leider nicht enthalten; die Angaben beziehen sich auf den Abstractband, der an die Teilnehmer der Veranstaltung ausgegeben wurde.

Ein Vorteil der Technologie sei, dass man die masselosen Daten zunächst einfach aufbewahren und ihre Bewertung in die Zukunft verschieben könne; inwieweit die Archive dazu neue technische Strukturen aufbauen müssten, sei noch zu prüfen.

Es war enttäuschend, dass in den folgenden Jahrzehnten dieses Thema, das dem jungen Konferenzbesucher als sehr fundamental erschien, so wenig Beachtung fand. Erst wesentlich später schien es wieder Beachtung zu finden; aber eher als die Entwicklung verzögerndes Problem, nicht als Gegenstand bewusster Lösungsanstrengungen. So berichtete, nachdem der Verfasser die Ehre hatte, auf dem Rheinischen Archivtag 1997 in Bergisch Gladbach über das „Duderstadtprojekt“, ein erstes Projekt zur systematischen Digitalisierung eines archivischen Bestandes, zu referieren, Thomas Becker in *H-Soz-Kult*: „In der deutschen Archivlandschaft wird die Digitalisierung [...] noch sehr vorsichtig diskutiert. Der Grund sind die berechtigten Zweifel an der Haltbarkeit der Trägermaterialien.“²

Diese Vorgeschichte ist der Grund für den ungeduldigen Ton, der viele der Ausführungen des Verfassers zum Thema Langzeitarchivierung durchdrungen hat und wohl auch in diesem Text fassbar wird. Dieses Problem muss nicht diskutiert, sondern praktisch gelöst werden. Jetzt.

Zweite Beobachtung

Auch heute noch werden Probleme der digitalen Langzeitarchivierung technisch oft auf einer Ebene von verbreiteten Angstbeispielen diskutiert, die sich in den stark zunehmenden Debatten der letzten zehn Jahre um das Problemfeld bei näherer Betrachtung als wesentlich weniger problematisch erweisen als bei erster Betrachtung, durch ständige Wiederholung aber geeignet sind, ein diffuses Gefühl der Unbegrenztheit der Aufgabe herzustellen. Hier einige Beispiele.

Es ist unstrittig richtig, dass digitale Medien relativ rasch zerfallen; es ist auch richtig, dass Abspielgeräte für ältere Medien nur mehr schwer zu finden sind. Allerdings: Als 2008 einige tausend CDs/ DVDs aus früheren Projekten des Verfassers auf neue Bandspeicher kopiert wurden, kostete dies etwas weniger als 1 Euro pro Datenträger. Mehr, als sie einfach liegen zu lassen – aber auch keine unschätzbaren Kosten. Ferner: Es ist richtig, dass Disketten der ersten Generationen aus den 1980er-Jahren mangels geeigneter Abspielgeräte kaum mehr zugänglich sind; aber der derzeit gängige Standard für CD-ROMs stammt aus dem Jahr 1988. Wie viele Millionen geeigneter Abspielgeräte noch immer existieren ist unklar; klar aber ist, dass sie noch länger mit uns sein werden. Im vollen Bewusstsein der Gefahr von Analogie möchte ich dies wie folgt „beweisen“: Thomas A. Edisons Wachsylinder abzuspielen, erfordert eine erhebliche feinmechanische Investition – die Schellackplatten, die in ihrer Zeit ähnlich weit verbreitet waren wie CD-ROMs zwischen 1990 und 2005, lediglich einige Recherchen im Bekanntenkreis. Die große Masse der jetzt zur Archivierung anstehenden Materialien liegt auf Datenträgern vor, die sehr wohl jetzt und noch einige Jahre handhabbar sind.

Aber selbst wenn man die Datenträger noch lesen kann – wer kann die Daten denn noch interpretieren? Die WordStar Formate der 1980er-Jahre sind kaum noch verarbeitbar.

2 Vgl. <http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/beitrag/diskusio/archivw/archiv12.htm> (Stand: 12.11.2012).

Richtig. Die für die Speicherung von Bilddateien empfohlenen TIFF-Dateien entsprechen allerdings einer seit 1992 nicht mehr veränderten technischen Spezifikation, die bis mindestens 1986 rückwärtskompatibel ist. In der internationalen Langzeitarchivierungsdiskussion wurde inzwischen die „Herausforderung“ ausgesprochen, ein Dateiformat zu benennen, das nach 1995 häufig verwendet worden und zwischenzeitlich erkennbar vom Aussterben bedroht sei.³ Bisher fand sich niemand, der diese Herausforderung durch die Benennung eines entsprechend gefährdeten Formats hätte annehmen können.

Und manches kulturelle Erbe ist völlig verloren, die Amigaspiele meiner Kindheit beispielsweise. Nun in diesem ganz konkreten Fall ist die häufig gemachte Aussage schlicht falsch; sie wurde so oft gemacht, dass sich, unabhängig von der Diskussion der Langzeitspeicherforschung, kommerzielle Anbieter etabliert haben, die für eine große Zahl dieser Spiele mittlerweile für den Nutzer billige, den Hersteller aber dennoch lukrative Möglichkeiten geschaffen haben, sie auf modernen Rechnern zu verwenden.⁴ Generell verallgemeinert zu, „es gibt viele Spezialanwendungen, die nur mehr mit enormem Aufwand zu reaktivieren sind“, stimmt sie aber natürlich. Freilich: Sollte man angesichts einer zunehmenden Flut von digitalen Inhalten in gut dokumentierten und verstandenen Formaten und Formen sich wirklich auf diese Spezialanwendungen konzentrieren, bevor die Massenformate durch alltagstaugliche Lösungen bearbeitbar gemacht werden?

Aber, auch wenn all das stimmt: Die NASA konnte die Magnetbänder zur ersten Mondlandung nach längeren Versuchen zwar lesen, verstand aber nicht mehr, was die Zahlen bedeuteten. Ist das eine archivisch neue Erkenntnis? Ist bei Vorliegen eines Konvoluts aus dem 19. Jahrhundert, dessen Blätter ausschließlich mit Zahlenkolonnen beschrieben sind, klar, worum es dabei geht? Müssen sich Archivare von Physikern erklären lassen, dass Quellen nur bei Kenntnis ihres Entstehungskontextes verständlich sind? Sind Physiker nicht vielleicht einfach naiv in Dingen der Traditionsbewahrung und sollten bei den Diskussionen um ihre Datensicherungsprobleme von den Kulturerbeeinrichtungen lernen, anstatt bei diesen den Eindruck zu erwecken, der technische Vorsprung der Naturwissenschaften verschaffe höhere Einsichten und zeige erst, wie schwierig archivische Probleme seien?⁵

Dritte Beobachtung

In den internationalen Diskussionen um die Organisation der digitalen Langzeitarchivierung gilt mittlerweile das sogenannte OAIS-Modell⁶ als allgemein akzeptiertes Referenzmodell, das übrigens von der NASA als Antwort auf deren Pannen angestoßen wurde. Es wird sehr häufig vergleichsweise allgemein zitiert; in dieser Allgemeinheit gibt es mittlerweile sehr viele

3 Vgl. <http://blog.dshr.org/2010/11/half-life-of-digital-formats.html> (Stand: 12.11.2012).

4 Amiga Forever, letzte Ausgabe als „Premium Edition 2012“ auf 3 DVDs von Cloanto.

5 Dies bezieht sich darauf, dass es momentan in der Internationalen Langzeitarchivierungsdiskussion gerade Naturwissenschaftler sind, welche die „Erkenntnis“ gewinnen, dass Daten ohne Kontext wertlos sind. Vgl. z. B. David Giaretta, *Advanced Digital Preservation*, Springer 2011.

6 Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), ISO 14721:2003. Angesichts der Kosten von ISO Standards üblicherweise zitiert nach: <http://public.ccsds.org/sites/cwe/rids/Lists/CCSDS%206500P11/Attachments/650x0p11.pdf> (Stand: 12.11.2012).

organisatorische und auch technische Lösungen, die beanspruchen, dem OAIS-Modell zu folgen. Allgemein kann es als die Beschreibung eines Archivierungsprozesses verstanden werden, bei dem sichergestellt wird, dass alle in ein Archiv einzuliefernden Inhalte als wohldefinierte Submission Information Packages (SIPs) ankommen, aus denen unter klar definierten Abläufen – als Ingest bezeichnet – Archival Information Packages (AIPs) werden, die dazu geeignet sind, sehr lange Zeiträume zu überdauern. Werden sie zur Benutzung benötigt, so existieren eben so klar definierte Abläufe, die aus diesen AIPs für die Benutzung geeignete Dissemination Information Packages (DIPs) generieren, die den Benutzern dann ausgehändigt werden können. Ganz offensichtlich operiert dieses Modell auf einer Ebene, auf der es auch für das Verständnis der Sicherung nichtdigitaler Überlieferungen herangezogen werden kann. Was auch exakt dem Verständnis seiner Urheber entspricht: Diese betonen, dass es bei dem Modell um einen gemeinsamen konzeptuellen Rahmen für die Handhabung digitalen wie auch analogen Archivguts gehe und dass es als Referenzmodell per Definition zwar erlaube, die Vollständigkeit eines konkreten Umsetzungsversuches zu beurteilen, aber keine konkreten Anweisungen für die Umsetzung gebe. Einer sehr technikaffinen Umwelt entstammend, bemüht sich das OAIS-Modell andererseits aber dennoch sehr wohl um die Formulierung von Regeln für die konkrete Strukturierung technischer Abläufe.

Dementsprechend ist das OAIS-Modell hochgradig heterogen, liest man in dem 131-seitigen, teilweise sehr dichten Dokument die näheren Spezifikationen. Beispielsweise kann man die Spezifikation der „Ingest Functional Entity“ durchaus als eine Blaupause für die Implementation eines technischen Systems interpretieren; dagegen finden sich Abschnitte wie ein „Administration Context Diagram“, das auf technische Überlegungen völlig verzichten kann und Aussagen zum Zusammenspiel der Abteilungen einer großen Archivverwaltung enthält.

Es ist schwer zu übersehen, dass in der deutschen sogar mehr noch als in der internationalen Langzeitarchivierungsforschung die administrativen Interpretationen des OAIS-Modells bzw. die Bemühungen um Operationalisierung seiner administrativen Anforderungen weit überwiegen: Der äußerst verdienstvolle „Kriterienkatalog vertrauenswürdige digitale Langzeitarchivierung“ des Nestor-Projekts⁷, der mittlerweile auch in eine DIN-Norm eingegangen ist, zählt 21 Bedingungen für die rechtliche und organisatorische Absicherung digitaler Archive, 29 Bedingungen, die teilweise technische Anforderungen durch präzise administrative Regelungen umsetzen – und vier Bedingungen, die essenziell in sehr allgemeiner Form verlangen, dass die 50 vorher definierten Bedingungen durch die technische Infrastruktur auch wirklich umgesetzt werden.

Vierte Beobachtung

Bei der Diskussion zur langfristigen Sicherung von digitalen Objekten wird manchmal nicht sehr sauber zwischen unterschiedlichen Formen der Sicherung getrennt. Aus Sicht der Informatik ist hier zwischen drei Ebenen zu unterscheiden.

„Backups“ stellen Schnappschüsse dar, die ohne besonderes Nachdenken angefertigt werden können und, auch wenn sie völlig ordnungsgemäß durchgeführt werden, mit wenig

⁷ Vgl. http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_08.pdf (Stand: 12.11.2012).

Garantien verbunden sind. Läuft in einem System beispielsweise jeweils um Mitternacht ein „automatischer Backup“, ein Benutzer hat aber offene Dokumente in den Anwendungen seines Arbeitsplatzrechners, oder verweisen mehrere Dokumente in einem intermediären Bearbeitungszustand nur inkonsistent aufeinander, so gibt es keine Garantien, welche Zustände nun wirklich von einer Backupseinheit zurückgespielt werden können.

„Archivierung“ wird als eine Form der Datenspeicherung verstanden, bei der ein Teil der auf einem Rechner oder einer Gruppe von Rechnern vorhandenen Dateien so auf langlebige Medien gespeichert wird, dass ein wohldefinierter Zustand garantiert ist, was sowohl ihren Inhalt als auch zwischen ihnen bestehende Beziehungen betrifft. Grundsätzlich kann die „oberflächliche“ Form des OAIS-Modells jederzeit durch eine derartige Lösung bedient werden: Die Prozesse, die notwendig sind, um abzuliefernde Daten in eine konsistente Form zu bringen, können als eine Übertragung von SIPs zu AIPs verstanden werden. Die DIPs sind in diesem Fall in der Regel mit den AIPs identisch, wenn wir triviale Schritte, wie etwa eine Komprimierung/ Dekomprimierung der Dateien, ignorieren. Denn die Grundannahme ist, dass ein Archivierungssystem Daten auf Rechner rücküberträgt, die in allen wesentlichen Parametern denen gleichen, von denen aus die Daten archiviert wurden. Die Logik der Dateisysteme, die Grundstruktur der Dateien für das zu verwendende Betriebssystem und die Anwendungen, welche die Dateien verarbeiten sollen, werden stillschweigend als unverändert vorausgesetzt.

„Langzeitarchivierung“ liegt erst dann vor, wenn gezielt Vorkehrungen getroffen werden, um sicher zu stellen, dass die gesicherten digitalen Objekte auch dann verwendet werden können, wenn zwischen dem Zeitpunkt ihrer Ablieferung in das Langzeitarchiv und der Reaktivierung der Inhalte die Architektur der Rechnersysteme und/ oder die verwendete Anwendungssoftware radikalen Änderungen unterliegen. Als solche ist die „Langzeitarchivierung“ ein bewegliches Ziel: Eine Garantie, dass die Daten in tausend Jahren verwendbar sein werden, ist offensichtlich wesentlich weniger einfach als die, dass sie nach den jetzt schon absehbaren technologischen Neuerungen der nächsten zehn Jahre noch verwendbar sein werden.

State of the Art der Langzeitarchivierung – eigene Positionierung

Dem Verständnis meiner Professur nach führt die beobachtete Konzentration auf organisatorisch-administrative Fragen derzeit dazu, dass vor allem Probleme angegangen werden, welche die Frage der Sicherung von Daten über Technologiebrüche hinweg in den Hintergrund drängen. Tendenziell führt dies zu „Langzeitsicherungsmodellen“, die hervorragende Umsetzungen des organisatorisch-administrativen Überbaus des OAIS-Modells bieten, die konkrete Sicherung der digitalen Inhalte, gerne abschätzig reine „Bitstream Preservation“ genannt, aber an Dienstleister oder Systeme auslagern, die nach den obigen Kriterien nur „Archivierungssysteme“ sind. Demgegenüber sieht es meine Professur als Forschungsfrage an, wie Systeme realisiert werden können, die alle technischen Anforderungen und Implikationen des OAIS-Systems für die tatsächliche Langzeitarchivierung erfüllen und als Unterbau beliebiger organisatorisch-administrativer Lösungen verwendbar sind. Neben vielen praktischen Aspekten sehen wir dabei vor allem auch die folgenden, zum Teil nicht selbsterklärenden Punkte als wichtig an:

1. Langfristige Sicherheit bedeutet, dass für Migrationen, also die vom Endbenutzer unbemerkte Wandlung gespeicherter Dateien von einem von neuerer Software nicht mehr genutzten Format in ein weiterhin unterstütztes, Schnittstellen im System bereit stehen.
2. Die Praxis zeigt, dass viele der für die langfristige Sicherung vorgesehenen Daten in einem Zustand sind, in dem in wenig vorhersehbaren Abständen noch partielle Änderungen vorgenommen werden. Nach dem allgemeinen Konsens der Langzeitarchivierung dürfen einmal in ein Langzeitarchivierungssystem eingespielte Daten nicht mehr gelöscht werden. Ein einfaches Überschreiben durch eine neue Version scheidet also aus. Da Änderungen eher in einzelnen Bytes der Metadaten oder in den rechtlichen Bedingungen für den Zugang zu den gespeicherten Daten als in den Daten selbst vorgenommen werden, könnte dies dazu führen, dass etwa bei Videodaten Multi-Gigabyte-Datenobjekte in zahlreichen Versionen eingespielt werden, die sich nur durch einzelne Bytes unterscheiden. Hier ist eine Lösung zu etablieren, die es erlaubt, derartige Änderungen als „Deltas“, d. h. als Objekte, welche die Änderungen an einem Basisobjekt beschreiben, ohne zu einer Kopie gleichen Umfangs zu führen, vorzusehen.
3. Soweit immer möglich, ist Open Source Software zu verwenden. Dies liegt einerseits daran, dass unseres Erachtens keine voll funktionalen Lösungen der Langzeitarchivierung vorliegen, andererseits aber auch darin, dass langfristig gesicherte Daten nicht von einem Zugriff auf Software abhängig sein dürfen, der von externen Marketingentscheidungen abhängt.
4. Besonderes Gewicht kommt dabei der Notwendigkeit zu, dass das Langzeitarchivierungssystem bei der Speicherung der Daten keine Abhängigkeiten von proprietären Formaten mit sich bringt. Grundsätzlich müssen die Medien eines Langzeitarchivierungssystems unabhängig von jeder Langzeitarchivierungssoftware durch Standardwerkzeuge reaktiviert werden können. Völlig unsinnig wäre es beispielsweise, bei der Einlieferung von Daten PDFs zu langzeitsicheren PDF/A-Dateien zu konvertieren und diese dann in proprietären Containerformaten auf Datenträgern zu speichern. Als Containerformat, das die genannten Bedingungen erfüllt, also digitale Objekte liefert, die bei einer wirklichen Katastrophe gegebenenfalls durch einfache Standardtools ohne komplexes dediziertes Softwareenvironment wieder „reaktiviert“ werden könnten, empfiehlt sich aus unserer Sicht v. a. das von der Library of Congress betreute „BagIt“-Format.⁸

Das Konzept des Digitalen Archivs NRW (DA-NRW)

In einem längeren Prozess, der hier nicht beschrieben werden kann, entstand zunächst in der Staatskanzlei, nach Umstrukturierung der Landesregierung im Gefolge der Landtagswahl 2010 im Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur, Sport (MFKJKS) des Landes Nordrhein-Westfalen der Plan, die Machbarkeit einer für das ganze Bundesland zur

8 An dem Standard wird von der „Internet Engineering Task Force“ aktiv gearbeitet. Vgl. die aktuelle Version zum Zeitpunkt der Drucklegung: <http://tools.ietf.org/html/draft-kunze-bagit-08> (Stand: 12.11.2012).

Verfügung stehenden Möglichkeit zur langfristigen Sicherung des digitalen kulturellen Erbes zu untersuchen. In diesem Zusammenhang unterbreitete die Professur für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung (HKI) an der Universität zu Köln, deren Arbeitsgebiet unter der Bezeichnung „Angewandte Informatik für die Geisteswissenschaften“ vielleicht transparenter erscheint, einen Arbeitsplan für die Realisierung eines „erweiterten Prototyps“ einer Softwarelösung, in den die eingangs beschriebene methodische Position natürlich einging. Anschließend wurde der Lehrstuhl mit der Umsetzung beauftragt. Bevor wir diesen Prototyp, der mittlerweile operativ ist, näher beschreiben, scheint es uns jedoch erforderlich, die Vorgaben für dessen Realisierung vorzustellen.

1. Jede Kulturerbeeinrichtung in Nordrhein-Westfalen (NRW) – Archive, Bibliotheken, Museen, Bodendenkmalämter etc. – soll unabhängig von ihrer Spartenzugehörigkeit die Möglichkeit haben, beliebigen digitalen Inhalt an ein „Digitales Archiv Nordrhein-Westfalen“ digital über das Internet abzuliefern. Dieses ist so anzulegen, dass keine einschränkenden Vorgaben gemacht werden sollen. Prinzipiell muss es auch möglich sein, digitale Inhalte, bei denen derzeit keine dedizierten Sicherungsstrategien möglich sind, solange zumindest aufzubewahren, bevor explizit darauf abgestimmte Einzelmaßnahmen möglich werden. Unterstützung soll sowohl für Einrichtungen mit gut eingespielten IT-Abteilungen als auch für extrem kleine Einrichtungen geboten werden, die wenig an IT-Expertenwissen vorhalten können. Es soll sowohl die langfristige Sicherung von nachträglich digitalisiertem Kulturgut, z. B. mittelalterliche Handschriften, als auch von Born Digital Data, z. B. aktuell in Informationssystemen gespeicherte Verwaltungsvorgänge, unterstützt werden.
2. Der abliefernden Einrichtung wird garantiert, dass der gelieferte Inhalt in einem OAIS-kompatiblen landesweiten Langzeitarchiv abgelegt wird.
3. Dies schließt eine Technology Watch und Migrationen bei Bedarf ein. Dieser Punkt muss etwas näher erläutert werden: Wie erwähnt, setzt sich gerade die Erkenntnis durch, dass digitale Formate in Wirklichkeit wesentlich länger unterstützt werden, als dies anfänglich befürchtet wurde. Es wäre also unsinnig, ja logisch unmöglich, sagen zu wollen, wie genau eine Migration in ein jetzt noch nicht bekanntes Dateiformat im Jahre 2030 abzuwickeln sein wird. Schnittstellen dafür sind jedoch vorzusehen. Und schwieriger als die tatsächliche Migration in neue Dateiformate wird es wohl werden, zuverlässig sicher zu stellen, dass rechtzeitig bemerkt wird, wenn Dateiformate obsolet werden. Man denke an digitale Objekte, die zwar im Langzeitarchiv gespeichert werden, aber für die nächsten fünfzig Jahre gesperrt bleiben, also nicht benutzt werden – und von denen trotzdem erwartet wird, dass sie nach Ablauf der Sperrfrist in einem dann aktuell verwendbaren Format vorliegen werden. Hier ist zumindest ein Weg aufzuzeigen, wie eine Überwachung durch die Kooperation mit großen internationalen Konsortien organisiert und dann technisch genutzt werden kann.

Die langfristige Sicherheit digitaler Teile des kulturellen Erbes ist das eindeutige und erste Ziel des DA-NRW. Die Bereitstellung digitaler Materialien in der überprüften Qualität und Konsistenz, die notwendig sind, um sie langfristig sichern zu können, sind jedoch das Ergebnis eines aufwändigen Prozesses. Sind die Daten in dieser aufwändigen Form bereitgestellt, so

ist es möglich, sie auch anders zu nutzen, insbesondere durch die Bereitstellung für die großen internationalen Portale zum kulturellen Erbe, wie die Europeana und die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB), bei denen die Bundesregierung die Länder ja nachdrücklich zur Zuarbeit aufgefordert hat. Dies ist jedoch ein Sekundärziel, das den Blick auf das primäre Ziel langfristiger Sicherheit nicht verstellen darf.

Für dieses Sekundärziel gilt:

4. Jede Kulturerbeeinrichtung in NRW kann bestimmen, ob, in welchem Umfang und in welcher Qualität der archivierte Inhalt an Portale weitergegeben werden darf.
5. Ist dies zulässig, so werden aus den abgelieferten Daten und Metadaten für die Präsentation im Internet geeignete Darstellungen für die DDB und Europeana abgeleitet, die via OAI PMH und anderer Protokolle auch für weitere Portale bereitstehen. Unter Umständen können diese Systemkomponenten auch genutzt werden, um Materialien für von den abliefernden Einrichtungen selbst betriebene Plattformen bereit zu stellen.

Ziele des Projekts DA-NRW

Ziel des Projekts DA-NRW ist die Schaffung einer möglichst breiten, von vielen Einrichtungen nutzbaren Plattform, die durch die leichte Verfügbarkeit zur Sicherung des digitalen kulturellen Erbes ermutigt. Es kann also nicht darum gehen, ohne Rücksicht auf Kosten ein Pilotprojekt aufzusetzen, sondern es gilt von Anfang an, eine Lösung zu erarbeiten, die kostengünstig genug ist, um leicht ausgebaut zu werden. Dem entsprechen folgende Vorgaben:

1. Existierende IT-Infrastruktureinrichtungen im Land NRW stellen drei oder mehr Knoten aus Rechner- und Speicherkapazität bereit; dadurch werden vorhandene Basisinfrastrukturen genutzt.
2. Von den Nutzern wird jedoch nicht erwartet, dass sie diese Struktur verstehen: Sie liefern Daten an eine ihnen bekannte URL ab, ohne wissen zu müssen, wie die konkreten Ressourcen räumlich bzw. institutionell verteilt werden.
3. Jeder Knoten repräsentiert eine Hardwareressource, auf der Daten gespeichert werden. Abgelieferte Daten werden dabei jeweils mindestens auf drei Knoten gespeichert, um Datenverluste auch bei völligem Verlust einer Einrichtung – man denke hier nur an das Stadtarchiv Köln – zu vermeiden. Für den Betrieb der Knoten gilt: Die Qualität der drei Kopien jedes gespeicherten digitalen Objekts wird laufend mit den anderen beiden Kopien abgeglichen, so dass die Integrität gesichert bleibt. Bei der Architektur der zugrunde liegenden Speichersysteme wird darauf geachtet, dass Daten auf physikalischen Datenträgern gespeichert werden, deren Technologie so zu wählen ist, dass eine Verfügbarkeit der Daten auch nach einem Stromausfall von einem Jahr mit hoher Wahrscheinlichkeit noch gewährleistet ist. Als Idealziel gilt das sog. „Eifelvulkanprinzip“: Werden im Rahmen eines wirklich katastrophalen Ereignisses, wie dem Ausbruch der Eifelvulkane, alle Standorte von Hardwareressourcen zerstört und es überleben nur vereinzelte Datenträger, sollen die darauf gespeicherten Daten so „autonom“ sein, dass sie unabhängig von allen verlorenen Systemteilen verwendet werden können – in strikter Analogie zu einer einzelnen analogen Verzeichnungseinheit, die auch dann noch verwendbar ist, wenn der gesamte übrige Bestand physikalisch vernichtet worden ist.

Ziele des Vorprojekts

Die genannten Vorgaben, Rahmenbedingungen und Ziele beziehen sich auf das Gesamtziel „Digitales Archiv NRW“. Das Vorprojekt sollte zunächst die folgenden Ziele erreichen:

1. Die technische Möglichkeit der Umsetzung dieses Konzepts nachzuweisen. Diesen Nachweis glauben wir, erbracht zu haben.
2. Eine Grundlage für eine exakte Kostenschätzung des Dauerbetriebs bieten. Diese Kostenschätzung liegt in Form von Eckwerten für Personal- und Hardwarebedarf vor. Wir legen jedoch Wert darauf, sie derzeit nicht zu kommunizieren: Gesetzliche Regelungen der letzten Jahre – an den Hochschulen etwa das Hochschulfreiheitsgesetz – haben die Kooperation von öffentlich-rechtlichen Einrichtungen so erschwert, dass je nach Rechtskonstruktion der Kooperation Kostenunterschiede von 200 Prozent möglich sind. Wir wollen es in dieser Situation strikt vermeiden, Beträge zu benennen.
3. Um im Rahmen eines klein dimensionierten Projektes umsetzbar zu bleiben, konzentrierte sich das Vorprojekt auf jene digitalen Formate für Daten und Metadaten, die von den Projektpartnern tatsächlich angeliefert wurden und bei denen mit unmittelbarem Bedarf zu rechnen ist.
4. Um unrealistische Erwartungen zu vermeiden, wurde von Anfang an eine Startkapazität von 200 TB realisiert.
5. Dabei ist vorgegeben, dass es einen Weg gibt, um das System auf beliebig viele Daten- und Metadatenformate auszubauen, mit benennbaren Kosten für eine derartige Erweiterung.
6. Ferner ist vorgegeben, dass eine Steigerung der Speicherkapazität um eine Größenordnung, also auf das Zehnfache, mit im schlimmsten Falle linearen Kostenzunahmen verbunden ist. Die Fähigkeit 2000 TB (oder 2 Petabyte) zu verwalten, darf also maximal 10 Mal so hohe Hardwarekosten wie die Startkapazität verursachen; es darf keine Notwendigkeit bestehen, wegen dieser Zunahme grundlegende Hardwarestrukturen auszuwechseln.

Teilnehmer des Vorprojekts

Die beschriebenen Ziele eines derartigen Vorprojekts wurden von einem Konsortium in Angriff genommen, zu dem aus dem Bereich der Bibliotheken die drei (Universitäts- und) Landesbibliotheken Bonn, Düsseldorf und Münster gehören, aus dem Bereich der Archive das LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum einer- und das Landesarchiv NRW andererseits. Für die Museen bzw. anders gelagerte Einrichtungen stehen das LVR-Industriemuseum Oberhausen, das LVR-Zentrum für Medien und Bildung und das LWL-Medienzentrum. In einer späten Projektphase wurde schließlich noch die Übernahme der digitalisierten Bestände des Theaters der Klänge in Düsseldorf vereinbart.

Als Infrastruktureinrichtungen für die Realisierung der drei apostrophierten Knoten sind LVR-InfoKom, das Hochschulbibliothekszentrum NRW (hbz) und das Regionale Rechenzentrum der Universität zu Köln an dem Projekt beteiligt, das von Frau Beate Möllers (MFKJKS) geleitet wird.

Die Umsetzung des technischen Konzepts lag, wie erwähnt, bei der Professur des Verfassers. Daraus entstand eine funktionale Lösung, die auf Rechnern des Rechenzentrums der Universität zu Köln, des Hochschulbibliothekszentrums NRW und der LVR-InfoKom installiert wurde und derzeit erweitert und getestet wird. Aussagen über daraus zu ziehende politische Konsequenzen im Sinne praktischer Umsetzung sind hier nicht möglich.⁹

Das Digitale Archiv NRW – Funktionsweise in 12 Schritten

Die Funktionsweise des Digitalen Archivs NRW (DA-NRW) kann am einfachsten verständlich gemacht werden, wenn wir einem digitalen Objekt auf seinem Weg durch das Archiv folgen, so wie er in Abbildung 1 dargestellt wird.

Schritt 1: Einlieferung und Bildung von SIPs

Beim Symbol „1“ (in das Diagramm eingebettete Zahlen) am unteren linken Ende der Graphik befinden wir uns noch außerhalb des DA-NRW in der abliefernden Einrichtung, die sich der Dienste des Digitalen Archivs bedienen will. Dazu ist es notwendig, dass digitale Inhalte (Textdokumente, Bilddateien, digitale Videos etc.) zusammen mit den sie beschreibenden Metadaten zu einem digitalen Objekt – praktisch gesprochen: einer ZIP- oder TAR-Datei – zusammengefasst werden, so dass sie an das Digitale Archiv übermittelt werden können. Dabei wird gleichzeitig dafür gesorgt, dass eine ganze Reihe von Prüfsummen zu den Dateien hinzugefügt werden, d. h. dass für die einzelnen Dateien Kennzahlen errechnet werden, die so angelegt sind, dass der Versuch, sie aus einer geänderten Datei zu errechnen, mit hoher Zuverlässigkeit zu einem unterschiedlichen Ergebnis führen würde.

Dies kann auf unterschiedlichen Wegen geschehen: Für Einrichtungen, die noch keine eigenen Arbeitsabläufe für die Verwaltung digitaler Inhalte etabliert haben, stellt das DA-NRW ein Software-Tool („SIP Builder“) bereit, das in der abliefernden Einrichtung installiert werden kann. Dieser digitale „Behälter“ stellt ein Submission Information Package (SIP) im Sinne des oben zitierten OAIS-Modells dar, also eine in sich konsistente archivierungsfähige inhaltliche Einheit: Eine PDF-Datei mit einer elektronischen Publikation, einen Satz von Bildern, die ein digitales Objekt beschreiben, ein Bündel von Scans, die eine archivische Verzeichnungseinheit wiedergeben, jeweils zusammen mit Metadaten, die angeben, worum es sich dabei handelt und gegebenenfalls wie die einzelnen Einheiten sich aufeinander beziehen, z. B. welche Teile eines mittelalterlichen Altars auf welchem der abgelieferten Bilder wiedergegeben werden oder in welcher Reihenfolge die Scans eines archivischen Dokuments aufeinander folgen. Dieses SIP wird dann an das DA-NRW übermittelt; nach den bisherigen Planungen über das Internet, wobei sich allerdings abzeichnet, dass es wohl gerade für kleinere abliefernde Einrichtungen notwendig sein wird, eine Möglichkeit zu schaffen, Datenträger auch physisch abzuliefern. Dies stellt „nur“ ein finanzielles Problem dar: Arbeitsabläufe über das Internet lassen sich automatisieren; ein Kurierdienst-Paket muss dagegen von einem Menschen ausgepackt, sein Inhalt muss an

⁹ Alle in diesem Text ausgesprochen Meinungen sind ausschließlich die des Verfassers und keine Aussagen des Digitalen Archivs NRW.

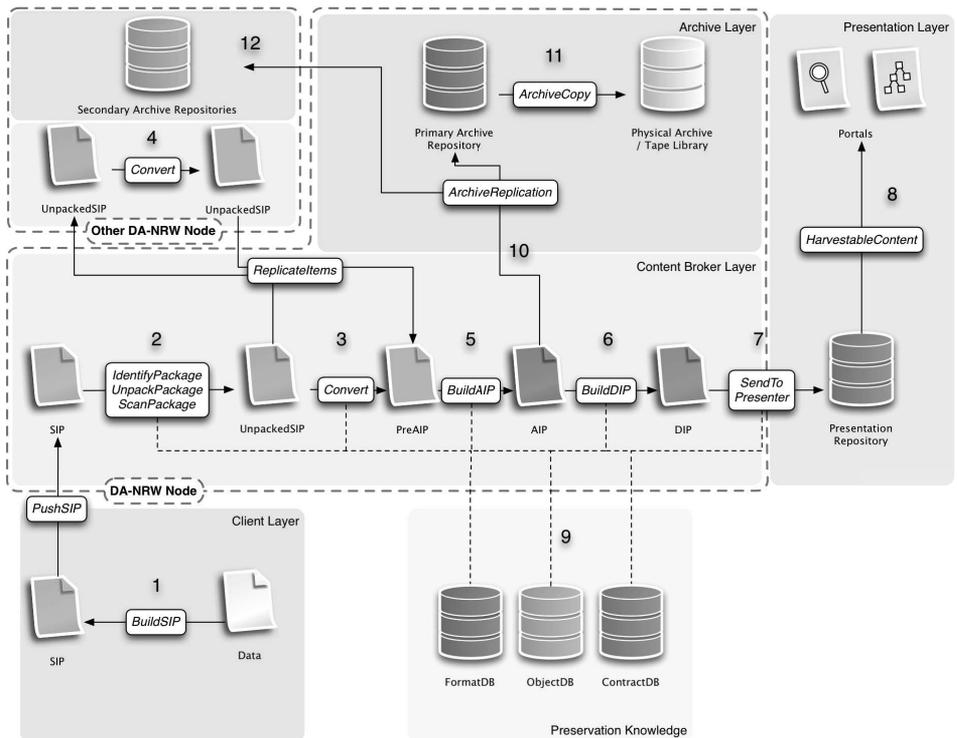


Abb. 1: Datenfluss im Digitalen Archiv Nordrhein Westfalen.

einen Rechner angeschlossen und es muss mindestens ein Kopierbefehl angestoßen werden; aller Erfahrung nach sind aber zusätzlich noch weitere manuelle Eingriffe nötig.

Schritt 2: Annahme und Prüfung auf Konsistenz

Wie auch immer das SIP übermittelt wird, es wird im DA-NRW beim Symbol „2“ entgegengenommen und auf seine Konsistenz geprüft. Das heißt zunächst, dass die ZIP- oder TAR-Datei „ausgepackt“ wird und eine Prüfung erfolgt, ob die mitgeschickten Prüfsummen mit den aus den übersandten Einzeldateien neu errechneten übereinstimmen. Ist dies der Fall, wird weiterhin geprüft, ob jede in den Metadaten enthaltene Dateneinheit auch wirklich transferiert wurde bzw. ob jede transferierte Dateneinheit in den Metadaten auch wirklich aufgeführt wird. Dies setzt freilich voraus, dass das Metadatenformat dem DA-NRW bekannt ist. Zum jetzigen Zeitpunkt gilt dies für die Formate METS¹⁰/MODS¹¹,

10 *Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)*: <http://www.loc.gov/standards/mets/> (Stand: 12.11.2012).

11 *Metadata Object Description Schema (MODS)*: <http://www.loc.gov/standards/mods/> (Stand: 12.11.2012).

EAD¹² (partiell) und XMP¹³ (partiell); die Arbeiten an Lido¹⁴ haben begonnen. Bei diesem Prozess werden unterschiedliche Abweichungen vom angestrebten Zustand unterschiedlich behandelt: Schlägt die Checksummenprüfung fehl, so wird der Ablieferer verständigt und die Annahme des Objekts wird verweigert. Wird dagegen ein nicht unterstütztes Metadatenformat abgeliefert, so wird der Ablieferer zwar verständigt, dass die Sicherheit seiner digitalen Inhalte weniger nachdrücklich unterstützt werden kann, als dies der Fall wäre, wenn er ein unterstütztes Format wählen würde, das abgelieferte Material wird aber auf alle Fälle gesichert. Diese Politik, die das DA-NRW von den meisten anderen Projekten dieser Art unterscheidet, ist seinem Angebotscharakter geschuldet: Gerade auch kleineren Einrichtungen, die unter schwierigen finanziellen Bedingungen arbeiten, muss eine gewisse Basishilfestellung angeboten werden, auch wenn ein exotisches Metadatenformat erst nach einigen Jahren unterstützt werden kann. Ob ein Metadatenformat unterstützt wird, entnimmt die DA-NRW-Software dabei der Formatdatenbank, die alles „Wissen“ des Systems über Daten- und Metadatenformate vorhält.

Schritt 3: Prüfung der Verwendbarkeit

Eben diese Formatdatenbank wird beim Symbol „3“ im Diagramm sehr wichtig. Im nächsten Schritt werden die eingelieferten digitalen Inhalte nämlich auf ihre Verwendbarkeit überprüft. In der Langzeitarchivierungsliteratur werden hier gerne die Werkzeuge DROID¹⁵ auf der Basis der PRONOM-Datenbank¹⁶ für die Identifikation von Formaten (Ist dies ein PDF oder eine WAV-Datei?) und JHOVE¹⁷ für die Validierung (Entspricht diese Datei in allen Details der offiziellen Definition des Formats?) zitiert. Man möge es dem Verfasser nicht als Arroganz anrechnen, wenn er sich als Teilnehmer des Planetsprojektes¹⁸, innerhalb dessen PRONOM/DROID von 2006 bis 2010 weiterentwickelt wurde, bzw. als Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats in der Anlaufphase des Projekts für eine Nachfolgeversion von JHOVE¹⁹ gezwungen sieht, darauf hinzuweisen, dass hier teilweise illusionäre Vorstellungen zu herrschen scheinen: Die Anzahl der durch JHOVE verifizierbaren Formate ist sehr gering und schließt insbesondere keines der Officeformate ein, weshalb beispielsweise der Rekurs auf dieses Werkzeug im Rahmen der Diskussion um Born Digital Data wenig Erfolg verspricht. DROID bietet für den praktischen Einsatz erhebliche Beschränkungen, weshalb es

12 *Encoded Archival Description (EAD)*: <http://www.loc.gov/ead/> (Stand: 12.11.2012).

13 *Extensible Metadata Platform (XMP)*: <http://www.adobe.com/products/xmp/> (Stand: 12.11.2012).

14 *Lightweight Information Describing Objects (LIDO)*: <http://network.icom.museum/cidoc/working-groups/data-harvesting-and-interchange/> (Stand: 12.11.2012).

15 *Digital Record Object Identification (DROID)*: <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/our-services/dc-file-profiling-tool.htm> (Stand: 12.11.2012).

16 *The Technical Registry PRONOM*: <http://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM/> (Stand: 12.11.2012).

17 *JSTOR/Harvard Object Validation Environment (JHOVE)*: <http://jhove.sourceforge.net/> (12. November 2012).

18 <http://www.planets-project.eu/> (Stand: 12.11.2012).

19 *JSTOR/Harvard Object Validation Environment 2 (JHOVE 2)*: <http://www.digitalpreservation.gov/partners/jhove2.html> (Stand: 12.11.2012).

innerhalb internationaler Konsortien zur weiteren Entwicklung der Langzeitarchivierung mittlerweile auch von einem Werkzeug namens Fido²⁰ abgelöst wurde. Und PRONOM hat ein äußerst simplizistisches System zur Definition von Formaten, das die für die Praxis relevante Herstellung von Formatvarianten erheblich erschwert. Selbstverständlich setzt das DA-NRW diese Werkzeuge ein – soweit sie eben tragen –, vertraut aber ansonsten auf das Prinzip, dass die Verwendbarkeit einer Datei zumindest prinzipiell dadurch festgestellt werden kann, dass ein Standardprogramm, das dieses Format unterstützt, die in diesem Format vorliegende Datei auch wirklich verarbeiten kann. Die dafür nötigen Informationen sind jedenfalls in der Formatdatenbank enthalten, die auch festhält, ob ein Datenformat langzeittauglich ist. Dies ist dann der Fall, wenn weder konzeptuelle Bedenken (etwa ein Format ist so selten, dass zweifelhaft ist, wie lange es von Software noch unterstützt werden wird) noch technische Bedenken (es kann nachgewiesen werden, dass manche Dateiformate auf Beschädigungen wesentlich empfindlicher reagieren als andere) gegen ein Format bestehen. Wird ein derartiges Format angetroffen, so wird vorsorglich eine Migration, also eine Umwandlung in ein vertrauenswürdigeres Format, durchgeführt. Da es aber nach dem Stand der Technik nicht möglich ist, auf mechanischem Wege zweifelsfrei festzustellen, ob eine gewandelte Datei wirklich alle Informationen enthält, die in der Ausgangsdatei enthalten waren, wird das ursprüngliche Format auf alle Fälle aufbewahrt.

Unter Vernachlässigung weiterer Details entstehen durch diesen Schritt für jedes SIP folgende Angaben: a) die abgelieferten Dateien, b) wenn nötig eine langzeittaugliche Version der Inhalte dieser Dateien, c) ein Satz von Metadaten, der die Dateien beschreibt, d) ein „Protokoll“, das alle technischen Maßnahmen enthält, die den Inhalten bisher wiederfahren sind (gegebenenfalls aufbauend auf einer „Vorgeschichte“, die bereits im SIP enthalten war), gespeichert nach dem PREMIS-Standard²¹ und e) ein in diese PREMIS-Datei eingefügter Abschnitt, der beschreibt, welche Einschränkungen bei der Verwaltung dieses Objekts zu beachten sind. Diese „Rechte“, die jedem archivierten Objekt beigegeben werden, werden einerseits aus einer Contractdatenbank abgeleitet, die für jede abliefernde Institution Standardvorgaben für die Regelungen zum Umgang mit Ablieferungen dieser Institution beinhaltet, andererseits können bei der Ablieferung den einzelnen digitalen Objekten aber auch individuelle Rechte mitgegeben werden, welche die Regelungen der Contractdatenbank für dieses Objekt dann übersteuern.

Dieselben fünf Komponenten a bis e können unter bestimmten Umständen auch an der durch das Symbol „4“ angezeigten Stelle des Ablaufs entstehen. Dazu zunächst eine Klärung: Wir haben gesagt, dass bei „2“ das abgelieferte Objekt das Digitale Archiv NRW betritt. Das ist richtig, aber ungenau. Auch wenn die abliefernde Einrichtung ein SIP an das (abstrakte) DA-NRW abliefern, landet es natürlich auf einem physikalischen Rechner, der in einer der Infrastruktureinrichtungen steht, die das DA-NRW realisieren: Nach dem hier referierten Projektstand erfolgt der Eingang

20 *Format Identification for Digital Objects (Fido)*: <http://www.openplanetsfoundation.org/software/fido/> (Stand: 12.11.2012).

21 *Preservation Metadata: Implementation Strategies (PREMIS)*: <http://www.loc.gov/standards/premis/> (Stand: 12.11.2012).

entweder im hbz, bei der LVR-InfoKom oder im Rechenzentrum der Universität zu Köln, den drei derzeitigen Knoten der Netzstruktur des DA-NRW.

Schritt 4: Formatverarbeitung

Symbol „4“ steht für eine praktisch noch nicht umgesetzte, aber konzeptuell wichtige Situation: Um ein Format zu verarbeiten, muss Software vorhanden sein, die dazu in der Lage ist. Hier kann es ohne Weiteres vorkommen, dass – etwa im GIS-Bereich – Formate angeliefert werden, die nur von kostenpflichtiger Software verarbeitet werden können. Offensichtlich wäre es höchst ineffizient, alle beteiligten Einrichtungen mit aller kostenpflichtigen Software auszustatten, die möglicherweise benötigt werden könnte. Deshalb ist vorgesehen, in solchen Fällen die eben zu „3“ beschriebenen Schritte an einen der anderen Knoten auszulagern, was – wie gesagt – aber noch nicht realisiert ist.

Schritt 5: Umwandlung in AIPs

Unabhängig davon, ob die aufgezählten Komponenten bei „3“ oder „4“ entstanden sind, werden sie an der mit „5“ gekennzeichneten Stelle des Arbeitsablaufes in ein Archival Information Package (AIP) im Sinne des OAIS-Modells gewandelt. Es entsteht also ein digitales Objekt, das als solches nicht unmittelbar verarbeitungsfähig, aber durch die Robustheit seiner Struktur vielen Gefahren gegenüber gut geschützt ist. Konkret werden die einzelnen aufgezählten Komponenten dabei in ein Directory (Verzeichnis) arrangiert, dessen Struktur dem von der Library of Congress verwalteten BagIt-Standard entspricht. Aus diesem Directory wird dann eine unkomprimierte TAR-Datei generiert. Für die zugrunde liegenden Entscheidungen waren mehrere Kriterien maßgeblich: Unkomprimierte TAR-Dateien sind sehr robust in dem Sinn, dass auch bei größeren Beschädigungen der Datei die beschädigte Stelle „übersprungen“ und der Rest extrahiert werden kann. TAR ist in jeder Hinsicht quelloffen, d. h. die für die Rückgewinnung der Daten nötige Software kann selbst robust archiviert werden. Da das Ergebnis des Entpackens dann zunächst einfach ein Verzeichnis ist, kann bei wirklichen Katastrophen – man denke an das Eifelvulkanprinzip – ohne jedes einbettende System damit weitergearbeitet werden.

Schritt 6: Bildung von DIPs

Unmittelbar nachdem das AIP gebildet wurde, wird es im Schritt „6“ sofort wieder in ein DIP im Sinne des OAIS-Modells gewandelt, nicht um es der abliefernden Einrichtung zurückzugeben, sondern um sicherzustellen, dass bei der Erstellung des AIP keine Pannen eingetreten sind, so dass die Bildung dieses DIP auch tatsächlich möglich ist, wenn die abliefernde Einrichtung es anfordert. Handelt es sich dabei um Material, das nicht für die Öffentlichkeit bestimmt ist, z. B. Archivgut, das erst nach einer langen Sperrfrist überhaupt an die Öffentlichkeit weitergegeben werden darf, wird das DIP anschließend sofort wieder zerstört.

Schritt 7: Bildung von Derivaten zur Präsentation

Hat die abliefernde Einrichtung den Wunsch, das Objekt der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, so werden in Schritt „7“ nach Konsultation der Contractdatenbank Derivate gebildet,

die im Internet verbreitet werden können. Das können etwa Bilder einer bestimmten maximalen Auflösung in einem webtauglichen Format sein, kurze Trailer von Videomaterial, Bilder musealer Gegenstände, zu deren Beschreibung nur solche Metadaten bereitgestellt werden, bei denen keine Schutzüberlegungen greifen, oder andere Auswahlen und Darstellungen, die keine kommerzielle Verwertung ermöglichen und/ oder rechtliche Einschränkungen berücksichtigen. War es nach den gespeicherten Abmachungen mit den abliefernden Einrichtungen zulässig, solche Derivate zu bilden, so werden sie an das sog. Presentation Repository weitergegeben. Dies ist eine Komponente des DA-NRW, die aus Gründen der Datensicherheit mit den Langzeitarchivierungskomponenten jedoch nur lose verbunden ist.

Schritt 8: Funktion des Presentation Repository

Im Presentation Repository werden die Derivate bereitgestellt und in eine Softwareschicht eingebettet, die es im Schritt „8“ anderen Systemen ermöglicht, auf diese Derivate zuzugreifen, wobei mit diesen anderen Systemen zunächst in erster Linie die DDB und die Europeana gemeint sind. Prinzipiell ist allerdings auch vorgesehen, das Presentation Repository so mit Zugriffssicherungen auszustatten, dass eine abliefernde Einrichtung Derivate der von ihr abgelieferten digitalen Objekte dort durch ein eigenes Portal in einer höheren Qualität abholen lassen kann, die anderen Portalen nicht zugänglich ist.

Dieser kurze Ausblick in die Sekundärnutzungen der gelieferten digitalen Inhalte, die das DA-NRW neben seiner primären Funktion der Langzeitarchivierung als „Abfallprodukt“ bereitstellt, hat uns ein Detail übersehen lassen: Sobald Schritt „6“ erfolgreich abgeschlossen ist, wird für das AIP eine persistente Identifikation erzeugt, eine sog. URN²², die auf Dauer erhalten bleibt, nach internationalen Konventionen auf das DA-NRW zurückverfolgt werden kann und das Objekt einerseits innerhalb des DA-NRW identifiziert, andererseits aber auch zitatsichere Referenzen auf das Presentation Repository ermöglicht.

Schritt 9: Speicherung des Identifiers (URN) in der Objektdatenbank

Die URN wird im Schritt „9“ in der Objektdatenbank gespeichert, einer Datenbank, die für jedes abgelieferte Objekt festhält, welchen Identifier dieses Objekt innerhalb des DA-NRW hatte, unter welchem Identifier es von der abliefernden Einrichtung abgeliefert wurde sowie einige knappe technische Angaben zu den Formaten der enthaltenen Dateien. Die Identifier werden verwendet, um es der abliefernden Einrichtung möglich zu machen, benötigte Objekte aus dem DA-NRW zurückzuholen. Die technischen Angaben werden mittel- oder langfristig benötigt, um darauf reagieren zu können, wenn die oben beschriebene Technology Watch feststellt, dass ein bestimmtes Format nicht mehr unterstützt wird. Die Entscheidung, ob in diesem Fall sofort, solange auf dieses Format abgestimmte Software also noch sicher verfügbar ist, alle betroffenen Dateien in ein dann zukunftssicheres Format gewandelt werden, oder ob dies erst später stattfindet, obliegt natürlich dem Administrator des Systems. Die Voraussetzungen dafür, einen Prozess dieser Art in Gang zu setzen, müssen aber schon jetzt geschaffen werden.

22 Uniform Resource Name (URN): <http://www.persistent-identifier.de/> (Stand: 12.11.2012).

Schritte 10–12: Redundante Speicherung in den Archivknoten

Ist das AIP erfolgreich gebildet und in der Objektdatenbank verzeichnet, wird es in Schritt „10“ in das Hardware Repository, also die physischen Speicherstrukturen eines der Knoten oder Standorte, transferiert. In der Praxis sind derartige Hardwarerepositories freilich Subsysteme, die selbst recht komplex werden können. Erst wenn das jeweilige Repository in einem Schritt „11“ die Daten endgültig auf langfristig haltbare Medien geschrieben hat, ist die Archivierung aus Sicht dieses Knotens des Digitalen Archivs abgeschlossen. Aus Sicht des Digitalen Archivs insgesamt sogar erst dann, wenn zwei weitere Knoten, einer davon angedeutet durch den Schritt „12“, zurückgemeldet haben, dass auch auf ihren Medien zwei weitere Kopien sicher abgelegt wurden. Ist dies der Fall, wird der abliefernden Einrichtung gemeldet, dass das abgelieferte Objekt erfolgreich gesichert wurde.

„Archivierung für immer“ – einige praktische Probleme

Grundsätzlich ist es das Ziel der Langzeitarchivierung, digitale Inhalte für immer, also hunderte und tausende von Jahren, verfügbar zu halten. Einer der Gründe dafür, dass dies heute schwieriger ist als die Sicherung von nichtdigitalen Medien, besteht darin, dass die gespeicherten digitalen Daten in vielerlei Hinsicht leichter veränderlich sind als die älteren analogen Medien. Dies wurde in der theoretischen Diskussion zur Langzeitarchivierung bisher üblicherweise unter den oben angesprochenen Problemen der Fragilität von Datenträgern, der Obsoleszenz von Datenformaten, dem Verlust geeigneter Wiedergabegeräte u. a. m. diskutiert. Die praktische Erfahrung im Vorprojekt des DA-NRW und die Diskussionen, die sich ergeben, wenn digitale Inhalte wirklich „auf ewig“ verwahrt werden sollen, hat uns jedoch zwei Erfahrungen gebracht, die unseres Erachtens in bisherigen Projekten zur digitalen Langzeitarchivierung nur unzureichend diskutiert wurden. Für eines der dabei aufgetretenen Probleme glauben wir, eine Lösung zu haben. Das andere können wir vorerst nur beschreiben.

Digitale Medien sollen in einer Form gespeichert werden, die alle für ihre Interpretation notwendigen Angaben untrennbar mit den eigentlichen Inhalten zusammenbringt: So sollte eine Beschreibung der digitalen Inhalte (Metadaten) zusammen mit den Inhalten gespeichert werden, ebenso wie eine exakte Beschreibung der mit diesen Inhalten verbundenen Rechte. Das resultierende Objekt soll „für immer“ gespeichert werden. Leider ist es jedoch wünschenswert, manche der zu seiner Interpretation notwendigen Informationen unter Umständen zu verändern, sei es, weil sich Rechte und Bedingungen der Benutzung ändern, sei es, weil in den Metadaten schlichte Tippfehler oder auch sachlich-handwerkliche Fehler entdeckt werden. Und auch die eigentlichen Datenobjekte sollten unter Umständen ersetzt werden, z. B. wenn festgestellt wird, dass in einem Retrodigitalisierungsprojekt einige Seiten handwerklich schlecht digitalisiert wurden, oder wenn bei der Speicherung von Born-Digital-Dokumenten nachträglich festgestellt wird, dass falsche Versionen abgegeben wurden. Digitale Objekte sind veränderlich. Deshalb kam bereits sehr früh in den Diskussionen um das DA-NRW die Frage auf, wie es denn gehandhabt werde, wenn das „für immer“ gespeicherte digitale Objekt geändert werden sollte, was seiner Natur nach eben nahe liegt. Der Konsens, dass einmal langzeitarchivierte Objekte so gespeichert

werden sollten, dass es unmöglich ist, sie zu verändern, ist andererseits grundlegend und allgemein. Das eben beschriebene Problem könnte nach allgemeinem Verständnis also nur gelöst werden, wenn jedes Mal dann, wenn eine Änderung vorgenommen wird, das digitale Objekt als Ganzes nochmals gespeichert wird. Wenn wir uns vor Augen halten, dass multimediale Datenobjekte den Umfang zahlreicher Gigabyte annehmen können, wird schnell offensichtlich, dass dies zu sehr problematischen Situationen führt, wenn diese Datenmenge jedes Mal erneut gespeichert werden muss, wenn sich – im Extremfall in nur einem Byte – Metadaten oder mit dem Objekt verbundene Rechte ändern.

Um dieses Problem zu vermeiden, wird derzeit eine technische Lösung realisiert, die Daten, Metadaten und rechtliche Bedingungen zwar untrennbar zusammen bindet, es aber gleichzeitig möglich macht, Änderungen an Teilen davon so zu speichern, dass es nicht notwendig wird, das alle drei Komponenten logisch vereinende digitale Objekt als Ganzes nochmals zu speichern. Womit eine Lösung der bereits einleitend beschriebenen Problematik von „Deltarecords“ gegeben ist.

Während dies nur eine Umsetzungsüberlegung zu einem von Anfang an bekannten Problem war, gibt es einen anderen Bereich, um den die Langzeitarchivierungsdiskussion unserer Ansicht nach insgesamt ergänzt werden sollte. Nach dem Stand der Diskussion gehen wir heute weltweit davon aus, dass Langzeitarchivierungssysteme digitale Inhalte „für immer“ aufbewahren sollen. Dies führt dazu, dass Objekte, die gänzlich ohne Vorkehrungen für ihre Langlebigkeit angelegt wurden, zumindest was die dahinter stehenden technischen Konzeptionen betrifft, direkt in einen Zustand überführt werden, der extrem dauerhaft ist. Da bei den meisten uns bekannten Langzeitarchivierungsprojekten relativ viele stillschweigende Annahmen darüber getroffen werden, welche derzeit gängigen Technologien weiter bestehen werden, existieren aber kaum Planungen, die über einen Zeitraum von etwa zwanzig Jahren so hinausweisen, dass aus diesen Planungen konkrete technische Konsequenzen gezogen werden. Der Versuch, Anforderungen für eine längere Aufbewahrung in unmittelbar handlungsrelevante technische Parameter zu übersetzen, führt uns mehr und mehr zur Überlegung, dass die Frage der Zwischenarchivierung digitaler Inhalte, die als digitale Inhalte einige Jahrzehnte aufbewahrt werden sollten, ohne dass es von Anfang an möglich ist, alle Erschließungsinformationen anzulegen, die insgesamt nötig wären, um sie „unbeschränkt“ aufzubewahren, bisher im Entwurf von Langzeitsystemen wohl zu wenig Beachtung gefunden hat. Hier stehen Entscheidungen an, welche Vorkehrungen zu treffen sind, damit digitale Materialien nach einem überschaubaren Zeitraum von einigen Jahrzehnten noch in einem Zustand sind, der es danach ermöglicht zu entscheiden, ob es sinnvoll ist, sie endgültig „für immer“ aufzubewahren und den dafür notwendigen Aufwand zu treiben. Dass diese Unterscheidung zwischen vierzig Jahren und der Ewigkeit für die derzeitige Langzeitdiskussion so irrelevant war, zeigt vielleicht am besten, wieso der Versuch, sich auf das technische Substratum anstatt auf den administrativen Überbau zu konzentrieren, wie ihn die hier vorgestellte Vorgehensweise im DA-NRW beschreibt, wichtig für eine Konkretisierung der Voraussetzungen für die praktische Umsetzung ist.

Was ist das Digitalisierungsinteresse der geistes- und kulturwissenschaftlichen Forschung?

Wolfgang Lukas

Meinen folgenden Überlegungen möchte ich zwei Vorbemerkungen vorausschicken, die den Titel einschränken und präzisieren. Die hier eingenommene Forscherperspektive ist sowohl die des (historisch interpretierenden) (neu)germanistischen Literaturwissenschaftlers als auch die des transdisziplinär orientierten Editionswissenschaftlers. Eine zweite Vorbemerkung ist terminologischer Art: Von ‚Archiv‘ werde ich im Folgenden zwar immer im wörtlichen Sinn, aber nicht notwendig im engen institutionellen, sondern im weiten Sinn einer Sammlung von originalen unverarbeiteten Dokumenten sprechen und darunter z. B. auch archivanaloge Sammlungen innerhalb einer Bibliothek, eines Museums, eines Unternehmens etc. meinen. Unter ‚Dokument‘ seien historische semiotische Zeugnisse auf unterschiedlichen medialen Speichermedien – Schrift-, Ton-, Bildmedien – verstanden.

Sozialer versus technischer Wandel

Seit über einem Jahrzehnt bereits befinden sich Archive unübersehbar in einem Umbruch begriffen. Sie definieren sich und ihre Rolle neu und entwickeln ein neues Selbstverständnis im Umgang sowohl mit ihrem Archivgut als auch mit den Benutzern. Man kann diesen Wandel schlagwortartig mit einer neuen Offenheit in Bezug auf das Archivgut und einer neuen ‚Extrovertiertheit‘ gegenüber der Öffentlichkeit bezeichnen. Unter den traditionellen Aufgaben des Sammels, Bewahrens, Konservierens und Zugänglichmachens von Archivmaterial hat letztere unübersehbar einen neuen Stellenwert erhalten; der Forscher als Benutzer wird nicht mehr als potenzieller Störenfried, sondern als Partner wahrgenommen. Über die Zugänglichmachung hinaus haben die Archive sich auch die Aufgabe der Sichtbarmachung ihrer Bestände auf die Fahnen geschrieben und damit den ersten Schritt hin zu einer historisch zweifellos neuen aktiven Vermittlerrolle in Bezug auf das anvertraute kulturelle Erbe getan.

Die Ursachen dieses bemerkenswerten Wandelprozesses sind im Einzelnen von der Wissens- und Archivsoziologie zu erforschen. Im Zuge des im deutschsprachigen Raum seit etwa der zweiten Hälfte der 1980er Jahre zu datierenden ‚cultural turn‘ der Geisteswissenschaften jedenfalls haben Begriffe wie ‚kulturelles Gedächtnis‘, ‚kulturelles Erbe‘ und ‚Archiv‘ eine neue, geradezu emphatische Wertbesetzung erfahren, was sich nicht zuletzt in spezifischen Förderprogrammen und -formaten der einschlägigen Wissenschaftsorganisationen niederschlägt, die der Sicherung, Dokumentation, Erschließung und Edition dieses Erbes gewidmet sind. Der Begriff ‚Archiv‘ zumal hat, im Anschluss an seine berühmte Umdefinition durch

Foucault als ein je historisch spezifisches ‚System von Aussagen‘ bzw. ‚Gesetz des Sagbaren‘,¹ im kulturwissenschaftlichen Kontext von Diskursanalyse, Gedächtnisforschung, New Historicism oder Medienarchäologie eine erstaunliche Karriere gemacht,² so dass bereits vor gut zehn Jahren seine zunehmend inflationäre Verwendung und die damit einhergehende hemmungslose Metaphorisierung zur „kulturtechnischen Universalmetapher“ beklagt werden konnte.³ Wenngleich diese modische Aufwertung das allgemeine Wissen über das reale Archivwesen und die wörtlichen Archive als den materialen Speicherorten des kollektiven Gedächtnisses kaum befördert haben dürfte, so partizipieren diese doch zumindest indirekt an der neuen Aura des ‚Archivalischen‘ und haben jedenfalls den Staub des ‚Toten‘, Unlebendigen, mit dem sie seit Nietzsche assoziiert wurden, längst abgeschüttelt.

Die neue Haltung zum kulturellen Archiverbe geht einher mit der medientechnischen Revolution, die wir seit ca. 15 Jahren zunehmend bewusst und als beschleunigte erleben, aber sie lässt sich nicht einfach davon ableiten – das wäre zu schlicht und reduktionistisch. Denn medientechnischer Wandel führt keineswegs notwendig zu sozialem und mentalem Wandel. Man denke etwa nur an die wahrhaft erstaunliche Wandlung, die das Deutsche Literaturarchiv Marbach in den letzten 15 Jahren durchgemacht hat: Sie führte zur Institutionalisierung eines qualitativ neuartigen Dialogs mit der interessierten (nicht nur der forschenden) Öffentlichkeit in Gestalt von vielfältigen Formaten, wie Workshops, Tagungen, Vorträgen, Lesungen, Praktika, Schreibwerkstätten, Literaturschulen etc., und nicht zuletzt zur Einrichtung des Literaturmuseums, das die Sichtbarmachung des Archivguts konsequent zu dessen ‚Musealisierung‘ fortschreibt. All dies sind Indizien eines fundamentalen Wandels, der nicht ‚einfach‘, gleichsam monokausal, von einer neuen Technik abzuleiten ist. Unzweifelhaft aber ist, dass der medientechnische Wandel diesem sozialen Wandel in Bezug auf Selbstverständnis und Rolle der Archive entgegenkommt, ihn verstärkt und beschleunigt. Das Programm der Digitalisierung von Archivgut fungiert somit als Katalysator für die Realisierung des ihr vorausliegenden soziokulturellen Wandelbedürfnisses, das auf Sichtbarmachung, Musealisierung und editorische Erschließung von Archivgut abzielt und die Archive dergestalt eine neue Rolle von Vermittlern bzw. gar Editoren einnehmen lässt.

Digitalisierung und medienspezifischer Mehrwert

Die Phase der ersten ‚naiven‘ Euphorie über das neue Medium dürfte im Prinzip überwunden sein, auch wenn man zum Teil immer noch einen manifestartigen Diskurs antreffen kann, der von ‚Offenheit‘, ‚Dynamisierung‘ oder gar ‚Verflüssigung‘ schwärmt und ein neues Zeitalter des ‚digitalen Humanismus‘ ausruft. Mittlerweile ist jedoch einige Ernüchterung eingetreten über die digitale Informationsflut, und nicht wenige Digitalisierungsprojekte, die

1 Michel Foucault, *Archäologie des Wissens (L'archéologie du savoir)*, 1969), Frankfurt am Main 1981.

2 Siehe stellvertretend u. a. Moritz Baßler, *Die kulturpoetische Funktion und das Archiv. Eine literaturwissenschaftliche Text-Kontext-Theorie*, Tübingen 2005, Kap. IV: „Das Archiv“, S. 176–205; Aleida Assmann, *Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses*. München 1999, S. 341–347, bes. S. 346f.

3 Wolfgang Ernst, *Das Rumoren der Archive. Ordnung aus Unordnung*, Berlin 2002, S. 7.

gut gemeint gestartet sind, sind auf dem besten Wege, als Datengrab im Internet zu enden. Das digitale Medium als solches vermag Sammlungen somit keineswegs davor zu bewahren, dasselbe Schicksal zu erleiden wie zahllose verstaubte ungehobene Schätze in den ‚Katakomben‘ der analogen Archive. Wir üben uns in einem kritischeren Blick. Digitalisierung trägt ihren Wert nicht schon in sich, sie muss begründet und legitimiert werden, nicht zuletzt auch aufgrund des damit verbundenen Aufwands an Kosten und Zeit. Die Begründung erfolgt notwendig über die Beantwortung der Frage nach dem konkreten medien-spezifischen Mehrwert, der die Herstellung eines digitalen Archivs zuallererst zu legitimieren hat. Ich stelle im Folgenden dazu einige Überlegungen an, wobei ich, wie es von mir gewünscht wurde, ganz konkret von meinen eigenen Forschungsfragen und -bedürfnissen ausgehe.

Die Findmittel: Das Kriterium der Sichtbarkeit

Eine der trivialsten und wichtigsten und zugleich auch schwierigsten Aufgaben für ein Archiv in der neuen Vermittlerrolle ist es, seine Bestände überhaupt erst einmal nach außen hin sichtbar zu machen. Das Kriterium der Sichtbarkeit betrifft dabei nicht einzelne Archivalien, sondern zunächst allgemein die Bestände und somit die Findmittel. Die Archivlandschaft präsentiert sich diesbezüglich sehr heterogen. Einige Beispiele aus der alltäglichen Arbeit eines Literaturwissenschaftlers. Angenommen, man möchte zu Helene Stöcker (geb. 1869 in Elberfeld, gest. 1943 in New York), Feministin, Sexualreformerin und Romanautorin, forschen und befragt zu diesem Zweck das Wuppertaler Stadtarchiv mit einem speziellen Suchinteresse an ihrer theoretischen Schrift *Die Liebe und die Frauen* (1906) und an ihrem Roman *Liebe* (1925). Die Internetseite des Archivs, das sich als „Gedächtnis der Stadt“ präsentiert, bietet unter der Rubrik „Deposita und Nachlässe“ eine nach Signatur geordnete und nicht recherchierbare Liste mit ausgewählten Beispielen aus dem Bestand, unter der sich Stöcker zwar qua Prominenz mit dem Hinweis auf einen existierenden Teilnachlass und einen Splitternachlass mit aufgeführt findet. Näheres ist jedoch nur vor Ort zu erfahren, ebenso wie eine „vollständige Übersicht der Bestände“ ausschließlich im Archiv selbst zu gewinnen ist.⁴ Die unter der Rubrik „Weitere Übersichten“ angebotene „Liste der Findbücher des Stadtarchivs Wuppertal“ führt auf ein pdf-Dokument, also ein buchanaloges Format, in dem die gesamte Sektion „Nachlässe, Deposita, Sammlungen“ einen Eintrag unter den 58 Findbüchern erhält; auf Stöcker kann man hier logischerweise nicht stoßen, allerdings auf andere Autoren-Nachlässe bzw. -Deposita, für die eigene Findbücher existieren, wie dies etwa für den Bestsellerautor Rudolf Herzog (1869–1943) der Fall ist, wobei diese Nachlässe ihrerseits offenbar wiederum Teil des Bereichs „Nachlässe, Deposita, Sammlungen“ sein können, aber nicht müssen.

Die Internetseite des Düsseldorfer Heinrich-Heine-Instituts listet hingegen die Archivbestände in Bezug auf die Namen vollständig auf und bietet einen alphabetischen Index, während die einzelnen Nachlässe selbst nur summarisch beschrieben werden.⁵ So führt eine

4 Vgl. http://www.wuppertal.de/kultur-bildung/stadtarchiv/Stadtarchiv_Startseite.php (Stand: Februar 2013).

5 Vgl. <http://www.duesseldorf.de/heineinstitut/index.shtml> (Stand: Februar 2013).

Suche nach den Materialien zu Hanns Heinz Ewers (geb. 1871 in Düsseldorf, gest. 1943 in Berlin), Schriftsteller der ‚Klassischen Moderne‘ und Drehbuchautor, u. a. Verfasser des Romans *Horst Wessel* (1932) und des Drehbuchs zum ersten deutschen Kunstfilm *Der Student von Prag* (1913), zur groben inhaltlichen Aufgliederung seines Nachlasses – Werkmanuskripte, Korrespondenz, Lebenszeugnisse etc. sowie eine umfangreiche Nachlassbibliothek –, zum Teil mit Angabe der Stückzahlen, jedoch nur mit selektiver Angabe der Werke; ob in Düsseldorf also z. B. Material zu den beiden genannten prominenten Werken existiert, lässt sich online nicht ermitteln. Das Material wird durch einen Katalog erschlossen, der vor Ort einsehbar ist.

Während die beiden aufgeführten Beispiele Archive betreffen, die in Bezug auf die digitale Sichtbarmachung ihrer Bestände lediglich die ersten Schritte gemacht haben, indem sie ihre Bestände summarisch und selektiv benennen und somit nicht mehr als eine erste, mehr oder weniger grobe Vorstellung darüber geben, was den Forscher vor Ort erwartet (wobei das Heine-Institut bei seinem Namensgeber allerdings mehr bietet, siehe unten), stellt das Literaturarchiv Marbach natürlich einen kategorial anderen Fall dar. Als Archiv mit einer vorgegebenen sachthematischen Zuständigkeit – Nachlässe von Literaten, Wissenschaftlern, Verlagen – stellt es den Literaturwissenschaftler naturgemäß nicht vor die Schwierigkeiten wie ein Archiv mit administrativ definierter Zuständigkeit; als größtes und außerordentlich komplexes Archiv hat es allerdings keine geringen Schwierigkeiten, seine Bestände sichtbar zu machen. Ein Opac-Katalog wie Kallias, der die Bestände ab 1999 verzeichnet, setzt voraus, dass der Benutzer, wie bei jedem Titelkatalog in einer Bibliothek, immer schon weiß, wonach er sucht; hier wird exemplarisch deutlich, dass – auch optimale – Recherchierbarkeit nicht automatisch Sichtbarkeit bedeutet. Marbach begegnet diesem Problem mit dem Versuch einer zusätzlichen Erschließung durch eine (grobe) Übersicht der Sammelschwerpunkte, durch einen alphabetischen Index der Bestände (Autorennachlässe) sowie durch weitere – bislang nur vor Ort einsehbare – Inventarbücher und Bestandslisten.

Die drei skizzierten Beispiele resümierend, kann man bei der Digitalisierung von Findmitteln also mindestens drei Stufen unterscheiden: Eine erste würde repräsentiert durch das Einscannen der analogen Findmittel und Bereitstellung als ‚image‘ – das ist gewissermaßen die ‚Nullstufe‘ der Digitalisierung, die völlig der Logik des analogen Mediums verhaftet bleibt. Der rein ikonische Modus der Präsentation erlaubt keinerlei anderen Zugriff auf das Material als den des passiven Lesers. Ein zweiter Schritt bestünde in der Texterfassung des Findbuchs und dem Neusatz als eigene Datei; erst damit wird das Findmittel zum „Textdokument“.⁶ Damit bleibt das Findbuch zwar immer noch dem Analogen verhaftet, allein schon durch die vorgegebene Ordnung nach Buchseiten, aber immerhin ist eine solche Datei nun bereits durchsuchbar, freilich nur nach denjenigen Kategorien, die zugleich als Lexeme Teil der Textoberfläche sind, also nach Namen etwa. Eine Digitalisierung im engeren Sinn würde aber erst im dritten Schritt jenseits der Reproduktion der analogen Findmittel beginnen und in der Schaffung eines ganz eigenen Suchraums mit eigener Suchlogik und Recherchemöglichkeiten

6 Vgl. zur Definition: Karsten Huth, Textdokumente, in: Heike Neuroth, Achim Oßwald, Regine Scheffel, Stefan Strathmann, Matthias Jehn (Hrsg.), *nestor-Handbuch. Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung. Version 2.0 Juni 2009, Boizenburg 2009*, Kap. 17.2–7.

bestehen. In der Editorik hat sich die Differenzierung zwischen ‚elektronischer‘ versus ‚digitaler‘ Edition eingebürgert: Ersteres wäre so etwas wie ein e-Book und somit nicht viel mehr als das pdf des Buchsatzes – nur die ‚digitale Edition‘ indes bietet den über die Funktionalitäten des Buches hinausgehenden qualitativen Mehrwert.⁷ Analog hierzu könnte man formulieren, dass ein ‚Digitales Archiv‘ im eigentlichen Sinn des Wortes nicht schon, wie oben bereits erläutert, durch die Retrodigitalisierung der vorhandenen analogen Findbücher und die Einzu-eins-Reproduktion der bestehenden Ordnung entsteht, sondern erst durch die Schaffung eines Mehrwerts, der hier darin bestünde, dass die vorgegebene analoge Ordnung transzendiert und durch neue Ordnungen ergänzt wird, die den Archivbestand für den (wissenschaftlichen) Benutzer erschließen. Damit lässt sich auch die vieldiskutierte Frage, ob ein digitales Archiv die Ordnung des physikalischen Archivs, also dessen ‚analoge‘ Archivtektonik, reproduzieren und isomorph abbilden soll,⁸ dahingehend beantworten, dass idealerweise beides zu leisten wäre. Die virtuelle Archivtektonik sollte die vorgegebene reale analoge sowohl abbilden als auch transzendieren. Wenn das Provenienzprinzip das (zwar nicht ausschließliche, aber doch) zentrale Ordnungsprinzip eines Archivs darstellt, dann gilt, dass Archivlogik einerseits und Logik der Forschung andererseits in aller Regel zunächst antagonistisch zueinander stehen. Dementsprechend ist also eine Kombination von Provenienzprinzip und Pertinenzprinzip, von ‚Ermitteln‘ und ‚Suchen‘ sinnvoll.⁹ Wünschenswert ist in jedem Fall eine zusätzliche Erschließung, die das Archivmaterial durch eine mehrfache Ordnung sichtbar macht, je nach Art der Bestände etwa nach chronologischer, alphabetischer, topographischer, textsortenspezifischer, sachthematischer etc. Ordnung. Dies ist auch eine zentrale Aufgabe der sog. ‚Portale‘, die nicht nur einen quantitativen Mehrwert bieten sollten durch die Möglichkeit der beständeübergreifenden Recherche in mehreren Archiven, sondern auch einen qualitativen in dem genannten Sinn. Die grundsätzlich gegebene stete Erweiterbar- und Aktualisierbarkeit digitaler Datenbestände macht die Erstellung digitaler Findmittel und zumal die Erschließung der Bestände durch zusätzliche, am Pertinenzprinzip orientierte sachthematische Inventare auch ganz unabhängig davon sinnvoll, ob ein Archivbestand als definitiv abgeschlossen gelten kann oder nicht.

Als ein Beispiel, das meines Erachtens in die richtige Richtung weist, seien die digitalen Findmittel angeführt, die das Hauptstaatsarchiv Stuttgart anbietet. Das Archiv bietet

7 Vgl. Patrick Sahle, Digitales Archiv – Digitale Edition. Anmerkungen zur Begriffsklärung, in: Michael Stolz u. a. (Hrsg.), *Literatur und Literaturwissenschaft auf dem Weg zu den neuen Medien. Eine Standortbestimmung*, Zürich 2007, S. 64–84, hier S. 69.

8 Vgl. die Diskussion, die von dem von Manfred Thaller u. Hans-Heinrich Ebeling geleiteten Pilotprojekt zum Stadtarchiv Duderstadt Ende der 1990er Jahre angestoßen und damals eindeutig bejaht wurde: Hans-Heinrich Ebeling/Manfred Thaller (Hrsg.), *Digitale Archive. Die Erschließung und Digitalisierung des Stadtarchivs Duderstadt*, Göttingen 1999.

9 Vgl. aus archivarischer Sicht: Mario Glauert, Potentiale und Probleme der Recherche von Archivgut im Internet, in: Matthias Thumser, Janusz Tandecki (Hrsg., unter Mitarbeit von Antje Thumser), *Methodik – Amtsbücher – Digitale Edition – Projekte. Editionswissenschaftliche Kolloquien 2005/2007*, Toruń 2008, S. 235–243, speziell S. 242f.; Stefan Aumann, Hans-Reinhard Fricke, Peter Hoheisel, *Digitale Erschließung von Archivbeständen am Beispiel der Amtsbücher des Stadtarchivs Duderstadt*, in: Thaller/Ebeling, *Digitale Archive* (wie Anm. 8), S. 1–48.

hierarchisch gegliederte Strukturansichten seiner Bestände an, die die Archivtekonik relativ übersichtlich abbilden und es erlauben, schrittweise zunehmend fein zu suchen. Die zur Verfügung gestellten digitalen Findbücher enthalten eine Einführung mit Angaben zur Bestandsgeschichte, zum wissenschaftlichen Erschließungsstand sowie Forschungsliteratur, eine Strukturansicht der jeweiligen Teilbestände, eine Stichwortliste mit Personen- und Ortsindizes und eine Volltextsuche, die auf die regestartigen Inhaltsangaben sowie auf transkribierte Textteile zugreift. Darüber hinaus werden zum Teil auch digitalisierte Archivalien angeboten (siehe dazu unten).¹⁰ Verbreitet trifft man auch hybride Findbücher an, die ein pdf-Dokument, also ein Buch, mit einer Datenbank kombinieren;¹¹ das ‚Buch‘ übernimmt in diesen Fällen immerhin die Funktion des Überblicks und der Orientierung, was die digitalen Findmittel leider oft nicht leisten.

Die Bedeutung der Art und Weise der Erschließung und Sichtbarmachung der Archivbestände für deren Benutzbarkeit und Erforschbarkeit kann wohl kaum überschätzt werden. Tatsächlich scheint nach wie vor die größte Herausforderung für die Modellierung digitaler Suchräume darin zu bestehen, dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, sich einen optimalen Überblick über das Material, dessen hierarchische Ordnung und Struktur sowie über sämtliche Erschließungsebenen und Zugangsmöglichkeiten zu verschaffen. Mit der Schaffung eines eigenen virtuellen Suchraums geht in jedem Fall auch eine neue Rolle des Benutzers im Zeichen einer vielbeschworenen ‚Interaktivität‘ einher. Wir neigen heute dazu, ‚Interaktivität‘ als etwas per se Positives anzusehen. Dabei wird allerdings gerne ausgeblendet, dass, zumindest potenziell, zugleich die gegenläufige Tendenz einer neuen ‚Passivität‘ des digitalen Forschers droht – nämlich im Sinne des Verlusts von Kontrolle und Überblick, was letztlich auch auf eine Entmündigung hinausläufe. Überblick ist äquivalent mit Verfügungsgewalt, Selektionsmöglichkeit, Autonomie. Zweifellos steht der ‚digitale Forscher‘ in dieser Hinsicht vor Schwierigkeiten, die der ‚analoge Forscher‘ nicht zu bewältigen hatte. In jedem Fall aber scheint es sich hierbei um kein genuin technisches Problem zu handeln, sondern letztlich um ein soziales. Nicht das (digitale) Medium als solches schon, sondern erst der Gebrauch, den man davon macht bzw. dafür vorsieht, ist entscheidend. Mit anderen Worten, die potenzielle Entmündigung des Benutzers digitaler Informations- und Suchräume ist nicht unvermeidlich, sondern es sollte möglich sein, dieser Gefahr durch entsprechende Gestaltung dieser virtuellen Räume zu begegnen. Das setzt freilich eine erhöhte Bewusstheit und Reflexion über diese Problematik voraus. Sehr viel mehr als ein analoges Archiv ist das digitale Archiv also gehalten, die von ihm zugrundegelegte Zugriffs- und Adressierungslogik für den Benutzer explizit machen.¹²

10 Siehe z. B. die Erschließung und Präsentation der Archivmaterialien zu dem in Literatur und Film (u. a. Wilhelm Hauff 1827, Lion Feuchtwanger 1925, Veit Harlan 1940) mehrfach gestalteten historischen Justizfall um Joseph Süß-Opppenheimer: Teilbestand A 48/14, <https://www2.landesarchiv-bw.de/ofs21/olf/struktur.php?bestand=21351> (Stand: Februar 2013).

11 Siehe z. B. die Staatlichen Archive Bayerns: <http://www.gda.bayern.de> (Stand: Februar 2013).

12 Siehe hierzu u. a. Mechthild Black-Veldtrup, Erschließung im Umbruch, in: *Der Archivar* 51 (1998), Heft 4, S. 607–618, und Stefanie Krüger, Die Erschließung digitaler und analoger Suchräume. Anforderungen an heuristische Verfahren, in: Angelika Epple, Peter Haber (Hrsg.), *Vom Nutzen und Nachteil des Internet für die historische Erkenntnis*. Version 1.0 Zürich 2005, S. 91–105.

Die Archivalien: ‚Archiv‘ und ‚Edition‘

Nach der – absolut prioritären – Digitalisierung der Findmittel kann sich – optional – die Frage nach der Digitalisierung von Archivgut selbst stellen. Ein Interesse am (Literatur-) Archiv bzw. an Dichternachlässen besteht zunächst ganz allgemein aus der Perspektive einer semiotisch fundierten Literatur- und Editionswissenschaft, die nicht nur am Text als *purem* ‚Inhalt‘ interessiert ist, sondern auch an seiner Kontextualisierung durch historische Dokumente, die, zum Teil als sog. ‚Paratexte‘, dessen Produktion, Publikation und Rezeption bezeugen. Das Interesse gilt insbesondere Archivgut, das in der Regel unpubliziert (bzw. allenfalls teils publiziert) ist, sei es, weil eine Veröffentlichung nie vorgesehen war, sei es, weil der Tod sie verhindert hat, im Einzelnen also folgende (hand-, maschinen- oder computerschriftlichen) Dokumentensorten, wie sie ein Dichternachlass typischerweise enthält:

1. sog. ‚Ego-Dokumente‘ (Korrespondenzen und Autobiografisches wie Tagebücher, Reiseberichte etc.),
2. unveröffentlichte Werke aus dem Nachlass eines Autors (sog. ‚Nachlasswerk‘ im engeren Sinn),
3. die überlieferten Entwürfe, Skizzen, Vorstufen, Fassungen etc. zum veröffentlichten Werk,
4. schriftlich fixierte Vorarbeiten zu literarisch-künstlerischen AV-Formaten wie u. a. zu Filmen (also Drehbücher) und Hörspielen.

Die hier genannten Dokumententypen antworten auf ein ganzes Spektrum verschiedener Forschungsfragen und -interessen, denen die Abkehr von einer traditionellen, sich auf die (gedruckte) Höhenkamm-Literatur beschränkende Literaturwissenschaft gemeinsam sind: So sind ‚Ego-Dokumente‘ nicht nur für Biografen und Editoren relevant, sondern auch für eine Literaturwissenschaft, die einen erweiterten, semiliterarische Genres integrierenden Literaturbegriff zugrunde legt bzw. sich – als Literaturgeschichtsschreibung – mentalitätsgeschichtlichen und ethnografischen Fragen öffnet. Werkmanuskripte und -entwürfe werden ihrerseits zum privilegierten Untersuchungsobjekt sowohl der um Rekonstruktion der Textgenese bemühten Editionswissenschaftler und (historisch-kritischen) Editoren als auch der sog. Schreibprozessforschung, die produktionsästhetische Gesetzmäßigkeiten erforschen möchte. Drehbücher gehören schließlich zu den üblicherweise arg vernachlässigten und marginalisierten Gattungen. Für all diese und noch viele weitere literatur- und editionswissenschaftliche Forschungsinteressen ist die Arbeit mit und in Archiven also absolut unverzichtbar.

Die (öffentliche) Zugänglichmachung dieser und anderer Archivalien in Form von digitalen Reproduktionen im Rahmen eines digitalen Archivs wirft die grundsätzliche Frage nach dem Verhältnis von Archiv und Edition auf. Mit einigem Recht lässt sich behaupten, dass unter digitalen Bedingungen Archiv und Edition konvergieren.¹³ Allerdings handelt es sich wohl um zwei unabhängig voneinander stattfindende Entwicklungen, die in der Editorik zum einen, im Archivwesen zum anderen ansetzen und beide jeweils durch das digitale Medium katalysatorisch verstärkt werden, ohne jedoch davon letztlich ableitbar zu sein. Im Zuge der

13 Siehe den grundlegenden Aufsatz von Patrick Sahle, *Digitales Archiv – Digitale Edition* (wie Anm. 7), der allerdings tendenziell mediendeterministisch argumentiert.

neuen Öffnung der Archive übernehmen Archivare in zunehmendem Maße die Rolle von Editoren bzw. Partnern von Editoren.¹⁴ Ganz unabhängig hiervon findet in der Editorik¹⁵ seit Jahrzehnten ein fundamentaler Wandel statt, der sich schlagwortartig mit der Wachablösung eines traditionell ‚textualistischen‘, mit einem abstrakt-immateriellen Textbegriff operierenden Paradigmas durch ein ‚materialistisches‘, an den materiellen und medialen Bedingungen von literarischer Textproduktion und -publikation interessiertes Paradigma fassen lässt.¹⁶ Seit Mitte des 20. Jahrhunderts in etwa zeichnet sich eine zunehmende Dokumentorientierung in der historisch-kritischen Editorik ab. Sie geht einher mit einem gewachsenen Interesse der sich ihrer spezifischen Überlieferungsbedingungen bewusst gewordenen neuphilologischen Editions-wissenschaft für Fragen und Zusammenhänge der Textgenese. Eine erste entscheidende Etappe in wissenschaftsgeschichtlicher Hinsicht markiert das von Hans Zeller seit den 1950er Jahren im Rahmen der historisch-kritischen Ausgabe der Gedichte von C. F. Meyer entwickelte Modell einer textgenetischen Edition,¹⁷ die sämtliche zu einem gegebenen Gedicht überlieferte Textstufen und -fassungen als vollständige und autonome Texte mit dem Anspruch wiedergibt, den Leser durch genaue deskriptive Befundangaben in Stand zu setzen, den jeweiligen handschriftlichen Textzeugen möglichst exakt, d. h. auch im Hinblick auf die Handschriften-Topografie, mental rekonstruieren zu können. Damit avancierten die (handschriftlichen) Dokumente zum integralen, konstitutiven Bestandteil der Edition, auch wenn sie nur in einer Transkription und zunächst nur vereinzelt als Faksimile geboten wurden. Diesen nächsten Schritt zur Vollfaksimilierung vollzog dann in den 1970er

-
- 14 Siehe exemplarisch die von der britischen Universitätsbibliothek Cambridge aufgebaute Digital Library: <http://cudl.lib.cam.ac.uk> (Stand: Februar 2013). Nicht zufällig treten Archive denn auch zunehmend als offizielle und gleichberechtigte Partner der universitären Forschung bei digitalen Editions-vorhaben auf.
- 15 Wobei hier Theoriebildung und Praxis primär von der philologischen – im deutschsprachigen Raum: der germanistischen – Editorik ausgeht und sich nicht im vergleichbaren Ausmaß in der Editorik anderer historisch-philologischer Disziplinen (wie der Philosophie, der Geschichtswissenschaft oder der Theologie) belegen lässt. In Frankreich wäre in diesem Zusammenhang die „Critique génétique“ zu nennen; siehe die am Pariser Institut des textes et manuscrits modernes (ITEM) konzentrierten Forschungsaktivitäten: <http://www.item.ens.fr> (Stand: Februar 2013).
- 16 Vgl. bilanzierend: Martin Schubert, Einleitung, in: *Materialität in der Editions-wissenschaft*, Berlin 2010, S. 1–13, und, mit Kritik am vagen und schillernden Begriffsgebrauch, Per Röcken, Was ist – aus editorischer Sicht – Materialität? Versuch einer Explikation des Ausdrucks und einer sachlichen Klärung, in: *editio 22* (2008), S. 22–46. In diskursgeschichtlich-epistemologischer Hinsicht: Stephan Kammer, Das Stigma des Dokumentarischen. Zum historischen Apriori philologischer Materialverachtung, in: Wolfgang Lukas, Rüdiger Nutt-Kofoth, Madleen Podewski (Hrsg.), *Text – Material – Medium. Zur Relevanz editorischer Dokumentationen für die literatur-wissenschaftliche Interpretation*, Berlin 2013 (im Ersch.).
- 17 Conrad Ferdinand Meyer, *Sämtliche Werke*, besorgt von Hans Zeller und Alfred Zäch [Bd. 15: Rätus Luck], 15 Bde., Bern 1958–1996. Siehe den programmatischen Aufsatz von Hans Zeller: Zur gegenwärtigen Aufgabe der Editionstechnik. Ein Versuch, komplizierte Handschriften darzustellen, in: *Euphorion* 52 (1958), S. 356–377, Wiederabdruck in: Rüdiger Nutt-Kofoth (Hrsg.), *Dokumente zur Geschichte der neugermanistischen Edition*, Tübingen 2005, S. 193–214.

Jahren die von D. E. Sattler herausgegebene historisch-kritische Hölderlin-Ausgabe,¹⁸ die die bis dahin gültige, bei Zeller bereits aufgeweichte Dichotomie zwischen ediertem Text und kritischem Apparat sprengte und sie durch eine neue ersetzte. Die Trennung in einen dokumentarisch-archivalischen Teil, enthaltend die Faksimile und deren urkundengetreue ‚diplomatische‘ Transkription, und einen interpretierenden Teil, enthaltend eine genetische Wiedergabe und schließlich eine emendierte Lesefassung, also die Kombination mehrerer Ansichten bzw. (Re)Präsentationen jeweils desselben Textes,¹⁹ wurde in der Folge modellbildend. War dieses Modell in den 1970er und 80er Jahren noch minoritär und nicht allgemein konsensfähig, so hat die Dokumentorientierung der Editionswissenschaft spätestens seit den 1990er Jahren, und zunächst völlig unabhängig von medientechnischen Entwicklungen (allenfalls die Optimierung des Faksimiledrucks abgerechnet), ihren Siegeszug angetreten. Bereits die Buchedition hat also eine wesentliche Annäherung an das Archiv vollzogen, und nicht zufällig hat man für diesen neuen Ausgabentyp bzw. dessen dokumentarischen Teil den Begriff der ‚Archiv-Ausgabe‘ geprägt.²⁰ All diese bereits in der Buch-Ära eingeleiteten Entwicklungen werden unter digitalen Bedingungen radikalisiert und können – entsprechende Modellierungsarbeit vorausgesetzt – in ihnen ihre optimale Realisation erfahren.²¹

Die sich in diesem Zusammenhang stellende Frage nach der Schwelle, ab welcher die Wiedergabe von Archivalien zur ‚Edition‘ wird, wird kontrovers diskutiert. Während gemäß einer traditionellen Definition eine Edition erst mit der „Transformation des überlieferten Zeichensystems in ein anderes“ beginnt,²² somit zumindest eine Transkription erfordert, ist dies gemäß einer weiteren Definition nicht erforderlich: Edition ist hier bereits mit einer kritischen Erschließungsarbeit, wie Auswahl, Anordnung, Präsentation und Annotation der digitalen Archivalien, gegeben und stellt in dieser Perspektive letztlich „nur eine der Präsentationsweisen des Archivs“ dar.²³ Für welche terminologische Lösung auch immer optiert wird, entscheidend ist vielmehr, dass überhaupt eine substanzielle, fachwissenschaftlich informierte Erschließung stattfindet. In dem Maße, wie die Archive in den Bann der

18 Friedrich Hölderlin, *Sämtliche Werke. Historisch-kritische Ausgabe. Frankfurter Ausgabe (FHA)*, hrsg. v. Dietrich E. Sattler, 20 Bde. u. 3 Supplementbde., Frankfurt a. M. 1975–2007.

19 Bisweilen, so insbesondere bei weniger komplexen handschriftlichen Verhältnissen, findet sich auch eine Kombination von diplomatischer und textgenetischer Darstellung. Vgl. etwa die „Brandenburger Kleist-Ausgabe“: Heinrich von Kleist, *Sämtliche Werke*, hrsg. von Roland Reuß und Peter Staengle, 20 Bde. Frankfurt a. M. u. a. 1988–2010, oder die „Franz Kafka-Ausgabe“: *Historisch-kritische Ausgabe sämtlicher Handschriften, Drucke und Typoskripte*, hrsg. von Roland Reuß und Peter Staengle, Frankfurt a. M. u. a. 1995ff.

20 Klaus Kanzog, *Einführung in die Editionsphilologie der neueren deutschen Literatur*, Berlin 1991, S. 180f.

21 Siehe hierzu konzise: Hans Walter Gabler, *The Primacy of the Document in Editing*, in: *Ecdotica* 4 (2007), S. 97–207.

22 Kanzog, *Einführung* (wie Anm. 20), S. 181. Eine historisch-kritische Edition, so Kanzog, müsse darüber hinaus „den Schritt [...] von der Dokumentation und Transkription der Überlieferungsträger zur Textkonstitution wagen“. Ebda, Anm. 28.

23 Sahle, *Digitales Archiv* (wie Anm. 7), S. 67.

Medientechnologie geraten, besteht nämlich allerdings die Gefahr eines ‚Kurzschlusses‘ zwischen Archiv und Informatik, unter Ausschluss der Fachwissenschaft. Der Aufbau eines digitalen Archivs droht dergestalt reduziert zu werden auf ein scheinbar rein technisches Problem. Der Medienwechsel stellt indes, wie bereits am Beispiel der Sichtbarkeit erläutert, erhöhte Anforderungen an eine Erschließung des Materials. Dies gilt a fortiori für eine digitale Edition von Archivalien. Ohne zumindest elementare kritische Bearbeitung durch die jeweils zuständige Fachdisziplin drohen digitale Datenwüsten. Insofern kann wohl auch keine Rede davon sein, dass die Pflege des kulturellen Gedächtnisses etwa ganz an die Technik delegiert würde. Die von Aleida Assmann vor knapp 15 Jahren aufgestellte Prognose eines epochalen qualitativen Wandels des kulturellen Gedächtnisses angesichts der digitalen Revolution – „[d]as kulturelle Gedächtnis wird sich [...] nicht nur aus menschlichen Köpfen und Körpern, sondern auch aus menschlicher Wartung und Betreuung zurückziehen und ganz in die Technik verlagern“²⁴ – ist wohl eher der frühen Phase einer Überschätzung der ‚Macht‘ dieser neuen Medientechnologien geschuldet.

Wie könnte bzw. sollte nun aber eine solche digitale Archiv- bzw. Quellenedition mit textkritischem Anspruch näherhin aussehen? Davon abgesehen, dass diese Frage natürlich in letzter Instanz immer nur in Abhängigkeit vom Objekt und seiner je individuellen Überlieferungssituation zu beantworten ist, scheint sich mittlerweile doch so etwas wie ein philologischer Standard herausgebildet zu haben.²⁵ Idealerweise würde eine digitale Edition u. a.:

- das Archivale sowohl in seiner textuellen als auch in seiner materiellen Dimension erfassen,²⁶
- mehrfache (Re)Präsentationsformen des Archivales bieten, es also sowohl als Bild (Faksimile in „paläografischer“ Qualität)²⁷ als auch als Text (Transkription bzw. gegebenenfalls weitere,

24 Assmann, Erinnerungsräume (wie Anm. 2), S. 355.

25 Vgl. neben Sahle, Digitales Archiv (wie Anm. 7), u. a.: Ingo Kropac, Heidrun Boshof, Digitale Edition eines umfangreichen Quellenkorpus. Vorgehensweise und Probleme bei der Aufbereitung, Strukturierung und Kategorisierung des Quellenmaterials, in: Geschichte und Informatik / Histoire et Informatique 11 (2000), S. 93–112; Ingo Kropac, Theorien, Methoden und Strategien für multimediale Archive und Editionen, in: Klaus van Eickels u. a. (Hrsg.), Mediävistik und Neue Medien, Ostfildern 2004, S. 295–316; die „Empfehlungen zum Umgang mit Editionen im digitalen Zeitalter“ der Arbeitsgemeinschaft für germanistische Edition (http://www.ag-edition.org/empfehlungen_editionen_v01.pdf, Stand: Februar 2013) sowie den Werkstattbericht zum derzeit noch laufenden Projekt einer Hybridedition des *Faust*: Anne Bohnenkamp u. a., Perspektiven auf Goethes *Faust*. Werkstattbericht der historisch-kritischen Hybridedition, in: Jahrbuch des Freien Deutschen Hochstifts 2011, S. 23–67.

26 Vgl. die Unterscheidung von „inneren“ und „äußeren“ Merkmalen einer Urkunde bei Kropac/Boshof, Digitale Edition (wie Anm. 25), S. 101 u. 104.

27 Nach Thaller, Digitale Archive: Technik und Methode, in: Ebeling/Thaller, Digitale Archive (wie Anm. 8), S. 125–162, hier S. 136–138, wobei die von Thaller seinerzeit genannte dpi-Zahl von 300 deutlich nach oben korrigiert werden muss: für handschriftliche Manuskripte sollten mind. 400–600 dpi gelten.

z. B. genetische und/oder synoptische Darstellungen) zur Verfügung stellen,²⁸

- dabei stets zwischen Befund und Deutung unterscheiden,²⁹
- die optimale Benutzbarkeit durch entsprechende Erschließung (u. a. Einzelblattverzeichnung mit persistenter Referenzierung!) ermöglichen³⁰ und schließlich
- der Forderung nach Nachhaltigkeit sowohl durch XML-basierte Codierung als auch (nach der Erstellung) durch entsprechende konservatorische Datenpflege Genüge leisten.³¹

Im Lichte der ersten beiden Forderungen, um nur hierauf noch einmal einzugehen, erscheinen somit Projekte, die auf die Faksimilierung ihrer originalen Dokumente verzichten, als problematisch. Tatsächlich ist diesbezüglich ein gewisser Unterschied zwischen philologischen Projekten einerseits und geschichtswissenschaftlichen, theologischen etc. Projekten andererseits unübersehbar. Indem es letzteren oftmals nur um den ‚Inhalt‘ geht, der nicht selten auch noch in geglätteter, normalisierter Gestalt gegeben wird, offenbaren sie ein traditionelles ‚textualistisches‘ Verständnis, das heute als nicht mehr angemessen gelten kann.³² Selbstverständlich spielt auch beim Angebot digitalisierter Archivalien, wie

28 Vgl. Kropac/Boshof, *Digitale Edition* (wie Anm. 25), S. 104–109. Als ein professionelles Beispiel einer historischen Quellenedition sei die von Malte Rehbein erstellte Edition des im Göttinger Stadtarchiv aufbewahrten „kundige bok“ angeführt: <http://kundigebok.stadtarchiv.goettingen.de/kb2Web/html/start.html> (Stand: Februar 2013 – zum Zeitpunkt des Abrufs leider nicht aktualisiert: die versprochene Verlinkung auf den nachstehend genannten Begleitband ist nicht realisiert). Dazu auswertende und theoretische Ausführungen im als elektronische Ressource zur Verfügung gestellten Begleitband: *Göttinger Statuten im 15. Jahrhundert. Entstehung – Entwicklung – Edition*, <http://ediss.uni-goettingen.de/handle/11858/00-1735-0000-0006-B4A8-0> (Stand: Februar 2013), Kap. 3: „Vom Manuskript zum Internet – Studien zur Implementierung“, pdf-Dokument, S. 75–111.

29 Vgl. Kropac/Boshof, *Digitale Edition* (wie Anm. 25), zur „Trennung von Quellen- und Wissensrepräsentation“ (S. 112). Die Kategoriendichotomie wurde als editorisches Axiom explizit eingeführt von Hans Zeller, *Befund und Deutung. Interpretation und Dokumentation als Ziel und Methode der Edition*, in: Gunter Martens, Hans Zeller (Hrsg.), *Texte und Varianten. Probleme ihrer Edition und Interpretation*, München 1971, S. 45–89.

30 Vgl. Black-Veldtrup, *Erschließung im Umbruch* (wie Anm. 12), S. 618.

31 Bohnenkamp u. a., *Perspektiven auf Goethes Faust* (wie Anm. 25), weisen zu Recht darauf hin, dass Nachhaltigkeit eine Funktion der Benutzbarkeit ist (S. 38). Objekt der digitalen Langzeitarchivierung ist das „konzeptuelle Objekt“, d. h. das digitale Objekt mit allen Funktionalitäten, die es dem Benutzer erst bedeutsam macht, siehe Stefan E. Funk, *Digitale Objekte und Formate*, in: *nestor-Handbuch* (wie Anm. 6), Kap. 7.2, S. 3–8.

32 Vgl. Patrick Sahle, *Die disziplinierte Edition – eine (kleine) Wissenschaftsgeschichte*, in: Thumser, Tandecki, *Methodik* (wie Anm. 9), S. 35–52, zum „Rollentausch“ zwischen einer einem „Philologieverständnis des 19. Jahrhunderts“ verhafteten Geschichtswissenschaft und den „zunehmend um die Bewahrung der Historizität der Dokumente“ bemühten Philologen (S. 44f.). Das Defizit ist umso signifikanter, wenn zugleich sogar textgenetische Informationen gegeben werden sollen. Siehe etwa das Projekt der Kritischen Online-Edition der von Eugenio Pacelli während seiner Tätigkeit in Deutschland 1917–1929 verfassten ca. 6500 Nuntiaturreporte. Das Kooperationsprojekt zwischen Universität Münster, Deutschem Historischen Institut Rom und dem Vatikanischen Geheimarchiv (Leitung: Hubert Wolf) rekonstruiert und dokumentiert zwar die – in Bezug

schon bei den digitalen Findmitteln, deren hierarchisch-strukturelle Verortung im virtuellen Raum eine zentrale Rolle. Die optimale Benutzbarkeit – also Auffindbarkeit, Recherchierbarkeit, Lesbarkeit, Kontextualisierbarkeit und Navigierbarkeit – ist nur auf der Basis von entsprechender Erschließungsarbeit gewährleistet.³³ Hier gilt a fortiori, dass Digitalisierung allein ihren Wert nicht schon in sich trägt, sondern ohne diese zusätzlichen Investitionen tendenziell sinnlos ist. Angesichts der hierzulande großgeschriebenen ‚Kostenneutralität‘ darf man also mit Fug skeptisch sein, ob es in Zukunft in Deutschland gute digitale Archive in nennenswerter Zahl geben wird.³⁴

Abschließend sei daher noch einmal die Frage nach der – angesichts des nötigen Mehraufwands wie auch der Materialfülle unvermeidbaren – Selektion der zu digitalisierenden Archivalien gestellt. Gerne und durchaus zu Recht wird auf eine doppelte „Dekanonisierung“ hingewiesen, die durch die digitale Editorik zwar wiederum nicht kausal bedingt, aber auf jeden Fall befördert wird.³⁵ Das betrifft zum einen die Selektion der zu edierenden Werke: Texte bzw. Textsorten, die aufgrund von zu großer Quantität (u. a. serielle Quellen), Heterogenität (u. a. Varianz) oder auch aufgrund von Qualität (u. a. marginalisierte oder medial hybride Gattungen) bislang nicht oder nur partiell in Buchform ediert wurden, können nun leichter Objekt editorischer

auf die Autorschaft höchst relevante – Textgenese dieser Dokumente, bietet gleichwohl aber nur eine Transkription: http://www.pacelli-edition.de/index_pacelli.html (Stand: Februar 2013). Eine Überprüfbarkeit der editorischen Arbeit ist damit ausgeschlossen. Dies gilt auch für die beliebten reinen Retrodigitalisierungsprojekte, wie z. B. die von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und dem Bundesarchiv herausgegebene Online-Edition der Akten der Reichskanzlei. Weimarer Republik, <http://www.bundesarchiv.de/aktenreichskanzlei/1919-1933/1001/index.html> (Stand: Februar 2013), oder die Digitale Monumenta Germaniae Historica (dMGH), die sämtliche Bände der seit 1826 erscheinenden Reihe als pdf verfügbar machen will, <http://www.dmg.de> (Stand: Februar 2013). Ein zusätzliches „digitales Archiv“ der MGH bietet immerhin als Faksimile in Auswahl Abschriften von inzwischen verlorenen Originalen, die den „Rang von zentralen Überlieferungsträgern“ besitzen, <http://www.mgh.de/archiv/digitales-archiv/> (Stand: Februar 2013).

- 33 Das oben gelobte Stuttgarter Hauptstaatsarchiv ist hier zumindest in einem Punkt zu tadeln: So sind z. B. die digitalisierten Dokumente der Jud-Süß-Bestände (A 48/14) auf zwei Wegen zugänglich, einmal pro archivalischer Einheit, zum anderen aber auch über die hierarchisch oberste Ebene mittels eines „Bildexplorers“, der zu einer – nicht sinnvoll benutzbaren – virtuellen Einheit führt, in der sämtliche, aus ganz verschiedenen Teileinheiten stammenden Digitalisate zu einem einzigen ‚Gesamtdokument‘ bestehend aus 607 „Bildern“, die teils Einzelblätter, teils ungefaltete Doppelblätter repräsentieren, vereinigt sind. Um die Konfusion perfekt zu machen, referenziert „Bild“ zusätzlich auch noch auf die gescannte Einheit pro Archivale, sodass ab dem zweiten Dokument alle (Doppel)Seiten eine doppelte Bild-Nr. besitzen, die in keiner Konkordanz aufgeschlüsselt wird (https://www2.landesarchiv-bw.de/ofs21/bild_explorer/index.php?bestand=21351; Stand: Februar 2013).
- 34 Die bereits vor 15 Jahren von Black-Veldtrup (Erschließung im Umbruch, wie Anm. 12, S. 618) gestellte pessimistische Prognose dürfte nach wie vor aktuell sein.
- 35 Siehe u. a. Patrick Sahle, Digitale Editionstechniken, in: Martin Gasteiner, Peter Haber (Hrsg.), Digitale Arbeitstechniken für die Geistes- und Kulturwissenschaften, Wien u. a. 2010, S. 231–249, hier S. 232.

Bemühungen werden.³⁶ Das betrifft zum anderen das gewählte Editionsmodell, denn auch dieses wirkt prinzipiell kanonisierend.³⁷ Während die Buchedition sich z. B. hinsichtlich der Frage nach der zu wählenden Textgrundlage in der Regel für eine Fassung entscheiden muss und dies, je nach vorherrschender Axiomatik, auch getan hat, indem sie entweder die ‚späte‘ oder die ‚frühe Hand‘ normativ setzte, ermöglicht die digitale Edition grundsätzlich ein ‚Sowohl-als-auch‘.³⁸ ‚Dezentrierung‘³⁹ und Enthierarchisierung können in der digitalen Edition somit Hand in Hand gehen. Allerdings sollte man vielleicht korrekter von einem Potenzial an bzw. einer Chance für Dekanonisierung sprechen. Ob sie konkret genutzt wird, hängt davon ab, in welchem Ausmaß die Fixierung sowohl auf den ‚einen‘ gültigen Text als auch überhaupt auf die kulturell kanonisierten Autoren und Werke überwunden werden kann. Wie die Entwicklung zeigt, ist ersteres offenbar sehr viel leichter als letzteres. Während die „Pluralisierung der Textbegriffe“⁴⁰ im Zuge der Materialitätsorientierung bereits von der Bucheditorik eingeleitet und von der digitalen Editorik zunehmend umgesetzt wird, scheint die Fixierung auf die Höhenkamm-Literatur nach wie vor ungebrochen. Warum auch sollte sich hier durch den Medienwandel überhaupt etwas ändern? Bereits Dilthey hatte 1889 in seinem berühmten Aufsatz „Archive für Literatur“⁴¹ auf dem Hintergrund der damaligen Reichsgründung die Bewusstwerdung des gesamten deutschen Kulturerbes als nationalpolitische Aufgabe emphatisch eingefordert. Über bibliographische Unternehmen hinaus, von deren positivistischem Sammelfleiß die Germanistik noch heute zehrt und die in der Gegenwart nicht zufällig beliebtes Objekt von (Retro)Digitalisierungsprojekten werden,⁴² ist eine solche Bewusstwerdung allerdings nie hinausgekommen. Hier erwächst durch das digitale Medium tatsächlich eine qualitativ neuartige Chance für die geistes- und kulturwissenschaftliche Forschung, die freilich auch sozial gewollt sein muss.

36 Vgl. u. a. das Plädoyer von Arthur F. Maritti, *Editing Manuscripts in Print and Digital Forms*, in: *Literature Compass* /2 (2010), S. 89–94, sowie die Überlegungen von Erdmut Wizisla, *Archive als Editionen? Zum Beispiel Bertolt Brecht*, in: Rüdiger Nutt-Kofoth, Bodo Plachta, H.T.M. van Vliet, Hermann Zwerschina (Hrsg.), *Text und Edition. Positionen und Perspektiven*, Berlin 2000, S. 407–417. Als ein Beispiel einer digitalen Edition, die einen unbestreitbaren Mehrwert zu einer nicht möglichen Buchedition (von über 80 überlieferten Fassungen) darstellt, siehe das Berner Parzival-Projekt (Leitung: Michael Stolz), <http://www.parzival.unibe.ch/home.html> (Stand: Februar 2013).

37 Siehe Stephan Kammer, *Interferenzen und Korrektive. Die Problematik des Kanons in textkritischer und kulturwissenschaftlicher Perspektive*, in: Nutt-Kofoth u. a., *Text und Edition* (wie Anm. 28), S. 303–321.

38 Siehe Rüdiger Nutt-Kofoth, *Editorische Axiome*, in: *editio* 26 (2012), S. 59–7; Ders., *Sichten – Perspektiven auf Text*, in: Anne Bohnenkamp-Renken (Hrsg.), *Medienwandel/Medienwechsel in der Editionswissenschaft*. Berlin u. a. 2013, S. 19–29.

39 Vgl. programmatisch schon 1995 Jerome McGann: *The Rationale of HyperText*, www.iath.virginia.edu/public/jjm2f/rationale.html (Mai 1995; Abruf November 2005).

40 Sahle, *Die disziplinierte Edition* (wie Anm. 32), S. 48.

41 In: Wilhelm Dilthey, *Gesammelte Schriften*, Bd. 15: *Zur Geistesgeschichte des 19. Jahrhunderts*. [...], hrsg. v. Ulrich Herrmann, Göttingen 1970, S. 1–16.

42 Z. B. Karl Goedeke, *Grundriss zur Geschichte der deutschen Dichtung aus den Quellen*, 1. Ausgabe: 3 Bde. Leipzig, 1859 u. 1881. Die Internetseite <http://archive.org> bietet pdf-Scans der Bände an, inklusive einer (aufgrund extremer Fehlerhaftigkeit völlig unbrauchbaren) OCR-Einlesung.

„Genuin virtuelle“ Archive: „Archiv“ und „Museum“

Als ‚genuin virtuelle Archive‘ könnte man diejenigen digitalen Archive bezeichnen, die nicht nur eine digitale Repräsentation eines physisch existierenden Archivs bieten, sondern eine Sammlung digitaler (bzw. digitalisierter) Archivalien überhaupt erst konstituieren, indem sie z. B. physisch getrennte Bestände virtuell zusammenführen. Ein solches rein virtuelles Archiv wäre dann gewissermaßen das Analogon zur Metasuchmaschine in Portalen auf der Ebene der Findmittel. Es ist evident, dass hier das digitale Medium seine größte Leistung entfalten kann. Dabei sind wiederum verschiedene Fälle denkbar. Die einheitsstiftende sachthematische Kategorie eines solchen virtuellen Archivs kann naheliegenderweise ein Autor und sein Nachlass sein; in diesem Fall leistet das virtuelle Archiv das, was ein physisches Archiv traditionellerweise auch leisten würde, jedoch in bestimmten Fällen aufgrund von verstreuten Beständen nicht kann. Das vom Düsseldorfer Heinrich-Heine-Institut in Kooperation mit dem Kompetenzzentrum für elektronische Publikations- und Erschließungsverfahren in den Geisteswissenschaften aufgebaute Heinrich-Heine-Portal,⁴³ um ein Beispiel zu nennen, vereinigt in mehrfacher Hinsicht separierte Text- und Dokumentbestände: Es führt zum einen, als Retrodigitalisierungsprojekt, zwei Buchausgaben zusammen, indem es die westdeutsche ‚Düsseldorfer Heine-Ausgabe‘ (DHA)⁴⁴ durch die (in der DHA fehlende) Briefabteilung der ostdeutschen ‚Heine-Säkularausgabe‘ (HSA)⁴⁵ komplettiert. Darüber hinaus werden – als ‚Born-digital‘-Projekt – historische Dokumente unterschiedlicher Art – Handschriften, Drucke, Bildmaterial – und ganz verschiedener Provenienz – u. a. aus dem Heinrich-Heine-Institut, der Bibliothèque nationale de France in Paris, dem Cotta-Archiv im Deutschen Literaturarchiv in Marbach, dem Goethe- und Schillerarchiv Weimar, der Staatsbibliothek Berlin u. a. – zusammengeführt und mit den edierten Texten verknüpft.

So entsteht, um weitere Beispiele aus meinem eigenen Arbeitsbereich zu nennen, an der University Library in Cambridge eine Digitale Schnitzler-Edition, die die beiden in Cambridge und Marbach verwahrten und im digitalen Kallias-Katalog bereits gemeinsam recherchierbaren Schnitzler-Nachlässe zusammenführt und mit einer historisch-kritischen Edition verknüpft.⁴⁶ Und so soll die Korrespondenz Karl Ferdinand Gutzkows (1811–1878),

43 Siehe <http://germazope.uni-trier.de/Projekte/HHP> (Projektleitung: Bernd Füllner, Thomas Burch).

44 Heinrich Heine, Historisch-kritische Gesamtausgabe der Werke, hrsg. v. Manfred Windfuhr, 16 Bde. Hamburg 1973–1997.

45 Heinrich Heine, Säkular-Ausgabe. Werke, Briefwechsel, Lebenszeugnisse, hrsg. von den Nationalen Forschungs- und Gedenkstätten der klassischen deutschen Literatur in Weimar und dem Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) in Paris, 53 Bde. Berlin/Paris 1970–1984.

46 An dem von der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste geförderten Projekt sind drei Universitäten – Bergische Universität Wuppertal, die Universität Cambridge und Universität Trier (Kompetenzzentrum für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften) – und mehrere Archive – v. a. Cambridge University Library und Deutsches Literaturarchiv Marbach – beteiligt (Leitung des deutschen Teilprojekts: Wolfgang Lukas, Michael Scheffel, Thomas Burch), siehe <http://www.awk.nrw.de/forschung/forschungsvorhaben-im-akademienprogramm/arthur-schnitzler.html> und <http://kompetenzzentrum.uni-trier.de/de/projekte/projekte/arthur-schnitzler> (Stand: Februar 2013).

die knapp 3000 überlieferte Briefe in über 80 Archiven und Bibliotheken weltweit umfasst, im Rahmen des Projekts einer „Digitalen kommentierten Gesamtausgabe der Werke und Briefe Gutzkows“ digital zusammengeführt werden.⁴⁷ Der herausragende Vorzug eines solchen virtuellen Archivs besteht nicht nur in der Möglichkeit der Vereinigung von Separiertem, sondern auch in der Vollständigkeit, die nun ein realistisches Ziel darstellt, zumal ein digitales Archiv als work in progress entsteht. So bietet das Heine-Portal im Augenblick bereits 90 Prozent des ganzen überlieferten handschriftlichen Nachlasses von Heinrich Heine. Im Falle der nicht-kanonisierten Autoren, etwa Karl Gutzkows, der von der Germanistik bislang eher als ‚auteur mineur‘ gehandelt wird, kann ein digitales Archiv darüber hinaus die Defizite der öffentlichen Kulturpolitik, die in derartigen Fällen keinen Etat für eine aktive Sammlungspolitik bereitstellt, kompensieren, das digitale Archiv kann also, indem es ein kulturelles Erbe erschließt, auch in dieser Hinsicht potenziell eine dekanonisierende Wirkung entfalten.

Ein genuin virtuelles Archiv kann sinnvoller Weise auch einer Dokumentgattung bzw. Textsorte gewidmet sein. Als meines Erachtens gelungenes und außerordentlich vielversprechendes Beispiel sei das Projekt einer „retrospektiven Digitalisierung wissenschaftlicher Rezensionsorgane und Literaturzeitschriften des 18. und 19. Jahrhunderts aus dem deutschen Sprachraum“ genannt.⁴⁸ Das Ziel dieses (eher aus dem Bibliotheksbereich stammenden) Projekts ist eine „Rekonstruktion der vollständigen Korpora der größten Rezensionsorgane und Literaturzeitschriften der deutschen Aufklärung und folgender Perioden“. Es erhebt somit den Anspruch auf Repräsentativität, Systematizität und Vollständigkeit (pro Zeitschrift). Die Digitalisierung leistet hier ein unbestreitbares surplus, da sie in mehrfacher Hinsicht physisch-reale Verhältnisse transzendiert. Nicht nur existiert der Ort in der ganzen Welt nicht, an dem ein Forscher alle diese Zeitschriften durchsuchen könnte. Darüber hinaus werden hier Bestände sichtbar gemacht, nach denen man nicht gezielt suchen kann, weil man gar nicht weiß, dass es sie gibt – kein Aufklärungsforscher kennt annähernd 200 Zeitschriften. Allein die Liste mit der Möglichkeit, die Inhaltsverzeichnisse zu durchforsten, noch ohne die Digitalisierung der einzelnen Artikel, ist von unschätzbarem Wert, weil damit innovative Forschung ermöglicht wird. Angesichts der ziellosen Digitalisierung historischer Drucke durch Google-books, die, abgesehen von vielen anderen höchst unbefriedigenden Aspekten dieses Projekts, dem Forscher allenfalls beliebige Zufallstreffer liefert, kann ein solches systematisches Projekt gar nicht genug gerühmt werden.

Digitale Archive, insofern sie neu geschaffen werden, müssen aber keineswegs bereits existierende physische Bestände vereinigen oder komplettieren. Indem sie sich ihren Gegenstand selbst konstituieren, realisieren sie das ihnen eignende Potenzial an Virtualität

47 Siehe <http://www.gutzkow.de>. Das von Forschern in Großbritannien und Deutschland getragene Gesamtprojekt ist an der Universität Exeter angesiedelt (Leitung: Martina Lauster, Gert Vonhoff). Die Briefsektion wird in Kooperation mit dem Institut für Informatik der Universität Halle-Wittenberg aufgebaut (verantwortlich: Wolfgang Rasch, Wolfgang Lukas, Jörg Ritter).

48 Vgl. <http://www.ub.uni-bielefeld.de/diglib/aufklaerung/index.htm> (Stand: Februar 2013). Es handelt sich um ein Kooperationsprojekt zwischen Universität Bielefeld, Universitätsbibliothek Bielefeld und Olms-Verlag.

gewissermaßen in gesteigerter Form. Dies können Gegenstände bzw. Objektbereiche sein, die quer zu den üblichen archivalischen Sammelkategorien liegen, wie etwa ein kulturhistorisches Ereignis oder eine literarhistorische Epoche. Als Beispiel sei das Online-Archiv zur 1968er Bewegung in Zürich *Der Zürcher Sommer 1968* angeführt, das annähernd 1000 Dokumente verschiedenster Sorte – Zeitungstexte, Flugblätter, Thesenpapiere, Broschüren, Protokolle, Polizeiakten etc. – aus verschiedensten Archiven – u. a. aus dem Schweizerischen Sozialarchiv Zürich und dem Stadtarchiv Zürich – virtuell zusammenführt und damit einen Gegenstand archivalisch neu konstituiert. Die Dokumente sind in vorbildlicher Weise nach verschiedenen Kategorien – Orten, Ereignissen, Personen, Verfassern, Themen, Textsorten – erschlossen und bieten jeweils pro Dokument verschiedene Ansichten – neben dem Faksimile sowohl eine diplomatische Transkription als auch eine normalisierende Textwiedergabe.⁴⁹ Vergleichbare Projekte gelten naheliegenderweise auch heterogenen Objektklassen, insbesondere etwa Archivalien auf unterschiedlichen medialen Trägern. Hier seien stellvertretend u. a. genannt: das (abgeschlossene) sowohl multimediale als auch einer seriellen Quellengattung gewidmete Projekt einer Online-Edition von Film-Zensurakten – *Edition der Zensururteile der Berliner Film-Oberprüfstelle aus den Jahren 1920 bis 1938*⁵⁰ – sowie das (laufende) internationale und multimediale Forschungs- und Editionsprojekt *World War II – Everyday Life Under German Occupation / Der Zweite Weltkrieg – Alltag unter deutscher Besatzung*.⁵¹ Derartige Projekte, in denen sich das virtuelle Archiv einem ‚virtuellen Museum‘ annähert, bergen hinsichtlich der Möglichkeiten für die Vermittlung des archivierten kulturellen Erbes – und damit überhaupt von (Literatur)Geschichte – zweifellos das größte Innovationspotenzial. Zugleich bieten sie die Chance zu einer künftig intensivierten Zusammenarbeit zwischen Archiven und der (Literatur-, Film-, Geschichts- etc.)Wissenschaft.

49 Das Projekt wurde vom Deutschen Seminar der Universität Zürich (Leitung: Angelika Linke) in Kooperation mit den genannten Archiven durchgeführt: <https://www.uzh.ch/cosmov/edition/ssl-dir/V4/> (Stand: Februar 2013). Allenfalls das Webdesign dieser Seite ist optimierbar.

50 Die am Deutschen Filminstitut (DIF), Frankfurt am Main, aufgebaute Edition (Projektleitung: Ursula von Keitz und Jürgen Keiper) vereint Dokumente im Umfang von über 7000 Seiten aus dem DIF, verschiedenen Hauptstaatsarchiven sowie dem Bundesarchiv zu ca. 850 Filmen des Zeitraums und korreliert die Zensurdokumente für eine Auswahl von 30 repräsentativen Filmen mit weiteren Archivalien (u. a. Fotos, Plakatmotive, Filmkritiken, Zensurausschnitte): <http://www.difarchiv.deutsches-filminstitut.de/dt2jz01.htm> (Stand: Februar 2013).

51 Vgl. <http://www.herder-institut.de/startseite/projekte/laufende/world-war-ii-everyday-life-under-german-occupation-der-zweite-weltkrieg-alltag-unter-deutscher-besatzung.html> (Stand: Februar 2013), Projektleitung: Peter Haslinger und Tatjana Tönsmeier.

Dimensionen der Digitalisierung. Kosten, Kapazitäten und Konsequenzen

Mario Glauert

Definition und Rahmenbedingungen

Unter dem Begriff „Digitalisierung“ wird in den einzelnen Sparten der kulturgutbewahrenden Einrichtungen durchaus Unterschiedliches verstanden.

Nach einem weiten Verständnis des Begriffes umfasst die Digitalisierung:

- die Erfassung und Bereitstellung von digitalen Erschließungsinformationen (Metadaten),
- die Herstellung digitaler Abbildungen und Kopien von Dokumenten, Objekten und anderen Medien sowie
- die Bereitstellung und Erhaltung von genuin digitalem Kulturgut und wissenschaftlicher Information („born digital data“).

Spezimen Archive von „Digitalisierung“, meinen Sie in der Regel die Herstellung digitaler Konversionsformen von analogen Vorlagen. Dabei wird der Begriff häufig auf den technischen Vorgang der digitalen Reproduktion, das Scannen, reduziert, obgleich der Workflow, der bei einer Digitalisierung von Archivgut zu durchlaufen ist, sehr viel umfangreicher und komplexer ausfällt (vgl. Abb. 1). Er reicht von der Projektplanung und Beständeauswahl über die technische Vorbereitung des Archivgutes, die Erstellung und Festlegung der deskriptiven und technischen Metadaten (Erschließungsinformationen, Vorgeben der Scan- und Datenparameter), das eigentliche Scannen, die Bildkontrolle und -bearbeitung, die Verknüpfung von Image und Erschließungsdaten, die Erstellung verschiedener Speicher- und Präsentationsformate bis hin zur Reponierung der Vorlagen, die (Online-)Präsentation der Digitalisate, die Verwaltung und Verwertung der Daten sowie deren Langzeitsicherung, – ohne dass diese Aufzählung den Anspruch auf Vollständigkeit erheben dürfte.

Es ist jedoch wichtig, den gesamten Workflow im Blick zu behalten, wenn Aufwand und Kosten für die Digitalisierung von Archivgut verlässlich abgeschätzt werden sollen. Daneben gibt es noch mindestens vier weitere Rahmenbedingungen, die nicht zuletzt gegenüber dem leichtfertigen Ansinnen von Kulturverwaltungen und Haushältern nicht vergessen werden dürfen:¹

1 Vgl. hierzu auch: Strategiepapier zur Digitalisierung von Kulturgut im Land Brandenburg. Schlussfassung vom 1.10.2009. Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg, S. 7–9. Online abrufbar unter: <http://www.mwfk.brandenburg.de/media/lbm1.a.1491.de/strategiepapier.pdf> (Stand: 22.10.2012).

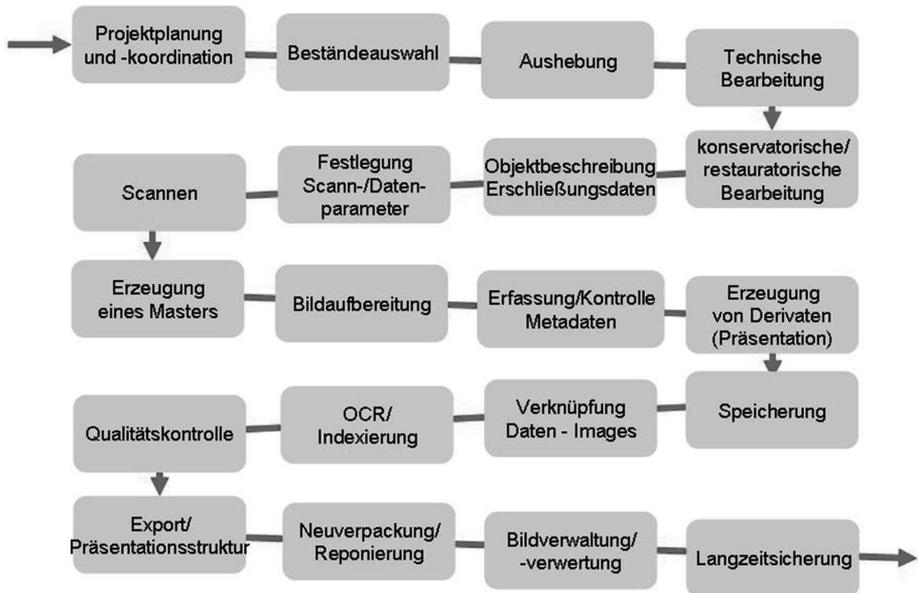


Abb. 1: Workflow zur Digitalisierung von Archivgut.

Die Digitalisierung und Online-Bereitstellung von Images und Erschließungsdaten ist eine neue und zusätzliche Aufgabe der Archive: Sie erbringt keine nennenswerten Einsparungen an anderen Stellen des archivischen Auftragskanons und erfordert daher immer zusätzliche Mittel und Ressourcen.

Nicht nur in „kleinen“ Archiven fehlen die nötige technische Infrastruktur, die Fachkompetenz und das Personal für die Vorbereitung oder Durchführung von Digitalisierungsprojekten. Dabei erfordert selbst die Vergabe von Projekten an Dienstleister oder Digitalisierungszentren eine abgestimmte Konzeption, fachliche Projektbegleitung und abgesicherte Qualitätskontrolle.

Insbesondere die Bestände und Sammlungen kleiner Archive sind oft nur in unzureichender Quantität und Qualität elektronisch erschlossen, so dass eine wichtige Voraussetzung für die Auswahl, Beschreibung, Darstellung und Recherche von Beständen fehlt.

Der Aufwand für die technische Vorbereitung des Archivgutes, die fachgerechte und standardisierte Erschließung seiner Informationen sowie die Verwaltung und Sicherung der Daten übersteigen die einmaligen Kosten für die technische Erstellung von Digitalisaten („Scannen“) um ein Vielfaches. Dies ist sowohl bei der eigenen Projektplanung als auch bei Anträgen zur Projektfinanzierungen durch Dritte unbedingt zu beachten.

Abschätzung der Vollkosten

Und damit kommen wir zur Frage der Kosten für die Digitalisierung von Archivgut. Dass bei solchen Hochrechnungen in einigen Bereichen nur von groben Erfahrungs- und

Schätzwerten ausgegangen werden kann, versteht sich von selbst. Es geht auch weniger um die konkrete Meterzahl oder Euro-Summe als vielmehr um solide Größenordnungen, welche die Dimensionen der angefangenen Aufgabe deutlich machen sollen.

Das Bundesarchiv hat 2011 in seiner „Strategie für den Einsatz neuer Techniken der Digitalisierung zur Verbesserung der Zugänglichkeit des Archivguts und zu seinem Schutz 2011–2016“ unter der Zielvorgabe, ein Prozent des Archivguts in digitaler Form zu präsentieren, folgende Berechnung vorgenommen: „Bei 300 km Schriftgut in den Magazinen des Bundesarchivs bedeutet 1% der Unterlagen etwa 30 Mio. Blatt, zu deren Digitalisierung allein für die erforderlichen technischen Maßnahmen 25 Mio. Euro erforderlich wären. Dazu kämen Personalkosten für Beschreibung, Indexierung und Erfassung der Metadaten sowie eine entsprechende technische Ausstattung, damit diese Investitionen nachhaltig gesichert wären, insgesamt also etwa 75 Mio. Euro.“²

Berücksichtigt man also den gesamten Workflow einschließlich der technischen und personellen Ausstattung, wären nach dieser groben Schätzung für die ‚Digitalisierung‘ von einem laufenden Meter Archivgut rund 25.000 € erforderlich.

Zu noch höheren Kosten kommt unter dem Titel „The Cost of Digitising Europe’s Cultural Heritage“ der „Rat der Weisen“ (Comité des Sages) in seinem Bericht an die EU-Kommission vom November 2010: „At the lowest end, archives have reported a per-page scanning cost (noting that this does not include allocations for overhead, equipment, meta-data enhancement or longer-term management) of between €0.36 and €0.46. Taking into account the full economic costs, factoring overhead and equipment/processing costs, the per-page Digitisation costs for archival material are similar to those for photography, at around €4.00 per page, depending on the organisational context and the fragility/complexity of the material.“³

Unter Berücksichtigung einer wirtschaftlichen Vollkostenrechnung, die neben dem „Overhead“ auch die Kosten für die technische Ausstattung und den Gesamtprozess der Digitalisierung berücksichtigt, ergeben sich Preise von rund 4,00 € pro Seite, also 80.000 € pro laufendem Meter Archivgut, wenn man den angeführten Umrechnungsfaktor des Bundesarchivs (1 lfm = 10.000 Blatt = 20.000 Seiten) zu Grunde legt.

Die „Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur“ setzt dabei in ihren Empfehlungen zum „Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur“, die 2011 im Auftrag der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder vorgelegt wurden, Speicherkosten von 1,1 Mio. € pro 50 TB an, wenn man die Langzeitsicherung

2 Digitalisierung im Bundesarchiv. Strategie für den Einsatz neuer Techniken der Digitalisierung zur Verbesserung der Zugänglichkeit des Archivguts und zu seinem Schutz 2011–2016, Stand: Feb. 2011, S. 4. Online abrufbar unter: http://www.bundesarchiv.de/imperia/md/content/bundesarchiv_de/fachinformation/informationstechnologie/digitalisiertesarchivgut/digitalisierungimbarch 2011_2016fv.pdf (Stand: 22.10.2012).

3 The Cost of Digitising Europe’s Cultural Heritage. A Report for the Comité des Sages of the European Commission. Prepared by Nick Poole, the Collections Trust. November 2010, S. 62–63, Zitat hier: Kap. 9.7.2, S. 62. Online abrufbar unter: http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/refgroup/annexes/digiti_report.pdf (Stand: 22.10.2012).

von Daten außer Betracht lässt: „Bei rund [...] 50 TB entstehen reine Speicher-Hosting-Kosten von derzeit rund 400.000 € per Jahr (einfache redundante Haltung, Backup). Hinzu kommen Service- und Bereitstellungskosten in Relation von 1,7 zur Ausgangssumme (Erfahrungswert) = ca. 1,1 Mio. € pro Jahr gesamt. Für die Langzeitarchivierung gelten andere Bedingungen (andere Speichercharakteristik, Mehrfachkopien, verteilte Datenhaltung, Überwachung, aufwändigere Service- und Betriebsprozesse, dedizierte Normalisierung und Ingest-Abläufe, laufende intellektuelle Überwachungsprozesse, d. h. Risiko-Management, gezielte Migrationsprozesse usw.) Hier ist über die eigentlichen Speicherkosten hinaus (diese sind hier gleich angesetzt, allerdings mit anderen Kostenanteilen) ein Faktor von 2,2 zu den Speicherkosten anzusetzen (= 1,3 Mio. €). Es ist allerdings festzuhalten, dass diese Werte bei Einbeziehung anderer Objekttypen (z. B. aus dem Bereich der Digitalisierung) sehr stark ansteigen werden.“⁴

Unter Berücksichtigung einer wirtschaftlichen Vollkostenrechnung und unter langfristiger Perspektive ist die Umsetzung dieser neuen, zusätzlichen Aufgabe der Digitalisierung für die Archive also mit beachtlichen Mehrkosten verbunden. Dabei darf das große öffentliche, wissenschaftliche und politische Interesse an einer Online-Bereitstellung von Archivgut am Ende natürlich nicht zu einer Umschichtung öffentlicher Gelder oder personeller Ressourcen von der Erschließung oder Originalerhaltung in die Digitalisierung führen. Die reine Präsentation von digitalisiertem Archivgut („Images“) im Internet darf nicht gleichgesetzt werden mit dem gesetzlichen Erschließungs- und Bereitstellungsauftrag der Archive oder gar mit Kulturgutschutz und enthebt die Archive und ihre Träger nicht von der Verpflichtung zur inhaltlichen Aufbereitung und zur Pflege der Originale, von denen viele vor einer Digitalisierung recherchegerecht zu erschließen und/oder restauratorisch-konservatorisch zu behandeln wären.

Abschätzung des Mengenrahmens

Die reinen Blattkosten oder Preise pro laufenden Meter zeigen aber nur die eine Dimension der anstehenden Herausforderung. Ihnen sind die Mengen des verwahrten Archivgutes gegenüber zu stellen, deren digitale Bereitstellung angestrebt wird.

Nach den Angaben des Statistischen Jahrbuchs der Bundesrepublik Deutschland verwahrten allein die deutschen Staatsarchive zum 31.12.2010 rund 1.667.000 laufende Meter Archivgut.⁵ Nimmt man die Angaben der Vorjahre hinzu, lässt sich ein Zuwachs von etwa 23.000 lfm pro Jahr, also eine jährliche Zunahme von rund 1,3 Prozent errechnen.⁶

4 Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland. Empfehlungen der Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur im Auftrag der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder. April 2011, S. B30. Online abrufbar unter: http://www.allianzinitiative.de/fileadmin/user_upload/KII_Gesamtkonzept.pdf (Stand: 22.10.2012).

5 Statistisches Jahrbuch 2011. Für die Bundesrepublik Deutschland. Hrsg. v. Statistischem Bundesamt, Wiesbaden 2011, S. 178. Online abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/Kultur.pdf> (Stand: 22.10.2012).

6 Vgl. hierzu auch Mario Glauert, Archiv 2040. Prognosen zum Archivbau in Deutschland, in: Archive unter Dach und Fach. Bau, Logistik, Wirtschaftlichkeit. 80. Deutscher Archivtag in Dresden, Fulda 2011, S. 163–173, hier S. 165.

Die landläufige Zielperspektive der Archive, ein Prozent ihrer Bestände als Digitalisate online bereit zu stellen⁷, erforderte demnach aktuell die digitale Präsentation von 16.670 lfm = 145 Millionen Images (bei 9.000 Aufnahmen pro 1 lfm).

Zum Vergleich: Im Rahmen des gesamten Sicherungsverfilmungsprogramms des Bundes wurden 2011 an 56 Kameras „nur“ 12,4 Mio. Aufnahmen gefertigt⁸, also knapp 1.400 lfm Archivgut reproduziert. Diese Verfilmungsleistung genügte somit nicht einmal ansatzweise, um die Menge von etwa 23.000 lfm zu bewältigen, welche die deutschen Staatsarchive durchschnittlich allein in einem Jahr übernehmen.

Seit 1961 dürften in der Sicherungsverfilmung der Bundesrepublik und der DDR knapp 1 Mrd. Aufnahmen gefertigt worden sein. Dies entspräche mit rund 111.000 lfm immerhin einem Anteil von gut 6,5 Prozent zumindest des staatlichen Archivgutes von 2010.

Beispielrechnung 1

Nimmt man im Rahmen einer Beispielkalkulation an, dass die staatlichen Archive bei einer Digitalisierung von originalen Vorlagen jährlich 6 Mio. Images produzieren, mithin also die halbe Jahresleistung der Bundessicherungsverfilmung erreichen, würden über eine Laufzeit von zehn Jahren 60 Mio. Images produziert und damit rund 6.700 lfm Archivgut digitalisiert werden. Dies entspräche 0,35 Prozent des staatlichen Archivgutes, das im Jahr 2020 einen Umfang von etwa 1.897.000 lfm erreicht haben dürfte.

Beispielrechnung 2

Wenn die Archive statt vom Original von ihren vorliegenden Mikrofilmen digitalisieren, könnte man in einer zweiten Beispielrechnung vielleicht von einer Jahresleistung von 15 Mio. Images (1.670 lfm) ausgehen. Über zehn Jahre gerechnet, ergäbe sich so eine Zahl von 150 Mio. Images, was mit 16.700 lfm Archivgut immerhin etwa 0,9 Prozent des staatlichen Archivgutes von 2020 (1.897.000 lfm) entsprechen würde.

In beiden Beispielfällen würde man aufgrund der laufenden Übernahmen das Ein-Prozent-Ziel innerhalb von zehn Jahren nicht erreichen. Bei einer Produktionsmenge von „nur“ 60 Mio. Images pro Jahr (Beispiel 1), ginge die Schere sogar weiter auseinander, das Ein-Prozent-Ziel würde in immer größere Ferne rücken.

Beispielrechnung 3: Ziel Voll-Digitalisierung

Natürlich kann man das Ziel auch höher stecken und zumindest als „Vision“ für das Jahr 2110 eine vollständige Digitalisierung und Online-Stellung des analogen Archivguts anpeilen.⁹

7 Vgl. auch Fraunhofer Institut Intelligente Analyse- und Informationssysteme (Hrsg.), Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut und Handlungsfelder. Erstellt im Auftrag des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM) unter finanzieller Beteiligung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. 2007, S. 52. Online abrufbar unter: http://www.iais.fraunhofer.de/uploads/media/BKM_End_01.pdf (Stand: 22.10.2012).

8 Zahlen nach der kumulierten Jahresstatistik 2011 des Fototechnischen Ausschusses der ARK (unveröff.).

9 So Wilfried Reininghaus in seinem Einführungsvortrag zum DFG-Rundgespräch „Fachliche Eckpunkte der Digitalisierung von archivalischen Quellen“ am 26. Mai 2011 in Düsseldorf. Vgl. den

eingesetzt werden müssen (wenn man nicht andere Kernaufgaben dafür vernachlässigt), nur die reinen Scankosten von einigen Cent pro Blatt ansetzen und die Hostingkosten unter Verweis auf die ständig sinkenden Speicherkosten herunterspielen: Das Teure an der Digitalisierung sind nicht die Scanner und Festplatten.

Kosten-Nutz(ung)en-Relation

Angesichts solcher Investitionsprogramme stellt sich die berechtigte Frage nach der Kosten-Nutzen-Relation. Und die fällt für Archive ziemlich ungünstig aus.

Am Beispiel des Brandenburgischen Landeshauptarchivs in Potsdam lassen sich folgende Zahlen ermitteln:

- Der Bestand des Archivs an Akten und Amtsbüchern umfasst derzeit etwa 41.500 lfm. Aufgrund der Daten des Erschließungsprogramms lässt sich dafür ein Index von durchschnittlich 45 Archivalieneinheiten pro laufenden Meter errechnen, was einen Gesamtbestand an Akten und Amtsbüchern von rund 1.867.500 Archivalieneinheiten ergibt. Derzeit werden jedes Jahr aber insgesamt „nur“ etwa 35.000 Archivalieneinheiten (für Benutzungen und Recherchen) ausgehoben. Anders formuliert:
- Nur 1,8 Prozent der Akten und Amtsbücher des Landeshauptarchivs werden pro Jahr genutzt.
- Eine Akte oder ein Amtsbuch wird im Durchschnitt nur alle 53 Jahre einmal ausgehoben.
- Knapp zwei Drittel (64 Prozent) der Akten und Amtsbücher werden in den nächsten 20 Jahren nicht benutzt.

Diese Zahlen sind theoretische Durchschnittswerte. In der Praxis zeigt sich eher, dass manche Stücke jährlich mehrfach, die meisten über Generationen nie ausgehoben werden. Für viele Bibliotheken wären solche Zahlen ein Schließungsgrund.

Zwischen-Fazit und Thesen

Betrachtet man im Rahmen einer Vollkostenrechnung die erforderlichen Haushaltsmittel, die für die Digitalisierung von Archivgut zusätzlich aufgebracht werden müssen, stellen sich angesichts des Mengenvolumens, das schon bei einer einprozentigen Digitalisierungsquote zu bewältigen wäre, erhebliche Zweifel an der Durchführbarkeit umfassender Digitalisierungsprogramme ein. Die Relation zwischen den enormen Kosten auf der einen und den geringen Nutzungen von Archivgut auf der anderen Seite stellen die Vision einer vollständigen Digitalisierung auch aus wirtschaftlichen Gründen sehr in Frage.

Eine Volldigitalisierung aller Archivbestände wäre zwar wünschenswert, erscheint aber auch langfristig weder wahrscheinlich noch wirtschaftlich.

Anstelle einer Digitalisierung ganzer Bestände wird sich in den Archiven mittelfristig eher eine Digitalisierung von Einzelstücken und Teilarchivalien „on demand“ etablieren.

Auswahlverfahren für die Digitalisierung von Archivgut

Die Auswahl der Einzelstücke, Bestände oder Sammlungen, die von Archiven digitalisiert wurden und werden, folgt unterschiedlichen Motiven und Verfahren.

Zu Beginn standen vornehmlich „Auswahldigitalisierungen“ im Vordergrund mit dem Ziel, im Internet „Zimelien“ und „Galerien“ zu präsentieren, Einzelstücke digital für Reprints oder Faksimiles bereit zu stellen oder sachthematische Quellensammlungen anzulegen. Es folgte die Digitalisierung von überschaubaren Sammlungen und Selekten, wie Urkunden oder Fotos und Karten, deren grafische Elemente zudem eine Verbesserung der Recherchemöglichkeiten boten. Ebenfalls früh in den Blick fielen Bestände und Sammlungen, deren digitale Bereitstellung Möglichkeiten der Verwertung und Refinanzierung eröffnete, wie exklusive Fotosammlungen oder genealogisch interessante Quellengruppen.

Hinzu kam die Digitalisierung viel benutzter und konservatorisch gefährdeter Bestände, bis hin zur Konversion von Medien, deren Materialien keine dauerhafte Erhaltung im Original zuließen, wie Magnetbänder, unbeständige Drucke und Kopien oder gefährliche Zellulosenitratfilme.

In den deutschen Staatsarchiven dürfte gegenwärtig die Digitalisierung der älteren Schutz- und Sicherungsfilmre den größten Umfang an neu erstellten Digitalisaten einnehmen, die gegenüber der Digitalisierung von originalen Vorlagen deutlich kostengünstiger ist, auch wenn sie „nur“ Schwarz-Weiß-Ergebnisse von mitunter geringerer Lesequalität liefert. Daneben gibt es einen großen Anteil von Scans, die „on demand“, das heißt auf konkrete Nutzerbestellungen (Reproaufträge) hin, erstellt wurden. Dabei handelt es sich indes zumeist um Teildigitalisierungen und Einzelstücke, die häufig nicht dauerhaft gespeichert und damit nachnutzbar gemacht werden.

Digitalisierung „on demand“ – „on use“

Ein hinreichende Definition von Digitalisierung „on demand“ fehlt bislang.¹¹ Oft wird sie gleichgesetzt mit einer Digitalisierung „on use“.¹² Es erscheint mit Blick auf die weitreichenden Konsequenzen, die sich aus dieser Form der Beständeauswahl ergeben, aber sinnvoll, hier eine klare Unterscheidung vorzunehmen.

Sowohl eine Digitalisierung „on demand“ als auch „on use“ richtet die Auswahl der Stücke bzw. Bestände vornehmlich am Nutzerinteresse aus. Dies unterscheidet beide etwa von der Schutzdigitalisierung, deren Beständeauswahl vornehmlich ein konservatorisches, bestandserhalterisches oder magazintechisches Ziel hat (auch wenn beide Zwecke zusammenfallen können), oder Digitalisierungen, die vornehmlich der Verbesserung von Recherchemöglichkeiten dienen (z. B. Archivgut mit Bildformationen wie Fotos, Plakate, Karten, Pläne etc.). Das Nutzerinteresse kann dabei durch Benutzungen und Anfragen, absehbare Forschungsinteressen oder erhoffte Verwertungsmöglichkeiten begründet sein.

11 Vgl. hierzu auch Torben Heinrich Lindemann, *Retrospektive Digitalisierung von Kulturgütern: Digitalisierung-on-demand*. Masterarbeit am Studiengang Informationswissenschaften der FH Potsdam, Potsdam 2012 (unveröffentlicht), S. 5–7.

12 Vgl. etwa Deutsche Forschungsgemeinschaft, *Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme (LIS): DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“*. Stand: April 2009, S. 5. Online abrufbar unter: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln_digitalisierung.pdf (Stand: 22.10.2012).

Im Unterschied zu einer Digitalisierung „on use“, bei der das Nutzerinteresse von Seiten des Archivs prognostiziert wird, soll Digitalisierung „on demand“ hier als konkreter Digitalisierungsauftrag seitens der Nutzer definiert sein. Bei der Digitalisierung „on use“ bestimmt das Archiv die Auswahl der Stücke und Bestände, bei der Digitalisierung „on demand“ bestellt der Nutzer die Stücke, die digitalisiert werden sollen, und er übernimmt die Kosten (Gebühren) dafür, während bei Digitalisierungen „on use“ zunächst das Archiv (aus eigenen Haushaltsmitteln oder ihm bewilligten Drittmitteln) die Kosten trägt, auch wenn damit oft die Hoffnung auf perspektivische Kostenreduzierungen oder Refinanzierungen verbunden ist.

So definiert, ist die Digitalisierung „on demand“ für Archive oder andere Kulturinstitutionen natürlich nichts Neues: Jede digitale Reproduktion auf Nutzerbestellung, jeder digitale Reprouauftrag oder jeder Scan, den Nutzer im Lesesaal selbst anfertigen, ist eine solche Digitalisierung „on demand“.

Kennzeichnend für sie ist, dass sie stets ein tatsächlich angemeldetes Nutzerinteresse widerspiegelt, im Gegensatz zu einem erwartetem, perspektivischem Benutzungsinteresse, das immer nur eine unsichere Prognose sein kann, auch wenn sie sich aus zahlreichen früheren Benutzungen oder Anfragen speist, die mit Hilfe der Nutzungsstatistik einer Archivsoftware oder aus dem erfahrungsbasierten Bauchempfinden des Archivars (oder Magaziners) geschöpft wurden.

Typisch für eine Digitalisierung „on demand“ ist, dass das Archivgut nur in Teilen (Teile von Archivalien/ Beständen) digitalisiert wird, während Digitalisierungen „on use“, da sie von den Archiven veranlasst werden, in der Regel mindestens ganze Archivalieneinheiten, häufig sogar ganze Bestände (-teile, -gruppen) umfassen. Eine Digitalisierung „on demand“ erscheint daher „unsystematisch“, ist nicht planbar, produziert gewöhnlich „Schnipsel“ (Teil-/Ausschnitt-Digitalisierungen) und ist naturgemäß mehr pertinenz- und beständeübergreifend orientiert als eine archivarische Auswahl, die eher von der Provenienz oder den Formen (Gattungen) des Archivgutes geleitet wird. Bei der Digitalisierung „on demand“ steht der individuelle, konkrete Einzelnutzen im Vordergrund, während einer Auswahl „on use“ eher ein vermutetes breites, öffentliches Interesse zu Grunde liegt.

Noch eindeutiger als die nur bestellten Archivalieneinheiten, die sich anhand einer Archivsoftware auszählen lassen, zeigen Digitalisierungsaufträge „on demand“ das tatsächliche Nutzungsinteresse und lassen in Verbindung mit dem angegebenen Recherchethema sehr genau einschlägige Archivalieneinheiten bis auf Vorgangs- und Seitenebene erkennen.¹³

Und noch ein Unterschied ist wichtig: Eine Digitalisierung „on demand“ kann auch durch die Nutzer selbst im Lesesaal erfolgen, an bereit gestellten Scannern oder durch eigene Digitalkameras, Smartphones oder Tablet PCs.

13 Vgl. hierzu ausführlicher Mario Glauert, Potentiale und Probleme der Präsentation und Edition von Archivgut im Internet, in: Matthias Thumser und Janusz Tandeci (Hrsg.), Editionswissenschaftliche Kolloquien 2005 / 2007. Methodik – Amtsbücher – Digitale Edition – Projekte, Toruń 2008, S. 235–243, hier S. 240f.

Aussichten einer Digitalisierung „on demand“

Sollen solche unsystematischen Schnipsel und individuellen Reprouaufträge die Zukunft der Digitalisierung sein? Die Antwort ist ein klares „Ja“, zumal sich auch Archive langfristig etwas anderes kaum mehr werden leisten können.¹⁴

Die Nachnutzung von Scans, die im Rahmen von Reprouaufträgen erstellt wurden, war und ist in Archiven, deren Bestände vornehmlich durch analoge Findhilfsmittel zugänglich sind, bislang mit einem so erheblichen Aufwand verbunden, dass sich eine Umsetzung in der Regel nicht lohnt. Einzel- und Teildigitalisierungen müssten regelmäßig von Hand in den analogen Findhilfsmitteln nachgetragen werden. Vor jedem neuen Auftrag wäre dort zu ermitteln, ob die bestellten Seiten schon einmal digitalisiert wurden. Dieser Aufwand dürfte allenfalls für ausgewählte, lange bekannte Einzelstücke lohnend sein, deren wiederholte Nutzung sicher absehbar ist.

Durch die schnell zunehmende elektronische Erfassung aller benutzbaren Archivalien in komplexen Archivverwaltungsprogrammen ergibt sich in den Archiven aber nun eine veränderte Situation mit neuen Möglichkeiten. In den Erfassungsmasken der Datenbanken können zentral und bequem auch Digitalisate einzelner Verzeichnungseinheiten dauerhaft nachgewiesen, elektronisch verknüpft und damit weithin nachnutzbar gemacht werden. Zudem bieten die Online-Module der Archivprogramme den Vorteil, dass die Nutzer Reproduktionen von Archivalien signaturgenau ohne Besuch im Lesesaal anfordern können.

Beides zusammen wird bereits in wenigen Jahren verbreitet die Möglichkeit schaffen, dass Nutzer einzelne Archivalien online ermitteln und von zu Hause digitale Reproduktionen bestellen, während die Archive auch „on demand“ erstellte Einzel- und Teildigitalisate mit Archivprogrammen bequem verwalten und über die Online-Module weltweit zur Nachnutzung oder Verwertung anbieten können.

Digitalisate erst „on demand“ zu erstellen hat gegenüber allen anderen Auswahlverfahren den Vorteil, dass sich die Digitalisierung nachweislich am konkreten Nutzungs- und Forschungsinteresse orientiert, sogar mehr als bei jeder Form der Digitalisierung „on use“, deren Nutzung von den Archiven ja nur vermutet und prognostiziert werden kann.

Zudem ergibt sich eine deutlich bessere Kosten-Nutzen-Relation als bei der Digitalisierung ganzer Bestände und Sammlungen, egal ob von originalen Vorlagen oder von Schutz- und Sicherungsfilmern, bei denen über 50 Prozent der aufwendig erstellten und gesicherten Images in den nächsten 20 Jahren nicht genutzt werden.

Mittelfristig wird hinter jedem Aktentitel im Internet ein Preis stehen, zu dem man eine digitale Kopie der Akte per Mausklick anfordern kann, „on demand“, – als kostenpflichtige Mehrwertleistung und durch externe Dienstleister: Denn die dargestellten zusätzlichen

14 Die National Archives of Australia oder auch das Stadtarchiv Amsterdam digitalisieren ihre Bestände schon seit Jahren erfolgreich nach dem „Scan on Demand“-Prinzip. Vgl. <http://www.alia.org.au/publishing/aarl/35.1/full.text/ling.mclean.html> und <http://stadsarchieef.amsterdam.nl/archieven/archiefbank/introductie/index.nl.html> (Stand 22.10.2012). Zum etablierten Programm „eBooks on Demand“ (EOD) der großen europäischen Universitätsbibliotheken vgl. <http://books2ebooks.eu> (Stand 22.10.2012).

Kosten der Digitalisierung werden die Archive auf Dauer nur über Refinanzierungsmodelle erwirtschaften können. Zudem wird der anhaltende Personalabbau in den Archiven wohl zuerst das nicht archivfachliche Personal in den Werkstätten erreichen, so dass die Digitalisierung „on demand“ wohl vornehmlich durch externe Dienstleister, wenn auch wohl vielfach in den Archiven selbst wahrgenommen werden könnte.

Nachdenken über die Ursachen: Unzureichende Erschließung

Es lohnt sich vielleicht, abschließend kurz über die Gründe nachzudenken, warum sich in den Archiven mittelfristig anstelle einer Digitalisierung ganzer Bestände vermutlich eher eine Digitalisierung von Einzelstücken und Teilarchivalien „on demand“ etablieren wird und warum die Volldigitalisierung aller Archivbestände zwar eine wünschenswerte Vision, aber auch langfristig wohl eher eine unwahrscheinliche und unwirtschaftliche Utopie bleiben wird.

Innerhalb eines Jahres eine Million Akten zu digitalisieren (etwa der jährliche Zuwachs der deutschen Staatsarchive) wäre technisch durchaus möglich und – von den Speicherkosten abgesehen – letztlich wohl nur eine Frage der Bereitschaft, auch weniger vorlagenschonende Scantechniken zuzulassen. Dies scheinen auch Kooperationsprojekte wie zwischen Google Books und der Bayerischen Staatsbibliothek in München (seit 2007) oder der Österreichischen Nationalbibliothek (seit 2010) zu erweisen, bei denen (vorlagenschonend) eine Million bzw. 400.000 Bücher digitalisiert werden sollen.

Es wäre für Archive und potent(iell)e Dienstleister indes völlig unwirtschaftlich: Zum einen wegen der geschilderten, im Vergleich zu Büchern und Bibliotheken viel zu geringen Nutzung, vor allem aber – und das ist der Hauptgrund für die geringe Nutzung – wegen der unzulänglichen archivischen Erschließung.

Archivgut im großen Stil zu digitalisieren und als Image im Internet zu präsentieren, ist für einen Dienstleister nicht profitabel, denn es ist nicht über eine einfache Stichwortsuche durchsuchbar. Archivgut kann zumeist nicht mit Hilfe einer OCR im Volltext erschlossen werden und bietet fast nie eine Indexierung, die auch nur annähernd den modernen informationstechnischen Standards eines webbasierten „Information Retrieval“ entspricht. Hinzu kommt, dass selbst bei einem Treffer auf einer digitalisierten Archivgutseite der gefundene Text für ein breites Publikum transkribiert, wenn nicht sogar „übersetzt“ werden müsste.

Selbst der archivfachlich mustergültig gebildete Aktentitel gewährleistet keine Recherchierbarkeit von Informationen nach Google-Maßstäben und ist somit im Internet-Zeitalter unzureichend. Die bisherige Kontextabhängigkeit archivischer Aktentitel wird in Zeiten des Semantic Web zunehmend zum Problem, das man durch separate „Archivportale“ oder „spartenspezifische Sichten“ zwar umgehen, aber nicht lösen kann.

Sind Informationen von digitalisiertem Archivgut nicht findbar, sind sie auch nicht nutzbar oder gar im wirtschaftlichen Sinne verwertbar. Dies ist auch der Grund, warum es für Archive im Rahmen der künftigen „Deutschen Digitalen Bibliothek“ wohl kein Angebot für einen Rahmenvertrag (Dienstleistungskonzession) zur Digitalisierung ihrer Bestände in Form eines „Public Private Partnership“ mit einem großen Dienstleister geben wird. Ihre

digitalen Produkte sind nicht attraktiv genug, oder genauer: Die informationstechnische Aufbereitung des Archivgutes (und damit auch seiner digitalen Präsentationen im Netz) ist nicht ausreichend, um hohe Trefferzahlen und damit eine wirtschaftliche Verwertbarkeit zu erzielen. Archivgut müsste durch Indexsysteme oder Volltexte per Suchschlitz „findbar“ gemacht werden, statt nur entlang einer komplexen Tektonik und Klassifikation „recherchierbar“ zu sein. In Bereichen wie der Genealogie-Dienstleister, wo mit den Digitalisaten von Archivgut Gewinn erzielt werden muss, erweist sich deutlich, dass erst die Zugänglichkeit der einzelnen Informationen (Namen und Daten) über die zentrale Suchfunktion „Treffer“ und damit wirtschaftlich attraktive Nutzungsinteressen generiert.¹⁵ Wenn Archive mit ihrer „Nutzung“ Geld verdienen müssten, würden sie also vor allem in die internet-, d. h. „Suchschlitz“-kompatible Erschließung investieren müssen – und erst danach in die schnelle digitale Bereitstellung der ermittelten Akten.

Mit dem Anwachsen digitalisierter Bestände im Internet werden die Anforderungen an die Erschließungstiefe des Archivgutes somit eher zu- als abnehmen.

Auch diesen berechtigten Wünschen werden die Archive angesichts ihrer jährlichen Übernahmequoten auf der einen Seite und ihrer sinkenden Personalanteile¹⁶ für diese Kernaufgabe des 21. Jahrhunderts auf der anderen Seite indes kaum nachkommen können. Die vollständige Digitalisierung und Online-Stellung des analogen Archivguts wird mittelfristig ebenso eine Vision bleiben wie seine vollständige und webkompatible Erschließung.

15 Dass den meisten Nutzern solcher genealogischer Serviceportale die Datenbank-Anzeige der indextierten Personen- und Familiendaten genügt und sie fast nie auf die beigefügten Images der Archivalien klicken, geschweige denn von dort in die Online-Portale der zuständigen Archive springen, sei nur am Rande erwähnt.

16 Vgl. Entwicklung der Personalstrukturen im Archivwesen der Länder in der Bundesrepublik Deutschland – Strategiepapier der ARK 2011, in: *Der Archivar* 64, Heft 4, S. 397–413.

Entwicklung und Strategien der Digitalisierung im Bibliothekswesen als Basis für den Aufbau einer Digitalisierungsinfrastruktur¹

Katrin Kessen

Auch wenn das Bibliothekswesen, insbesondere einzelne Bibliotheken, sich den Herausforderungen der Digitalisierung gestellt haben und Retrodigitalisierung in Bibliotheken kein neues Thema ist, sind gewiss nicht alle Probleme gelöst, so dass die Fragen, die mit der Bitte um einen Vortrag verknüpft waren, nicht allgemeingültig zu beantworten sind. Das Spektrum der Fragen reicht von einer strategisch-konzeptionellen Schwerpunktsetzung bis hin zu sehr praktischen Themen: Welche unterschiedlichen Strategien gibt es? Wie kommt man über die Bewältigung von isolierten Einzelprojekten hinaus zu einer Digitalisierungsstrategie? Wie erhält man konzeptionelle Planungssicherheit? Was soll digitalisiert werden? Was gilt es bei der Digitalisierung zu berücksichtigen in Bezug auf Speicherplatz, Personalkapazität, Zugangsmöglichkeit zu Digitalisaten, Technikeinsatz usw.? Wie hat das Bibliothekswesen diese komplexen Probleme gelöst? Um dieser breiten Fragestellung Rechnung zu tragen, werden lediglich Impulse gegeben durch die Beleuchtung der Anfänge und Strategien der Retrodigitalisierung im Bibliothekswesen und die Darstellung zu berücksichtigender Aspekte beim Aufbau einer Digitalisierungsinfrastruktur.

DFG: Förderung und Evaluierung der retrospektiven Digitalisierung

Die Einstellungen zur Digitalisierung sind mittlerweile im Bibliothekswesen einheitlicher als noch im letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts, doch ist die Sicht der einzelnen Bibliotheken nach wie vor sehr unterschiedlich, da auch die Möglichkeiten, Rahmenbedingungen und letztlich die Bestände sehr verschieden sind.

Der Anfangspunkt für ein strukturierteres Vorgehen bei der Digitalisierung im Bibliothekswesen ist 1997 mit dem Einstieg der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in die Förderung von Projekten zur retrospektiven Digitalisierung zu sehen. In der Anfangszeit wurden insbesondere die Retrodigitalisierung einzelner ausgewählter Sammlungen, der Aufbau zweier Digitalisierungszentren, die Erprobung technischer Methoden sowie die Entwicklung technischer Standards und nachnutzbarer Praxisrichtlinien gefördert. Zudem ließ die DFG die eigenen Fördermaßnahmen evaluieren. Der Bericht

1 Der ursprüngliche Vortragstitel „Strategien zum Aufbau einer Digitalisierungsinfrastruktur – am Beispiel des Digitalisierungszentrums der ULB Düsseldorf“ wurde für die vorliegende Ausarbeitung leicht geändert, da der praktische Teil allgemeiner gehalten ist.

„Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen. Evaluierungsbericht über einen Förderschwerpunkt der DFG“² von 2005 bewertet die Förderung grundlegend positiv, zeigt jedoch zugleich auch Problembereiche auf. Insbesondere die Fragmentierung des Nachweises und die damit einhergehende mangelnde Sichtbarkeit werden sehr kritisch gesehen. Die Akzeptanz und die Bewertung der bestehenden Angebote sind gut – sofern sie bekannt sind und gefunden werden. So ist der Vorschlag, eine Anlaufstelle, ein Portal, mit dem Gesamtangebot zu schaffen, einleuchtend und selbstverständlich,³ jedoch gestaltet sich die Umsetzung nach wie vor schwierig, wengleich wichtige Schritte schon gegangen wurden.

Angemahnt wird von vielen Stellen das Fehlen von Beratung und Erfahrungsaustausch.⁴ Der Einstieg einer Institution in die Retrodigitalisierung ist sehr stark vom „Learning by Doing“ geprägt. Einen institutionalisierten Erfahrungsaustausch, wie er in den traditionellen Gebieten des Bibliothekswesens, beispielsweise der Katalogisierung und Erwerbung, der Benutzung oder den Sondersammlungen existiert, gibt es für die Digitalisierung nicht. Im nordrhein-westfälischen Fortbildungsangebot für Bibliotheken findet sich im Herbst 2012 erstmalig ein institutionalisierter Erfahrungsaustausch zur Digitalisierung. Insbesondere Dienstleister haben diese Lücke, dieses Desiderat, erkannt und zu ihrer Hard- und Software Workshops durchgeführt, die Plattformen für den nötigen Austausch boten und bieten, jedoch kann dies kein vollständiger Ersatz für den kollegialen und hersteller- und geräteunabhängigen Austausch sein.

Nach dem Evaluierungsbericht von 2005 hat die DFG ihre Schwerpunkte der Förderung im Bereich der kulturellen Überlieferung überarbeitet und 2006 in einem Positionspapier herausgebracht:⁵ Insbesondere die Standardisierung und die Vervollständigung und Vernetzung nationaler Nachweis- und Zugriffssysteme werden in den Vordergrund gerückt.⁶ Bei der Digitalisierung der historischen Literatur bis 1800 sollte nicht mehr nur die Digitalisierung einzelner herausragender Sammlungen, sondern vor allem die Digitalisierung größerer Volumina, die Massendigitalisierung gefördert werden. 2009 wurden die Praxisregeln im Programm „Kulturelle Überlieferung“ überarbeitet,⁷ die Einbindung der mit DFG-Förderung

2 Manfred Thaller u. a., Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen, Evaluierungsbericht über einen Förderschwerpunkt der DFG, Köln 2005. Online abrufbar unter: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/retro_digitalisierung_eval_050406.pdf (Stand: 10.09.2012).

3 Ebd., S. 10.

4 Ebd., S. 4, 6, 10–13, 38f.

5 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme: Schwerpunkte der Förderung bis 2015, DFG-Positionspapier, Bonn 2006, S. 4–7. Online abrufbar unter: <http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier.pdf> (Stand: 10.09.2012).

6 Ebd., S. 5.

7 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme (LIS): DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“, Bonn 2009. Online abrufbar unter: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln_digitalisierung.pdf (Stand: 10.09.2012).

entstandenen Digitalisate in den DFG-Viewer sowie METS/MODS als standardisiertes Austauschformat für Metadaten wurden einzuhaltende Vorgaben.⁸ 2010 bis 2012 gab es ein Moratorium für Anträge zur Digitalisierungsförderung für mittelalterliche Handschriften, Zeitungen und Drucke des 18. Jahrhunderts. Zuerst sollen Pilotbibliotheken Erfahrungen bei der Digitalisierung und Erschließung dieser Materialien sammeln, so dass die Kosten, der Aufwand und natürlich die Ergebnisse anschließend evaluiert werden können, um zu entscheiden, ob eine weitere Förderung sinnvoll und notwendig ist und die eingeschlagene Vorgehensweise als Standard gelten soll oder Anpassungen vorgenommen werden müssen. Bibliotheken, die nicht zu den Pilotbibliotheken gehören, können während der Laufzeit der Erprobung keine Förderung zur Digitalisierung ihrer Materialien durch die DFG erhalten. Welche Strategien einzelne Bibliotheken, die nicht an den Pilotprojekten teilnehmen, vor diesem Hintergrund wählen, ob sie dennoch digitalisieren oder die geplante Digitalisierung entweder nicht beginnen oder aussetzen, wird von Bibliothek zu Bibliothek verschieden sein und nicht unmaßgeblich von der Finanzausstattung abhängen.⁹

Auch wenn diese Situation für nicht involvierte Bibliotheken teils schwierig sein kann und die durch die DFG bereitgestellten Gelder nicht die Digitalisierung aller in Bibliotheken digitalisierungswerten Materialien ermöglicht, kann nicht genügend betont werden, dass ohne die DFG-Förderung der Retrodigitalisierung die Bibliotheken mit ihren Konzepten und auch der Anzahl der digitalisierten Materialien nicht dort ständen, wo sie dies heute tun. Keine Förderinstitution und kein politisches Programm hat in dem Umfang die Retrodigitalisierung gefördert wie die DFG. Mit Interesse kann der weitere Evaluierungsbericht der Förderung „Retro-Digitalisierung 2010: State of the Art / Optionen für die weitere Entwicklung“ abgewartet werden, dessen Veröffentlichung bevorsteht.¹⁰

Studien und Strategien der Digitalisierung im Bibliothekswesen

Während die DFG naturgemäß in den von ihr initiierten Evaluierungsberichten vornehmlich die DFG-geförderte Digitalisierung in den Blick nimmt, ist die vom Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien in Auftrag gegebene und vom Fraunhofer Institut (IAIS) durchgeführte Studie „Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut und

8 Weitere Informationen zu METS, dem Metadata Encoding und Transmission Standard, finden sich auf der Seite der Library of Congress: <http://www.loc.gov/standards/mets/>. Zu MODS, dem Metadata Object Description Schema ebenso: <http://www.loc.gov/standards/mods/> (jeweils Stand: 10.09.2012).

9 Das Strategiepapier der DFG, welches das Konzept hinter dem Moratorium und der Förderung von Pilotprojekten beinhaltet, wurde erst nach dem 46. Rheinischen Archivtag veröffentlicht und wird daher hier noch nicht berücksichtigt. Deutsche Forschungsgemeinschaft, Die digitale Transformation weiter gestalten. Der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung, Bonn 2012. Online abrufbar unter: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_digitale_transformation.pdf (Stand: 10.09.2012).

10 Vgl. <http://www.hki.uni-koeln.de/retro-digitalisierung-2010-state-art-optionen-f-r-die-weitere-entwicklung-retro2010> (Stand: 10.09.2012).

Handlungsfelder¹¹ allgemeiner gefasst. Eine der zentralen Aussagen der Studie von 2006 ist – geltend für alle Kultureinrichtungen –, dass trotz guter Ansätze noch viel Arbeit zu leisten ist:

„Es existiert kein Erkenntnisdefizit, sondern ein Handlungsdefizit; wir brauchen in Deutschland noch mehr Einrichtungen, die konkrete Digitalisierungspläne schmieden und umsetzen. Die mit der Digitalisierung beginnenden Häuser sollten sich an Institutionen wenden, die bereits viele Jahre oder Jahrzehnte Erfahrungen auf diesem Gebiet zum Nutzen aller einbringen können. Generell sollte die Digitalisierung in den nächsten 10–20 Jahren zur Basiskompetenz jeder Kultureinrichtung gehören.“¹²

Die Studie sieht großen Handlungs- und Koordinierungsbedarf auf lokaler Ebene, auf der Ebene der einzelnen Kultureinrichtung ebenso wie auf zentraler und politischer Ebene. Bibliotheken wird empfohlen, in die Massendigitalisierung einzusteigen, sofern diese finanzierbar sei. In diesem Zusammenhang wird in der Studie die Erwartung geäußert, dass durch das Testen und den Einsatz von Scanrobotern eine Erhöhung des Scanvolumens und womöglich eine Senkung der Kosten zu erreichen seien. Die Studie sieht für die Massendigitalisierung an Bibliotheken eine bedarfsorientierte Ausrichtung vor.¹³

Die Empfehlungen für Archive setzen einerseits grundlegender an, sind jedoch etwas zurückhaltender formuliert. So sollten Archive „ihr Ziel, alle Beständeübersichten und alle Findbücher digital und online verfügbar zu machen, weiter verfolgen und die Digitalisierung von Archivgut in Auswahl erwägen. Zur vollständigen digitalen Präsentation des Archivguts, also der Inhalte einzelner Verzeichnungseinheiten, muss weiter an Möglichkeiten der Strukturierung der Datenmenge gearbeitet werden.“¹⁴

2008 gab es eine Folgestudie zur Machbarkeit und Umsetzung der Idee einer Anlaufstelle für das gesamte in Deutschland gescannte Kulturgut: „Auf dem Weg zur Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB).“¹⁵ Die Strategie eines zentralen Portals, das in dem von Thaller herausgegebenen Evaluierungsbericht schon 2005 als Desiderat aufgeführt wurde, wird weiter verfolgt.¹⁶ Es ließe sich viel zur Genese des Projektes, zu den politisch-strategischen Herausforderungen, den technischen Hürden und den hohen Erwartungen sagen, doch zitiert sei hier nur von der Homepage des Projektes: „Seit Sommer 2007 arbeitet ein Kompetenznetzwerk mit Vertretern aus Bund, Ländern und Kommunen an der Umsetzung

11 Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS, Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut und Handlungsfelder, Laufzeit der Studie 1.10.2005 bis 31.12.2006. Online abrufbar unter: http://www.iais.fraunhofer.de/uploads/media/BKM_End_01.pdf (Stand: 10.09.2012).

12 Ebd., S. 20.

13 Ebd., S. 21.

14 Ebd.

15 Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS, Auf dem Weg zur Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB), Endg. Fassung (4. März 2008, Redaktionelle Überarbeitung 3. April 2008). Online abrufbar unter: http://www.iais.fraunhofer.de/uploads/media/DDB-Studie_01.pdf (Stand: 10.09.2012).

16 Manfred Thaller u. a., Retrospektive Digitalisierung (wie Anm. 2), S. 30f.

der Deutschen Digitalen Bibliothek.¹⁷ Träger der DDB ist das Kompetenznetzwerk, bestehend aus ausgewählten Kultureinrichtungen aller Sparten; die Geschäftsstelle ist bei der Stiftung Preußischer Kulturbesitz eingerichtet. Der angekündigte öffentliche Pilotbetrieb des Portals wurde verschoben, die Beta-Version ist für den Herbst 2012 angekündigt – mit vermindertem Funktionsumfang und Inhalten von ungefähr 15 Einrichtungen. Inhalte und Funktionalität werden neben der Auffind- und Sichtbarkeit aus Nutzersicht über den Erfolg des Portals entscheiden. Für die Kultureinrichtungen werden der Service z. B. im Bereich der Technik oder des Urheber- und Persönlichkeitsrechts, Metadatenschemata, die Harvesting- oder Upload-Möglichkeiten, die Präsentation der eigenen Inhalte usw. meinungsbildend sein. Die Archivierung obliegt nach wie vor der scannenden und bestandshaltenden Kultureinrichtung, die somit auch eine Gedächtniseinrichtung für die digitalen Inhalte wird. Es findet kein Ersatz der bestehenden lokalen und regionalen Portale statt, sondern ein zusätzliches Angebot wird geschaffen, Spezialangebote sollen zusammengeführt werden. Digitalisierung ist kein kostengünstiges Geschäft, daher sollte die gute Sichtbarkeit der zumeist mit öffentlichen Geldern finanzierten Digitalisate oberste Prämisse sein. Interessant wird sein, ob insbesondere kleineren Kultureinrichtungen, die kein eigenes Portal haben, die Möglichkeit geboten werden kann, ihre Inhalte in Zukunft zu zeigen. In jedem Fall ist dem Portal Erfolg zu wünschen; es ist zu hoffen, dass die verteilt vorhandenen Inhalte so attraktiv präsentiert werden können, dass sie neben kommerziellen bedienungsfreundlichen Angeboten Bestand haben können.

Das „Gesamtkonzept für die Informationsstruktur in Deutschland“¹⁸ hat in seinen Empfehlungen im Bereich Retrodigitalisierung im Grundsatz die bestehenden Strategien nochmals bestärkt und neben dem Ausbau regionaler Digitalisierungszentren auch eine inhaltliche Koordination in Form der Bildung thematischer Cluster angeraten und ebenso wie die Fraunhofer-Studie von 2006 Public-Private-Partnership als Finanzierungsmodell für die Digitalisierung empfohlen, wobei die Wahrung der Nutzungsrechte zu beachten sei.¹⁹

Wie die vorgestellten Studien zeigen, sind nicht nur auf nationaler Ebene, sondern ebenso auf regionaler wie lokaler Ebene Strategien zur Digitalisierung zu entwerfen. Die Arbeitsgemeinschaft der Universitätsbibliotheken Nordrhein-Westfalen (AGUB) hat 2009 die Strategie der von ihr vertretenen Bibliotheken vorgelegt.²⁰ In dem Positionspapier

17 Vgl. <http://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/> (Stand: 10.09.2012).

18 Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur, Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland, April 2011. Online abrufbar unter: http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/KII_Gesamtkonzept.pdf (Stand: 10.09.2012).

19 Fraunhofer-Institut, Bestandsaufnahme (wie Anm. 6), Anhang, S. B56-B57. Online abrufbar unter: http://www.iais.fraunhofer.de/uploads/media/BKM_End_56_Anhang_01.pdf (Stand: 10.09.2012).

20 Irmgard Siebert (Hg.), Digitalisierungsstrategie der Universitätsbibliotheken Nordrhein-Westfalens, Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft der Universitätsbibliotheken des Landes Nordrhein-Westfalen 2009, Düsseldorf 2009. Online abrufbar unter: http://docserv.uni-duesseldorf.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-14412/Digitalisierungsstrategie_AGUB_%20Druck.pdf (Stand: 10.09.2012).

werden abgeschlossene, laufende sowie geplante Digitalisierungsprojekte der einzelnen Bibliotheken aufgeführt und insbesondere die Schätze der jeweiligen Bibliotheken benannt. Es handelt sich somit um eine stark sammlungsorientierte Ausrichtung der Strategie. Übergreifend werden als Gegenstände der Digitalisierung Unikate, lokales wie regionales Schrifttum, herausragende Sammlungen und bedeutende Einzelwerke aufgezählt, aber auch moderne Druckwerke für Studium, Lehre und Forschung.²¹ Insbesondere die Digitalisierung moderner Werke ist natürlich an den Bedürfnissen der primären Nutzer und Nutzerinnen der Universitätsbibliotheken ausgerichtet. Auch in den formulierten Zielen lässt sich diese Nutzerorientierung erkennen:

- „Relevante Bestände Forschung, Lehre und Studium leichter zugänglich machen,
- Förderung von Forschung, Lehre und Studium,
- Erhalt und Schonung der Originale,
- Weltweite Verbreitung des Kulturellen Erbes des Landes NRW,
- Förderung des Open Access,
- Kompensation von Verlusten im Falle von Katastrophen,
- Aufbau von „Kulturgutdigitalisierungskompetenz“ in NRW,
- Implementierung der erforderlichen technischen und personellen Infrastrukturen zum digitalen Informations- und Wissenstransfer in Forschung und Lehre.“²²

Das Positionspapier gibt somit neben einer Leistungsschau und der Zusammenstellung der herausragenden Schätze einen Eindruck der noch zu bewältigenden Aufgaben. Der Strategie, auch digitalisierte Lehrbücher oder aktuelle nicht gemeinfreie Literatur für Lehre und Forschung an Rechnern in den Räumen der Bibliothek bereitzustellen, wurden durch das Urteil des Oberlandesgerichtes Frankfurt vom 24. November 2009, das weder Download noch Ausdrucke erlaubt, so enge rechtliche Grenzen gesetzt, dass eine Fortführung insbesondere aus Nutzersicht zwar mehr als wünschenswert wäre, doch kaum möglich ist. Die rechtliche Situation lässt nur technisch aufwändige und unattraktive Angebote zu, so dass keinesfalls von einer komfortablen Nutzung gesprochen werden kann.

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass es in Bibliotheken zu einzelnen Digitalisierungsprojekten, aber auch zunehmend zu vernetzten Digitalisierungsaktivitäten gekommen ist. So mag es zwar verwundern, dass der Deutsche Bibliotheksverband (dbv) erst 2011 ein Thesenpapier mit dem Titel „Deutschland braucht eine nationale Digitalisierungsstrategie!“²³ veröffentlicht hat, doch in der Tat existiert diese koordinierte Strategie nicht auf nationaler Ebene. In dem Thesenpapier werden vom Bund zusätzlich zur DFG-Förderung zur Digitalisierung von jährlich 200.000 Titeln Finanzmittel in Höhe von

21 Ebd., S. 4f.

22 Ebd., S. 4.

23 Deutschland braucht eine nationale Digitalisierungsstrategie! Thesenpapier des Deutschen Bibliotheksverbands e.V. (dbv), vorgestellt am 17. März 2011 in Berlin. Online abrufbar unter: http://www.bibliothekverband.de/fileadmin/user_upload/DBV/positionen/ThesenpapierDigitalisierung_dbv_Papier.pdf (Stand: 10.09.2012).

10 Millionen Euro gefordert ebenso wie die Einrichtung zusätzlicher Länderprogramme. Der Schwerpunkt wird in der Digitalisierung von Werken des 15. bis 18. Jahrhunderts ebenso wie besonders wertvoller Werke, wie Künstlerbüchern oder Pressedrucke, gesehen. Gleichzeitig werden aber auch mehr Arbeitsteilung und Kooperation angemahnt.²⁴ Der auf dem Bibliothekartag in Hamburg im Mai 2012 zu hörende Satz „Deutschland hätte eine Digitalisierungsstrategie gut angestanden.“ zeigt die Diskrepanz zwischen Strategie und Praxis. Die Digitalisierung ist Praxis in nicht wenigen Bibliotheken geworden. Die einzelnen Einrichtungen haben ihre Strategien vor dem Hintergrund der DFG-Förderung, den in den Studien formulierten Empfehlungen und natürlich immer ihrer individuellen Situation, ihres Auftrags, ihres Bestands und ihrer Finanzausstattung entwickelt. Übergreifend ist eher koordiniertes Vorgehen denn enge Kooperationen erkennbar. Es kann in einer nationalen Strategie zu diesem Zeitpunkt demnach kaum darum gehen, Neues zu formulieren. Aber aufbauend auf dem Bestehenden kann eine Digitalisierungsstrategie für Deutschland nochmals für eine bessere Verankerung des Themas sorgen. Auch wenn das Scannen der – vorerst gemeinfreien – Materialien in den Bibliotheken teilweise weit fortgeschritten ist und in Zukunft hierfür weniger Finanzmittel benötigt werden, wird das Thema der digitalen Langzeitarchivierung und deren Finanzierung mit der massenhaften Generierung digitaler Inhalte immer virulenter.

Aufbau einer Digitalisierungsinfrastruktur

Vor dem Hintergrund der vorgestellten Studien stellt sich, sofern eine Bibliothek digitalisierungswerten Bestand hat, weniger die Frage, ob ein Einstieg in die Retrodigitalisierung erfolgen soll, sondern wie und in welchem Ausbaugrad. Ohne den Aufbau einer Digitalisierungsinfrastruktur erschöpfend darstellen zu können, seien im Folgenden einige Eckpunkte skizziert, die es zu berücksichtigen gilt.

Zum Einstieg ist eine Konzepterstellung sinnvoll, die den Handlungsrahmen der Institution und die existierenden Finanzmittel sowie die zusätzlichen Fördermöglichkeiten in den Fokus nimmt. Ausschlaggebend sind Qualität und Umfang des Bestandes sowie der konkretere Auftrag der Bibliothek. Gibt es Bestände von besonderem Interesse für die jeweiligen Nutzerinnen und Nutzer einer Einrichtung? Können unikale Bestände einen bisher nicht möglichen Verbreitungsgrad erreichen? Existieren Bestände, bei denen das Original so fragil ist, dass die permanente Nutzung unter konservatorischen Gesichtspunkten nicht möglich ist? Diesen Fragen sind viele anzuschließen; die Auswahl ist eine oder die wichtigste zu treffende Entscheidung, so dass in diesem Stadium Sorgfalt und nicht zu viel Eile geboten sind. Für den Einstieg in die Digitalisierung bietet es sich an, nicht nur eine inhaltliche Auswahl zu treffen, sondern auch erst einmal einen relativ klar umrissenen Bestand zu wählen, der nicht direkt alle Herausforderungen mit sich bringt, welche die Digitalisierung zu bieten hat. Je besser die Bestandskenntnis ist, desto besser kann beim Aufbau der Infrastruktur darauf reagiert werden.

²⁴ Ebd., S. 1.

Bei einem wirklich sehr kleinen zu scannenden Bestandssegment und der Ansicht, dass die Digitalisierung in der Einrichtung eine einmalige Aufgabe bleibt, wird Outsourcing eine gute Lösung sein. Dabei ist das Risiko minimiert, Technikausfälle können unberücksichtigt bleiben und auch Raumkapazitäten müssen nicht geschaffen werden, zudem fallen die Anfangsinvestitionen geringer aus. Aber auch die Auftragsvergabe, die Wertermittlung der Bestände für die Versicherung, die Festlegung der Digitalisierungsparameter, die zwar in den Praxisregeln der DFG grundlegend festgehalten werden, aber in der Praxis dennoch immer Fragen offen lassen, und letztlich die Kontrolle und Beurteilung der gelieferten Ergebnisse setzen voraus, dass Expertise auf dem Gebiet der Digitalisierung vorhanden ist oder aufgebaut werden muss. Auch Outsourcing enthebt die Bibliothek nicht der Verantwortung, Kompetenz aufzubauen. Auch sehr heterogenes Material, z. B. mit Formaten von Großfolio bis Sedez und ganz unterschiedlichen einzuhaltenden Öffnungswinkeln, kann ein Grund für eine Auslagerung der Digitalisierung sein, da diverse Scanner zum adäquaten Digitalisieren notwendig sein werden.

Bei der Entscheidung für den Aufbau einer Digitalisierungsinfrastruktur im Haus und somit der Entscheidung, dass Digitalisierung als laufende Aufgabe anzusehen ist, wird der Ausbau – wie oben erwähnt – vor allem dem Bestand und der eigenen Strategie folgen.

Die Zusammenstellung des benötigten Personals ist keine einfache Aufgabe, sind doch sehr unterschiedliche Kompetenzen nötig, um den gesamten Digitalisierungsworkflow zu begleiten. Eine Ausbildung, die gerade für diesen Bereich qualifiziert, gibt es nicht, dennoch ist natürlich eine Möglichkeit, dass sich eine Person intensiv in das Thema einarbeitet. Bei der Verteilung des Aufbaus der Kompetenzen sollten sicherlich Personen aus der Informationstechnik, Systembibliothekarinnen und -bibliothekare, Expertinnen und Experten für den Altbestand und seine Materialität, aber auch für die Katalogisierung integriert sein. Gibt es Expertinnen und Experten, die schon mit der Reproduktion im analogen Bereich befasst waren und sich im Bereich der Bildqualität und deren nicht trivialer Bewertung auskennen, ist dies sicherlich eine Erleichterung für den Aufbau. Vielleicht gibt es auch Personen, die sich für den Bereich Fotografie interessieren und mit der Bildbearbeitung am PC vertraut sind. Wer alles hinzugezogen wird zum Aufbau der Digitalisierung, ist sicherlich auch vor dem Hintergrund der organisatorischen Einbindung zu entscheiden.

Bei der Auswahl der Scanner ist u. a. zu berücksichtigen, wie groß die zu scannenden Objekte sind und welcher Öffnungswinkel aus konservatorischer Sicht möglich ist. Zudem gilt es zu berücksichtigen, ob das Material berührungsfrei zu scannen oder der Einsatz einer Glasplatte möglich ist. Vergleichsscans identischen Materials von unterschiedlichen Scannern geben einen Eindruck der Bildqualität: Farbwerte, Unschärfen und Reflexionen können so in Ruhe beurteilt werden. Die Handhabung der Geräte jedoch lässt sich im Idealfall über Teststellungen in der eigenen Institution oder über das Ansehen der Geräte beim Dienstleister sowie auf einschlägigen Messen oder in den Digitalisierungswerkstätten anderer Gedächtniseinrichtungen kennen lernen. Zeit für die Einbindung der Scanner in die Infrastruktur sollte eingeplant werden, da viele Komponenten aufeinander abgestimmt werden müssen. Auch diese Einbindung lässt sich bis zu einem gewissen Grad outsourcen.

Zentral für einen effizienten Digitalisierungsablauf ist die Workflowsoftware, die einige Arbeitsschritte automatisiert und das Digitalisat sozusagen von der Entstehung bis zur

Präsentation begleitet. Eigenentwicklungen bieten sich nur bei großen Institutionen an und auch bei diesen bleibt zu überlegen, ob nicht mittlerweile gute Produkte – seien sie Open Source oder nicht – auf dem Markt existieren. Neben einer guten Abbildung des Workflows sollte die Software auch die Grundlage bilden können für die Planung und Organisation laufender und zukünftiger Digitalisierungsaktivitäten, indem auch Zahlen zum Output erhoben werden. Je nachdem, welche Komponenten in die Workflowsoftware integriert sind, werden noch die Scannersoftware selbst mit möglichst geeigneter Schnittstelle zur Workflowsoftware und Lizenzen zur Volltexterkennung benötigt. Die Präsentation ist meist ein Modul der Workflowsoftware. Hier sind nicht nur das eventuell einzuhaltende Layout einer Institution, sondern vor allem die Funktionalitäten, wie Navigation, Recherche und Indizes, entscheidend. Werden die Angebote klassifiziert, um ein Browsen zu ermöglichen, bestehen schon inhaltserschließende Daten? Die alleinige Präsentation von Sammlungen kann später zu Unübersichtlichkeit führen, wenn die Anzahl der Sammlungen wächst. Die Usability der Webseite hängt auch sehr von Funktionalitäten, wie Zoomen oder Drehen der Images, sowie Druck- und Downloadmöglichkeiten ab; die frühe Einbeziehung potenzieller Nutzerinnen und Nutzer ist hilfreich. Wichtig sind ebenfalls Informationen zur Nachnutzbarkeit der Images, d. h. die Überlegung, welche Lizenz die Images erhalten. Hier sind mittlerweile die Creative Commons-Lizenzen verbreitet.²⁵ Zudem ist es die Aufgabe der anbietenden Einrichtung, persistente Links zu gewährleisten, um die Grundlage für eine korrekte Zitierweise zu schaffen. In deutschen Bibliotheken haben sich die Uniform Resource Names (URNs) etabliert.

Bei den technischen Standards oder Digitalisierungsparametern gibt es mittlerweile durch die DFG-Praxisregeln²⁶ grundlegende Vorgaben zur Auflösung und Bildqualität, zur Farbtiefe und zu Dateiformaten.²⁷ Insbesondere bei der Auflösung kommt es natürlich auch auf das Scanverfahren, die verwendeten Geräte oder die Chips der Kameras an: Scans mit gleicher Auflösung können höchst unterschiedlich aussehen. Für die Beurteilung von Bildqualität oder ein so genanntes Colour-Management sind Erfahrung, farbkalibrierte Geräte und definiertes Umgebungslicht, Vergleichsscans und ein Mehraugenprinzip hilfreich.

Elementar für die Sichtbarkeit und somit auch den Erfolg der Digitalisierungsaktivitäten sind gute Metadaten. Die deskriptiven oder bibliografischen Metadaten bilden die Grundlage für eine sinnvolle Digitalisierung. Ohne ein verknüpftes Katalogisat ist auch das Digitalisat kaum sinnvoll, da es nicht auffindbar ist. Um die Images zu ordnen, sind auch strukturelle Metadaten wertvoll, die einem Inhaltsverzeichnis ähnlich sind und einen Überblick über ein Werk gewähren. Insbesondere bei Texten, die nur mit hohen Fehlerquoten volltexterkannt werden könnten, was auf die meisten Druckwerke bis zur zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zutrifft, ist eine Strukturdatenerstellung hilfreich. Bei einer Erschließung, die auch die Kapitelüberschriften im Wortlaut abbildet, statt nur strukturierende Elemente,

25 Weitere Informationen zu Creative Commons in deutscher Sprache: <http://de.creativecommons.org/was-ist-cc> (Stand: 10.09.2012).

26 Deutsche Forschungsgemeinschaft, Praxisregeln (wie Anm. 7).

27 Ebd., S. 6–9.

wie Titel, Kapitel oder Abschnitt aufzuführen, ist so ein gezielter Einstieg nach einer Suche gegeben. Da die Erstellung von Strukturdaten jedoch personalintensiv ist, sollte darauf geachtet werden, dass Strukturdaten nicht nur im eigenen Portal sichtbar sind, sondern beispielsweise auch über Suchmaschinen abgefragt werden können. Automatisierte Verfahren werden gesucht und es ist durchaus denkbar, dass sie in Zukunft auch zur Verfügung stehen.

Um die erstellten und mit Metadaten verknüpften Digitalisate nicht nur in der eigenen Präsentationsoberfläche oder im eigenen Katalog zu finden, sondern ebenso in übergeordneten Nachweisinstrumenten sowie Präsentationsportalen, sind standardisierte Schnittstellen von hoher Bedeutung. Das Protokoll der Open Archive Initiative (OAI)²⁸ hat sich hier als Austauschprotokoll etabliert. Nach dem OAI-Protokoll müssen die deskriptiven Metadaten mindestens im Dublin-Core-Standard geliefert werden. Zudem haben sich mittlerweile auch METS und MODS etabliert.²⁹

Um die Ergebnisse der Digitalisierung auch in Zukunft nutzen, lesen und weiterverarbeiten zu können, muss direkt von Anfang an nicht nur die Speicherung der Daten, sondern auch deren langfristige Archivierung mitgedacht werden. Dieser technisch wie organisatorisch keinesfalls trivialen Aufgabe, deren Kosten immer noch schwer bezifferbar sind, lässt sich am besten durch Zusammenschluss mehrerer Einrichtungen, Kompetenznetzwerke und koordiniertes Vorgehen begegnen. In Nordrhein-Westfalen soll im Digitalen Archiv NRW der Betrieb einer Langzeitarchivierungsstruktur erprobt werden. Das Projekt befindet sich momentan in der Verstetigungsphase.³⁰

Fazit

Digitalisierung ist zweifelsohne sehr kostenintensiv, doch das Bewegen in digitalen Welten wird zunehmend selbstverständlicher. Aufgabe der Gedächtniseinrichtungen ist daher nicht allein das Bewahren, sondern ebenso die digitale Verfügbarmachung relevanter Inhalte, damit Diskurse in Zukunft nicht ohne Berücksichtigung der Informationen geführt werden.

Es gibt keinen goldenen Weg, auf welcher Ebene – lokal, regional oder national – die Digitalisierung beginnen sollte. Wichtig ist, dass die unterschiedlichen Stränge zu einem koordinierten Vorgehen wieder miteinander verknüpft werden können, da es letztlich gilt, den Nutzerinnen und Nutzern einen einfachen Zugang zu ermöglichen, der nicht mehr an die Grenzen der realen Gebäude gebunden ist.

Der Kompetenzaufbau in der eigenen Institution wird durch einen praktischen Einstieg in die Digitalisierung mittels eines kleinen Projektes, dessen Komplexitätsgrad überschaubar ist, sehr befördert. Auf dieser Grundlage mag es auch einer kleineren Institution eher gelingen zu eruieren, wo ein kooperatives Vorgehen sinnvoll ist und wo sie ein Alleinstellungsmerkmal herausbilden kann. Nur bei einem Einstieg in die Digitalisierung, bei dem auch die teils singulären Sammlungen der kleineren Einrichtungen Berücksichtigung finden, können die bestehenden Strategien umfassend umgesetzt werden.

28 Weitere Informationen unter: <http://www.openarchives.org> (Stand: 10.09.2012).

29 Weitere Informationen vgl. Anm. 8.

30 Weitere Informationen unter: <http://www.hki.uni-koeln.de/da-nrw> (Stand: 10.09.2012).

Retrokonversion analoger Findmittel. Möglichkeiten und Bedingungen einer DFG-Förderung ¹

Claudius Kienzle

Digitale Findmittel tragen zu einer flexibleren Nutzung von archivischen Erschließungs-
informationen bei. Während die Recherche im analogen Findmittel meist an den
Standort Lesesaal gebunden bleibt – oder zumindest von der Verfügbarkeit des real
vorhandenen Findbehelfs abhängt – bieten die auf einem zentralen Server abgelegten
Erschließungsdatenbanken alle Möglichkeiten, auf die der Archivbenutzer von heute
Wert legt. Nutzerfreundlich ist zum Beispiel die Möglichkeit des parallelen Zugriffs.
Wenn im Lesesaal mehrere Rechercheterminals zur Verfügung stehen, können mehrere
Personen mit ganz unterschiedlichen Fragestellungen ein Findmittel gleichzeitig benut-
zen. Sie können sich ihre Rechercheergebnisse dabei „auf Knopfdruck“ anzeigen lassen.
Die gute Recherchierbarkeit und die hohe Verfügbarkeit können zusätzlich gesteigert
werden, wenn digitale Findmittel nicht nur in den Archiven selbst genutzt, sondern
auch über das Internet standortunabhängig eingesehen werden können. Auch die archiv-
und archivspartenübergreifende Recherche in regionalen und überregionalen Portalen
wird so möglich. Kurzum, durch digitale Findmittel wird die Nutzung von Archiven
erleichtert.

Dabei bezieht sich diese Erleichterung nicht nur auf die Informationen, die in den
Findmitteln über die Erschließungseinheiten und die Archivalien selbst enthalten sind.
Das digitale Format der Findmittel ist zugleich eine Voraussetzung, um im zweiten Schritt
auch das Archivgut selbst digital präsentieren zu können. Denn ohne die Verknüpfung von
digitalisiertem Archivgut mit den Metainformationen der Verzeichnungseinheiten bleiben
Digitalisate von Archivalien ohne Einbindung in den Überlieferungskontext und können
lediglich in unverbundener Folge betrachtet werden.

Digitale Findmittel tragen auf diese Weise im doppelten Sinn zur Verbesserung der
Forschungs- und Nutzungsmöglichkeiten – sei es für Wissenschaftler oder für interessierte
Bürger – bei. Doch diese Verbesserung bleibt punktuell, wenn sich die Verfügbarkeit der
digitalen Findmittel auf die Bestände beschränkt, die bereits in digitalen Systemen ver-
zeichnet wurden. Die Möglichkeiten der Online-Recherche in Beständen können nur dann
sinnvoll ausgeschöpft werden, wenn auch die Erschließungsleistung der Vergangenheit in
einem digitalen Format gemeinsam mit den originär digitalen Daten vorgehalten werden.

¹ Bei diesem Artikel handelt es sich um die überarbeitete und erweiterte Fassung meines am
21.06.2012 auf dem 46. Rheinischen Archivtag in Ratingen gehaltenen Vortrags.

Dazu müssen die Findmittel, die bisher nur in analoger Form, als Karteikarte, als gedrucktes Repertorium, als handschriftliche Liste oder als maschinenschriftliches Typoskript, einsehbar waren, für den Zugriff übers Internet bereitgestellt werden. Nach Schätzungen aus dem Jahr 2006 lagen zum damaligen Zeitpunkt etwa 60 Millionen Verzeichnungseinheiten in ganz Deutschland lediglich in analoger Form vor.² Dieser Befund hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) dazu veranlasst, die Retrokonversion archivischer Findmittel in ihre Förderschwerpunkte aufzunehmen.³

Unter Retrokonversion wird die inhaltlich unveränderte Umwandlung von gedruckten oder handschriftlichen analogen Informationen in ein weiterarbeitbares und recherchierbares digitales Format verstanden. Die Retrokonversion umfasst also lediglich die Digitalisierung von archivischen Findmitteln, nicht die Digitalisierung von Archivgut. Der Begriff selbst stammt aus dem Bibliothekswesen, wo die Digitalisierung analoger Informationen sehr viel früher flächendeckend thematisiert wurde. Im archivischen Bereich sind es die Informationen aus den „alten“, analogen Findmitteln, die nach der eigentlichen Retrokonversion in weiteren Arbeitsschritten inhaltlich „verbessert“ oder schlicht präziser strukturiert werden können. Im Anschluss daran liegen die Findmittelinformationen in einem zeitgemäßen Medium vor – ein deutlicher Mehrwert für die Archive. Sie müssen auf diese Weise nicht zwei Informationsträger bedienen und können so auch im Sinne des Benutzers einen Medienbruch bei der Recherche verhindern.

Aus diesem Grund fördert die DFG die Retrokonversion archivischer Findmittel bis 2015 im Rahmen des Förderprogramms „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme“⁴ mit einem Volumen von bis zu einer Million Euro jährlich. Darüber hinaus konnte 2007 die Koordinierungsstelle Retrokonversion mit DFG-Mitteln an der Archivschule Marburg eingerichtet werden.

Die DFG verfolgt durch die Förderlinie das grundsätzliche Ziel, die Zugänglichkeit des Archivguts durch die Online-Stellung von archivischen Findmitteln zügig zu erleichtern.⁵

-
- 2 Ulrich Fischer, Wilfried Reininghaus, DFG-Vorstudie „Retrokonversion archivischer Findmittel“. Die wichtigsten Ergebnisse des Projekts, in: *Der Archivar* 59 (2006), Heft 4, S. 329–333, hier S. 330.
 - 3 Wie fragil diese Schätzungen sind, zeigen neue Zahlen aus dem Landesarchiv NRW, die belegen, dass deutlich mehr Verzeichnungseinheiten veranschlagt werden müssen. Vgl. Mechthild Black-Veldtrup, Die Retrokonversion von Findmitteln im Landesarchiv NRW Abteilung Westfalen, in: *Der Archivar* 64 (2011), Heft 2, S. 253–256, hier S. 253.
 - 4 Vgl. Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme. Schwerpunkt der Förderung bis 2015. Online abrufbar unter: <http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier.pdf> (Stand: 21.06.2012).
 - 5 Bereits 2002 forderte die zuständige Programmdirektorin der DFG, Sigrun Eckelmann, „so rasch wie möglich die Findbücher im Netz zu präsentieren“, und formulierte mit Nachdruck: „Die Zeit drängt“. Sigrun Eckelmann, Die Archivförderung der DFG – Schwerpunkte und Perspektiven, in: Angelika Menne-Haritz (Hrsg.), *Online-Findbücher, Suchmaschinen und Portale. Beiträge des 6. Archivwissenschaftlichen Kolloquiums der Archivschule Marburg, Marburg 2002*, S. 173–181, hier S. 177 u. S. 180.

Im ersten Schritt sollen dafür zunächst die analogen archivischen Findmittel retrokonvertiert werden, die dann in übergreifenden Archivportalen der Forschung zur Verfügung gestellt werden. Davon abgeleitet wurde das Ziel, die Möglichkeiten des Austauschs der Findmittelinformationen im deutschen Archivwesen zu standardisieren. Dazu sollen Austauschformate etabliert werden, mit denen die Findmitteldaten unabhängig von der Softwareumgebung dargestellt werden können und die so dazu beitragen, die Daten in unterschiedliche Umgebungen einspielen zu können. Das ist notwendig, damit die digitalen Findmittel nicht nur über die Internetseiten des jeweiligen Archivs, sondern auch für die sparten- und regionenübergreifende Online-Recherche nutzbar sind. Aus diesen Zielen folgen die Förderbedingungen, auf die weiter unten eingegangen wird.

In den – einschließlich der Pilotphase – bisher zehn Antragsphasen wurden bereits über 1.000 Findmittel mit beinahe 3 Millionen Verzeichnungseinheiten retrokonvertiert bzw. wurden Fördermittel für die Retrokonversion bewilligt. Zusätzlich zu den von der DFG geförderten Verzeichnungseinheiten wurden von den antragstellenden Archiven fast 800 Findmittel mit beinahe 1,4 Millionen Verzeichnungseinheiten retrokonvertiert, so dass im Zuge des Förderprogramms inzwischen fast 3,7 Millionen Verzeichnungseinheiten von einem analogen Medium ins digitale überführt worden sind.

Antragsphase	Anzahl Archive	Findbücher		Verzeichnungseinheiten	
		Förderanteil	Eigenanteil	Förderanteil	Eigenanteil
Pilotphase	4	89	67	250.640	181.161
1/2008	9	148	96	483.095	291.839
1/2009	7	61	65	174.928	99.206
2/2009	3	114	76	171.877	90.744
1/2010	7	140	118	141.866	94.422
2/2010	8	141	109	179.617	98.605
1/2011	5	100	104	237.488	202.295
2/2011	5	22	47	140.171	81.456
1/2012	6	114	57	410.055	136.958
2/2012	7	26	41	164.058	96.797
Summe	61	965	791	2.358.837	1.375.168

Tabelle: Bisheriger Projektverlauf in Zahlen.

Die Beteiligung an dem Förderprogramm verläuft quer durch alle Sparten des deutschen Archivwesens. Zwar liegt – bezogen auf die schiere Zahl der Verzeichnungseinheiten – das mengenmäßige Übergewicht deutlich auf Seiten der staatlichen Archive, doch haben bereits etliche Stadt- und Kreisarchive, Wirtschaftsarchive oder Archive aus dem Bereich der Kirchen und der Wissenschaft Förderanträge bei der DFG gestellt. Gerade kleinere Archive aus dem nichtstaatlichen Bereich profitieren dabei von der Unterstützungsleistung der

Koordinierungsstelle Retrokonversion, von der sie speziell im Vorfeld der Antragstellung vielfältig beraten werden.

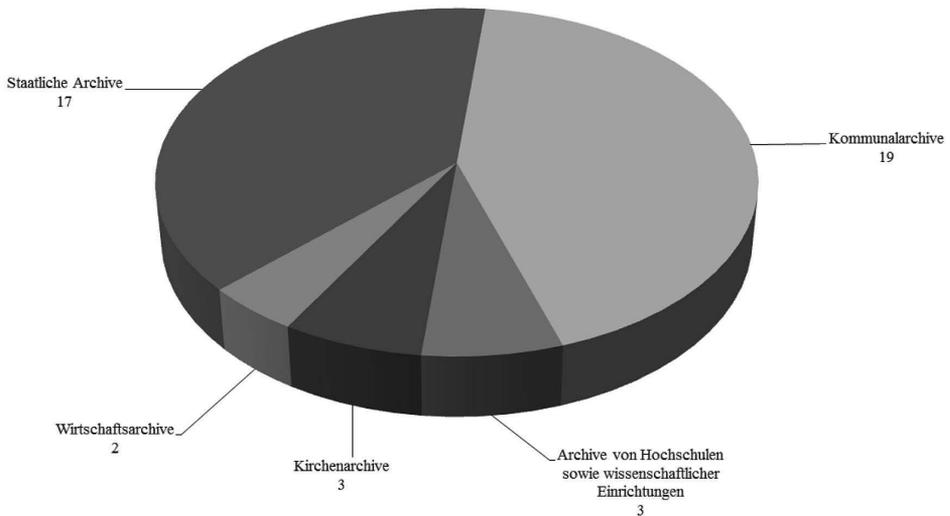


Abb. 1 Teilnehmende Archive nach Sparten.

Methoden der Retrokonversion

Im Wesentlichen sind zwei Methoden bekannt, wie analoge Informationen in digitale umgewandelt werden können. Bei der so genannten Image-Retrokonversion werden einfache Bildscans angefertigt. Geläufig ist diese Methode aus der Retrokatalogisierung im Bibliotheksbereich. Dort wurden die althergebrachten Zettelkataloge gescannt, wodurch ein Bild der Titelaufnahme eines Werkes entsteht. Um diese Titelaufnahme recherchierbar zu machen und die einzelnen Images zu organisieren, müssen diese mit zusätzlichen Metadaten versehen werden. Eine beschränkte händische Nacharbeit ist also notwendig. Gleichwohl bleibt der entscheidende Vorteil – die geringen Kosten – bestehen. Dem stehen jedoch einige Nachteile gegenüber: Recherchiert werden kann nämlich nur in den nachträglich erfassten Metainformationen. Eine Volltextrecherche über alle Daten eines Zettelkataloges ist nicht möglich. Auch können die Bild-Digitalisate nicht nachträglich korrigiert oder verbessert werden – eine Weiterverarbeitung dieser Informationen ist also nicht ohne Weiteres möglich. Mögen diese Defizite im Bibliotheksbereich noch dadurch verschmerzbar sein, dass Bibliothekare bei der Titelaufnahme seit Jahren mit einem klar definierten Regelwerk operieren und sich der Nutzer rasch orientieren kann, stellen sie für die meist komplexen und individuell strukturierten archivischen Findmittel einen deutlichen Nachteil dar. Überdies kommt es bei der Image-Retrokonversion fast zwangsläufig zum Medienbruch, da die retrokonvertierten Daten nicht in einer gemeinsamen Anwendung mit den originär digital erfolgten Erschließungsleistungen präsentiert werden können.

Insgesamt leidet die Nutzerfreundlichkeit deutlich unter den genannten Schwächen.

Daher wird im Archivbereich die zweite Methode bevorzugt, bei der die Digitalisierung der Findmittel mit Texterkennung erfolgt. Diese Texterkennung kann wiederum auf zwei Arten erfolgen: auf dem Weg der intellektuellen Texterfassung, also der händischen Eingabe sämtlicher Daten einer Verzeichnungseinheit in die Archivsoftware, oder durch automatisierte Texterkennung. Vor allem die erste Vorgehensweise erfordert einen höheren Personaleinsatz und ist daher deutlich kostenintensiver als die bloße Image-Retrokonversion. Doch den höheren Kosten steht der immense Nutzen gegenüber: Die so retrokonvertierten Erschließungsdaten können problemlos gemeinsam mit den originär digitalen Daten präsentiert werden. Sie können beliebig weiterverarbeitet werden, sei es durch eine schlichte Auflösung von Abkürzungen, sei es durch die stillschweigende Korrektur grober Tippfehler, sei es durch Angleichung orthografischer Besonderheiten an die moderne Schreibnorm. Denkbar wäre auch, die so erhaltenen digitalen Daten als Grundlage für eine punktuelle Neuverzeichnung zu nutzen. Dem Archivbenutzer ermöglicht die Digitalisierung mit Texterkennung, digitale Findmittel über eine Volltextrecherche oder gar mittels differenzierter Recherchestrategien zu durchsuchen. Ein angenehmer Nebeneffekt dieser Methode ist es, dass sich die Archivarin oder der Archivar nur eine Strategie zur Langzeitsicherung überlegen muss, die sowohl für die retrokonvertierten als auch für die originär digital Erschließungsinformationen anwendbar ist – eine aus archivarischer Sicht nicht unbedeutende Überlegung.

Für den archivischen Bereich hat sich erwiesen, dass eine Volltextdigitalisierung einer reinen Imaging-Retrokonversion vorzuziehen ist.⁶ Diesen Erfahrungen folgend, wird im Förderprojekt der DFG ausschließlich mit Texterkennungsverfahren gearbeitet. Auch hier gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Zum einen ist die manuelle Erfassung der Daten zu nennen. Hierbei werden die Informationen schlicht abgeschrieben und so in die Verzeichnungsprogramme übernommen. Dieses Verfahren ist bei handschriftlichem Material die einzige Möglichkeit. Darunter fallen solche Findmittel, die ausschließlich als Handschriften vorliegen, aber auch maschinenschriftliche Verzeichnungseinheiten, in denen Korrekturen oder Ergänzungen von Hand eingefügt sind. Die Qualitätssicherung und Fehlerkorrektur kann auf zwei Weisen erfolgen. Entweder wird der komplette Datenbestand von nur einer Person erfasst und eine andere Person muss danach das gesamte Arbeitsergebnis akribisch prüfen, oder aber die Daten einer identischen Verzeichnungseinheit werden gleich von zwei beziehungsweise drei Personen erfasst und können dann in einem automatisierten Verfahren verglichen werden. In dem so genannten „double“ respektive „triple keying“ müssen dann nur noch die Stellen, an denen die verschiedenen Erfasser unterschiedliche Daten eingegeben haben, auf die korrekte Schreibweise geprüft werden. Wegen des hohen Personaleinsatzes und der damit verbundenen Kosten werden die händischen Verfahren von Dienstleistern oftmals ins Ausland (Rumänien, Vietnam, China) vergeben. Andererseits haben die vergangenen

6 Vgl. Ulrich Fischer, Vergabe, Förderung, Eigenregie. Strategien zur Konversion handschriftlicher Findmittel in deutschen Archiven, in: Alexandra Lutz (Hrsg.), Neue Konzepte für die archivarische Praxis. Ausgewählte Transferarbeiten des 37. und 38. Wissenschaftlichen Kurses an der Archivschule, Marburg 2006, S. 295–326.

Antragsphasen gezeigt, dass gerade die Retrokonversion von Handschriften wegen des ohnehin vorhandenen Know-Hows in den Archiven selbst recht kostengünstig ohne Vergabe nach außen in den Häusern selbst abgewickelt werden können.

Sehr viel günstiger lassen sich maschinenschriftliche Findmittel retrokonvertieren, bei denen vollautomatische Texterkennungssoftware eingesetzt werden kann. Diese Programme arbeiten auf der Basis optischer Zeichenerkennung und werden daher aufgrund der englischen Benennung (Optical Character Recognition) als OCR-Verfahren bezeichnet. Die OCR-Software erkennt dabei auf dem optischen Abbild des Originals zusammengehörige Farbflächen als Buchstaben. Voraussetzung dafür sind allerdings gute Kontraste, wenige Streichungen und keine Durchschreibungen über Zeilen- oder Spaltenbegrenzungen. Entsprechend der Qualität der Vorlage können auch bei dieser Methode manuelle Nacharbeiten notwendig werden. Bei besonders gut strukturierten maschinenschriftlichen Verzeichnungseinheiten – etwa bei zur Erschließung vorgefertigten Karteikarten – können zudem mit einer Layouterkennung die unterschiedlichen Elemente einer Verzeichnungseinheit (z. B. Titel, Laufzeit, Signatur) identifiziert und automatisch zugeordnet werden. Allerdings kommt der Einsatz einer Texterkennungssoftware nur bei maschinenschriftlichen oder gedruckten Findmitteln in Frage, die nur einen geringen Teil handschriftlicher Ergänzungen aufweisen. Noch immer ist keine Software in der Lage, größere Texteinheiten in individuell stark variierenden Handschriften zu „lesen“.

Kosten der Retrokonversion

Je nach Methode und Schwierigkeitsgrad des analogen Materials variieren auch die Kosten der Retrokonversion. Die Vorstudie zum Retrokonversionsprojekt ging 2006 davon aus, dass die Retrokonversion einer Verzeichnungseinheit zwischen 0,67 € und 3,00 € liegen könnte.⁷ Sechs Jahre später zeigt sich, dass diese Schätzungen gar nicht so falsch lagen. Bei maschinenschriftlichen Findmitteln ist sogar eine deutliche Tendenz zu etwas niedrigeren Preisen erkennbar. Die Retrokonversion handschriftlicher Verzeichnungseinheiten ist dagegen weiterhin kostenintensiver. Dafür ist in diesem Bereich die Preisspanne ungleich höher. Gegenwärtig sind die Kostenschwankungen noch ziemlich ausgeprägt. Realistischerweise muss man bei handschriftlichen Findmitteln von etwa doppelt so hohen Kosten je Verzeichnungseinheit ausgehen wie bei maschinenschriftlichen.

Die antragstellenden Archive müssen ihre Retrokonversionsprojekte nicht an Dienstleister vergeben. Kann nachgewiesen werden, dass das Preis-Leistungs-Verhältnis günstiger ist als bei einer Auftragsvergabe an einen Dienstleister, können die Findmittel auch mit eigenen Kräften retrokonvertiert werden.

Zielformate der Retrokonversion

Zielsysteme der retrokonvertierten Findmittel sind zunächst die eigenen Anwendungen der antragstellenden Archive. Um jedoch den Datenaustausch zwischen verschiedenen

7 Wilfried Reininghaus, DFG-Vorstudie „Retrokonversion archivischer Findmittel“, Projektbericht, Düsseldorf 2006, S. 40.

Programmen unterschiedlicher Generationen betriebssystemübergreifend und unabhängig von der genutzten Computertechnik sicherzustellen, ist es notwendig, die retrokonvertierten Erschließungsinformationen in einem softwareunabhängigen Dateiformat bereitzustellen.⁸ Als Zielformat bietet sich hier die Auszeichnungssprache XML an, die sich in den letzten Jahren vor allem für den Austausch von Daten zwischen Datenbanken gerade im Archivbereich etabliert hat. Ulrich Fischer geht sogar so weit, sie als „informationstechnische lingua franca“ zu bezeichnen.⁹ Bei XML werden die logischen Informationseinheiten, die in den unterschiedlichen Feldern einer Datenbanktabelle stehen, durch so genannte tags in Elemente markiert, also ausgezeichnet. So wird der Titel eines Archivale dadurch als solcher kenntlich gemacht, dass er zwischen dem tag-Paar <titel> und </titel> steht. Letztendlich weisen die durch die Spitzklammern abgesetzten tags dem Text des Elements, der sich zwischen den Klammerwörtern befindet, eine klare Bedeutung zu, so, wie etwa in einem wissenschaftlichen Text die öffnenden und schließenden Anführungszeichen den Text dazwischen als Zitat kennzeichnen. Steht also zwischen den beiden Tags <titel> und </titel> der Text „Pegel am Werft, Wasserstände des Rheins“, erhält dieser Text die Bedeutung eines Titels der Verzeichnungseinheit. Nun kann dieser Titel automatisch dem entsprechenden Feld in der Datenbank zugewiesen werden. Die weiteren Elemente sowie deren Beziehung zueinander können beliebig gestaltet werden. So kann im genannten Beispiel dem Titel die Laufzeit <laufzeit>1830-1917</laufzeit> zugewiesen werden und es kann mit der zugehörigen <signatur>Best. 871, A 14</signatur> des Historischen Archivs der Stadt Köln verknüpft werden. Auf diese Weise lässt sich jede komplexe Datenstruktur in XML abbilden.

Um das Austauschformat sinnvoll nutzen zu können, muss zwischen den Nutzern des Formats ein Einvernehmen über die Benutzung der tags und Elemente hergestellt werden. Schließlich muss allen klar sein, dass die <titel>-tags nur für den Titel verwendet werden und die Laufzeit eben zwischen den <laufzeit>-tags eingetragen wird. Die Verwendung von XML musste also für den Archivbereich standardisiert werden. Bereits vor Beginn des Retrokonversionsprojekts sind zwei klar definierte XML-basierte Austauschformate entstanden, die durch die DFG-geförderte Retrokonversion weiter etabliert wurden. Das eine ist das vom Landesarchiv Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit der DFG entwickelte Standard Austauschformat SAFT-XML, das sich an deutschen Verzeichnungstraditionen orientiert. Dieses Dateiformat wird vom Portal Archive in NRW unterstützt. Eine flächendeckende Verbreitung hat der in den 1990er-Jahren in den USA entwickelte internationale Standard EAD-XML. Dieser Encoded-Archival-Description-Standard orientiert sich an angloamerikanischen Verzeichnungstraditionen, wurde jedoch in der Zwischenzeit mit weiteren Elementen angereichert, so dass er auch für das deutsche Archivwesen gewinnbringend

8 Zum folgenden Abschnitt siehe Sigrid Schieber, Die Retrokonversion archivischer Findmittel – mit Hilfe der DFG Findmittel digitalisieren und online anbieten, in: Unsere Archive. Mitteilungen aus den rheinland-pfälzischen und saarländischen Archive 53 (2008), S. 32–35, hier S. 33f.

9 Ulrich Fischer, Austauschen, Sichern, Präsentieren. Anforderungen an ein archivistisches Standardaustauschformat, in: Frank M. Bischoff (Hrsg.), Benutzerfreundlich – rationell – standardisiert. Aktuelle Anforderungen an archivistische Erschließung und Findmittel. Beiträge zum 11. Archivwissenschaftlichen Kolloquium der Archivschule Marburg, Marburg 2007, S. 177–202, hier S. 182.

eingesetzt werden kann. EAD-XML wird von den meisten deutschen Archiven und dem BAM-Portal als Austauschformat verwendet. Kürzlich wurde für die „Deutsche Digitale Bibliothek“ ein eigenes EAD (DDB)-Profil veröffentlicht.¹⁰ Da sich EAD-XML an einem bereits bestehenden internationalen Standard orientiert, trägt das Austauschformat so auch zu der von der DFG angestrebten Erleichterung der internationalen Kooperation bei. Beispielsweise verwendet auch das europäische Archivportal APENet EAD-XML.

Beide Standards sind in der DFG-Förderung als Zielformate der Retrokonversion zugelassen. Die Beschränkung auf diese beiden Formate ist zweckmäßig, weil mit einem möglichst einheitlichen Zielformat die Weitergabe der Daten an übergreifende Archivportale erleichtert und für die Forschung somit ein langfristiger, einheitlicher und schneller Zugang zu Archivgut geschaffen wird. Für Dienstleister bedeutet ein weitgehender Standard die Möglichkeit, die retrokonvertierten Daten ohne größeren Programmieraufwand weitergeben zu können. Zudem hat die Etablierung der Austauschformate dazu geführt, dass die gängigen, in Deutschland benutzten Archivsoftwareprodukte inzwischen entsprechende Schnittstellen zumindest im EAD-XML-Format anbieten. Auf diese Weise können auch kleinere Archive ohne größere technische Schwierigkeiten an dem Retrokonversionsprogramm teilnehmen, ohne dass sie über ausgeprägtes XML-Spezialwissen verfügen müssen.

Unterstützung der Retrokonversion:

Das Angebot der Koordinierungsstelle Retrokonversion¹¹

Während sich die standardisierten Exportschnittstellen bei den geläufigen Verzeichnungssoftwareprodukten als technische Details erweisen, die auch jenseits von DFG geförderten Retrokonversionsprojekten hilfreich sind, bietet die Koordinierungsstelle Retrokonversion an der Archivschule Marburg ein umfassendes Beratungs- und Unterstützungsangebot, das auf das DFG-Förderprogramm maßgeschneidert ist. Dieses Angebot gilt für Archive aller Sparten und jeder Größe, wobei sich besonders kleinere Archive angesprochen fühlen dürfen.

Bereits vor der Antragstellung kann die Koordinierungsstelle bei der Auswahl der infrage kommenden Findmittel behilflich sein. Technische Fragen, wie die OCR-Eignung oder die Lesbarkeit der Handschrift im Vergleich zu anderen Schreibern, deren Handschriften im Laufe des Gesamtprojekts bereits erfolgreich retrokonvertiert werden konnten, oder inhaltliche Fragen über die Plausibilität der Auswahlkriterien können im Vorfeld mit den Mitarbeitern der Koordinierungsstelle diskutiert werden. Sind die Findmittel ausgewählt, müssen verschiedene Daten erhoben werden, damit potentielle Dienstleister und die DFG-Gutachter Art und Umfang der Findmittel besser einschätzen können. Die

10 Ulrich Fischer, Siegrid Schieber, Wolfgang Krauth, Christina Wolf, Ein EAD-Profil für Deutschland. EAD(DDB) als Vorschlag für ein gemeinsames Austauschformat deutscher Archive, in: *Der Archivar* 65 (2012), Heft 2, S. 160–162.

11 Die Finanzierung der Koordinierungsstelle Retrokonversion läuft im Sommer 2013 aus. Das Unterstützungsangebot reduziert sich danach auf die Bereitstellung von Hilfsmitteln zur Antragstellung sowie auf hilfreiche Informationen zur Projektplanung und zum Projektmanagement von Retrokonversionsvorhaben auf der Internetseite der Archivschule Marburg. Siehe www.archivschule.de/retrokonversion

Koordinierungsstelle hält dazu Musterblätter vor und unterstützt die Antragsteller bei der Ermittlung der relevanten Daten sowie bei der Bearbeitung der Formulare. Insbesondere hilft die Koordinierungsstelle, die Aufteilung zwischen Eigen- und Förderanteil entsprechend den Förderbedingungen sinnvoll vorzunehmen.

Mit den Formulardaten können unverbindliche Kostenvoranschläge bei Dienstleistern eingeholt werden, um die Kosten – und damit die zu beantragende Fördersumme – einschätzen zu können. Für die dazu notwendigen Leistungsbeschreibungen hat die Koordinierungsstelle eine Musterbeschreibung erarbeitet. Über die verschiedenen Antragsphasen des Gesamtprojekts hinweg hat sie zudem einen Überblick über den Retrokonversionsmarkt erhalten. Mit diesem Wissen kann sie die Antragsteller bei der Einholung der Kostenvoranschläge von Dienstleistern unterstützen oder die Einholung und Prüfung der Kostenvoranschläge für die Archive direkt vornehmen. Auf diese Weise werden die Antragsteller von Verwaltungstätigkeiten entlastet, so dass gerade für kleinere Archive der Aufwand überschaubar bleibt. Während von den Dienstleistern die Kostenkalkulationen angestellt werden, formulieren die Antragsteller die konkreten Förderanträge. Dies kann ebenfalls in enger Abstimmung mit der Koordinierungsstelle erfolgen, die einen Musterantrag bereitstellt, in dem neben vorformulierten Textbausteinen auch Hinweise auf besonders wichtige Informationen zu finden sind. Gerne hilft die Koordinierungsstelle auch, die Daten übersichtlich darzustellen. Sie nimmt eine Vorprüfung der Anträge und Anlagen vor und schlägt gegebenenfalls Korrekturen vor.

Im Falle einer Bewilligung der beantragten Fördergelder steht die Koordinierungsstelle den Projektteilnehmern auch weiterhin zur Verfügung, um die Archive im Bedarfsfall bei der Durchführung der Retrokonversionsarbeiten zu begleiten. Aus vergaberechtlichen Gründen erfolgen die Ausschreibungen und die Auftragsvergabe im Archiv. Auch hierfür sind Musterunterlagen vorhanden. Auf der Internetseite der Koordinierungsstelle kann überdies eine Liste möglicher Dienstleister abgerufen werden. Selbstverständlich können auch andere Unternehmen beauftragt werden. Die eigentliche Retrokonversion ist Angelegenheit der Archive selbst. Die Koordinierungsstelle führt eine formale Kontrolle der retrokonvertierten Daten im Hinblick auf die korrekte Verwendung der Austauschformate durch. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Findmitteldaten wie geplant problemlos an überregionale Portale geliefert werden können.

Neben diesen, auf die einzelnen Antragsphasen bezogenen Tätigkeiten entwickelt die Koordinierungsstelle die Vorlagen und Hilfsmittel laufend weiter, damit potentielle Antragsteller sich gut auf ihr geplantes Retrokonversionsprojekt vorbereiten können. Um interessierte Archive möglichst präzise auf die anfallenden Kosten vorbereiten zu können und der DFG eine realistische Einschätzung der Gesamtprojektkosten einzelner Retrokonversionsmaßnahmen zu ermöglichen, beobachtet die Koordinierungsstelle fortlaufend den Markt der Digitalisierungs- und Retrokonversionsdienstleister.¹²

12 Zu den weiteren Aufgaben der Koordinierungsstelle siehe Sigrid Schieber, Die Retrokonversion archivischer Findmittel – mit Hilfe der DFG Findmittel digitalisieren und online anbieten, in: Archivpflege in Westfalen und Lippe 68 (2008), S. 28–30, hier S. 30.

Planung und Durchführung der Retrokonversion: Projektmanagement für ein DFG-Projekt

Einige der notwendigen Arbeitsschritte auf dem Weg zu einem erfolgreichen DFG-Antrag sind bereits im voranstehenden Abschnitt angedeutet worden. Die breite Darstellung sollte deutlich machen, dass auch die jeweiligen Abschnitte der einzelnen Projektphasen in enger Zusammenarbeit mit der Koordinierungsstelle bewältigt werden können. Einige Förderbedingungen sind bereits ab den ersten Überlegungen zu einem Retrokonversionsvorhaben zu beachten:

Grundsätzlich sind alle Archive in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft förderfähig. Dazu zählen neben den staatlichen Archiven alle kommunalen Archive auf Kreis-, Stadt- oder Gemeindeebene, die Archive der Kirchen und Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsrechten, Hochschularchive und Archive sonstiger wissenschaftlicher Einrichtungen sowie Wirtschaftsarchive, wenn sie sich etwa in Trägerschaft der regionalen IHK befinden. Für kleinere Archive – etwa aus dem kommunalen Bereich – oder für Archive, die zwar in der gleichen Region angesiedelt sind, aber aus verschiedenen Archivsparten kommen, ist es durchaus denkbar, dass sie kooperieren und im Verbund einen Antrag stellen. Das hat den Vorteil, dass die Antragstellung und auch die Vergabe eines Auftrags zentral durch das federführende Archiv abgewickelt werden kann. Es soll dann jedoch darauf geachtet werden, dass jedes der mitantragstellenden Archive zu seinem jeweiligen Förderanteil einen äquivalenten Eigenanteil einbringt.¹³ Mit einer solchen Vorgehensweise kann für Archive, die nur kleinere Mengen an retrokonversionsfähigen Findbüchern haben, der Verwaltungsaufwand, den jeder Antrag bei aller Unterstützungsleistung der Koordinierungsstelle mit sich bringt, gering gehalten werden und die Masse, ab der sich eine Antragstellung aus wirtschaftlicher Sicht lohnt, trotzdem erreicht werden. Überdies lassen sich bei solchen Kooperationen Findmittelkonvolute kompilieren, die unter dem Gesichtspunkt der Forschungsrelevanz ihren eigenen Charme entwickeln können.

Gefördert werden kann die Retrokonversion von Findmitteln jeder Art, ob sie nun maschinenschriftlich, gedruckt, handschriftlich, gebunden oder in Form von Karteikarten vorliegen. Sie dürfen jedoch nicht bereits in einem digitalen Medium erfasst sein. Da ein Ziel des Projekts ja darin besteht, die Findmittel der Forschung dauerhaft im Internet zur Verfügung zu stellen, dürfen sie auch keinen datenschutzrechtlichen Fristen unterliegen oder zu Beständen gehören, die mit einem Eigentumsvorbehalt belegt sind, wie dies etwa bei Deposita der Fall ist. Deswegen ist es eigentlich auch unerlässlich, dass das antragstellende Archiv zumindest über einen eigenen Internetauftritt verfügt. Außerdem ist es hilfreich, wenn mit einer Verzeichnungssoftware gearbeitet wird, die bereits über die Möglichkeit verfügt, eine der geforderten XML-Schnittstellen programmieren zu können.

Da die DFG die Förderlinie als Anschubfinanzierung für eigene Anstrengungen des deutschen Archivwesens konzipiert hat, analoge Findmittel mittelfristig nahezu komplett

13 Vgl. zu einem erfolgreichen kommunalen Kooperationsmodell den Beitrag von Sabine Raßner in diesem Band.

onlinefähig zu machen, wird von jedem Antragsteller verlangt, zusätzlich 50 Prozent der beantragten Verzeichnungseinheiten in Eigenleistung zu retrokonvertieren. Somit werden zwei Drittel der Retrokonversion durch die DFG finanziert, während der Antragsteller ein Drittel selbst tragen muss. Wenn beispielsweise bei der DFG Mittel zur Retrokonversion von 3.000 Verzeichnungseinheiten beantragt werden, müssen vom Antragsteller 1.500 Verzeichnungseinheiten auf eigene Kosten retrokonvertiert werden. In der Wahl der Durchführungsart ist das Archiv dabei frei. Es kann zur Retrokonversion des Eigenanteils sein Stammpersonal heranziehen, neue Mitarbeiter beschäftigen oder die Arbeiten an einen Dienstleister vergeben. Am Ende muss in jedem Fall als Ergebnis die Online-Stellung der Findmittel sowie deren Bereitstellung in einer XML-Datei stehen.

Bei der Auswahl des Eigenanteils gilt es zu beachten, dass die einzelnen Verzeichnungseinheiten nicht eins zu eins miteinander verrechnet werden. Vielmehr wird berücksichtigt, dass etwa kurze maschinenschriftliche Verzeichnungseinheiten schneller und damit auch billiger retrokonvertiert werden können, als dies bei umfangreichen handschriftlichen Verzeichnungseinheiten der Fall ist. Die Verzeichnungseinheiten werden also danach gewichtet, ob sie handschriftlich vorliegen oder maschinenschriftlich. Auch spielt die Länge der Verzeichnungseinheit eine Rolle. Hier wurden drei Kategorien gebildet, wobei der Sprung in die nächsthöhere Kategorie bei 300 bzw. 1000 Zeichen pro Verzeichnungseinheit liegt. Auf diese Weise entstehen sechs unterschiedliche Kategorien. Die Gewichtungsfaktoren sollen die unterschiedlichen Kostengrößen der verschiedenen Kategorien berücksichtigen und sind stets vorläufig. Die aktuellen Werte können für jedes Projekt bei der Koordinierungsstelle erfragt werden. Dieser Rechenaufwand mag kompliziert klingen, bietet aber für die Archive die Möglichkeit, etwa die Retrokonversion einer größeren Menge kleinerer maschinenschriftlicher Verzeichnungseinheiten von der DFG fördern zu lassen und als Eigenanteil eine kleinere Anzahl handschriftlicher Verzeichnungseinheiten mit hohem Zeichenumfang zu retrokonvertieren, die vermutlich ohnehin mit Hilfe der Fachkenntnisse der eigenen Mitarbeiter effizienter erfasst werden können als von einem Dienstleister. Umgekehrt wäre es auch vorstellbar, komplizierte handschriftliche Findmittel mit Hilfe der DFG von Dienstleistern bearbeiten zu lassen, während für den Eigenanteil Hilfskräfte mit der Retrokonversion einer entsprechend größeren Menge gut lesbarer gedruckter Findmittel beauftragt werden.

Förderanträge können grundsätzlich jederzeit bei der DFG oder der Koordinierungsstelle eingereicht werden. Es ist allerdings ratsam, die Angebote der Koordinierungsstelle Retrokonversion anzunehmen, die eigens zur Beratung und Unterstützung der Archive im Vorfeld einer Antragstellung von der DFG eingerichtet wurde. Die bereitgestellten Musterunterlagen sparen nicht nur Zeit bei der Vorbereitung des Antrags; durch einen engen Kontakt mit der Koordinierungsstelle können auch im Vorfeld auftauchende Fragen geklärt werden, so dass der Begutachtungsprozess bei der DFG so wenig wie möglich durch Rückfragen verlangsamt wird. Die Koordinierungsstelle nimmt die Anträge zu jeder Zeit an, leitet sie jedoch nur zu zwei Terminen im Jahr an die DFG weiter, da die Anträge jeweils in der Frühjahrs- und der Herbstsitzung des entsprechenden DFG-Ausschusses beraten werden. Die Auswahl der Findmittel, die Bearbeitung der Formulare, die Anfertigung von

Beispielscans und die Klärung der technischen Rahmenbedingungen sollten jeweils zum 1. Mai oder 1. November eines Jahres abgeschlossen sein. Zu diesem Termin müssen die Antragsabsicht und die entsprechenden Daten der Koordinierungsstelle bekannt sein, damit die Antragsphasen vorbereitet werden können. Für die Formulierung der Textfassung bleiben den Antragstellern weitere sechs Wochen. Der ausformulierte, unterschriebene Antrag muss bis zum 15. Juni bzw. 15. Dezember in analoger Form bei der Archivschule eingegangen sein.

Archive, die beabsichtigen einen Förderantrag zu stellen, sollten möglichst zwei bis vier Monate vor den genannten Terminen mit den Vorarbeiten beginnen. Für die Begutachtung durch die DFG muss die Bedeutung des Bestandes, dessen Findmittel retrokonvertiert werden sollen, dargelegt werden. Es empfiehlt sich daher, Findmittel zu solchen Beständen auszuwählen, die als zentral für das jeweilige Archiv angesehen werden können. Für die Argumentation hilfreich – wenn auch nicht zwingend notwendig – ist es, wenn inhaltliche Zusammenhänge aufgezeigt werden können. Aus arbeitsökonomischen Überlegungen sollte der Verzeichnungsstandard der Findmittel ein gewisses Maß nicht unterschreiten, damit der Aufwand der Nachbearbeitung im Archiv gering gehalten werden kann. Gerade kleinere Archive können vermutlich nicht alle der genannten Überlegungen beachten – sie sollten sich nicht scheuen, zunächst alle in Frage kommenden Findmittel zusammenzustellen, damit das Antragsvolumen eine hinreichende Größe aufweist. In einem zweiten Schritt kann dann – wiederum mit Hilfe der Koordinierungsstelle – beispielsweise überlegt werden, die zentraleren Bestände für den Förderanteil anzusetzen und die weniger zentralen Bestände für den Eigenanteil vorzusehen.

In dieser Phase sollte auch die Art der Bearbeitung festgelegt werden. Soll ein Dienstleister beauftragt werden oder kann für die Bearbeitung auf freigestelltes (oder zusätzliches) Personal im Haus zurückgegriffen werden? Soll im eigenen Haus retrokonvertiert werden, ob nun mit freigestelltem oder zusätzlichem Personal, empfiehlt es sich, auf die Erfahrungen der Koordinierungsstelle Retrokonversion zurückzugreifen und zu prüfen, welche Kosten realistisch sind. Bei diesen Überlegungen sollte auch gleich die Finanzierung des Eigenanteils ins Auge gefasst werden. Reicht das reguläre Budget? Müssen eigene Haushaltsmittel eingestellt werden oder lassen sich Mitarbeiter für die „Abschreibearbeit“ rekrutieren? Es ist für ein funktionierendes Projektmanagement unerlässlich, schon in der Vorbereitungsphase auch die Rahmenbedingungen und den Zeitplan für die Erbringung der Eigenleistung aufzustellen. Ein solcher Zeitplan ist für den Förderanteil ohnehin detailliert im DFG-Antrag darzulegen.

Wurden die Anträge abgegeben und durch die Koordinierungsstelle an die DFG weitergeleitet, sollten sechs bis acht Monate für den Begutachtungsprozess bei der DFG veranschlagt werden. Sind die Fördermittel bewilligt, kann das Vergabeverfahren von den Projektteilnehmern gestartet werden. Von der Ausschreibung der Retrokonversionsarbeiten bis zu deren Vergabe können zwei bis vier Monate vergehen. Dieser Schritt fällt bei der Retrokonversion mit eigenem Personal natürlich weg. Sollen mit den Fördermitteln befristete Personalstellen geschaffen werden, ist hierfür gleichwohl eine entsprechende Zeitspanne einzuplanen. Auch für die Gewinnung freiberuflicher Mitarbeiter, die über

Werkverträge finanziert werden, müssen gegebenenfalls einige Wochen vorgesehen werden. Die Durchführung der eigentlichen Retrokonversion kann je nach Umfang zwischen sechs und zwölf Monate dauern. Je nach Arbeitsweise kann die Qualitätssicherung begleitend und schrittweise erfolgen. Der Eigenanteil kann und sollte parallel zu den Arbeiten am Förderanteil in Angriff genommen werden. Für das gesamte Projekt sollten inklusive der beschriebenen Vorlaufzeit mindestens 14 bis 18 Monate eingeplant werden. Es muss spätestens innerhalb von 36 Monaten nach Bewilligung durchgeführt werden und wird mit einem Abschlussbericht an die DFG fertiggestellt. Erst nach Beendigung eines Projektes kann ein Folgeantrag gestellt werden.

Fazit

Die digitalen Kommunikationsnetze der Informationsgesellschaft stellen auch das Archivwesen vor inzwischen gar nicht mehr so neue Herausforderungen. Wer online nicht auffindbar ist, bleibt in zunehmendem Maß unsichtbar. Wer nicht sichtbar ist, kann nicht wahrgenommen werden und wird schnell vergessen. Die Retrokonversion analoger Findmittel ist eine Möglichkeit gerade für kleinere Archive, dieser Falle der „digitalen Amnesie“¹⁴ zu entkommen. Durch die Online-Präsenz der eigenen archivischen Findmittel können Archive die Archivwelt, die Öffentlichkeit und auch die eigene Verwaltung auf sich aufmerksam machen. Verstärkt wird diese Wirkung gerade beim letzten der drei genannten Adressaten, wenn die eigene Bedeutung durch eine erfolgreiche Einwerbung von Drittmitteln unterstrichen wird. Auf der Internetseite der Archivschule Marburg stehen unter der Rubrik Retrokonversion umfangreiche Hilfsmittel zur Antragstellung und hilfreiche Hinweise zur Durchführung eines Retrokonversionsprojektes bereit.¹⁵

14 Ulrich Fischer, Findbuch, Kartei, Datenbank. Praktische Beispiele für den Umgang mit analogen Findmitteln im digitalen Zeitalter, in: Marcus Stumpf, Katharina Tiemann (Hrsg.), Aufbruch ins digitale Zeitalter – Kommunalarchive zwischen Vorfeldarbeit und Nutzerorientierung. Referate des 15. und 16. Fortbildungsseminars der Bundeskonferenz der Kommunalarchive (BKK) in Fulda (7.–11.11.2006) und Magdeburg (12.–14.11.2007), Münster 2008, S. 57–75, hier S. 63.

15 Siehe <http://www.archivschule.de/retrokonversion>

Retrokonversion von Findmitteln in interkommunaler Zusammenarbeit – am Beispiel des Landkreises Gießen

Sabine Raßner

Vielleicht kennen nicht alle von Ihnen den Landkreis Gießen. Deshalb möchte ich ihn zunächst kurz vorstellen. Der Landkreis Gießen liegt ungefähr in der Mitte des Bundeslandes Hessen. Er besteht aus insgesamt 18 Städten und Gemeinden und erstreckt sich über eine Fläche von rund 855 km². Er ist Heimat für rund 256.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Wie ist es hier nun um die historische Überlieferung und die Archivsituation bestellt? Bei meinen Ausführungen möchte ich mich allerdings auf den kommunalen Bereich beschränken.

Ausgangslage

In Hessen gibt es insgesamt 21 Landkreise, doch nur drei davon unterhalten überhaupt ein Kreisarchiv. Einer davon ist der Landkreis Gießen, hier wurde 1992 ein Kreisarchiv eingerichtet. Personell ist es mit einer Stelle des gehobenen Dienstes ausgestattet. Neben seinen eigentlichen Aufgaben, die Unterlagen der Kreisverwaltung zu bewerten, zu übernehmen, dauerhaft aufzubewahren, zu erschließen und allgemein nutzbar zu machen, gehört auch die kommunale Archivpflege zum Aufgabenbereich.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die 18 Kommunen des Landkreises für die Archivierung ihres Schriftgutes selbst Sorge tragen und es auch verwahren. Das Archivgut lagert in Kellern und auf Dachböden der jeweiligen Kommune. Bei der Archivpflege des Kreisarchivs Gießen geht es also hauptsächlich darum, die Archivbetreuerinnen und -betreuer der Gebietskörperschaften zu beraten und zu unterstützen und den Städten und Gemeinden in Fragen der Schriftgutverwaltung und bei Aussonderungen Hilfestellung zu geben. Neben dem Kreisarchiv sind von den 18 kommunalen Archiven übrigens nur das Stadtarchiv Gießen sowie der Archivverbund Grünberg/Langgöns fachlich besetzt. Ein weiteres Archiv ist zumindest hauptamtlich besetzt (Pohlheim). Alle anderen werden ehrenamtlich oder nebenamtlich betreut. Dementsprechend unterschiedlich ist auch der Ordnungs- und Erschließungszustand der Archive.

Gerade weil viele Kommunalarchive im Kreis ehrenamtlich oder nebenamtlich betreut werden, hat das Kreisarchiv von Anfang an Kontakt zu den Archivbetreuerinnen und -betreuern vor Ort gesucht. Seit mittlerweile 20 Jahren werden alle vom Kreisarchiv in der Regel zweimal im Jahr zu einer halbtägigen Arbeitstagung eingeladen.



Abb. 1: Arbeitstagung der Kommunalarchivarinne(n) und Kommunalarchivar(e) im Landkreis Gießen.
Foto: Kreisarchiv Gießen.

Bei diesen Veranstaltungen steht immer wieder die Vermittlung von archivischen Tätigkeiten im Vordergrund. Sie bieten eine gute Möglichkeit, sich zu informieren und auszutauschen, sich Rat und Unterstützung zu holen oder auch Probleme zu besprechen. Durch die regelmäßigen Treffen ist im Laufe der Jahre ein richtiges Netzwerk entstanden. Man kennt sich und weiß, unter welchen Bedingungen die Kolleginnen und Kollegen in den benachbarten Orten arbeiten, mit welchen Schwierigkeiten sie kämpfen und welche Erfolge sie verzeichnen können.

Eine neue Qualität wurde erreicht, als wir daran gingen, gemeinsame Projekte zu planen und durchzuführen. So sind im Laufe der Jahre in der Zusammenarbeit z. B. Broschüren oder auch gemeinsame Wanderausstellungen realisiert worden.¹

Die Archivbetreuerinnen und -betreuer, die Archivarinnen und Archivare im Landkreis Gießen haben ein gemeinsames Interesse: Sie wollen die Archive, ihre Arbeit und ihre Bedeutung für die Regionalgeschichte ins Bewusstsein der Öffentlichkeit bringen und weiterentwickeln. Sie verwahren wertvolle historische Unterlagen, die für die Region von großer Bedeutung sind. Bisher konnten diese Unterlagen kaum genutzt werden, da der Zugang erschwert ist und die Bestandsinformationen einem größeren Interessentenkreis nicht bekannt oder nur schwer zugänglich sind.

Planung

Als bekannt wurde, dass die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die Retrokonversion archivischer Findmittel fördert, wurde das Thema auf die Tagungsordnung eines unserer Treffen gesetzt.

Bei der Retrokonversion archivischer Findmittel geht es um die inhaltlich unveränderte Umwandlung von gedruckten oder handschriftlichen – man kann auch sagen analogen – Informationen in ein weiterarbeitbares und recherchierbares digitales Format. Ziel ist der erleichterte Zugang durch die Onlinestellung in einem Archivportal.

1 Sabine Raßner, Kommunale Archivpflege im Landkreis Gießen – ein funktionierendes Modell, in: Archivnachrichten aus Hessen 8/2 (2008), S. 2–4.

Im digitalen Zeitalter scheint für Nutzer zunehmend nur das digital Verfügbare zu existieren. Die Forschung hat den Bedarf, einen möglichst zentralen und online basierten Zugriff auf die Findmittel der deutschen Archive zu erhalten, um unterschiedlichste Fragestellungen besser bearbeiten zu können. Dem dürfen sich die Archive nicht verschließen, wenn sie als Häuser der Geschichte wahrgenommen werden und für die Erhaltung und Nutzbarmachung der Informationen Sorge tragen wollen.

Dies gilt selbstverständlich auch für Kommunalarchive, denn insbesondere kleinere Archive sind für Nutzer und die historische Forschung häufig schwer zugänglich. Gerade hier liegt die Mehrzahl der Findmittel noch nicht in digitaler Form vor. Diese Findmittel sollten digitalisiert werden, um sie gemeinsam mit den originär digital erstellten Findmitteln im Internet zugänglich zu machen. Durch die Bereitstellung in einem Archivportal sind auch bestandsübergreifende und ortsübergreifende Recherchen möglich.

Das Thema Retrokonversion archivischer Findmittel wurde während unserer Arbeitstagung erläutert und diskutiert und am Ende des Vormittags waren sich alle darüber einig, dass es sinnvoll wäre, bei der DFG einen entsprechenden Antrag zu stellen. Schließlich war deutlich geworden, dass die in den Findbüchern enthaltenen Informationen anschließend in einem Medium vorliegen würden, das neben der Möglichkeit der Weiterbearbeitung vor allem wesentlich bessere Recherchemöglichkeiten bieten würde.

Welche Bestände kamen nun also für die Retrokonversion in Frage? Es gibt nur sehr wenige Archive im Landkreis Gießen, deren Findmittel in digitaler Form vorliegen und die überhaupt eine entsprechende Archivierungssoftware nutzen.

Die Bestände mehrerer Städte und Gemeinden im Landkreis wurden in den 1960er-, 1970er- und 1980er-Jahren des 20. Jahrhunderts von der damaligen Archivberatungsstelle beim Hessischen Landkreistag geordnet und verzeichnet.

Die Ergebnisse dieser Arbeit sind gut lesbare, relativ einheitlich strukturierte maschinenschriftliche Findbücher. Verzeichnet wurden Urkunden, Akten, Amtsbücher und in einigen wenigen Fällen auch Karten. Insgesamt betrachtet ist die Verzeichnung gut. Schließlich muss man auch berücksichtigen, dass Findbücher Generationenwerke sind und nicht einfach und schnell neu erstellt werden können. In absehbarer Zeit wird sicherlich keine bessere Neuverzeichnung erfolgen.

Wir gingen davon aus, dass diese Findbücher ohne großen Nachbearbeitungsaufwand zu retrokonvertieren wären. Aber es genügte ja nicht, dass sich die Kommunalarchivarinne und -archivar für die Idee der Retrokonversion begeisterten. Schließlich ist die DFG-Förderung eine Anschubförderung, was für die Beteiligten bedeutet, dass sie auch eine Eigenleistung erbringen müssen. Aber die Kommunalarchive im Landkreis Gießen sind sowohl personell als auch finanziell eher schlecht als recht ausgestattet.

Also mussten die Bürgermeister der in Frage kommenden Kommunen für die Idee der Retrokonversion gewonnen werden. Sie wurden im November 2008 in das Landratsamt nach Gießen eingeladen. Um für die Antragstellung zu werben, wurden die Möglichkeiten und Chancen des Digitalisierungsprojektes dargelegt. Erste Berechnungen, welche Kosten auf die Gemeinden zukommen könnten, wurden vorgelegt. Betont wurde ausdrücklich, dass es wohl kaum wieder eine so günstige Gelegenheit geben würde, die Findbücher zu digitalisieren:

Zwei Drittel Förderung durch die DFG, ein Drittel Eigenleistung, das bedeutet, für 1000 digitalisierte Verzeichnungseinheiten müsste die Kommune noch einmal 500 Verzeichnungseinheiten auf eigene Kosten retrokonvertieren. Der damalige Landrat Willi Marx, der bei der Veranstaltung ebenfalls anwesend war, stellte den sich beteiligenden Kommunen zusätzlich einen finanziellen Zuschuss von insgesamt 10.000 Euro aus Kreismitteln in Aussicht. Damit wurde ein wichtiges Signal für die Wertschätzung, Erschließung und Nutzbarmachung der historischen Überlieferung in der Region gesetzt und ein zusätzlicher Anreiz zur Beteiligung geschaffen.

Die Resonanz war dann auch sehr positiv. Von insgesamt neun Städten und Gemeinden, die entsprechende Findbücher haben, entschieden sich sieben, nämlich Fernwald, Grünberg, Hungen, Lich, Lollar, Pohlheim und Reiskirchen, für das gemeinsame Projekt.

Einig waren sich alle Beteiligten, dass im Falle einer Mittelbewilligung die Digitalisierung der Findmittel nach außen an einen Dienstleister vergeben werden sollte und zwar als Komplettpaket, also auch die zu erbringende Eigenleistung. Eine Erledigung im eigenen Haus mit freigestelltem oder extra eingestelltem Personal wurde nicht Erwägung gezogen.

Das Kreisarchiv sollte die Federführung bei der Antragstellung und der Umsetzung übernehmen. Ihm kam also die Aufgabe zu, eine Servicefunktion für die beteiligten Archive bei dem Digitalisierungsprozess zu übernehmen. Die Vorteile lagen dabei auf der Hand. Nicht jede Kommune müsste sich so in die komplexe Antragstellung einarbeiten oder mit einer öffentlichen Ausschreibung bei der Auftragsvergabe an einen Dienstleister auseinandersetzen. Eine kleine Arbeitsgruppe sollte das Kreisarchiv unterstützen.

Ob 20.000, 50.000 oder – wie in diesem Fall mehr als 120.000 Verzeichnungseinheiten – retrokonvertiert werden sollen, spielt bei der Formulierung des Antrags eine untergeordnete Rolle. Ohne Nutzung dieses Synergieeffektes erscheint es auch fraglich, ob die starke Zustimmung und Beteiligung der kreisangehörigen Kommunen an der Retrokonversion archivischer Findmittel zustande gekommen wäre.

Nachdem die Zustimmung erteilt worden war, ging es an die Antragstellung bei der DFG. Insgesamt 54 Findbücher sollten retrokonvertiert werden. Das bedeutete, dass für jedes Findbuch zunächst die Anzahl der Verzeichnungseinheiten ermittelt, jeweils 2 Scans gefertigt und zwei Formulare ausgefüllt werden mussten. Angesichts der Komplexität der Antragstellung erwies sich die Unterstützung und Beratung durch die Koordinierungsstelle Retrokonversion an der Archivschule Marburg als sehr hilfreich. Der Antrag, der insgesamt mehr als 300 Seiten umfasste, wurde von den sieben Bürgermeistern, dem Landrat und der Kreisarchivarin unterschrieben und im Juni 2009 bei der DFG eingereicht. Etwa ein halbes Jahr später traf der sehnsüchtig erwartete Bewilligungsbescheid über Sachmittel in Höhe von rund 121.000 € ein. Damit fiel der endgültige Startschuss für die Retrokonversion archivischer Findmittel im Landkreis Gießen.²

2 Ein Bericht über das Retrokonversionsprojekt in interkommunaler Zusammenarbeit wurde bereits veröffentlicht: Wolfgang Krauth, Sabine Raßner, Annegret Wenz-Haubfleisch, Kommunale Findmittel im Netz. Schwerpunkte DFG-geförderter Retrokonversion in Hessen, in: Der Archivar 64 (2011), Heft 3, S. 303–307.

Umsetzung

Aufgrund der Höhe des geschätzten Auftragswertes musste zunächst eine öffentliche Ausschreibung erfolgen. Hier bediente sich das Kreisarchiv erneut der Unterstützung der Koordinierungsstelle Retrokonversion. Auch begleitete das Zentrale Vergabemanagement der Kreisverwaltung Gießen den gesamten Ausschreibungsprozess eng. Im Dezember 2010 wurde die öffentliche Ausschreibung in der Hessischen Ausschreibungsdatenbank (HAD) bekannt gemacht. Die eingegangenen Angebote wurden geprüft und ausgewertet. Nach dem Beschluss des Kreisausschusses zur Auftragsvergabe, der wegen der Höhe des Auftragswertes erforderlich war, konnte schließlich der Auftrag an die Firma Editura GmbH & Co. KG mit Sitz in Berlin erteilt werden.

Kurz darauf wurden bei einem Besuch der Firma Editura im Kreisarchiv Gießen erste fachliche Fragen sowie Arbeitsabläufe besprochen und die Findbücher abgeholt. Diese wurden gescannt und danach vollständig und unversehrt zurückgegeben. Pro Findbuch wurden die Images in einer PDF-Datei zusammengefasst, die dann auch als Hilfsmittel zur Qualitätskontrolle diente.

Anhand der Images wurden Erfassungsanweisungen erstellt, die zum einen grundsätzliche Dinge regelten, zum anderen auch auf Besonderheiten der Findbücher eingingen und diese berücksichtigten. Hier wurden z. B. die Normalisierung der Schreibweise von Laufzeiten oder die Auflösung von Abkürzungen festgelegt und Gliederungspunkte erfasst. Zunächst wurden zwei Findbücher (Grünungen und Rabertshausen) als Teilleistung retrokonvertiert. Diese vertraglich vereinbarte Teilleistung war innerhalb von acht Wochen nach Auftragsbeginn zu leisten und diente der Qualitätsprüfung. So war es möglich, vor Beginn der Hauptleistung Ziele und Methoden zu überprüfen, deren Praxistauglichkeit zu testen und mangelhafte Ergebnisse auszuschließen. Die gemeinsam abgesprochenen und bestätigten Vorgaben stellten später auch die Abnahmekriterien für das Endprodukt dar. Im April 2011 wurden zunächst die Probedaten im EAD-XML Austauschformat geliefert und vom Kreisarchiv in die Datenbank importiert.

Die Archive Fernwald, Hungen, Lich, Lollar, Pohlheim, Reiskirchen – eine Ausnahme bildet Grünberg – nutzen aktuell noch keine Erschließungssoftware. So hatte man sich auch zu Beginn darauf verständigt, dass die Daten vom Kreisarchiv in die dort eingesetzte Erschließungssoftware AUGIAS-Archiv importiert werden sollten. Das Kreisarchiv Gießen verwendet schon seit 20 Jahren diese Software und ist auch seit zwei Jahren mit Online-Findmitteln im Portal FINDBUCH.NET präsent. Es lag also nahe, hier auf diese Erfahrungen zurückzugreifen.

Nach dem Import der Daten wurden diese im nächsten Schritt für das Internet aufbereitet und zunächst probeweise im Findbuchportal Findbuch.net eingestellt. Bei der Prüfung der importierten Probedaten stellte sich heraus, dass Serien nicht als solche dargestellt wurden, sondern als Einzeltitel erschienen. Dies wurde an den Software-Hersteller rückgemeldet, der innerhalb weniger Tage Abhilfe schuf. Bei einem erneuten Import wurden die Serien dann korrekt mit Serienuntertiteln abgebildet. Die Probedaten konnten abgenommen werden.

Etwa parallel dazu fertigte die Editura die Erfassungsanweisungen für die verbliebenen 52 Findbücher. Auch diese wurden geprüft, gegebenenfalls angepasst und nach Freigabe durch das Kreisarchiv von der Editura zur Erfassung in Auftrag gegeben.

Die nach und nach im EAD-XML Format gelieferten Dateien wurden in die Archivdatenbank AUGIAS-Archiv importiert und überprüft. Bei einigen Beständen waren noch Korrekturen – hauptsächlich bei der Serienbildung – nötig, die aber sofort umgesetzt wurden.

Das Stadtarchiv Grünberg, dessen Findbücher auch in unserem Projekt retrokonvertiert wurden, ist Anwender und Nutzer des Hessischen Archiv-Dokumentations- und Informationssystems, kurz HADIS genannt. Erst seit kurzer Zeit haben hessische Kommunalarchive die Möglichkeit, HADIS für ihre Verzeichnungsarbeit zu nutzen, ursprünglich war die Nutzung lediglich den Staatsarchiven vorbehalten. Nachdem nun also das Stadtarchiv Grünberg dieses System nutzt und auch darin online verzeichnet, stand es bei unserem Retrokonversionsprojekt außer Frage, dass zumindest die Grünberger Daten auch in HADIS bereitgestellt werden. Die Firma Editura bereitete sämtliche Daten im EAD-Format sowohl für den Import in AUGIAS als auch für den Import in HADIS auf.

Die abschließende Datenlieferung erfolgte im Oktober 2011. Bis Ende 2011 konnten die Daten sämtlicher Findbücher in die Datenbank importiert werden. Die Online-Stellung im Archivportal wird im Sommer 2012 abgeschlossen. Vor der Online-Stellung der Findmittel wird es noch einen Termin mit den Bürgermeistern, der Landrätin und der Presse geben, um die Ergebnisse der Retrokonversion zu präsentieren.

Die online gestellten Findbücher können im Internet³ eingesehen und recherchiert werden. Natürlich findet sich ein entsprechender Link auch auf der Homepage der Kreisverwaltung Gießen. Und wir stellen Überlegungen an, die Daten auch in HADIS einzustellen.

Fazit

Unser Retrokonversionsprojekt war sehr arbeitsintensiv, aber es hat sich gelohnt. Das Kreisarchiv hat bei der Antragstellung und Umsetzung des Digitalisierungsprozesses eine Servicefunktion für die beteiligten Archive übernommen. Auf sich allein gestellt, wären die kleinen, vielfach ehrenamtlich und nebenamtlich betreuten Kommunalarchive mit der Antragstellung und der Umsetzung des Projektes vermutlich überfordert gewesen. Datenbanken für die Erschließung halten in kleinen Kommunen nur zögerlich Einzug. So lange diese aber nicht genutzt werden, fehlt schon die Voraussetzung für eine Online-Stellung.

Unser Projekt steht für interkommunale Zusammenarbeit im archivischen Bereich. Ohne Nutzung dieses Synergieeffektes erscheint es allerdings fraglich, ob die rege Beteiligung der kreisangehörigen Kommunen an der Retrokonversion archivischer Findmittel zustande gekommen wäre. Aufgrund unserer Erfahrungen kann ich Sie nur ermuntern, die Kooperation mit anderen Archiven zu suchen.

In Hessen sind wir übrigens bislang die einzigen Kommunalarchive, die mit DFG-Mitteln Findbücher retrokonvertiert haben. Darauf sind wir natürlich stolz.

54 Findbücher, die insgesamt rund 129.000 Verzeichnungseinheiten beinhalten, gehen online. Die Laufzeit der retrokonvertierten Bestände reicht vom 14. Jahrhundert bis

3 Vgl. www.kreisarchiv-giessen.findbuch.net

in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts. Wertvolle historische Unterlagen, die für unsere Regionalgeschichte von allergrößter Bedeutung sind, können nun im Internet recherchiert werden. Wir sind ein beträchtliches Stück vorangekommen, wie die folgende Abbildung zeigt.



Abb. 2: Überblick über Erschließung und Findmittel der Kommunalarchive im Landkreis Giessen.

Die Zahl der Kommunen im Landkreis, deren archivische Verzeichnung nun digital vorliegt, ist auf elf angestiegen. Und noch ein weiteres Archiv hat inzwischen zumindest eine Erschließungssoftware angeschafft. Aber immerhin sechs Kommunen haben noch herkömmliche Findbücher oder – was noch viel schlimmer ist – das Archivgut ist hier noch unverzeichnet. Es gibt also noch einiges zu tun.

Bestandsschonendes Digitalisieren von schriftlichem Kulturgut

Almuth Corbach

Der Wert alter handschriftlicher und gedruckter Bücher besteht neben den Inhalten und der Schrifttradition auch in ihrer Einheit von Text und Einband, deren Erhaltung als historisches Zeugnis hohe Priorität beansprucht. Dies gilt in besonderer Weise für Digitalisierungsprojekte, die unter anderem dem Schutz der Originale dienen sollen. Das ist vor allem dann der Fall, wenn anstelle des Originals seine Reproduktion benutzt wird.

Lehren aus der Vergangenheit: Neue Vorgaben

Die langjährige Anwendung unterschiedlichster Reproduktionsverfahren für Altbestände an der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel (HAB) zog bereits seit den Zeiten analoger Fotografie typische Schäden als fatale „Nebenwirkungen“ nach sich. Durch allzu weites Öffnen der Bücher rissen beispielsweise Heftfäden, brachen Bünde oder platzten Überzugsmaterialien in den Gelenken. Auch abgetrennte Deckel oder gar im Rücken gänzlich zerteilte Buchblöcke waren leider nicht selten.

So entstand die paradoxe Situation, dass eine bestandserhaltende Maßnahme – wie die Erstellung von Sekundärformen zur Schonung der Originale – sich teilweise als bestandszerstörend erwies. Seitdem sind viele Jahre vergangen. Diese Erfahrung und die Analyse solcher Schäden führten zur Formulierung einer entscheidenden Vorgabe: Der hohe Kultur- und Erhaltungswert der Bestände gebietet, dass die Reproduktionstechnik sich den Erfordernissen der Vorlage anpasst und nicht umgekehrt.

Weitere Schritte mussten daraus unausweichlich folgen: Die HAB regte zum einen die dringend notwendige Entwicklung buchschonender Aufnahmetechnik an und begann zum anderen, eine vorgeschaltete Prüfung der Bestände auf ihre Digitalisierbarkeit in den Workflow zu integrieren.

Vor diesem Hintergrund hat sich die Wolfenbütteler Bibliothek bereits zu Zeiten analoger Reproduktionstechnik von der verbreiteten Technik verabschiedet, die Bücher bei der Aufnahme unterschiedslos 180° weit zu öffnen und diese Position mit Hilfe einer Glasplatte zu fixieren. Beim Aufschlagen auf 180° gilt der flächige Druck gegen die Glasplatte ja nicht nur den beiden aufzunehmenden Seiten sowie den für Handschrift oder Druck verwendeten Farbmitteln, sondern dem gesamten Buch und seiner Mechanik. Heftung, Bünde, Kapitale, Hinterklebung, Gelenke, Rücken und Überzugsmaterialien werden durch diesen Pressdruck in Verbindung mit einem entsprechend radikalen Öffnungswinkel ebenfalls aufs Äußerste beansprucht.

Entwicklung geeigneter Aufnahmetechniken

Um möglichst vorlagenschonend zu digitalisieren, wurde von der HAB im Rahmen einer als Public-Private-Partnership vertraglich vereinbarten Kooperation mit den Firmen Kaiser Fototechnik und Image Engineering ein Gerät entwickelt, bei dem die Bücher in einem Winkel von nur 45° geöffnet werden müssen: der sogenannte „Wolfenbütteler Buchspiegel“ (Abb. 2).

Während das geöffnete Buch von seitlich justierbaren Wangen gestützt ist, wird ein Keil in den Textblock eingeführt, dessen Seitenflächen aus einem Spiegel und einer Glasplatte bestehen. Der reduzierte Öffnungswinkel schont Rücken und Gelenke der Bücher. Über einen Spiegel in der linken Seite des Keils wird die gegenüberliegende recto-Seite aufgenommen – naturgemäß spiegelverkehrt. Die digitale Aufnahme kann abschließend mühelos seitenrichtig zurückgespiegelt werden.

Ein weiteres Modell des Wolfenbütteler Buchspiegels benötigt mit 90° zwar einen doppelt so großen Öffnungswinkel, erlaubt jedoch durch den gleichzeitigen Einsatz von zwei Kameras eine doppelseitige Aufnahme und bringt somit einen entsprechenden Zeitgewinn.

Der „Grazer Kameratisch“ wurde von Manfred Mayer entwickelt, Ingenieur und Chefrestaurator an der Universitätsbibliothek Graz, Österreich. Besonders empfindliche Bücher, wie z. B. illuminierte Handschriften, können auf dem Gerät berührungsfrei und gleichwohl effizient aufgenommen werden.

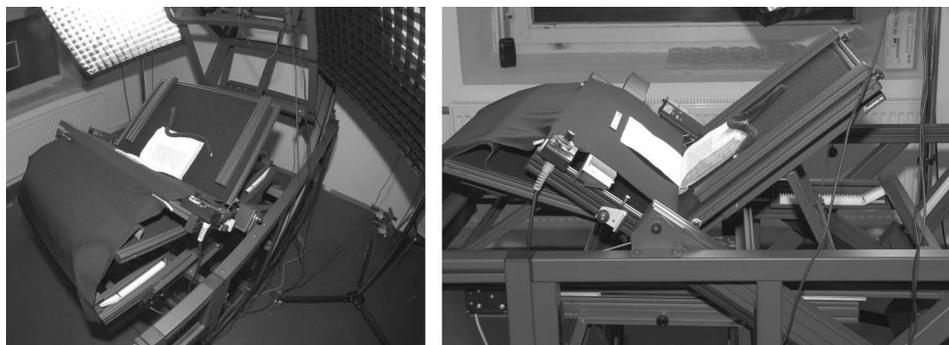


Abb. 1a–b: Grazer Kameratisch. Foto: Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

Zur Aufnahme ist ein Öffnungswinkel von mindestens 90 bis 110° erforderlich. Dieser spezielle Reprotisch findet inzwischen in vielen europäischen und amerikanischen Institutionen Anwendung. Für kleinere Formate eignet sich der transportable und deutlich preisgünstigere „Traveller's Conservation Copy Stand (TCCS 4232)“ (Abb. 3).

Das Modell wurde ursprünglich für den mobilen Einsatz in Institutionen ohne eigene Fotowerkstatt entwickelt. Dazu wird es in einem passenden Koffer geliefert und kann so als Reisegepäck mitgenommen werden. Auf diese Weise können Objekte digitalisiert werden, ohne ihren Aufbewahrungsort zu verlassen.

Eine Digitalisierung in Handauflage ist immer dann erforderlich, wenn eine Nutzung der vorhandenen Standardgeräte aus verschiedenen Gründen ausgeschlossen werden muss. Die

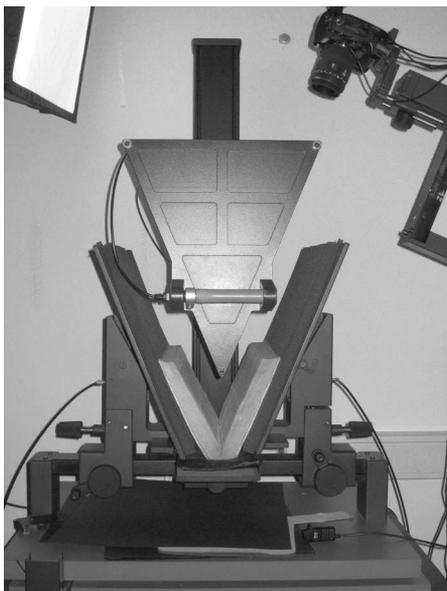


Abb. 2: Wolfenbütteler Buchspiegel 45°. Foto: Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.



Abb. 3: Traveller's Conservation Copy Stand (TCCS 4232). Foto: Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

Aufnahmen erfolgen dann an einem Reprstand im hauseigenen Fotostudio, meist unter Verwendung individuell angefertigter Buchwiegen und häufig gerade bei Objekten, deren Aufnahme restauratorische Begleitung erfordert.

Dieser Überblick über Möglichkeiten vorlagenschonender Aufnahmetechnik mag zur Ausstattung der Wolfenbütteler Fotowerkstatt genügen. Die beschriebene Einrichtung reicht aus, um den Großteil der Bestände der HAB zu bedienen. Gleichwohl sei erwähnt, dass dieser Ausschnitt etliche weitere, derzeit am Markt erhältliche Modelle unberücksichtigt lässt, die ein schonendes Vorgehen ermöglichen – sei es durch geringe Öffnungswinkel oder durch berührungsfreie Konversion.

Zur Ausstattung einer Digitalisierungswerkstatt gehören ferner diverse Hilfsmittel wie der sogenannte „Münchener Bücherfinger“¹ oder mit Baumwollsam ummantelte Bleischlangen zum Fixieren der Seiten während der Aufnahme, Polstermaterial in unterschiedlichen Größen sowie passende Buchwiegen aus Schaumstoff oder Museumskarton. Selbstverständlich sind bei Bedarf Arbeitsschutzmittel wie Handschuhe oder Mundschutz verfügbar.

1 An der Bayerischen Staatsbibliothek München wurde der „Münchener Bücherfinger“ entwickelt, ein Hilfsmittel aus Acrylglas: http://www.digitale-sammlungen.de/mdz/content/service/docs/IBR_MDZ_Buecherfinger.pdf (Stand: 21.02.2013).

Digitalisierbarkeit feststellen

Auf welche Weise ist der Gesichtspunkt der Bestandserhaltung darüber hinaus in den Arbeitsprozess der Digitalisierung integriert? Ein wesentliches Merkmal ist die vorgeschaltete Prüfung auf Digitalisierbarkeit der angefragten Vorlagen. Dadurch wird zunächst festgestellt, ob ein Objekt überhaupt zur Digitalisierung geeignet ist oder nicht. Dies geschieht serviceorientiert, d. h. immer mit dem Anspruch, Reproduktionen zu ermöglichen. Der zusätzliche Arbeitsgang ist an der HAB Wolfenbüttel inzwischen Standard; er kommt seit über 15 Jahren zum Einsatz und war bereits zu Zeiten etabliert, als die hauseigene Fotowerkstatt noch ausschließlich analoge Medien wie Mikrofilm und Mikrofiche im Angebot hatte. Seit 2009 ist der Workflow an der Bibliothek komplett auf Digitalisierung umgestellt.

In der HAB wird forschungsgetrieben digitalisiert. Bisher stand die individuelle Reproduktion im direkten Nutzauftrag dabei immer im Vordergrund. Diese ist allerdings inzwischen im Begriff, hinter die drittmittelgeförderte Digitalisierung zurückzutreten. Die Projektdigitalisierung ist damit zum eigentlichen Serviceangebot im Bereich der Altbestandsreproduktion geworden. Es ist abzusehen, dass der individuelle Reproauftrag zugunsten projektgeförderter Digitalisierung weiter zurückgehen und die systematische Digitalisierung angesichts laufender Massendigitalisierungsprojekte der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) deutlich zunehmen wird.

Sämtliche zur Digitalisierung angefragten Werke – sei es für einzelne Nutzer oder für umfangreiche Projekte – werden zuvor auf ihre Eignung geprüft. Dies geschieht an der HAB durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stabsstelle Erhaltung und Restaurierung, d. h. ausschließlich durch Restauratorinnen und Restauratoren. Sie können die Risiken einer mechanischen Beanspruchung aufgrund ihrer Erfahrungen im direkten manuellen Umgang mit historischen Techniken und Materialien am besten einschätzen. Überdies ist die Prüfung auf Digitalisierbarkeit eine Maßnahme zur Vermeidung oder Minimierung von künftigem Schaden, Abbau oder Verlust und gehört damit im Rahmen der präventiven Konservierung und des Risikomanagements zu den zentralen Aufgaben von Restauratoren. Die allenthalben drastische Zunahme von Digitalisierungsprojekten in Bibliotheken und Archiven zieht auch für sie eine Verschiebung von Tätigkeitsschwerpunkten nach sich.

Die Prüfung auf Digitalisierbarkeit erfolgt – wenn möglich – direkt am Regal im Magazin. Dies erspart den Beständen einerseits unnötigen Transport und schließt die damit verbundenen Schadensrisiken aus. Andererseits wird so der Zeit- und Personalaufwand des Magazindienstes reduziert. Trotz durchgehenden WLAN²-Empfangs hat sich für die Prüfung im Magazin eine Liste auf Papier im praktischen Gebrauch, verglichen mit den modernen, aber auch hochempfindlichen Devices wie Tablet-Computer oder Smartphone, als schneller, einfacher und weitaus robuster in der Handhabung erwiesen. Fotoaufträge, die sich aus der Benutzung ergeben, werden gesondert in einem Raum begutachtet, der in unmittelbarer Nähe des Lesesaals gelegen ist.

2 Die Abkürzung *WLAN* von englischen *Wireless Local Area Network* bezeichnet ein lokales Funknetz.

Technische Grenzen und konservatorische Kriterien bei der Digitalisierung

Ob eine Digitalisierung möglich ist, hängt nicht nur konservatorischen Gesichtspunkten, sondern vor allem auch von technischen Gegebenheiten der Aufnahmesysteme ab. Beide Fragen werden im Rahmen der Prüfung auf Digitalisierbarkeit durch Restauratoren bearbeitet, welche dann die Gründe einer möglichen Ablehnung in einer Datenbank vermerken, auf die alle Kollegen zugreifen, deren Tätigkeit mit der „Wolfenbütteler Digitalen Bibliothek“³ zusammenhängt.

Technische Grenzen ergeben sich vor allem aus der jeweils verfügbaren Aufnahmetechnik und zusätzlich durch Digitalisierungsstandards, auf die sich eine Institution festgelegt hat. Zu den Leitlinien der HAB gehört beispielsweise, dass weder Textverlust noch Verzerrungen im fertigen Digitalisat akzeptiert werden. Bildebene und Kamera müssen vor allem deshalb parallel ausgerichtet sein, um durch eine verzerrungsfreie Aufnahme später eine automatisierte Texterkennung per OCR⁴ zu gewährleisten. Die mögliche Gefährdung eines Stückes bei der Handhabung während der Digitalisierung fällt in die konservatorische Kategorie. Konservatorische Kriterien nehmen Bezug auf den Erhaltungszustand, die verwendeten Materialien sowie druck- und bindetechnische Charakteristika eines Objekts. Alle stehen wiederum in direktem Zusammenhang mit dem Zeitpunkt seiner Entstehung.

Wenn eine Digitalisierung möglich ist, werden nach sorgfältiger Untersuchung und Bewertung der Erfordernisse des jeweiligen Objekts Vorgaben für die Aufnahme notiert. Diese Kriterien sind von den einzelnen Aufnahmesystemen weitgehend unabhängig und halten dadurch wechselnden Ausstattungen der Reprowerkstatt stand.

Eine solche Vorgabe kann etwa sein, dass die Aufnahme berührungsfrei erfolgen muss, weil dem Objekt keinerlei Berührung oder Druck zuzumuten ist. Andere Handschriften oder Drucke sind aus vielerlei Gründen derart empfindlich oder widerspenstig, dass zuweilen zusätzlich restauratorische Begleitung bei der Aufnahme erforderlich ist. Diese ist auch dann notwendig, wenn das Personal der Fotowerkstatt – wie in der HAB selbstverständlich – regelmäßig in der sachgerechten Handhabung von Bibliotheksgut geschult wird.

Maximaler Öffnungswinkel

Eine entscheidende Vorgabe betrifft den maximalen Öffnungswinkel eines Buches. An der HAB wird diese Festlegung per Augenmaß getroffen; andernorts ist es mitunter üblich, Schablonen einzusetzen, an denen der jeweilige maximale Öffnungswinkel abgelesen werden kann:

- maximal 45° Öffnungswinkel (entspricht derzeitiger Ausstattung mit dem Wolfenbütteler Buchspiegel),
- maximal 90° Öffnungswinkel (Wolfenbütteler Buchspiegel, doppelseitig),
- maximal 110° Öffnungswinkel (entspricht gegenwärtig dem Grazer Kameratisch oder Traveller),

3 In der Wolfenbütteler Digitalen Bibliothek (WDB) stellt die HAB forschungsrelevante, besonders seltene, herausragende oder häufig genutzte Teile ihres Altbestandes über Internet zur Verfügung: <http://www.hab.de/de/home/bibliothek/digitale-bibliothek-wdb.html> (Stand: 21.02.2013).

4 Die Abkürzung *OCR* von englisch *Optical Character Recognition* bezeichnet die automatisierte Texterkennung innerhalb von Bildern.

- maximal 180° Öffnungswinkel,
- Handauflage (Ausnahmefall).

Ein Überblick über die einzelnen Schritte der Prüfung soll zunächst die wichtigsten technischen und die konservatorisch relevanten Kriterien vorstellen. Die Kriterien der Beurteilung hat die HAB in einer „Checkliste zur Prüfung auf Digitalisierbarkeit“ schriftlich gefasst, um gegenüber Auftraggebern, wie Benutzern oder Drittmittelgebern, ihr Vorgehen transparent zu gestalten.

CHECKLISTE ZUR PRÜFUNG AUF DIGITALISIERBARKEIT									
<p>Einband</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Überzug Leder <input type="checkbox"/> Überzug Pergament <input type="checkbox"/> Überzug textiles Gewebe <input type="checkbox"/> Überzug Papier <input type="checkbox"/> ohne Einband <input type="checkbox"/> hohler Rücken <input type="checkbox"/> fester Rücken <input type="checkbox"/> Rücken vergoldet <input type="checkbox"/> Titelschild <input type="checkbox"/> Schließen 	<p>Buchblock</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pergament <input type="checkbox"/> Papier <input type="checkbox"/> Druck <input type="checkbox"/> Handschrift <input type="checkbox"/> Illustration, koloriert <input type="checkbox"/> Buchmalerei 								
<p>Technisch relevante Gegebenheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bundsteg zu schmal <i>(kleiner als 6-9 mm)</i> <input type="checkbox"/> Buchblock wellig <input type="checkbox"/> Blätter / Lagen sehr steif <input type="checkbox"/> Textverlust unvermeidbar <input type="checkbox"/> Planlage der Vorlage unmöglich <input type="checkbox"/> extremes Format¹ 	<p>Konservatorische Kriterien</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Druckfarbe / Tinte / Tusche gefährdet <input type="checkbox"/> Farbaufrag / Grundierung gefährdet <input type="checkbox"/> Tintenfraß / Farbfraß <input type="checkbox"/> Heftung lose <input type="checkbox"/> Bünde oder Überzugmaterial zu steif / unflexibel <input type="checkbox"/> Bünde (an-)gebrochen <input type="checkbox"/> Überzug im Gelenk (an-)gebrochen <input type="checkbox"/> Rückeneinlage zu steif <input type="checkbox"/> Einbandrücken beschädigt (Brüche, Risse oder Fehlstellen) <input type="checkbox"/> Ledernarben im Rücken empfindlich (abblättern, abpulvern) <input type="checkbox"/> Rückenvergoldung gefährdet <input type="checkbox"/> sehr dicker Pergamentband mit hohlem Rücken <input type="checkbox"/> Buchdeckel (an-)gebrochen <input type="checkbox"/> Buchdeckel gelöst (vorne / hinten) <input type="checkbox"/> Schließenriemen zu steif / angebrochen <input type="checkbox"/> mikrobieller Befall <input type="checkbox"/> Mikroform vorhanden 								
<p>Sonstiges:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>									
<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Digitalisierung möglich?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein </p>	<p>Vorgaben zur Digitalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> berührungsfreie Aufnahme mit restauratorischer Begleitung <input type="checkbox"/> 45° max. Öffnungswinkel (<i>Wolfenbütteler Buchspiegel</i>) <input type="checkbox"/> 90° max. Öffnungswinkel (<i>Wolfenbütteler Buchspiegel, doppelseitig</i>) <input type="checkbox"/> 110° max. Öffnungswinkel (<i>Grazer Kameratisch oder Traveller</i>) <input type="checkbox"/> 180° max. Öffnungswinkel <input type="checkbox"/> Handauflage (Ausnahmefall) 								
<p>¹ Maximale Buch-/Seitengröße (Höhe x Breite):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">WOLFENBÜTTELER BUCHSPIEGEL</td> <td style="text-align: right;">45 x 32 cm</td> </tr> <tr> <td>WOLFENBÜTTELER BUCHSPIEGEL, DOPPELSEITIG</td> <td style="text-align: right;">42 x 25 cm</td> </tr> <tr> <td>GRAZER KAMERATISCH</td> <td style="text-align: right;">60 x 40 cm</td> </tr> <tr> <td>TRAVELLER'S CONSERVATION COPY STAND (TCCS 4232)</td> <td style="text-align: right;">30 x 20 cm</td> </tr> </table>		WOLFENBÜTTELER BUCHSPIEGEL	45 x 32 cm	WOLFENBÜTTELER BUCHSPIEGEL, DOPPELSEITIG	42 x 25 cm	GRAZER KAMERATISCH	60 x 40 cm	TRAVELLER'S CONSERVATION COPY STAND (TCCS 4232)	30 x 20 cm
WOLFENBÜTTELER BUCHSPIEGEL	45 x 32 cm								
WOLFENBÜTTELER BUCHSPIEGEL, DOPPELSEITIG	42 x 25 cm								
GRAZER KAMERATISCH	60 x 40 cm								
TRAVELLER'S CONSERVATION COPY STAND (TCCS 4232)	30 x 20 cm								
<p><i>Stand: 3/2011</i></p>									

Abb. 4: Checkliste zur Prüfung auf Digitalisierbarkeit der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

Bevor die Öffnungseigenschaften eines Buches im Inneren beurteilt werden können, muss als erstes das Buch im geschlossenen Zustand nur von außen in Augenschein genommen werden: Welche Einbandtechnik liegt vor? Ist der Einband mit empfindlichen Dekortechniken wie Hand- oder Pressvergoldung oder Lackmalerei verziert? Nur auf dem Rücken oder auch auf den Deckeln? Gibt es Schließen oder Beschläge? Welches Überzugsmaterial kann identifiziert werden? Gewöhnlich wird dies Leder, Pergament, textiles Gewebe oder Papier sein. Diese Materialien bedingen jeweils eine unterschiedliche Beweglichkeit. Natürlich verändern sich die Materialien im Zuge der Alterung und sie werden dadurch nicht flexibler. Welche Aussagen zur Datierung lassen sich von der einbandtechnischen Analyse ableiten? Sind Benutzungsspuren zu erkennen? Welche Informationen gibt die Betrachtung von außen zum Erhaltungszustand des Buches preis?

Was fällt beim vorsichtigen Öffnen des Buches auf? Wie bewegt es sich? Legen sich die Seiten willig um oder sind Widerstände zu bemerken? Neben der optischen und haptischen Wahrnehmung werden akustische Signale verwertet: Macht das Buch (bedenkliche) Geräusche, wenn es geöffnet wird?

Hohler oder fester Rücken, Bünde und Gelenke

Beim Öffnen muss auch der Rücken eines Buches in den Blick genommen werden – und dazu ist es unerlässlich, das Buch zu drehen, ohne dabei den maximalen Öffnungswinkel zu überschreiten: Hat es einen festen oder einen hohlen Rücken?

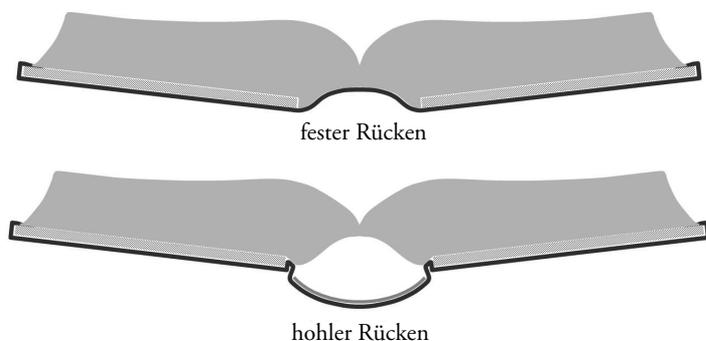


Abb. 5: Fester und hohler Rücken. Schemazeichnung: Katharina Mähler, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

Dieser Terminus bezeichnet die Verarbeitung des Überzugsmaterials am Rücken und in den Gelenken. Ist das Überzugsmaterial mit dem Buchrücken fest verklebt oder bildet es beim Öffnen einen Hohlraum? Macht das Material dabei einen eher steifen oder flexiblen Eindruck?

Eine zentrale, besonders beanspruchte Stelle des Einbandes sind die Buchgelenke, in denen die Deckel scharnieren. Sind die Gelenke durch gebrochene Bünde oder eingerissene

Überzugsmaterialien geschwächt, muss bei entsprechender Beanspruchung mit dem vollständigen Abreißen der Buchdeckel gerechnet werden. Gealtertes und versprödetes Bundmaterial kann brechen und zusätzlich zum Lockern oder Reißen der Heftung führen.



Abb. 6a–b: Geplatzttes Überzugsmaterial, gebrochene Lederbünde. Foto: Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

Bei der Aufnahme mit dem Buchspiegel lastet das gesamte Gewicht des Buches auf dem Rücken, zusätzlich verstärkt durch den Druck des Keils, der in das Buch eingeführt wird. Daraus resultiert beispielsweise bei sehr dicken Pergamentbänden mit hohlen Rücken ein Knicken oder gar Brechen des Einbandmaterials am Rücken und an den Gelenken. Der Effekt wird stärker, je weiter das Buch geöffnet wird: Ein hohler Rücken wölbt sich beim Öffnen nach außen, wird aber deformiert und kann brechen, wenn während der Aufnahme Druck von oben ausgeübt wird.

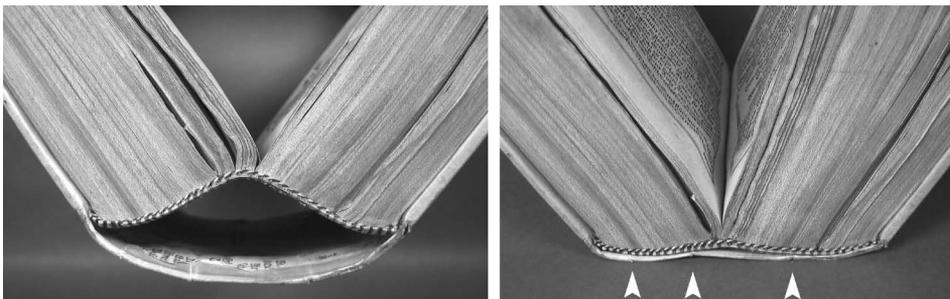


Abb. 7a–b: Pergamentbände mit hohlem Rücken. Deformation beim Öffnen durch Gewicht des Buchblocks rechts. Foto: Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

An etlichen Büchern ist das Einbandmaterial im Rücken bereits durch Brüche, Risse und/oder Fehlstellen vorgeschädigt. Eine Zunahme der Schäden, die mit weiterem Verlust originalen Materials und historischer Information verbunden ist, ist abzusehen.

Textverlust bei schmalem Bundsteg oder welligem Buchblock

Vor allem kleine Buchformate (wie Oktav- und Duodez) weisen in der Regel einen sehr schmalen Bundsteg auf. Eine Breite von 3 bis 4 mm – zuweilen sogar weniger – ist dabei nicht ungewöhnlich. Zudem lassen kleine, dicke Bücher sich oft nur deutlich weniger als in einem Winkel von 90° öffnen. Bei der Benutzung des Originals kann der Blickwinkel des menschlichen Auges die Verzerrung ausgleichen und den Satzspiegel der gegenüberliegenden Seiten noch vollständig erkennen. Hingegen kann die Konstruktion des Wolfenbütteler Buchspiegels dies nicht mehr leisten: Es kommt zu deutlichem Textverlust bei der Aufnahme; zu weit in den Falz gedruckte Buchstaben werden nicht mehr abgebildet. Vor diesem Hintergrund ist aus technischen Gründen eine Bundstegbreite von mindestens 6 bis 9 mm erforderlich.

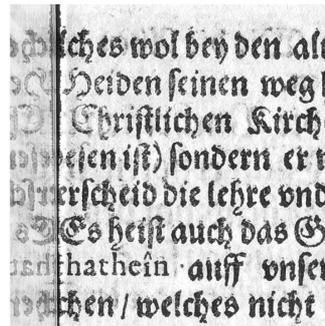
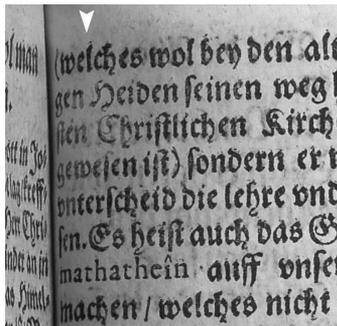
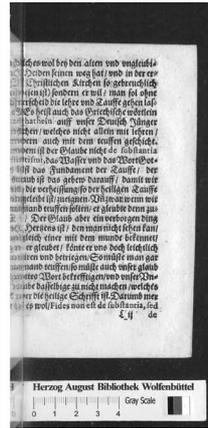


Abb. 8a–d: Vergleich: Blickwinkel des Lesers (links) und Aufnahme mit dem Buchspiegel (rechts) als Gesamtansicht und Detail. Foto: Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

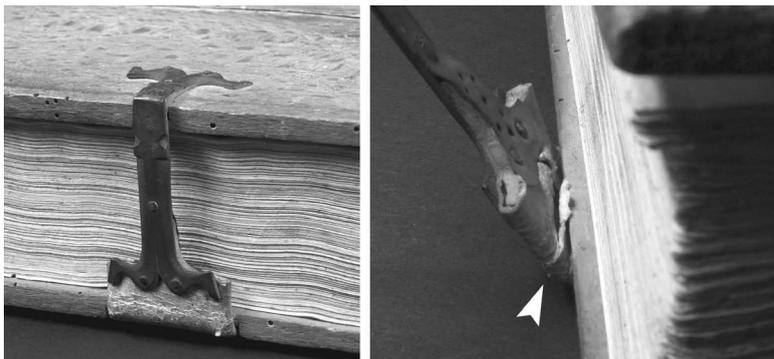


Abb. 11a–b: Gefährdung von Schließenriemen. Foto: Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

Tinten und Farben

Vor allem bei der Digitalisierung von Handschriften, aber durchaus auch bei Alten Drucken mit kolorierten Illustrationen oder handschriftlichen Marginalien muss der Auftrag von Tinte, Tusche, Grundierung und Farbe sehr genau untersucht werden: Sind Tinten und Farben noch stabil mit dem Schriftträger Papier oder Pergament verbunden? Wie dick ist die Farbschicht? Ist der Bindemittelanteil ausreichend? Liegen die Farbmittel vielleicht wie Kreide nur pudrig auf? In den meisten dieser Fälle ist hier eine berührungsfreie Aufnahme zu empfehlen. Allzu leicht kann es sonst zum Abplatzen der Malschicht oder anderweitiger Reduzierung der Farben und Tinten kommen.

Extremes Format

Das Format der Bücher muss ebenfalls bedacht werden: Sehr große Bücher geraten ebenso wie sehr kleine an die Grenzen der Aufnahmesysteme. Jedes Aufnahmesystem ist für andere Maße ausgelegt. Bücher mit einer Buchblockhöhe von über 35 cm können an der HAB derzeit beispielsweise nur am Grazer Kameratisch bearbeitet werden. Das wiederum ist nur möglich, wenn das Buch einen Öffnungswinkel von 110° zulässt.

Mikrobielle Kontamination

Schimmelschäden können eine gefahrlose Handhabung unmöglich machen. Wenn das Schadensbild eine Bearbeitung überhaupt erlaubt, darf die Digitalisierung nur nach einer entsprechend sorgfältigen Trockenreinigung durchgeführt werden. Diese Regelung gewährleistet einerseits den Schutz der Bearbeiter und verhindert andererseits, dass die mikrobielle Belastung weiter verbreitet wird.

Tintenfraß, saures Papier

Ein fortgeschrittener Tintenfraß wird ebenso regelmäßig Grund sein, den Digitalisierungswunsch für eine sehr stark geschädigte Handschrift abzulehnen. Häufig ist bei einem solchen Schaden sogar jegliche Form der Benutzung unmöglich, weil das damit verbundene Risiko einer weiteren Beschädigung oder gar Zerstörung des Objekts zu groß ist.

Das ‚saure Papier‘ ist bedingt durch die veränderte Papierproduktion seit dem 19. Jahrhundert in seiner Flexibilität eingeschränkt. Die Papierfasern werden braun und brüchig, beim Umwenden der Seiten können sie aus dem Rückenverbund ausbrechen. Folglich kann ein solcher Schaden ebenfalls ein Ausschlusskriterium für die Digitalisierung sein.

Datenbankeintrag

Eine Vielzahl von Kriterien wird bei der Prüfung durch die Restauratoren bedacht, doch letztlich nur ein knapp gehaltener Vermerk der Prüfergebnisse in die Datenbank übertragen. Aus dem maximalen Öffnungswinkel ergibt sich später das verwendete Aufnahmesystem. Die Bezeichnung „Falz“ steht an der HAB dafür, dass eine Aufnahme zwar möglich, aber der Bundsteg zu eng für die derzeit im Haus verfügbare Aufnahmetechnik ist – eine Ablehnung aus technischen Gründen also. Vermerkt wird ferner, ob die Aufnahme mit oder ohne restauratorische Begleitung oder berührungsfrei erfolgen muss. Darüber hinaus ist eine Möglichkeit zur Ergänzung von Anmerkungen im Freitext vorhanden.

Titel	Öffnungswinkel	Bedingungen	Bemerkung	Eingetragen am
Eintragen				
Lpr. Stolb. 117432 : Als Herr Adam Oehm..... Breslau : Baumann, 1678	-select- <input type="checkbox"/> Falz	Rest. Begleitung: <input type="checkbox"/> Berührungsfrei: <input type="checkbox"/>		2009-03-12 Weitere Angaben...
22.765 Treflerus, Florianus : Methodvs exhibens per Varios i... Augustae : ^[Drucker:] Ulhard, 1560	-select- -select- 0 45 90 110 180 LS	Rest. Begleitung: <input type="checkbox"/> Berührungsfrei: <input type="checkbox"/>		2009-04-10 Weitere Angaben...
A: 90.19 Eth. Geheime, Der : Dreiständige Sinnbilder zu Fru... [Wolfenbüttel] :	-select- <input type="checkbox"/> Falz	Rest. Begleitung: <input type="checkbox"/> Berührungsfrei: <input type="checkbox"/>	Anm. Auswahl weiteres Ex.: M: Uk 88 (unvollst.)	2008-06-02 Weitere Angaben...

Abb. 12: Eintrag in der Datenbank der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

An der HAB wurde entschieden, im Anschluss an die Digitalisierung zur schnellen Übersicht für die Mitarbeiter und als komfortabler Hinweis für Leser einen Papierstreifen mit dem Aufdruck „Digitalisiert“ in die Bücher einzulegen. Der cremeweiße Streifen ist geschlitzt und wird bei Handschriften und Drucken auf die erste Seite gesteckt bzw. so an Schutzbehältnissen befestigt, dass der Schriftzug außen sichtbar ist.

Fakten und Zahlen

Zum Abschluss seien einige Fakten und Zahlen genannt: In der HAB erfolgt die Digitalisierung nach den Maßgaben der Praxisregeln „Digitalisierung“ der Deutschen

Forschungsgemeinschaft (DFG).⁵ Sie formulieren Standards und enthalten Informationen zu technischen und organisatorischen Fragen, die sich bei Vorbereitung und Durchführung von Digitalisierungsprojekten ergeben.

Bis Mitte Juni 2012 wurden in der HAB insgesamt rund 14.000 Bücher der Kategorie Alte Drucke sowie etwa 700 Handschriften und knapp 58.000 grafische Blätter digitalisiert. Dahinter verbergen sich rund 2,4 Mio. Seiten.

Die statistische Auswertung der Datenbankeinträge ergab, dass die eine Hälfte der geprüften Bücher aus technischen und die andere Hälfte aus konservatorischen Gründen derzeit nicht digitalisiert werden kann. Dieses Ergebnis ist allerdings sehr stark abhängig von den Beständen, die für ein Projekt ausgewählt wurden und den zugehörigen Einbandtechniken. An der HAB liegt die Quote der insgesamt zur Digitalisierung geeigneten Bestände im Durchschnitt bei etwa 70 Prozent, d. h. 30 Prozent können mit der gegenwärtig verfügbaren Aufnahmetechnik nicht bearbeitet werden.

Im vergangenen Jahr wurden in der HAB ca. 10.000 Bücher auf ihre Eignung zur Digitalisierung hin geprüft. Die Entwicklung dieser Zahlen ist seit Jahren kontinuierlich steigend. Alle zur Prüfung aufgewendeten Zeiten werden jeweils in der Datenbank vermerkt. Daraus lässt sich ablesen, dass für die Prüfung in der HAB im Durchschnitt drei Minuten pro Buch einkalkuliert werden müssen, und das umfasst zugleich sämtliche Wege, die innerhalb des Bibliotheksgeländes und im Magazin zurückzulegen sind – inklusive der abschließenden Datenbankeinträge. Die Prüfung ist jedoch nur deshalb in so kurzer Zeit möglich, weil die Datenbank Signaturen nach Vorgabe, d. h. der Aufstellung entsprechend, sortiert und auf diese Weise Wege innerhalb des Magazins kurz gehalten werden können.

In diesem Zusammenhang sei ausdrücklich erwähnt, dass das Lösen von Heftungen oder das Ausbinden von Originalen an der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel ausgeschlossen wird. Dies gilt selbst dann, wenn allein auf diesem Wege eine Digitalisierung ermöglicht oder auch nur erleichtert bzw. beschleunigt werden könnte. Obgleich diese Optionen zuweilen verlockend erscheinen, ist die damit verbundene Vernichtung von Teilen der historischen Überlieferung abzulehnen.

Nicht zuletzt gilt es bei jeder Prüfung auf Digitalisierbarkeit abzuwägen, welches Schadensrisiko schwerer wiegt: eine Benutzung des Originals im Lesesaal oder eine systematische Reproduktion des gesamten Werkes. Stellt die Reproduktion ein unzumutbares Risiko für ein Original dar, sollte sie unterbleiben. Allerdings vermag die digitale Form ein gefährdetes Objekt nur dann zu schützen, wenn es weniger bzw. gar nicht im Original vorgelegt wird. In vielen Bibliotheken und Archiven sind die Möglichkeiten der Nutzung von Originalen bei Vorliegen einer digitalen Kopie bisher jedoch nahezu konträr geregelt.

5 Die aktuelle Fassung der DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“ ist online abrufbar unter: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln_digitalisierung_2013.pdf (Stand: 21.02.2013).

Standards für die Digitalisierung von audiovisuellen Medien. Ein Bericht aus der Praxis

Reinhard Stöckmann

Die WDR mediagroup digital GmbH ist Anfang 1998 unter dem damaligen Namen WPEG (Westdeutsche Programmentwicklungsgesellschaft) als Dienstleistungszentrum für die Digitalisierung der Archivbestände des Westdeutschen Rundfunks (WDR) gegründet worden. Es war seitens des WDR erkannt worden, dass die Digitalisierung eine Notwendigkeit darstellt, die im laufenden Betrieb nicht nebenher geleistet werden kann, weder durch eigenes Personal noch durch Unterstützung von beispielsweise studentischen Hilfskräften. Aufgrund der Menge der zu digitalisierenden Bestände sowie der erforderlichen Qualitätsstandards und deren Überwachung hat es sich als zweckmäßig erwiesen, eine Firma zu diesem Zweck zu gründen.

Ursprünglich war dieses Projekt auf zehn Jahre angelegt, in der Annahme, dass die Digitalisierung dann abgeschlossen sein würde. Dieser Zeitplan hat sich aus mehreren Gründen so nicht einhalten lassen, vielmehr sind wir aktuell mit rund 80 Mitarbeitern in unserem Unternehmen im Bereich Digitalisierung tätig, mittlerweile aber nicht mehr ausschließlich für den WDR – der aber weiterhin unser Hauptkunde ist –, sondern auch für einige andere Archive.

Das Archiv des WDR verfügt über eine enorm große Menge an AV-Medien, so dass von Anfang an ein Fokus auf die standardisierte, industrielle Massendigitalisierung gelegt werden musste. Oberste Prämisse war und ist dabei die Qualitätssicherung, die zum Ziel hat, bei den erforderlichen Umkopierprozessen einen möglichen Qualitätsverlust weitestgehend auszuschließen. Ein weiterer Aspekt ist die Kosteneffizienz. Beide Parameter erlebten dabei im Laufe der Jahre einen Wandel in Richtung Maschinenunterstützung. Ich möchte dies anhand von zwei Beispielen erörtern.

Audiodigitalisierung Senkeltonbänder und DAT-Bänder

Die Digitalisierung von Senkeltonbändern war eines der ersten Geschäftsfelder der damaligen WPEG. Hier ist das Kernstück der Qualitätssicherung der Mensch. Neben einem engmaschigen Wartungskonzept von professionellen Rundfunktonbandmaschinen und mindestens täglichen Einmessvorgängen des Einspielerquipments wird ein begleitendes Abhören des kompletten Bandinhaltes durchgeführt. Voraussetzung hierfür ist qualifiziertes Personal, welches in der Lage ist, bestimmte tontechnische Auffälligkeiten sicher zu erkennen und zu bewerten. Zusätzlich werden bestimmte Schnitтарbeiten durchgeführt, z. B. das Kürzen des Bandinhaltes auf den relevanten Content sowie das Zusammenschneiden

eines Beitrages, der auf zwei Quelltonbändern verteilt aufgezeichnet wurde und nun zu einem zusammenhängenden File zusammengeführt wird. Ebenso sind Trackmarkierungen bzw. Ansprungmarken im File nach Kundenspezifikationen zu setzen. Hier kann ein echter Mehrwert für die spätere Nutzbarkeit erreicht werden. Als Beispiel sei ein Konzertmitschnitt einer Sinfonie genannt. Hier können die einzelnen Sätze nun direkt im File angefahren werden, was vorher auf dem Band mit zeitaufwändigen Umspulprozessen und Suchen verbunden war.

Für die Sicherstellung der Überspielqualität sind allerdings seit einigen Jahren softwaregestützte Systeme am Markt erhältlich (z. B. Cubetec Quadriga oder NOA Medialector), die Auffälligkeiten bei der Überspielung sicher erkennen und entsprechende Maßnahmen einleiten, um sicherzustellen, dass Fehler, die ihre Ursache in einem Maschinenschaden oder einer Verschmutzung haben, ausgeschlossen werden.

Bei der Überspielung von DAT-Bändern ist dies einfacher möglich. Hier bieten die beiden genannten Hersteller ebenfalls Digitalisierungssysteme an, die den digitalen Datenstrom der Abspielmaschinen nutzen, um Probleme beim Abspielen des Quellbandes zu detektieren. Dabei wird nicht der hörbare Inhalt der Aufnahme begutachtet, sondern die Aktivität der in DAT-Playern existierenden Fehlerkorrektur ausgewertet. Sollte hier alles „im Grünen Bereich“ sein, ist sichergestellt, dass die Aufnahme einwandfrei ist. Kommt es beispielsweise zu Drop-Outs oder Interpolationen, so werden diese in einem XML-File abgelegt und können im Audiofile auf Hörbarkeit überprüft werden.

Hier nähern wir uns langsam einem standardisierten Verfahren, das geeignet ist, zu erheblich geringeren Kosten als der personalintensiven Eins-zu-eins-Begleitung des Überspielprozesses ein qualitativ abgesichertes Ergebnis zu erzielen. Unserer Erfahrung nach ist es für viele Archive schlicht nicht möglich, den kompletten Bestand mit dem oben beschriebenen Verfahren und zu den entsprechenden Preisen zu digitalisieren. Die Alternative ist dann oft ein vorgeschalteter Auswahlprozess, um möglichst die relevanten Archivbestände zu sichern und in der digitalen Welt nutzbar zu machen.

Ein Quantensprung in diese Richtung ist unserer Einschätzung nach im Bereich Digitalisierung von 1/2"-Videotapes gelungen. Die dort enthaltenen Ideen lassen sich im Grundsatz auch auf andere Bereiche adaptieren, so dass wir glauben, hier eine Art Industriestandard etablieren zu können.

Robotergestützte Videodigitalisierung ADAM

Das System, das den WDR und auch uns in Bezug auf die Digitalisierung der 1/2"-Betacam-Bestände überzeugt hat, ist das Digitalisierungssystem ADAM (Automated Digital Archive Migration) des Schweizer Herstellers Jordi AG, das ich im Folgenden vorstellen werde.

ADAM besteht aus einem Standard-Industrieroboter, um den herum Ablagesysteme, MAZ-Maschinen und Reinigungsmaschinen kreisförmig positioniert sind. Die Funktionsweise erklärt sich am besten durch das Betrachten des Digitalisierungsworkflows. Im Falle unseres Systems ist eine sehr enge Abstimmung mit dem WDR-Archiv vorgesehen. Die Beauftragung erfolgt durch die Übergabe einer digital vorliegenden Beauftragungsliste. Die Bänder werden dann von unseren Mitarbeitern aus den Magazinen des WDR entnommen

und in den ADAM-Raum gebracht. Jetzt beginnt die typische Dienstleistung im Rahmen der Digitalisierung.

Vorbereitende Maßnahmen

Es wird zunächst eine Sichtkontrolle der Kassetten durchgeführt. Bei der Gelegenheit werden die Archivnummer der Hülle und der Kassette per Barcodescan auf Übereinstimmung gecheckt. Bei Übereinstimmung wird automatisch ein standardisierter Barcode gedruckt, der an einer definierten Stelle auf die Kassette aufgebracht wird; gegebenenfalls vorhandene MAZ-Karten werden ebenfalls mit dem jeweiligen Barcode beklebt. Die MAZ-Karten werden direkt eingescannt und sind mittels des auf der ersten Seite aufgebrachten Barcodes digital lesbar; anschließend werden sie direkt an die WDR-Archivdatenbank (Archimedes) übermittelt. Die Kassette geht nun mit Hülle und MAZ-Karte auf einen Wagen mit nummerierten Kassettenfächern. Von diesem Wagen aus beginnt der eigentliche Digitalisierungsworkflow durch ADAM.

Kassetteningest

Vom Bediener wird die Kassette per Barcodescan in das System eingelesen. Dieses prüft zunächst in der Archivdatenbank, ob die Archivnummer überhaupt seitens des WDR beauftragt ist. Ist das der Fall, wird die Kassette in das ADAM-Ingestkarussell eingelegt. ADAM erkennt hier, dass er die vorher abgescannte Kassette bekommen hat. Gleichzeitig weiß das System nun, wo sich die leere Hülle befindet, da die Wagen nummeriert und mit Fächereinteilungen versehen sind. Bei der späteren Entnahme der Kassette aus dem ADAM-System „sagt“ die Software dem Bediener, an welchem Platz er die Hülle abgelegt hat, die zu der von ihm entnommenen Kassette gehört. Das klingt zunächst wie eine unwichtige Randnotiz. Bei der Digitalisierung von mehreren hundert Kassetten pro Tag ist aber eine klare Ordnung und die Unterstützung durch das System eine echte Kostenersparnis, da kaum Zeit für das Aufsuchen von Hüllen anfällt.

Wenn das Karussell voll ist, dreht es sich um 180 Grad, so dass die soeben eingebrachten Kassetten auf der Roboterseite erscheinen und auf der Bedienerseite die leeren Schächte des Karussells. Der Roboter nimmt nun die erste Kassette, prüft die Richtigkeit anhand des aufgebrachten Barcodes und legt sie anschließend in eine Reinigungsmaschine. Das Band wird hier von beiden Seiten gereinigt und schließlich auf Anfang gespult.¹

Digitalisierung

Danach entnimmt der Roboter die Kassette und übergibt sie einer von sechs MAZ-Maschinen (Sony MSW-M2100P). Hier beginnt die eigentliche Digitalisierung des Tapes. In unserem Fall werden Sony IMX-Player mit eVTR-Board eingesetzt, da die Anlage für

1 Das Reinigungsergebnis, welches eventuell Längsknicke- und -falten, Querknicke- und -falten, Kringel oder Bandkantenfehler feststellt, wird inklusive der Position des Fehlers digital abgespeichert und kann so später, falls sich die Kassette als problematisches Material herausstellen sollte, ausgewertet werden.

die Digitalisierung von Sony ½"-Formaten (Betacam ff.) vorgesehen ist. Grundsätzlich sind natürlich auch Formate anderer Hersteller realisierbar. Die von uns eingesetzten Maschinen haben den Vorteil, multiformatfähig zu sein, d. h. aufgrund der von Sony vorgesehenen Abwärtskompatibilität können alle Betacam-Formate abgespielt werden. Das eVTR-Board der MAZ-Maschinen encodiert direkt ein Videofile (MXF 50MBit/s I-Frame only). Unsere nächste Anlage dieses Typs ist hinsichtlich des Zielformats übrigens deutlich flexibler; dort ist jedes gewünschte Videoformat als Ziel möglich. Um Fehler bei der Digitalisierung, die ihre Ursache in einem Maschinenschaden haben, auszuschließen, werden die Signale aller ausgelesenen Spuren sowohl so dicht wie möglich „am Band“ wie auch am Maschinenausgang überwacht. Zu diesem Zweck hat die Firma Jordi AG die MAZ-Maschinen modifiziert.

Die hier ermittelten Messungen sind ein ganz wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Digitalisierung. Es geht darum, ein möglichst fehlerfreies Abbild der auf den Bändern vorhandenen Inhalte zu erzeugen. Kein Mensch schaut die Beiträge an; das System allein stellt sicher, dass keine zusätzlichen Fehler bei der Digitalisierung produziert werden. Insbesondere die Überwachung des Anlagenzustandes auf seinen Systemzustand ist dabei nicht nur ein Alleinstellungsmerkmal dieser Installation, sondern zugleich auch das wesentliche Qualitätssicherungsmerkmal.

Selbstverständlich werden auch auf dem Band vorhandene Timecode-Daten mit aufgezeichnet. Da es aber zu Uneindeutigkeiten aufgrund von z. B. Timecodeduplikaten auf Sammelbändern kommen kann, wird ein weiterer aufsteigender Timecode über das ganze Band bzw. File generiert. Inhaltlich werden Black&Mute (B&M) Bereiche detektiert und können zum Erstellen eines Bandinhaltsverzeichnisses (BIV) genutzt werden. B&M kann auch dazu verwendet werden, das angenommene Ende einer Aufzeichnung zu detektieren und den Aufzeichnungsvorgang abzuschließen. Eine Digitalisierung aller Bände bis zum Bandende ist nicht zwingend notwendig. Eine Skalierung, nach welcher Länge B&M die Aufzeichnung beendet werden soll, ist ebenfalls möglich.

Qualitätsmanagement

Die Digitalisierung der analogen Quellbänder birgt die Gefahr, dass Fehler, die bei der Überspielung durch technische Mängel oder Verschmutzungen entstehen, endgültig in die digitale Welt überführt werden. Das Quellband wird an dieser Stelle letztmalig benutzt.

Was tut ADAM, um eventuell bei der Überspielung entstehende Fehler zu eliminieren? Zunächst liest er den eingangs auf der Kassette aufgebrachten Barcode, um sicherzustellen, dass er tatsächlich die richtige Kassette „in der Hand“ hat. Dann werden – wie beschrieben – die Maschinenzustände überwacht. Wird beispielsweise eine Anzahl Drop-Outs detektiert, so kann bestimmt werden, ab welchem Schwellwert eine Überprüfung der betroffenen Maschine, eine erneute Reinigung des Bandes oder eine erneute Digitalisierung vorgenommen wird. Es wird somit ausgeschlossen, dass eine defekte Bandmaschine oder eine behebbare Verschmutzung zu einem schlechten Digitalisierungsergebnis führt. Sollte ein zweiter Versuch nach Ausschluss der genannten Fehlerquellen ebenfalls auffällig sein, werden grundsätzlich beide Videofiles aufbewahrt, so dass im Zweifelsfall später die Entscheidung, welches Material geeigneter ist, dem Menschen überlassen wird. Die Schwellwerte der

qualitätsbeschreibenden Messergebnisse sind skalierbar, so dass dem Anspruch des Kunden entsprochen werden kann. Sicherlich macht es an dieser Stelle auch Sinn, unterschiedliches Material differenziert zu behandeln. Letztlich ist es eine Entscheidung zwischen Qualität und Geschwindigkeit, die der Kunde trifft.

Zielformat

Das Videofile ist nunmehr entstanden und auf einem Speichersystem zwischengelagert. Hier wird von dem HiRes-Videofile eine LoRes-Kopie (MP4; H264) erstellt. Beide Kopien werden dann, verwaltet von dem Essence Management System IBM-Admira, auf Jaguar-Tapes geschrieben. Diese Tapes sind so konfiguriert, dass sie später in das WDR-HiRes-Video-Archiv eingestellt werden können und kein Umkopieren mehr erforderlich ist.

Die LoRes-Kopie wird via ftp. an den WDR übermittelt und gleichzeitig werden die neu gewonnen Daten (Filelänge, Erstellungsdatum etc.) an die Datenbank Archimedes übertragen, so dass die tatsächlichen Bandlängen eingestellt werden und der Status der Digitalisierung vom Auftraggeber jederzeit überwacht werden kann.

Kassettenausgabe

Die Kassettenentnahme erfolgt dann umgekehrt dem Ingestvorgang. Auch hier kommt der Barcodescanner zum Einsatz und ADAM sagt dem Bediener, wo er die Kassettenhülle findet.

Fazit

Wir glauben, dass ADAM sich zu einem Industriestandard für die Digitalisierung von kassettenbasierten AV-Medien entwickeln wird. Das Nadelöhr der Digitalisierung ist somit ein ganzes Stück größer geworden und bietet Chancen, vieles in die digitale Welt herüber zu retten, was ansonsten dem Zahn der Zeit zum Opfer fallen würde. Die Idee hinter ADAM ist allerdings neben der Verarbeitung von großen Mengen in kurzer Zeit die automationsgestützte Qualitätssicherung. Es geht darum, analoge Medienbestände kostengünstig in die digitale Welt zu überführen, was zum einen aus Bestandssicherungsgründen erforderlich, zum anderen aber auch aufgrund der heutigen Verbreitungswege schlicht notwendig ist. Ein Videoband können Sie in relativ wenigen Jahren nicht mehr anschauen. Das Beispiel Videodigitalisierung ist dabei durchaus auf andere AV-Medien übertragbar.

Um die Möglichkeiten von ADAM auch ohne den Roboter nutzbar machen und somit auch kleine Bestände sicher überspielen zu können, hat Jordi AG das System ADAMroots entwickelt, in dem der Roboter mit seiner speziellen Umgebung wegfällt und die MAZ-Maschinen – jedoch unter Beibehaltung des Qualitätsmanagements – von Hand „gefüttert“ werden können. Somit ist auch für kleine Bestände eine kosteneffiziente Lösung verfügbar, die die Entscheidung erleichtert, welche Teile des Bestandes digitalisiert werden sollen. Im Zweifel erst einmal alles; dann kann man hinterher bewusst entscheiden, von welchen Teilen man sich trennen möchte.

Der Ingest-Workflow im Digitalen Archiv NRW

Daniel Marreiros de Oliveira, Jens Peters

Im Auftrag des Landes Nordrhein-Westfalen wird derzeit am Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung (HKI) der Universität zu Köln das sog. Digitale Archiv NRW (DA-NRW), ein Langzeitarchivierungssystem zur revisionssicheren Aufbewahrung von digitalem Kulturgut, entwickelt. In einem Pilotprojekt wurde seit 2009 ein technischer Prototyp mit verschiedenen Systemschichten realisiert, der nun vorliegt und dessen Funktionsweise im Folgenden anhand des Ingest-Workflows vorgestellt wird.

Hauptbestandteil des DA-NRW ist eine langfristig ausgerichtete, mehrfach redundante OAIS-konforme Speicher-Architektur mit Schnittstellen zu anderen, nationalen und internationalen Archivierungsinitiativen sowie deren Metadatenformaten. Neben der Kernaufgabe der Langzeitarchivierung dient das DA-NRW gleichermaßen auch als Pre-Aggregator für Portale wie die DDB oder Europeana.

Die Softwarelösung, welche die Prozesse der digitalen Langzeitarchivierung im DA-NRW steuert, basiert neben der in der HKI entwickelten Kernarchitektur durchgängig auf Open-Source-Komponenten. In einer kurzen Präsentation zeigten die beiden Referenten am laufenden System, wie die Einspeisung von Paketen, der sog. Ingest-Workflow, in der derzeitigen Lösung realisiert wird.¹ Im Ingest-Workflow werden mit dem ebenfalls am HKI entwickelten SIP-Builder SIPs (Submission Information Packages) im Sinne des OAIS-Standards erstellt und anschließend an einen der Speicherknoten geliefert.



Abb. 1: SIP-Builder DA-NRW.

1 Vgl. auch die detaillierte Beschreibung der Funktionsweise des DA-NRW von Manfred Thaller sowie den Projektbericht „Der Weg ins Digitale Archiv“ in diesem Band.

Im SIP-Builder hat der Nutzer die Möglichkeit, digitale Inhalte von lokalen Datenträgern auszuwählen, diese in die zur Übertragung und Einspeisung notwendige Struktur zu überführen und sie mit einem später vom System auswertbaren Contract zu versehen. Im Contract sind die Rechte und Einstellungen zur Veröffentlichung des digitalen Materials geregelt. Hier hat die nutzende Institution die Möglichkeit, vom System Derivate des SIPs zur Präsentation im Internet anfertigen zu lassen. Diese können der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden (z. B. in Portalen wie der Deutschen Digitalen Bibliothek oder der Europeana; über eine Anbindung an das regionale Fachportal „Archive NRW“ wird derzeit ebenfalls diskutiert) oder nur an die Institution zurückgeliefert werden. Auch wird im Contract bestimmt, wie die Daten präsentiert werden sollen (z. B. in der Auflösung reduzierte Bildformate zur öffentlichen Verwendung, Formate in hoher Auflösung zum internen Gebrauch). Die fertigen Pakete spielt der Nutzer dann über ein File-Share seines lokalen Betriebssystems, welches mit dem Archivknoten seiner Wahl verbunden ist, per Drag-and-drop ein.

Digitales Archiv NRW
DA-NRW Web Konsole

Logout

Home

Filter

Object Liste

Urn	Contractor	Orig Name	Objekt Status	Überprüfen	Anfordern
urn:nbn:de:danrw-2-201206251963	LVRInfoKom	Landtag	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206252045	LVRInfoKom	Flingern-Nord	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206251997	LVRInfoKom	LTU-Arena	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206251954	LVRInfoKom	Weltstadthaus	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206251900	LVRInfoKom	Energie	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206251936	LVRInfoKom	Victoria-Turm	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206251989	LVRInfoKom	Wirtschaftswundervisionen	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206251929	LVRInfoKom	U-Bahn	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206251914	LVRInfoKom	Schrebergarten	✓	🔍	⬇️
urn:nbn:de:danrw-2-201206251977	LVRInfoKom	Streik	✓	🔍	⬇️

Vorherige 1 .. 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 .. 691 Nächste

Abb. 2: Web-Konsole DA-NRW.

Die Software auf dem Archivknoten nimmt diese Pakete in Empfang, überprüft deren Validität und erfolgreiche Übertragung, wertet den Contract aus und erstellt die AIPs (Archival Information Packages) sowie die Derivate zur Webansicht. Die AIPs werden zur sicheren langfristigen Aufbewahrung an weitere Archivknoten verteilt, so dass Kopien der Dateien mehrfach redundant vorliegen.

Möglichkeiten digitaler Präsentationen im neu gestalteten Archivportal NRW

Andreas Pilger

Das Internetportal „Archive in NRW“ ist das älteste und eines der größten archivischen Regionalportale in Deutschland. 490 Archive beteiligen sich zurzeit an diesem Portal. Sie informieren über Nutzungsmöglichkeiten von Archivgut, über Service-Angebote, Publikationen und Veranstaltungen. Vor allem aber machen sie ihre Beständeübersichten und in wachsendem Umfang auch Findmittel über das Portal online recherchierbar. Mehr als 3.300 Findmittel mit über 1,1 Mio. Verzeichnungseinheiten sind inzwischen über das Archivportal NRW zugänglich (Stand: Juni 2012). Die Erschließungsinformationen sind der „Boomsektor“ des Portals. Das belegt nicht zuletzt die Auswertung der Webstatistik. Die Zugriffszahlen auf Beständeübersichten und Findmittel sind in den letzten Jahren stetig und überproportional gestiegen, von 5 Mio. Anfragen 2008 auf 13 Mio. Anfragen im Jahr 2011. Wo umfangreiche und differenzierte Erschließungsinformationen im Portal vorliegen, fällt der Anstieg besonders deutlich aus. Dies zeigen die Zugriffszahlen auf die Seiten des Landesarchivs NRW. Diesen Trend belegen aber auch die Portalseiten des Historischen Archivs der Stadt Köln, das über 700 Findbücher online gestellt hat. 90 Prozent der monatlich etwa 35.000 Anfragen an die Portalseiten des Historischen Archivs entfallen auf diese Findbücher.

Der Nachfrageboom des Portals bei den Online-Erschließungsinformationen darf den Blick nicht verstellen auf nach wie vor große Unterschiede im Datenangebot der Archive. Momentan werden im Archivportal NRW Angebot und Nachfrage nach Findbüchern von einigen wenigen großen, zum Teil auch kleineren Archiven generiert, während die weitaus überwiegende Zahl der beteiligten Archive bislang keine oder kaum Findbücher online gestellt hat und folglich an dem Boom nicht partizipiert. Das Landesarchiv wäre als Portalbetreiber mindestens ignorant, wenn nicht sogar selbstgefällig, wenn es an dieser Tatsache vorbeisehen würde. Mit dem Relaunch zu Beginn des Jahres 2012 wurde daher ganz gezielt versucht, Schnittstellen zu erweitern und die Administration der Beständedatenbank zu vereinfachen. Möglichst viele Archive sollen den Weg zur Online-Bereitstellung von Erschließungsinformationen mitgehen. Denn ohne die Findbücher im Internet lässt sich auch digitalisiertes Archivgut nicht fachgerecht und in einer für den Nutzer transparenten Ordnung online präsentieren.

In dem vorliegenden Beitrag sollen zunächst der Relaunch des Archivportals NRW und seine wesentlichen Neuerungen noch einmal vorgestellt werden. Im zweiten Teil wird dann ganz konkret und auch unter Einbeziehung von Kostengesichtspunkten dargelegt,



Abb. 1: Das Internetportal „Archive in NRW“ nach dem Relaunch.

wie Archive – auch kleinere Archive – Digitalisate von Archivgut erstellen und im Portal präsentieren können. Der dritte und letzte Teil schließlich wird mit einem perspektivischen Blick in die hoffentlich nahe Zukunft erläutern, wie das Archivportal NRW als Aggregator für das geplante nationale Archivportal D dienen kann, wie also zukünftig ohne weiteren Aufwand für die beteiligten Archive Erschließungsdaten und Digitalisatverknüpfungen aus dem Archivportal NRW im Archivportal D weiterverwendet werden können.

Neuerungen beim Archivportal nach dem Relaunch

Für jeden sichtbar, erscheint das Internetportal „Archive in NRW“ seit Anfang des Jahres in einer neuen Optik (s. Abb. 1). Mit dem Relaunch wurden das Layout des Portals überarbeitet und die Menü- bzw. Navigationsstruktur gestrafft. Im Rahmen dieses „Facelift“ sind neue Funktionen hinzugekommen, die heute zum Standard moderner Internetpräsentationen gehören. So lassen sich z. B. aktuelle Nachrichten aus den nordrhein-westfälischen Archiven als RSS-Feed abonnieren, Informationen können sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache angeboten werden, Archive können ihre Kontaktdaten mit einer Google-Map hinterlegen und Abbildungen auch als Bildergalerien präsentieren. Mit den neuen Funktionen und einer grundlegenden Überarbeitung der Navigation erreicht das Portal eine übersichtlichere und moderne Darstellung der Archivlandschaft in Nordrhein-Westfalen.

Wichtiger aber als die Überarbeitung der Gestaltung und Erweiterung der allgemeinen Funktionen war der Ausbau archivfachlicher Funktionalitäten im Portal. Hier stehen an erster Stelle die Beständedatenbank und deren Schnittstellen. Konnten bislang Beständeübersichten und Findbücher vor allem im Format SAFT-XML importiert werden – einem Format, das seinerzeit im Rahmen des ersten DFG-Projekts zur Retrokonversion analoger Findmittel entwickelt wurde und nur in Deutschland Verbreitung gefunden hat –, besteht jetzt auch die Möglichkeit, Erschließungsdaten im EAD-Format ins Portal hochzuladen. Das Portal trägt damit der Tatsache Rechnung, dass der internationale Standard EAD auch innerhalb der deutschen archivischen Fachgemeinschaft zunehmend an Bedeutung gewonnen und SAFT in weiten Teilen verdrängt hat.

EAD ist allerdings zunächst nicht mehr als ein Schlagwort. Der Begriff suggeriert Einheitlichkeit und Klarheit; faktisch aber ist diese Einheitlichkeit, wie bei vielen komplexen Standards, im deutschen Archivwesen bislang kaum vorhanden gewesen. Viele Varianten von EAD sind derzeit in den Archiven im Einsatz, und das erschwert Einrichtung und Funktion einer EAD-Import-Schnittstelle. Momentan ist die Schnittstelle im Archivportal NRW recht offen gestaltet. Sie ist in der Lage, verschiedene Spielarten des Standards zu verarbeiten. Getestet und optimiert ist sie insbesondere für den EAD-Export aus der Archivsoftware AUGIAS. Es können aber auch andere EAD-Quellen verarbeitet und zumindest in den Kerninformationen korrekt dargestellt werden. Eine umfassendere Unterstützung des Standards unter Einbeziehung auch komplexerer Erschließungsdaten setzt eine weitergehende Normierung von EAD-Daten voraus. Einen entscheidenden Schritt dazu hat jetzt eine von der Archivreferentenkonferenz des Bundes und der Länder eingesetzte Arbeitsgruppe unter Beteiligung auch von Kommunalarchiven unternommen, indem sie im Vorfeld der Planungen für das Archivportal D im Rahmen der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB) ein Profil für ein einheitliches EAD-Profil für Beständeübersichten und Findbücher vorgelegt hat; das Profil trägt den Namen EAD-DDB. Es wurde im Heft 2/2012 der Zeitschrift ARCHIVAR vorgestellt und ist auf den Internetseiten des Landesarchivs Baden-Württemberg mit Musterdateien abrufbar.¹ Im Archivportal NRW soll die EAD-Schnittstelle so eingerichtet werden, dass sie mit dem EAD-DDB-Profil kompatibel ist.

Die Definition und einheitliche Interpretation archivischer Fachstandards ist ein wichtiger Erfolg, von dem die Archive, die ihre Daten für die Online-Nutzung aufbereiten wollen, allerdings zunächst nur mittelbar profitieren. Unmittelbare Wirksamkeit entfalten Standards erst, wenn diese von der jeweiligen Archivsoftware auch praktisch unterstützt werden. Als Portalbetreiber sieht das Landesarchiv NRW sich hier durchaus in der Pflicht. Es ist – nicht nur, aber auch – die Aufgabe des Landesarchivs als Portalbetreiber, Standards und damit Anforderungen für Exportformate gegenüber den Herstellern transparent zu machen. Anders

1 Vgl. Ulrich Fischer, Sigrid Schieber, Wolfgang Krauth, Christina Wolf, Ein EAD-Profil für Deutschland. EAD(DDB) als Vorschlag für ein gemeinsames Austauschformat deutscher Archive, in: *Der Archivar* 65 (2012), Heft 2, S. 160–162; EAD-Homepage des Landesarchivs Baden-Württemberg: <http://www.landearchiv-bw.de/web/53401> (Stand: 15.04.2013).

als die großen Archive sind gerade kleinere und mittlere Archive oft nicht in der Lage, ihre Daten für unterschiedliche Online-Kontexte jeweils neu aufzubereiten. Sie müssen sich stattdessen auf das verlassen können, was die Archivsoftware ausgibt. Hierbei geht es (im positiven Sinne) um Lösungen von der Stange, keine aufwändigen Eigenentwicklungen, sondern feste Systemkomponenten, die idealerweise auch abwärtskompatibel einen fachgerechten Export von Neu- und Bestandsdaten ermöglichen. Auf einem Workshop mit und für die Hersteller von Archivsoftware am 10. September 2012 in Köln hat das Landesarchiv NRW zusammen mit den beiden Archivberatungsstellen Rheinland und Westfalen dieses Thema, die Möglichkeiten einer besseren technischen Unterstützung standardisierter Austauschformate, weiter ausgelotet.²

Der mit dieser Veranstaltung verbundene Appell für eine Öffnung gegenüber standardisierten Ausgangsformaten gilt allerdings nicht nur den Herstellern. Auch die Archive selbst müssen ihren Teil dazu beitragen, dass technische Standards für die Erschließung und den Austausch von Erschließungsinformationen breite Akzeptanz und Verwendung finden, um für die Benutzerinnen und Benutzer, aber auch für die Archive in ihrer Gesamtheit und damit rückwirkend wiederum für jedes einzelne Archiv die Attraktivität von Verbundangeboten zu erhöhen. Wer heute als Archiv nicht in der Lage ist, Erschließungsdaten in standardisierten Formaten auszugeben, der wird weder auf regionaler noch auf nationaler oder supranationaler Ebene in Portalen präsent sein können und wird somit zumindest langfristig nicht in der Lage sein, seinen Auftrag in einem mehr und mehr digitalisierten Verwaltungskontext angemessen wahrzunehmen. Weder WORD-, noch PDF- noch andere unstrukturierte Dateien oder auch HTML-Seiten sind dauerhaft als Austauschformate für Portale geeignet; kein Portal wird hierfür jemals Schnittstellen schaffen können und wollen. Stattdessen müssen sich die Archive stärker vermutlich als bisher auch von sich aus bemühen, etablierte Datenstandards zu bedienen – auch wenn dies gelegentlich schwer fällt und den Einsatz von Ressourcen fordert. Die Kompatibilität der eigenen EDV mit den etablierten technischen Fachstandards ist ein Maßstab für die Professionalität eines Archivs. Und das kann in der Konsequenz auch bedeuten, dass überalterte Programme ausgetauscht und Bestandsdaten migriert werden müssen, um langfristig den Anforderungen an die Online-Verfügbarkeit von Erschließungsinformationen in vernetzten Strukturen gerecht zu werden. Nur wenn dieser Schritt getan ist, kann auch der nächste Schritt gelingen: nämlich die strukturierte Verknüpfung von Erschließungsinformationen mit Archivgutdigitalisaten.

Digitalisiertes Archivgut im Archivportal NRW

Die Idee, digitalisiertes Archivgut online bereitzustellen, war von Anfang an im Konzept des Archivportals NRW als dritte Ausbaustufe nach den Beständeübersichten und Findmitteln vorgesehen. Begrenzte Daten- und Leitungskapazitäten, zudem aber auch eine gewisse generelle fachliche Skepsis, ob angesichts der riesigen Mengen Archivgut jemals in nennenswertem

2 Vgl. die Homepage zur Tagung: <http://www.archive.nrw.de/lav/EADMETSWorkshop/index.php> (Stand: 15.04.2013), sowie den Tagungsbericht von Andreas Pilger, in: *Der Archivar* 65 (2012), Heft 4, S. 439–440.

Umfang digital genutzt werden kann, haben die Umsetzung verzögert.³ Inzwischen jedoch dürfte einigermaßen klar sein, dass langfristig hinter die Präsentation digitalen Archivguts im Netz kein Weg mehr zurückführt. Die an Google-Books und ähnliche Netzangebote gewöhnten Nutzer erwarten von den Archiven Digitalisate; umgekehrt können die Archive in Anbetracht bereits existierender Großprojekte zumindest unter technischen und organisatorischen Gesichtspunkten immer weniger triftige Gründe gegen eine Mengendigitalisierung ins Feld führen. Wie bei den Bibliotheken gibt es auch bei den Archiven einen massiven (im Landesarchiv NRW auch mit Daten zu untermauernden) Trend zur virtuellen Distanznutzung der Archive. Diesen Trend können wir begrüßen oder verteufeln, ändern können wir ihn nicht. Das Landesarchiv NRW hat inzwischen etwa 0,8 Prozent seiner Bestände digitalisiert; ein erheblicher Teil dieser Digitalisate steht den Nutzerinnen und Nutzern schon jetzt in den Lesesälen zur Verfügung. Die Zugriffszahlen auf diese Digitalisate haben sich mit dem wachsenden Angebot in den letzten drei Jahren mehr als verdoppelt. An dieser Stelle ist auch für das Archivportal NRW ein neuer Boom zu erwarten, sobald die ersten Digitalisate online stehen. Die technischen Voraussetzungen dafür sind jetzt mit dem Relaunch geschaffen. Findmittel, ob im SAFT- oder im EAD-Format, können im Portal mit Digitalisaten hinterlegt werden. Die technische Lösung, die für diesen Zweck realisiert wurde, geht von zwei Grundannahmen aus:

1. Das Basiselement für die Anzeige und Recherche im Portal ist nicht das einzelne Digitalisat, sondern die einzelne Verzeichnungseinheit; ein Digitalisat ist nur angemessen beschrieben über den Titel der Verzeichnungseinheit, die eingebunden ist in die Struktur des Findbuchs, des Bestandes und der Tektonik.
2. Eine Verzeichnungseinheit ist in der Regel mit mehreren, oftmals sogar mit vielen Digitalisaten verknüpft. Dies gilt vielleicht nicht so sehr für Urkunden, Karten oder Fotos, in jedem Fall aber für Amtsbücher und Akten, die spartenübergreifend einen Großteil des Archivguts ausmachen. Auch wenn es prinzipiell möglich ist, Digitalisatreferenzen direkt in die EAD-Findbuchdatei aufzunehmen, setzt die technische Infrastruktur des Archivportals NRW auf eine Trennung von Erschließungsinformation und Digitalisatreferenzierung. Das Portal orientiert sich damit am <daofind>-Konzept des Bundesarchivs, das seinerzeit für das Netzwerk SED/FDGB-Archivgut eine Kombination der Standards EAD (für die Findbücher) und METS (für die Digitalisatverknüpfungen) verwendet hat.⁴

Die Idee einer Nutzung von METS für die Bündelung von Digitalisaten zu einer Einheit stammt ursprünglich aus dem bibliothekarischen Bereich.⁵ Ein eigentlich sehr

3 Vgl. Mechthild Black-Veldtrup, Andreas Pilger, Martina Wiech, 11 Jahre archive.nrw.de – Bilanz und Perspektiven, in: Archivpflege in Westfalen-Lippe 71 (2009), S. 5–12, hier S. 11.

4 Vgl. die Internetseite des Bundesarchivs zum <daofind>-Projekt: http://www.bundesarchiv.de/archivgut_online/abgeschlossene_projekte/daofind/index.html (Stand: 15.04.2013) sowie die Beiträge der Abschlusstagung „Digitalisiertes Archivgut im Internet“ am 23. April 2008: <http://www.bundesarchiv.de/fachinformationen/00885/index.html.de> (Stand: 15.04.2013).

5 Vgl. DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“ Stand: 2013. Online abrufbar unter http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln_digitalisierung_2013.pdf besonders S. 26f. (Stand: 15.04.2013).

umfassender Metadatenstandard wird dabei reduziert zu einem Container-Format mit Links auf Digitalisate. Die METS-Datei verweist auf die Blätter einer Akte wie auf die Seiten eines Buches. Die Nutzung von METS auch im archivischen Bereich hat den Vorteil, dass ein Standard zur Anwendung gelangt, der bei der Digitalisierung von Kulturgut spartenübergreifend etabliert ist, der deshalb von Digitalisierungsdienstleistern auch unterstützt wird und für dessen Umsetzung bereits frei verfügbare Tools existieren, die ohne weitere Kosten und Aufwände nachgenutzt werden können. METS-Dateien müssen (im Unterschied zu den Findbüchern selbst) zum Zweck der Digitalisatanzeige in unterschiedlichen Portal-Kontexten nicht über das Internet verschoben werden. Es reicht vielmehr aus, dass die METS-Dateien zur Digitalisatverwaltung über die Links in den Findbüchern eindeutig und stabil adressiert werden. Für die Anzeige im Archivportal NRW wird der Link auf die METS-Datei automatisiert weitergegeben an den sogenannten DFG-Viewer.⁶ Dieser Viewer, entwickelt vor etwa fünf Jahren als einheitliches Präsentationstool für DFG-geförderte Digitalisierungsprojekte, liest die Digitalisate aus der METS-Datei ein und stellt sie in der richtigen Reihenfolge dar (s. Abb. 2 und 3).

The screenshot shows a web browser window with the URL http://www.archive.nrw.de/LAV_NRW. The page title is 'A 362 III Grafschaft Mark Gerichte III - Hypothekbücher'. On the left, there is a navigation menu for 'Landesarchiv NRW Abteilung Westfalen' with categories like '1 Landgerichte', '2 Stadtgerichte der Justizmagistrate', '3 Königliche Gerichte', and '4 Privatgerichte'. The main content area displays three search results:

1, 1	Hypothekbuch des Amtes Iserlohn: Bauerschaften Calle, Lössel, Kesbern, Apricke, Brockhausen, Deilinghofen, Evinghausen, Ihmert und Riemke	2. Hälfte 18. Jh.
Bestellsignatur : Nr. 1, 1		
Anzeige der Digitalisate :		
1, 2	Belege zum Hypothekbuch des Amtes Iserlohn	1764-1772
Bd. 1		
Bestellsignatur : Nr. 1, 2 Bd. 1		
1, 2	Belege zum Hypothekbuch des Amtes Iserlohn	1773-1777
Bd. 2		
Bestellsignatur : Nr. 1, 2 Bd. 2		

At the bottom, there are search options: 'Anfang', 'Erweiterte Suche', and 'Einfache Suche in diesem Findbuch'.

Abb. 2: Anzeige eines Findbuchs im Portal „Archive in NRW“. Das Kamera-Icon verweist auf die Digitalisate.

⁶ Vgl. die Internetseite des DFG-Viewers: <http://dfg-viewer.de/> (Stand: 15.04.2013).

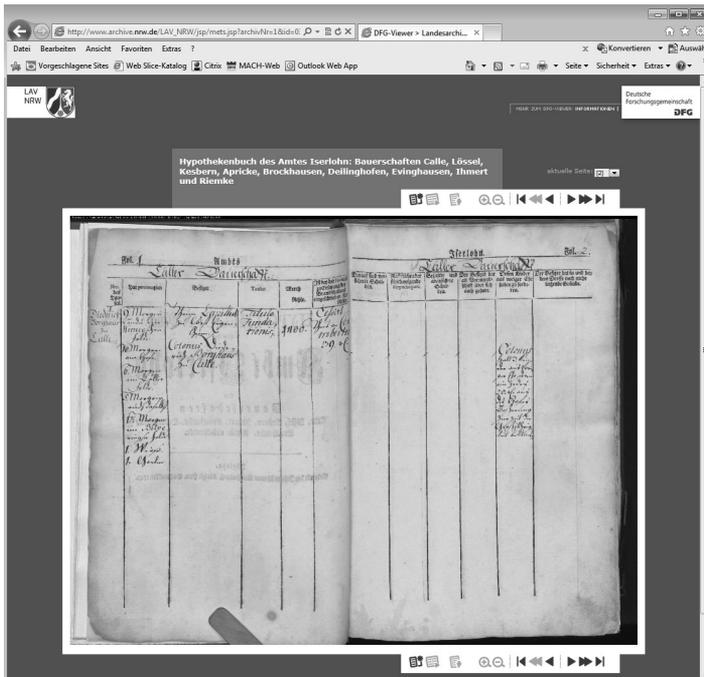


Abb. 3: Anzeige von Archivgutdigitalisaten im Portal „Archive in NRW“ über eine angepasste Version des DFG-Viewers.

Dass es sich beim DFG-Viewer um ein einfaches Werkzeug handelt, das nicht unbedingt allen Anforderungen an eine zeitgemäße und komfortable Bilddarstellung genügt, weiß jeder, der den Viewer schon einmal verwendet hat. Was trotzdem für den DFG-Viewer spricht, ist die Tatsache, dass er auf einem kulturspartenübergreifend abgestimmten Formatstandard basiert, kostenfrei nutzbar ist und durch die Sächsische Landesbibliothek auch betreut und weiterentwickelt wird. Im Rahmen des Archivportals NRW hat der Landesbetrieb IT.NRW den Viewer so angepasst, dass die einfache, aber strukturierte Digitalisatanzeige aus der Datenbank weiter angereichert wird um die Titelinformation, die in der METS-Datei selbst bei den Archiven in der Regel nicht vorhanden ist.

Momentan gibt es noch keine Archivsoftware, die ohne technische Kenntnisse und ohne Nachbearbeitung das gesamte Informationsbündel aus Findbuch, Digitalisaten und den zugehörigen Verknüpfungen steuert, aufbereitet und für das Archivportal NRW fertig exportiert; und selbst wenn es eine solche Software gäbe, wäre es für die wenigsten Archive eine Lösung, da die bestehenden Systeme mit großen Datenbeständen kurzfristige Umstellungen eigentlich kaum möglich machen. Es ist deshalb auch hier die Aufgabe des Portalbetreibers, bei den Archivsoftware-Anbietern darauf hinzuwirken, dass sie bei ihren etablierten Produkten für die Verknüpfung von Findbüchern und Digitalisaten geeignete und standardkonforme Exportschnittstellen bereitstellen. Wie bei den Findbüchern gilt

aber auch bei den Digitalisaten, dass die Archive selbst ebenfalls in der Pflicht sind, sich mit den Standards für die Beschreibung und Verknüpfung von Digitalisaten auseinanderzusetzen. Metadatenstandards für die Digitalisierung wirken vielleicht auf den ersten Blick fremd; aber sie sind kein Hexenwerk, das sich nur den technischen Spezialisten erschließt. Es ist durchaus auch für ein kleineres Archiv mit vertretbarem Aufwand möglich, digitalisierte Bestände im Archivportal-NRW zu präsentieren.

Der erste Schritt dazu ist die Digitalisierung selbst. Viele Archive haben für solche Digitalisierungsprojekte keine eigene Infrastruktur und werden sie auch nicht aufbauen können und wollen. Sie vergeben deshalb entsprechende Aufträge an Dienstleister. Die Kosten dafür sind nicht unerheblich, aber sie sind alles in allem doch überschaubar. Bei einem hypothetischen Muster-Aktenbestand von 100 Einheiten zu je 100 Blatt belaufen sich die Kosten für die beidseitige Digitalisierung inklusive Transport- und Verwaltungsaufwänden auf ca. 9.000 € (inklusive Mehrwertsteuer), also 0,45 € pro Aufnahme. Bei größeren Mengen reduziert sich der Preis entsprechend. Für 9.000 € bekommen die Archive vom Dienstleister nicht nur die hochauflösenden Bilddateien, sondern auch bereits Ansichtsversionen für die Nutzung im Internet. Und sie bekommen (zumindest bei einigen Dienstleistern) ohne weiteren Aufpreis zusätzlich entsprechende METS-Dateien für die Anzeige im DFG-Viewer. Solche METS-Dateien können die Archive alternativ aber auch selbst erstellen. Ein entsprechendes Tool hat das Landesarchiv NRW von der Firma Startext entwickeln lassen; dieses Tool kann kostenfrei interessierten Archiven zur Verfügung gestellt werden. Die METS-Dateien können die Archive zusammen mit den Bilddateien (das wären für den genannten Musterbestand etwa 10 bis 15 Gigabyte an Daten) auf einem öffentlichen Webserver ablegen; die Hosting-Kosten für einen solchen Webserver würden sich am freien Markt auf ca. 10 € pro Monat belaufen. Schon an dieser Stelle wären die Archive im Prinzip soweit, Digitalisate auch über das Archivportal-NRW anzeigen zu lassen. Was jetzt noch fehlt, sind Verknüpfungen vom Findbuch zu den METS-Dateien. Diese Verknüpfungen werden bei jeder einzelnen Verzeichnungseinheit benötigt. In EAD sind dafür eine bestimmte Stelle und ein bestimmtes Feld vorgesehen. Dieses Feld allerdings wird zurzeit beim Export von Findbüchern aus Verzeichnungsprogrammen in den allermeisten Fällen weder erstellt noch adäquat belegt. Es gibt deshalb momentan auch noch keine automatisierte Lösung für das Verknüpfungsproblem. Die einzige Möglichkeit, um Findbuch und Digitalisate für den Import ins Archivportal NRW miteinander zu verknüpfen, besteht gegenwärtig darin, entweder unter Verwendung des frei verfügbaren MEX- bzw. zukünftig MIDEX-Editors des Bundesarchivs⁷ oder alternativ unter Nutzung entsprechender Open-Source-Stylesheets⁸ die Verknüpfungen halbautomatisch selbst herzustellen oder aber einen

7 Der MEX-Editor kann auf den Seiten des Bundesarchivs kostenlos heruntergeladen werden: <http://www.bundesarchiv.de/daofind/downloads/> (Stand: 15.04.2013). Das Nachfolge-Produkt MIDEX befindet sich zurzeit noch in der Entwicklung. Vgl. http://www.bundesarchiv.de/archivgut_online/standards_werkzeuge/02827/index.html (Stand: 15.04.2013).

8 Entsprechende Stylesheets finden sich beispielsweise in einem Wiki der Indiana University Library: <https://wiki.dlib.indiana.edu/display/ETDC/XSLT+Library> (Stand: 23.07.2012).

Dienstleister (idealerweise den Digitalisierungsdienstleister selbst) mit der Einrichtung der Verknüpfungen im Findbuch zu beauftragen. Wenn das so verknüpfte Findbuch ins Portal hochgeladen und die Digitalisate vorher auf einem öffentlichen Webserver abgelegt wurden, dann können Benutzerinnen und Benutzer im Portal die Akte am Bildschirm durchblättern; alle Informationen sind der archivischen Struktur entsprechend online aufbereitet und zugänglich.

Das Archivportal NRW im Kontext des nationalen Archivportals D

Der Relaunch des Archivportals NRW, das heißt vor allem: die Öffnung gegenüber EAD als Importformat und die gleichzeitige Möglichkeit zur Einbindung von Digitalisaten, wurde vom Landesarchiv NRW zusammen mit dem Landesbetrieb IT.NRW gezielt bereits mit Blick auf die bevorstehende Entwicklung des Archivportals-D im Rahmen der DDB umgesetzt.

Der fortschreitende Trend zur Digitalisierung aller Informationen, der von wachsenden Nutzererwartungen und sich rasant entwickelnden technischen Möglichkeiten aus zwei Richtungen zugleich befeuert wird, verlangt auch im archivischen Bereich nach einer immer stärkeren Vernetzung der Erschließungsdaten bei gleichzeitiger Einrichtung zentraler Zugangspunkte als Wegweiser für den Archivbenutzer, nicht zuletzt den international agierenden Archivbenutzer, der mit der deutschen Archivlandschaft vielleicht nur eingeschränkt vertraut ist. Das Archivportal D wird voraussichtlich ab dem Jahr 2014 diese Funktion auf nationaler Ebene wahrnehmen. Dabei wird es eingebettet sein in die komplexe Landschaft bereits bestehender Online-Angebote einzelner Archive oder regionaler Archivportale. Im Idealfall soll das Archivportal D die bereits im Netz verfügbaren Erschließungsinformationen für das eigene Angebot nachnutzen und bei Bedarf mit Rücklinks auf gegebenenfalls differenziertere Informationen in den Ausgangssystemen verweisen. In diesem Sinne wird auch das Internetportal „Archive NRW“ die Funktion eines Aggregators für das nationale Archivportal D übernehmen; und es wird diese Funktion sogar prototypisch übernehmen, da die Entwicklung einer entsprechenden Schnittstelle bereits ein fester Bestandteil des Projekts für das Archivportal D ist. Die Idee geht dahin, für das Archivportal NRW eine Harvesting-Technologie einzurichten, mit der die momentan aus unterschiedlichen Quellen in einer Datenbank gespeicherten Erschließungsdaten automatisiert im Standardformat EAD-DDB an das nationale Archivportal der DDB weitergegeben werden können. Für die teilnehmenden Archive heißt das: Alle Beständeübersichten und Findbücher, die momentan im Archivportal NRW online zugänglich sind, werden künftig ohne zusätzlichen Aufwand auch im Archivportal D angezeigt werden können – natürlich nur, sofern die Archive das wollen. Jedes Archiv wird die Möglichkeit haben, beim Import neuer Findbücher zu entscheiden, ob es eine Weiterleitung an das Archivportal D wünscht. Eine solche Entscheidungsoption wird es einmalig auch für die Bestandsdaten im Portal geben.

Mit der engen Ausrichtung auf das Archivportal D, dessen Umsetzung das Landesarchiv NRW als Mittragsteller bei der DFG fachlich begleitet und mitsteuert, bleibt das Archivportal NRW seinem Grundsatz aus der Entstehungszeit treu, nämlich den Archiven in NRW in der Fläche und gesamten Spartenbreite einen Zugang zu zeitgemäßen

Darstellungsformen im Internet zu eröffnen. Je mehr Informationen dabei jedes einzelne Archiv in das Portal hineingibt, desto mehr Informationen kann das Portal den Nutzerinnen und Nutzern zur Recherche bereitstellen; desto attraktiver wird das Portal insgesamt; desto mehr wachsen die Anfragezahlen und damit letztlich auch wieder die Aufmerksamkeit, die jedes einzelne teilnehmende Archiv erfährt. Es wäre sehr wünschenswert, wenn zukünftig noch mehr Erschließungsinformationen und dann auch Archivgutdigitalisate über das Archivportal NRW den Weg ins Netz finden würden. Damit dies gelingt, ist es wichtig, dass die Archive und das Landesarchiv als Portalbetreiber in engem Austausch bleiben, um die Probleme zu erfassen und dann vor allem zu lösen, die momentan vielleicht an manchen Stellen einem noch intensiveren Engagement im Portal entgegenstehen.

BAM, DDB, Europeana – Trends für Portale im Bibliotheksbereich

Christine Baron

Seit Ende des letzten Jahrhunderts¹ werden im Bibliotheksbereich Online-Portale eingesetzt, um den Benutzern die Recherche von Inhalten aus heterogenen bibliografischen Quellen unter einer einheitlichen Oberfläche anzubieten.

Entstanden aus reinen Metasuchportalen bieten die heutigen Anwendungen neben der parallelen Suche weitere Möglichkeiten, Literatur unter einer einheitlichen Oberfläche zu finden, z. B. das integrierte Browsing von externen Link- oder Datenbanksammlungen. Ein weiteres zentrales Ziel von Bibliotheksportalen ist die Verfügbarmachung des gefundenen Titels, d. h. die Ermittlung, ob das Medium für den Benutzer in seiner Bibliothek erhältlich ist, der direkte Zugriff auf die elektronische Ressource oder die Möglichkeit einer Fernleihbestellung. Eine Reihe von Features, wie Merklisten, die Einbeziehung externer Inhalte, wie etwa von Abstracts und Cover-Scans, in die Anzeige oder auch die Verknüpfung zu Literaturverwaltungssystemen unterstützen die Anwender bei ihrer Literatursuche.

Die Konkurrenz

Mit dem stetigem Anstieg der Zahl der Internetanwender hat sich das Benutzerverhalten in den letzten Jahren kontinuierlich verändert. Das Internet dient inzwischen einer breiten Bevölkerungsschicht als erster Schritt zur Informationsbeschaffung. Wikipedia und Google werden befragt, bevor der Bücherschrank konsultiert wird. Die genannten Dienste erleichtern ihren Anwendern Recherchen durch die sog. Einfeldsuche, in die alle Suchbegriffe parallel eingegeben werden können.

Auch bei der Literaturrecherche, etwa in den Internetauftritten des (Buch-)Händlers amazon oder der Google-Büchersuche, ist die Einschlitzsuche der Einstieg zur Recherche. Kenntnis von Fachvokabular, beispielsweise der Unterschied zwischen Stich- und Schlagwörtern, ist dort unerheblich. Gegenüber einer präzisen Suche in spezifischen Feldern erhält der Anwender sehr große Treffermengen, welche nach Relevanz aufgelistet werden und inhaltlich (z. B. nach Erscheinungsjahr oder Autor) einschränkbar sind. Bei den Einzeltrefferanzeigen werden nicht, wie bei den meisten Bibliotheksangeboten, die bibliografischen Daten ausführlich präsentiert, sondern primär Inhaltsbeschreibung, Kundenrezensionen und -bewertungen angeboten.

1 Ingrid Töteberg, Digitale Bibliothek NRW: Elektronische Dienstleistungen der nordrhein-westfälischen Hochschulbibliotheken, in: ProLibris (1999), S. 151–153.

Recherche

Die Motivation einer Literaturrecherche ist benutzer-, aber auch situationsabhängig: Ein Wissenschaftler möchte ein bestimmtes Medium ausleihen, von dem er die bibliografischen Daten genau kennt. Bei einer anderen Recherche sucht er nach einem bestimmten Buch, von welchem ihm relevante Angaben, wie Autor und Titel, fehlen. In einem dritten Fall möchte er sich für eine Seminarvorbereitung den Literaturüberblick über sein Thema verschaffen. Freizeitlektüre findet er durch einen Blick über die Regale der Bibliothek, durch das Lesen von Klappentexten, also durch Stöbern. Für diese unterschiedlichen Rechercheansätze sollten jeweils auch verschiedene Suchansätze gewählt werden. Die Möglichkeit dazu wird von den Diensten kommerzieller und öffentlicher Anbieter in verschiedener Weise abgedeckt.

Bibliothekskataloge bieten die sog. „Exakte Suche“ an. Hier wird die Ergebnismenge schon durch die Suchanfrage eingeschränkt. Die Benutzer geben die Suchbegriffe in differenzierte Felder, wie Autor, Titel, Erscheinungsjahr, ein und können diese mit den logischen Operatoren „und“, „oder“, „nicht“ verknüpfen. Dies führt zu präzisen Treffern, die genau der Sucheingabe entsprechen.

Die kommerziellen Angebote amazon und die Google-Büchersuche, aber auch einige Discovery Services von Bibliotheken bieten in Ansätzen eine explorative Suche an. Durch Suchstrings in einem einzigen Suchfeld werden große Treffermengen erreicht. Die Treffer sind nach Relevanz sortiert. Der Benutzer erhält durch sog. Drilldowns die Möglichkeit, die Menge inhaltlich, etwa nach Autor, Erscheinungsjahr oder Medientyp, einzuschränken. Ziel ist es, den Nutzer auch zu für ihn relevanten Treffern zu führen, deren Existenz ihm bisher nicht bekannt war.

Die explorative Suche wird durch den Einsatz einer Suchmaschine ermöglicht. In diese werden Daten aus verschiedenen Quellen, wie Bibliothekskataloge und bibliografische Datenbanken, geladen und dort indiziert. Suchmaschinen sind auf Recherchevorgänge optimiert und bieten hierfür zusätzliche Features, wie Relevanzranking, inhaltliche Eingrenzung, linguistische Suchunterstützung oder Suchvorschläge.

Relevanzranking ist keine Sortierung im eigentlichen Sinne. Bei einer Sortierung wird die Trefferliste nach einem bestimmten Datenfeld alphabetisch oder numerisch sortiert, z. B. nach Titel, Autor oder Erscheinungsjahr. In das Ranking fließen verschiedene Kriterien ein. Ein Hauptfaktor für die Relevanz ist der eingegebene Suchstring: In wie vielen und welchen Feldern des Treffers stehen die gefundenen Begriffe? Bei Google fließen u. a. auch die Anzahl der Webseiten, die auf den Treffer verweisen, oder der Standort des Suchenden in das Ranking, also die Position des Treffers in der Ergebnisliste, ein. Weitere Kriterien, wie persönliche Daten des Anwenders (Alter, Geschlecht, Beruf), sind vorstellbar. Relevanzranking soll dazu führen, dass die für den Suchenden wichtigen und sinnvollen Treffer zuerst aufgelistet werden. Allerdings fordern der Aufbau und die regelmäßige Aktualisierung eines separaten Suchindexes einen nicht zu vernachlässigenden Aufwand. Die Güte ist von der Datenqualität der unterschiedlichen Liefersysteme abhängig und vermutlich wird es auf unbestimmte Dauer bibliografische Datenquellen geben, die aus lizenzrechtlichen Gründen weiterhin separat abgefragt werden müssen.

Ob über eine Metasuche oder einen gemeinsamen Suchindex, Daten aus heterogenen Quellen müssen entweder heterogen recherchiert und angezeigt werden oder es muss ein gemeinsamer Nenner gefunden werden, der meist unter den Möglichkeiten der Suche in den Ursprungssystemen liegen wird.

Und der Benutzer?

Im Bibliotheksbereich wird zur Zeit festgestellt, dass durch die Anbieter kommerzieller Internetdienste ein gewisser Quasi-Standard für die Suche im Web gesetzt wurde, welcher auch bei Bibliotheksangeboten von den Kunden erwartet wird. Die Benutzer sind nur dann bereit, sich in komplexe Suchumgebungen einzuarbeiten, wenn sie einen erkennbaren Nutzen davon haben. Zudem ist der Trend erkennbar, dass Inhalte, die nicht online erreichbar sind, zunehmend ignoriert werden.

Um die Benutzer an die eigenen Dienste zu binden, ist die Usability, also die Gebrauchstauglichkeit des Angebots, mit ausschlaggebend. Das hbz hat 2009/2010 zusammen mit fünf Bibliotheken, welche die DigiBib einsetzen, eine groß angelegte Usability-Studie durchgeführt.² Mit Unterstützung externer Experten wurden Testaufgaben konzipiert, 40 Bibliothekskunden zur Lösung vorgelegt und ausgewertet. Die aufwändige Studie hat sich in jedem Fall gelohnt und neben den erhaltenen Empfehlungen zur Verbesserung der Portallösung hat sie den Bibliotheksmitarbeitern geholfen, die Sicht ihrer Kunden besser zu verstehen. Es lohnt sich für jede Institution, die ihren Kunden Online-Dienste zur Verfügung stellt, mit ihnen über die vorhandenen Angebote zu sprechen und ihnen bei deren Anwendung über die Schulter zu schauen. Zudem werden von vielen Bibliotheken Schulungen zur Internet- und Literaturrecherche angeboten, die auf große Resonanz bei den Benutzern stoßen.

Softwarelösungen, also auch Portallösungen, müssen auf den angesprochenen Benutzerkreis und seine Bedürfnisse optimiert werden. Portale im Bibliotheksbereich sind Rechercheangebote für Bibliothekskunden, also für Schüler, Studenten, Berufstätige, Eltern und Rentner aller Bildungsschichten. Deren Erwartungen und Anforderungen unterscheiden sich von denen ausgebildeter Bibliothekare. Auf Fachbegriffe sollte weitgehend verzichtet werden; der Seitenaufbau sollte übersichtlich gestaltet und selbsterklärend sein. Allgemeine Anforderungen an die Usability³ sollten also unbedingt eingehalten werden.

Spartenübergreifende Portale

Spartenübergreifende Portale, d. h. Portale, in denen über die Bestände von Einrichtungen der verschiedenen Kultursparten recherchiert werden kann, stellen eigene Anforderungen an Design und Workflow. Archive, Bibliotheken und Museen verwalten heterogene Arten von Beständen, Exponaten oder Medien, für die es entsprechend

2 eResult GmbH (Hrsg.), Ergebnisband Usabilitytests hbz „DigiBib“ R6. Online abrufbar unter: http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/produkte/digitale_bibliothek/veroeffentlichungen/Usability-Tests_DigiBib.pdf (Stand: 02.11.2012).

3 Vgl. Dr Web: <http://www.drweb.de/magazin/die-ultimate-usability-checkliste/> (Stand: 02.11.2012).

unterschiedliche Beschreibungskriterien in den Metadaten gibt. Zudem erlauben Lizenz- und Datenschutzvorschriften teilweise nur eingeschränkten Zugang zu den Exemplaren oder deren digitalen Kopien.

Mit der Europeana ist ein europäisches Projekt ins Leben gerufen worden, das die Kulturgüter Europas seinen Bürgern zugänglich machen möchte. Auf nationaler Ebene will die Deutsche Digitale Bibliothek ein Fenster für die deutsche Kultur werden, aber es gibt inzwischen auch einige vergleichbare Projekte auf Länderebene, wie Leo BW und BAM in Baden-Württemberg, Kulturerbe Niedersachsen oder das Portal zum Digitalen Archiv NRW. Die Europeana⁴ ist ein Beispiel für ein Portal, das Bürger ohne tiefere Fachkenntnisse im Bereich Information Retrieval ansprechen möchte. Es wird gezielt die explorative Suche eingesetzt und zum Stöbern eingeladen. Bei der Eingabe eines Suchstrings kann der Benutzer auf Vorschläge aus dem Index zugreifen. Schon in der Trefferliste erhält der Recherchierende mit Hilfe von Thumbnails, also von kleinen Bildern, eine Vorschau auf die gefundenen Exponate. Über Verlinkungen in der Titelanzeige wird ihm die Möglichkeit gegeben, zu verwandten Treffern zu gelangen oder neue Suchanfragen auszulösen. Die Europeana ist so angelegt, dass in ihr wie in einem Museum oder einer Bücherei gestreift werden kann, um Interessantes zu entdecken.

Leo BW⁵ wendet sich sowohl an Laien als auch an Experten. Neben der Einfeldsuche gibt es auf jedes Themengebiet abgestimmte erweiterte Suchmasken, in denen exakte Suchen durchgeführt werden können. Die Titelanzeigen bestehen aus ausführlichen Metadaten und sind eher für Experten ausgelegt. Leo BW zeigt, dass mit einigem Aufwand ein Portal für Fachleute der unterschiedlichen Sparten, die das gezielte Suchen gewohnt sind, angeboten werden kann. Aber auch hier muss bei tiefergehenden fachlichen Recherchen auf die dafür konzipierten Fachportale der Bibliotheken und Archive zurückgegriffen werden.

Trends im Bibliotheksbereich

Discoveryservices

Seit 2009 bietet die Firma Serial Solutions ihren sogenannten Discoveryservice Summon im Bibliotheksbereich an. Inzwischen haben die Firmen OCLC mit Worldcat local, Ex Libris mit Primo Central und EBSCO mit EDS Konkurrenzangebote auf den Markt gebracht.

Datenbasis dieser Discoveryservices⁶ sind Suchindizes, die von den anbietenden Firmen aufbereitet, gepflegt und erweitert werden. Die Indizes enthalten bibliografische Metadaten u. a. von Verlagen, Bibliotheken oder Bibliotheksverbänden. Die Indizes wachsen stetig und decken insbesondere im englischsprachigen Bereich große Teile der erschienenen Literatur ab.

4 Vgl. Portal Europeana: <http://www.europeana.eu/portal/> (Stand: 02.11.2012).

5 Vgl. Portal Leo-BW: <http://www.leo-bw.de/web/guest/home> (Stand: 02.11.2012).

6 Heiko Jansen, Kirstin Kemner-Heek, Roswitha Schweitzer Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Gemeinsamer Bibliotheksverbund/ Verbundzentrale (Hrsg.), Konkurrenzanalyse ausgewählter kommerzieller Suchindizes [Elektronische Ressource], Köln 2010. Online abrufbar unter: <http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/veroeffentlichungen/suchindizes.pdf> (Stand: 02.11.2012).

Bibliotheken können den Zugriff auf diese Indizes lizenzieren. Die Inhalte werden mit den Beständen der Bibliothek abgeglichen, so dass auf diese eingeschränkt werden kann. Der Zugriff über entsprechende Schnittstellen erlaubt die Einbindung des Indexes in die lokale Rechercheoberfläche oder das eigene Bibliotheksportal; die Hersteller bieten aber auch generische Oberflächen für ihre Dienste an. Der Einsatz dieser Discoveryservices soll es ermöglichen, alle Bestände einer Bibliothek in einer einheitlichen Recherchemaske mit dem von den Kunden gewohnten Suchverfahren der großen Internetdienste anzubieten.

One-Stop-Shop

Ziel der One-Stop-Shops ist es, den gesamten Webauftritt der Bibliothek unter einer Oberfläche ohne Systembrüche anzubieten. OPAC-Recherche, Benutzerkonto, Fernleihe oder Auskunftsdienste sind so in den Webauftritt der Institution integriert, dass der Benutzer nicht wahrnimmt, dass es sich um verschiedene Softwaresysteme handelt. Eine technische Voraussetzung für die Realisation eines solchen integrierten Bibliotheksauftritts sind entsprechende Schnittstellen, über die die verschiedenen Dienste angesprochen werden können. Diese werden nicht von jedem Softwarehersteller angeboten. Beispiele für integrierte Angebote sind die Webauftritte der Universitätsbibliotheken Köln⁷ und Freiburg.⁸

Die beiden großen Anbieter von Bibliothekssoftware in Deutschland, OCLC und Ex Libris stecken seit einigen Jahren ihre Ressourcen in die Entwicklung einer neuen Generation von Bibliothekssystemen. Auch hier ist die Integration aller Bibliotheksdienste unter einer Oberfläche ein Ziel. Diese Systeme werden cloudfähig sein, d. h. sie werden also nicht mehr lokal betrieben, sondern von den Software-Anbietern gehostet.

Go Mobile

Zunehmend steigt die Verbreitung von Smartphones⁹ und Tablet-PCs auch in Deutschland. Herkömmliche Webanwendungen sind für Arbeitsplatzrechner oder Notebooks optimiert. Dies betrifft nicht nur die Größe des Bildschirms, insbesondere die Navigation und die Eingabe über den Touchscreen unterscheiden sich von der herkömmlichen Eingabe über Tastatur und Maus. Um eine sinnvolle und umfassende Bedienung zu ermöglichen, müssen die meisten Online-Angebote für mobile Endgeräte angepasst werden.

Im Rahmen einer Abschlussarbeit des MALIS-Studiengangs wurde eine Online-Umfrage der Benutzer des DigiBib-Portals durchgeführt und ausgewertet.¹⁰ Klares Signal der Teilnehmenden

7 Vgl. Universitäts- und Stadtbibliothek Köln: <http://www.ub.uni-koeln.de> (Stand: 02.11.2012).

8 Vgl. Universitätsbibliothek Freiburg: <http://www.ub.uni-freiburg.de> (Stand: 02.11.2012).

9 Steffen de Sombre, Der Smartphone-Boom verändert die Web-Benutzung, Präsentation. Online abrufbar unter: http://www.ifd-allensbach.de/fileadmin/ACTA/ACTA_Praesentationen/2012/ACTA2012_deSombre.pdf (Stand: 02.11.2012).

10 Schweitzer, Roswitha, Was erwarten Benutzer von einem mobilen Bibliotheksportal? Anforderungen an eine mobile Version der Digitalen Bibliothek (DigiBib). 101. Deutscher Bibliothekartag, Hamburg, 22.–25. Mai 2012. Online abrufbar unter: https://www.opus-bayern.de/bib-info/frontdoor.php?source_opus=1471 (Stand: 02.11.2012).

war, dass eine Literaturrecherche auf mobilen Endgeräten erwünscht ist. Aus diesen Gründen optimieren immer mehr Bibliotheken ihre Webauftritte für die neuen Technologien.

*Semantic Web*¹¹

Entwickelt wurde die Idee des Semantic Web schon 1998 von Tim Berners Lee, einem der Pioniere des Internets. Seit einigen Jahren vergrößert sich die Zahl der Institutionen, die ihre Daten für das Semantic Web aufbereiten und zur Verfügung stellen, stetig. Die Entwicklung von darauf basierenden Systemen steht aber erst am Anfang.

Semantic Web-Technologien ermöglichen es, die im Web vorhandenen Informationen für Maschinen interpretierbar zu machen, so dass diese automatisiert miteinander in Beziehung gesetzt werden können. Hierfür werden Informationen streng formalisiert festgehalten. Es werden sog. Tripel, bestehend aus Subjekt, Prädikat und Objekt, gebildet. Beispiele hierfür sind: „J. W. von Goethe → geboren in → Frankfurt,“ ; „Wilhelm Meister → geschrieben von → J. W. von Goethe“.

Diese Entwicklung führt zu einer spartenübergreifenden Standardisierung der Metadatenstrukturen. Dadurch können Daten verschiedener Fachgebiete miteinander automatisiert in Beziehung gesetzt werden. Die Datenquellen können, dezentral gelegen, parallel durchsucht und die unterschiedlichen Antworten miteinander verknüpft werden.

Denkbar wäre eine deutschlandweite Literatursuche, verknüpft mit einer Anfrage in der nationalen Adressdatenbank für Bibliotheken und einem Dienst für Geokoordinaten. Der Benutzer könnte mit dem gewünschtem Titel die nach Entfernung priorisierten Anfahrtsbeschreibungen der besitzenden Bibliotheken erhalten. Für die Wissenschaft ermöglicht diese Technologie, Datenbestände, die bisher getrennt recherchiert werden mussten, gemeinsam abzufragen sowie die Ergebnisse zu verknüpfen und in Beziehung zu setzen. Dadurch können in den Recherchesystemen wesentlich komplexere Fragen gestellt und beantwortet werden.

Voraussetzung für eine größere Nutzung und weitere Entwicklungen auf diesem Gebiet sind vor allem große Datenmengen, die in entsprechenden Metadatenformaten für jeden zugänglich vorliegen, sogenannte Linked Open Data (LOD). Seit die ersten Bibliotheken in Deutschland 2010 ihre Katalogdaten¹² zum Bibliothekartag als LOD freigegeben haben, sind viele weitere Daten hinzugekommen. Es wurden inzwischen einige Projekte im Bibliotheksbereich initialisiert, die Dienste, welche auf dem Semantic Web basieren, zum Ziel haben. In den nächsten Jahren wird sich zeigen, ob die neuen Entwicklungen die Recherche im Internet revolutionieren können.

11 Harald Sack, Semantische Suche: Theorie und Praxis am Beispiel der Videosuchmaschine yovisto.com, in: HMD: Praxis der Wirtschaftsinformatik 47 (2010), Nr. 271, S. 13–25. Online abrufbar unter: http://www.hpi.uni-potsdam.de/fileadmin/hpi/FG_ITS/Semantic-Technologies/paper/Sack2010.pdf (Stand: 02.11.2012).

12 Adrian Pohl, Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Open Data im hbz Verbund. Online abrufbar unter: http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/produkte/lod/aktuell/pohl_2010_open-data.pdf (Stand: 02.11.2012).

Einbettung der Digitalisierung in den Bestandserhaltungsworkflow und das Benutzungskonzept

Andreas Berger

Dieser Beitrag hat die Einbettung der Digitalisierung in die Arbeitsabläufe der Bestandserhaltung und die konzeptionelle Einbindung in das Benutzungskonzept zum Gegenstand. Dabei wird im ersten Teil als Grundlage das prinzipielle Verhältnis der Digitalisierung zur Bestandserhaltung und zur Nutzung erläutert, indem die notwendigen Voraussetzungen für ein integriertes Vorgehen aufgezeigt werden. Im zweiten Teil wird das Vorgehen bei der Planung, Steuerung und Ausführung dargestellt. Dabei steht nicht die Umsetzung im Historischen Archiv der Stadt Köln (HASTK) im Mittelpunkt. Es können vielmehr auf Grundlage der in Köln gemachten Erfahrungen allgemeine Hinweise gegeben werden. Köln ist ein sehr spezifisches Beispiel, das jedoch für diesen Bereich selbst in vielen Details mit anderen Archiven durchaus vergleichbar ist. Die Erstellung eines Nutzungskonzepts und dessen Umsetzung ist für den „Erfolg“ der Digitalisierung enorm wichtig und steht deshalb anschließend im Fokus.¹

Digitalisierung, Bestandserhaltung und Nutzung: Basics

Die Digitalisierung kann nur dann ergebnisorientiert im Zusammenhang mit der Bestandserhaltung betrachtet und in diese eingebettet werden, wenn für die Bestandserhaltung im konzeptionellen und organisatorischen Bereich wichtige Grundvoraussetzungen erfüllt sind. Das ist – auch völlig losgelöst von dieser Betrachtung – eine unabdingbare Notwendigkeit für jegliche Bestandserhaltung als solche. Es muss zuerst ein Konzept für die Bestandserhaltung vorliegen. Dieses Konzept muss präventive Maßnahmen beinhalten. Dazu zählen konservatorische Maßnahmen, wie eine sachgerechte Lagerung und eine bestandserhalterisch fundierte Verpackung des Archivgutes. Daneben müssen auch die Standards der Bestandserhaltung sowie einzelner Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen beschrieben sein. Das gilt für Köln – wie eingangs erwähnt – im Besonderen, da es sich zu großen Teilen um massenhaft durchzuführende Maßnahmen

1 Für die konstruktive Zusammenarbeit und für die Hilfe bei der Erstellung von Konzepten, konstruktiven Workshops und nicht zuletzt bei der Vorbereitung dieses Beitrags bedanke ich mich bei der Bestandserhaltung des Historischen Archivs der Stadt Köln und der Projektgruppe Bestandserhaltung für den Wiederaufbau des Archivs. Stellvertretend möchte ich Nadine Thiel, Rebecka Thalmann (beide HASTK), Almuth Corbach (Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel) und Matthias Frankeinstein (Landesarchiv NRW) nennen.

handelt; jedoch ist dies auf jedes Archiv – sicherlich in anderem Umfang – anzuwenden. Das Konzept muss die Erstellung und den Stellenwert von Schutzreprografien und deren Verwendung definieren. Auch wenn es auf den ersten Blick selbstverständlich erscheint, müssen die Ziele der Bestandserhaltung definiert werden. Wer sich einmal mit einer solchen Zieldefinition beschäftigt hat, wird feststellen, dass dabei immer zwischen unterschiedlichen Zielen – der reinen Erhaltung und der Zugänglichmachung – abgewogen werden muss. Dadurch wird unter anderem die Notwendigkeit der Schutzreprografie begründet.

Zum Konzept gehört die eindeutige Priorisierung der zuvor definierten Arbeiten. Diese sollte nicht eindimensional erfolgen, da so die Komplexität der Wirklichkeit nicht abgebildet werden kann. In Köln hat sich die Verwendung einer Matrix bewährt, in der die unterschiedlichsten Bereiche berücksichtigt werden. Auch wenn es gerade für die Bestandserhaltung durch ihre Vielfältigkeit ambitioniert ist, muss es klar definierte Arbeitsabläufe geben, die entsprechend verschriftlicht sind, um eine eindeutige Position der Digitalisierung festlegen zu können. Dies gilt sowohl für die Schutzreprografie, die anhand der Priorisierung durchgeführt wird, als auch für die außerhalb dieser durchgeführten Maßnahmen. Das kann im Rahmen der Vorbereitung für eine Ausstellung oder aufgrund einer Nutzeranfrage sein. Nicht nur die klare Einbettung der Digitalisierung in die Workflows, sondern auch ein aktives Mitdenken der handelnden Personen in der Restaurierung ist unverzichtbar, um das reibungslose Ineinandergreifen zu gewährleisten.

Analog gilt für das Verhältnis von Digitalisierung und Nutzung, dass auch für die Nutzung ein Konzept vorliegen muss, das den Gegebenheiten im Archiv angepasst ist und die technischen Möglichkeiten berücksichtigt. Es macht keinen Sinn, wenn Schutzreprografien vorhanden sind, jedoch immer die Originale vorgelegt werden. Die Verankerung des Konzeptes in den rechtlichen Grundlagen muss stattgefunden haben. So muss die Nutzungsordnung eine eindeutige Festlegung der Nutzungsarten enthalten und dem Archiv die Möglichkeit bieten, dass es selbst und nicht der Nutzer die Nutzungsform bestimmt. Die Digitalisate sind dann zwangsweise auch als eine Nutzungsform definiert und sollten auch explizit in der Nutzungsordnung genannt werden. Erst wenn alle diese Voraussetzungen geschaffen sind, kann die Digitalisierung sinnvoll in das Gesamtkonzept der Bestandserhaltung und Nutzung eingliedert werden.

Planung und Steuerung der Digitalisierung als Teil der Bestandserhaltung

Schon bei der Planung der Abläufe muss die Digitalisierung der in der Bestandserhaltung behandelten Archivalien berücksichtigt werden. Als integraler Bestandteil der Bestandserhaltung bekommt die Digitalisierung einen festen Platz im Workflow. Dieser Platz kann jedoch je nach Zustand und Art der Stücke variieren, so dass die Digitalisierung immer objekt- und zustandsspezifisch eingeplant werden muss. Deutlich wird dies, wenn man sich den optimalen Zeitpunkt der Digitalisierung von unterschiedlichen Archivgutarten bei verschiedenen Bestandserhaltungsmaßnahmen ansieht. Unbestritten ist der sinnvollste Zeitpunkt für eine Digitalisierung einer nicht formierten modernen Akte, die von Metall befreit wird und bei der Knicke geglättet werden, nach dieser Behandlung – gegebenenfalls auch

nach einer Folierung – und vor der Verpackung und Einlagerung. Bei einer Handschrift, deren Bindung für Restaurierungsmaßnahmen gelöst werden muss, ist der Zeitpunkt dagegen vor der Wiederherstellung der Bindung am günstigsten, besonders dann, wenn der Öffnungswinkel der Handschrift nach der Bindung relativ gering ist. Das ist nur möglich, wenn nicht nur die Abläufe festgelegt sind, sondern die Fachkraft, welche die Arbeiten durchführt, die Digitalisierung als notwendigen Arbeitsschritt begreift und die anzuwendende Technik und ihre Grenzen kennt. Für die Vergabe von bestandserhalterischen Maßnahmen gilt analog zur Bearbeitung in der eigenen Werkstatt, dass die Digitalisierung entweder als ein Arbeitsschritt mitgeplant oder mit ausgeschrieben werden muss. Die Planung muss auch den Zeitpunkt berücksichtigen, an dem die Entscheidung über die Digitalisierbarkeit aus bestandserhalterischer Sicht und die Feststellung der Notwendigkeit aus archivischer Sicht erfolgen.

Die Festlegung des Workflows und die klare Definition der Maßnahmen allein sind nur Theorie, die mittels der Steuerung der Abläufe umgesetzt werden muss. Dabei folgt die Steuerung festgelegten Standards: Wann wird was mit welchen Mitteln von wem durchgeführt und wie wird der Nachfolgeprozess gestartet? Ob eine solche Steuerung anhand von Laufzetteln oder mit Softwareunterstützung durchgeführt wird, ist zweitrangig. Nur dass es einer Steuerung bedarf, um gerade größere Mengen von Archivgut bearbeiten zu können, ohne dass Arbeitsschritte ausgelassen oder nicht standardisiert durchgeführt werden, ist essenziell. Neben der Ablaufsteuerung kann ein Laufzettel oder die Software zur Dokumentation der geleisteten Maßnahmen dienen. An dieser Stelle ist Köln ein gutes Beispiel: Die Steuerung und gerade die Dokumentation sind hier sehr weit ausgeprägt, was der spezifischen Situation und der Notwendigkeit einer extrem genauen Aufwandsdokumentation geschuldet ist. Diese Dokumentation muss zudem für jedes Stück dauerhaft und leicht auswertbar und nachvollziehbar sein. Alle Maßnahmen werden zurzeit über Laufzettel gesteuert, denen genaue Definitionen der Maßnahmen zugrunde liegen und deren Muster einer koordinierten Entwicklung unterliegt. In diesem Zusammenhang spielen die Einzelheiten der Steuerung und der Dokumentation keine Rolle. Wichtig ist hingegen, dass anhand der Archivalienart, des Formates, des Materials und der Schäden als erstes festgelegt wird, welche Maßnahmen in welcher Reihenfolge durchgeführt werden sollen. Hier ziehen bestimmte Materialien und Schäden fest definierte Maßnahmen nach sich. Dabei werden auch schon die Vorgaben für die Nutzbarkeit und Digitalisierbarkeit festgelegt. Der Laufzettel verbleibt beim Objekt. Auf ihm werden nach jedem Arbeitsgang die entsprechenden Vermerke zur Dokumentation eingetragen. So lassen sich der Weg des Archivals und die geleisteten Arbeiten und deren Aufwand jederzeit nachvollziehen und die Weitergabe zum nächsten Bearbeitungsschritt ist dadurch gewährleistet.

Die Entscheidung, ob ein Archivalie aus bestandserhalterischer Sicht digitalisierbar ist, sollte nicht nur mit ja oder nein beantwortet werden. Es muss ein klarer Kriterienkatalog festgelegt werden, nach dem die Entscheidung getroffen wird. Dieser Katalog muss in Zusammenarbeit zwischen der Bestandserhaltung und der Digitalisierung erstellt werden. Für jede Archivalienart ist ein anderer Katalog notwendig. Bei einem eintägigen Workshop mit dem Ziel, diese Kriterien für die Arbeit im Historischen Archiv der Stadt Köln festzulegen, wurde dies schnell klar, als wir über ein schon lange erfolgreich praktiziertes

Verfahren im Bibliotheksbereich den Einstieg in das Thema gefunden hatten.² Letztlich waren weitere intensive Betrachtungen auch an den zu digitalisierenden Originalen nötig, um zu einem funktionsfähigen System zu gelangen. In einem weiteren archivübergreifenden Workshop, an dem hauptsächlich Restaurierungsfachkräfte teilnahmen, wurden die Festlegungen an Originalen getestet, diskutiert, modifiziert und ein Vorgehen definiert. Wichtig war bei beiden Terminen, dass alle Beteiligten eingebunden waren und ein breites Wissen aufbauen konnten. So haben die Mitarbeitenden, welche die Digitalisierung durchführen, zusammen mit Restauratoren versucht, die Digitalisierbarkeit zu bewerten und konnten so auch die spezifischen Probleme mit den einzelnen Objekten auf dem Scanner einbringen. Eine genaue Vermittlung der technischen Möglichkeiten an diejenigen, welche die Digitalisierbarkeit beurteilen müssen, stellte sich als grundlegend heraus. Das Ergebnis ist die Vereinbarung einer engeren Zusammenarbeit. So machen Restauratoren ein „Praktikum“ am Scanner, um wirklich zu verstehen, welche Belastungen dort dem Archivgut zugemutet werden, und die Mitarbeitenden aus der Digitalisierung werden von Restauratoren im Umgang mit Archivgut in regelmäßigen Abständen geschult.

Das in Köln festgelegte Bewertungssystem besteht aus drei Kategorien: Es gibt Archivgut, das für jegliche Nutzung einschließlich der Reproduktion gesperrt ist, bis es durch entsprechende Restaurierungsmaßnahmen gesichert wird. Die zweite Kategorie enthält Archivgut, das für eine Nutzung am Original gesperrt ist, jedoch unter bestimmten Bedingungen reproduziert werden kann. Daneben steht Archivgut, das reproduziert und im Original benutzt werden darf. Nach der Durchführung von Konservierungs- und/oder Restaurierungsmaßnahmen kann sich die Einordnung eines Stückes in eine der Kategorien ändern. Bei der Kategorisierung wird über einen Code festgelegt, welche Technik bei der Digitalisierung anzuwenden ist und welche Maßnahmen nicht durchgeführt werden dürfen. So kann der maximale Öffnungswinkel bei einer Handschrift, die unbedingte Berührungsfreiheit einer Oberfläche, die Beleuchtung, bestimmte Hilfsmittel oder die Beteiligung einer Restaurierungsfachkraft verpflichtend festgelegt werden. Dieser Katalog muss sich immer an den technischen Möglichkeiten orientieren, die eingesetzt werden können. So macht es keinen Sinn, einen maximalen Öffnungswinkel von 45° vorzuschreiben, wenn die vorhanden Scanner mit minimal 90° arbeiten. Im Zweifel ist das Archivable unter den gegebenen Bedingungen nicht digitalisierbar.

Daneben liegt die Entscheidung, ob ein Archivable aus rechtlichen Gründen digitalisiert werden darf, beim Archivar und ist nicht von der bestandserhalterischen Entscheidung abhängig. Auch die Entscheidung, ob ein einzelnes Stück oder ein Bestand digitalisiert werden soll, ist eine archivfachliche. Nicht alles, was digitalisiert werden kann, muss auch digitalisiert werden. Die Entscheidung kann nur verantwortungsvoll unter Einbeziehung unterschiedlicher Merkmale getroffen werden.³ Dabei macht es Sinn, eine Matrix zu

2 Vgl. dazu auch den Beitrag von Almuth Corbach in diesem Sammelband, die auch den erwähnten Workshop im HAStK durchgeführt hat.

3 Franz-Josef Verscharen, Gisela Fleckenstein, Andreas Berger, Was restaurieren wir zuerst? Priorisierungsmatrix für die Restaurierung und Zusammenführung der Bestände beim Wiederaufbau des Historischen Archivs der Stadt Köln, in: *Der Archivar* 64 (2011), Heft 1, S. 29–32.

verwenden, deren Ergebnisse nicht nur für diese Frage, sondern auch für die Entscheidung der prioritär durchzuführenden Bestandserhaltungsmaßnahmen herangezogen werden kann. Direkten Einfluss auf die Priorisierung hat die bestandserhalterische Entscheidung über die Nutzung im Original. Ist diese nicht möglich, so ist dies schon ein gewichtiger Faktor innerhalb der Matrix, der mit anderen Faktoren einen Ausschlag hin zur zeitnahen Digitalisierung geben kann.

Da die funktionierende Kooperation zwischen Bestandserhaltung und Digitalisierung nicht hoch genug gewertet werden kann, sollen die Kölner Erfahrungen noch einmal ausführlich beschrieben werden. In vielen Fällen sind die beiden Bereiche organisatorisch miteinander verbunden. Daraus können viele Vorteile erwachsen. Wenn dies nicht der Fall ist, sollten die beiden Einheiten jedoch gut vernetzt und gegenseitig in die relevanten Entscheidungs- und Steuerungsprozesse eingebunden sein. Zudem hat es sich als sehr großer Vorteil erwiesen, dass beide Funktionsbereiche räumlich eng zusammen liegen und die Wege – gerade für das Archivgut – kurz sind. Darauf sollte auch bei der Planung von Neu- oder Umbauten unbedingt geachtet werden. Schon bei der Entwicklung der Konzepte sollten die beiden Bereiche eng zusammenarbeiten. Eine Vorgehensweise, die sich in Köln bewährt hat, ist, dass bei der Entwicklung auch immer Mitarbeitende der am Rande betroffenen Funktionsbereiche in die Arbeitsgruppen, die ein Konzept entwickeln, einbezogen werden. Die Planungen werden von allen anderen Bereichen gegengelesen. Dabei muss auf die Schnittstellen zu den jeweiligen Bereichen geachtet werden. Das gilt umso mehr für zwei direkt ineinander greifende Bereiche, wie Bestandserhaltung und Digitalisierung. Dadurch können Aufwände vermieden und die Zusammenarbeit effektiver gestaltet werden. So ist es z. B. in vielen Fällen möglich, die abschließenden Aufnahmen für die Restaurierungsdokumentation gleichzeitig mit der Erstellung der Schutzreprografie in der Digitalisierung auszuführen. Nicht nur um das Verständnis für die Arbeit des jeweils anderen Aufgabenbereiches zu wecken, sondern auch, um Fehler beim Umgang mit Archivgut zu vermeiden und die Arbeitsabläufe einschätzen zu lernen, werden die Mitarbeitenden der Digitalisierung regelmäßig durch die Bestandserhaltung geschult. Dabei wird nicht nur der richtige Umgang mit dem Material gezeigt, sondern auch Wert darauf gelegt, dass Grundlagen der Materialbeschaffenheit, der möglichen Schäden und der Bestandserhaltungsmethoden vermittelt werden. Umgekehrt absolvieren die Restauratoren ein „Praktikum“ am Scanner und lernen die Scantechniken kennen. Dadurch ist es selbstverständlich geworden, dass Mitarbeitende der Digitalisierung Probleme im Umgang mit Archivgut erkennen und entweder selbst lösen oder direkt die Experten ansprechen. Gleichzeitig wird der Blick in der Bestandserhaltung für die Probleme der Digitalisierung geschärft und diese werden auch bei der Ablaufplanung einzelner Bestandserhaltungsmaßnahmen beachtet. Für einige Objekte – z. B. Rotuli – ist es dann auch selbstverständlich geworden, dass die Digitalisierung mit zwei Personen und unter Einbeziehung der Bestandserhaltung erfolgt.

Verankerung der Schutzreprografie im Nutzungskonzept

Die wenigsten Archive machen sich die Mühe, ein Nutzungskonzept zu entwickeln, obwohl auch in kleinen Archiven implizit ein solches gelebt wird. Die Fragen, wer darf wann, was

und wie nutzen, ist eigentlich in fast jedem Archiv geregelt. Nur die Verschriftlichung unterbleibt meist. Wenn überhaupt, findet sich ein Niederschlag in der Benutzungsordnung oder der Lesesaalordnung. In Köln ist es durch die besondere Situation nötig geworden, ein Nutzungskonzept zu entwickeln, das die aktuellen Umstände berücksichtigt, jedoch gleichzeitig in die Zukunft gerichtet ist.⁴ Die dabei gemachten Erfahrungen lassen sich wieder verallgemeinern. Für jedes Archiv lassen sich drei prinzipielle Arten der Nutzung – abgesehen von Ausleihen für Ausstellungen, indirekte Nutzung durch Anfragen etc. – identifizieren:

- Nutzung der Originale im Lesesaal,
- Nutzung von Schutzreproduktionen (Digitalisate, Mikroformen) im Lesesaal,
- Nutzung von Schutzreproduktionen über das Internet.

Jede der Nutzungsformen bietet bestimmten Nutzergruppen und bei bestimmten Forschungsinteressen Vorteile. Die Bereitstellung des Originals ist nicht immer der Königsweg. So kann die Verwendung von Digitalisaten über ein Portal für die Lehre ein Weg sein, bei dem ein Seminar gleichzeitig und ortsunabhängig an einer Quelle arbeiten kann. Es lassen sich weitere Beispiele finden. Wenn ein Archiv die Bewahrung des Archivgutes für die Nachwelt ernst nimmt, muss es zwangsläufig die Benutzung der Originale beschränken. Eine Nutzung der Originale muss für Externe und Interne auf die unbedingt notwendigen Fälle beschränkt werden. Jede Nutzung, der eine Fragestellung zugrunde liegt, die nur unter Hinzuziehung des Originals beantwortet werden kann, muss am Original stattfinden, wenn dessen Zustand diese nicht verbietet. Auch archivpädagogische Ansätze benötigen teilweise Originale. Letztlich betrifft dies jedoch – wenn Reproduktionen in ausreichender Qualität vorliegen – nur einen sehr kleinen Prozentsatz aller Nutzungswünsche. Es ist zudem notwendig, dass das Archiv über die Art der Nutzung entscheidet und nicht der Nutzer. Dabei muss zwischen dem Interesse des Nutzers und der Erhaltung des Archivgutes abgewogen werden. Auch die Nutzung fragiler Originale kann durch Verwendung von Hilfsmitteln oder unter Beteiligung der Bestandserhaltung ermöglicht werden. Dabei muss das Archiv gegebenenfalls einen erhöhten Aufwand für die Bereitstellung in Kauf nehmen. In den meisten Fällen kann eine Entscheidung zur Zufriedenheit aller Beteiligten getroffen werden. Jedoch wird es auch immer wieder unzufriedene Nutzer geben. Hier darf es auch keine Rolle spielen, ob es sich um eine wissenschaftliche, „heimatgeschichtliche“ oder genealogische Nutzung handelt. Allein die Fragestellung sollte im Fokus liegen.

Um diese Ansprüche durchsetzen zu können, bedarf es einer rechtlichen Regelung. In der Nutzungsordnung sollten die unterschiedlichen Nutzungsarten möglichst genau definiert werden. In Köln werden sechs Arten der Nutzung unterschieden: a) persönliche Einsichtnahme in das Original im Historischen Archiv der Stadt Köln, b) persönliche Einsichtnahme in eine Reproduktion im Historischen Archiv der Stadt Köln, c) Benutzung der Online-Angebote des Historischen Archivs der Stadt Köln, d) schriftliche Anfrage, e) Anforderung

4 Ausführlich dazu Andreas Berger, Digitalisierung – Zukunft des Archivs?, in: Bettina Schmidt-Czaia, Ulrich S. Soénius (Hrsg.), Gedächtnisort – Das Historische Archiv der Stadt Köln, Köln, Weimar, Berlin 2010, S. 84–95.

von Reproduktionen, f) Ausleihe von Archivgut zu Ausstellungszwecken. Daneben legt die Benutzungsordnung fest, dass über die Art der Nutzung das Archiv entscheidet. Die Grundlage der Entscheidung ist der Nutzungsantrag, in dem der Gegenstand der Nachforschungen möglichst genau angegeben werden muss. Erst durch diese Voraussetzungen ist ein Archiv in der Lage – im Ausnahmefall auch gegen den Willen des Nutzers –, die Form der Nutzung selbst zu bestimmen. Mit den rechtlichen Voraussetzungen ist dazu die Grundlage geschaffen.

Neben der ausreichenden Qualität der Reproduktionen ist ein einfacher Zugriff notwendig, um die Akzeptanz zu erhöhen und letztlich so die Digitalisierung zu einem sinnvollen Instrument des Bestandsschutzes und der Nutzung zu machen. Sicherlich sind die Ansprüche der einzelnen Nutzergruppen unterschiedlich, und es müssen gerade von einem Internetportal möglichst alle bedient werden. Die Durchsuchbarkeit der Findmittel mit einer einfachen Suche und einer feldbasierten erweiterten Suche sind genauso wichtig wie ein systematischer Einstieg über die Tektonik. Wichtig ist, dass es die unterschiedlichen Zugriffswege nebeneinander gibt. Es gibt unterschiedliche Ansätze, diese Vorgaben umzusetzen. Klassisch sind Archivportale textlastig und die Abbildungen der Archivalien sind oft erst zu sehen, wenn die Findmittel in der Detailansicht angezeigt werden. Dies widerspricht den Gewohnheiten der allermeisten Personen, die häufig im Internet unterwegs sind. Ich persönlich erwarte im Internet: Übersichtlichkeit, klare intuitiv zu erfassende Strukturen, knappe Texte und eine ansprechende grafische Gestaltung. Die grafische Gestaltung und die Verwendung von Abbildungen in den Vordergrund zu stellen, ist auch ohne die Vernachlässigung der Textgenauigkeit möglich. Sofort nach der Recherche und auf allen Ebenen der Tektonik werden neben den textlichen Informationen auch immer Vorschaubilder oder Thumbnails angezeigt, über die eine direkte Navigation möglich ist. Zudem steigert es den Benutzungskomfort, wenn neben der reinen Betrachtungsmöglichkeit ein virtueller Arbeitsplatz mit Favoriten, Notizfunktion, Kommentarfunktion sowie Kommunikationsmöglichkeiten angelegt wird.

Fazit

Die Digitalisierung ist ebenso Teil der Bestandserhaltung wie der Nutzungstrategie. Sie muss in beiden Bereichen verankert sein und kann nicht separat betrachtet oder gar betrieben werden. Die Aufwendung von Mitteln für die Digitalisierung macht gerade vor dem Hintergrund knapper Ressourcen nur Sinn, wenn eine Einbettung in die Bestandserhaltung und die hinreichende rechtliche wie technische Ausstattung der Benutzung stattgefunden hat. Werden diese Aspekte berücksichtigt, ist die Digitalisierung ein probates Mittel des Bestandsschutzes und Digitalisate können zudem einen hohen Grad an Akzeptanz bei den Nutzern erreichen. Erst dadurch werden die Vorteile der Digitalisierungstechnik wirklich für Archive nutzbar.

Digitalisierung eines regionalen Pressearchivs im Stadtarchiv Ratingen¹

Joachim Schulz-Hönerlage

Die Stadt Ratingen hat für das Stadtarchiv im Jahre 2001 den fotografischen Nachlass des langjährigen Fotografen der Rheinischen Post, Reiner Klöckner, mit allen Verwertungsrechten angekauft. Damit gelangte ein Bestand in das Stadtarchiv, dessen Erschließung wegen des außerordentlichen Umfangs, der Überlieferungsform und des Ordnungszustands eine große Herausforderung darstellt. Das Stadtarchiv verfügt zur Zeit nicht über die personellen Möglichkeiten, um die Ordnungs- und Verzeichnungsarbeiten am Nachlass durchzuführen. Außerdem fehlt den Mitarbeitern im Archiv die umfassende notwendige Orts- und Personenkenntnis, insbesondere für die 1950er- und 1960er-Jahre. Nach der Durchführung eines Pilotprojekts, auf das ich weiter unten eingehe, ist im Jahr 2009 mit der Digitalisierung und im Februar 2011 mit der inhaltlichen Erschließung durch Zeitzeugen, die sich ehrenamtlich dieser Aufgabe widmen, begonnen worden.

Lebenslauf Reiner Klöckner

Der Fotograf Reiner Klöckner wurde am 22. August 1923 in Dortmund-Hörde geboren, wo er auch seine ersten Lebensjahre verbrachte. 1934 zog die Familie nach Neviges, das heute zu Velbert gehört. Reiner Klöckner besuchte dort die katholische Volksschule und begann anschließend im Alter von 15 Jahren am 1. April 1939 eine Fotografenlehre im Fotogeschäft seines Vaters Eduard Klöckner in Neviges, die er 1942 erfolgreich abschloss. Sein Vater schrieb als sein Ausbilder in sein Zeugnis: „Reiner Klöckner [...] hat [...] bei mir das Fotografenhandwerk erlernt und sich während dieser Zeit in allen Sparten unseres Berufes ausgebildet, was ihm dank seiner guten Auffassungsgabe voll und ganz gelang.“² Nach Reichsarbeits- und Kriegsdienst im Zweiten Weltkrieg arbeitete er in den Jahren nach 1945 als freier Fotograf für verschiedene Zeitungen in und um Neviges. Seit 1953 war er für die Rheinische Post, genauer für die beiden Lokalredaktionen Ratingen und Velbert, tätig, denen er seine Fotos für die jeweiligen Veröffentlichungen verkaufte. Diese Aufgabe

-
- 1 Das Projekt wurde bereits in einem Aufsatz kurz vorgestellt, der dem vorliegenden Beitrag zugrunde liegt: Joachim Schulz-Hönerlage, Ein Erschließungsprojekt der besonderen Art: Das Fotoarchiv Reiner Klöckner. Aus der aktuellen Arbeit des Stadtarchivs, in: Die Quecke. Ratingen und Angerland Heimatblätter 81 (2011), S. 114–115.
 - 2 Stadtarchiv Ratingen BA-K (= Bildarchiv Klöckner), unverzeichnete Unterlagen.

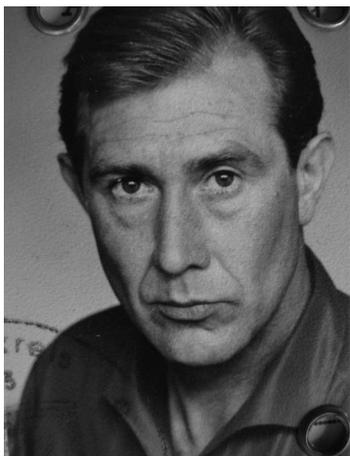


Abb. 1: Reiner Klöckner in den 1960er-Jahren. Foto: Joachim Schulz-Hönerlage, Stadtarchiv Ratingen.



Abb. 2: Archivkarton mit Film Dosen. Foto: Joachim Schulz-Hönerlage, Stadtarchiv Ratingen.

bei der Rheinischen Post nahm er bis zu seiner Pensionierung 1989 wahr. 1959 zog er mit seiner Familie von Neviges nach Ratingen.³

Nach seinem Selbstverständnis war Reiner Klöckner nicht nur Fotograf, vielmehr wollte er immer als Bildberichterstatter oder Bildjournalist bezeichnet werden. Neben der Dokumentation von Ereignissen und Personen sollten und sollen seine Fotos Geschichten erzählen und eine bildliche Botschaft vermitteln. Diese Aufgabe ist ihm in fast vier Jahrzehnten als freier „fester“ Mitarbeiter der Rheinischen Post hervorragend gelungen, und viele Menschen, die er im Laufe seines langen Berufslebens in Ratingen, Velbert und in der ganzen Region kennen lernen durfte, sprechen auch heute noch voller Hochachtung von seiner professionellen und guten Arbeit. Reiner Klöckner ist am 1. Juni 2000 nach längerer Krankheit in Ratingen gestorben.

Beschreibung und Bewertung des Nachlasses

Der fotografische Nachlass besteht fast ausschließlich aus Kleinbild-Negativen aus den Jahren 1953 bis 1990, die Klöckner in Film Dosen gesammelt und aufbewahrt hat. Wie offensichtlich bei Pressefotografen üblich, erfolgte die Ablage mehr oder weniger chronologisch. Auf den Dosen ist jeweils das Jahr, später sind mit der zunehmenden Zahl der jährlich angefertigten Fotos auch die Monate vermerkt. Insgesamt umfasst der Nachlass 712 Film Dosen mit – geschätzt – durchschnittlich ca. 500 Negativen. Somit kommt man auf eine Gesamtzahl von rund 350.000 Negativen. Zum Nachlass gehören weiterhin wenige Dias und Fotoabzüge sowie eine kleine Mappe mit persönlichen Unterlagen, überwiegend aus Zeugnissen bestehend.

3 Für Informationen zum persönlichen und beruflichen Werdegang danke ich der Witwe von Reiner Klöckner, Gertraud Klöckner, und dem früheren Leiter der Lokalredaktion Ratingen der Rheinischen Post, Dr. Richard Baumann.

Soweit es zum gegenwärtigen Zeitpunkt (2012) einzuschätzen ist, bilden die Fotos geographisch – zumindest in den 1950er- und 1960er-Jahren – das gesamte Verbreitungsgebiet der Lokalredaktionen Ratingen und Velbert der Rheinischen Post ab. In den 1970er-Jahren wurden die Lokalredaktionen im Nachgang zu den kommunalen Neugliederungen neu zugeschnitten: Die Lokalredaktion Velbert wurde 1976 aufgelöst.⁴ Im Nachlass von Reiner Klöckner sind demnach Fotos aus den heutigen Stadtgebieten Ratingen, Velbert, Wülfrath und Heiligenhaus überliefert. Dazu kommen die ehemals selbstständige Stadt Kettwig (heute zu Essen gehörig) und die zum früheren Amt Angerland gehörenden Gemeinden Angermund, Wittlaer und Kalkum (alle heute Stadtteile von Düsseldorf). Die bisher durchgesehenen und bearbeiteten Jahrgänge bestätigen diesen Befund. Nach 1976 sind vermutlich nur noch Bilder vorhanden, welche die Stadtgebiete Ratingen und Heiligenhaus betreffen (s. Abb. 3–6).

Die Inhalte von Klöckners Bildern bieten alles, was auch heute noch in Tageszeitungen zu finden ist: Feste und Feiern (v. a. Karneval und Schützenfeste), Personen, Einweihungen, Ehrungen und Jubiläen, Sportveranstaltungen, Baustellen, Unfälle, Landschaften usw. Ihre historische Bedeutung erlangen sie vor allem dadurch, dass sie den jeweiligen Zeitgeist hervorragend widerspiegeln, beispielsweise die 1950er-Jahre als Wiederaufbau- und Wirtschaftswunderzeit. Gleichzeitig dokumentieren sie das gesellschaftliche, politische und sportliche Leben verschiedener Städte und Gemeinden und deren ländlich geprägtes Umfeld. Die Fotos von Reiner Klöckner stehen somit auch exemplarisch für die deutsche Geschichte der Nachkriegszeit bis zur Wiedervereinigung im Jahr 1990. In diesem Sinne hat der Nachlass nicht nur einen lokal begrenzten, sondern auch einen überregionalen Wert und verdient, im Stadtarchiv gesichert, erhalten und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht zu werden.

Erschließungsprojekt

Die Ordnungs- und Erschließungsarbeiten konnten wegen der beschriebenen großen Menge an Negativen nicht sofort nach der Übernahme ins Stadtarchiv begonnen werden. Die Negative allein sind in der vorliegenden Ordnung gar nicht oder nur mit sehr großem Suchaufwand zu benutzen. Auch konservatorische Gründe lassen eine Benutzung in der derzeitigen Überlieferungsform nicht zu. Um überhaupt einen Eindruck von den Fotos zu bekommen, wurde 2003/2004 mit Hilfe des derzeitigen Fotografen der Rheinischen Post, Achim Blazy, eine kleine Auswahl von Negativen aus den Jahren 1955 bis 1957 digitalisiert und Fotoabzüge im Format DIN A4 hergestellt. Ein Teil dieser Bilder wurde in einer Ausstellung des Stadtarchivs im Jahr 2009 aus Anlass des 60. Geburtstages der Bundesrepublik Deutschland im Medienzentrum der Stadt Ratingen am Peter-Brüning-Platz gezeigt.⁵

4 Informationen von Dr. Richard Baumann, damals Leiter der Lokalredaktion Ratingen der Rheinischen Post.

5 Vgl. den Bericht über die Ausstellung: Tobias Glagau, Ratingen 1949. Alltagsleben und Politik in der neuen Bundesrepublik. Eine Ausstellung des Stadtarchivs zum 60. Geburtstag der Bundesrepublik Deutschland (8. Mai bis 14. Juni 2009 im Medienzentrum Ratingen), in: Ratinger Forum. Beiträge zur Stadt- und Regionalgeschichte 11 (2009), S. 123–153.

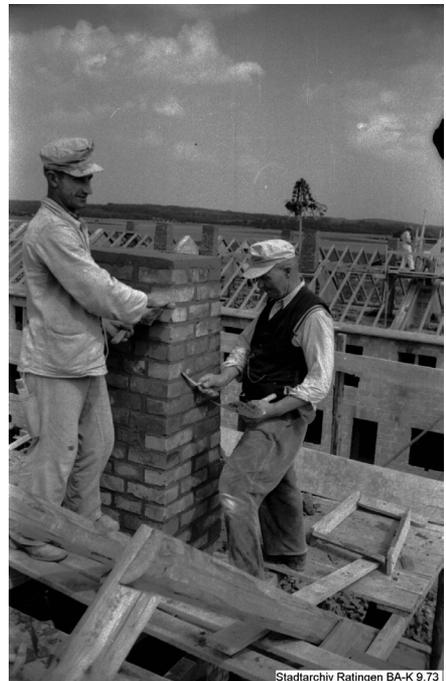


Stadtarchiv Ratingen BA-K 6.223

Abb. 3-6: Beispiele aus dem Werk Reiner Klöckners. Stadtarchiv Ratingen BA-K 6.223, BA-K 6.63, BA-K 9.73 und BA-K 11.8.



Stadtarchiv Ratingen BA-K 6.63



Stadtarchiv Ratingen BA-K 9.73



Stadtarchiv Ratingen BA-K 11.8

Im Nachgang dieser Ausstellung wurde vom Stadtarchiv ein Erschließungskonzept erarbeitet, das die sukzessive Digitalisierung aller Negative durch einen externen Dienstleister vorsieht sowie die Durchführung der inhaltlichen Erschließungsarbeiten durch eine ehrenamtlich tätige Arbeitsgruppe. Die Koordination aller Arbeiten erfolgt durch das Stadtarchiv. Die Digitalisierung der Negative begann in der zweiten Hälfte des Jahres 2009 und ist notwendige Grundlage für die sich anschließende inhaltliche Erschließung. Für die Durchführung der Digitalisierungsarbeiten stehen zur Zeit jährlich ca. 2.000 € zur Verfügung. Bei Einsatz dieser Haushaltsmittel werden die Arbeiten etwa zehn Jahre in Anspruch nehmen. Die Tätigkeit des Dienstleisters umfasst dabei nicht nur das Scannen, sondern auch die anschließende Ablage der Negative in entsprechenden Hüllen und deren Signierung. Die alten Film Dosen werden nicht mehr benötigt.

Da das Stadtarchiv personell nicht in der Lage ist, den Bestand zu bearbeiten, zu erschließen und zu beschreiben, wurde eine Arbeitsgruppe von ehrenamtlichen Zeitzeugen, überwiegend vom Heimatverein der „Ratinger Jonges“ und vom Verein für Heimatkunde und Heimatpflege Ratingen e. V., ins Leben gerufen, die sich seit Februar 2011 regelmäßig einmal in der Woche im Stadtarchiv trifft, um die Fotos anzuschauen, sie zu beschreiben und mit den Ausgaben der Rheinischen Post abzugleichen. Anschließend werden diese Informationen von Praktikanten und/oder weiteren ehrenamtlich tätigen Kräften zusammen mit den Fotos in der Archivdatenbank FAUST erfasst. Die Zeitzeugen haben alle die 1950er-Jahre mindestens als Jugendliche in Ratingen erlebt und können sich deshalb gut an diese Zeit erinnern. Die Gruppenarbeit hat den Vorteil, dass sich die Mitglieder der Gruppe austauschen und dadurch gegenseitig helfen können. Informationen werden somit aus verschiedenen und subjektiven Blickwinkeln und Positionen zusammengetragen. Auf diese Weise kommt man der



Abb. 7: Die ehrenamtliche Arbeitsgruppe bei ihrem wöchentlichen Treffen. Foto: Joachim Schulz-Hönerlage, Stadtarchiv Ratingen.

historischen Wahrheit wahrscheinlich am nächsten – zumindest bei den Bildern, die nicht durch einen entsprechenden Zeitungsartikel belegt sind (s. Abb. 7).

Weil sich – wie oben erwähnt – ein Teil der vorhandenen Negative auf die benachbarten Städte Heiligenhaus, Velbert und Wülfrath bezieht, soll in einem weiteren Schritt das Erschließungsprojekt mit Hilfe der jeweiligen Stadtarchive auf diese Städte ausgedehnt werden, um auch die sie betreffenden Bilder sachlich und geographisch einordnen zu können. Wann das Projekt einmal abgeschlossen sein wird, ist im Augenblick nicht abzusehen.

Fazit

Der fotografische Nachlass von Reiner Klöckner ist eine große, aber auch faszinierende Herausforderung für ein mittelgroßes Stadtarchiv. Hatte das Archiv vor dem Ankauf einen Fotobestand von einigen tausend Bildern, so steigerte sich diese Anzahl in die Hunderttausende – eine Dimension, die für das Stadtarchiv in personeller Hinsicht nicht zu leisten ist. Dennoch wurde damit begonnen, den Bestand zu erschließen, weil es sich um historisch wertvolle und für die Überlieferung der Stadt Ratingen und der Region wichtige Bilddokumente handelt. Mit Hilfe der ehrenamtlichen Kräfte ist zumindest der Anfang für eine spätere Nutzung des Fotoarchivs für die Öffentlichkeit, z. B. in Ausstellungen und im Internet, gemacht.

Die Digitalisierung des Bildarchivs Klöckner soll zunächst nicht in erster Linie dazu dienen, die Fotos – in welcher Form auch immer – zu präsentieren, sondern sie ist in diesem Fall notwendige Voraussetzung für eine sachgerechte Ordnung und Erschließung des Bestandes. Die Negative könnten ohne Digitalisierung noch nicht einmal grob gesichtet, geschweige denn inhaltlich beschrieben und klassifiziert werden. Gleichzeitig ist mit der Digitalisierung eine gewisse Schutzfunktion für die Originale verbunden. Der Fotonachlass könnte nach Abschluss der Erschließungsarbeiten beispielsweise jahrgangswise der Öffentlichkeit zur

Verfügung gestellt werden, sei es durch die persönliche Benutzung im Archiv oder auch durch die gleichzeitige oder spätere Präsentation im Internet.

Durch die Mitarbeit ehrenamtlicher Zeitzeugen wird das Stadtarchiv in der interessierten Rater Öffentlichkeit (Heimatvereine) stärker wahrgenommen und verankert. Dies schafft zugleich eine Identifikation mit der Stadt und auch mit dem Stadtarchiv. Somit hat das Digitalisierungs- und Erschließungsprojekt auch den Zweck, das Archiv mit seinen Aufgaben und Angeboten in der Öffentlichkeit zu präsentieren. Diesem Aspekt wurde dadurch Rechnung getragen, dass regelmäßig in der lokalen Presse und in einer heimatkundlichen Zeitschrift über das Projekt berichtet wurde.⁶

Die Arbeiten am Bestand Fotoarchiv Klöckner werden noch einige Jahre in Anspruch nehmen. Allerdings ist dazu weiterhin die Mithilfe von ehrenamtlichen Kräften erforderlich. Mit archivischen Mitteln allein ist das Erschließungsprojekt Klöckner jedenfalls nicht zu bewältigen. In Zukunft sollte das Stadtarchiv regelmäßig prüfen, ob auch andere Formen der Erschließung möglich sind, beispielsweise eine dezentrale, internetbasierte Erschließung der Bilder. Eine solche Reflexion ist gerade hinsichtlich der Einbeziehung der benachbarten Städte notwendig, wobei die Qualität der Erschließungsinformationen, wie sie durch die Arbeitsgruppe vorgegeben wird, auf jeden Fall zu erhalten ist.

6 Vgl. z. B. Rheinische Post vom 30.1.2010 „Der Schatz im Schrank“ und vom 23.3.2011 „Jonges helfen dem Stadtarchiv“; Schulz-Hönerlage (wie Anm. 1).

Buchillustration der Düsseldorfer Malerschule – ein DFG-Digitalisierungsprojekt der ULB Düsseldorf

Kathrin Lucht-Roussel

Das Projekt im Überblick

Die Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) Düsseldorf hat ihre bedeutende Sammlung illustrierter Bücher, Zeitschriften und Mappenwerke der Düsseldorfer Malerschule erschlossen und digitalisiert. Insgesamt 350 Bände, knapp 70.000 Seiten, sind über die Projekt-Internetseite in den digitalen Sammlungen der ULB dauerhaft und kostenfrei zugänglich.¹ Die digitalisierten Bestände vermitteln erstmals einen Überblick über die Buchillustration der Düsseldorfer Malerschule und bilden somit die Grundlage für die weiterführende Erforschung des illustrierten Buches im 19. Jahrhundert.

Das Projekt (Laufzeit 1. Juni 2009 bis 15. September 2011) wurde mit finanzieller Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Förderprogramm „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme (LIS)“ realisiert.² Ein wichtiges Ziel bestand darin, die speziellen Anforderungen der kunsthistorischen Forschung zu berücksichtigen.

Kriterien für die Auswahl des Bestandes

Die Düsseldorfer Malerschule war im 19. Jahrhundert von überregionaler Bedeutung. Über 4.000 Künstler waren zwischen 1819 bis 1918 an der Düsseldorfer Kunstakademie oder in ihrem Umfeld tätig.³ Insbesondere unter dem Direktorat Wilhelm von Schadows (1826–1859) entwickelte sich die Düsseldorfer Kunstakademie zu einer Institution von internationalem Rang. Künstler aus der ganzen Welt folgten dem guten Ruf der Ausbildungsstätte nach Düsseldorf.⁴

1 Vgl. <http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/malerschule> (Stand: 24.08.2012).

2 Das Projekt wurde in der Aktionslinie „Erschließung und Digitalisierung handschriftlicher und gedruckter Überlieferung“ im Förderbereich „Erschließung und Digitalisierung“ gefördert. Vgl. http://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderbereiche_programme_aktionslinien/index.html (Stand: 24.08.2012).

3 Vgl. Lexikon der Düsseldorfer Malerschule in drei Bänden, 1819 – 1918, hrsg. vom Kunstmuseum Düsseldorf im Ehrenhof und von der Galerie Paffrath, Düsseldorf, Projektleitung: Hans Paffrath, Band 1, Abbema - Gurlitt, München 1997, S. 9.

4 Die internationale Ausstrahlung der Düsseldorfer Malerschule wurde zuletzt in der großen Überblicksausstellung im Museum Kunstpalast beleuchtet. Vgl. Bettina Baumgärtel (Hg.), Die Düsseldorfer Malerschule und ihre internationale Ausstrahlung, anlässlich der Ausstellung „Weltklasse. Die Düsseldorfer Malerschule 1819–1918“, Museum Kunstpalast, Düsseldorf, 24. September 2011–22. Januar 2012, Petersberg 2012.

Viele Künstler der Düsseldorfer Malerschule waren nicht nur als Maler, sondern auch auf dem Gebiet der Druckgraphik und der Buchillustration tätig. Dabei kam es häufig zu einer Zusammenarbeit mit Dichtern und Schriftstellern. Bei den vorbereitenden Recherchen für das Digitalisierungsprojekt zeigte sich, dass die Buchillustration der Düsseldorfer Malerschule ein bisher wenig erforschtes Gebiet darstellt.

Dass die ULB einen größeren Bestand illustrierter Bücher und Mappenwerke der Düsseldorfer Malerschule besitzt, ist bereits länger bekannt.⁵ Es handelt sich jedoch um keine geschlossene, separat aufgestellte Sammlung. Die Bücher, Zeitschriften und Mappenwerke sind nach und nach in den Besitz der ULB gelangt und waren im Magazin verstreut aufgestellt. Ein wichtiger Schritt in der Projektvorbereitung bestand daher zunächst darin, die zugehörigen Werke zu recherchieren und zu separieren. So konnte erstmals ein umfassendes Bestandsverzeichnis erstellt werden.⁶

Der Bestand erfüllte mehrere Voraussetzungen für eine Förderung durch die DFG:

- Die Werke sind für die Forschung von überregionaler Bedeutung. Zwei Gutachten bestätigen die Bedeutung der Sammlung und belegen konkretes Interesse aus der kunsthistorischen Forschung.⁷
- Der Bestand ist in seinem Umfang einmalig. Einzelne Werke sind nur in der ULB Düsseldorf nachweisbar.
- Es besteht ein Forschungsdesiderat zur Buchillustration der Düsseldorfer Malerschule. Durch das Projekt entstand die bisher umfangreichste Materialsammlung zu diesem Thema.

Digitalisierung

Die illustrierten Bücher, Zeitschriften und Mappenwerke stammen vorwiegend aus dem 19. Jahrhundert. Sie zeichnen sich durch heterogene Formate (Sedez bis Großfolio) und einen hohen Anteil an Illustrationen in unterschiedlichen Techniken (Holzschnitt, Kupferstich, Stahlstich, Lithographie, Golddruck, Silberdruck) aus. Die Digitalisierung stellte daher eine besondere Herausforderung dar. Zum Zeitpunkt der Antragstellung befand sich die Digitalisierungswerkstatt der ULB Düsseldorf gerade im Aufbau, ein derart heterogener Bestand konnte noch nicht verarbeitet werden. Mit der Digitalisierung wurde daher ein Dienstleister beauftragt, der nachweisen konnte, dass er über Erfahrung

5 In der Vergangenheit wurden bereits mehrere Ausstellungen zu diesem Thema realisiert. Vgl. Elisabeth Colmi, Gerhard Rudolph, 1000 Jahre Buchkunst am Niederrhein, Aus den Schätzen der Landes- und Stadtbibliothek, Düsseldorf 1967; Gerhard Rudolph, Buchgraphik in Düsseldorf 1800 bis 1850, Überlegungen und Nachklänge zu einer Ausstellung im Jahre 1967, in: Landes- und Stadtbibliothek Düsseldorf. Düsseldorf 1970, S. 137–150; Ders., Von der Romantik zum politischen Engagement, Druckgraphik in Düsseldorf 1800–1860, Eine Ausstellung der Universitätsbibliothek Düsseldorf, 5. Okt.–30. Nov. 1984, Düsseldorf 1984.

6 Dies geschah anhand von Spezialbibliografien und mit der Hilfe eines Altbestandskenners aus dem Haus.

7 Kooperationspartner des Projektes waren das Kunsthistorische Institut der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und das Museum Kunstpalast, Düsseldorf.

im Umgang mit historischem Kulturgut verfügte und die geforderten technischen Anforderungen erfüllen konnte.⁸

Mit der Digitalisierung wurden insbesondere folgende Ziele verfolgt und umgesetzt:

- Die Vorlagen wurden vollständig und farbgetreu wiedergegeben, um den Anforderungen der kunsthistorischen Forschung gerecht zu werden. Die Höhe der Auflösung musste bei besonders feinlinigen Graphiken (z. B. Stahl- oder Kupferstichen) angepasst werden. Eine besondere Herausforderung bestand in der Digitalisierung von Gold- und Silberdruck und in der Wiedergabe der teilweise geprägten Einbände.
- Aus konservatorischer Sicht stand der Erhalt der vielfach noch vorhandenen Original-einbände im Vordergrund. Der insgesamt fragile Erhaltungszustand erforderte einen schonenden Umgang mit den Vorlagen.
- Als technische Vorgaben wurden die DFG-Praxisregeln Digitalisierung⁹ zugrunde gelegt. Die Ergebnisse der Digitalisierung sind über die Projektseite zugänglich. Wie die folgende Abbildung zeigt, ermöglicht eine Zoom-Funktion die genaue Betrachtung auch kleinster Details. Der gewählte Ausschnitt kann über einen Permalink adressiert werden.

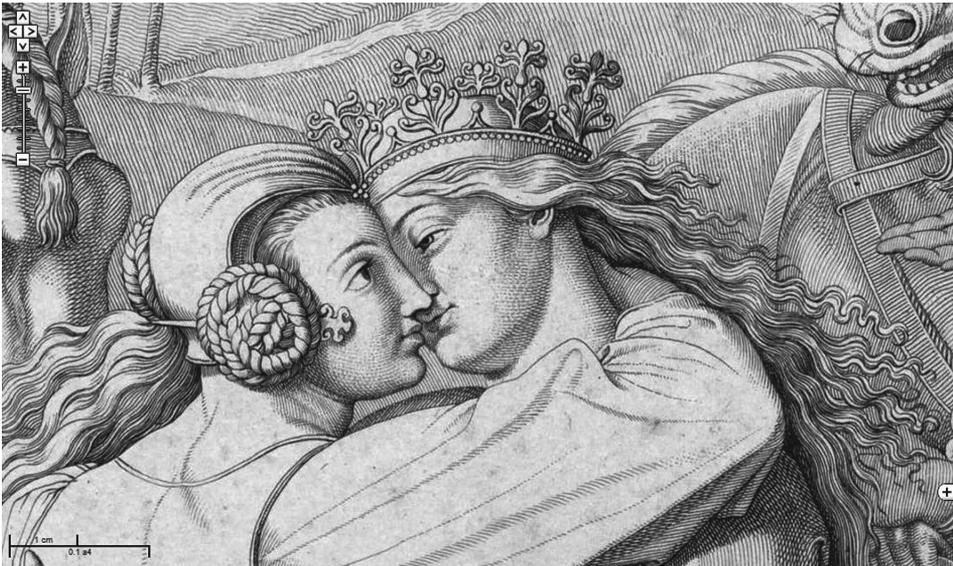


Abb. 1: Aventure von den Nibelungen von Peter Cornelius, Berlin 1817, Illustration „Der Königinnen grüßen“. Zoom eines Ausschnitts, Permalink: <http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/dfg/content/zoom/1120739?zoom=6&lat=4905.55229&lon=3700.72809&layers=Bc> (Stand: 24.08.2012).

8 Auch bei der Vergabe der Digitalisierung an einen Dienstleister sind eigene Kompetenzen und Kenntnisse unabdingbar, um die Ergebnisse einschätzen und überprüfen zu können.

9 Vgl. http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln_digitalisierung.pdf (Stand: 24.08.2012).

Formalerschließung

Eine bibliografische Erschließung ist die Voraussetzung für den Nachweis der Digitalisate und damit ihrer Auffindbarkeit im Netz. Die Formalerschließung im Rahmen des Projektes erfolgte nach bibliothekarischen Standards gemäß den Regeln für die alphabetische Katalogisierung für Wissenschaftliche Bibliotheken (RAK-WB) im Verbundkatalog des Hochschulbibliothekszenentrums NRW (hbz). Verknüpfungen mit der Personennamendatei (PND) und der Gemeinsamen Körperschaftsdatei (GKD) wurden erstellt und die Normdaten umfassend korrigiert und vervollständigt.¹⁰

Charakteristisch für die Buchillustration der Düsseldorfer Malerschule ist die Zusammenarbeit mehrerer Künstler: An der Illustration eines einzelnen Werkes waren teilweise bis zu 30 Illustratoren beteiligt. Auch bei der Formalerschließung bestand ein wichtiges Ziel darin, die besonderen Anforderungen der kunsthistorischen Forschung zu berücksichtigen. Daher wurden über die engeren Regeln der RAK hinaus alle beteiligten Illustratoren jedes Titels erfasst und mit der Personennormdatei (PND) verknüpft. Auch die Verleger und Drucker der aufwändig hergestellten Werke wurden differenziert erfasst.

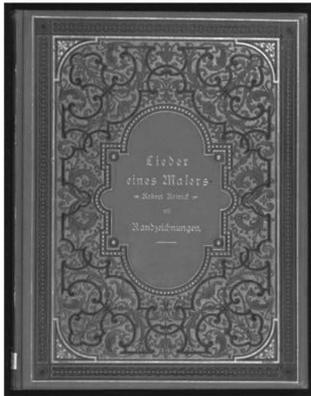
Durch die Erfassung aller beteiligten Illustratoren ist sowohl über den Verbundkatalog als auch über die Digitalen Sammlungen der ULB Düsseldorf eine differenziertere Recherche nach den beteiligten Künstlern möglich. Das Ergebnis der umfangreichen Erschließung wird auf der Projektseite unmittelbar sichtbar: Die Namen aller an einem Werk beteiligten Künstler werden in den Metadaten angezeigt (s. Abb. 2).

Auch die Überarbeitung der Normdaten wurde in die Präsentation eingebunden. Durch einen Klick auf das erste Symbol neben jeder Person gelangt der Nutzer auf den entsprechenden Eintrag in der Gemeinsamen Normdatei (GND) der Deutschen Nationalbibliothek (DNB). In den Einträgen finden sich grundlegende Informationen über den jeweiligen Künstler sowie ein direkter Link auf den entsprechenden Eintrag in der freien Enzyklopädie Wikipedia (s. Abb. 3).

Im Laufe des Projektes ist die Idee entstanden, die ermittelten Künstlernamen zusätzlich inhaltlich anzureichern. Eine wichtige biografische Datenbank der Kunstgeschichte ist das Allgemeine Künstlerlexikon Online (AKL) von De Gruyter.¹¹ Es ist gelungen, die Erlaubnis des Verlags für eine Verlinkung der Künstlernamen mit den entsprechenden Einträgen in der Datenbank AKL online zu erhalten. Mit einem Klick auf das zweite Symbol neben dem jeweiligen Künstlernamen gelangt der Nutzer auf den entsprechenden Lexikoneintrag. Die Funktion ist aus lizenzrechtlichen Gründen nur campusweit verfügbar.

10 Die PND-Sätze wurden um folgende Angaben ergänzt: Geburts- und Sterbeort, Wirkungsorte, Berufsbezeichnungen, Lehrer, Meisterklasse, Werke der Person, Körperschaften und weitere Verweisungsformen. Inzwischen sind die zuvor getrennt geführten Normdaten GKD und PND in der Gemeinsamen Normdatei (GND) zusammengeführt worden.

11 Vgl. <http://www.degruyter.com/view/db/akl> (Stand: 24.08.2012).



Titelaufnahme

Titel Lieder eines Malers mit Randzeichnungen seiner Freunde
Beteiligte Person(en) Reinick, Robert
Illustrator(en) Schroedter, Adolf **G** ; Ehrhardt, Adolf **G** ; Bendemann, Eduard Julius Friedrich **G** ; Sohn, Carl **G** ; Kretzschmer, Hermann **G** ; Steinbrück, Eduard **G** ; Becker, Jakob (Künstler) **G** ; Dahl, Carl **G** ; Jacobi, Otto Reinhard **G** ; Nerenz, Wilhelm **G** ; Achenbach, Andreas **G** ; Jordan, Rudolf **G** ; Sonderland, Johann Baptist Wilhelm Adolf **G** ; Normann, Rudolf Carl Friedrich Ernst von **G** ; Dielmann, Jakob Fürchtegott **G** ; Plüddemann, Hermann Freihold **G** ; Mücke, Heinrich (Künstler) **G** ; Rethel, Alfred **G** ; Stilke, Hermann Anton **G** ; Schirmer, Johann Wilhelm **G** ; Hildebrandt, Theodor **G** ; Hübner, Julius (Künstler) **G** ; Müller, Andreas (Künstler, 1811-1890) **G** ; Keller, Joseph von (Künstler, 1811-1873) **G**
Erschienen Leipzig : Vogel ; Düsseldorf: Voß, [ca. 1852]
Online-Ausg. Düsseldorf : Universitäts- und Landesbibliothek, 2010
Umfang [1] Bl., IV, 61 S., [1] Bl. : zahlr. Ill.
URN urn:nbn:de:hbz:061:2-18254

Inhalt

› Inhalt des Werkes

Klassifikation

› Volksdichtung › Lyrische Formen (Volkslied. Bänkelsang. Reime)

Links

Download Lieder eines Malers mit Randzeichnungen seiner Freunde [14,43 mb]
Nachweis Nachweis in der ULBD
Verfügbarkeit In meiner Bibliothek
Archiv METS (OAI-PMH)

Abb. 2: Anzeige aller beteiligten Illustratoren in den Metadaten (<http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/dfg/content/titleinfo/1568191>, Stand: 24.08.2012).

Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/gnd/117057215
Typ	Person (piz)
Person	Normann, Rudolf Carl Friedrich Ernst von
Geschlecht	männlich
Andere Namen	Normann, Rudolf von Normann, Carl Friedrich Rudolf Ernst von
Quelle	Lexikon der Düsseldorfer Malerschule, Bd. 3, 1998; AKL-IKD
Zeit	Lebensdaten: 1806-1882
Land	Deutschland (XA-DE)
Geografischer Bezug	Geburtsort: Stettin Sterbeort: Dessau Wirkungsort: Düsseldorf
Beruf(e)	Künstler Maler Zeichner Lithograph Theaterintendant Bühnenbildner Offizier
Weitere Angaben	Vertreter der Düsseldorfer Malerschule; Intendant des Dessauer Hoftheaters
Beziehungen zu Personen	Schirmer, Johann Wilhelm (Lehrer)
Beziehungen zu Organisationen	Künstler-Verein Malkasten Herzogliches Hoftheater <Dessau>

- Aktionen**
- In meine Auswahl übernehmen
 - Druckansicht
 - MARC21-XML-Repräsentation dieses Datensatzes
 - RDF/XML-Repräsentation dieses Datensatzes
 - Dokumentation Linked Data
 - Korrekturanfrage
 - Nachweis der Quelle

Abb. 3: Überarbeiteter Normdatensatz in der Gemeinsamen Normdatei der Deutschen Nationalbibliothek (<http://d-nb.info/gnd/117182907/about/html>, Stand: 24.08.2012).

Strukturdatenerschließung

Mit der Strukturdatenerschließung werden vorrangig zwei Ziele erreicht:

- Dem Nutzer wird ein gezielter inhaltlicher Einstieg in das Werk ermöglicht.
- Die Recherche wird verbessert, da sowohl auf der Projektseite als auch über Suchmaschinen die Strukturdaten durchsucht werden. Wie die Auswertung der Logfiles zeigt, gelangen viele Nutzer über Internet-Suchmaschinen (google etc.) direkt auf einzelne Strukturdaten.

Die Strukturdatenerschließung der Digitalisate wurde auf Basis des Strukturdatensets der DFG¹² durchgeführt. Da sich das Hauptinteresse der Forschung auf die Illustrationen bezieht, wurde die Strukturdatenerfassung auch auf die einzelnen Illustrationen ausgeweitet. Im Ergebnis kann der Nutzer über die Recherchefunktion auf der Projektseite gezielt nach Illustrationen einzelner Künstler recherchieren. Die Informationen zu jeder Illustration wurden von der Seite selbst (Bildunterschriften, Titelblatt, Signaturen, Monogramme), aber auch vom Titelblatt oder aus dem Inhaltsverzeichnis übernommen und die Quelle entsprechend ausgewiesen.

Der Strukturdatenerfassung kommt in diesem Projekt eine wichtige Bedeutung zu, weil auf eine Volltexterkennung (OCR) bewusst verzichtet wurde. Wie Tests im Vorfeld ergeben hatten, standen die Ergebnisse in keinem Verhältnis zu den immer noch vergleichsweise hohen Kosten der Frakturerkennung. Zudem sind im vorliegenden Projekt nicht die zu einem größeren Teil bereits anderweitig im Volltext vorliegenden literarischen Texte von Bedeutung, sondern die Illustrationen.

Titel	Inhalt	Übersicht	Seite
-------	--------	-----------	-------

Düsseldorfer Lieder-Album : 6 Lieder mit Pianofortebegleitung / illustriert von H. Ritter ; O. Achenbach ; W. Camphausen ; C. F. Lessing ; A. Achenbach ; R. Jordan . Comp. von J. Rick ; F. Hiller ; R. Schumann ; J. Tausch ; R. Franz ; C. Reinecke Düsseldorf : Arnz ; Düsseldorf : Voß, 1851

Inhalt

✿ Vorderdeckel	PDF 
✿ Kupfertitel	PDF 
✿ Auf dem Rheine. Gedicht von Wolfgang Müller. Componirt von Julius Rietz.	PDF 
✿ Illustration [illustriert v. H. Ritter [sign.], vgl. Titelblatt]	
✿ Der stille Grund. Gedicht von Eichendorff. Componirt von Ferdinand Hiller.	PDF 
✿ Illustration [illustriert v. O. Achenbach [sign.], vgl. Titelblatt]	
✿ Der Gärtner. Gedicht von E. Mörike. Componirt von Robert Schumann.	PDF 
✿ Illustration [illustriert v. W. Camphausen [sign.], vgl. Titelblatt]	
✿ Streich' aus mein Roß! Gedicht von Emanuel Geibel. Componirt von Julius Tausch.	PDF 
✿ Illustration [illustriert v. C. F. Lessing [monogr.], vgl. Titelblatt]	
✿ Ave Maria. Gedicht von Emanuel Geibel. Componirt von Robert Franz.	PDF 
✿ Illustration. [illustriert v. A. Achenbach [sign.], vgl. Titelblatt]	
✿ Die Nachtigallen. Gedicht von Eichendorff. Componirt von Carl Reinecke.	PDF 
✿ Illustration [illustriert v. R. Jordan [monogr.], vgl. Titelblatt]	
✿ Rückdeckel	PDF 

Abb. 4: Strukturdaten: Auszeichnung der Illustrationen (<http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/dfg/content/structure/1114194>, Stand: 24.08.2012).

12 Dies ist die Voraussetzung für eine Anzeige der Digitalisate mit dem DFG-Viewer. Vgl. <http://dfg-viewer.de/strukturdatenset/> (Stand: 24.08.2012).

Sacherschließung

Durch die Vergabe von Schlagworten wurde ein zusätzlicher inhaltlicher Zugang zu den Werken geschaffen. Die verbale Sacherschließung erfolgte nach den Regeln für den Schlagwortkatalog (RSWK). Die Schlagworte sind über den Verbundkatalog und die Projektseite nutzbar. Auf der Projektseite kann der Nutzer über die Schlagworte direkt navigieren. Die Anzeige erfolgt auf Basis der Cloud-Technologie.

Präsentation und Einbindung in überregionale Nachweissysteme

Der Bestand wird auf einer eigenen Projektseite unter „Besondere Sammlungen“ als Teil der Digitalen Sammlungen der ULB Düsseldorf präsentiert.¹³ So ist es möglich, den inhaltlich zusammenhängenden Bestand geschlossen zu präsentieren und die Ergebnisse der aufwändigen Erschließung unmittelbar sichtbar werden zu lassen.

Die Projektseite bietet dem Nutzer unterschiedliche Einstiege:

- Eine Recherchefunktion, die Metadaten, Strukturdaten und die teilweise vorhandenen Volltexte durchsucht;
- Titellisten und Clouds, sortiert nach Titel, Verfasser, Drucker/Verleger, Jahr und
- einen systematischen Zugang auf der Basis der Fachsystematik der ULB, die um bestandsspezifische Aspekte ergänzt wurde.

ULB	Verfasser / Beteiligte
Digitale Sammlungen	Achenbach, Andreas Achenbach, Hermann Achenbach, Oswald Andraea, Karl Arnz, Otto Baur, Albert Baur, Albert (Künstler, 1835-1906) Beck, August Beck, August (Künstler) Becker, Jakob (Künstler) Becker, Ludwig Hugo Beckerath, Moritz Bendemann, Eduard Julius Friedrich Bund, Ludwig Bürkner, Hugo Camphausen, Wilhelm Canton, Gustav Jacob Clasen, Carl Cornelius, Peter (Künstler) Dahl, Carl Dielmann, Jakob Fürchtegott
Fachgebiete	
Besondere Sammlungen	
Titellisten	Ehrhardt, Adolf Friderichs, R. L. Glaßbrenner, Adolf Grot Johann, Philipp Hackländer, Friedrich Wilhelm Hagen, Friedrich Heinrich Hasenclever, Johann Peter Henoumont, Edmund Hess, Max Hildebrandt, Theodor Hoffmann, Ernst T. A. Hosemann, Theodor Hübner, Julius (Künstler) Jacobi, Otto Reinhard Jacobs, Friedrich
Verfasser / Beteiligte	(Philologe) Jordan, Rudolf Jordan, Rudolf (Künstler) Kaulbach, Wilhelm Keller, Joseph (Künstler, 1811-1873) Knaus, Ludwig Kretzschmer, Hermann Lessing, Carl Friedrich Mintrop, Theodor Musäus, Johann Karl August Mücke, Heinrich (Künstler) Müller Königswinter, Wolfgang Müller, Andreas (Künstler, 1811-1890) Nerenz, Wilhelm Normann, Rudolf Carl Friedrich Ernst Northen, Adolf Plüddemann, Hermann Freihold Raczyrski, Atanazy Reinick, Robert
Ort	Rethel, Alfred Richter, Ludwig Riefstahl, Wilhelm Ritter, Henry Ritter, Henry (Künstler) Schauenburg, Hermann
Drucker / Verleger	Scheuren, Caspar Schirmer, Johann Wilhelm Schrader, Julius (Künstler) Schroedter, Adolf Schroedter,
Jahr	Alwine Sohn, Carl Sonderland, Johann Baptist Wilhelm Adolf Steinbrück, Eduard Stilke, Hermann
Neuzugänge	Anton Süs, Gustav Trost, Carl Vautier, Benjamin Wille, August Zuccalmaglio, Anton Wilhelm Florentin
Tag Clouds	
Verfasser / Beteiligte	
Orte	
Drucker / Verleger	
Jahr	
Schlagwort	

Abb. 5: Cloud aller beteiligten Personen (<http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/dfg/nav/cloud/name>, Stand: 24.08.2012).

13 Vgl. Anm. 1.

Belletristik (48)
Nichtfiktive Literatur (15)
Volksdichtung (53)
Religiöse Dichtung. Totentanzdichtung (9)
Anekdote. Parodie. Posse. Satire. Schwank. Grotteske (10)
Reiseliteratur (5)
Kinder- und Jugendliteratur (27)
Taschenbücher und Almanache (13)
Mappenwerke und Künstleralben (57)
Plakate und Theaterzettel Düsseldorfer Künstler (53)
Quellen zur Düsseldorfer Malerschule (40)

Abb. 6: Systematischer Browsing-Zugang über die Systematik (<http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/dfg/content/structure/1114194>, Stand: 24.08.2012).

Auf der Projektseite werden die im Magazin verstreut aufgestellten Werke als inhaltlich zusammengehörige Sammlung präsentiert. Über den Kontext der lokalen Projektseite hinaus ist es aber auch wichtig, dass die Digitalisate überregional auffindbar und recherchierbar sind. Im Verbundkatalog des Hochschulbibliothekszentrums Nordrhein-Westfalen (hbz) sind alle Digitalisate der ULB Düsseldorf als Sekundäraufnahmen verzeichnet. Über Schnittstellen ist der Datenaustausch mit überregionalen Nachweissystemen gewährleistet. Zusätzlich ist die Sammlung im Zentralen Verzeichnis Digitalisierter Drucke¹⁴ nachgewiesen. Alle Digitalisate der ULB Düsseldorf sind in der Europeana¹⁵ recherchierbar.

Um gezielt Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler zu erreichen, wurde das Projekt in den Fachinformationsführer ART-Guide der Virtuellen Fachbibliothek Kunstgeschichte aufgenommen.¹⁶ Die Anbindung des Bestandes an artlibraries.net¹⁷, den Virtuellen Katalog für Kunstgeschichte, wurde durch die Universitätsbibliothek (UB) Heidelberg realisiert, die das Sondersammelgebiet Kunstgeschichte betreut.

Bereits während der Projektlaufzeit wurden die Logfiles ausgewertet. Viele Nutzer gelangen über Wikipedia und Wikisource auf Titel der Digitalen Sammlungen der ULB Düsseldorf. Daher wurden die einzelnen Titel entsprechenden Wikipedia bzw. Wikisource-Einträgen zu Künstler oder Werk zugeordnet und verlinkt.

¹⁴ Vgl. www.zvdd.de (Stand: 24.08.2012).

¹⁵ Vgl. www.europeana.eu (Stand: 24.08.2012).

¹⁶ Vgl. <http://vifa.ub.uni-heidelberg.de/kunst/servlet/de.izsoz.dbclear.query.browse.Query/domain=kunst/lang=de/?querydef=query-simple> (Stand: 24.08.2012).

¹⁷ Vgl. www.artlibraries.net (Stand: 24.08.2012).

Projekt Kirchenvisitationen im alten Bistum Roermond (1559–1801)

A. M. P. P. Janssen, M. M. M. Bohnen

Das alte Bistum Roermond wurde am 12. Mai 1559 aus Gebieten des Erzbistums Köln und des Bistums Lüttich gegründet und von der französischen Besatzungsmacht am 26. November 1801 aufgelöst. Der größte Teil seines Gebiets gelangte dabei an das Bistum Lüttich; aus weiteren Teilen wurden das neue Bistum Aachen und das Apostolische Vikariat Grave-Nijmegen am Niederrhein gebildet.

Im Jahr 1840 wurde das zweite, heutige Bistum Roermond zunächst als Apostolisches Vikariat Limburg – seit dem 4. März 1853 Bistum Roermond – wiederum aus Gebieten des Erzbistums Köln und des Bistums Lüttich errichtet. Sein Gebiet deckt sich weitgehend mit den politischen Grenzen der niederländischen Provinz Limburg, während das alte Bistum Roermond auch Gebiete umfasste, die heute zur Bundesrepublik Deutschland gehören. Das erste Bistum Roermond bestand auf niederländischer Seite aus dem heutigen Bistum Roermond und Teilen des Bistums Den Bosch sowie auf deutscher Seite aus dem heutigen Bistum Aachen sowie Teilen des Bistums Münster.

Im Oktober 2008 startete das Bistum Roermond in Zusammenarbeit mit dem Regional Historisch Centrum Limburg das Projekt “Kirchenvisitationen” mit dem Ziel, die Visitationsprotokolle des alten Bistum Roermonds auf der Homepage des Bistums Roermond online zu präsentieren und recherchierbar zu machen.¹ Das Projekt beinhaltet die Transkription und Übersetzung der in lateinischer Sprache verfassten Kirchenvisitationsprotokolle, die v. a. für das kirchliche Leben vor Ort und damit auch für die allgemeine Ortsgeschichte im Alten Reich bedeutenden Quellenwert besitzen.

Ausschlaggebend für die Projektinitiative war die Überlegung, dass die Zahl derer, die in der Lage sind, lateinische Texte zu verstehen, immer geringer wird, so dass vielen Interessierten die Informationen dieser wichtigen historischen Quelle zwangsläufig vorenthalten bleiben. Die Übersetzung erfolgte dabei für die heute niederländischen Gebiete in niederländischer, für die heute deutschen Gebiete in deutscher Sprache. Da sich die Visitationsberichte teilweise in schlechtem konservatorischen Zustand befanden, wurden sie vor Projektbeginn im Rahmen des vom niederländischen Kultusministerium

1 Der vorliegende Beitrag bietet eine überarbeitete und ergänzte Version der auf der Homepage des Bistums Roermonds veröffentlichten Projektbeschreibung. Vgl. <http://www.bisdom-roermond.nl/single/index.php?ID=619> (Stand: 01.11.2012).

The screenshot shows the homepage of the Bistum Roermond website. At the top, there is a navigation bar with 'home | email' on the left and 'maandag 01 april 2013' on the right. Below this is a banner image of a church interior. A search bar is located below the banner. On the left side, there is a vertical menu with various categories like 'Bisdom', 'Nieuws', 'Woord Bisschoppen', etc. The main content area features the project title 'Projekt kirchenvisitationen im alten Bistum' and a sub-heading 'PROJEKT KIRCHENVISITATIONEN IM ALTEN BISTUM ROERMOND (1559-1801)'. Below this, there is a section titled 'I. Zielsetzung und Organisation des Projekts' with a paragraph in German. To the right of the text is a calendar for April 2013 and a thumbnail for 'THE PASSION'.

Abb. 1: Präsentation des Projekts auf der Homepage des Bistums Roermond.

geförderten Bestandserhaltungsprojekts „Metamorfoze“ in den Jahren 2007 bis 2009 restauriert, mikroverfilmt und dann vom Rollfilm digitalisiert.

Kirchenvisitationen in historischer Perspektive

Als im Jahr 1559 das erste Bistum Roermond im Rahmen der Gründung neuer Bistümer in den Niederlanden („Lage Landen“) entstand, musste es natürlich ein Bistum nach tridentinischem Modell werden. Gemäß den Richtlinien des Konzils von Trient (1545–1563) wurde die zentrale Macht des Bischofs wiederhergestellt. Ein hierzu geeignetes Mittel war die Inspektion (Visitation) durch die kirchliche Obrigkeit vor Ort.

Von Anfang an besuchten die Roermonder Bischöfe – beginnend mit Bischof Wilhelm Damasi Lindanus (1525–1588) – intensiv die ihnen anvertrauten Pfarrgemeinden, in- sowie die politischen Umstände sie nicht daran hinderten. In der Regel wurde bei den Visitationen auch das Sakrament der Firmung gespendet.

Informationen über den Ablauf der Visitationen ergeben sich aus den Visitationsberichten selbst, aber auch aus Aufzeichnungen in den Acta Episcopatus, die seit 1665 erhalten sind. Um die Visitationsberichte als historische Quelle nutzen und einordnen zu können, ist die Kenntnis der Rahmenbedingungen dieser Quellengattung erforderlich.

Der Visitor

Die Visitation konnte vom Bischof selbst bzw., wenn der Bischofsstuhl vakant war, vom Kapiteltvikar durchgeführt werden. So hat insbesondere Generalvikar van Oeveren – in seiner Funktion als Kapiteltvikar – diverse Visitationen übernommen. Darüber hinaus konnte auch der Landdechant Visitationen abhalten. Von den Visitationen der

Landdechanten blieben allerdings nur einige wenige Berichte erhalten. Zu bedenken ist dabei, dass der Landdechant im alltäglichen Leben seinen Pfarrerkollegen näher stand und es ihm daher eher möglich war, die Ergebnisse der Visitation auf deren Richtigkeit zu überprüfen.

Die Visitationsreisen

Der Bischof bzw. Generalvikar hatte mehrere Möglichkeiten, Visitationsreisen durchzuführen. Er konnte eine Rundreise machen und war dann länger unterwegs. In nahegelegenen Dekanaten konnte er auch von Roermond aus operieren, indem er mehrere Pfarrgemeinden an einem Tag besuchte. In bestimmten, aufgrund der politischen Lage schwer zugänglichen Gebieten konnte er auch die Pfarrer zwecks Visitation an einen Ort bestellen, an dem dies obrigkeitlich erlaubt war. Die Pfarrer erstatteten dann dort Bericht über den Zustand ihrer Pfarrgemeinde.

Die Visitationsberichte

Die Visitationsberichte beleuchten das kirchliche Leben an der Basis und die Art und Weise, wie die Bischöfe darauf Einfluss zu nehmen versuchten. In der Regel geht es unter anderem um Angaben zum Kirchengebäude und dessen Einrichtung, die Amtsführung und das Verhalten des Pfarrers und seiner Mitarbeiter sowie um das religiöse und sittliche Leben der Pfarrangehörigen. Darüber hinaus liefern die Visitationsberichte auch Informationen, die für nicht streng kirchliche Angelegenheiten von Bedeutung sind, wie z. B. Demographie, Genealogie, Bildungswesen, Wohlfahrtspflege, Kunstgeschichte, Volkskultur und die lokale Obrigkeit.

Insgesamt sind ca. 1700 Visitationsberichte aus dem Zeitraum zwischen 1666 und 1799 überliefert, die sich auf 150 Pfarrgemeinden, davon 30 auf heute deutschem Gebiet, beziehen. Aus der Anfangszeit des Bistums bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts sind infolge des zweiten Stadtbrands von Roermond am 31. Mai 1665, dem auch der bischöfliche Palast zum Opfer fiel, so gut wie keine Visitationsberichte erhalten geblieben.

Es sind verschiedene Arten von Visitationsberichten überliefert. Grundsätzlich ist bei den Berichten zu unterscheiden zwischen der Registrierung dessen, was man mit eigenen Augen wahrgenommen hat, der sog. Relatio (Bericht), und dem vom jeweiligen Pfarrer ausgefüllten Formular, dem sog. Reskript. Die Reskripte wurden dem Visitor von den Pfarrern bei der Visitation überreicht oder an seinen Amtssitz nach Roermond geschickt. Darüber hinaus können noch Mandate (lat. mandata) und Beilagen beigefügt sein. Mandate sind Verordnungen des Visitors anlässlich der Visitation; Beilagen sind z. B. Inventarlisten, Rechnungen, Besitzerzeichnisse von Pfarrländereien oder Übersichten über Jahrgedächtnismessen. Im Gegensatz zu den übrigen Dokumenten, die in lateinischer Sprache vorliegen, wurden die Beilagen in der Regel in der Landessprache verfasst.

Organisation des Projekts

In deutsch-niederländischer Kooperation wurde das Projekt in drei aufeinander folgenden Projektabschnitten (Varianten) durchgeführt, von denen zwei bereits kurz vor dem

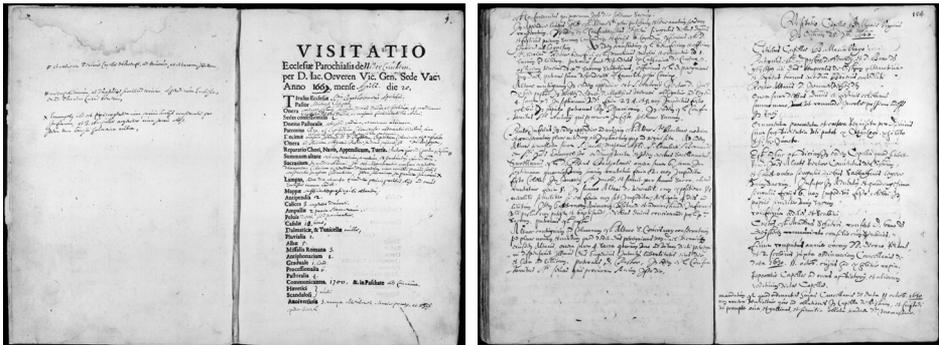


Abb. 2–3: Verschiedene Arten von Visitationsprotokollen: 1. gedrucktes Formular eines Visitationsberichts (1667); 2. frei formulierter Visitationsbericht (1666).

Abschluss stehen und Ergebnisse geliefert haben. Die Transkriptionen und Übersetzungen der beiden ersten Projektabschnitte (Varianten Roermond und Deutschland) stehen seit Mitte Januar 2012 in einer ersten, vorläufigen Version im Internet zur Verfügung, wobei diese Version noch der Kontrolle, Überarbeitung und gegebenenfalls Ergänzung bedarf. Die endgültige Fassung kann voraussichtlich ab September 2013 auf der Homepage des Bistums Roermond eingesehen werden. Die Online-Präsentation der Ergebnisse des letzten, noch nicht realisierten Projektabschnitts (Variante Den Bosch) steht noch aus.

Variante Roermond: Bistum Roermond (NL)

Begonnen wurde im Oktober 2008 mit der sog. Variante Roermond, d. h. mit den ca. 1100 Visitationsberichten, die sich auf diejenigen Pfarrgemeinden beziehen, die zum heutigen Bistum Roermond gehören. Guus Janssen und Jo Jamar, beide Althilologen und Historiker, übernahmen in erster Instanz die Transkriptions- und Übersetzungsarbeiten. Die hierfür benötigten finanziellen Mittel wurden vom Bistum Roermond, dem Skanfonds (Stichting Katholieke Noden), der Provinz Limburg, den limburgischen Archivdiensten und einigen privaten Organisationen zusammengebracht. Geplant war, dieses Teilprojekt Ende 2010 abzuschließen, aber leider verstarb Jo Jamar nach schwerer Krankheit im März 2010 und so war dieses Ziel nicht realisierbar. Mit Einverständnis der subventionierenden Parteien wurde die Laufzeit des Teilprojekts um ein Jahr verlängert.

Variante Deutschland: Bistümer Aachen und Münster (D)

Im Januar 2010 wurde an den Landschaftsverband Rheinland (LVR) von den Projektverantwortlichen die Bitte herangetragen, die Transkription und Übersetzung ins Deutsche der ca. 500 Visitationsberichte aus den ehemaligen Pfarren des Bistums Roermond zu übernehmen, die heute zu den deutschen Bistümern Münster und Aachen gehören. Das LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum (LVR-AFZ) sorgte zusammen mit den beiden deutschen Bistümern Aachen und Münster für die Finanzierung dieses Projektabschnitts.

Variante Den Bosch: Bistum Den Bosch (NL)

Nach Fertigstellung der Varianten Roermond und Deutschland bleiben noch die Transkription und Übersetzung der ca. 100 Visitationsberichte derjenigen Pfarngemeinden übrig, die derzeit zum Bistum Den Bosch gehören. Die Finanzmittel für diese Arbeiten, die voraussichtlich im Jahr 2013 durchgeführt werden, stehen jetzt vollständig zur Verfügung.

Zusammensetzung der Arbeitsgruppe

Um das bereits laufende Teilprojekt mit Beteiligung des Landschaftsverbandes Rheinland erfolgreich abschließen zu können, war – insbesondere nach dem Tod von Jo Jamar – eine Erweiterung der bestehenden Arbeitsgruppe erforderlich. Außer Guus Janssen sind seit April 2010 auch Kees Schutgens, Jan Welzen, Bas Cretskens, Ruud Mestrom, Paul Mols, Peter Stenmans und Annastina Kaffarnik an dem Projekt beteiligt. Projektkoordinator und -initiator ist Mart Bohnen, Archivar des Bistums Roermond.

Weitere Initiativen

Am 9. November 2013 findet in Roermond eine internationale Tagung über Kirchenvisitationen statt. Diese wird in Zusammenarbeit mit der Limburgs Geschieden Oudheidkundig Genootschap (Limburger Vereinigung für Geschichtswissenschaft und Archäologie) organisiert. Im Jahr 2014 sind auf deutscher Seite Themenabende über Kirchenvisitationen in Erkelenz und Kevelaer geplant.

Betriebskonzept für das Digitale Archiv NRW

Karl-Heinz Frankeser

Das Digitale Archiv NRW (DA-NRW) ist ein Projekt des Landes Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit Kommunen mit dem Ziel, eine träger-, sparten- und institutionsübergreifende kooperative Lösung für die dauerhafte Erhaltung von digitalem Kulturgut zu erarbeiten, die alle betroffenen Institutionen in Nordrhein-Westfalen zur Sicherung ihrer elektronischen Bestände nutzen können. Darüber hinaus soll es, soweit von den Institutionen gewünscht, einen nutzerorientierten zentralen Zugang zum digitalen Wissens- und Kulturerbe des Landes ermöglichen, der gleichzeitig Zulieferer für die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB), die Europeana und andere Portale sein kann.

Projektpartner

Die fachlichen Projektpartner liefern zum einen die Inhalte, die archiviert werden sollen. Zum anderen stellen sie auch die fachlichen Anforderungen an das System. Fachliche Projektpartner sind:

- das Landesarchiv NRW,
- die Universitäts- und Landesbibliotheken Bonn, Düsseldorf, Münster,
- die Lippische Landesbibliothek,
- das LVR-Industriemuseum,
- das LVR-Zentrum für Medien und Bildung,
- das LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum,
- das LWL-Archivamt.

Die technischen Projektpartner haben die Aufgabe, die erforderliche Software zu erstellen und das System an den verschiedenen Lokationen zu betreiben. Das sind:

- das Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung der Universität Köln (HKI),
- das Rechenzentrum der Universität Köln (RRzK),
- das Hochschul-Bibliothekszentrum NRW (hbz),
- LVR-InfoKom.

Technologie

Im Projekt wird die erforderliche Technologie entwickelt und bereitgestellt. Das DA-NRW-Basissystem liegt bereits heute in einer ersten Version vor. Es basiert auf dem OAIS-Referenzmodell (Open Archival Information System), welches als der wichtigste Standard für die elektronische Langzeitarchivierung gilt.

Dabei werden von den Content-Lieferanten (Archive, Museen, Bibliotheken und andere Kultureinrichtungen) die Inhalte in Form von SIPs (Submission Information Packages) eingeliefert und dann über eine Reihe von Prozessen (z. B. Konvertierungen etc.) für die eigentliche Langzeitarchivierung als AIP (Archival Information Package) vorbereitet und archiviert.

Falls der Content-Lieferant wünscht, dass seine Inhalte zusätzlich zur Langzeitarchivierung auch über Portale sichtbar gemacht werden sollen, erzeugt das DA-NRW zusätzlich ein DIP (Dissemination Information Package), das dann über ein Presentation Repository und einen Presenter in Portalen sichtbar gemacht werden kann.

Einen Überblick über den Aufbau und die Funktionalität des DA-NRW bietet das folgende Architekturschema.

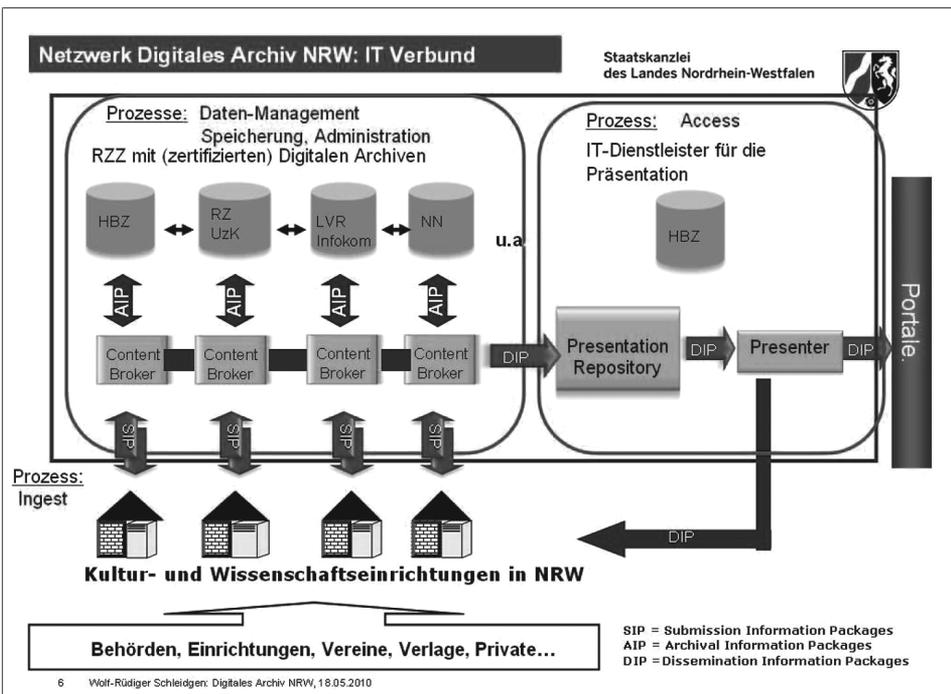


Abb. 1: DA-NRW Systemüberblick.

Das Sicherheitskonzept des DA-NRW sieht vor, dass die Speicherung der Inhalte immer gleichzeitig an mehreren verteilten Speicherknoten erfolgt, damit die Informationen auch im Falle einer Katastrophe in einem Rechenzentrum weiterhin an den anderen Knoten zur Verfügung stehen. Die folgende Grafik zeigt die derzeit bestehenden Speicherknoten, zwischen denen die Informationen synchronisiert werden.

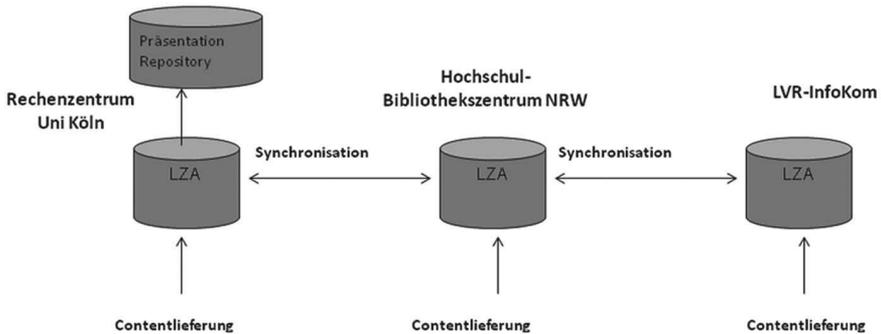


Abb. 2: Verteilte LZA Repositories, drei Archivknoten sichern die Informationen an verschiedenen Orten.

Vom Projekt zum Betrieb

Nachdem die erste Version des DA-NRW-Basissystems vorliegt, sind noch eine Reihe weiterer Herausforderungen zu bewältigen, bis ein nachhaltiger Betrieb gewährleistet werden kann.

Die bisher erstellte technische Realisierung muss für den Produktivbetrieb optimiert werden.

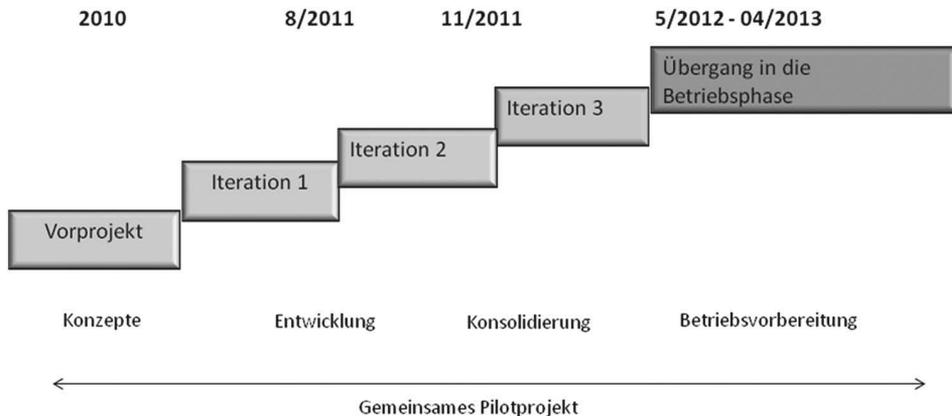


Abb. 3: Zeitschiene DA-NRW Projekt.

Dazu gehört auch eine Erweiterung der Funktionalität (z. B. Unterstützung weiterer Daten- und Metadatentypen). Mechanismen zur Sicherung der technischen Qualität und ein Changemanagement müssen eingeführt werden. Ein ausgefeiltes Releasekonzept ist bei komplexen Anwendungen dieses Typs ebenfalls unerlässlich.

Von zentraler Bedeutung für einen nachhaltigen Betrieb ist weiterhin die Abstimmung, Präzisierung und Umsetzung eines Betriebsmodells. Das bedeutet die Entwicklung einer Struktur zur langfristigen Sicherung des Betriebs und der Weiterentwicklung des DA-NRW.

Diese muss sowohl die Interessen des Landes wie auch der Kommunen berücksichtigen und gleichzeitig offen genug sein, um neue Partner aufnehmen zu können. Im Einzelnen ist hierfür die Definition einer Betriebsorganisation erforderlich, welche die Content-Lieferanten als eigentliche Nutzer des Systems mit den Service Providern (z. B. Knotenbetreiber, Softwareentwickler) in einem rechtlich abgesicherten Rahmen verbindet und die Content-Lieferanten auch bei der weiteren Entwicklung einbindet.

Für die Überführung in den Regelbetrieb ist darüber hinaus ein Geschäfts- und Finanzierungsmodell zu erarbeiten, damit die Kosten für Betrieb und Weiterentwicklung des DA-NRW gedeckt werden können. Der Entwurf dieses Modells ist die Hauptaufgabe der nächsten Projektphase.

Zeitplanung

Die Zeitplanung des DA-NRW sieht vor, dass es nach den ersten Entwicklungsschritten eine Phase zur Betriebsvorbereitung gibt, die bis April 2013 andauern soll.

Das DA-NRW ist ein Angebot an alle Kultureinrichtungen in Nordrhein-Westfalen, mit dem sie ihre wertvollen digitalen Bestände revisionssicher langzeitarchivieren und auf Wunsch auch in verschiedenen Portalen bis hin zur DDB und Europeana präsentieren können.

Sicherungsverfilmung, Schutzverfilmung, Schutzdigitalisierung. Reprografische Strategien zur Bestandssicherung

Claudia Kauertz

Archivgut ist unikales Kulturgut von hohem historischen und rechtlichen Wert. Jede Zerstörung der Originale bedeutet unwiederbringlichen Verlust.¹

Als kulturelles Gedächtnis des Gemeinwesens und der Gesellschaft sind Archive in Deutschland gesetzlich dazu verpflichtet, die von ihnen bewahrte Überlieferung im Original „sachgemäß zu verwahren, zu ergänzen, zu sichern, zu erhalten, Instand zu setzen, zu erschließen, zu erforschen, für die Nutzung bereit zu stellen sowie zu veröffentlichen“.²

Allein die Aufgabe der dauerhaften Sicherung und Erhaltung der Archivbestände, welche die Basis jeder archivischen Tätigkeit ist, bedingt nicht nur eine große Verantwortung und intensiven Ressourceneinsatz; ihre Erfüllung bedarf auch der Entwicklung strategischer Konzepte. In der deutschen Archivistik herrscht Konsens darüber, dass die systematische Langzeitsicherung der Bestände vorrangig den physischen Erhalt der Originale unter Anwendung konservatorischer und restauratorischer Maßnahmen zum Ziel haben muss. Gleichzeitig werden in der Bestandserhaltung aber auch Verfahren zur Konversion angewendet, d. h. die Inhalte von Archivgut werden unter Verwendung reprografischer Verfahren auf Sekundärmedien übertragen. Archivische Bestandserhaltung in diesem Sinne ist somit Bestandteil des allgemeinen Kulturgutschutzes. Sie dient dazu, die Inhalte von Archivgut für den Fall des Verlusts der Originale zu schützen und deren Zugänglichkeit noch für zukünftige Generationen zu gewährleisten.³

Die im Archiv verwendeten reprografischen Verfahren sind zum einen die klassische Mikroverfilmung sowie in jüngster Zeit die Digitalisierung. Während die analoge Mikroverfilmung insbesondere im Programm der Bundessicherungsverfilmung als Langzeitspeicher

-
- 1 Bei dem Beitrag handelt es sich um die erweiterte Fassung des auf dem 46. Rheinischen Archivtag gehaltenen Vortrags.
 - 2 Gesetz über die Sicherung und Nutzung öffentlichen Archivguts im Lande Nordrhein-Westfalen vom 16. März 2010, in: Gesetz- und Verordnungsblatt NRW (GV.NRW), Ausgabe 2010, Nr. 11, S. 183–210, hier § 2 Abs. 7. Online abrufbar unter: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=6&vd_id=12067&vd_back=N (Stand: 16.06.2012).
 - 3 Vgl. Bodo Uhl, Die Verfilmung als Mittel der Bestandserhaltung, in: Hartmut Weber (Hrsg.), Bestandserhaltung. Herausforderung und Chancen, Stuttgart 1997, S. 339–354; Hartmut Weber, Bestandserhaltung als Fach- und Führungsaufgabe, in: Ders. (Hrsg.), Bestandserhaltung in Archiven und Bibliotheken, Stuttgart 1992, S. 135–155.

archivischer Information seit Jahrzehnten etabliert ist, kommt die Digitalisierung besonders den Bedürfnissen der modernen Informationsgesellschaft entgegen, die den ubiquitären Zugang zu Kulturgut auch im Internet verlangt. Darüber hinaus wird die Digitalisierung von Kulturgut derzeit nicht nur in Deutschland, sondern auch auf gesamteuropäischer Ebene – etwa von der Europäischen Kommission – massiv politisch favorisiert und gefördert. So sieht die Digitale Agenda für Europa, die Digitalisierung und Bewahrung des kulturellen Gedächtnisses Europas⁴ ausdrücklich vor.

Vor diesem Hintergrund werden – und diese Tendenz wird sicher in Zukunft noch zunehmen – vermehrt Drittmittel für die Digitalisierung von Kulturgut aus Archiven, Bibliotheken und Museen bereitgestellt, ohne deren Einsatz die kosten- und ressourcenintensiven Digitalisierungsprojekte nicht realisiert werden können.

Den Kultureinrichtungen – und damit meine ich ausdrücklich auch die Archive – bieten sich hierdurch neue Möglichkeiten, sich über den lokalen bzw. regionalen Rahmen hinaus nicht nur als historische Informations- und Wissensspeicher, sondern als Experten und Dienstleister für die lokale Kultur und Geschichte zu positionieren und damit zur Verbreitung der kulturellen Bildung beizutragen.

Der vorliegende Beitrag widmet sich zunächst den verschiedenen Einsatzzwecken reprografischer Verfahren im Archiv sowie den jeweiligen Möglichkeiten und Grenzen von Mikroverfilmung und Digitalisierung. Vor diesem Hintergrund werden mit der Sicherungsverfilmung des Bundes sowie der Schutzverfilmung und Schutzdigitalisierung drei aktuelle Strategien zur reprografischen Sicherung von Kulturgut vorgestellt, die auch zum Dienstleistungsspektrum des LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrums (LVR-AFZ) gehören.

Einsatzzwecke reprografischer Verfahren im Archiv

Alle im Archiv verwendeten reprografischen Verfahren, analoge wie digitale, verfolgen ein gemeinsames Ziel, die Herstellung eines möglichst originalgetreuen und vollständigen Abbilds der Überlieferung zur Sicherung der Information.⁵ Die Zwecke, für welche die Reproduktionen erstellt und genutzt werden, sind durchaus unterschiedlich, auch wenn sie häufig nicht klar voneinander zu trennen sind. Sowohl Aspekte der Bestandserhaltung wie auch Nutzungsinteressen spielen gleichermaßen eine Rolle, wobei zu beachten ist, dass analoge und digitale Reproduktionen für einzelne Zwecke jeweils mehr oder weniger geeignet sind.

Derzeit lassen sich im Wesentlichen vier Einsatzzwecke reprografischer Verfahren im Archiv nachweisen:

1. Sicherung der Information

Angestrebt wird die präventive Herstellung einer Zweitüberlieferung, welche in der Lage ist, die Originale im Falle des Totalverlusts, z. B. durch Kriegszerstörung, Unfälle oder

4 Vgl. die Digitale Agenda für Europa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52010DC0245:DE:NOT> (Stand: 16.08.2012).

5 Vgl. Hartmut Weber, Der Mikrofilm im Archiv – Bestandsaufnahme und Zukunft. Online abrufbar unter: <http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/konversion/mikro-weber.html> (Stand: 07.06.2012).

Naturkatastrophen, zu ersetzen. Ziel ist die Langzeitspeicherung der Information auf einem möglichst alterungsbeständigen Träger, wie sie derzeit in einem etablierten, ausgereiften Verfahren allein der Mikrofilm bietet. Filme und Originale sind getrennt zu lagern. Die Benutzung erfolgt weiterhin anhand der Originale. Die Informationssicherung auf Mikrofilm ist grundlegend für das Konzept der Sicherungsverfilmung des Bundes. Für digitale Informationen, Digitalisate und Digital Born Data, sind etwa mit dem Digitalen Archiv NRW inzwischen auch in Nordrhein-Westfalen technische Lösungen zur Langzeitarchivierung entwickelt worden. Doch sind diese Verfahren derzeit noch neu und wenig erprobt, da die Entwicklung hier erst am Anfang steht.

2. Schutz des Originals

Die Reproduktion – dies gilt für Mikrofilm und Digitalisat gleichermaßen – dient dazu, das Original vor Benutzungsschäden durch unsachgemäße Handhabung oder zu häufige Nutzung sowie vor Außeneinflüssen (Klimawechsel, Licht, Schadstoffe) zu schützen. Die Reproduktion ist hier das alleinige Benutzungsmedium. Sie wird im Benutzersaal anstelle des Originals zur Einsichtnahme bereitgestellt oder steht im Internet zur Verfügung.

3. Ubiquitäre Nutzung / Publikation im Internet

Die Reproduktionen sollen eine ortsunabhängige Nutzung zu ermöglichen. Insbesondere digitale Reproduktionen werden von den Archiven heute gerne genutzt, um häufig nachgefragte Bestände oder Teilbestände für die Benutzung im Internet bereitzustellen. Die Reproduktion bietet hier einen Mehrwert an Erschließungsinformation, da sie quasi den Charakter einer Edition mit zusätzlicher höchstmöglicher Authentizität durch das Abbild besitzt, und zwar unter Vermeidung des mit einer Edition verbundenen Aufwands.

4. Ersatz / Erhalt des Originals

Die Reproduktionen werden erstellt, um die Originale zu ersetzen. Nach der Verfilmung bzw. Digitalisierung werden die Originale – häufig aus Platzmangel – vernichtet und die Reproduktionen treten an ihre Stelle. Diese Praxis ist aus archivarischer Sicht äußerst problematisch, birgt sie doch die Gefahr, dass Originale allein aus Kostengründen ohne Berücksichtigung archivfachlicher Kriterien vernichtet werden. Das Thema besitzt nicht nur in der heutigen Zeit aufgrund der in den Verwaltungen vielfach durchgeführten Digitalisierungsmaßnahmen zum Zweck der elektronischen Akten(weiter)führung (elektronische Bauakte, elektronisches Grundbuchs etc.) große Aktualität, sondern wurde bereits in der Vergangenheit im Rahmen der Ersatzverfilmung praktiziert und heftig diskutiert. Zu denken ist hier v. a. an die entsprechenden Debatten der 1960er- und 1970er-Jahre.⁶ Damals ging es darum, ob die Bereitstellung von

6 Die Bedeutung der Ersatzverfilmung in den deutschen Verwaltungen der 1960er- und 70er-Jahre zeigen etwa die Richtlinien für die Mikroverfilmung von Schriftgut in der Bundesverwaltung nebst Musterdienstanweisung. Bek. d. BMI vom 15.03.1978, in: GMBI 1978, S. 188, oder das Gesetz zur Änderung des Handelsgesetzbuches und der Reichsabgabenordnungen vom 2. August 1965 (vgl. Bundesgesetzblatt, Teil I, Nr. 35 vom 7.08.1965, S. 655). Dort erfolgt in § 1 eine Änderung des § 38 Abs. 2 Handelsgesetzbuch in dem Sinne, dass zur rechtsgültigen Dokumentation nun die Aufbewahrung der Handelsbriefe nicht mehr im Original vorgeschrieben, sondern auch deren Wiedergabe auf einem Schrift- oder Bildträger erlaubt wird.

Magazinraum für die Masse der Originalunterlagen oder die Bereitstellung eines Bruchteils der Flächen für die Mikrofilme wirtschaftlicher sei.⁷

Bereits seit den 1990er Jahren diskutiert man im Rahmen der Bestandserhaltung den Einsatz reprografischer Verfahren (sog. Erhaltungsverfilmung bzw. Erhaltungsdigitalisierung) zum Erhalt von Archivgut, das endogen oder exogen in seinem Bestand gefährdet ist. Reprografische Verfahren können dazu dienen, den Inhalt von Originalen, die nach dem derzeitigen Stand der Technik nicht erhalten werden können, zu sichern. Die Originale werden aber weiterhin aufbewahrt. Dies betrifft derzeit insbesondere die Digitalisierung von AV-Medien, z. B. Video- und Audiobänder, deren endogener Zerfall nicht aufzuhalten ist und die daher möglichst zeitnah digital zu konvertieren sind, wenn man die völlige Zerstörung des Inhalts verhindern will. Außerdem wird in diesem Fall durch die Konversion die Benutzung wesentlich erleichtert. Hinsichtlich des bei modernen Massenakten drohenden endogenen Papierzerfalls wurden in der 1990er Jahren ebenfalls Maßnahmen zur Konversion durch Aufnahme auf Mikrofilm vorgeschlagen.⁸

Möglichkeiten und Grenzen von Mikroverfilmung und Digitalisierung

Obwohl kritische Stimmen seit nunmehr fast drei Jahrzehnten die völlige Ablösung der analogen durch die digitale Technik prophezeien, ist die traditionelle Mikroverfilmung – nicht zuletzt durch das Programm der Bundessicherungsverfilmung – immer noch etabliert.⁹ Die Vorteile liegen auf der Hand: Die Mikroverfilmung stabilisiert die Information und ermöglicht eine relativ kostengünstige Form der Langzeitsicherung. Demgegenüber gewährleistet die Digitalisierung eine zeitgemäße, schnelle Verknüpfbarkeit und Veränderbarkeit von Information und bietet damit hohen Benutzungskomfort. Als Nachteile sind hier v. a. die bislang erst in Ansätzen technisch gelöste Frage der Langzeitsicherung sowie die hohen Kosten zu nennen.

Daher bieten hybride Systeme, welche die Stabilität des Mikrofilms bei der Langzeit-speicherung mit dem bequemen Nutzungskomfort des Digitalisats kombinieren, derzeit wohl immer noch die meisten Vorteile.

7 Der Einsatz der Ersatzverfilmung wurde in den 1970er Jahren im Rheinland nicht nur von den Verwaltungen, sondern auch von der Archivberatungsstelle des Landschaftsverbandes Rheinland befürwortet. Vgl. etwa Kurt Schmitz, Mikrofilm und Dokumentation im Archivwesen der Kommunalverwaltung, in: Ders., Horst Schmitz, Hanns Peter Neuheuser (Hrsg.), Archiv und Geschichte. Festschrift Rudolf Brandts, Köln 1978, S. 349–363.

8 Empfehlungen der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Papierzerfall“ vom 15. Juni 1992 (Beschluss der Kultusministerkonferenz Nr. 2137 vom 7./8.10.1993) sowie Empfehlung der Kultusministerkonferenz zur Erhaltung der von Papierzerfall bedrohten Archivbestände (Beschluss der Kultusministerkonferenz Nr. 2138 vom 17.2.1995, in: KMK Erg. Lfg. Mai 1998. Online abrufbar unter: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1995/1995_02_17-Erhaltung-Archivbestaende.pdf (Stand: 02.01.2013).

9 Als Grundlage für das Folgende dient das Positionspapier der ARK, Digitalisierung von Archivgut im Kontext der Bestandserhaltung, in: der Archivar 61 (2008), Heft 4, S. 395–398.

Verfahren	Vorteile	Nachteile
Mikroverfilmung	<ul style="list-style-type: none"> • sehr lange Haltbarkeit • technisch hochentwickeltes, ausgereiftes Verfahren mit hoher Wiedergabequalität sowie national und international dichter Normung • automatische Kontextwahrung bei der Aufnahme • Rückgewinnung der Information mit einfachen Mitteln, z. B. Vergrößerungsglas • keine Migrations- oder Konvertierungskosten zur Anpassung an neue Technik-Standards notwendig • hohe Fälschungssicherheit/ Datenschutz • Vielzahl von Verwendungszwecken möglich • hohe Wirtschaftlichkeit: kostengünstige Aufbewahrung und Vervielfältigung • digitale Konvertierbarkeit • universelle Kompatibilität • kostenlose Teilnahme am Programm der Bundessicherungsverfilmung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Benutzungscomfort • Abnutzung der Filme durch Gebrauch • klimatisierte Lagerung erforderlich • keine Verknüpfbarkeit der Daten • Lesegeräte kaum noch erhältlich
Digitalisierung	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Benutzungscomfort • ubiquitäre Nutzung • leichte und kostengünstige Reproduzierbarkeit • kein Raumbedarf • Reproduzierbarkeit auf Mikroformen • Farbaufnahmen • modernes Medium mit viel Entwicklungspotential • Fördermöglichkeiten (Drittmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • unsichere Haltbarkeit • hohe Kosten (Technik und Personal) • intensive Vor- und Nachbereitung • zusätzliche Erschließungsleistungen auf Schriftstück oder Einzelbildebene erforderlich • Bewahrung des Kontextes der Information durch technisch-organisatorische Maßnahmen (Metadaten) • immenser Speicherbedarf • Langzeitsicherung der Digitalisate

Sicherungsverfilmung des Bundes, Schutzverfilmung und Schutzdigitalisierung

Sicherungsverfilmung des Bundes

Speziell zur Sicherung der unikalen archivischen Überlieferung hat man in Deutschland bereits im Jahr 1961 ein Programm zur Mikroverfilmung von Archivgut begonnen, das bis heute fortbesteht. Unter der Bezeichnung Bundessicherungsverfilmung (SiFi) werden seither in Zusammenarbeit zwischen dem Bund und den Ländern diejenigen Dokumente, die für die Entwicklung und Geschichte Deutschlands und seiner Regionen besonderen Wert besitzen, auf Mikrofilm aufgenommen, um so die Inhalte auch nach einem eventuellen Totalverlust der Originale im Kriegs- oder Katastrophenfall weiter vorhalten zu

können.¹⁰ Das Konzept der Sicherungsverfilmung datiert in die Zeit des Kalten Krieges und ist in seiner Entstehung maßgeblich von den Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges beeinflusst. Seine völkerrechtliche Grundlage ist die Haager „Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten“ vom 14. Mai 1954, die von den Vereinten Nationen (UN) durch deren Organisation für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) beschlossen wurde.¹¹ Die Bundesrepublik Deutschland ist seit dem 11. April 1967 Vertragspartner der Haager Konvention (HK) und hat sich damit bereits in Friedenszeiten zur Sicherung von Kulturgut verpflichtet.

Auch wenn der Bereich der Kultur in den Zuständigkeitsbereich der einzelnen Länder fällt, liegt die Wahrnehmung von Aufgaben im Bereich des Zivilschutzes beim Bund. Zuständige Behörde ist hier das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK). Fachlich begleitet wird die Bundessicherungsverfilmung durch den Fototechnischen Ausschuss (FTA), ein Gremium der Archivverwaltungen der Länder und des Bundes.

Durchgeführt wird die Sicherungsverfilmung in zentralen Verfilmungsstellen, die seit dem 1. August 1961 in den Ländern – in der Regel bei den Landesarchiven – eingerichtet wurden. Hier werden Archivalien im Auftrag des Bundes und finanziert mit Bundesmitteln nach bundeseinheitlichen Auswahlkriterien sowie unter Einhaltung

-
- 10 Vgl. als Grundlage für das Folgende: Bernhard Preuss, 50 Jahre Bundessicherungsverfilmung, in: Bevölkerungsschutz 3 (2011), S. 2–7. Online abrufbar unter: (http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Publ_magazin/bsmag_3_11.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 07.06.2012); Martin Luchterhandt, Kann man Kultur „bewahren“?. Zur Auswahl bei der Sicherungsverfilmung, in: Bevölkerungsschutz 3 (2011), S. 8–11. Online abrufbar unter: (http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Publ_magazin/bsmag_3_11.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 07.06.2012); Dietrich Hofmaier, Rückblick und Ausblick. 50 Jahre Sicherungsverfilmung, in: Bevölkerungsschutz 3 (2011), S. 12–15. Online abrufbar unter: (http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Publ_magazin/bsmag_3_11.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 07.06.2012); Lothar Porwisch, Ein Platz für die Ewigkeit, in: Bevölkerungsschutz 3 (2011), S. 16–17. Online abrufbar unter: (http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Publ_magazin/bsmag_3_11.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 07.06.2012). Vgl. aber auch die älteren Publikationen und Berichte: Hermann Bannasch, Gabriele Usarski, Dietrich Hofmaier, Kulturgutschutz durch Sicherungsverfilmung. Zum Stand der Archivalienverfilmung in der Bundesrepublik im Rahmen der allgemeinen Sicherheitsbestimmungen der Haager Konvention, in: Der Archivar 57 (1984), Heft 2, Sp. 179–188; Josef Hemmerle, 10 Jahre Sicherungsverfilmung. Rückblicke, Ergebnisse, Aufgaben, in: Der Archivar 24 (1971), Heft 1, Sp. 157–164; Dietrich Hofmaier, Erfahrungsbericht zur Sicherheitsverfilmung, in: Der Archivar 30 (1977), Heft 2, Sp. 171–172; Gabriele Usarski, Zivilschutz und Archivwesen, in: Der Archivar 41 (1988), Heft 2, Sp. 249–256.
- 11 Die Texte der Haager Konvention und der Protokolle sind in einer kostenfreien Broschüre des BBK erhältlich: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.), Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, Bonn 2011⁷; Ernst Rainer Hönes, Kommentar zur Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten vom 14. Mai 1954 (Stand: 5. Februar 2009), in: Denkmalrecht der Länder und des Bundes, Bd. 1, Berlin 2010.



Abb. 1: Eingang zum Oberrieder Stollen. Foto: Gertrud Düssel, LVR-AFZ.

festgelegter technischer Standards¹² auf alterungsbeständigem 35-mm-Polyesterfilm aufgenommen.

Die Mikrofilme, denen eine Haltbarkeit von 500 Jahren attestiert wird, werden sicher an einem zentralen Ort unter idealen klimatischen Bedingungen gelagert. Als Lagerort dient seit 1975 der sog. Barbarastollen in der Gemeinde Oberried bei Freiburg im Schwarzwald, ein ehemaliger Silber- und Erzstollen des Bergwerks Schauinsland. Als Zentraler Bergungsort, der einzige in der gesamten Bundesrepublik Deutschland und einer der wenigen in Europa, unterliegt der Barbarastollen dem Sonderschutz der UN.

Etwa 30.000 km Mikrofilme (ca. 900 Millionen Aufnahmen) lagern hier derzeit ca. 400 Meter tief bei einer natürlich konstanten Temperatur von 10 Grad und einer Luftfeuchtigkeit von 70 Prozent in hermetisch abgeschlossenen Edelstahlbehältern. Pro Jahr kommen noch einmal 30–40 Behälter mit insgesamt ca. 15 Millionen Aufnahmen hinzu, die in durchschnittlich zwei Terminen eingelagert werden. Bei der Einlagerung werden gleichzeitig Proben der bereits eingelagerten Filme entnommen, um Qualität und langfristige Haltbarkeit zu prüfen.

Die Aufnahmen im Rahmen der Bundessicherungsverfilmung erfolgten bis vor kurzem lediglich Schwarz-Weiß, was allein zur Sicherung der Information bei den meisten schriftlichen Quellen völlig ausreichend ist. Zu einem kleineren Teil – zu denken ist hier insbesondere an Karten, Pläne und farbige Zeichnungen – ist die historisch wertvolle Überlieferung farbig, wobei die Farbe hier nicht nur ästhetischen, sondern auch Informationswert besitzt. Hierfür gab es lange Zeit kein adäquates, gesichertes Verfahren zur Langzeitsicherung auf Mikrofilm, obwohl der Wunsch nach Erweiterung der Sicherungsverfilmung auf farbige

12 Vgl. Grundsätze zur Durchführung der Sicherheitsverfilmung von Archivalien vom 13.05.1987, in: GMBI Nr. 16 (1987), S. 284–292.



Abb. 2: Edelstahlbehälter im Oberrieder Stollen. Foto: Gertrud Düssel, LVR-AFZ.

Objekte schon lange besteht. Im Jahr 2010 hat das BBK u. a. in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik (IPM)¹³ jedoch eine neue Stufe der Sicherungsverfilmung von Kulturgut vorgestellt und eine verlässliche Möglichkeit zur Langzeitsicherung auf Farbmikrofilm entwickelt. Unter Verwendung eines eigens konstruierten Laser-Belichters ist es jetzt möglich, hochwertige Farbdias auf Ilfochrome Farbmikrofilm zu erzeugen und für ca. 500 Jahre langzeitzusichern.

Sicherungsverfilmung in Nordrhein-Westfalen

Im Rahmen der Bundessicherungsverfilmung verfilmt wird sowohl Archivgut staatlicher wie nichtstaatlicher Provenienz.

Während in den übrigen Bundesländern die Sicherungsverfilmung des Bundes für die staatlichen wie nichtstaatlichen Archive allein in der Hand der Landesarchive lag, hatte in Nordrhein-Westfalen die Archivberatungsstelle des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) die Durchführung der Sicherungsverfilmung für den nichtstaatlichen Bereich übernommen. 1966 wurde beim Landschaftsverband in Köln-Deutz eine Verfilmungsstelle eingerichtet, die Archivgut aus nichtstaatlichen Archiven, v. a. aus Kommunalarchiven, aber auch aus Adels- und Kirchenarchiven aufnahm (s. Abb. 3 und 4).¹⁴

Der Landschaftsverband Rheinland nahm diese Aufgabe – zuletzt im Rahmen des LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrums (LVR-AFZ) in Pulheim-Brauweiler – für ganz

¹³ Vgl. die Homepage des Fraunhofer-Instituts: www.ipm.fraunhofer.de (Stand: 07.06.2012).

¹⁴ Vgl. einen ersten Bericht über die Arbeit der Mikrofilmstelle beim LVR: Willi Kamrath, Mikroverfilmung bei der Archivberatungsstelle Rheinland 1966–1985, in: Beiträge zum Kommunalen Archivwesen, hrsg. von der Archivberatungsstelle Rheinland, Köln 1987, S. 155–164.



Abb. 3 und 4: Mikrofilmkameras in der Mikrofilmstelle in Köln-Deutz (1967). Foto: LVR-AFZ.

Nordrhein-Westfalen bis Ende 2010 wahr. Seitdem wird die Bundessicherungsverfilmung vom Landesarchiv Nordrhein-Westfalen für den rheinischen Landesteil in der Abteilung Rheinland in Schloss Kalkum, für den westfälischen Landesteil in der Abteilung Westfalen in Münster-Coerde durchgeführt. Die Organisation der Sicherungsverfilmung für das Rheinland wird aber weiterhin vom LVR-AFZ durchgeführt, d. h. die Dienststelle übernimmt die Auswahl der in Frage kommenden Bestände, die Koordination mit dem Landesarchiv, die Antragsbearbeitung sowie den Hin- und Rücktransport des zu verfilmenden Archivguts und der Filme

Die Teilnahme an der Bundessicherungsverfilmung ist kostenfrei. Auf Wunsch können die teilnehmenden Archive gegen Entgelt Duplikatfilme (Silberhalogenidfilm) vom Masterfilm erhalten, die ebenfalls vom LVR-AFZ angefertigt werden. Die Duplikatfilme können anschließend digitalisiert und die Digitalisate im Benutzersaal oder im Internet zur Benutzung bereit gestellt werden, wobei lediglich die Kosten für die Digitalisierung der Filme anfallen. Grundsätzlich bietet sich eine Teilnahme an der Bundessicherungsverfilmung v. a. für diejenigen Archive an, die über bedeutende Altbestände verfügen. Im Rheinland gibt es derzeit noch viele Adelsarchive, aber auch Kommunalarchive mit einer wertvollen älteren Überlieferung, die bislang nicht an der Sicherungsverfilmung teilgenommen haben.

Schutzverfilmung und Schutzdigitalisierung

Außerhalb der Sicherungsverfilmung, die nur einen ausgewählten Teil der Archivbestände erfasst, werden die beiden gängigen reprografischen Verfahren, Mikroverfilmung und Digitalisierung, im Archivbereich genutzt, um die Inhalte von Archivgut zu sichern und zu erhalten sowie Archivgut vor Benutzungsschäden zu schützen und für die Benutzung im Benutzersaal und/oder im Internet bereitzustellen. Bevorzugte Anliegen sollten

jedoch immer Sicherung und Schutz der Originale sein, weshalb hier alle reprografischen Maßnahmen unter dem Begriff der Schutzverfilmung bzw. Schutzdigitalisierung subsumiert werden.

Ob jeweils eine Verfilmung oder eine Digitalisierung am besten geeignet ist, hängt von der Art des Archivguts sowie vom intendierten Verwendungszweck ab. Wenn man die analoge Langzeitsicherung mit dem bequemen Nutzungskomfort des Digitalisats verbinden will, empfiehlt sich für die Papierüberlieferung derzeit immer noch eine Kombination aus Verfilmung und anschließender Digitalisierung.

Für eine Direktdigitalisierung in Farbe (Imagedigitalisierung) kommen insbesondere solche Bestände in Betracht, für die eine farbige Präsentation unbedingt geboten ist. Des Weiteren sollten solche Bestände digitalisiert werden, die in analoger Form nach dem derzeitigen Stand der Technik weder dauerhaft im Original erhalten noch benutzt werden können.

Besonderes Augenmerk ist auf die Auswahl des zu reproduzierenden Archivguts zu legen. Denn aus archivfachlicher Sicht ist es weder sinnvoll noch praktisch möglich, alle Bestände eines Archivs zu digitalisieren.

Die Auswahl der zu digitalisierenden Objekte für eine Präsentation im Internet kann sich an den folgenden Kriterien orientieren:

- Zielgruppe/Art der Verwendung: Die Art der Verwendung richtet sich nach der gewählten Zielgruppe. Je nach Zielgruppe kommen für die Digitalisierung ganze Bestände, zusammenhängende Archivaliengruppen oder einzelne Archivalieneinheiten in Betracht. Bei der Wahl der Zielgruppe kann nicht zuletzt die Verfügbarkeit von Drittmitteln eine Rolle spielen.
- Zugänglichkeit: Die zu digitalisierenden Archivalien müssen frei zugänglich sein und sollten keinen Schutz- oder Sperrfristen unterliegen.
- Erschließung: Die zu digitalisierenden Archivalien müssen mit einer Fachsoftware archivisch erschlossen sein.
- Nachfrage: Archivgut, das häufig benutzt wird oder an dem ein großes öffentliches Interesse besteht, sollte im Sinne einer Digitalisierung „on use“, bei der das Nutzerinteresse vom Archiv vorausgesehen wird und eventuell auch gesteuert werden kann, bevorzugt digitalisiert werden.¹⁵
- Erhaltungszustand: Archivgut, das sich in einem schlechten Erhaltungszustand befindet, sollte nur dann vor einer Restaurierung digitalisiert werden, wenn bestands-erhaltende Maßnahmen nicht zeitnah erfolgen können. Dies betrifft v. a. die Papierlieferung. AV-Medien hingegen, die vom akuten Zerfall bedroht sind, sollten in jedem Fall möglichst rasch digitalisiert werden, um den Verlust von Information zu verhindern.

15 Die Digitalisierung „on demand“ ist ebenfalls nachfrageorientiert. Allerdings erfolgt diese, die sich weniger auf ganze Bestände als auf einzelne Archivalien bzw. Teile von Archivalien bezieht, lediglich auf Bestellung durch den Benutzer und wird auch von ihm finanziert. Vgl. zur Unterscheidung Digitalisierung „on use“ und „on demand“ den Beitrag von Mario Glauert in diesem Band.

- Digitalisierung vom Film: Zur Schonung der Originale sollten nach Möglichkeit vorhandene bzw. neu zu erstellende Mikroformen (Sicherheitsfilme) Grundlage der Digitalisierung sein.

Die Herstellung von Reproduktionen ist grundsätzlich ausgesprochen personal- und ressourcenintensiv. Insbesondere Digitalisierungsprojekte verursachen hohe Kosten, die es genau abzuwägen gilt und die vielfach nicht oder nur zum Teil aus dem regulären Etat bestritten werden können. In solchen Fällen ist die Einwerbung von Drittmitteln erforderlich.

Vor Beginn eines jeden Projekts ist zunächst eine Entscheidung darüber zu treffen, ob man die Verfilmung/Digitalisierung in eigener Regie durchführen oder einen Dienstleister damit beauftragen möchte. Insbesondere kleinere Archive werden in der Regel die letztere Möglichkeit wählen müssen, da sie nicht über die Ressourcen zur Durchführung von Digitalisierungsprojekten in eigener Regie verfügen.

In jedem Fall ist jedoch größte Sorgfalt auf die Planung sowie die Vor- und Nachbereitung des Projekts zu legen, die in der Verantwortung des jeweiligen Archivs liegen.

Grundsätzlich sind bei der Projektplanung die folgenden Arbeitsschritte zu bedenken:

- Auswahl der Archivalien/ Archivbestände,
- Planung und Vorbereitung der Digitalisierung (Inhouse-Lösung oder Vergabe an Dienstleister; Vorbereitung des gewählten Archivguts),
- Erstellung der Digitalisate (Dateiformate, Auflösung, Farbtiefe, Bildqualität, Nachweis der Signatur),
- Benennung der Dateien,
- Qualitätskontrolle,
- Verknüpfung der Digitalisate mit der Erschließungssoftware,
- Bearbeitung und Bereitstellung für die Nutzung (Erstellung von Derivaten für die Benutzung im Benutzersaal oder Internet),
- Langzeitsicherung der Master-Digitalisate auf redundanten Speichermedien.

Auch wenn man einen Dienstleister mit der Digitalisierung beauftragen möchte, so benötigt man doch selbst ein gewisses Know-how, um die Verhandlungen auf Augenhöhe führen zu können. Kriterien für die Wahl eines Dienstleisters sollten nicht nur dessen technische Ausstattung und Expertise, sondern ebenso auch der sorgsame Umgang mit dem Archivgut sowie Beratung, Kundenorientierung und Flexibilität, also kurz das gesamte Preis/Leistungsverhältnis sein. All diese Faktoren begründen das Vertrauen, das immer die Basis für jede, auch nur kurzfristige Überlassung von Archivgut an Dritte sein sollte.

Heute bieten gedruckte und online-verfügbare Publikationen Archiven und Bibliotheken Hilfestellung bei der Planung und Organisation von Digitalisierungsprojekten. Zu nennen sind hier insbesondere die mit Blick auf die Digitalisierung von Bibliotheksgut verfassten „DFG-Praxisregeln Digitalisierung“ (2009)¹⁶ sowie speziell für den Archivbereich die Empfehlung der Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim Deutschen Städtetag zur Digitalisierung

16 Vgl. DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“ (Stand: April 2009). Online abrufbar unter: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln_digitalisierung.pdf (Stand: 09.06.2012).

von archivischem Sammlungsgut“ (2005).¹⁷ Dort werden jeweils die derzeit gängigen Standards hinsichtlich technischer Aspekte, Speicherformate und -medien, Metadaten sowie zur Präsentation und Nutzung formuliert, die einzuhalten sind, wenn man die geforderte Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit der Digitalisierungsprojekte gewährleisten will.

Fazit

Reprografische Verfahren sind in der archivischen Bestandserhaltung seit langem etabliert. Neben die analoge Mikroverfilmung ist in jüngster Zeit die Digitalisierung getreten, welche den Vorteil der bequemen, ubiquitären Nutzung bietet und sich an den Bedürfnissen der modernen Informationsgesellschaft orientiert. Nachteile sind hier insbesondere die sowohl für das Verfahren der Digitalisierung selbst wie auch für die Langzeitsicherung anfallenden hohen Kosten sowie die bislang erst in Ansätzen technisch gelöste Langzeitsicherung elektronischer Information. Die Probleme, die sich insbesondere aus der mangelnden Dauerhaftigkeit der zur Verfügung stehenden Speichermedien sowie der mangelnden längerfristigen Kompatibilität von Aufzeichnungsformaten, Hard- und Software ergeben, liegen auf der Hand. Zu lösen sind sie nur durch entsprechende Strategien wie Migration und Konversion auf der Basis einer zur Langzeitarchivierung geeigneten technischen Infrastruktur.

Um die von den meisten Drittmittelgebern, insbesondere auch der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), explizit geforderte Nachhaltigkeit der kosten- und ressourcenintensiven Digitalisierungsmaßnahmen zu gewährleisten, sind nicht allein die jeweils gängigen technischen Standards einzuhalten. Mindestens ebenso wichtig ist die Bereitstellung einer technischen Lösung zur Langzeitsicherung digitaler Information, wie sie etwa das Digitale Archiv NRW bietet. Ob man die im Rahmen von Digitalisierungsprojekten vielfach geforderte Langzeitsicherung der Digitalisate im Rahmen einer einfachen Langzeitspeicherung oder im Rahmen einer revisions-sicheren Langzeitarchivierung im Sinne des Open Archival Information System (OAIS) realisiert, ist mehr als eine Glaubensfrage. Die Art der Langzeitsicherung sollte nicht zuletzt durch den Digitalisierungszweck und die Art der digitalisierten Überlieferung bedingt sein. Grundsätzlich ist zumindest immer dort, wo eine Erhaltungsdigitalisierung erforderlich ist, eine revisions-sichere Langzeitarchivierung nicht nur wünschenswert, sondern unbedingt geboten, um den möglichst unveränderten Erhalt der Information für die Zukunft zu gewährleisten.

17 Empfehlung der Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim Deutschen Städtetag, Digitalisierung von archivischem Sammlungsgut. Online abrufbar unter: http://www.bundeskonferenz-kommunalarchive.de/empfehlungen/Empfehlung_Digitalisierung.pdf (Stand: 09.06.2012).

Digital und analog. Die beiden Archivwelten

46. Rheinischer Archivtag in Ratingen

Claudia Kauertz



Unter dem Motto „Digital und analog. Die beiden Archivwelten“ fand der 46. Rheinische Archivtag am 21. und 22. Juni 2012 in der Dumeklemmerhalle/Stadthalle in Ratingen statt.¹ Mit rund 200 Teilnehmenden stieß die Veranstaltung, die alljährlich vom LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum (AFZ) konzipiert und durchgeführt wird, auf außergewöhnlich große Resonanz.



Den Grußworten von Andrea Töpfer, Leiterin des Kulturamtes der Stadt Ratingen, in Vertretung für den Kulturdezernenten Dirk Tratzig und Dr. Arie Nabrings, Leiter des LVR-AFZ, folgten insgesamt zehn Vorträge.

1 Der Tagungsbericht wurde publiziert in: Der Archivar 66 (2013), Heft 1, S. 65–67, sowie auf der Homepage des LVR-AFZ: http://www.afz.lvr.de/archivberatung/themen_und_texte/berichte/46_rheinarchivtagbericht.pdf (Stand: 14.03.2013).



Die Moderation des ersten Tages übernahm Dr. Ulrich Fischer, Historisches Archiv der Stadt Köln. Den Eröffnungsvortrag hielt Prof. Dr. Manfred Thaller, Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung der Universität zu Köln, der zunächst die Herausforderungen der digitalen Langzeitarchivierung sowie die Anforderungen von Archivaren und Historikern an eine revisions- und fälschungssichere Langzeitsicherung der digitalen Überlieferung schilderte. Anschließend stellte er mit dem Digitalen Archiv NRW (DA-NRW) eine neu entwickelte, kulturspartenübergreifend nutzbare technische Lösung zur digitalen Langzeitarchivierung vor, die bislang zunächst für unstrukturierte digitale Daten und Digitalisate geeignet ist. Als verantwortlicher Entwickler der zugrundeliegenden Software präsentierte er Konzept und Ziele des unter Federführung des Ministeriums für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes NRW stehenden Projekts, an dem bislang das Rechenzentrum der Universität zu Köln, das Hochschulbibliothekszentrum NRW in Köln (hbz) und LVR-InfoKom beteiligt sind. Diese fungieren als sog. Archivknoten, um die zur Datensicherung notwendige redundante Speicherung zu gewährleisten. Die Bereitstellung der Daten erfolgt dabei über verschiedene Portale, derzeit über das Archivportal NRW; an Harvesting- und Rechercheschnittstellen zur Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB) und Europeana ist in Zukunft gedacht. Thaller referierte den gegenwärtigen Projektstand nach Abschluss des Vorprojekts und zeigte die Weiterentwicklung der Technik für die Langzeitarchivierung von digitalen Unterlagen aus DMS-Systemen und Fachverfahren als Desiderate auf.

Die Vormittagssektion zum Thema „Strategien der Digitalisierung“ begann mit einem Vortrag von Prof. Dr. Wolfgang Lukas, Bergische Universität Wuppertal, der das Interesse der geistes- und kulturwissenschaftlichen Forschung, insbesondere aus der Sicht der von ihm repräsentierten Literatur- und Editionswissenschaft, an der digitalen Präsentation von archivischen Findmitteln und Quellen formulierte. Dabei forderte Lukas insgesamt mehr Öffentlichkeitsarbeit und Benutzerfreundlichkeit seitens der Archive sowie eine engere Kooperation mit der Fachwissenschaft. Er rief die Archive zu einer quantitativ und qualitativ verbesserten Präsentation von Erschließungsinformationen im Internet auf und artikulierte das Bedürfnis nach mehr Funktionalität bei der Recherche und Darstellung. Darüber hinaus plädierte er für eine virtuelle Zusammenfassung von zersplitterten Archivbeständen mittels digitaler Editionsprojekte. Diese sollten im Sinne eines modernen, Inhalt und Materialität integrierenden Textverständnisses gestaltet sein und dem Wunsch der Editorik nach einer digitalen Vollfaksimilierung des Originals Rechnung tragen.



Anschließend zeigte Prof. Dr. Mario Glauert, Brandenburgisches Landeshauptarchiv Potsdam, die Dimensionen der Digitalisierung auf, wobei er die quantitativen Perspektiven hinsichtlich Umfang, Zeit und Geld darstellte. Unter Betonung der hohen Kosten der Digitalisierung, die sich v. a. aus der Vor- und Nachbereitung der Digitalisierungsprojekte ergeben, fragte Glauert nach der Kosten-Nutzen-Relation der Digitalisierung. Dabei kam er zu dem Ergebnis, dass die vielfach noch angestrebte Volldigitalisierung aller Archivbestände langfristig höchst unwahrscheinlich sei und dass der Trend von der derzeit verfolgten Digitalisierung ganzer Bestände hin zu einer bedarfsweisen, allein vom Benutzerwunsch gesteuerten und finanzierten Digitalisierung einzelner Archivalien „on demand“ gehen werde.

Vor der Mittagspause präsentierte Kathrin Kessen, Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf (ULB Düsseldorf), aus bibliothekarischer Perspektive Strategien zum Aufbau einer Digitalisierungsinfrastruktur am Beispiel des Digitalisierungszentrums der ULB Düsseldorf. Dabei stellte sie die Planungsphase vom ersten Einstieg in das Thema über die Ermittlung von Fördermöglichkeiten, die Erarbeitung von Kriterien zur Auswahl der zu digitalisierenden Bestände, die Schulung des Personals, die Beschaffung von Hard- und Software sowie die Definition von Metadatenstandards, Schnittstellen und Austauschformaten ausführlich dar, womit sie einmal mehr die im Kontext von Digitalisierungsmaßnahmen notwendige intensive Vorbereitung deutlich machte.

Die Nachmittagssektion unter dem Titel „Digitalisierungspotenziale“ eröffnete Dr. Claudius Kienzle, Koordinierungsstelle Retrokonversion an der Archivschule Marburg. Er informierte die rheinischen Archive über das derzeit von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bundesweit geförderte Projekt zur Retrokonversion (Umwandlung von analogen Findbüchern in ein digitales Format zur Präsentation im Internet) und zeigte Möglichkeiten zur Beantragung entsprechender Mittel auf. Dabei stellte er die Arbeit der Koordinierungsstelle vor, die umfassende Hilfe bei der Antragstellung anbietet.

Sabine Raßner, Kreisarchiv Gießen, berichtete anschließend über ein bislang einmaliges Retrokonversionsprojekt in interkommunaler Zusammenarbeit, an dem insgesamt 11 von 18 Städten und Gemeinden des Landkreises Gießen teilgenommen hatten und das vom Kreisarchiv koordiniert worden war. Insgesamt wurden in dem 2009 begonnenen Projekt 54 Findbücher retrokonvertiert, deren Online-Stellung im hessischen Archivportal bis Ende des Jahres abgeschlossen sein wird.



Ausgehend von der Erfahrung, dass jede Digitalisierung eine Belastung für die wertvollen Originale bedeutet und bei unsachgemäßer Durchführung zu Beschädigungen führen kann, stellte Almuth Corbach, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, im Anschluss verschiedene Maßnahmen zur bestandsschonenden Digitalisierung von alten Drucken vor. Zur Vermeidung möglicher Schäden werden in der Herzog August Bibliothek unterschiedliche Scantechniken bei der Digitalisierung verwendet. Vor die Digitalisierung ist die Prüfung aller eingehenden Digitalisierungsanträge geschaltet, bei der unter Berücksichtigung technischer und konservatorischer Aspekte grundsätzlich über die Digitalisierbarkeit des gewünschten Bandes entschieden wird.



Nach einer kurzen Pause berichtete Reinhard Stöckmann, WDR mediagroup digital GmbH, über die von seinem Unternehmen im Auftrag des WDR praktizierte Audio- und Videodigitalisierung. Dabei informierte er über den Workflow und die verschiedenen Standards zur Digitalisierung von audiovisuellen Medien. Den Fokus legte er auf die robotergestützte Massendigitalisierung von Videobändern unterschiedlicher Formate mit Hilfe des von dem Schweizer Hersteller Jordi AG entwickelten Digitalisierungssystems ADAM (Automated Digital Archive Migration).

Daniel Marreiros de Oliveira und Jens Peters, Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung der Universität zu Köln, stellten die im Rahmen des Projekts DA-NRW nach den Anforderungen des Open Archival Informationssystem (OAIS-Modell) entwickelte Software zur reversionssicheren Langzeitarchivierung vor, indem sie die

Funktionsfähigkeit des SIP-Builders zur Einlieferung digitaler Daten in das System und des AIP-Builders zur Vorbereitung der Daten für die Langzeitarchivierung demonstrierten.

Schließlich präsentierte Dr. Andreas Pilger, Landesarchiv Nordrhein-Westfalen, die erweiterten Präsentationsmöglichkeiten im Archivportal NRW nach dem Anfang des Jahres erfolgten Relaunch, wobei er sich auf die seitdem mögliche Einbindung von Digitalisaten sowie das Profil des Portals als Aggregator für das zukünftige Archivportal D im Rahmen der DDB konzentrierte.

Mit einem von Andrea Töpfer und Joachim Schulz-Hönerlage, Stadtarchiv Ratingen, in zwei Gruppen geführten Rundgang durch die Ratinger Altstadt und dem sich anschließenden Empfang mit Abendessen in der Stadthalle Ratingen klang der erste Tagungstag aus.



Der zweite Tag mit insgesamt sieben Vorträgen stand unter dem Motto „Perspektiven für Digitalisierung und Internetauftritt: Vom Konzept zum Betrieb“ und wurde von Dr. Katharina Ernst, Stadtarchiv Stuttgart, moderiert. Eröffnet wurde er von Christine Baron, Hochschulbibliothekszentrum NRW (hbz), die über aktuelle Trends für Portale im Bibliotheksbereich berichtete. Orientiert an den Anforderungen und dem Rechercheverhalten der Benutzer stellte sie verschiedene Suchstrategien und Webangebote vor und beschrieb den derzeitigen Trend zu kulturspartenübergreifenden Portalen, wie etwa der Europeana. Diese seien keine Konkurrenz, sondern eine Ergänzung zu den vorwiegend von der Forschung genutzten Fachportalen, da sie dem kulturinteressierten Bürger einen schnellen, niedrigschwelligen Zugriff auf digitales Kulturgut ermöglichten und damit einen Beitrag zur Wahrnehmung von Kultur in der modernen Informationsgesellschaft leisteten.

Dr. Andreas Berger, Historisches Archiv der Stadt Köln, hob in seinem Vortrag die Bedeutung der Schutzdigitalisierung als Element der Bestandserhaltung hervor. Am Beispiel des Digitalisierungsworkflows des Historischen Archivs zu Köln betonte er einmal mehr die Notwendigkeit eines grundlegenden Digitalisierungskonzepts und einer effizienten Planung mit klar definierten, am jeweiligen Benutzungszweck orientierten Zielen, festgelegten Arbeitsabläufen und einer eindeutigen Priorisierung.

Anschließend stellte Joachim Schulz-Hönerlage ein mit bescheidenen Mitteln durchgeführtes Projekt zur Digitalisierung eines regionalen Pressearchivs im Stadtarchiv Ratingen vor. 2001 hatte das Stadtarchiv den fotografischen Nachlass (ca. 350 000 Negative) des für die Rheinische Post tätigen Pressefotografen Reiner Klöckner mit einer Laufzeit von



1953 bis 1990 erworben. Seit 2009 werden die Fotos sukzessive durch einen externen Dienstleister digitalisiert, um anschließend durch eine ehrenamtliche, aus Mitgliedern der örtlichen Heimat- und Geschichtsvereine bestehende Arbeitsgruppe erschlossen zu werden.

Mit dem Projekt zur Buchillustration der Düsseldorfer Malerschule stellte Kathrin Lucht-Roussel, Universitätsbibliothek Bochum, ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördertes Digitalisierungsprojekt der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf vor. Digitalisiert wurde ein in seiner Geschlossenheit für die kunsthistorische Forschung einmaliges Korpus von etwa 350 illustrierten Buchbänden mit ca. 70 000 Seiten. Dabei stellte insbesondere die bestandsschonende Digitalisierung der heterogenen Formate eine besondere Herausforderung dar. Um das Projekt im Netz gut sichtbar zu machen, wurde größter Wert auf die Recherchierbarkeit und die Einbindung in überregionale Portale und Nachweissysteme gelegt.

Stellvertretend für den erkrankten Drs. Mart Bohnen, Bistumsarchiv Roermond, berichtete Dr. Arie Nabrings über die Ergebnisse eines in grenzübergreifender Kooperation zwischen dem Bistumsarchiv Roermond, den Bistumsarchiven Aachen und Münster sowie dem LVR-AFZ durchgeführten Projekts zur digitalen Edition von Visitationsprotokollen des Bistums Roermond. Die Visitationsprotokolle aus dem Zeitraum zwischen 1666 und 1799 beziehen sich auf 150 Pfarrgemeinden, von denen 30 heute auf deutschem Gebiet liegen. Im Rahmen des kurz vor dem Abschluss stehenden Projekts, das auf niederländischer Seite durch das Förderprogramm „Metamorfoze“ unterstützt wird, sind seit 2007 ca. 1700 Visitationsprotokolle digitalisiert, transkribiert und jeweils für die heute deutschen Orte in deutscher und die heute niederländischen Orte in niederländischer Übersetzung auf der Homepage des Bistums Roermond publiziert worden.

Nach der Pause präsentierte Karl-Heinz Frankeser, LVR-InfoKom, Überlegungen zu einem zukünftig zu entwickelnden Betriebskonzept für das im Aufbau befindliche Digitale Archiv NRW, das sowohl eine Infrastruktur für die Langzeitarchivierung digitaler Unterlagen wie auch ein Präsentationsportal für das kulturelle Erbe in NRW bereit stellen soll. Da die Technik zur Langzeitarchivierung inzwischen produktiv ist, gilt es im nächsten Schritt den nachhaltigen, sicheren Betrieb des Systems zu gewährleisten und ein Betriebsmodell zu entwickeln, das eine dauerhafte technische Weiterentwicklung ermöglicht, die Interessen der beteiligten Partner, Land und Kommunen, berücksichtigt und für neue Partner offen ist.



Den derzeitigen Planungen zufolge soll das DA-NRW ab April 2013 in die Betriebsphase übergehen und dann als Angebot sowohl für die Langzeitarchivierung wie auch als Präsentationsportal zur Verfügung stehen.

Zum Abschluss des Vortragsprogramms stellte Dr. Claudia Kauertz, LVR-AFZ, mit der Sicherungsverfilmung des Bundes, der Schutzverfilmung und der Schutzdigitalisierung drei aktuelle reprografische Strategien zur Bestandserhaltung von Archivgut vor, die auch zum Dienstleistungsangebot des LVR-AFZ gehören. Dabei widmete sie sich zunächst den verschiedenen Einsatzzwecken reprografischer Verfahren im Archiv sowie den jeweiligen Möglichkeiten und Grenzen von Mikroverfilmung und Digitalisierung. Unter anderem wies sie dabei auf das Problem der Nachhaltigkeit von kostenintensiven Digitalisierungsprojekten hin, das eng mit den Fragen der Langzeitarchivierung verbunden ist.



Die Aktuelle Stunde begann Dr. Peter Weber, LVR-AFZ, mit einem Nachruf auf den am 16. März 2012 verstorbenen langjährigen Leiter der Archivberatungsstelle in Brauweiler, Dr. Kurt Otto Schmitz. Danach wies er mit dem Stadtarchiv Aachen, dem Bistumsarchiv Essen, dem Haus der Geschichte in Monschau und dem Stadtarchiv Kevelaer auf aktuelle Archivum- und -neubauten hin, die trotz der prekären Lage der kommunalen Haushalte im Rheinland in den letzten anderthalb Jahren fertig gestellt worden seien. Dr. Jens Metzdorf, Stadtarchiv Neuss, berichtete anschließend kurz über die derzeitigen Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft der Stadtarchive beim Städtetag Nordrhein-Westfalen (ARGE)

hinsichtlich der Bewertung und Übernahme von Bauakten. Abschließend präsentierte Dr. Hanns-Peter Neuheuser, LVR-AFZ, das aktuelle Fortbildungsprogramm des LVR-AFZ.

Mit Dank an die Teilnehmenden fasste Dr. Arie Nabrings die Ergebnisse der Tagung kurz zusammen, wobei er noch einmal die jüngsten Fortschritte auf dem Feld der digitalen Archivierung hervorhob, zugleich aber auch darauf hinwies, dass hier noch viele Herausforderungen warteten, die es gemeinsam zu bewältigen gelte.

Begleitet wurde der 46. Rheinische Archivtag erstmals von einem eigens eingerichteten Blog, das von Teilnehmenden und Interessierten intensiv genutzt wurde, um die Veranstaltung zu kommentieren und in einen konstruktiven Dialog einzutreten. Auch hier war die Resonanz insgesamt ausgesprochen positiv.

Abbildungsverzeichnis

(Alle Fotos: Dominik Schmitz, LVR-Zentrum für Medien und Bildung.)

Abb. 1: Rheinischer Archivtag 2012 in Ratingen.

Abb. 2: Rheinischer Archivtag 2012 in Ratingen.

Abb. 3: Rheinischer Archivtag 2012 in Ratingen.

Abb. 4: Andrea Töpfer, Kulturamt der Stadt Ratingen.

Abb. 5: Dr. Arie Nabrings, LVR-AFZ.

Abb. 6: Dr. Ulrich Fischer, Historisches Archiv der Stadt Köln.

Abb. 7: Prof. Dr. Manfred Thaller, Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung der Universität zu Köln.

Abb. 8: Prof. Dr. Wolfgang Lukas, Bergische Universität Wuppertal.

Abb. 9: Prof. Dr. Mario Glauert, Brandenburgisches Landeshauptarchiv Potsdam.

Abb. 10: Kathrin Kessen, Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf.

Abb. 11: Dr. Claudius Kienzle, Koordinierungsstelle Retrokonversion an der Archivschule Marburg.

Abb. 12: Sabine Raßner, Kreisarchiv Gießen.

Abb. 13: Almuth Corbach, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel.

Abb. 14: Reinhard Stöckmann, WDR mediagroup digital GmbH.

Abb. 15: Jens Peters, Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung der Universität zu Köln.

Abb. 16: Dr. Andreas Pilger, Landesarchiv Nordrhein-Westfalen.

Abb. 17: Dr. Katharina Ernst, Stadtarchiv Stuttgart.

Abb. 18: Christine Baron, Hochschulbibliothekszentrum NRW.

Abb. 19: Dr. Andreas Berger, Historisches Archiv der Stadt Köln.

Abb. 20: Joachim Schulz-Hönerlage, Stadtarchiv Ratingen.

Abb. 21: Kathrin Lucht-Roussel, Universitätsbibliothek Bochum.

Abb. 22: Karl-Heinz Frankeser, LVR-InfoKom.

Abb. 23: Dr. Claudia Kauertz, LVR-AFZ.

Abb. 24: Diskussionsrunde, moderiert von Dr. Katharina Ernst.

Der Weg ins Digitale Archiv. Darstellung der Prozesse an einem ausgewählten Beispiel

Michael Habersack, Marion Karls, Michael Lorscheidt, Arie Nabrings

Der Komfort und die Möglichkeiten digitaler Datenhaltung und -verarbeitung sind immens und aus keiner noch so kleinen Verwaltung mehr wegzudenken. Bei den in jeder Verwaltung entstehenden digitalen Daten handelt es sich häufig um schwach strukturierte Daten in File-Systemen, die vielfach grundsätzlich ausgedruckt und in eine klassische Papierakte genommen werden könnten. Das wird aber erstens faktisch nur selten konsequent umgesetzt, weil es zeit- und kostenintensiv ist. Zweitens ist es, etwa bei Digitalfotos, nur begrenzt sinnvoll, weil ein in der Masse finanzierbarer Ausdruck zu erheblichem Datenverlust pro Bild führen würde.

Daneben findet in einigen Verwaltungen bereits eine elektronische Aktenführung in Dokumentenmanagementsystemen (DMS) mit oder ohne parallel geführte, teils noch führende Papierakten statt. Das Ausdrucken solcher eAkten läuft dem angestrebten Effizienzgewinn und dem Einsparzweck bei der Einführung eines DMS aber zuwider. Am deutlichsten wird die Notwendigkeit einer dauerhaften Bewahrung und Nutzbarhaltung digitaler Objekte bei der dritten großen Gruppe digitaler Daten, nämlich der in Fachverfahren entstehenden Daten, die zum Teil von Gesetzes wegen in digitaler Form vorgehalten und archiviert werden müssen. Davon abgesehen wäre bei Daten aus Fachverfahren eine Überlieferung in Papierform faktisch weder umsetzbar noch sinnvoll. Archivwürdige digitale Daten sind daher bereits jetzt in großem Umfang und mit weiter steigender Tendenz vorhanden.

Die über eine „Archivierung“ im Sprachgebrauch von IT-Experten hinausgehende, dauerhafte Erhaltung digitaler Objekte stellt öffentliche und private Archive vor Herausforderungen, für die in den letzten anderthalb Jahrzehnten international Schritt für Schritt wesentliche, sich ergänzende Konzepte wie das der Signifikanten Eigenschaften (1999), des Offenen Archivierungsinformationssystems OAIS (2002), des Performance-Modells (Performance Model, 2002), der Repräsentationen und der Intellektuellen Entitäten (2005) entwickelt worden sind.

Diese Konzepte in ein funktionierendes digitales Langzeitarchiv (LZA) umzusetzen, haben die großen Archivverwaltungen der Länder und des Bundes teilweise begonnen. Das Digitale Archiv Nordrhein-Westfalen (DA-NRW) zählt hier zu den wenigen vorhandenen, in der Umsetzung weit fortgeschrittenen Projekten.

Auch für dieses digitale Langzeitarchiv bedarf es eines konkreten Pilotprojekts, mit dem das DA-NRW in den Echtbetrieb geht und mit dem die Abläufe dieses Echtbetriebs

geprüft und eventuell optimiert werden können. Hierfür bietet sich die Übernahme von Digitalisaten besonders an, weil sie im Gegensatz zu originär digitalen Daten (Born Digital Data) im Fall einer Beschädigung ersetzbar wären, an die Abläufe bei der Übernahme, Aufbewahrung und Abfrage im LZA aber weitgehend die gleichen Anforderungen stellen.

Darüber hinaus ist die Übernahme von Digitalisaten in das LZA und ihre damit verbundene dauerhafte Sicherung mit Blick auf den für die Digitalisierung bewältigten Aufwand, die Kosten und den großen Komfortgewinn für Nutzerinnen und Nutzer auch konzeptionell sinnvoll. Einen Überblick über das im LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum abgeschlossene Pilotprojekt liefert die folgende Beschreibung der Vorbereitungen und des Vorgehens dabei.

Projektbeschreibung

In einem Pilotprojekt sollte anhand der Digitalisierung¹ eines Bestandes erprobt werden, welche Arbeitsschritte von der Datenerfassung bis zur Langzeitarchivierung zu berücksichtigen sind. Die gewonnenen Erkenntnisse werden bei der Planung für weitere Einlieferungen in das Langzeitarchiv helfen. Gleichzeitig konnte damit die technische Lösung erprobt werden, die für das DA-NRW bisher entwickelt wurde.

Ausgewählt wurde dazu der Bestand im Archiv des Landschaftsverbandes Rheinland (ALVR) „Forschungsstelle Rheinländer in aller Welt; Bezirksstelle West des Vereins für das Deutschtum im Ausland (VDA)“ mit einem Umfang von ca. 120.000 Blatt und einer Laufzeit von ca. 1880 bis 1940. Daraus wurden ca. 6.000 Karteikarten zu Auswanderern aus dem Rheinland ausgewählt und digitalisiert. Es wurden entsprechende Datensätze mit Metadaten in der Archivsoftware AUGIAS angelegt. Der zu bearbeitende Teilbestand, der interessante Quellen sowohl für die Familienforschung wie auch für die Migrationsforschung bietet, umfasste 15 Verzeichnungseinheiten.

Die Erschließungsdaten wurden in ein softwareunabhängiges XML-Format (EAD) exportiert und zusammen mit den Digitalisaten an das Digitale Archiv NRW geliefert. Ebenso wurden diese EAD-Daten für eine Internetpräsentation im Portal „Archive in Nordrhein-Westfalen“ hochgeladen.

Bestandsbeschreibung des Pilotprojektes

Archivname: Archiv des Landschaftsverbandes Rheinland (ALVR)

Titel (Bestand): Forschungsstelle Rheinländer in aller Welt; Bezirksstelle West des Vereins für das Deutschtum im Ausland (VDA)

Titel (Klassifikationsgruppe): 04. Rheinländer in aller Welt

Laufzeit (Bestand): 1920-1944

Signaturen: 4547 bis 4559, Anschriften A bis Z, sowie 4563 unbrauchbare Anschriften

Inhalt: ursprüngliche Kartei, in Aktenbände geheftet, paginiert

1 Der Begriff Digitalisierung bezieht sich hier auf den gesamten Arbeitsgang (Vorbereitung, Digitalisierung im engeren Sinne, Erschließung bzw. Erzeugung von Metadaten, Langzeitsicherung). Vgl. DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“ (Stand: April 2009). Online abrufbar unter: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln_digitalisierung.pdf (Stand: 04.09.2012).

Das Archiv des Landschaftsverbandes Rheinland² wurde in dem Projekt unterstützt von LVR-InfoKom³ und dem Rheinischen Geschichtskontor GbR.⁴

Vorbereitung

Zu den vorbereitenden Tätigkeiten⁵ gehören die konservatorische Überprüfung der Materialien, die Bereitstellung der notwendigen technischen Ausstattung sowie die personelle Planung. Wenn eine professionelle Digitalisierung der ausgewählten Bestände nicht mit der vorhandenen technischen und personellen Ausstattung im eigenen Haus durchgeführt werden kann, sollten externe Dienstleister (ggf. auch für Teilaufgaben) beauftragt werden. Das Archiv muss dann die geforderten Leistungsparameter möglichst exakt festlegen. Der Auftraggeber ist zur sorgfältigen Qualitätskontrolle verpflichtet, bevor Rechnungen vollständig bezahlt werden.

Bei der Projektkonzeption sind insbesondere die folgenden Aspekte zu berücksichtigen.

Auswahlkriterien

Primäre archivische Aufgabe ist der Erhalt der Originale, die in Zukunft immer mehr auch als digitale Objekte in die Archive gelangen. Eine Digitalisierung analoger Bestände, wie sie in diesem Projekt beschrieben wird, kann deshalb immer nur ein ergänzendes Vorgehen sein, das bei akuter Gefahr der Zerstörung des Originals (z. B. Ton- oder Videobänder) geboten und auch sonst im Rahmen freier Kapazitäten empfehlenswert ist. Kriterien der Entscheidungsfindung für die Digitalisierung von Archivgut können sein:

- kulturell wertvolle Bestände und Archivalien, um sie zu präsentieren,
- Bestände mit hoher Nutzungsfrequenz und Attraktivität, um sie zu schonen,
- Bestände mit hoher Forschungsrelevanz und wissenschaftlicher Nachfrage, um sie leichter zugänglich zu machen,
- Bestände, bei denen die Digitalisate Informationen enthalten, die mit Hilfe der klassischen Erschließungsinstrumente (Titelaufnahme) nicht oder nur mit hohem Aufwand zur Verfügung gestellt werden können (z. B. Bestände mit Fotos, Bildern, Plänen),
- gefährdete Akten/Bestände, um den dauerhaften Erhalt zu garantieren.

Strukturierung und Erfassung von Metadaten

Vor der Digitalisierung der Bestände muss über die Erfassung und Strukturierung der deskriptiven Metadaten und die Erschließungstiefe entschieden werden. Dabei ist auch die Paginierung/Folierung der Seiten bzw. Blätter zu berücksichtigen. Folgende Fragen sind in diesem Zusammenhang zu beantworten:

- Handelt es sich um Einzelobjekte (Fotos, Zeichnungen, Karten etc.), für die jeweils ein Datensatz mit zugehörigem Digitalisat angelegt werden soll?

2 Vgl. <http://www.afz.lvr.de/archiv+des+lvr/> (Stand: 04.09.2012).

3 Vgl. <http://www.infokom.lvr.de/> (Stand: 04.09.2012).

4 Vgl. <http://www.rheinisches-geschichtskontor.de/> (Stand: 04.09.2012).

5 Vgl. Praxisregeln (wie Anm. 1).

- Orientiert sich die Erschließung komplexer Objekte (Akten) an den Objekten als Ganzes, an Einzelblättern oder an Unterteilungen, die sich aus inhaltlichen Zusammenhängen ergeben (z. B. Vorgänge, Anschreiben über mehrere Seiten)?
- Sollen z. B. bei einer Digitalisierung über Einzelblätter oder über mehrere Teile in einer Unterebene Datensätze für die einzelnen Digitalisate angelegt werden?
- Sollen inhaltlich zusammengehörige Digitalisate in eine METS-Struktur (Rahmenformat) eingebunden werden?
- Ist es sinnvoll, die Erschließung direkt in der Archivsoftware vorzunehmen oder ist (bei umfangreichem Material) eine tabellarische Erfassung (z. B. Excel-Tabellen) mit anschließendem Import in die Archivsoftware effektiver?
- Unterstützt die eingesetzte Archivsoftware einen Datenimport z. B. aus Excel-Tabellen?
- Soll für die Datenerfassung eine Festlegung von Pflichtfeldern erfolgen?
- Bietet die Archivsoftware eine Routine für die automatisierte Verknüpfung der Datensätze mit den Digitalisaten an? Was muss bei der Datenerfassung berücksichtigt werden, damit eine automatisierte Verknüpfung möglich ist?
- Sollen auch Metadaten (IPTC-Daten) in die einzelnen Digitalisate direkt eingebunden werden? Gibt es dafür eine technische Unterstützung beim Scanvorgang?
- Sind IPTC-Daten über die Archivsoftware einlesbar und können sie bei Bedarf in der Erfassungsmaske sichtbar gemacht werden?

Digitalisierung

Das Ziel der Digitalisierung ist die möglichst originalgetreue Wiedergabe der Vorlage. Auch sollten bei technischen Entscheidungen die Nutzungsinteressen und die Erfordernisse der Langzeitarchivierung berücksichtigt werden. Aus pragmatischen Gründen kann es allerdings sein, dass nicht immer die höchste technisch machbare Lösung umgesetzt werden kann.

Da bei der Digitalisierung sehr große Datenmengen entstehen, muss die Frage des Speicherortes und ggf. entstehender Kosten geklärt werden. Im Zusammenhang mit der Langzeitarchivierung ist zu überlegen, welche Speicherorte langfristig der Sicherung dienen und für einen eindeutigen Zugriff zur Verfügung stehen.

- Dateiformate
In der Regel wird für die Erstellung eines sogenannten „digital master“ die Speicherung in Form unkomprimierter Baseline-TIFF-Dateien gewählt.⁶ Dieses Format hat sich als Quasi-Standard zum Austausch von Bilddaten hoher Qualität etabliert. Von diesem Bildmaster lassen sich dann auf den Verwendungszweck abgestimmte Derivate erstellen (z. B. geringe Auflösungen für kurze Ladezeiten im Internet).
- Auflösung und Bildqualität
Als Richtwert gilt eine Mindestauflösung von 300 dpi (bezogen auf das Format der Vorlage).

6 Vgl. <https://www.bsi.bund.de/ContentBSI/grundschutz/kataloge/m/m04/m04170.html> (Stand: 04.09.2012); http://www.archaeobooks-kalkriese.de/nestor/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=56 (Stand: 24.01.2013).

- Farbtiefe
Einzelne Bildpunkte werden durch ihre Farbwerte repräsentiert, wobei jede Farbkomponente eine Auflösung von bis zu 16 Bit (Normal 8 Bit) besitzen kann. Alternativ zu RGB+Alpha-Farbwerten sind Graustufendarstellungen oder CMYK-Farbwerte definiert.⁷
- Scanvorgang
In Abhängigkeit von der Struktur der Verzeichnungseinheiten, denen die Digitalisate zugeordnet werden sollen, muss überlegt werden, ob dies Auswirkungen auf den Scanvorgang hat.
Wird ein Objekt mit mehreren Einzelbildern repräsentiert, so kann man sich an der Vorgehensweise der Bibliotheken orientieren, welche die einzelnen eingescannten Seiten mit einer METS-Struktur umgeben, die eine Klammer um Einzeldigitalisate bildet. Diese METS-Datei kann bei entsprechender technischer Ausstattung bereits beim Digitalisieren mit erzeugt und über den DFG-Viewer⁸ angezeigt werden.
Besteht ein Objekt aus wenigen Seiten, so ist auch ein Multipage-TIFF möglich, jedoch ist zu bedenken, dass die Dateien schnell eine Größe erreichen, die sehr lange Ladezeiten benötigen.
- Dateibenennung
Eine korrekte, alphanumerische Sortierung gewährleistet die spätere Zuordnung und die problemlose Sortierung der Digitalisate. Es ist zu prüfen, wie weit sich die Vergabe der Dateinamen automatisieren lässt. Der Name kann sich z. B. aus einer Bestandsbezeichnung und einer fortlaufenden Nummerierung zusammensetzen, die automatisch hochgezählt wird.
Denkbar ist auch eine Vergabe von Dateinamen, die jeweils mit einem eindeutigen Feld im Datensatz korrespondiert, wie z. B. mit der Signatur. Bei dieser Vorgehensweise kann eventuell ein manuelles Erfassen des Dateinamens erforderlich sein.

Langzeitarchivierung

In enger Zusammenarbeit mit der zuständigen IT-Fachabteilung oder einem Rechenzentrum muss ein Konzept für die langfristige Erhaltung und Verfügbarkeit der digitalen Dokumente erstellt werden.

Dabei ist das OAIS-Modell⁹ zugrunde zu legen, das weltweit als Referenzmodell akzeptiert ist. Das OAIS-Konzept bezieht sich sowohl auf die Langzeitaufbewahrung als auch auf die Langzeitnutzbarhaltung hauptsächlich digitaler Dokumente.

Das digitale Archiv muss mit bestehenden Archivlösungen, die sich auf analoge Unterlagen konzentrieren, verknüpfbar sein.

Die Klärung der organisatorischen und technischen Abläufe und der notwendigen Ressourcen ist vor der Inbetriebnahme zwingend notwendig. Auch die Frage der Kosten, die in diesem Zusammenhang erheblich sein können, sollte auf jeden Fall vorab geklärt sein.

7 Vgl. DFG-Praxisregeln (wie Anm. 1), S. 8 u. 25.

8 Vgl. <http://dfg-viewer.de/demo/> (Stand: 04.09.2012).

9 Vgl. http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_16.pdf (Stand: 04.09.2012).

Präsentation

Um die digitalisierten Bestände in einem Fachportal wie „Archive in Nordrhein-Westfalen“ öffentlich verfügbar zu machen, muss die eingesetzte Archivsoftware über eine Exportmöglichkeit von genormten XML-Formaten wie z. B. EAD verfügen. Ansonsten muss ggf. für die Erzeugung von XML-Dateien ein externer Dienstleister beauftragt werden.

Generell sollte gewährleistet werden, dass ein Austausch der Metadaten über das OAI-Protokoll¹⁰ möglich ist. Die DFG empfiehlt hier die fachspezifischen Standards, wie z. B. EAD, in eine METS-Struktur einzubinden, so dass eine Darstellung im Style DFG-Viewer möglich ist.

In diesem Zusammenhang sollte auch die Erreichbarkeit und eindeutige Adressierbarkeit sowohl des Gesamtobjektes als auch einzelner Teile gewährleistet sein. Die Erzeugung von URNs über die Deutsche Nationalbibliothek wird hierfür empfohlen.¹¹

Vorgehen im Projekt

Erfassung der deskriptiven Metadaten

Das ausgewählte Material für die Digitalisierung war bereits als Bestand in der eingesetzten Archivsoftware AUGIAS angelegt, jedoch war der Teilbestand mit den Karteikarten bisher nicht einzeln erschlossen. Eine Recherchemöglichkeit nach bestimmten Personennamen war damit nicht gegeben. Um dies für die Forschung anbieten zu können, wurde das Rheinische Geschichtskontor mit der Erschließung der Personen beauftragt.

Die Metadaten wurden als Einzelblattverzeichnis angelegt. Anschließend fand die Übertragung der Kerndaten der überwiegend handschriftlichen Karteikarten in Excel-Dateien statt. Die Wahl fiel auf Excel-Dateien, da die eingesetzte Archivsoftware AUGIAS über einen Importassistenten für Excel-Dateien verfügt. Pro Name wurde ein Datensatz und pro Akte (Buchstabengruppen A-B, C-E, ...) eine Datei erzeugt.

Sonderfälle:

- Auf den Karteikarten gab es einige Fälle, in denen mehrere Vornamen, z. B. von Ehepaaren oder Geschwistern, angegeben waren. In diesem Fall wurde pro Name ein Datensatz angelegt.
- Es gab Karteikarten, auf denen Familienmitglieder aufgeführt waren, deren Nachname nicht der alphabetischen Reihenfolge entsprach. Auch hier wurde pro Name ein Datensatz angelegt.
- Es gab Karteikarten, in denen die Auswanderer eines Ortes genannt wurden (letzte Karten der Akte 4563, unleserliche Anschriften).

Die Zuordnung zu den AUGIAS-Datensätzen erfolgte über die Excel-Tabelle, indem für den Import ein Hilfsfeld (hier: „Reservefeld“) definiert wurde.

Die Spalten für den feldweisen Import über den AUGIAS-Import-Assistenten wurden entsprechend dem Mapping in den Excel-Dateien angelegt:

¹⁰ Vgl. <http://www.openarchives.org> (Stand: 04.09.2012).

¹¹ Vgl. <http://www.persistent-identifier.de> (Stand: 04.09.2012).

Pflichtfelder

Klassifikationsgruppe
 Signatur (ergänzt um Paginierung)
 Namenszusatz
 Vorname
 Nachname
 Digitalisatname

Für den Import nach AUGIAS wurden die Felder Namenszusatz, Vorname und Nachname hintereinander zum Feld „Titel“ verknüpft. Außerdem erfolgte eine Verknüpfung der Felder Vorname und Nachname in umgekehrter Reihenfolge mit Abtrennung durch Komma zur alphabetischen Sortierung im Feld „Name“ in der AUGIAS-Maske.

Beispiel:

Klassifikation	Signatur	Titel	Name	Digitalisat
04 Rheinländer in aller Welt, Adressen	4547 Bl.084	Fräulein Helene Appeltofft	Appeltofft, Helene	ALVR_Nr_4547_Aufn_085

Digitalisierung des Bestandes

Die Digitalisierung erfolgte auf einem Buchtischscanner als Farbscan mit einer Farbtiefe von 24 Bit und einer Auflösung von 300 dpi. Als Format für die Datenspeicherung wurde TIFF (unkomprimiert) gewählt.

Die Vergabe der Dateinamen erfolgte nach dem Schema „<Abkürzung für das Archiv>_Nr_<Signatur>_Aufn_<ld. Nr.>“.

Ursprünglich war geplant, die bereits bestehende Paginierung mit in den Namen einzubeziehen.

Diese erwies sich jedoch als uneinheitlich. In der Regel hatten die Karteikarten unbeschriftete Rückseiten, in 40 Fällen gab es allerdings bedruckte und beschriebene Rückseiten. Diese waren jedoch nicht durchgängig, sondern nur teilweise in die Seitenzählung mit einbezogen worden. Dies hätte auch zu einer uneinheitlichen Benennung der Digitalisate geführt.

Zusätzlich gab es ein weiteres Problem, denn soll einem Datensatz mehr als ein Digitalisat zugeordnet werden, so lässt sich dies zurzeit in AUGIAS nicht automatisiert über den Import aus einer Excel-Liste realisieren.¹² Die Bilder müssten dann in einem weiteren Arbeitsgang manuell eingefügt werden.

Für diesen Fall wurde deshalb die Entscheidung getroffen, beide Seiten einer Karteikarte in einem Multipage-TIFF (TIFF-Datei mit mehreren Bildern) zusammenzufassen, so dass pro Datensatz nur ein Digitalisat entsteht, in dem hin und her geblättert werden kann. Die Erzeugung der Multipage-TIFF Dateien musste technisch bedingt nachträglich manuell in einer Bildbearbeitungssoftware erfolgen.

¹² Die Mehrfachzuordnung von Digitalisaten über den Import-Assistenten von AUGIAS ist nach telefonischer Auskunft von Herrn Kochsiek (AUGIAS Data) vom 24.01.2013 inzwischen möglich. Dazu müssen die Dateinamen mit einem senkrechten Strich (|), im IT-Jargon auch „Pipe-Zeichen“ genannt, getrennt werden.

AUGIAS bietet hierfür auf der Ebene der Bestände einen EAD-Export an. Ein Export einzelner Verzeichnungseinheiten ist mit AUGIAS zurzeit nicht möglich. Dadurch entstehen Probleme bzw. offene Fragen für die Verarbeitung der Daten im DA-NRW und für Portale, die im weiteren Projektverlauf zu klären sind:

- Können eventuell Pakete entstehen, die eine kritische Größe beim Bilden von SIPs überschreiten?
- Ist die Zerlegung des EAD-Pakets bezogen auf die zugehörigen Bestandteile (Digitalisate) erforderlich?
- Lässt sich die Tektonik exportieren?
- Muss ggf. aus AUGIAS eine METS-Struktur erzeugt werden?
- Wie werden geänderte und hinzugekommene Daten an das DA-NRW geliefert (Deltabehandlung)?
- Lässt sich die Bildung der SIPs aus AUGIAS heraus automatisiert anstoßen?

Datenlieferung an das Langzeitarchiv

Bevor die Einlieferung der Daten in das Langzeitarchiv (LZA) des DA-NRW in einen produktiven Regelbetrieb überführt werden kann, sind noch die vertraglichen Vereinbarungen (Übernahmevereinbarung, rechtliche Grundlagen, Kosten) mit den beteiligten Partnern zu klären und schriftlich festzulegen.¹⁵

Zurzeit befinden sich die Komponenten des DA-NRW noch in Entwicklung, so dass die Datenlieferung des ALVR zunächst in einem Testbetrieb erfolgte. Es wurde dafür ein Einlieferungsordner mit der ISIL¹⁶ als eindeutiger Kennung angelegt.

Für die Bildung der SIPs muss der sogenannte SIP-Builder an einem beliebigen Ort im Verwaltungsnetz installiert werden. Mit dem SIP-Builder werden Pakete gebildet, die dann in das DA-NRW eingeliefert werden.¹⁷ Da sich das DA-NRW noch in der Entwicklung befindet, dokumentieren die Testeinlieferungen den Stand im Mai 2012.

Findbucherstellung für das Fachportal „Archive in Nordrhein-Westfalen“

Der EAD-Export aus AUGIAS wurde ebenfalls für das Portal „Archive in Nordrhein-Westfalen“ hochgeladen. Es sollte ermöglicht werden, von den Portalseiten auf das Digitalisat im Langzeitarchiv zu verlinken, damit eine redundante Datenspeicherung nicht erforderlich ist.

Dabei hat sich herausgestellt, dass diese Darstellung einen Rahmen aus einer METS-Struktur erforderlich macht, um den Style DFG-Viewer nutzen zu können. Da die METS-Strukturen zurzeit weder von AUGIAS noch vom DA-NRW standardmäßig geliefert werden, wurde zu Zwecken der Demonstration eine prototypische Anpassung für zwei Beispiele erstellt.¹⁸

15 Vgl. DIN 31645:2011-11, S. 16ff.

16 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Bibliothekssigel> (Stand: 04.09.2012).

17 Vgl. die einzelnen Arbeitsschritte im Anhang C.

18 Vgl. http://www.archive.nrw.de/LAV_NRW/jsp/findbuch.jsp?archivNr=133&klassId=62&tekId=16&id=265&expandId=61 (Stand: 04.09.2012).



Forschungsstelle Rheinländer in aller Welt, Bezirksstelle West des Vereins für das Deutschtum im Ausland

Zurück zur Startseite des Portals

Gesamtanzahl der Verzeichnungseinheiten: 704

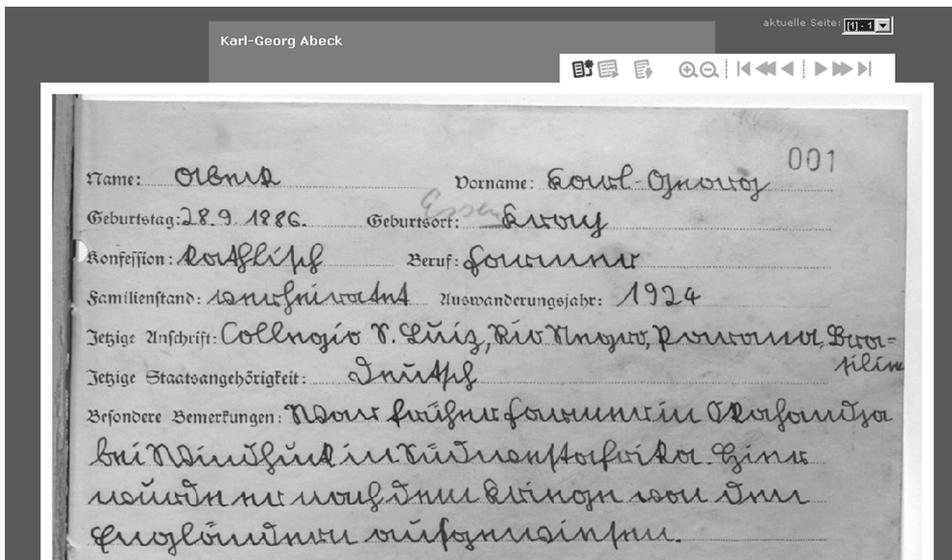
Archiv des Landschaftsverbandes Rheinland

Verzeichnungseinheiten: 1-100 [101-200](#) [201-300](#) [301-400](#) [401-500](#) [501-600](#) [601-700](#)

- 01. Bundesleitung und Bezirksverbände
- 02. Finanzsachen
- 03. Personelles
- 04. Rheinländer in aller Welt, Adressen

- Anschriften A-B
- Anschriften C-E
- Anschriften F-G
- Anschriften H
- Anschriften I

4547 Bl.001	Karl-Georg Abeck	ohne Datum
Anzeige der Digitalisate :		
4547 Bl.002	Hans Abel	ohne Datum
Anzeige der Digitalisate :		
4547 Bl.003	Paul Abel	ohne Datum



Anzeige des Digitalisats im Style DFG-Viewer:
 Wie die zukünftige Lösung aussehen soll, ist noch im Rahmen des Projekts zu entscheiden.

Anhang A: Datenimport und -bearbeitung in AUGIAS

Import-Assistent

Für den Import der Daten aus Excel-Tabellen nach AUGIAS wird der Import-Assistent eingesetzt.

Da AUGIAS es aktuell nicht ermöglicht, direkt in eine untere Ebene zu importieren, muss für jede Tabelle zunächst ein eigener Bestand angelegt werden.¹⁹

Vor dem Import ist eine Sicherung des Bestandes zu empfehlen (Export als mdb-Datei).

Die Quelle (Exceldatei) und der Zielbestand in AUGIAS werden definiert:

AUGIAS Import-Assistent 2.1 - Release-Nr.: 15

Quelle

Quelldatei: S:\AUGIAS\Daten_Archiv\Grafik\Datenlisten\4549 - fi ...

Zu importierende Tabelle: Tabelle1\$

ODBC-Datenquellen Datenansicht

Ziel

Access-Dateien

Zieldatei: ...

MSSQL-Datenbank: SQL-ZV06\LVR_T01\archiv8a_t

AUGIAS-Archiv 8.x

Oracle-Datenbank

Bestand

Keinen Bestand (nur Klassifikation importieren)

Einen Gesamtbestand bilden

Bestandskürzel: 4549

Bestandsname: 4549

Vorhandenen Bestand ergänzen

Bestandskürzel: ...

Mehrere Bestände bilden

Feld mit Bestandskürzel: ...

Feld mit Bestandsname: ...

Feldzuweisung...

Klassifikation

Klassifikation 1 Klassifikation 2

keine (zu importierender Bestand ist unklassifiziert)

vorhandene verwenden (fehlende Gruppen werden ergänzt)

Klassifikationsname: VDA

Feld mit Klassifikationsgruppen: Klassifikation

Neue Klassifikation erstellen aus allen Einträgen einer Spalte

Klassifikationsname: ...

Feld mit Klassifikationsgruppen: ...

Beenden Import starten

Durch einen Klick auf den Button *Feldzuweisung* öffnet sich die Maske für die Zuordnung der Tabellenspalten der Excel-Datei zu den Datenfeldern in AUGIAS.

¹⁹ Ein direkter Import – auch in untergeordnete Verzeichnungseinheiten – ist für die Weiterentwicklung des Import-Assistenten vorgesehen.

Feldzuweisung

Quelldatei: 4549 - final_F_NEU.xls (Tabelle: Tabelle1\$) Formular: Akten (Standard)

Digitalisat
 Klassifikation
 Name
 Signatur
 Titel

Feld in :	Feldtyp u. -größe:	Zugewiesenes Feld:
alte Archiv-Sign.	Text: 255 Zeichen	
Band	Text: 255 Zeichen	
Bemerkung	Memo: 64000 Zeichen	
Darin	Memo: 64000 Zeichen	
Dat. => Findbuch	Text: 255 Zeichen	
Datierung bis	Datum	
Datierung von	Datum	
Edition	Memo: 64000 Zeichen	
Enthält	Memo: 64000 Zeichen	
Entnommen	Memo: 64000 Zeichen	
Erhaltung	Text: 255 Zeichen	
gesperrt bis	Datum	
gesperrt für	Text: 255 Zeichen	
I. Num.	Text: 255 Zeichen	Signatur
Microfilm/-fiche	Text: 255 Zeichen	
Name	Text: 255 Zeichen	Name
Provenienz	Text: 255 Zeichen	
Registratursignatur	Text: 255 Zeichen	
Reservefeld	Memo: 64000 Zeichen	Digitalisat
Titel	Memo: 64000 Zeichen	Titel
Umfang	Text: 255 Zeichen	
v Num	autom. Zähler	

Für die spätere Verknüpfung der Digitalisate mit den importierten Datensätzen wird ein Hilfsfeld in AUGIAS (hier *Reservefeld*) gefüllt.
 Durch Anklicken des Buttons *Import starten* werden die Daten aus der Excel-Tabelle nach AUGIAS übernommen und nach erfolgreichem Import wird das Ergebnis angezeigt:

Import beendet

Es wurden folgende Daten importiert:

Bestände:	1	von	1
Klassifikationen:	0	von	0
Klassifikationsgruppen:	0	von	0
Verzeichnungseinheiten:	476	von	477

OK

Zuweisung laden

Zuweisungen:
 VDA

Name:
 VDA

markierten Eintrag löschen

Laden

Abbrechen

Für den Import der restlichen Tabellen kann die gespeicherte Feldzuweisung „VDA“ wieder geladen werden:

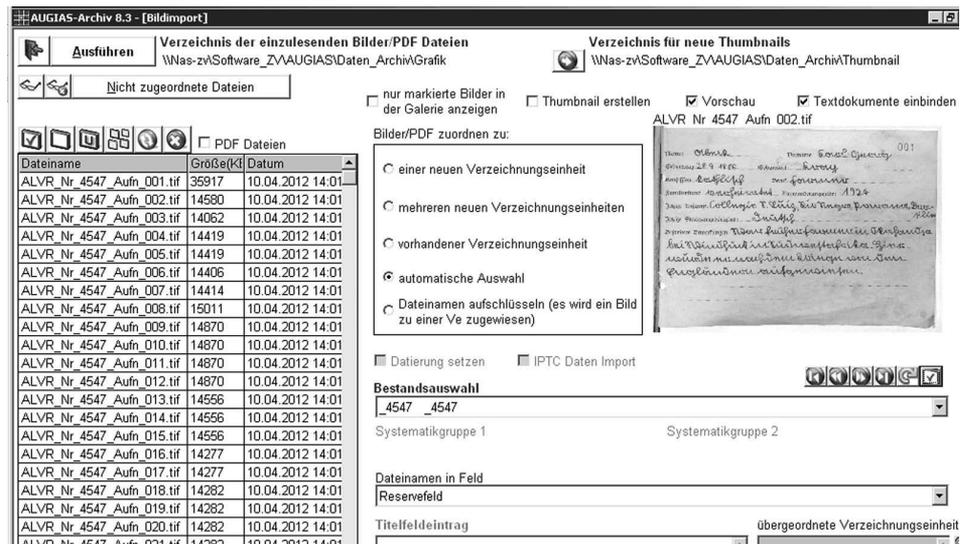
Als Ergebnis des Imports wird in AUGIAS auf der obersten Ebene zu jeder Tabelle ein eigener Bestand angelegt.

Digitalisate verknüpfen

Im ersten Bearbeitungsschritt werden die Digitalisate mit den angelegten Datensätzen verknüpft:



Nach erfolgter Auswahl wird mit dem Button *Ausführen* der Bildimport angestoßen:

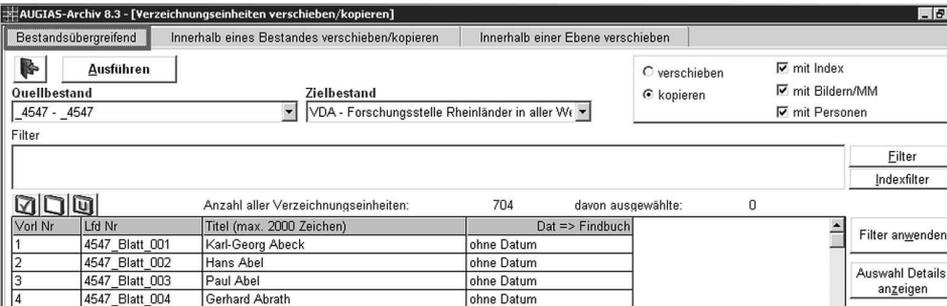


Importierte Teilbestände verschieben

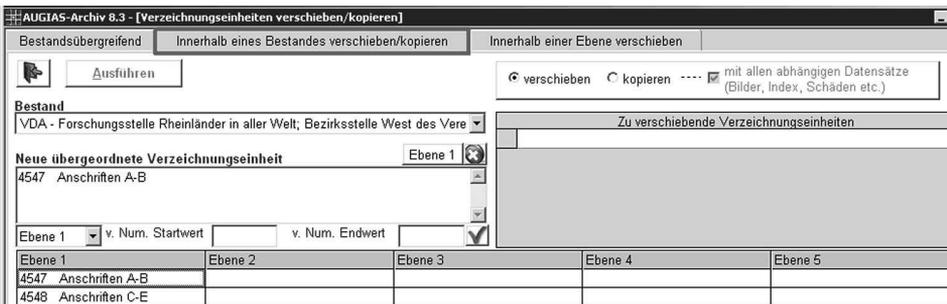
Die Teilbestände müssen in einem weiteren Schritt an die richtige Stelle in dem schon vorhandenen Bestand verschoben werden, da AUGIAS zurzeit das bestandübergreifende Verschieben oder Kopieren in andere Ebenen nicht ermöglicht. Dazu wird zunächst der Button *Objekte verschieben/kopieren* geklickt:



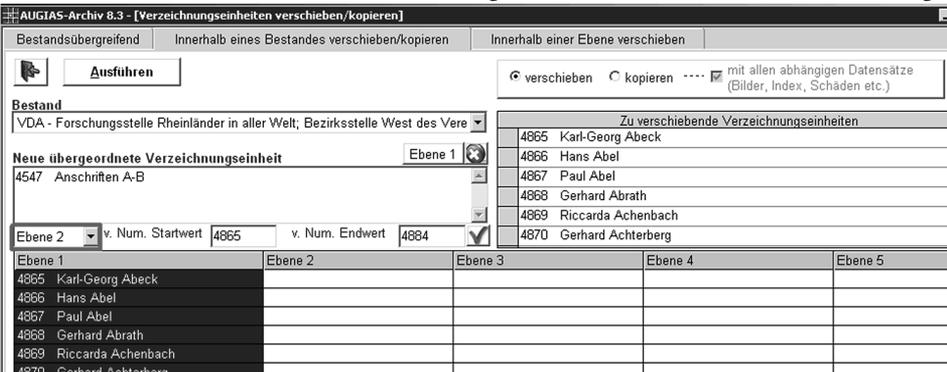
Dann den Tabreiter **Bestandsübergreifend** auswählen, Quell- und Zielbestand wählen und **Ausführen** klicken:



Erst im nächsten Schritt erfolgt das Verschieben der Datensätze auf die zweite Ebene. Dafür muss der Tabreiter **Innerhalb eines Bestandes verschieben/kopieren** gewählt werden. Mit einem Doppelklick wird die ausgewählte Verzeichnungseinheit (hier: 4547 Anschriften A-B) in das Feld **Neue übergeordnete Verzeichnungseinheit** übernommen.



Die Verzeichnungseinheiten, die auf die zweite Ebene verschoben werden sollen, werden als Bereich in die Felder **v. Num. Startwert** und **v. Num. Endwert** eingetragen und der grüne Haken aktiviert. Erst dann wird die Ebene 2 ausgewählt und der Ausführen-Button betätigt:



Diese Vorgehensweise muss für jeden Teilbestand wiederholt werden.

Anhang B: Export der Erschließungsdaten

Die Erschließungsdaten zu dem Bestand werden für die Einlieferung ins Digitale Archiv aus AUGIAS exportiert



Beim Unterpunkt **Bestände** werden die Einstellungen vorgenommen

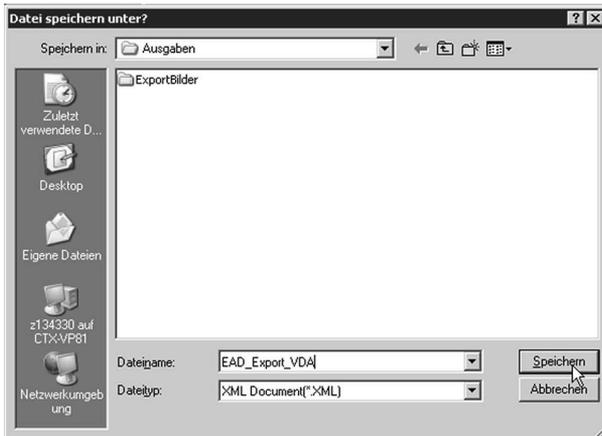


Nach Auswahl des Bestandes den Punkt **EAD/XML** aktivieren und den Button **Export starten** anklicken:

Bestände

PHP Andernach	Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Ander
Plak 1	Plak 1: Plakate allgemein ohne Bestan
Prowerw	Rheinische Provinzialverwaltung seit 188
Psych	Psychiatrie und erweiterte Armenpflege
PsychVerein	Rheinischer Verein für Psychiatrie (vorr
RABA Köln	Rheinisches Autobahnamt Köln
Ref. 51.40	Verwaltungsgerichtsverfahren des Ref. 5
RH FB	Kopie Rotes haus plus Kartenbestand fi
RLK Düren	Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt bzw. F
RLK Düsseldorf	Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt bzw. F
RLK Marienheide	Rheinische Landeslinik Marienheide
RSBA - RP	Straßenbadienststellen in den Reg Be
RSBA Aachen	Rheinisches Straßenbauamt Aachen
RSBA Bonn	Rheinisches Straßenbauamt Bonn
RSBA Bonn Nachtr	Rheinisches Straßenbauamt Bonn (Nac
RSBA Gumm	Rheinisches Straßenbauamt Gummersl
RSBA Kleve	Rheinisches Straßenbauamt Kleve
RSBA Köln	Rheinisches Straßenbauamt Köln
Slg. "Euthanasie"	Sammlung von Quellen zur "rheinischer
SM Wipp	Straßenmeisterei Wipperfürth
Straßenbau LVR	Straßenbauabteilung des Landschaftsve
Straßenbau Rhprov	Straßenbau und Verkehrswesen in der I
VDA	Forschungsstelle Rheinländer in aller W
VerwStr	Verwaltungsstrukturreform
Z	Zwischenbestand RH Fotos und Karten
ZSg	Zeitgeschichtliche Sammlungen

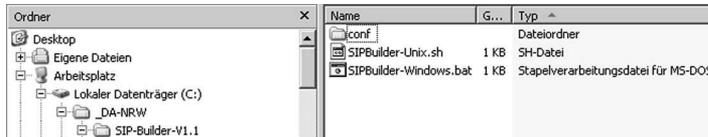
Der Export wird in einer Datei gespeichert. Als Speicherort wird das vordefinierte Ausgabeverzeichnis angeboten:



Anhang C: Einlieferung ins Digitale Archiv NRW

SIP-Builder installieren

Der SIP-Builder dient zur Erstellung der Einlieferungspakete für das DA-NRW. Er muss bei der einliefernden Institution installiert werden (hier LVR-InfoKom).²⁰ Dafür wird er in ein Verzeichnis an einen frei zu wählenden Ort im Netz oder auf einen lokalen Rechner kopiert.



Gestartet wird die Anwendung durch Ausführen der Datei „SIPBuilder-Windows.bat“.

Mit dem SIP-Builder Pakete erstellen

Es sind zwei Ordner einzurichten:

1. Der Quellordner für die Bereitstellung der Digitalisate mit den zugehörigen Erschließungsdaten. Dieser Ordner kann bei größeren Datenmengen auch Unterordner enthalten.
2. Der Zielordner für die gebildeten Pakete. Hier werden die Daten, die Digitalisate mit aktualisierten Pfadangaben, BagIt-Dateien und Checksummen-Dateien abgelegt.

Für die Bildung der Pakete gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten:

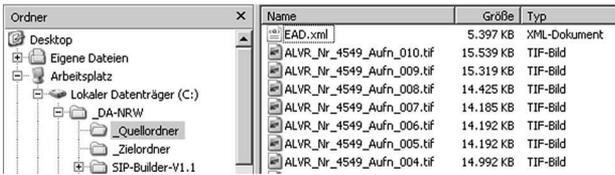
1. Alle einzuliefernden Daten befinden sich in einem Verzeichnis.



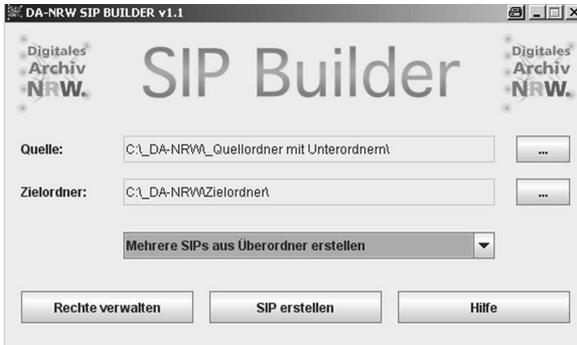
Bei der Auswahl *Einzelnes SIP aus Ordner erstellen* wird aus dem Inhalt eines Ordners ein Paket gebildet.

Im Quellordner werden der EAD-Export der Metadaten und die zugehörigen Digitalisate abgelegt.

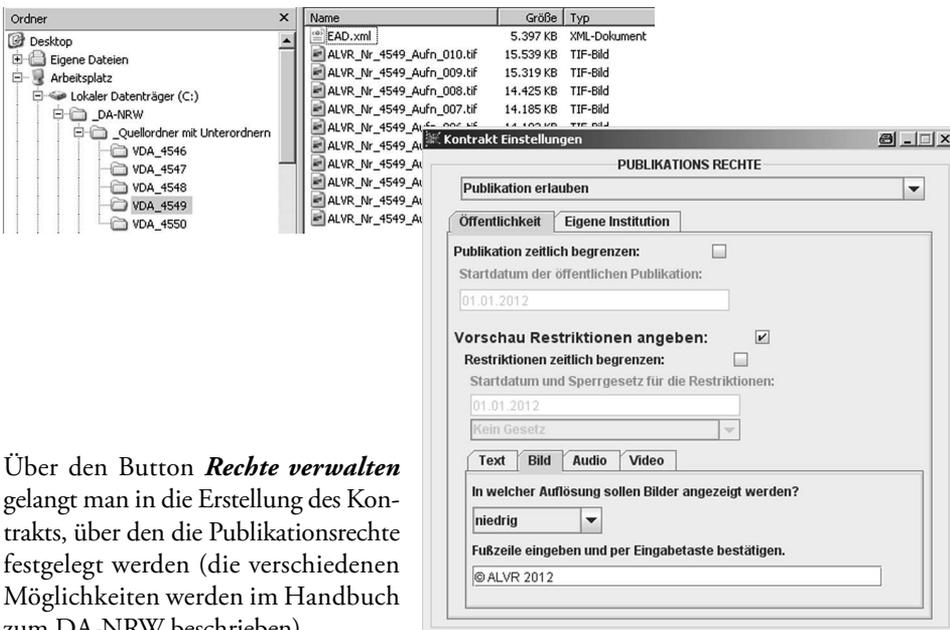
²⁰ In Planung ist eine Einbindung des SIP-Builders in AUGIAS, die die Paketbildung automatisiert.



2. Die einzuliefernden Daten befinden sich in Unterverzeichnissen.



Bei der Auswahl *Mehrere SIPs aus Überordner erstellen* wird aus den Inhalten jedes Unterordners ein Paket gebildet. In jedem Unterordner werden der EAD-Export der Daten und die zugehörigen Digitalisate abgelegt.



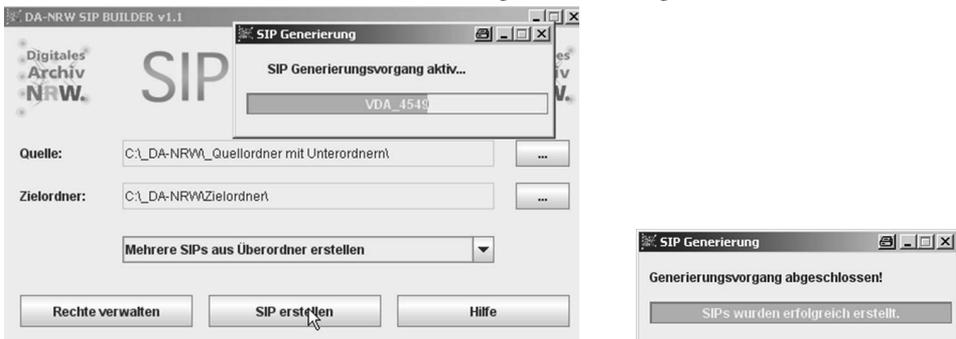
Über den Button *Rechte verwalten* gelangt man in die Erstellung des Kontrakts, über den die Publikationsrechte festgelegt werden (die verschiedenen Möglichkeiten werden im Handbuch zum DA-NRW beschrieben).

Ebenfalls werden dort die Bedingungen für später notwendige Migrationen hinterlegt.

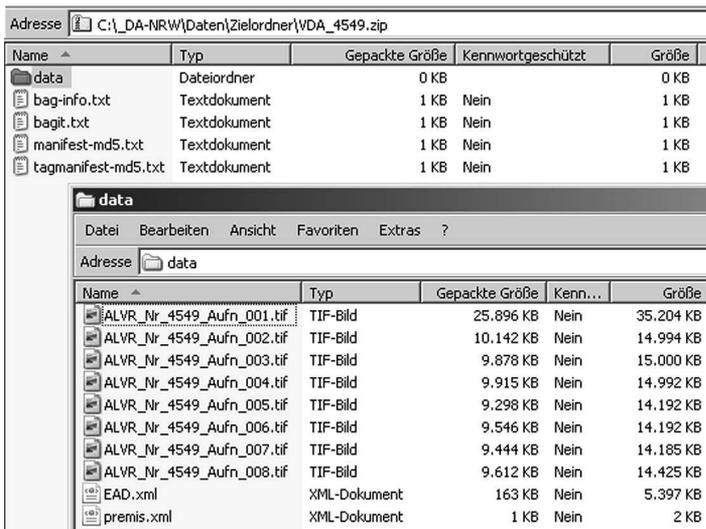


Die Einstellungen können über *Speichern* gesichert werden und über *Laden* für weitere Paketbildungen verwendet werden.

Über den Button *SIP erstellen* wird die Bildung der Pakete angestoßen.



Nach erfolgreicher Erstellung enthält das SIP zusätzlich zu den bereitgestellten Daten auch die Rechte-Einstellungen und Informationen zum gebildeten Paket.



Einlieferung des Pakets ins DA-NRW

Für den Testbetrieb meldet sich LVR-InfoKom als Institution an der Weboberfläche des DA-NRW an und lädt die Dokumente über den Button **Upload Files** hoch.



Prozesskontrolle

Während der Einlieferung besteht die Möglichkeit, sich den Status der Pakete anzeigen zu lassen.



Willkommen LVR - InfoKom!

Funktionen:

- [Paketstatus](#)
- [Eingelieferte Objekte](#)
- [Web-Ingest \(IDROP lite\)](#)

QueueEntry Liste

pkg_id	Status	URN	Contractor	Erstellt	Geändert	Orig. Name
4.555.997	242	urn:nbn:de:danrw-2-201212182502	LVRInfoKom	2012-12-18 11:47:10	2012-12-18 15:40:20	ALVR_VDA_4547_2012-12-17
4.555.998	240	urn:nbn:de:danrw-2-201212182510	LVRInfoKom	2012-12-18 11:48:34	2012-12-18 12:13:11	ALVR_VDA_4548_2012-12-17
4.555.998	251	urn:nbn:de:danrw-2-201212182510	LVRInfoKom		2012-12-18 12:15:52	ALVR_VDA_4548_2012-12-17
4.555.999	240	urn:nbn:de:danrw-2-201212182526	LVRInfoKom	2012-12-18 11:50:33	2012-12-18 15:32:51	ALVR_VDA_4549_2012-12-17

Der Statuscode bezeichnet den jeweiligen Bearbeitungsstand und ggf. einen Fehler, der in der Verarbeitung aufgetreten ist.

Hier die zurzeit gültige Aufstellung der Statuscodes:

Legende der Statuscodes: (xx1: bezeichnet einen Fehler, xx2: bezeichnet arbeitend) Liste enthält eine Kurzbeschreibung der Aufgaben

Startstatus	Arbeitsschritt	Kurzbeschreibung
100	Paketannahme	Paket wurde vom System angenommen und wartet auf die Verarbeitung
110	Auspacken	Das Paket wird entpackt und auf Übertragungsfehler geprüft. Die Art des Containertyps wird ermittelt. Die abgegebenen Dateien werden in einem speziellen Ordner gesichert.
120	Registrierung des Pakets	Das Paket wird angemeldet. Es wird überprüft, ob es sich um ein Delta handelt.
150	„Scannen“, Identifizierung der enthaltenen Dateien	Alle Dateien werden einer Formatidentifikation und Versionserkennung unterzogen (Fido). Der Contract wird ausgewertet und die entsprechenden Konvertierungsroutinen werden ermittelt.
240, 250	Konvertierung findet statt	Die tatsächliche Konvertierung wird durchgeführt. Dies kann verteilte Aktionen beinhalten.
300	AIP packen (TAR)	Das AIP wird gepackt und ggf. DIPs (inkl. Webformate) ans Presentation Repository versand, falls es zur Veröffentlichung freigegeben wurde.
400	Bereit zur Replikation	Paket steht zur Replikation auf die geforderten Langzeitarchivierungsknoten bereit.
440	Replikationsprüfung	Zyklisch wird geprüft, ob die geforderte Minimalknotenzahl (i. d. R.: drei) erreicht wurde.
490	Aufräumen	Temporäre Erzeugnisse und Zwischenstände werden gelöscht.
500	Archivierung abgeschlossen	
550	Übergabe ans Presentation Repository	Wenn das Objekt zur Veröffentlichung freigegeben wurde, erfolgt nun die Übergabe ans Presentation Repository.
900	Anforderung zum Retrieval	Objekt wurde zum Retrieval angefordert. Zugriff auf LZA Speicher mit Überprüfung der Checksummen.
950	Retrieval abgeschlossen	Retrieval fertig. Objekt liegt zur Abholung durch Contractor im „outgoing“-Ordner bereit.
960	Objekt wurde abgefragt	Entnahmeobjekt wurde vom Contractor abgefragt und kann nach Zeitablauf gelöscht werden.
5000	Objekt überprüfen	Objekt wird zur nutzergesteuerten Überprüfung vorgemerkt.

Während der Verarbeitung bekommt das Paket eine URN und damit eine eindeutige Identifizierung.

Nach erfolgreicher Einlieferung des Pakets wird der Einlieferer durch eine automatisierte Mail über die vergebene URN informiert.

Übersicht über die eingeliferten Pakete

Jederzeit besteht die Möglichkeit, sich über die eingeliferten Objekte zu informieren.



Willkommen LVR - InfoKom!

Funktionen:

- [Paketstatus](#)
- [Eingeliferte Objekte](#)
- [Web-Ingest \(iDROP life\)](#)

Object Liste

Urn	Contractor	Orig Name	▲ Objekt Status	Überprüfen	Anfordern
urn:nbn+de+danrw-2-201205171355	LVRInfoKom	VDA_4547	✓	🔍	📄
urn:nbn+de+danrw-1-2012051867784	LVRInfoKom	VDA_4547	✓	🔍	📄
urn:nbn+de+danrw-2-201205171311	LVRInfoKom	VDA_4548	✓	🔍	📄
urn:nbn+de+danrw-2-201205171386	LVRInfoKom	VDA_4549	✓	🔍	📄

Über diese Liste ist auch eine Rückholung der Pakete möglich.

Somit kann anhand dieser Beispieldaten die Einsatzfähigkeit wesentlicher Funktionselemente des DA-NRW im Testbetrieb bereits gezeigt werden. Der gesamte Prozess für eine sichere Langzeitspeicherung – Bildung der Einlieferungspakete (SIPs), Verarbeitung zu Archivpaketen (AIPs) und die Möglichkeit der Rückholung – wurde erfolgreich durchlaufen.

Das Portal des DA-NRW für die Anzeige der Digitalisate mit ihren Metadaten entsprechend der vergebenen Rechte stand zum Zeitpunkt der Tests noch nicht zur Verfügung. Jedoch zeigt das Beispiel im Fachportal „Archive in Nordrhein-Westfalen“, dass eine Verlinkung mit Digitalisaten im Langzeitarchiv möglich ist.

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

- Baron**, Christine, Hochschulbibliothekszentrum NRW Köln
Berger, Dr. Andreas, Historisches Archiv der Stadt Köln
Birkenkamp, Harald, Stadt Ratingen
Bohnen, Drs. Mart, Bisdomsarchief te Roermond
Corbach, Almuth, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel
Frankeser, Karl-Heinz, LVR-InfoKom Köln
Glauert, Prof. Dr. Mario, Brandenburgisches Landeshauptarchiv Potsdam
Habersack, Dr. Michael, LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum Pulheim-Brauweiler
Karls, Marion, LVR-InfoKom Köln
Kauertz, Dr. Claudia, LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum Pulheim-Brauweiler
Kessen, Kathrin, Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
Kienzle, Dr. Claudius, Koordinierungsstelle Retrokonversion an der Archivschule Marburg
Lorscheidt, Michael, LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum Pulheim-Brauweiler
Lucht-Roussel, Kathrin, Universitätsbibliothek Bochum
Lukas, Prof. Dr. Wolfgang, Bergische Universität Wuppertal
Nabrings, Dr. Arie, LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum Pulheim-Brauweiler
Oliveira, Daniel Marreiros de, Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung der Universität zu Köln
Peters, Jens, Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung der Universität zu Köln
Pilger, Dr. Andreas, Landesarchiv Nordrhein-Westfalen – Abteilung Rheinland, Düsseldorf
Raßner, Sabine, Kreisarchiv Gießen
Schulz-Hönerlage, Joachim, Stadtarchiv Ratingen
Stöckmann, Reinhard, WDR mediagroup digital GmbH Köln
Thaller, Prof. Dr. Manfred, Institut für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung der Universität zu Köln

