
Christine M. Gigler

Archivierung digitaler Unterlagen. Konzepte und Strategien für kirchliche Archive in Österreich*

1. Einleitung

The digital heritage of all regions, countries and communities should be preserved and made accessible, creating over time a balanced and equitable representation of all peoples, nations, cultures and languages.

(UNESCO Charter on the Preservation of the Digital Heritage, 2004)

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Im Herbst 2013 erschien in Berlin ein Sammelband zum Thema „Nachhaltigkeit der Kultur in der digitalen Welt“, welchen die beiden Herausgeber mit der Frage „Was bleibt?“ überschrieben. Einer der Editoren griff diese Frage in seiner Einführung erneut auf, um mit der Antwort zu schließen, es bleibe zunächst die „Erkenntnis, dass gehandelt werden muss, damit etwas bleibt in der digitalen Welt“¹.

Mit dieser Einsicht, dass angesichts der Flut permanent neu entstehender digitaler Informationen Handlungsbedarf besteht, sehen sich Gedächtnisinstitutionen im Allgemeinen und Archive im Besonderen immer drängender konfrontiert. Nicht nur in öffentlichen Verwaltungen ist elektronisches Arbeiten seit einigen Jahrzehnten ein Faktum, auch in kirchlichen Behörden und Abteilungen werden längst elektronische Unterlagen produziert. Damit sind in der Folge kirchliche Archive vor die Aufgabe gestellt, die digitale Überlieferung ebenso zu bewahren wie sie es in klassischer Weise gewohnt sind und traditionell mit analogen Unterlagen tun. Diese eminente Aufgabe wurde im Februar 1997 für die katholischen Archive von der päpstlichen Kommission für die Kulturgüter der Kirche eigens hervorgehoben: „Denn im Bewußtsein der Kirche *sind die Archive Erinnerungsstätten der christlichen Gemeinden und Kulturfaktoren für die Neuevangelisierung*. Sie sind somit ein Kulturgut von ganz wesentlicher Bedeutung, dessen Besonderheit darin besteht, daß es den Weg festhält, den die Kirche in den Jahrhunderten in ihren realen Gegebenheiten zurückgelegt hat. Als Orte der Erinnerung müssen sie sämtliche Daten und Urkunden, mit denen sich die unverkennbare Geschichte der

* Der vorliegende Beitrag stellt die für den Druck leicht überarbeitete Fassung meiner im September 2014 am Fachbereich Informationswissenschaften der Fachhochschule Potsdam approbierten Masterarbeit dar, die von Dr. Christian Keitel (Landesarchiv Baden-Württemberg) und Prof. Dr. Karin Schwarz (FH Potsdam) begutachtet wurde.

1 Was bleibt? Nachhaltigkeit der Kultur in der digitalen Welt, hg. v. Paul Klimpel und Jürgen Keiper (Eine Publikation des Internet & Gesellschaft Collaboratory e. V.), Berlin 2013, S. 13. (http://files.dnb.de/nelstor/weitere/collab_was_bleibt.pdf) (Alle Links in diesem Text wurden zuletzt am 25. März 2015 auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft).

christlichen Gemeinschaft schreiben lässt, systematisch sammeln, [...]“² Dabei bezieht die Kulturgüterkommission „elektronisch erstelltes Material“ ausdrücklich ein und nennt es im Zusammenhang mit den zu erhaltenden Unterlagen in einem Satz mit „Pergamenturkunden“ und „Schriftstücke[n] auf Papier“³.

In der Verwaltung der Erzdiözese Salzburg sind beispielsweise immerhin seit 1990 Computer im Einsatz, die derartig „elektronisch erstelltes Material“ hervorbringen. Derzeit gibt es allein hier rund 200 Fachanwendungen, allerdings kein Dokumentenmanagement- oder Vorgangsbearbeitungssystem; es entstehen also bislang keine elektronischen Akten im engeren Sinn⁴.

Dennoch existieren digitale Unterlagen, und aufgrund der erwähnten Dauer elektronischer Verwaltungsarbeit ist auch von einer entsprechenden Menge derselben auszugehen, so dass Übernahmen in das Archiv nicht nur wahrscheinlich, sondern sogar erforderlich sein werden. Denn im Unterschied zu papiergebundenen Unterlagen, die unter Umständen jahrelang ohne weitere Bearbeitung in einem Archivdepot abgelegt werden können und dabei keinerlei Schaden nehmen, ist ein solches Vorgehen bei ihren digitalen Pendanten ausgeschlossen. Aufgrund der hinlänglich bekannten Eigentümlichkeiten der IT – Datenträger altern rasch, Formate werden obsolet – können digitale Unterlagen nicht einfach sich selbst überlassen bleiben, sollen oder müssen sie aus rechtlichen Gründen, zur Nachvollziehung von Verwaltungshandeln und als Quelle für künftige Forschungen dauerhaft „langzeit“-archiviert werden. Verharrt das Archiv untätig, laufen viele elektronische Daten Gefahr, verloren zu gehen. Verschärft wird die Lage dadurch, dass zwar in den Ämtern der Diözesen seit vielen Jahren elektronische Unterlagen erzeugt werden, die in E-Mail- und File-Systemen abgelegt werden, der „Papierakt“ offiziell aber nach wie vor als Original gilt, so dass eine große Anzahl von Hybridablagen vorliegt⁵. Dieser Umstand erschwert es Archivarinnen und Archivaren enorm zu überblicken, welche Unterlagen analog und welche digital vorhanden sind, und trägt zu einer weiteren Zuspitzung der Lage bei.

2 Päpstliche Kommission für die Kulturgüter der Kirche, Die pastorale Funktion der kirchlichen Archive, Vatikanstadt 1997 (http://www.kirchen.net/upload/26436_ah142.pdf), S. 11, Kursivsetzung in der Vorlage.

3 Ebd., S. 29.

4 Anders etwa im Erzbischöflichen Ordinariat München, wo seit 2007 das Produkt Domea® verwendet wird: Michael Volpert, Aussonderung aus einem Dokumentenmanagementsystem. Erarbeitung eines Metadatenkonzepts für das DMS Domea® im Erzbischöflichen Ordinariat München, Masterarbeit Fachhochschule Potsdam 2012, S. 8 f.

5 Zum interessanten Aspekt der Archivierung von E-Mails, der in Österreich bisher weitgehend unbeachtet blieb, siehe: Karin Schwarz, E-Mail-Archivierung, in: nestor Handbuch. Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung. Version 2.3, hg. v. Heike Neuroth/Achim Obwald/Regine Scheffel/Stefan Strathmann und Karsten Huth, o. O. 2010, Kap. 17:131–144 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_429.pdf), und Mike Zuchet, Pilotprojekt zur Langzeitarchivierung digitaler E-Mail-Korrespondenzen des Bundesvorstands der Vereinigten Dienstleistungsgewerkschaft ver.di, in: Digitale Archivierung in der Praxis. 16. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ und nestor-Workshop „Kordinierungsstellen“, hg. v. Christian Keitel und Kai Naumann (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg A/24), Stuttgart 2013, S. 165–170.

Allenthalben entfalteteten auch die Diözesan- und Ordensarchive in den vergangenen Jahren eine mehr oder weniger rege Digitalisierungstätigkeit, im Zuge derer vermutlich mehrere Millionen digitale Daten entstanden, die natürlich ebenso überdauern sollen, da nicht nur ihre Produktion mit hohem Kosten- und Personalaufwand verbunden war, sondern sie zwecks Schonung der analogen Originale und der Bereitstellung im Internet von Bedeutung sind, wobei AV-Medien ohnehin digitalisiert werden müssen, um sie weiterhin erhalten zu können. Dieser Aspekt sollte zumindest in Betracht gezogen werden, wenn hier auch rein „born digital“-Unterlagen, also genuin elektronische Materialien, im Blickpunkt stehen.

Darüber, dass die Archivierung digitaler Unterlagen in Angriff genommen werden muss, besteht im Allgemeinen seit geraumer Zeit ein breiter Konsens. Allerdings stellt dieses Unterfangen bereits für größere, nationale Archive eine nicht geringe Herausforderung dar, viel mehr aber noch für kirchliche und damit implizit kleine Archive. Die Schwierigkeiten, die es bei diesem Werk zu meistern gilt, sind mannigfaltig und ergeben sich bereits aus der Komplexität der Prozesse und erforderlichen Komponenten. Dazu kommen personelle Engpässe, denn oft werden die Institutionen entweder nicht von professionellen Archivarinnen und Archivaren, also Personen, die eine einschlägige Ausbildung aufweisen, betreut oder aber sie sind personell unterbesetzt. Doch auch wenn ausgebildete Mitarbeitende zur Verfügung stehen, fehlt diesen meist das nötige Spezialwissen. Ergänzend dazu gesellt sich die Tatsache, dass die zu dieser Thematik verfügbare Literatur, und zwar sowohl die gedruckte als auch die online erschienene sowie die auf zahlreichen Websites, in Wikis und Blogs bereitgestellten Informationen mittlerweile überbordende Ausmaße angenommen haben, so dass es für die Einsteigerin/den Einsteiger nicht ohne Mühe möglich ist, sich in der Masse zurechtzufinden und die wirklich hilfreichen und dabei zugleich einigermaßen verständlichen Texte herauszufiltern⁶.

Ein weiterer Gesichtspunkt sind die für ein solches Projekt benötigten finanziellen Mittel. Betrachtet man die von großen (staatlichen) Archivverwaltungen stammenden Angaben für unerlässliche Investitionen, Sach- und Personalkosten allein für wenige Jahre, die sich im ein- oder sogar zweistelligen Millionenbereich (Euro) belaufen⁷, so wird noch deutlicher, welche Hürde dies für kleine kirchliche Einrichtungen bedeutet, selbst wenn man die Ausgaben auf ihre Maße herunterbricht. Aber auch wenn die Kosten einen nicht zu unterschätzenden Faktor darstellen, bedarf es am Beginn vor allem eines klar definierten Organisationskonzepts, da die Langzeitarchivierung vor allem eine organisatorische Aufgabe darstellt.

6 Allein die Fachbibliographie der Archivschule Marburg listet unter den Stichwörtern „digital“ & „Archiv“ im Juli 2014 483 Titel; siehe auch die Übersichten der Digital Preservation Coalition (DPC) „What’s New“, die vierteljährlich erscheinen: <http://www.dpconline.org/publications/whats-new>.

7 Sigrid Schieber, Das Digitale Archiv der hessischen Staatsarchive: Ein Werkstattbericht, in: *Archivar* 64/1 (2011), S. 73–78, hier S. 73 u. Anm. 4; Susanne Fröhlich, Kostenfragen in digitalen Archiven. Erfahrungen des Digitalen Archivs Österreich, in: *Digitale Archivierung in der Praxis* (wie Anm. 5), S. 31–49, hier S. 46–49.

Die Arbeit wendet sich – wie bereits aus dem Titel hervorgeht – an die Sparte der kirchlichen Archive in Österreich. Neben der katholischen Kirche in den neun Diözesen, der Militärdiözese und der Österreichischen Bischofskonferenz unterhalten auch viele Orden, Stifte und Klöster eigene archivische Einrichtungen. Dazu kommen Archive der evangelischen Kirche in Österreich A. B., der altkatholischen und der griechisch-orthodoxen Kirche. Ferner gibt es das Archiv der Israelitischen Kultusgemeinde in Wien und jenes der Österreichischen buddhistischen Religionsgesellschaft⁸. Allen diesen Archiven der unterschiedlichen Konfessionen ist gemeinsam, dass es sich dabei um sehr kleine und kleinste Einrichtungen handelt, nicht selten sind es Ein-Mann- oder Ein-Frau-Abteilungen, wobei im Umfeld der Orden archivische Tätigkeiten zusätzlich oft „nebenbei“ oder ehrenamtlich ausgeübt werden. Wenn nun zwar grundsätzlich sämtliche dieser kleinen Institutionen adressiert werden, so ist der Fokus letztlich doch auf die Diözesanarchive gerichtet, auf die bei exemplarischen Darstellungen oder konkreten Schilderungen demzufolge Bezug genommen wird.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Bevor mit der Archivierung digitaler Unterlagen begonnen werden kann, bedarf es der Klärung rechtlicher Fragen und Voraussetzungen⁹. Die geltende partikularrechtliche Norm stellt die „Rahmenordnung zur Sicherung und Nutzung der Archive der katholischen Kirche in Österreich“¹⁰ dar. Darin wird die Anbietetung und Übernahme der amtlichen Unterlagen zwar nicht eingehender behandelt, gelangt jedoch zumindest in Grundzügen zur Sprache. Dabei wird zunächst in § 3 Z. 1 definiert, was alles unter dem Begriff „amtliche Unterlagen“ zu verstehen sei. Es sind dies: „Urkunden, Akten, Amtsbücher, Einzelschriftstücke, Karteien, Dateien, Karten, Pläne, Zeichnungen, Plakate, Siegel, Druckerzeugnisse, Bild-, Film- und Tondokumente sowie automatisationsunterstützte und sonstige

8 Die Auflistung bezieht sich auf jene Glaubensgemeinschaften, deren Archivarinnen und Archivare in der Fachgruppe der Archive der anerkannten Kirchen und Religionsgemeinschaften des Verbands Österreichischer Archivarinnen und Archivare vertreten sind.

9 Zur Bedeutung der rechtlichen Voraussetzungen siehe: Sigrid Schieber, Das Digitale Archiv der hessischen Staatsarchive. Einrichtung und Ausblick, in: Neue Entwicklungen und Erfahrungen im Bereich der digitalen Archivierung: Von der Behördenberatung zum Digitalen Archiv. 14. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ vom 1. und 2. März 2010 in München, hg. v. Susanne Wolf (Sonderveröffentlichungen der Staatlichen Archive Bayerns 7), München 2010, S. 37–42, hier S. 37 f. (http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds/14/_jcr_content/Par/downloadlist/DownloadListPar/download_3.ocFile/Text%20Schieber.pdf); dies., Digitales Archiv (wie Anm. 7), S. 73, Anm. 2; Michael Kirstein und Karl-Ernst Luprian, Das Digitale Archiv der staatlichen Archive Bayerns – Konzeption und Planung, in: Neue Entwicklungen und Erfahrungen im Bereich der digitalen Archivierung, S. 43–47, hier S. 43 (http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds/14/_jcr_content/Par/downloadlist/DownloadListPar/download_4.ocFile/Text%20Kirstein%20Luprian.pdf); Fröhlich, Kostenfragen (wie Anm. 7), S. 35; Volker Laube, Langzeitarchivierung digitaler Unterlagen im Erzbistum München und Freising – Ein Werkstattbericht, in: Archive in Bayern 5 (2009), S. 107–118, hier S. 110–113.

10 <http://www.kirchenarchive.at> (unter: „Benützung“); Johannes Ebner, Ordnung zur Sicherung und Nutzung der Archive der katholischen Kirche, in: *Scrinium* 53 (1999), S. 394–400.

Informationsträger.“ Für die genannten Unterlagen sieht die Archivordnung eine grundsätzliche Anbietungspflicht vor – „Schrift- und Dokumentationsgut [...] ist dem zuständigen Archiv unaufgefordert zu übergeben“ (§ 3 Z. 3) –, wobei die Anbietung „jedenfalls 30 Jahre nach Schließung der Akte bzw. Erledigung des Vorganges“ zu erfolgen hat. Doch ist bereits eine Abgabe zu einem früheren Zeitpunkt möglich, nämlich sobald das Schriftgut für die laufende Tätigkeit nicht mehr benötigt wird.

In der Archivordnung ist darüber hinaus die Bewertungskompetenz der Diözesanarchive festgehalten; zwar sollen diese eine abgebende Stelle „anhören“, doch kommt ihnen eindeutig die alleinige und letztgültige Entscheidung darüber zu, ob und welche Unterlagen archivwürdig sind (§ 3 Z. 5). Schließlich wird geregelt, dass Art und Umfang der auszusondernden Unterlagen von der abgebenden Stelle im Einvernehmen mit dem Archiv vorab im Grundsatz festzulegen sind (§ 3 Z. 4). Einzelheiten des Aussonderungsverfahrens sollen also zwischen der abgebenden Stelle und dem Archiv gesondert vereinbart werden. Es existiert somit ein Reglement, auf dessen Basis die Aktenaussonderung und -übernahme im Großen und Ganzen ordnungsgemäß erfolgen kann.

Im Hinblick auf die digitale Archivierung bedarf diese rechtliche Rahmenbedingung jedoch der Adaptierung. Zwar wird in der Archivordnung festgehalten, dass auch „automatisationsunterstützte und sonstige Informationsträger“, wie es im Jargon der 1990er Jahre etwas sperrig heißt, übernommen und archiviert werden sollen (§ 3 Z. 1), worunter wohl digitale Repräsentationen verstanden werden können, doch müsste dies deutlich konkretisiert und erweitert werden, da der Datenträger an sich beispielsweise nicht von Belang ist. Ferner müsste in der Archivordnung verankert werden, dass die abgebenden Stellen bei der Implementierung (neuer) elektronischer Systeme das Diözesanarchiv in einem frühen Stadium einzubeziehen haben und dass für die Übernahme digitaler Unterlagen eine prospektive Bewertung derselben vorgenommen sowie verschiedene technische Kriterien, wie die Art der Übermittlung oder der Formate, im Vorhinein vereinbart werden müssen. Eine weitere Anpassung müsste bezüglich der Anbietungsfrist getroffen werden, zum einen, weil in der Archivordnung von 30 Jahren nach Aktenschließung die Rede ist, die vorhandenen digitalen Unterlagen aber meist keine Bestandteile von Akten sind, zum anderen, weil diese Frist angesichts der bereits angesprochenen technischen Obsoleszenzen oft zu lange sein wird, um noch brauchbare Daten für das Archiv zu erhalten.

Wie in Deutschland zwischen 2011 und 2013 geschehen, müsste die derzeit geltende „Rahmenordnung zur Sicherung und Nutzung der Archive der katholischen Kirche in Österreich“ folglich einer Novellierung unterzogen werden, welche den geänderten Verhältnissen Rechnung trägt. So wird in der am 18. November 2013 von der Deutschen Bischofskonferenz verabschiedeten „Anordnung über die Sicherung und Nutzung der Archive der katholischen Kirche“ unter Paragraph 3 „Begriffsbestimmungen“, Abs. 2, definiert: „Unterlagen im Sinne dieser Anordnung sind analog oder digital vorliegende Urkunden, Amtsbücher, Akten, Schriftstücke, amtliche Publikationen, Karten [...], Bild-, Film- und Tondokumente sowie sonstige Aufzeichnungen unabhängig von ihrer Speicherungsform sowie

alle Hilfsmittel und ergänzenden Daten, [...]“¹¹ Ferner wird in Paragraph 6, Abs. 3, angeordnet, dass elektronische Unterlagen, die laufend aktualisiert werden, dem Archiv regelmäßig angeboten werden müssen¹². Notwendigkeit und Möglichkeit der Überarbeitung der österreichischen Archivordnung werden derzeit von einem Arbeitskreis innerhalb der Arbeitsgemeinschaft der Diözesanarchive Österreichs geprüft, wobei unter anderem diese Punkte besonders beachtet werden sollen.

1.3 Thesen und Ziele

Die hier vorgelegten Erwägungen bilden eine erste theoretische Annäherung an die Frage, wie kleine, kirchliche Archiveinrichtungen in Österreich an die Aufgabe der Archivierung digitaler Unterlagen herangehen könnten. Die damit verbundenen Hindernisse mögen bisweilen unüberwindlich erscheinen, und bei der/dem einen oder anderen Archivarin/Archivar lässt sich angesichts dieser Materie durchaus eine gewisse Zurückhaltung konstatieren. Daher soll der Versuch unternommen werden zu erläutern, warum diese Scheu unter Umständen unbegründet ist und auf welche Weise es auch für eine kleine Archivorganisation möglich sein dürfte, erste Schritte in die Richtung der Entwicklung von Methoden und Vorgehensweisen zu setzen, die es ihnen gestatten, digitale Unterlagen zu verwalten und damit dem eingangs zitierten Postulat der päpstlichen Kulturgüterkommission aus dem Jahr 1997 zu entsprechen. Dass dies nicht in den sofortigen Aufbau eines kompletten digitalen High-End-Archivs münden wird und kann, soll bereits an dieser Stelle vorweggenommen werden.

Ein Vorteil, der all jenen Archiven zugutekommt, die erst jetzt mit der digitalen Archivierung beginnen, ist, dass mittlerweile eine beachtliche Anzahl an Standards, Empfehlungen, Modellen, Erfahrungsberichten anderer Archive und nachvollziehbaren Beispielen sowie erprobten Werkzeugen vorliegt. Erstere bieten quasi mehr oder weniger Checklisten für sämtliche Aspekte, die dabei zu beachten sind, und können als Anleitungen herangezogen werden; Letztere helfen bei der praktischen Umsetzung. Es muss also nicht in jedem Archiv alles wieder neu erfunden und gleichsam bei Null begonnen werden.

Daraus lassen sich einige Thesen formulieren, die durch die nachfolgenden Ausführungen dieser Arbeit überprüft und gestützt werden sollen:

- Die vorhandenen Modelle, Initiativen und Standards sind dazu geeignet, sie aufzugreifen und auf ihrer Grundlage eigene Lösungen zu entwickeln.
- Die kirchlichen Archive müssen jetzt mit der digitalen Archivierung starten, denn weiteres Zuwarten ist fahrlässig und birgt die Gefahr von Informationsverlusten.
- Die Archivierung digitaler Unterlagen ist vornehmlich eine organisatorische und weniger eine technische Herausforderung.

11 Peter Pfister, Novellierung der „Anordnung über die Sicherung und Nutzung der Archive der katholischen Kirche“. Einführung, Text und Kommentar, in: *Archivar* 67/2 (2014), S. 172–180, hier S. 174.

12 Ebd., S. 175, 178.

- Eine Kooperation der kirchlichen Archive in Österreich sowohl untereinander als auch sparten- und institutionenübergreifend ist unerlässlich.

Nicht zuletzt ist es das Ziel dieser Arbeit, die kirchlichen Archivarinnen und Archivare zu ermutigen, sich auf den Weg der Langzeitarchivierung zu begeben, da es sowohl an der Zeit als auch lohnend ist.

2. Digitale Langzeitarchivierung – ein neues Paradigma

*digital information lasts forever –
or five years, whichever comes first*

(Jeff Rothenberg, Ensuring the Longevity of Digital Documents, 1999)

Die Auseinandersetzung mit der Thematik der Archivierung digitaler Unterlagen oder digitaler Objekte bedarf zu Beginn der Fragestellung, was dies konkret bedeutet. Es ist daher sinnvoll, einen Einblick zu geben, was mit digitaler Langzeitarchivierung gemeint ist, was das genaue Zielobjekt der Archivierung darstellt, welche Intention damit verfolgt wird und warum diese Obliegenheit sowohl notwendig als auch gleichzeitig überaus delikat ist.

2.1 Definition und Intention

Der Terminus „digitale Langzeitarchivierung“ (dLZA) umschreibt den komplexen Aufgabenbereich, den es erfordert, damit digitale Objekte über lange Zeit hinweg in authentischer Form erhalten werden können, zugänglich und nutzbar bleiben. Um dies sicherzustellen, bedarf es spezifischer Strategien und Methoden.

Das nestor-Handbuch definiert diese vielschichtige Herausforderung folgendermaßen: „Langzeitarchivierung‘ meint in diesem Zusammenhang mehr als die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben über Zeitspannen, während der [...] relevante [...] Daten verfügbar gehalten werden müssen. ‚Langzeit‘ ist die Umschreibung eines nicht näher fixierten Zeitraumes, währenddessen wesentliche, nicht vorhersehbare technologische und soziokulturelle Veränderungen eintreten; Veränderungen, die sowohl die Gestalt als auch die Nutzungssituation digitaler Ressourcen in rasanten Entwicklungszyklen vollständig umwälzen können. Es gilt also, jeweils geeignete Strategien für bestimmte digitale Sammlungen zu entwickeln, die je nach Bedarf und zukünftigem Nutzungsszenarium die langfristige Verfügbarkeit und Nachnutzung der digitalen Objekte sicherstellen.“¹³ Auch der Begriff „Archivierung“ wird in diesem Kontext präzisiert, da er letzthin durch die Anwendung in der Informationstechnik im allgemeinen Sprachgebrauch weitgehend seines ursprünglichen Sinns verlustig ging. Daher wird ausdrücklich betont: „Archivieren‘ bedeutet zumindest für Archive, Museen und Bibliotheken mehr als nur die dauerhafte Speicherung digitaler Informationen auf einem Datenträger. Vielmehr

¹³ Hans Liegmann und Heike Neuroth, Einleitung, in: Nestor Handbuch (wie Anm. 5), Kap. 1.1–1.10, hier Kap. 1.2 f. (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_390.pdf).

schließt es die Erhaltung der dauerhaften Verfügbarkeit und damit eine Nachnutzung und Interpretierbarkeit der digitalen Ressourcen mit ein.“¹⁴

Ein wesentliches Konzept der dLZA ist jenes der Authentizität, worunter das „Ausmaß, in dem eine Person (oder System) ein Objekt als das ansieht, was es vorgibt zu sein“¹⁵, verstanden wird. Authentizität wird auf der Grundlage von Evidenz beurteilt. Wenn es nicht gelingt, dies im Zug der Archivierung digitaler Objekte nachzuweisen, sind alle Anstrengungen vergeblich. Drei weitere Kriterien müssen zusätzlich erfüllt werden: Digitale Objekte müssen zuverlässig, integer und nutzbar bleiben. Bei der dLZA wird die Glaubwürdigkeit und Vollständigkeit der Objekte durch transparente und umfassend dokumentierte Strategien und durch die Bereitstellung der erforderlichen deskriptiven Metadaten gewährleistet. Um die Integrität zu bewahren, muss das digitale Objekt weiters vor nicht autorisierten oder unabsichtlichen Veränderungen sowie dem gänzlichen Verlust geschützt werden. Dies wird durch den Erhalt des Bitstream (*bitstream preservation*)/Datenobjekts und zusätzlicher Metadaten, die zulässige Vorgänge im Rahmen der Erhaltungsaktivitäten festhalten, verbürgt. Damit digitale Objekte auf unbestimmte Zeit und unabhängig von Modifikationen ihrer technischen Umgebung zugänglich bleiben, müssen sie für künftige Nutzer auffindbar, abrufbar, mit der jeweils aktuellen technischen Ausstattung darstellbar und interpretierbar sein. Dies geschieht mittels der Bewahrung der Inhaltsinformation/des Informationsobjekts, dem eigentlichen Ziel aller Erhaltungsanstrengungen, und entsprechender Metadaten¹⁶.

2.2 Das digitale Objekt

Archive haben jahrhundertelange Erfahrung im Aufbewahren und Sichern analoger Schriftgüter. Die entsprechende Handhabung digitaler Informationen stellt jedoch aufgrund der Beschaffenheit derselben eine spezielle Herausforderung für archivische Institutionen dar. Während bei physischen Archivalien Inhalt und Träger untrennbar miteinander verbunden sind, trifft im digitalen Bereich genau das Gegenteil zu. Aufgrund der damit einhergehenden Implikationen wird daher gelegentlich von einem neuen Paradigma gesprochen¹⁷.

14 Ebd., Kap. 1.3; zur missbräuchlichen Verwendung des Begriffs „archivieren“ siehe auch Adrian Cunningham, Digital Curation/Digital Archiving: A View from the National Archives of Australia, in: *The American Archivist* 71 (2008), S. 530–543, hier S. 531 f.: „[...] as an archivist [...] I have had enough for our professional language being misappropriated, abused, and twisted – a trend that began years ago when Information Technology professionals began talking about ‚archiving‘ back-up tapes and the like.“

15 Referenzmodell für ein Offenes Archiv-Informations-System – Deutsche Übersetzung, Version 2.0, hg. v. nestor-Arbeitsgruppe OAIS-Übersetzung/Terminologie (nestor-Materialien 16), Frankfurt am Main 2013 (http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_16-2.pdf), S. 9.

16 Ross Harvey, *Preserving Digital Materials*, 2nd Edition (Current Topics in Library and Information Practice), Berlin/Boston 2012, S. 15–20; ders., *Digital Curation. A How-to-do-it Manual* (How-to-do-it Manuals 170), New York/London 2010, S. 55–58; Adrian Brown, *Practical digital preservation. A how-to guide for organizations of any size*, London 2013, S. 193–195.

17 Harvey, *Preserving* (wie Anm. 16), S. 10–13.

Digitale Objekte bestehen physisch betrachtet aus einer Abfolge von Binärzahlen – Einsen und Nullen –, dem so genannten „Bitstream“, der allerdings von sich aus nicht vom Menschen les- und verstehbar ist. Für die aussagekräftige, korrekte Interpretation des Bitstream und den physischen Zugang zu demselben werden Soft- und Hardware in Verbindung mit Formatspezifikationen benötigt. Im OAIS-Referenzmodell wird der Bitstream als Datenobjekt (*data object*) und die Umsetzung in bedeutungsvolle Information als Informationsobjekt (*information object*) bezeichnet¹⁸. Ferner bedarf es für die Interpretation des Datenobjekts der Repräsentationsinformation (*representation information*), die zu verstehen einen entscheidenden Aspekt der dLZA bedeutet.

Zur Veranschaulichung wurde 2002 vom Australischen Nationalarchiv das „Performance Model“ entwickelt, wonach das Informationsobjekt das Ergebnis der Darstellung eines Datenobjekts mittels eines Prozesses (Repräsentationsinformation) ist. Diese aus einer Kombination von Datenobjekt (= Bitstream) und Repräsentationsinformation (= Technologie) entstandene Performance (= Informationsobjekt) gilt es vornehmlich zu erhalten.

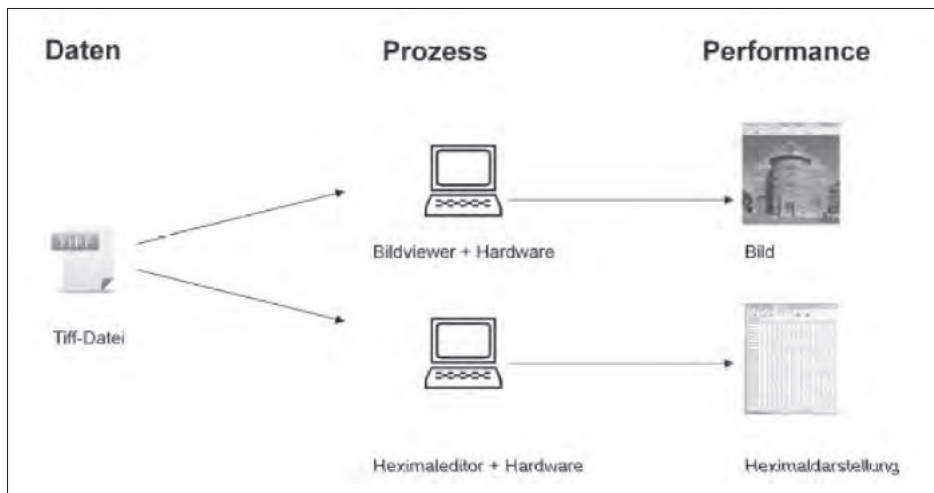


Abb. 1: Performance-Modell (aus: nestor-Leitfaden Bestandserhaltung, S. 9)

Was unter „Performance“ zu verstehen ist, wird von den Autorinnen und Autoren des nestor-Leitfadens Bestandserhaltung mit folgenden Worten näher beschrieben: „Die übernommenen Daten werden durch Hard- und Software verarbeitet und an ein Ausgabegerät übermittelt. Dort, also z. B. auf dem Monitor

18 OAIS-Referenzmodell 2.0 (wie Anm. 15), S. 52.

oder durch einen Lautsprecher, entsteht eine Performance, d. h. die Informationen werden für einen Menschen über seine Sinne erfahrbar."¹⁹

Die Trennung von Inhalt (Informationsobjekt) und Trägermedium (Datenobjekt) bringt eine weitere grundlegende Disposition digitaler Informationen mit sich, nämlich dass ein und dasselbe Informationsobjekt durch mehr als ein Datenobjekt repräsentiert werden kann. Ein digitales Bild kann etwa einmal als TIFF- und einmal als JPEG-Version vorliegen und somit als zwei unterschiedliche Datenobjekte, die aber beide dasselbe Informationsobjekt generieren. Unterschiedliche Datenobjekte derselben digitalen Information werden als Repräsentationen bezeichnet und dürfen nicht mit der bereits erwähnten Repräsentationsinformation nach OAIIS verwechselt werden.

Da es im Zug der digitalen Bestandserhaltung zu Umwandlungen von Daten kommt, um diese durch neue Hard- und Software darstellbar zu machen (Migration), ist der Verlust gewisser Eigenschaften des „Originals“²⁰ unvermeidlich, allerdings nicht unbedingt problematisch. Denn zum einen wird das ursprüngliche Informationsobjekt erhalten, zusammen mit einer alternativen, besser zugänglichen Manifestation. Zum anderen sind die Eigenschaften, die eingebüßt werden, eventuell vernachlässigbar und für die Bewahrung der Performance nicht entscheidend. Es gibt jedoch Eigenschaften eines digitalen Informationsobjekts, die – besonders im Hinblick auf künftige Nutzer – unbedingt erhalten werden müssen. In der Fachliteratur werden sie als „signifikante Eigenschaften“ (*significant properties*) charakterisiert²¹. Signifikante Eigenschaften eines digitalen Bildes sind beispielsweise die Farbigkeit oder die Bildauflösung; bei einem Text ist die Reihenfolge und Vollständigkeit der Zeichen eine signifikante Eigenschaft, bei einem Video unter anderem die Abspielgeschwindigkeit. Adrian Brown hält dazu fest: „Indeed, one can define the act of preservation as being concerned purely with preserving the significant properties – the quintessence – of an object. The continued survival of these properties is fundamental to its authenticity.“²²

2.3 Risiken für die digitale Kontinuität

Digitale Objekte – das heißt, deren Authentizität, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit – sind permanent unterschiedlichsten Gefahren ausgesetzt. Im Lauf der

19 Nestor-Arbeitsgruppe Digitale Bestandserhaltung, Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung. Vorgehensmodell und Umsetzung, Version 2.0 (nestor-materialien 15), Frankfurt am Main 2012 (http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_15_2.pdf), S. 8; Christian Keitel, Der nestor-Leitfaden zur Digitalen Bestandserhaltung und seine Folgen für die Archive, in: Digitale Archivierung in der Praxis (wie Anm. 5), S. 267–277; „Performance Model“ der NAA: Helen Heslop/Simon Davis u. Andrew Wilson, An Approach to the Preservation of Digital Records, Canberra 2002 (http://www.naa.gov.au/Images/An-approach-Green-Paper_tcm16-47161.pdf).

20 Zum Begriff der Originalität im digitalen Kontext siehe Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 199 f.

21 Vertrauenswürdige digitale Langzeitarchivierung nach DIN 31644, hg. v. Christian Keitel und Astrid Schoger, Berlin/Wien/Zürich 2013, S. 18–20; nestor-Leitfaden Bestandserhaltung (wie Anm. 19), S. 14, 22 f., Anhang A, S. 31–69; Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 90–94; Christian Keitel, Benutzerinteressen annehmen und signifikante Eigenschaften festlegen: Einige neue Aufgaben für Archivare, in: Archive im digitalen Zeitalter. Überlieferung – Erschließung – Präsentation. 79. Deutscher Archivtag in Regensburg, red. v. Heiner Schmitt (Tagungsdokumentationen zum Deutschen Archivtag 14), Fulda 2010, S. 29–42, hier S. 38–41.

22 Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 198.

Zeit treten vor allem zwei grundlegende Bedrohungen auf: der physische Verlust des Datenobjekts, weshalb zumindest immer eine vollständig intakte Kopie des Bitstreams vorhanden sein muss, und die Einbuße des Informationsobjekts, also die Beeinträchtigung der Möglichkeit zur korrekten Interpretation des Datenstroms als sinnvolle Information.

Die Informationstechnologie unterliegt einem beschleunigten Wandel, der permanent neue Produkte hervorbringt, wodurch bestehende Anwendungen ihre Aktualität einbüßen. Von dieser Obsoleszenz sind sowohl Hard- als auch Software betroffen. Angesichts dieser Entwicklung stellt es für die dLZA eine grundsätzliche Herausforderung dar, die Möglichkeit des Zugangs zu digitalen Objekten aufrecht zu erhalten. Wenn die für die dLZA erforderlichen vielfältigen Kenntnisse auf sehr unterschiedlichen Gebieten und ausreichende Ressourcen fehlen, so kann dies mangelnde Effizienz, schlechte Entscheidungen und Fehler sowie dadurch letztlich den Verderb von Informationen zur Folge haben.

Da die Zuverlässigkeit digitaler Objekte von Metadaten abhängt, die ihren Kontext und ihre Provenienz beschreiben, sind auch diese Metadaten als eigene Informationsobjekte zu betrachten und zu erhalten; ihre Beschädigung bedeutet folglich eine Beeinträchtigung für das digitale Objekt. Auch der Schwund des Vertrauens in die Prozesse, Tätigkeiten und Organisation des Archivs, welches für digitale Unterlagen Verantwortung trägt, hat Auswirkungen auf die diesen Unterlagen beigemessene Zuverlässigkeit. Ebenso sind Integrität und Nutzbarkeit digitaler Unterlagen mannigfachen Gefahren, wie unbeabsichtigter Änderung oder Löschung, böswilliger Beschädigung (z. B. Virusbefall), Verfall von Speichermedien, Datenzerfall, Katastrophen aller Art (Feuer, Hochwasser, Erdbeben, Kriegseinwirkungen, Terroranschläge), Server-, Festplatten- und Netzwerkdefekten, Unzulänglichkeiten der technischen Infrastruktur, Formatobsoleszenz, Verlust von Repräsentationsinformation und schließlich soziokulturellen Veränderungen, ausgesetzt. Alle diese potentiellen Gefährdungen und Beeinträchtigungen gilt es zu erkennen und zu managen²³.

2.4 Erhaltungsstrategien

Die Risiken, mit welchen digitale Unterlagen und die Erhaltung ihrer Zugänglichkeit konfrontiert sind, können mit Hilfe unterschiedlicher Strategien verringert werden. Derzeit werden in der Literatur vor allem drei solche Strategien benannt: das Computermuseum, die Migration und die Emulation. Die Erhaltung des ursprünglichen Hard- und Softwaresystems ist zwar keine wirklich empfohlene Methode zur dLZA, wird aber aufgrund mangelnder anderer technischer Möglichkeiten gelegentlich als Option betrachtet²⁴. Die am häufigsten angewandte und daher besonders erprobte Strategie stellt die Migration dar. Dabei werden die digitalen Daten von einem Datenformat in ein aktuelleres, möglichst

23 Harvey, *Preserving* (wie Anm. 16), S. 40–42, 51–55; ders., *Curation* (wie Anm. 16), S. 9–11; Brown, *Preservation* (wie Anm. 16), S. 202–208.

24 Karsten Huth, *Computermuseum*, in: *Nestor Handbuch* (wie Anm. 5), Kap. 8.5/Kap. 8:24–8:31 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_451.pdf).

standardisiertes Format transformiert²⁵. Bei der Emulation schließlich wird die originale Hard- und Softwareumgebung digitaler Objekte nachgebildet²⁶.

Digitale Objekte erfordern also zu ihrer Erhaltung kontinuierliche, aktive Intervention, welche bereits bei, im Idealfall noch vor ihrer Entstehung einsetzen sollte. Tatsächlich sind Archive jedoch oft mit bereits vorhandenen digitalen Unterlagen konfrontiert, auf deren Erzeugung sie keinen Einfluss nehmen konnten, was für deren Langzeitarchivierung zusätzliche Schwierigkeiten mit sich bringt.

3. Standards, Normen und Tools

Man kann die Fallen oder die Versuchungen des Archivs gerne zurückweisen, man sollte sich aber keine Illusionen machen. Leidenschaft für das Archiv lässt einen nicht alle Fallstricke vermeiden. Es wäre unbescheiden zu glauben, man sei vor ihnen geschützt, nur weil man sie aufgestöbert hat.

(Arlette Farge, *Der Geschmack des Archivs*, 1989, dt. 2011, S. 63).

Die Archivierung digitaler Unterlagen kann nur dann in verantwortlicher Weise gelingen, wenn bestimmte Richtlinien und feste Grundsätze befolgt werden. Damit digitale Informationen weitgehend systemunabhängig und zuverlässig erhalten, verwaltet und genutzt werden können, bedarf es einer Reihe von Standards, um dies zu gewährleisten. Normen werden generell mit dem Ziel angewendet, bestimmte Tätigkeiten oder Produkte effizient und verlässlich zu gestalten, und sind darüber hinaus ein Kennzeichen für Professionalität.

Da die Vielzahl der in den letzten beiden Jahrzehnten entstandenen Regelungen und Vorschriften für die digitale Archivierung im Rahmen dieser Arbeit unmöglich berücksichtigt werden kann und die Standards auch nicht das eigentliche Thema darstellen, sollen in diesem Kapitel nur die zentralsten (internationalen) Standards und Normen präsentiert werden, deren Kenntnis unerlässlich erscheint. Die Auseinandersetzung mit approbierten einheitlichen Standards erleichtert es, die wesentlichen Merkmale und Besonderheiten der digitalen Archivierung besser zu verstehen. Gegebenenfalls kann bei der Planung und Umsetzung von Archivierungsvorhaben der Hinweis auf nationale oder internationale Standards gegenüber Entscheidungsträgern dazu beitragen, Standpunkte besser argumentieren zu können²⁷.

25 Stefan E. Funk, Migration, in: *Nestor Handbuch* (wie Anm. 5), Kap. 8.3/Kap. 8:10–8:15 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_450.pdf); Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 156–161; Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 209–211.

26 Stefan E. Funk, Emulation, in: *Nestor Handbuch* (Anm. 5), Kap. 8.4/Kap. 8:16–8:23 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_403.pdf); Brown, Preservation (2013), S. 212 f.

27 Siehe zuletzt Susanne Fröhlich, Normen und Standards der digitalen Archivierung, in: *Scrinium* 68 (2014), S. 79–97, die neben archivfachlichen auch etliche technische Anforderungen und verschiedene DIN-Normen vorstellt; Nils Brübach, Standardisierung im deutschen Archivwesen, in: ebd., S. 7–22, widmet sich hauptsächlich Erschließungsstandards; Krystyna W. Ohnesorge und Andreas Kellerhals, Normierte Archivierung?, in: *arbid* 2 (2012), S. 9–12.; Tobias Wildi, Normen und Standards als

3.1 Das OAIS-Referenzmodell

Jener Standard, der im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung die größte Zustimmung und Verbreitung gefunden hat, ist das zu einem ISO-Standard (ISO 14721) erhobene Referenzmodell „Open Archival Information System“ (OAIS). Dieses „gilt als eines der wichtigsten und einflussreichsten Dokumente im Bereich der Langzeiterhaltung digitaler Information“²⁸. Sämtliche Projekte, welche sich in den letzten Jahren der Umsetzung digitaler Langzeitarchivierung widmeten, orientierten sich an diesem Rahmenwerk²⁹.

Dass das Referenzmodell ursprünglich nicht aus dem „klassischen“ Archivbereich, sondern aus dem Gebiet der Weltraumforschung stammt, ist mittlerweile allgemein bekannt. Seit der Mitte der 1990er Jahre arbeitete das „Consulative Committee of Space Data Systems“ (CCSDS), ein Gremium führender Luft- und Raumfahrtorganisationen wie der NASA und der ESA, an einem entsprechenden Papier. Nach einiger Zeit stießen auch Interessenvertreter von Gedächtnisinstitutionen in den USA, vor allem die „National Archives and Records Administration“ (NARA) und die „Research Libraries Group“ (RLG), dazu. Eine erste Version des Referenzmodells („Red Book“) erschien 1999, wurde bald darauf auch bei der „International Organization for Standardization“ (ISO) eingereicht und nach dem

Synergiepotenziale in der digitalen Archivierung, in: ebd., S. 13–15. Christian Keitel, Archivwissenschaft zwischen Marginalisierung und Neubeginn, in: *Archivar* 64/1 (2011), S. 33–37, hier S. 34 f., moniert, dass Archive an der Entwicklung etlicher zentraler Standards unbeteiligt waren, diese von anderen Disziplinen stammen und zudem von der Archivwissenschaft bisher noch zu wenig rezipiert worden seien.

- 28 Sabine Schrimpf, *Das OAIS-Modell für die Langzeitarchivierung. Anwendung der ISO 14721 in Bibliotheken und Archiven*, Berlin/Wien/Zürich 2014, S. 7.
- 29 Die nachfolgend genannten Archive beziehen sich ausdrücklich auf das OAIS; es handelt sich lediglich um eine kleine exemplarische Auswahl: National Archives and Records Administration (NARA) <http://www.archives.gov/era/about/requirements.pdf>; The National Archives <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/digital-preservation-policies-guidance-draft-v4.2.pdf>; Christine Rost/Jörg Filthaut/Henrike Hoff und Konrad Meckel, Fach- und Organisationskonzept. Digitales Magazin des Freistaats Thüringen. Version 1.5, Weimar 2013 (http://www.thueringen.de/imperia/md/content/staatsarchiv/digital/fachkonzept_v1.5_publikationsfassung.pdf), S. 20–22; Susanne Fröhlich, Digitale Archivierung im Österreichischen Staatsarchiv – Ein Statusbericht, in: *Archive in Bayern* 6 (2010), S. 33–47, hier S. 42; Kirstein/Luprian, *Archiv* (wie Anm. 9), S. 43–47, hier S. 44; Schieber, *Archiv* (wie Anm. 11), S. 75; Lambert Kansy und Markus Loch, Archivierung digitaler Unterlagen im Staatsarchiv Basel-Stadt. Rückblick auf den Infrastrukturaufbau und erste Erfahrungen, in: *Digitale Archivierung in der Praxis* (wie Anm. 5), S. 253–265, hier S. 258; Burkhardt Nolte und Karsten Huth, Einführung der elektronischen Archivierung im Sächsischen Staatsarchiv, in: ebd., S. 119–127, hier S. 124 f.; Jörg Homberg, Planung, Ausbau und Betrieb des brandenburgischen revisionssicheren digitalen Langzeitarchivs nach OAIS, in: *Entwicklungen in den Bereichen Records Management/Vorarchiv – Übernahme – Langzeitarchivierung. Dreizehnte Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ vom 27./28. April 2009*, ausgerichtet vom Staatsarchiv St. Gallen, hg. v. Staatsarchiv St. Gallen, St. Gallen 2009, S. 67–73, hier S. 71 f.; ders., Umsetzung des OAIS-Konzepts im Brandenburgischen Landeshauptarchiv. Ein Arbeitsbericht, in: *Auf dem Weg zum digitalen Archiv. Stand und Perspektiven von Projekten zur Archivierung digitaler Unterlagen. 15. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ am 2. und 3. März 2011 in Schwerin*, hg. v. Matthias Manke (Veröffentlichungen des Landeshauptarchivs Schwerin), Schwerin 2012, S. 43–44, hier S. 43 f.; Krystyna W. Ohnesorge, Aufbau und Entwicklung der digitalen Archivierung im Schweizerischen Bundesarchiv, in: *Archivalische Zeitschrift* 92 (2011), S. 117–124, hier S. 119 f.; kritisch hingegen Cunningham, *Digital Curation* (wie Anm. 14), S. 534 f.

üblichen Begutachtungsverfahren zunächst 2002 als „CCSDS Blue Book“ sowie Anfang 2003 schließlich als ISO-Norm 14721:2003 publiziert. In dem für ISO-Standards vorgesehenen Review-Prozess wurde OAIS nach öffentlicher Kommentierung 2009 überarbeitet und im April 2012 in revidierter Fassung („Magenta Book“) als ISO 14721:2012 veröffentlicht³⁰. Die deutschsprachige Übersetzung des Gesamttextes wurde von der nestor-Arbeitsgruppe „OAIS-Übersetzung/Terminologie“ 2012 vorgenommen, 2013 erschien eine revidierte Version derselben. Darauf basierend wurde im Januar 2014 zuletzt ein Normen-Kommentar herausgegeben³¹.

OAIS definiert ein Digitales Archiv als „ein Archiv, das aus einer Organisation [...] aus Menschen und Systemen besteht, das die Verantwortung übernommen hat, Information zu erhalten und sie einer vorgesehenen Zielgruppe zugänglich zu machen“. Die Voraussetzung dafür ist, dass die Information der Langzeitarchivierung bedarf, wobei langfristig bedeutet, „lange genug, um sich mit den Auswirkungen des Technologiewandels inklusive der Unterstützung neuer Datenträger und Datenformate oder mit einer wechselnden Benutzergruppe zu befassen. Langfristig kann sich auf unbestimmte Zeit erstrecken.“³²

Das Modell beschreibt die das Digitale Archiv umgebenden Faktoren, die aus dem Management, den Produzenten, von welchen die zu erhaltenden, als archivwürdig bewerteten Informationen stammen, und den Endnutzern der archivierten Informationen bestehen. Einen weiteren zentralen Teil stellen die Funktionseinheiten dar, welche gemeinsam die für die Langzeitarchivierung nötigen Anforderungen erfüllen. Zum Dritten werden die Informationsobjekte, die übernommen, verwaltet und zur Nutzung bereitgestellt werden, aufgezeigt. Ein wesentliches Verdienst des Referenzmodells ist darüber hinaus, dass es ein normiertes Vokabular bietet, das im Langzeitarchivierungsbereich nun allgemein gebräuchlich ist.

30 The Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS), Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Recommended Practice CCSDS 650.0-M-2. Magenta Book, 2012, <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf>, http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=57284.

31 OAIS-Referenzmodell 2.0 (wie Anm. 15); Schrimpf, OAIS-Modell (wie Anm. 28); Nils Brübach, OAIS – Das „Open Archival Information System“: Ein Referenzmodell zur Organisation und Abwicklung der Archivierung digitaler Unterlagen. 6. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, Dresden, 5.–6. März 2002, S. 1 f. (http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds/06/jcr_content/Par/downloadlist_0/DownloadListPar/download_9.ocFile/Text%20Bruebach.pdf); ders., Das Referenzmodell OAIS – Open Archival Information System, in: nestor-Handbuch (wie Anm. 5), Kap 4:3–4:14, hier Kap. 4:3–4:4 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_474.pdf); ders., Überarbeitung und Ergänzung des OAIS, in: ebd., Kap 4:15–4:16, hier Kap. 4:15 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_397.pdf).

32 OAIS-Referenzmodell 2.0 (wie Anm. 15), S. 2, 13.

Ein digitales Archiv, das dem OAIS-Modell entspricht, gliedert sich im Kern in sechs Funktionsbereiche:

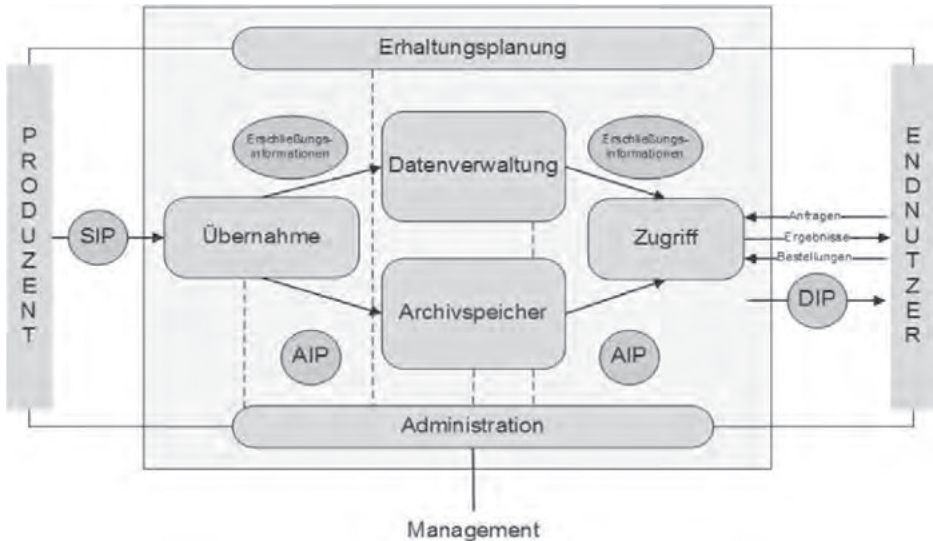


Abb. 2: OAIS-Funktionseinheiten (aus: OAIS-Referenzmodell 2.0, S. 33)

Die Übernahme (*Ingest*) nimmt die von dem Produzenten gelieferten Übergabeinformationspakete (*Submission Information Package/SIP*) an und erzeugt Archivinformationspakete (*Archival Information Package/AIP*), also jene Informationspakete, welche langzeitarchiviert werden sollen, weshalb die darin enthaltenen Informationsobjekte lesbar, verstehbar und authentisch bleiben müssen. Um dies zu garantieren, ist eine umfassende Qualitätskontrolle erforderlich. Die Erschließungsinformationen werden an die Datenverwaltung (*Data Management*) geleitet, die AIPs an den Archivspeicher (*Archival Storage*).

In der Datenverwaltung werden sämtliche Erschließungsinformationen gepflegt, aber auch die für die Verwaltung des Archivs selbst benötigten administrativen Daten. Ferner werden durch diese Funktion Suchanfragen verwaltet und Berichte über Suchergebnisse erstellt. Im Archivspeicher werden die vom Ingest übernommenen AIPs gesichert und langzeitgespeichert. Dazu gehören regelmäßige Fehlerkontrollen, die Migration und/oder Emulation sowie die Notfallwiederherstellung. Die Funktionseinheit Administration ist für den gesamten Archivbetrieb verantwortlich, etwa für die Erstellung von Standards und Policies, für Zugriffsregelungen, vor allem aber für die Vorbereitung und Festlegung von Übergabevereinbarungen mit Produzenten und die Überprüfung der Einhaltung der vom Archiv in diesem Zusammenhang aufgestellten Vorgaben.

Die Erhaltungplanung (*Preservation Planning*) beobachtet die Veränderungen, die im technologischen Umfeld, aber auch hinsichtlich des Grundwissens der vorgesehenen Zielgruppe (*designated community*) vor sich gehen, und entwickelt Risikoanalysen sowie Strategien, die sicherstellen, dass die gespeicherten

Informationen langfristig verfügbar und verstehbar bleiben, indem etwa genaue Migrationspläne bereitgestellt werden.

Schließlich ist der Zugriff (*Access*) jener Funktionsbereich, der es dem Endnutzer ermöglicht zu ermitteln, welche Informationen vorhanden und verfügbar sind. Dazu werden Anfragen entgegengenommen, bearbeitet und beantwortet. Das vom Nutzer angeforderte Informationsobjekt wird in Form eines hier erstellten Auslieferungsinformationpakets (*Dissemination Information Package/DIP*) übermittelt. Zugriffsrechte müssen verwaltet und kontrolliert werden³³.

Das Informationsmodell von OAIS beschreibt, welche Informationen erforderlich sind, um den Informationsgehalt (*content information*) langfristig erhalten zu können. Dafür wird zunächst das grundlegende Konzept des Informationsobjekts (*information object*) vorgestellt. Dieses setzt sich aus der Inhaltsinformation, dem eigentlichen Ziel der Langzeitarchivierung, und einer Reihe weiterer Informationen zusammen, nämlich der Repräsentationsinformation (*representation information*) – Informationen, die zum Verständnis der Inhaltsinformation benötigt werden –, den Erhaltungsmetadaten (*preservation description information*) – Angaben zu Provenienz und Kontext der Inhaltsinformation –, der Verpackungsinformation (*packing information*) – einzelne Bestandteile des Informationspakets und ihre Beziehungen untereinander –, und der Erschließungsinformation (*descriptive information*) – Beschreibungsmetadaten für die Auffindbarkeit des Informationsobjekts. Ein weiteres Konzept, jenes des Informationspakets, hilft sodann, die Beziehungen der verschiedenen Informationen zueinander zu strukturieren. Bei diesem Informationspaket handelt es sich um einen gedachten Container, der die Inhaltsinformation (Bitstream und Repräsentationsinformation) und die Erhaltungsmetadaten umfasst. Die Verpackungsinformation identifiziert das Informationspaket, befindet sich zusammen mit einer Paketbeschreibung aber außerhalb desselben. Zusätzlich werden die bereits bei der Darlegung des Funktionsmodells erwähnten drei Arten von Informationspaketen – SIP, AIP und DIP – unterschieden, die zueinander ebenfalls in Beziehung stehen³⁴.

Das OAIS-Referenzmodell darf nicht als konkrete Anleitung für den technischen Aufbau eines Archivierungssystems missverstanden werden. Es ist ein logisches Modell und weist selbst ausdrücklich darauf hin, dass die Problematik des digitalen Langzeitarchivierens nicht nur vom technischen Standpunkt aus gesehen werden darf, sondern dass auch organisatorische, rechtliche, industrielle, wissenschaftliche und kulturelle Aspekte in Betracht zu ziehen sind³⁵. Wie bereits in der Definition explizit festgehalten, versteht OAIS ein Digitales Archiv als Organisation von „Menschen und Systemen“. Als solches ist das Referenzmodell als organisatorisches Konzept aufzufassen. Gerade seine Offenheit (es trägt im Titel nicht grundlos das Adjektiv *open*) und das Fehlen konkreter Umsetzungsvorgaben, welche eine vielseitige Anwendbarkeit ermöglichen, lässt

33 Ebd., S. 33–35, 37–49.

34 Ebd., S. 51–69; Schrimpf, OAIS-Modell (wie Anm. 28), S. 20–22.

35 OAIS-Referenzmodell 2.0 (wie Anm. 15), S. 4.

es bei anfänglicher Lektüre jedoch auch schwer fasslich und diffizil erscheinen³⁶. Nichtsdestotrotz gewährt OAS wertvolle Orientierung bei der Entwicklung eines digitalen Archivierungssystems.

3.2 Vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive – DIN 31644

Vertrauenswürdigkeit (*trustworthiness*) ist ein wesentliches Kriterium für digitale Archive. Daher kommt Überlegungen, was ein Digitales Archiv unternehmen muss, um das Vertrauen seiner Stakeholder – sowohl der Schriftgutproduzenten als auch künftiger Nutzerinnen und Nutzer – gewinnen und behaupten zu können, ein zentraler Stellenwert zu. „Klassischen“ Archiven wird dieses Vertrauen seit einigen hundert Jahren entgegengebracht, doch die Mühelosigkeit, mit der digitale Unterlagen geändert, kopiert und vernichtet werden können, sowie der rasche technologische Wandel erfordern, dass eine archivische Einrichtung, die digitale Objekte in ihrer Vollständigkeit, Authentizität und Integrität bewahren und in Zukunft zugänglich machen will, dieser Problematik ungeteilte Aufmerksamkeit schenkt. Ein digitales Archiv ist dann vertrauenswürdig, wenn es in organisatorischer und technischer Hinsicht auf eine Weise agiert, die das Vertrauen der Nutzerinnen und Nutzer erweckt. Dies ist der Fall, wenn es eine Reihe von Voraussetzungen erfüllt, etwa wenn es OAS-konform ist, sich an Standards und Normen hält, ausreichend Metadaten generiert, angemessene Technologien und Verfahren einsetzt und sich auf eine nachhaltige Finanzierung berufen kann³⁷.

In den letzten knapp zehn Jahren wurden von mehreren Organisationen und Initiativen Anforderungen an digitale Langzeitarchive artikuliert, darunter von der nestor-Arbeitsgruppe „Vertrauenswürdige Archive“ (nunmehr AG Zertifizierung), in der Mitarbeiter aller drei Gedächtnisorganisationen, von Forschungseinrichtungen und Hochschulen vertreten waren. Diese Arbeitsgruppe erstellte zwischen 2004 und 2006 den „Kriterienkatalog vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive“, der 2008 in einer zweiten überarbeiteten Version erschien und 2009 ins Englische übersetzt wurde³⁸. Etwa zeitgleich wurde beim „Deutschen Institut für Normung“ (DIN) ein „Arbeitskreis Vertrauenswürdige digitale Archive“ etabliert, um auf der Basis des nestor-Kriterienkatalogs die Standardisierung der darin enthaltenen Kriterien vorzubereiten. Der Text wurde inhaltlich und formal revidiert und der

36 Der Arbeitskreis „Elektronische Archivierung“ des VdW beispielsweise hat deshalb eine eigene Handreichung ausgearbeitet: Martin Burkhardt/Jeanette Godau/Ulrike Gutzmann et. al., OAS-Handreichung, o. O. 2010 (http://www.wirtschaftsarchive.de/arbeitskreise/fachliche-arbeitskreise/elektronische-archivierung/OAS_Handreichung_2011_02_04.pdf).

37 Susanne Dobratz und Astrid Schoger, Grundkonzepte der Vertrauenswürdigkeit und Sicherheit Kap. 5.2, in: nestor Handbuch (wie Anm. 5), Kap. 5:2–5:8 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_399.pdf); Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 97 f.

38 Nestor-Kriterien. Kriterienkatalog vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive. Version 2, hg. v. nestor-Arbeitsgruppe Vertrauenswürdige Archive – Zertifizierung (nestor-Materialien 8), Frankfurt am Main 2008 (http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_08.pdf); Christian Keitel und Susanne Dobratz, Vertrauenswürdige digitale Archive – Ergebnisse und Perspektiven der nestor/DIN-AG, in: Archivar 62/3 (2009), S. 272–274, hier S. 273; Susanne Dobratz und Astrid Schoger, Kriterienkataloge für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive Kap. 5.4, in: nestor Handbuch (wie Anm. 5), Kap. 5:20–5:27 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_401.pdf).

Entwurf 2010 zur öffentlichen Kommentierung freigegeben. Nach der Einarbeitung der daraus resultierenden Änderungsvorschläge gelangte der Wortlaut der Norm Mitte 2011 zur Verabschiedung in den Normenausschuss, woraufhin diese im April 2012 unter dem Titel „DIN 31644: Information und Dokumentation – Kriterien für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive“³⁹ publiziert wurde. Zu diesem Standard wurde ebenfalls ein informativer Kommentarband verfasst⁴⁰.

Die Norm wendet sich nicht nur an Archive, Bibliotheken und Museen, sondern darüber hinaus an alle „Einrichtungen, die digital gespeicherte Informationen langfristig erhalten“ (müssen). Die darin festgelegten Kriterien ermöglichen es, ein digitales Archiv sowohl in technischer als auch in organisatorischer Hinsicht als vertrauenswürdig einzuschätzen. Diese Vertrauenswürdigkeit ist dann gegeben, wenn das Langzeitarchiv „gemäß seinen Zielen und Spezifikationen zum Informationserhalt über lange Zeiträume hinweg operiert und seine Nutzer, Produzenten, Betreiber, Partner ihm dies zutrauen“⁴¹. Für die Umsetzung und Evaluierung der Kriterien, die in mehreren Entwicklungsstufen vollzogen werden können und eine kontinuierliche Aufgabe darstellen, kennt DIN 31644 die vier Grundprinzipien der Dokumentation, Transparenz, Angemessenheit und Bewertbarkeit.

Den Hauptteil der Norm bilden 34 Kriterien für Vertrauenswürdigkeit, die auf drei Abschnitte aufgeteilt sind: Die ersten zwölf Kriterien sind im organisatorischen Rahmen zusammengefasst und behandeln die Ziele des digitalen Archivs, die Nutzung der Objekte, rechtliche und vertragliche Fragen sowie die Ressourcenplanung. Die Kriterien 13–32 bestimmen die Handhabung der Informationsobjekte und deren Repräsentationen; es werden Aussagen zu Integrität und Authentizität der digitalen Objekte, zu Metadaten und signifikanten Eigenschaften getroffen. Die beiden letzten Kriterien beziehen sich auf technische Vorgaben und Schutzmaßnahmen sowohl für das Langzeitarchiv als auch für die darin verwahrten Objekte.

Die Norm und vergleichbare Kriterienkataloge tragen nicht nur dazu bei, Vertrauen nach außen aufzubauen (einschließlich einer möglichen Zertifizierung), sie helfen digitalen Archiven im Rahmen von Selbstevaluierungen auch, Schwachstellen in ihren Systemen zu identifizieren, deren Behebung die Vertrauenswürdigkeit wiederum stärkt. Auf diese Weise unterstützen Normen digitale Archive dabei, Vertrauen, wie es analogen Archiven entgegengebracht wird, zu erarbeiten.

3.3 Weitere Kriterienkataloge

Wie am Ende des vorigen Abschnitts angedeutet, gibt es außer dem nestor-Kriterienkatalog/DIN 31644 noch andere ähnliche Dokumente. Zwischen 2002 und 2008 entstanden im Wesentlichen drei weitere Kriterienkataloge, die darüber

39 Das Inhaltsverzeichnis der Norm siehe: <http://www.nabd.din.de/cmd%3Bjsessionid=8X6ER30QY0IH2VUFBQT4QNBE.4?workflowname=infolnstantdownload&docname=1854419&contextid=nabd&servicerefname=dino&ixos=toc>.

40 Keitel/Schoger, DIN 31644 (wie Anm. 21), mit Textabdruck der Norm, S. 75–112.

41 Beide Zitate ebd., S. 79 u. 82 = DIN 31644, S. 5 u. 8.

hinaus (Selbst-)Überprüfung und Zertifizierung thematisieren. Zwei wurden in Europa und einer in den USA entwickelt⁴².

Im Jahr 2007 wurde unter dem Titel „Trustworthy Repositories Audit & Certification: Criteria and Checklist“⁴³ ein Prüfkatalog entworfen, der unter dem Akronym „TRAC“ Verbreitung fand. Dieser selbst beruhte auf einem zwei Jahre zuvor veröffentlichten ersten Kriterienkatalog, den die „National Archives and Records Administration“ (NARA) und die RLG in den USA erstellt hatten. Er ging seinerseits wiederum auf einen 2002 veröffentlichten Bericht zum Thema vertrauenswürdige digitale Archive zurück, wurde aber mit seinen 86 Kriterien als zu umständlich und kaum handhabbar eingestuft. Um 2009 wurde TRAC im Rahmen des „Consultative Committee for Space Data Systems“ (CCSDS) von einer Gruppe namens „RAC – Repositories Audit and Certification“ weiter bearbeitet. Das Ergebnis lag 2011 mit der 109 Punkte umfassenden „Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories“⁴⁴ vor, die 2012 inhaltlich unverändert in die ISO-Norm 16363:2012 „Space Data and information transfer systems – Audit and certification of trustworthy digital repositories“⁴⁵ – übergang.

Die „Digital Repositories Audit Method Based on Risk Assessment“ – DRAMBORA – entstand 2006/2007 in Zusammenarbeit des britischen Digital Curation Center (DCC) mit dem EU-Projekt DigitalPreservationEurope (DPE) und ist eine Methode zur Selbstbewertung, die es digitalen Archiven gestattet, organisatorische, strategische und infrastrukturelle Gefährdungen aufzudecken und zu managen⁴⁶.

Der dritte Kriterienkatalog ist das 2008 in den Niederlanden auf Anregung des Instituts „Data Archiving and Networked Services“ (DANS) ausgearbeitete „Data Seal of Approval“⁴⁷ (DSA), dessen Schwerpunkt ursprünglich auf der langfristigen Erhaltung von Forschungsdaten lag. DSA benennt lediglich 16 Kriterien, die entsprechend dem OAIS die drei Bereiche Datenproduzent, digitales Archiv und Nutzer adressieren, dient der Selbstevaluierung eines Langzeitarchivs und bezieht sich sowohl auf TRAC/RAC als auch auf den nestor-Kriterienkatalog sowie auf DRAMBORA.

Parallel zur Entstehung der einzelnen Kriterienkataloge wurden bereits erste internationale Bemühungen unternommen, diese unterschiedlichen Initiativen zusammenzuführen, um Zertifizierungsvorgänge in Zukunft vereinheitlichen zu können. Zwar wurde die Formulierung einer gemeinsamen Norm erwogen, doch erwiesen sich die Dokumente als zu unterschiedlich in Hinsicht auf ihre Zielsetzung, Ausrichtung auf einzelne Fachgemeinschaften und schließlich die Anzahl der Kriterien, um zu einem Text vereint werden zu können. 2007 einigten sich

42 Ebd., S. 23–30; Fröhlich, Normen (wie Anm. 27), S. 95 f.

43 http://www.crl.edu/sites/default/files/attachments/pages/trac_0.pdf.

44 <http://public.ccsds.org/publications/archive/652x0m1.pdf>.

45 http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=56510.

46 Andrew McHugh/Seamus Ross/Perla Innocenti/Raivo Ruusalepp und Hans Hofman, Bringing Self-assessment Home: Repository Profiling and Key Lines of Enquiry within DRAMBORA, in: IJDC 3/2 (2008), S. 130–142, hier S. 131, 133; <http://www.repositoryaudit.eu>.

47 <http://www.datasealofapproval.org/en>; die 16-Punkte-DSA-Guidelines: <http://www.datasealofapproval.org/en/information/guidelines>.

Exponenten von nestor, dem US „Center for Research Libraries“ (CRL) und DCC/DPE immerhin auf „Zehn Grundprinzipien“ für digitale Archive⁴⁸.

In Europa führte das Bestreben nach einer abgestimmten Vorgehensweise im Jahr 2010 zu einem „Memorandum of Understanding to create a European Framework for Audit and Certification of Digital Repositories“⁴⁹. Auf Initiative der Europäischen Kommission definierten Mitglieder der drei Gruppen „Consultative Committee for Space Data Systems“ (CCSDS)/ISO „Repository Audit and Certification Working Group“ (RAC) (ISO-Norm 16363), „Data Seal of Approval“ (DSA) und DIN-Arbeitsgruppe „Vertrauenswürdige Archive – Zertifizierung“ (DIN 31644) einen Rahmen für Evaluierungs- und Zertifizierungsmöglichkeiten, basierend auf den drei von diesen Initiativen herausgegebenen Kriterienkatalogen. Infolgedessen gibt es derzeit ein dreistufiges europäisches Zertifizierungsverfahren⁵⁰.

3.4 Informationsübernahme in digitale Langzeitarchive – DIN 31645

Der Zeitpunkt der Datenübernahme in das digitale Archiv ist besonders kritisch, weshalb sich die Fachdiskussionen lange und intensiv mit diesem Prozess befassten. Der Vorgang beginnt jedoch nicht erst mit der physischen Abgabe der Informationsobjekte, sondern setzt bereits bei der ersten Kontaktaufnahme zwischen dem Datenproduzenten und dem Archiv ein. Die Interaktion zwischen dem Erzeuger digitaler Informationen und dem Archiv wird in dem 2004 veröffentlichten Standard des „Consultative Committee for Space Data Systems“ (CCSDS) „Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard“⁵¹ (PAIMAS) definiert und beschrieben. Das revidierte Dokument wurde zur ISO-Norm 20652:2006 – „Space data and information transfer systems – Producer-archive interface – Methodology abstract standard“⁵², das in rund 90 Schritten mit exakter Abfolge festlegt, wann welche Maßnahmen ergriffen und Vereinbarungen getroffen werden müssen sowie wer dafür verantwortlich ist.

PAIMAS bildete für die nestor-Arbeitsgruppe „Standards für Metadaten, Transfer von Objekten in digitale Langzeitarchive und Objektzugriff“, die den Leitfaden „Wege ins Archiv“⁵³ für die Informationsübernahme entwarf und aus dem 2011 die

48 <http://www.crl.edu/archiving-preservation/digital-archives/metrics-assessing-and-certifying/core-re>; eine deutsche Fassung der „Ten Principles“ findet sich bei Keitel/Schoger, DIN 31644 (wie Anm. 21), S. 29.

49 http://datasealofapproval.org/media/filer_public/2014/08/28/20100709_020_signedmoutocreatea-europeanframeworkforauditandcertificationofdigitalrepositories.pdf.

50 <http://www.trusteddigitalrepository.eu/Trusted%20Digital%20Repository.html>.

51 Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS), Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard. CCSDS 651.0-M-1 Magenta Book, Washington DC 2004 (<http://public.ccsds.org/publications/archive/651x0m1.pdf>).

52 http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=39577.

53 Wege ins Archiv. Ein Leitfaden für die Informationsübernahme in das digitale Langzeitarchiv Version 1, hg. v. nestor-Arbeitsgruppe Standards für Metadaten, Transfer von Objekten in digitale Langzeitarchive und Objektzugriff (nestor-materialien 10), Göttingen/Koblenz 2008 (http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_10.pdf); Jens Ludwig, Wege ins Archiv – Der nestor-Leitfaden für die Informationsübernahme, in: Entwicklungen in den Bereichen Records Management/Vorarchiv (wie Anm. 29), S. 50–56.

DIN 31645⁵⁴ hervorging, zwar einen Ansatzpunkt, da sie diesen aufgrund seiner Abstraktheit allerdings als wenig praxistauglich einschätzte, wählte sie für die Beschreibung, wie die Informationsübernahme durchzuführen ist, jedoch einen anderen Zugang. Der Leitfaden „Wege ins Archiv“/DIN 31645 formuliert die Aufgaben, welche mit der Übernahme von digitalen Informationen verbunden sind, nicht wie PAIMAS in einer festen Reihenfolge, sondern behandelt diese in drei Themengruppen⁵⁵. Zunächst werden Aufgaben hinsichtlich der Objekte dargelegt, wozu die Auswahl der Informationsobjekte und die Festlegung der Metadaten sowie der signifikanten Eigenschaften zählen. Im nächsten Themenblock werden die drei Prozesse Definition der Transferpakete, Validierungsschritte und der Transfer an sich dargestellt. Den Abschluss bilden Aspekte des Managements der Informationsübernahme, allen voran die Klärung zahlreicher rechtlicher und vertraglicher Fragen, aber auch Qualität, Sicherheit, Prozessmanagement, Kosten und Risiken werden in diesem Abschnitt behandelt. Dabei hängt die praktische Umsetzung der Maßnahmen von den unterschiedlichsten Faktoren ab, wie dem Umfang und der Form der zu archivierenden Informationen, dem Produzenten oder der Organisation des Archivs. Ergänzt wird DIN 31645 durch eine Übersicht der durchzuführenden Planungsschritte und durch Beispiele zu Metadatenstandards.

Von Praktikerinnen und Praktikern wird die Anwendung dieser Norm besonders empfohlen, denn „gerade bei der Informationsübernahme in digitale Archive [müssen] bereits grundlegende Voraussetzungen für eine spätere automatisierte und effiziente Datenverarbeitung gelegt werden“⁵⁶.

3.5 Metadatenstandards

Eine zweckmäßige digitale Archivierung bedarf jener Informationen, die mit einem digitalen Objekt, das auf Dauer erhalten werden soll, verbunden sind, denn die Bewahrung desselben allein stellt noch nicht sicher, dass es auch in Zukunft benutzbar bleibt, das bedeutet, gelesen und interpretiert werden kann. Um dies zu verbürgen, sind zusätzliche Informationen zum digitalen Objekt, etwa Dateiformat, Dateigröße, signifikante Eigenschaften, verwendete Software, technische Umgebung, Formatmigration, erforderlich. Die ergänzenden Informationen – Metadaten – tragen dazu bei, dass digitale Objekte auf Dauer identifiziert, aufgefunden, verstehbar und zugänglich gemacht werden können. Im Folgenden werden einige besonders häufig angewandte Metadatenstandards kurz vorgestellt.

Einer der im deutschsprachigen Raum gebräuchlichsten Standards ist PREMIS bzw. das PREMIS Data Dictionary, bei dem es sich um einen XML-basierten Standard für Langzeitarchivierungsmetadaten (*preservation metadata*) handelt, dessen erste Fassung zwischen 2003 und 2005 erarbeitet wurde; seit Juli 2012 liegt

54 Die Inhaltsangabe der DIN 31645:2011-11 – Information und Dokumentation – Leitfaden zur Informationsübernahme in digitale Langzeitarchive siehe: <http://www.nabd.din.de/cmd%3Bjsessionid=V11Z6UJLKGOONLCUCW78B52M.1?workflowname=infoInstantdownload&docname=1818277&contextid=nabd&servicerefname=dino&ixos=toc>.

55 Ludwig, Wege (wie Anm. 53), S. 52.

56 Fröhlich, Normen (wie Anm. 27), S. 92.

die derzeit gültige Version 2.2 vor⁵⁷. Ergänzend dazu ist auch ein XML-Schema⁵⁸ für die Darstellung von PREMIS verfügbar. Der Standard wurde von einer internationalen Gruppe von Bibliothekaren erstellt und wird mit Unterstützung der Library of Congress kontinuierlich weiterentwickelt. Die PREMIS-Website bietet wertvolle Informationen und weitere Dokumente⁵⁹.

Das PREMIS Data Dictionary definiert Langzeitarchivierungsmetadaten als „the information a repository uses to support the digital preservation process“⁶⁰, wobei der Schwerpunkt auf Metadaten liegt, welche der Anwendbarkeit, Darstellbarkeit, Verstehbarkeit und Authentizität durch Dokumentation der „digitalen Provenienz“⁶¹ digitaler Objekte/Ressourcen dienen. Es bietet ein Kernset an Metadaten: „things that most working preservation repositories are likely to need to know in order to support digital preservation“⁶². Gewisse Metadatenkategorien werden daher vom PREMIS Data Dictionary nicht berücksichtigt, u. a. deskriptive Metadaten für die Beschreibung „Intellektueller Entitäten“.

Das PREMIS-Metadatenmodell wird durch PRONOM ergänzt, ein online verfügbares Register für technische Informationen über Dateiformate und die dafür erforderlichen Software-Tools. Es unterstützt die Prozesse der Format-Charakterisierung, des „preservation planning“ und der Erhaltungsvorgänge. Dies ist insbesondere bei Formatmigrationen hilfreich. PRONOM wurde 2002 von der Abteilung „Digital Preservation“ der National Archives in Kooperation mit verschiedenen Softwareherstellern, wie beispielsweise Tessella Scientific Software Solutions, entwickelt und wird von TNA weiterhin aktualisiert und gewartet. Derzeit enthält die Datenbank über 1.000 Einträge zu Dateiformaten⁶³.

Ein standardisiertes Austauschformat zwischen den verschiedenen archivischen Einrichtungen und Informationssystemen für Metadaten stellt die „Encoded Archival Description“ (EAD) dar⁶⁴. Es handelt sich dabei um einen nicht proprietären „de-facto-Standard“ für die Kodierung von Online-Findmitteln. EAD gestattet dabei nicht nur die – mehr oder weniger – detaillierte Beschreibung der Bestandsinhalte, sondern auch die Darstellung der Entstehungszusammenhänge

57 PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata version 2.2, hg. v. PREMIS Editorial Committee, 2012 (<http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-2.pdf>).

58 <http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis.xsd>.

59 <http://www.loc.gov/standards/premis>; siehe auch Karsten Huth, Das PREMIS-Metadatenmodell für digitale Langzeitarchivierung: Stand der Entwicklung, in: Standards in Metadata and Interoperability. Technology Watch Report, o. O. 2011 (<http://metadaten-twr.org/2011/02/28/das-premis-metadatenmodell-fur-digitale-langzeitarchivierung-stand-der-entwicklung>).

60 PREMIS Data Dictionary (wie Anm. 57), S. 3.

61 Ebd.; siehe auch Priscilla Caplan, Understanding PREMIS (dt. PREMIS verstehen, übers. v. Tobias Beinert), o. O. 2009, S. 3 (http://www.loc.gov/standards/premis/understanding_premis_german.pdf), und Thomas Antunes/Annette Handrich/Rainer Heid und Vladimir Marek, Premis-Handreichung, o. O. 2011 (<http://www.wirtschaftsarchive.de/arbeitskreise/fachliche-arbeitskreise/elektronische-archivierung/PremisHandreichung.pdf>).

62 PREMIS Data Dictionary (wie Anm. 57), S. 3.

63 <http://apps.nationalarchives.gov.uk/PRONOM/Default.aspx>; Adrian Brown, Developing Practical Approaches to Active Preservation, in: IJDC 2/1 (2007), S. 3–11, hier S. 10 f.

64 EAD Official Site – About EAD: <http://www.loc.gov/ead/eadabout.html>.

und der hierarchischen Struktur der Erschließungsdaten, was für den archivischen Bereich von essentieller Bedeutung ist⁶⁵.

EAD bzw. die „Document Type Definition“⁶⁶ (DTD) von EAD wurde zwischen 1993 und 1998 ursprünglich im Rahmen eines Projekts der Bibliothek der University of California, Berkeley, vor allem von Daniel Pitti, entwickelt⁶⁷. Bereits in einem relativ frühen Stadium wurden Archivare zu diesem Projekt beigezogen, wodurch EAD unter wesentlicher Beteiligung der Society of American Archivists entstand, was für einen archivischen Standard nicht unerheblich ist. Mittlerweile ist eine internationale Arbeitsgruppe (EAD Working Group) mit der Weiterentwicklung von EAD befasst⁶⁸.

Für die Kodierung wurde zunächst SGML (Standard Generalized Markup Language) gewählt – ein ISO-Standard (ISO 8879) –, die den gewünschten Anforderungen, offen und unabhängig von Hard- und Softwareherstellern zu sein, entsprach. Da SGML jedoch für die Bereitstellung im Internet einige Schwächen aufweist, wurde von der vom World-Wide-Web-Konsortium (W3C) gegründeten XML-Arbeitsgruppe zwischen 1996 und 1998 die Auszeichnungssprache XML als Teilmenge von SGML zur leichteren Anwendbarkeit im Web entwickelt⁶⁹.

Derzeit gilt noch die im Jahr 2002 veröffentlichte Version von EAD⁷⁰, welche etwa hinsichtlich der Elemente überarbeitet wurde, um den Bedürfnissen der zweiten Ausgabe von ISAD(G) (General International Standard Archival Description)⁷¹, die im Jahr 2000 vom Internationalen Archivrat (ICA) herausgegeben wurde, weiterhin optimal zu genügen. Die Kompatibilität mit ISAD(G) ist ein wesentliches Prinzip von EAD, weshalb Adaptionen vorgenommen werden mussten. Seit Ende 2010 arbeitet das Technische Subkomitee von EAD an einer neuerlichen Revision und gab im August 2013 ein Beta-Schema heraus; gleichzeitig befindet sich die

65 Daniel V. Pitti, *Encoded Archival Description: The Development of an Encoding Standard for Archival Finding Aids*, in: *American Archivist* 60 (1997), S. 268–283; Kris Kiesling, *EAD as an Archival Descriptive Standard*, in: ebd., S. 344–354, hier S. 346 f., 351 f.; dies., *The American Archival Community – Why We Need EAD*, in: *Online-Findbücher, Suchmaschinen und Portale. Beiträge des 6. Archivwissenschaftlichen Kolloquiums der Archivschule Marburg*, hg. v. Angelika Menne-Haritz (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Institut für Archivwissenschaften 35), Marburg 2001, S. 27–35, hier S. 33 f.; Nils Brübach, *Internationale Erschließungsstandards in der deutschen Erschließungspraxis*, in: *Archive im digitalen Zeitalter* (wie Anm. 21), S. 127–133, hier S. 128 f.

66 „A DTD prescribes the ordered set of SGML markup tags available for encoding the parts of documents in a similar class.“ – EAD Official Site – Development of the Encoded Archival Description DTD: <http://www.loc.gov/ead/eaddev.html>.

67 Ebd.; Pitti, *Encoded* (wie Anm. 65), S. 279–283.

68 Kiesling, *EAD* (wie Anm. 65), S. 347–349.

69 Pitti, *Encoded* (wie Anm. 65), S. 278: „The results of their [XML-Working Group] work is XML, a simplified subset of SGML for use on the Web.“

70 <http://www.loc.gov/ead/ead2002a.html>.

71 *Internationale Grundsätze für die archivische Verzeichnung*, übersetzt u. neu bearb. v. Rainer Brüning/Werner Heegewaldt und Nils Brübach (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg – Institut für Archivwissenschaft 23), Marburg, 2. überarb. Ausg. 2002 (<http://www.ica.org/10207/standards/isadg-general-international-standard-archival-description-second-edition.html>); siehe auch: *Verband Österreichischer Archivarinnen und Archivare (VÖA), Umsetzungsempfehlungen zu ISAD(G) und ISDIAH*, in: *Scrinium* 68 (2014), S. 113–179; Karin Sperl, *ISAD(G) – Anpassung der Theorie an die Praxis oder Anpassung der Praxis an die Theorie. Ein Werkstattbericht aus der AG Standardisierung des VÖA*, in: ebd., S. 98–101.

Tag Library⁷² in Überarbeitung. EAD3 wurde in der zweiten Jahreshälfte 2014 dem Rat der Society of American Archivists zur offiziellen Verabschiedung vorgelegt⁷³.

Der „Metadata Encoding and Transmission Standard“ (METS) ist ein weiteres XML-Austauschformat. METS weist eine hohe Flexibilität auf und gestattet die Kodierung und den Transfer nicht nur deskriptiver, sondern auch administrativer, technischer und struktureller Metadaten digitaler Objekte. Dieser Standard ist ebenfalls eine 2001 entstandene Entwicklung aus dem Bibliotheksbereich; er geht auf eine Initiative der Digital Library Federation zurück und wird wie PREMIS von der Library of Congress gehostet⁷⁴. Die METS-Struktur ist in sieben Hauptabschnitte gegliedert: Kopfteil/METS Header, Erschließungsangaben/Descriptive Metadata, Verwaltungsangaben/Administrative Metadata, Dateiabschnitt/File Section, Strukturbeschreibung/Structural Map, Strukturverknüpfungen/Structural Links und Verhalten/Behavior. Ein wesentlicher Unterschied zwischen METS und anderen Metadaten-Spezifikationen besteht in der Möglichkeit, die Metadaten eines digitalen Objekts verschiedenen Kategorien zuzuordnen. So können die Metadaten eines Objekts sowohl in die Sektion der beschreibenden als auch die der administrativen Metadaten aufgeteilt werden. Ferner können andere Metadatenschemata – für beschreibende, administrative oder technische Metadaten – in das METS-Schema implementiert werden⁷⁵. Im Zusammenhang mit dem OAIS-Referenzmodell kann ein METS-Dokument zudem entweder als Liefereinheit (SIP), Archivierungseinheit (AIP) oder Bereitstellungseinheit (DIP) eingesetzt werden. Das „Digitale Archiv Österreich“ verwendet es beispielsweise bei der DIP-Erzeugung als Containerformat für die beschreibenden Metadaten⁷⁶. Da sich der Standard in den letzten Jahren international durchgesetzt hat, entstanden auch Werkzeuge zur Verarbeitung METS-basierter Informationsobjekte, darunter auch Open-Source-Produkte.

3.6 Tools

Zur effizienten Bewältigung großer Datenmengen benötigt die digitale Langzeitarchivierung automatisierte Prozesse und Arbeitsabläufe, die wiederum spezielle Werkzeuge – „Software Tools“ – voraussetzen. Diese werden beispielsweise bei der Identifikation digitaler Objekte, der Generierung von Metadaten, bei Maßnahmen im Bereich der „preservation“ und bei der Rechteverwaltung

72 Encoded Archival Description. Tag-Library Version 2002, hg. u. erarb. v. der Arbeitsgruppe Encoded Archival Description der Society of American Archivists und des Büros für Netzwerkentwicklung und MARC Standards der Library of Congress, übers. v. Anke Löbnitz und Angelika Menne-Haritz, Chicago 2003/Berlin 2006 (<http://www.bundesarchiv.de/imperia/md/content/daofind/1.pdf>).

73 Die EAD Revision Documentation findet sich auf der Website der Society of American Archivists: <http://www2.archivists.org/groups/technical-subcommittee-on-encoded-archival-description-ead/ead-revision>; siehe auch: Kerstin Arnold, EAD3 and the consequences of the new version, o. O. 2014 (<http://www.apex-project.eu/images/docs/APEX%20project%20-%20EAD3%20and%20the%20consequences%20of%20the%20new%20version.pdf>).

74 <http://www.loc.gov/standards/mets>.

75 Metadata Encoding and Transmission Standard. Primer and Reference Manual Version 1.6 Revised, o. O. 2010 (<http://www.loc.gov/standards/mets/METSPrimerRevised.pdf>).

76 Fröhlich, Normen (wie Anm. 27), S. 88.

angewendet. Derzeit gibt es für einige Gebiete, wozu die Formaterkennung, der Ingest und die Erfassung von Prüfsummen zählen, bereits eine ganze Reihe von Werkzeugen, während für andere Aufgaben, etwa das „Preservation Planning“ oder Migrationsprozesse, die Zahl der Tools noch recht überschaubar ist.

PRONOM/DROID („Digital Record Object Identification“) ist ein Open-Source-Tool, das 2005 von den National Archives in Großbritannien entwickelt wurde⁷⁷. Es wird beim Übernahmeprozess digitaler Dateien vom Produzenten in das digitale Archiv verwendet, um Dateiformate zu identifizieren und zu validieren, ob eine Datei entsprechend des identifizierten Formats zumindest „gut geformt“ (*well formed*) oder valide ist.

Das von der Harvard University Library entwickelte Tool „JHOVE“ (JSTOR/Harvard Object Validation Environment)⁷⁸ dient zur Charakterisierung und Validierung von Dateien. Darüber hinaus extrahiert es technische Metadaten⁷⁹. Ähnlich wie bei PRONOM/DROID werden auch hier Dateiformate benannt.

Bei „IngestList“, einem Java-basierten Freeware-Programm, handelt es sich um eine vom Landesarchiv Baden-Württemberg entwickelte Software, welche die Übernahme digitaler Objekte und ihrer Metadaten in ein Langzeitarchiv ermöglicht⁸⁰. Ferner kann damit der Export von Daten aus diversen Datenbanken vorgenommen werden. „IngestList protokolliert sämtliche bei der Behörde für die Abgabe ans Archiv vorgesehenen Dateien im Batchverfahren und erstellt in einer XML-Datei eine umfassende Liste von ihren Metadaten und Hashwerten.“⁸¹ Ein Teil der Metadaten wird von IngestList selbst erhoben, andere werden von den integrierten Programmen PRONOM/DROID und JHOVE ergänzt. Weitere Informationen können von der Archivarin/dem Archivar nach Belieben hinzugefügt werden.

In Verbindung mit METS entstanden neben kommerziellen auch mehrere Open-Source-Werkzeuge zur Herstellung, Verwaltung und Präsentation von Objekten. Da die Programmcodes frei verfügbar sind, können sie auch von kleinen Archiveinrichtungen genutzt werden. Eine Übersicht über die vorhandenen Tools findet sich auf der entsprechenden Website der Library of Congress⁸².

77 <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/preserving-digital-records/droid>; Brown, Developing (wie Anm. 63), S. 7 f.

78 <http://sourceforge.net/projects/jhove>.

79 Stefan E. Funk, Das JSTOR/Harvard Object Validation Environment (JHOVE), in: nestor Handbuch (wie Anm. 5), Kap. 13:20–13:26, hier 13:20 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_313.pdf).

80 <http://ingestlist.sourceforge.net>; Christian Keitel und Rolf Lang, DIMAG und IngestList. Übernahme, Archivierung und Nutzung von digitalen Unterlagen im Landesarchiv Baden-Württemberg, in: Archivische Informationssysteme in der digitalen Welt. Aktuelle Entwicklungen und Perspektiven, hg. v. Gerald Maier und Thomas Fritz (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg A/23), Stuttgart 2010, S. 53–63, hier S. 61 f.

81 Christian Keitel, Das Rad zweimal erfinden? Kooperationsangebote des Landesarchivs Baden-Württemberg zur digitalen Archivierung, in: Digitale Registraturen – digitale Archivierung. Pragmatische Lösungen für kleinere und mittlere Archive? Beiträge zum 16. Archivwissenschaftlichen Kolloquium der Archivschule Marburg, hg. v. Irmgard Christa Becker/Dominik Haffer und Karsten Uhde (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Hochschule für Archivwissenschaft 55), Marburg 2012, S. 131–154, hier S. 140.

82 <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-tools.html>.

Das Schweizerische Bundesarchiv (BAR) hat in jüngerer Zeit Tools entwickelt, die es auf seiner Internetseite kostenfrei zur Nutzung bereitgestellt hat. Es ist dies zum einen ein Werkzeug, mit dem SIP-Pakete erzeugt, verwaltet und visualisiert werden können und das unter dem Namen „Package Handler“ firmiert⁸³. Zum anderen handelt es sich um SIARD Suite – „Software Independent Archiving of Relational Databases“ – für die Archivierung relationaler Datenbanken⁸⁴.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass in der Fachliteratur, vor allem aber auf den Websites verschiedener Initiativen und Bibliotheken, Übersichten und Informationen zu vorhandenen Tools zu finden sind⁸⁵.

4. Good Practice – Ausgewählte Beispiele für Lösungsmodelle und Initiativen

The Really Foolproof Solution for Digital Preservation – MONEY ... enough of it, and for an indefinite period. If this cannot be guaranteed then the rest of this book will be essential [...].

(David Giaretta, *Advanced Digital Preservation*, 2007, S. 7 ff.)

In diesem Abschnitt werden sowohl einige konkrete Lösungen für bereits in der Praxis realisierte digitale Archivierungsaktivitäten als auch Initiativen, welche die Archivierung digitaler Unterlagen zum Inhalt haben, exemplarisch vorgestellt. Dabei wird der Fokus auf den deutschsprachigen Raum gelegt, wenngleich es eine Vielzahl an vergleichbaren europäischen und internationalen Unternehmungen und Projekten gibt, auf die hier nur allgemein stichwortartig verwiesen werden soll. Zu erwähnen ist etwa die Bedeutung der UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), die 2003 und 2004 zwei wichtige Grundsatzdokumente⁸⁶ vorlegte und damit den essentiellen Stellenwert der Bewahrung des kulturellen Erbes nachdrücklich betonte. Die Europäische Kommission hat in den beiden letzten Jahrzehnten hunderte Entwicklungs- und Forschungsprojekte zu digitaler Archivierung finanziert, darunter ERPANET (2001–2004), DPE – DigitalPreservationEurope (2006–2009) und Planets (2006–2010)⁸⁷.

83 <http://www.bar.admin.ch/dienstleistungen/00823/01912/index.html?lang=de>.

84 <http://www.bar.admin.ch/dienstleistungen/00823/01911/index.html?lang=de>; siehe auch Michele Merzaghi, *Archivische Normen und Standards in der Schweiz zwischen internationaler Offenheit und nationalen Lösungsansätzen*, in: *Scrinium* 68 (2014), S. 23–35, hier S. 32.

85 Brown, *Preservation* (wie Anm. 16), Anhang A3.2, S. 302–312; Harvey, *Curation* (wie Anm. 16), S. 99 f., 156 f., 172–176; *nestor-Handbuch* (wie Anm. 5), Kap. 13; *Digital Curation Center Tools & Services*: <http://www.dcc.ac.uk/resources/external/tools-services>; *Community Owned digital Preservation Tool Registry (COPTR)*: http://coptr.digipres.org/Main_Page (gehostet von OPT – Open Planets Foundation).

86 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), *Charter on the Preservation of Digital Heritage* (2004) (http://portal.unesco.org/ci/en/file_download.php/4cc126a2692a22c7c7dce5ef2e2878c7Charter_en.pdf); United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), *Guidelines for the Preservation of Digital Heritage* (2003) (<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071e.pdf>).

87 Europäische Kommission, *CORDIS – Forschungs- & Entwicklungsinformationsdienst der Gemeinschaft, Projekte und Ergebnisse*: http://cordis.europa.eu/projects/home_de.html.

Die 2001 in Großbritannien ins Leben gerufene „Digital Preservation Coalition“⁸⁸ (DPC) verfolgt ähnliche Ziele wie das in Kapitel 4.4 präsentierte Kompetenznetzwerk nestor. Letztlich sei noch das Digitale Archiv NRW genannt, welches eine „träger-, sparten- und institutionsübergreifende kooperative Lösung“ darstellt und ab Herbst 2014 allen Einrichtungen des Landes und der Kommunen in Nordrhein-Westfalen zur Sicherung ihrer digitalen Unterlagen zur Verfügung stehen wird⁸⁹.

Da die behandelten Beispiele und Initiativen international hervorragend vernetzt sind, bedeutet die Konzentration auf diese Auswahl keine allzu unstatthafte Beschränkung. Als „Orientierungshilfe“ für kleine österreichische Archive erscheinen sie jedenfalls besonders geeignet, repräsentieren sie doch unterschiedliche Ansätze und Erfahrungen.

4.1 Das Digitale Archiv Österreich

Das bisher einzige digitale Archiv in Österreich wurde zwischen 2007 und 2011 vom Österreichischen Staatsarchiv aufgebaut und wird seither von diesem betrieben, wobei es zu ersten Datenübernahmen erst im Lauf des Jahres 2015 kommen wird⁹⁰. Die kontinuierliche Einführung des elektronischen Akts in der Bundesverwaltung („ELAK im Bund“) ab dem Jahr 2000 führte konsequenterweise dazu, dass man sich auch mit der langfristigen Erhaltung und Nutzbarmachung des entstehenden digitalen Schriftguts auseinandersetzen musste. Daher wurde im Jahr 2005 im Auftrag des Bundeskanzleramts in Kooperation mit den Ländern und Gemeinden eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die den Auftrag erhielt, eine Empfehlung für die digitale Archivierung zu erarbeiten. Die daraus resultierende „digLA-Konvention“ stellt einen Leitfaden für die digitale Archivierung in Österreich dar⁹¹. Sie definiert den geltenden Rechtsrahmen und bezeichnet technische sowie organisatorische Prozesse. Dieser Text enthält darüber hinaus die Definition eines „Langzeitarchivs“. Dieses sei ein Archiv, in welchem elektronische Aufzeichnungen für „lange Zeit (ab dem Zeitpunkt der Überleitung ins Langzeitarchiv bis einige hundert Jahre nach ihrer Überleitung)“ aufbewahrt werden. Als elektronische Aufzeichnungen seien „alle elektronischen Schriftgüter (Dokumente) und

88 <http://www.dpconline.org>; die DPC hat u. a. 2008 ein umfassendes Handbuch herausgegeben: Digital Preservation Coalition, Preservation Management of Digital Materials: The Handbook, o. O. 2008 (<http://www.dpconline.org/publications/digital-preservation-handbook>). Eine Übersicht über eine Reihe von Langzeitarchivierungsinitiativen bietet z. B. Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 168–198.

89 <http://www.danrw.de>; Andreas Quast, Auf dem Weg zur kooperativen Langzeitarchivierung. Das Digitale Archiv NRW als spartenübergreifender Ansatz für Bibliotheken, Archive und Museen. Präsentation nestor-Praktikertag, Hamburg, 18. 6. 2013 (<http://files.dnb.de/nestor/veranstaltungen/Praktikertag2013/2013-06-danrw-quast.pdf>); Manfred Thaller/Sebastian Cuy/Jens Peters/Daniel de Oliveira und Martin Fischer, DA-NRW: a distributed architecture for long-term preservation, in: Proceedings of the 1st International Workshop on Semantic Digital Archives (SDA 2011), S. 143–149, hier S. 144 (http://www-e.uni-magdeburg.de/predoiu/sda2011/sda2011_12.pdf); Das Digitale Archiv NRW in der Praxis. Eine Softwarelösung zur digitalen Langzeitarchivierung, hg. v. Manfred Thaller (Kölner Beiträge zu einer geisteswissenschaftlichen Fachinformatik 5), Hamburg 2013.

90 <http://www.oesta.gv.at/site/5761/default.aspx>.

91 Digitale Langzeitarchivierung von Verwaltungsinformationen. Konvention digLA 1.0.0, o. O. 2006 (http://reference.e-government.gv.at/uploads/media/digLA_1-0-0_20061115_05.pdf).

deren Metadaten, die in einer öffentlichen Verwaltung anfallen", zu verstehen⁹². Zugleich wurde eine eigene Schnittstelle, das XML-basierte „EDIAKT (Electronic Data Interchange Format) II-Schema" für die Übernahme elektronischer Akten entwickelt und für die praktische Anwendung sowohl durch einen Creator als auch einen Viewer, beides Open-Source-Tools⁹³, ergänzt. Die Formate, die als Content des elektronischen Aktes und damit als ein EDIAKT-Paket übernommen werden können, sind beliebig; es können also beispielsweise sowohl Text- als auch Audio- und Videodateien, Bilddateien und E-Mails enthalten sein. Derzeit noch nicht implementiert sind Prozesse zur Übernahme von Datenbanken und Websites. Die Archivierung von Websites fällt grundsätzlich in den Aufgabenbereich der Österreichischen Nationalbibliothek⁹⁴. Aktuell wird das EDIAKT-Schema einer Revision unterzogen und als „EDIDOC" neu formuliert. Die Umstellung der Ingest-Schnittstelle im digLA wird erst nach Freigabe des neuen Schemas erfolgen⁹⁵. Als weitere Variante können Datenpakete (z. B. Digitalisate) unabhängig von EDIAKT II auch mit Hilfe der „Preservica"-internen Schnittstelle „XIP" eingelagert werden.

Da das Österreichische Staatsarchiv zum Zeitpunkt des Projektstarts weder über die für den Aufbau eines digitalen Archivs erforderliche IT-Infrastruktur noch über das einschlägige Know-how verfügte, stand die Zusammenarbeit mit einem externen Partner von Beginn an fest. Dieser wurde in den Jahren 2008/09 im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung ermittelt⁹⁶. Die Firma Siemens IT Solutions and Services (seit 2011 Atos IT Solutions and Services Austria) wurde vom Bundeskanzleramt/Österreichisches Staatsarchiv beauftragt, ein digitales Archiv zu planen und in Betrieb zu nehmen. Als weitere Partner fungieren das Bundesrechenzentrum als Betriebsführer des ELAK im Bund und das in Großbritannien ansässige Unternehmen Tessella, welches die eigens für die Archivierung digitaler Unterlagen entwickelte, auf Java basierende und damit betriebssystem-unabhängige Software „Preservica"⁹⁷ bereitstellt, die auch andere europäische Archive anwenden⁹⁸.

92 Ebd., S. 4.

93 https://www.ag.bka.gv.at/at.gv.bka.wiki-bka/index.php/EDIAKT_-_Viewer.

94 <http://www.onb.ac.at/about/webarchivierung.htm>.

95 Fröhlich, Normen (wie Anm. 27), S. 86 f.; <https://www.ag.bka.gv.at/at.gv.bka.wiki-bka/index.php/Portal:Ediakt>. Ich danke Frau Mag.^a Susanne Fröhlich vom Österreichischen Staatsarchiv – Archiv der Republik sehr herzlich für zahlreiche Auskünfte über das Digitale Archiv Österreich.

96 Fröhlich, Digitale Archivierung (wie Anm. 29), S. 36–38; Berthold Konrath, Digitale Langzeitarchivierung im Österreichischen Staatsarchiv. Ein Statusbericht, in: Reale Probleme und virtuelle Lösungen. Eine Bestandsaufnahme anlässlich 50 Jahre Österreichische Mediathek und des UNESCO-World-Day for Audiovisual Heritage 2010. Beiträge zur Tagung der Medien Archive Austria und der Österreichischen Mediathek. Gerhard Jagschitz zum 70. Geburtstag, hg. v. Gabriele Fröschl/Rainer Hubert/Elke Murlasits und Siegfried Steinlechner, Wien/Berlin 2012, S. 59–72, hier S. 65.

97 Bis vor kurzem „Safty Deposit Box" (SDB); das digLA verwendet derzeit Preservica 5 Enterprise Edition: <http://preservica.com>.

98 Fröhlich, Digitale Archivierung (wie Anm. 29), S. 39 u. 45; dies., Kostenfragen (wie Anm. 7), S. 39; Konrath, Digitale Langzeitarchivierung (wie Anm. 96), S. 65; zu Atos siehe das Infoblatt: <http://www.oesta.gv.at/DocView.axd?CobId=46865>.

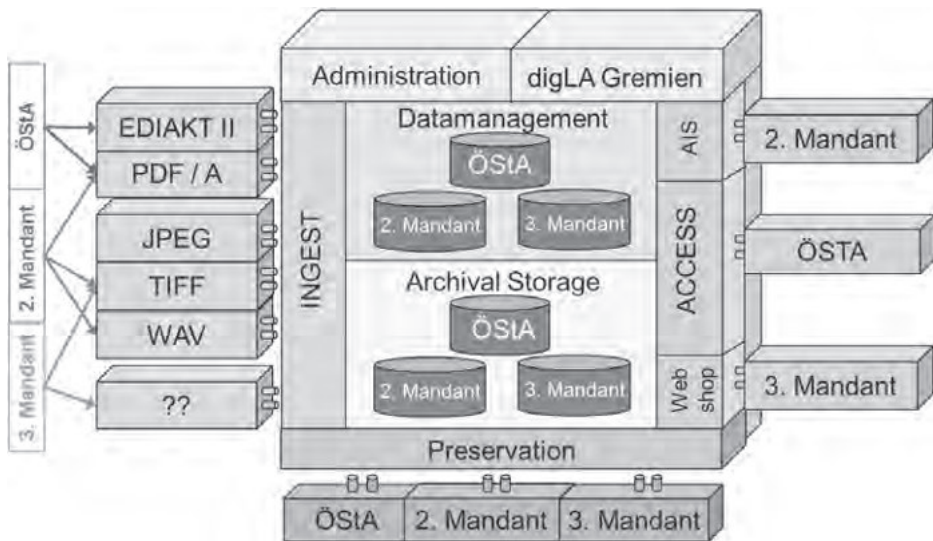


Abb. 3: Susanne Fröhlich (eigene Darstellung, 2015), digLA

Entsprechend den vorab definierten Anforderungen wurde das Digitale Archiv Österreich – „digLA“ – generisch, modular und mandantenfähig aufgebaut. Besonderer Wert wurde ferner auf die Umsetzung gemäß dem OAIS-Referenzmodell, die Verwendung von service-orientierter Software-Architektur (SOA) und Open-Source-Produkten (DROID, JHOVE) sowie auf die Einhaltung internationaler Standards wie PREMIS, METS, PRONOM, EAD und PDF/A gelegt. Dies geschah auch in der Absicht, das „digLA“ in absehbarer Zeit als „vertrauenswürdige Archiv“ zertifizieren zu lassen. Um den hohen Anforderungen für eine gesicherte langfristige Erhaltung und Nutzbarkeit der archivierten Daten zu genügen, werden diese an zwei Standorten redundant gespeichert, wobei das Zentrale Ausweichrechenzentrum des Bundes in St. Johann im Pongau als Backup-Speicher dient. Als Strategie für die Bestandserhaltung (*preservation*) wurde die Migration gewählt.

Schließlich konnte auch die unabdingbare Anbindung des Archivinformationssystem (AIS) des Österreichischen Staatsarchivs (scopeArchiv) an das digitale Archiv mittels einer generischen Schnittstelle realisiert werden, welche einen bidirektionalen Metadatenaustausch in den Formaten METS und EAD gestattet⁹⁹. Somit können auch die beschreibenden Metadaten des AIS im digitalen Archiv dauerhaft aufbewahrt werden. Künftig wird es möglich sein, die Verbindung zu anderen marktgängigen Archivinformationssystemen potentieller digLA-Kunden herzustellen, denn das Digitale Archiv Österreich hat die Vorgabe, Mandanten zu requirieren, welche das System nachnutzen¹⁰⁰. Dieser Aspekt, der auch für kleine Archive von Interesse sein könnte, wird in Kapitel 5.5 näher erörtert werden.

99 Fröhlich, Digitale Archivierung (wie Anm. 29), S. 40–44, ein Überblick über sämtliche technische Lösungen findet sich auf S. 46.

100 Fröhlich, Kostenfragen (wie Anm. 7), S. 43.

4.2 Die KOST

Während in Österreich auf Bundesebene ein – zwar mandantenfähiges, in erster Linie aber auf die Bedürfnisse des Staatsarchivs zugeschnittenes – digitales Archiv eingerichtet wurde, wählte man in der Schweiz einen gänzlich anderen Zugang, um eine systematische und flächendeckende digitale Archivierung gewährleisten zu können: Im November 2004 wurde die KOST, die Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen, gegründet.

Eine Arbeitsgruppe „Archivierung elektronischer Akten“ des Verbands Schweizerischer Archivarinnen und Archivare hatte bereits im Jahr 2000 eine Studie über eine gesamtschweizerische Strategie zur digitalen Langzeitarchivierung gefordert¹⁰¹. Die daraufhin tatsächlich durchgeführte Strategiestudie empfahl 2002 kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen sowie ein Organ, „das die weiteren Aktivitäten koordiniert und den Archiven beratend zur Seite stehen kann. [...] Die Einrichtung der Koordinations- und Beratungsstelle ist das zentrale Element der kurzfristigen Empfehlungen. Sie stellt das Herzstück der interarchivischen Zusammenarbeit dar und dient als zentrale Anlaufstelle. Der Nutzen dieser Stelle ist dreifach: Sie ermöglicht einen Austausch der Erfahrungen und Kompetenzen der Archive. Weiter stellt sie sicher, dass die möglichen Synergiepotenziale optimal genutzt werden. Auch die Harmonisierung und Standardisierung der archivischen Arbeiten wird gefördert, was die Zusammenarbeit zunehmend erleichtern wird“¹⁰². Beachtenswert ist ebenso, dass in der Strategiestudie nicht nur die Einbeziehung der Gemeindearchive in den Gesamtprozess befürwortet wurde, sondern auch jene der kirchlichen Archive¹⁰³.

Um zu gewährleisten, dass eine derartige Koordinationsstelle auf einer verbindlichen Grundlage agieren kann, schlossen der Bund, die Kantone und das Fürstentum Liechtenstein eine Verwaltungsvereinbarung hinsichtlich der Etablierung und des Betriebs der KOST. Diese Verankerung auf politischer Ebene verleiht der KOST naturgemäß besonderes Gewicht. Als diese Ende 2004 ihre Arbeit aufnahm, hatten 18 Kantone, die Schweizerische Eidgenossenschaft und Liechtenstein die Verwaltungsvereinbarung ratifiziert. Gegenwärtig bilden 28 Kantone und Kommunen sowie zwei Bundesverwaltungen die Trägerschaft der KOST, die über ein Jahresbudget von CHF 330.000 verfügt und drei Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Ausmaß von zwei Vollzeitäquivalenten beschäftigt¹⁰⁴. An der Spitze der Koor-

101 Georg Büchler und Christian Eugster, Die KOST: Ein kooperativer Ansatz zur digitalen Archivierung in der Schweiz, in: Planungen, Projekte, Perspektiven. Zum Stand der Archivierung elektronischer Unterlagen. 10. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, 14. und 15. März 2006 in Düsseldorf, hg. v. Barbara Hoen (Veröffentlichungen des Landesarchivs Nordrhein-Westfalen 10), Düsseldorf 2006, S. 83–88, hier S. 84.

102 Thomas Schärli unter Mitarb. v. Jean-Jacques Egger/René Quillet et al., Gesamtschweizerische Strategie zur dauerhaften Archivierung von Unterlagen aus elektronischen Systemen (Strategiestudie), Basel 2002, S. 157 (http://www.vsa-aas.org/uploads/media/d_strategie.pdf).

103 Ebd., S. 170.

104 Georg Büchler, Die KOST: Sieben Jahre Good Practice, in: Digitale Archivierung in der Praxis. (wie Anm. 5), S. 289–295, hier S. 291; http://kost-ceco.ch/cms/index.php?about_de; die Verwaltungsvereinbarung kann von der Website: http://kost-ceco.ch/cms/index.php?mission_de als pdf heruntergeladen werden.

dinationsstelle steht eine Aufsichtskommission, in der alle Träger vertreten sind. Diese Kommission bewilligt Budgets und Rechenschaftsberichte und bestimmt einen Steuerungsausschuss für das operative Geschäft sowie die Leitung der Geschäftsstelle, die beim Schweizerischen Bundesarchiv in Bern administrativ angesiedelt ist. Die Finanzierung erfolgt über Jahresbeiträge der beteiligten Körperschaften, die sich aus einem Sockelbetrag von CHF 5.400 (rd. EUR 4.450) und einem variablen Betrag von CHF 0,018 pro Einwohner zusammensetzen. Mittlerweile stellte sich heraus, dass dieser Sockelbetrag für kleinere Archive sehr hoch angesetzt ist und deren für die digitale Archivierung zur Verfügung stehende Budgets nicht selten überschreitet¹⁰⁵.

Da es sich bei der KOST gleichsam um eine „Selbsthilfeorganisation“¹⁰⁶ handelt, zählt es nicht zu ihren Aufgaben, „die Probleme ihrer Trägerarchive zu lösen, sondern diese bei der Problemlösung zu unterstützen“¹⁰⁷. Ihre Hauptagenden bestehen demnach in der Beratung der Archive und der Koordination gemeinsamer

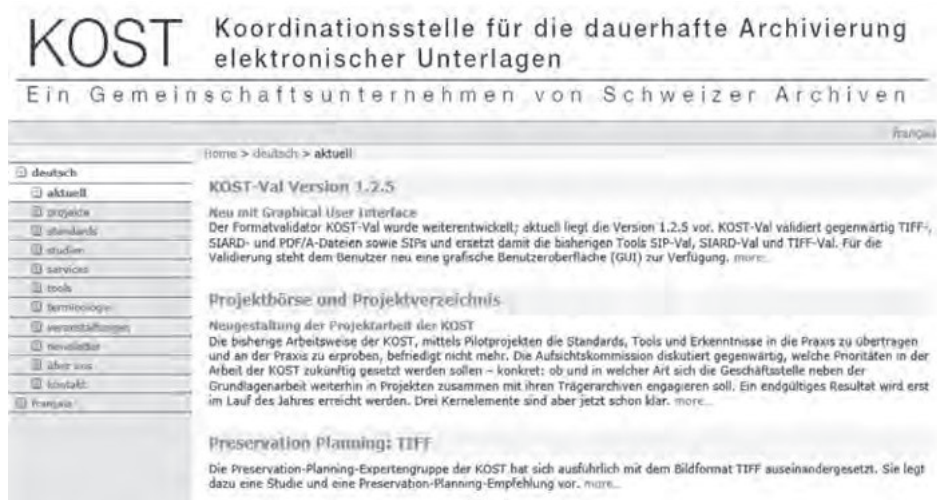


Abb. 4: Screenshot der deutschsprachigen KOST-Homepage

Anstrengungen. Das „Produktportfolio“ umfasst des Weiteren die Erarbeitung von Pilotprojekten. Gemeinsam mit einem oder mehreren Trägerarchiven werden Prozesse und Schnittstellen definiert und in der Praxis getestet. Ferner werden Hilfestellungen in Form von Standards und Richtlinien (z. B. „Katalog archivischer Dateiformate“¹⁰⁸, „Minimalanforderungen an die digitale Archivierung“¹⁰⁹) sowie theoretische Grundlagen für die digitale Archivierung ausgearbeitet. In diesem Zusammenhang werden regelmäßig Kolloquien besonders mit externen

105 Büchler, KOST (wie Anm. 104), S. 290 f.; Büchler/Eugster, KOST (wie Anm. 101), S. 85.

106 Büchler, KOST (wie Anm. 104), S. 290, Anm. 7.

107 Ebd., S. 291.

108 <http://www.kost-ceco.ch/wiki/whelp/KaD/index.php>.

109 http://kost-ceco.ch/cms/index.php?minimal_specifications_de.

Referentinnen und Referenten abgehalten und Studien durchgeführt, deren Ergebnisse auf der Website der KOST publiziert werden. In der Zwischenzeit wurden von der KOST außerdem Software-Tools, etwa ein SIP-Validator und ein SIP-Browser sowie eine Remote-Speicherlösung für digitale Archive („arcun“) als Dienstleistungsangebot, entwickelt¹¹⁰.

Nicht zuletzt ist die KOST an der Vernetzung mit anderen nationalen und internationalen Gruppierungen und Verbänden aktiv interessiert. Bei den Jahrestagungen des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ ist man ebenso vertreten wie in einigen nestor-Arbeitsgruppen¹¹¹.

Der Vorteil eines Konzepts wie der KOST liegt darin, dass – da diese selbst nur beratend tätig ist – die Archive die eigentliche Arbeit zwar selbst leisten müssen, dabei aber auf das Wissen und die Expertise der KOST zurückgreifen können. Sie brauchen daher in ihren Bemühungen nicht bei null zu beginnen und bauen außerdem durch die praktische Arbeit an der dLZA entsprechende eigene Kompetenzen auf.

4.3 DIMAG

Beinahe parallel zum Österreichischen Staatsarchiv wurde beim Landesarchiv Baden-Württemberg an einem Konzept zur dauerhaften Erhaltung digitaler Unterlagen gearbeitet. Das Digitale Magazin – „DIMAG“ – wurde zwischen Februar 2006 und Dezember 2009 im Rahmen eines vom Land Baden-Württemberg finanzierten Projekts mit dem Titel „Konzeption für ein digitales Landesarchiv“¹¹² entwickelt und nahm bereits im Juli 2006 den Produktivbetrieb auf¹¹³. Da es zu Projektbeginn in Deutschland keine Archivierungssysteme gab, die archivischen Anforderungen genühten – die vorhandenen Systeme wie FEDORA oder DSpace entstammen dem Bibliotheksbereich –, entschied sich das aus zwei Archivaren und einem Informatiker bestehende Projektteam, eine eigene Archivierungslösung zu entwickeln, welche eine Reihe für Archive unverzichtbare Standards

110 http://kost-ceco.ch/cms/index.php?tools_de; http://kost-ceco.ch/cms/index.php?arcun_de.

111 Büchler, KOST (wie Anm. 104), S. 292 f.

112 <http://www.landesarchiv-bw.de/web/44346>.

113 Christian Keitel, DIMAG-Kooperationen, in: Digitale Archivierung in der Praxis (wie Anm. 5), S. 147–155, hier S. 147; ders., Kooperationsangebote (wie Anm. 81), S. 135 f.; ders., Digitale Archivierung beim Landesarchiv Baden-Württemberg, in: *Archivar* 63/1 (2010), S. 19–26, hier S. 20; ders., Ways to deal with complexity. Vortragstext iPRES conference, British Library, 30. 9. 2008 (<http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/120/41939/ipres2008.pdf>); ders./Lang, DIMAG und IngestList (wie Anm. 80), S. 53; ders./Rolf Lang und Kai Naumann, Konzeption und Aufbau eines digitalen Archivs: Von der Skizze zum Prototypen. 11. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, 20.–21. März 2007, Stuttgart (http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds/11/_jcr_content/Par/downloadlist_1/DownloadListPar/download_14.ocFile/Text%20Keitel%20Lang%20Naumann%20Speicherung.pdf), S. 1. In Baden-Württemberg führt man die Tradition der „elektronischen Archivierung“ bereits auf die 1970er Jahre zurück: Christian Keitel, 35 Jahre „Elektronische Archivierung“ in der Archivverwaltung Baden-Württembergs: Ein Lernprozess, in: *Archive in Bayern* 6 (2010), S. 11–31, und ders., Von Datenträgern und Eigenschaften. Digitale Archivierung in der baden-württembergischen Archivverwaltung seit 1974, in: *museum multimedial. Audiovisonäre Traditionen in aktuellen Kontexten*, hg. v. Elke Murlasits und Gunther Reisinger, Wien/Berlin 2012, S. 71–87.

berücksichtigt, wie das OAIS-Referenzmodell, den nestor-Kriterienkatalog „Vertrauenswürdige digitale Langzeitarchivierung“ (DIN 31644), ISAD(G) und EAD, PREMIS sowie METS. Dadurch, dass man bereits in einem sehr frühen Stadium damit begonnen hatte – nämlich 2002, noch vor Beginn des Projekts –, archiv reife und archivwürdige digitale Unterlagen zu übernehmen, konnten auch die dabei erworbenen Erfahrungen einbezogen werden¹¹⁴.

Wesentliche Merkmale des Digitalen Magazins sind seine Offenheit für alle Arten digitaler Objekte (elektronische Akten, Daten aus Fachverfahren, Websites, AV- und Textdateien), die Unterscheidung von Informationsobjekten und Repräsentationen sowie die Differenzierung von Verwaltung und Archivierung:

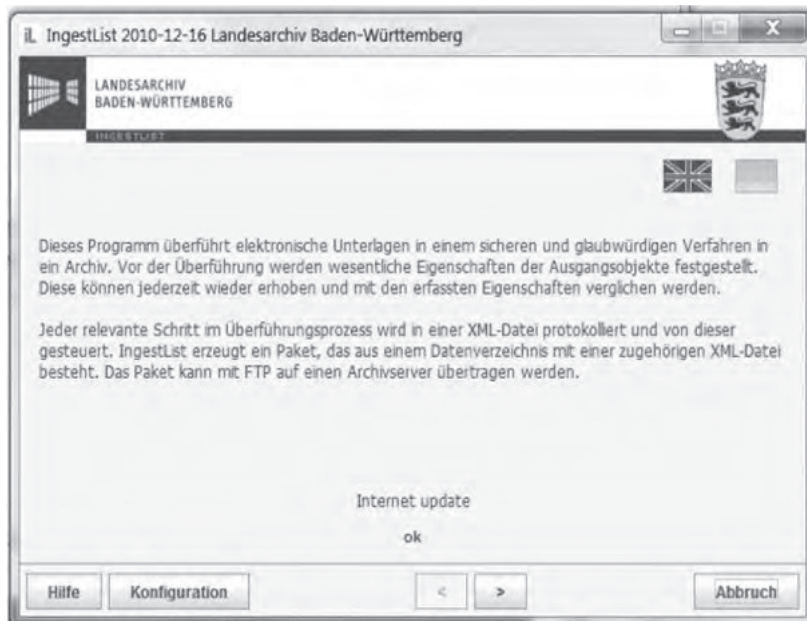


Abb. 5: Screenshot IngestList

DIMAG besteht aus einem System, „das zu Zwecken der Datenverwaltung eine eigene Datenbank betreibt, die Daten aber außerhalb des Systems im Dateisystem ablegt. DIMAG kann dadurch komplett ausfallen, ohne dass die Erhaltung der digitalen Archivalien gefährdet wäre“¹¹⁵. Die kontextuelle Abbildung der digitalen Objekte, eine anspruchsvolle Rechteverwaltung, die Mandantenfähigkeit, der browserbasierte Zugriff von allen Standorten des Landesarchivs, systemunabhängige „persistent identifiers“ und die Kompatibilität mit Erschließungssystemen (Archivinformationssystemen) sind weitere Charakteristika. Die Software läuft

114 Keitel, DIMAG-Kooperationen (wie Anm. 113), S. 147–150; ders., Kooperationsangebote (wie Anm. 81), S. 144–146; ders., Digitale Archivierung (wie Anm. 113), S. 21; ders./Lang, DIMAG und IngestList (wie Anm. 80), S. 55–57.

115 Keitel, Kooperationsangebote (wie Anm. 81), S. 147.

sowohl auf Linux als auch auf Microsoft SQL-Servern¹¹⁶. Ein weiteres Ergebnis des Projekts für ein digitales Landesarchiv ist das Programm IngestList¹¹⁷. Dieses „erleichtert die Übernahme einzelner Dateien, ermöglicht den Export von Daten aus Datenbanken (Fachverfahren) und erhöht die Glaubwürdigkeit der übernommenen Daten“. Es kann auch ohne DIMAG eingesetzt werden und wird vom Landesarchiv Baden-Württemberg seit 2009 kostenlos zur Verfügung gestellt¹¹⁸.

Noch während der Projektphase wurden Modelle entwickelt, damit DIMAG von anderen Archiven genutzt werden kann. Um DIMAG übernehmen zu können, muss ein interessiertes Archiv jedoch einige grundlegende Voraussetzungen erfüllen. Das Landesarchiv Baden-Württemberg fordert, seine fachlichen und technischen Entscheidungen grundsätzlich zu akzeptieren. Diese betreffen die Basisarchitektur, die SOAP-Schnittstelle, ferner die Repräsentationen-, das Identifizierungs- und das AIP-Modell sowie eine gemeinsame Terminologie, wobei natürlich auch kein Konkurrenzprodukt hergestellt werden soll¹¹⁹.

Für das Landesarchiv Baden-Württemberg kommen vier Arten von Kooperationen in Frage¹²⁰:

Die Entwicklungspartnerschaft richtet sich an große (Landes-, Staats-)Archive, die in der Lage sind, eine angemessene Gegenleistung zu erbringen, etwa die Entwicklung eines Tools. Eine solche Partnerschaft besteht derzeit mit dem Hessischen Hauptstaatsarchiv in Wiesbaden und der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns. Die Kooperationsvereinbarung zwischen diesen drei Archiven wurde im Februar 2012 unterzeichnet mit dem Ziel, die von Baden-Württemberg entwickelte DIMAG-Software zu einem digitalen Archiv auszubauen. Das Hessische Hauptstaatsarchiv, das schon 2010 eine Kooperation mit Baden-Württemberg schloss, entwickelt dabei ein Übernahmewerkzeug, Bayern erarbeitet ein Access-Modul, während Baden-Württemberg das Kernmodul ausbaut¹²¹.

Bei der Supportpartnerschaft erhält das Partnerarchiv gegen eine Gebühr ein einfaches dauerhaftes Nutzungsrecht an DIMAG inklusive der von den Entwicklungspartnern stammenden Module und einen für einen bestimmten Zeitraum

116 Ebd.; Keitel, DIMAG-Kooperationen (wie Anm. 113), S. 150; ders., Dienstleisterpartnerschaft im DIMAG, in: *Das neue Handwerk. Digitales Arbeiten in kleinen und mittleren Archiven. Vorträge des 72. Südwestdeutschen Archivtags am 22. und 23. Juni 2012 in Bad Bergzabern*, hg. v. Kai Naumann und Peter Müller, Stuttgart 2013, S. 54–57, hier S. 54 f.

117 Keitel, Kooperationsangebote (wie Anm. 81), S. 139–144, das nachfolgende Zitat findet sich auf S. 139; ders./Lang, DIMAG und IngestList (wie Anm. 80), S. 61 f.

118 <http://sourceforge.net/projects/ingestlist>; <http://www.landesarchiv-bw.de/web/49289>.

119 Keitel, DIMAG-Kooperationen (wie Anm. 113), S. 151 f.; ders., Dienstleisterpartnerschaft (wie Anm. 116), S. 55; ders., Kooperationsangebote (wie Anm. 81), S. 138, 148 f.

120 Keitel, DIMAG-Kooperationen (wie Anm. 113), S. 152–154; ders., Dienstleisterpartnerschaft (wie Anm. 116), S. 55 f.; ders., Kooperationsangebote (wie Anm. 81), S. 149–152.

121 Sigrid Schieber, Gemeinsame Lösungen für gemeinsame Aufgaben bei der Archivierung digitaler Unterlagen. Das Duo wird zum Trio: Die Bayerischen Staatsarchive treten der DIMAG-Entwicklergemeinschaft bei, in: *Archivnachrichten aus Hessen* 12/1 (2012), S. 63; Margit Ksoll-Marcon, Kooperation mit Baden-Württemberg und Hessen bei der Archivierung digitaler Unterlagen, in: *Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns* 62 (2012), S. 17; Christian Keitel, Kooperationsvereinbarung unterzeichnet: Das Archivierungssystem DIMAG wird künftig von Baden-Württemberg, Hessen und Bayern gemeinsam weiterentwickelt, in: *Archivnachrichten* 44 (2012), S. 25.

vereinbarten Support, welcher die Installation der Software und sämtliche Updates umfasst. Die Beschaffung und Anpassung der Hardware, das Anpassen von Schnittstellen, das Erstellen von Back-ups und diverse Sonderwünsche hinsichtlich der Funktion sind vom übernehmenden Archiv selbst zu leisten.

Beide Partnerschaftsmodelle setzen folglich voraus, dass ein Archiv in der Lage ist, DIMAG eigenständig zu betreiben. Da dies bei vielen Institutionen – besonders kleineren – nicht der Fall ist, wird auch eine so genannte Magazinpartnerschaft angeboten. Bei dieser Variante werden die digitalen Unterlagen eines Archivs im DIMAG des Landesarchivs Baden-Württemberg archiviert, wobei der benötigte Speicherplatz finanziert werden muss. Aufgrund der Mandantenfähigkeit des DIMAG, wodurch einzelne klar voneinander separierte Bereiche definiert wurden, und der Zugriffsmöglichkeit über den Browser mittels gesicherter Verbindungen ist es sowohl möglich als auch sichergestellt, dass jedes Archiv ausschließlich Zugang zu seinen eigenen Daten erhält. Zunächst ist nur die bloße Speicherung der digitalen Unterlagen vorgesehen. Die gemeinsame Durchführung bestandserhaltender Maßnahmen an den eingelagerten Archivalien, etwa künftige Migrationen, wäre aus Gründen der Kostenersparnis und Effizienz jedenfalls zweckmäßig. Zwischen dem baden-württembergischen Landesarchiv und dem Partnerarchiv müsste aber auch geklärt werden, wer für den Ingest zuständig ist, wer zunächst die AIPs und schließlich die DIPs erstellt.

Als letzte Kategorie ist das Angebot einer Dienstleisterpartnerschaft geplant. Hierbei würden örtliche Rechenzentren als Dienstleister DIMAG betreiben und klein(er)en Archiven Speicherplätze zur Verfügung stellen. Die Archive müssten dabei die Software nicht selbst bedienen und erhielten von dem Rechenzentrum einen First-Level-Support, während das Landesarchiv Baden-Württemberg lediglich einen fachlichen Support (Second-Level) bereitstellen würde. Die kleinen Archive ihrerseits würden in erster Linie von dem fachlichen Austausch mit dem in Langzeitarchivierungsfragen erfahrenen Landesarchiv und den Vorteilen der öffentlich-rechtlichen Trägerschaft des DIMAG profitieren. Sollte die Dienstleisterpartnerschaft realisiert werden, würde sie die Magazinpartnerschaft ersetzen¹²².

4.4 *nestor*

Das „Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit Digitaler Ressourcen“, von dessen englischer Übersetzung „Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Ressources“ sich das Akronym *nestor* ableitet, entstand 2003 als ein vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Projekt mit der Zielsetzung, Kompetenzen zu bündeln und Kontakte zu Initiativen und Fachgruppen zu koordinieren. Nach dem Ablauf zweier

122 Keitel, DIMAG-Kooperationen (wie Anm. 113), S. 153 f.; ders., Dienstleisterpartnerschaft (wie Anm. 116), S. 56 f.; ders., Kooperationsangebote (wie Anm. 81), S. 150–152.

je dreijähriger Projektphasen wird nestor seit Juli 2009 von den ehemaligen Projektpartnern gemeinsam mit weiteren Institutionen selbstständig weitergeführt¹²³.

Nestor stellt ein spartenübergreifendes Netzwerk dar, das Gedächtnisinstitutionen, Experten aus den Bereichen Wissenschaft und Forschung sowie Projektnehmern ein Forum für den Austausch von Informationen, die Teilung von Aufgaben, die Entwicklung von Standards und die Nutzung von Synergieeffekten bietet. Mit Hilfe dieses Konzepts sollen die Herausforderungen der Langzeitarchivierung auf allen Ebenen bewältigbar werden. Die Vielzahl der Maßnahmen und Aktivitäten soll dazu beitragen, dass Archive, Bibliotheken und Museen digitale Ressourcen selbst bewahren und nutzbar machen können. Dabei intendiert nestor, auch kleine und mittlere Institutionen anzusprechen, die angesichts der Problematik der dLZA noch zögern.

Um den Aufbau notwendiger Kompetenzen auf diesem Gebiet zu fördern, wurde von nestor in Zusammenarbeit mit Hochschuleinrichtungen aus Deutschland, der Schweiz und Österreich (TU Wien) ein Qualifizierungskonzept entwickelt, das sich nicht nur an Studierende, sondern auch an Forscher und Praktiker wendet, etwa Archivarinnen/Archivare, die sich vor die Aufgabe gestellt sehen, digitale Unterlagen von ihren Provenienzbildnern übernehmen zu müssen. Bei den Fortbildungen wird darauf Wert gelegt zu vermitteln, dass dLZA keine Zusatzaufgabe darstellt, sondern zu den archivischen Kernaufgaben Übernehmen, Bewerten, Erschließen und Bewahren gehört¹²⁴. So werden seit 2007 regelmäßig mehrtägige Spring-, Summer- und Winter-Schools angeboten, bei welchen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von anerkannten Experten nicht nur theoretisch unterwiesen, sondern auch bei praktischen Übungen begleitet werden¹²⁵. Als ein wesentliches Element der nestor-Qualifizierungsbestrebungen ist sicherlich das „nestor-Handbuch. Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung“ anzusehen, von dem es neben der Printversion eine frei zugängliche Online-Fassung gibt; die aktuelle Version 2.3 wurde 2010 ins Netz gestellt¹²⁶. Das nestor-Handbuch entstand unter Beteiligung zahlreicher renommierter Fachleute aus allen Bereichen von Gedächtnisinstitutionen und behandelt in knapp 20 Kapiteln sämtliche Aspekte der dLZA, vom OAIS-Referenzmodell und Erhaltungsstrategien, über Metadatenstandards und Tools bis hin zu organisatorischen, finanziellen und rechtlichen Fragen. Es stellt ferner Vorgehensweisen für ausgewählte Objekttypen und Beispiele aus der Praxis vor.

Über das Handbuch hinaus stellt nestor eine Fülle an weiterem Informationsmaterial in Form von Publikationen im Rahmen seiner Webpräsenz zur

123 Karsten Huth, Drei Jahre nestor – Projektergebnisse aus Sicht der Archive, in: *Der Archivar* 59/4 (2006), S. 360–362, hier S. 360; zur Projektgeschichte von nestor siehe: <http://www.langzeitarchivierung.de/Subsites/nestor/DE/Header/Ueberuns/Projektartikel.html;jsessionid=8B9D5306B25646EF9BF0A3C0057A78B4.prod-worker3>.

124 Mathias Jehn und Karsten Huth, Von der nationalen Kooperation zum speziellen Angebot – Was bietet das Kompetenznetzwerk nestor den Archiven?, in: *Der Archivar* 60/4 (2007), S. 301–306, hier S. 302 f.

125 Eine Übersicht über die Programme der letzten Jahre ist auf <http://www.nestor.sub.uni-goettingen.de/education/index.php> zu finden.

126 <http://www.nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/index.php>.

Verfügung¹²⁷. Erwähnt seien hier nur die nestor-Materialien, eine „Reihe von Expertisen zu Fachthemen und nestor-Kriterienkataloge“. Der Bereich „Informationsdienste“ umfasst etliche Datenbanken, etwa die Informationsdatenbank, in welcher seit 2006 Dokumente zum Thema digitale Langzeitarchivierung gespeichert und mit einer knappen Inhaltsangabe dargestellt werden. Sie enthält sowohl nationale und internationale Buchveröffentlichungen oder Print-Artikel als auch eine große Anzahl von digitalen Publikationen, die von der nestor-Informationsdatenbank aus direkt verlinkt sind¹²⁸. Ein Terminkalender informiert über relevante Veranstaltungen zum Thema dLZA im europäischen Raum, wobei die speziellen nestor-Termine eigens ausgewiesen werden. Seit Herbst 2013 gibt es zusätzlich das nestor-wiki¹²⁹.

Einen besonderen Schwerpunkt des Kompetenznetzwerks stellen die derzeit acht Arbeitsgruppen dar, in welchen das vorhandene Expertenwissen über die jeweiligen Fachthemen zusammengefügt wird. Von wesentlichem Interesse für Archive ist beispielsweise die „Arbeitsgruppe Zertifizierung“, die auf der Grundlage der DIN 31644 „Kriterien für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive“ ein Zertifizierungsverfahren entworfen hat und dessen Durchführung betreut. Für Archive ebenfalls von besonderer Bedeutung ist das Wirken der „Arbeitsgruppe Bestandserhaltung“, die sich mit Benutzerinteressen und den davon ableitbaren signifikanten Eigenschaften befasst. Bereits 2011 gab die Arbeitsgruppe einen „Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung. Vorgehensmodell und Umsetzung“ heraus, von dem im Jahr darauf eine zweite, erneuerte Fassung erschien¹³⁰. Hervorzuheben sind ferner die Arbeitsgruppen „Policy“ und „Kosten“¹³¹; von Ersterer stammt der soeben veröffentlichte „Leitfaden zur Erstellung einer institutionellen Policy zur digitalen Langzeitarchivierung“¹³².

Insgesamt berücksichtigt nestor nicht nur Aktivitäten in Deutschland, sondern die nestor-Partner pflegen intensive Kontakte zu entsprechenden Initiativen anderer Länder und beteiligen sich an europäischen und internationalen Projekten. So ist nestor Mitglied in der „European Alliance for Permanent Access“ (APA)¹³³, einem Zusammenschluss europäischer Forschungsinstitutionen, Nationalbibliotheken und der European Science Foundation. Ein Kooperationsabkommen besteht mit der britischen „Digital Preservation Coalition“ (DPC).

Das Kompetenznetzwerk nestor zielt darauf ab, die Archive angesichts der zahlreichen Fachfragen, mit welchen sie sich bei der digitalen Archivierung konfrontiert sehen, beratend zu unterstützen. Die erwähnten Angebote – allen voran die Materialien, Leitfäden, Kriterienkataloge und das Handbuch sowie die

127 http://www.langzeitarchivierung.de/Subsites/nestor/DE/Publikationen/publikationen_node.html.

128 http://indi.langzeitarchivierung.de/nestor_on/index.php.

129 <https://wiki.dnb.de/display/NESTOR/Startseite>.

130 Nestor-Leitfaden Bestandserhaltung (wie Anm. 19).

131 <https://wiki.dnb.de/display/NESTOR/AG+Kosten>, <https://wiki.dnb.de/display/NESTOR/AG+Policy>.

132 Nestor-Arbeitsgruppe Policy, Leitfaden zur Erstellung einer institutionellen Policy zur digitalen Langzeitarchivierung (nestor-Materialien 18), o. O. 2014 (http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_18.pdf).

133 <http://www.alliancepermanentaccess.org>.

Qualifizierungsmöglichkeiten – können Archivarinnen und Archivaren dabei helfen, sich auf die bevorstehenden Übernahmen digitaler Unterlagen vorzubereiten¹³⁴.

4.5 Der Arbeitskreis „Archivierung von Unterlagen aus Digitalen Systemen“

Der Arbeitskreis „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ (AUdS) konstituierte sich vor rund 18 Jahren und veranstaltete seine erste Tagung im März 1997 im Staatsarchiv Münster. „Der Problemdruck, der sich aus der Konfrontation der Archive mit den Auswirkungen moderner Büroautomation“ ergab, und die Erkenntnis, dafür über keine adäquaten Lösungen zu verfügen, ließen den Arbeitskreis in den folgenden Jahren zum „Selbstläufer“ werden¹³⁵. Seither finden regelmäßig jeweils im Frühjahr zweitägige Zusammenkünfte statt. Das zentrale Anliegen war und ist dabei, einen informellen, praxisorientierten, archivspartenübergreifenden und interdisziplinären Austausch unter Einbeziehung von Fachleuten aus Verwaltung, Justiz, IT, Forschung und Unternehmen zu pflegen. Der geographische Schwerpunkt liegt zwar in Deutschland, doch nahmen von Beginn an auch andere europäische Archive, allen voran aus der Schweiz, in jüngster Zeit auch aus Österreich, teil.

Bei diesem formlosen Netzwerk gibt es keine institutionalisierte Organisation, keine Satzungen und keine Geschäftsordnung, wohl jedoch eine Art „Geschäftsführung“, die sich aus jenen Archivarinnen und Archivaren zusammensetzt, welche eine Tagung ausrichteten und sich weiterhin auf diesem Arbeitsfeld engagieren. Die Mitglieder wirken ehrenamtlich oder im Rahmen ihrer Dienstzeit.

Im Mittelpunkt der Aktivitäten steht die Durchführung der jährlichen Tagungen, die dem Informations- und Erfahrungsaustausch dienen, sich daher in erster Linie an Praktiker richten und eine „aktive Teilnahme“ voraussetzen; damit sind die Meetings nicht als Fortbildungsveranstaltungen im engeren Sinn zu verstehen. Lag die Zahl der Teilnehmenden um die Mitte des vorigen Jahrzehnts noch zwischen 35 und 50 Personen, so waren es im März 2012 in Ludwigsburg bereits rund 70¹³⁶. In der Regel wird ein Rahmenthema formuliert, über das die Geschäftsführung und das jeweils veranstaltende Archiv entscheiden. Der Bogen reicht von Beiträgen mit strategisch-konzeptionellen Inhalten (Überlieferungsbildung und Bewertung elektronischer Unterlagen, eigene Archivierung versus Archivierung durch Rechenzentren, Erhaltungsstrategien), der elektronischen Aktenverwaltung (alle Facetten des Lebenszykluskonzepts, Standards für die Schriftgutverwaltung), dem Umgang mit Fachverfahren bis hin zu Fragen der Aus- und Weiterbildung und dem Austausch mit Bibliotheken, vor allem auf dem Gebiet der Webarchivierung.

134 Jehn/Huth, Kooperation (wie Anm. 124), S. 305 f.

135 Barbara Hoen, 10. Tagung des Arbeitskreises Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen – eine Zwischenbilanz, in: Planungen, Projekte, Perspektiven (wie Anm. 101), S. 105–110, hier S. 106; das Zitat stammt von Frank M. Bischoff in: Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen (Veröffentlichungen der staatlichen Archive des Landes Nordrhein-Westfalen, Reihe E, H. 4), Münster 1997, S. 191, zit. n. ebd., S. 106.

136 Thekla Kluttig, 10 Jahre Arbeitskreis „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ – Bilanz und Ausblick, in: Der Archivar 60/1 (2007), S. 51–53, hier S. 51; Ragna Boden, 16. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ in Ludwigsburg, in: Archivar 65/2 (2012), S. 186 f., hier S. 186.

Dabei ermöglicht der Arbeitskreis auch die Präsentation kleiner, praxisnaher Lösungen hinsichtlich der Anbietung elektronischer Unterlagen, deren Erschließung und Bereitstellung sowie konkreter Migrationsvorgänge¹³⁷. Die Vorträge können eine halbe Stunde dauern oder kurze Werkstattberichte sein, wobei die intensive Auseinandersetzung und Diskussion wesentliche Elemente darstellen. Berichte über die jeweiligen Tagungen erscheinen im Verlauf eines Jahres in der Zeitschrift „Archivar“. Die 19. Tagung des Arbeitskreises AUdS fand am 10. und 11. März 2015 erstmals in Österreich, und zwar im Staatsarchiv in Wien, statt¹³⁸.

Wie bereits angedeutet, ist der Arbeitskreis eine wichtige Austauschplattform. Die Ergebnisse werden einem breiteren Publikum durch Veröffentlichung der einzelnen Beiträge in Tagungsbänden oder online auf der Website des Staatsarchivs St. Gallen zur Verfügung gestellt: <http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds.html>. Hier finden sich auch die Präsentationen jener Artikel, die ausschließlich in Printform vorliegen. Die zentrale Intention des Arbeitskreises war und ist es, die Kompetenz der Archivarinnen und Archivare auf dem Gebiet der digitalen Archivierung zu erhöhen¹³⁹.

5. Kirchliche Archive und Langzeitarchivierung

Wenn alles bleiben soll, wie es ist, muß sich alles ändern.

(Giuseppe Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*, 1954/58, dt. 2004, S. 35)

5.1 Aktuelle Situation – Ergebnisse zweier Umfragen

Um in Erfahrung zu bringen, wie sich die Situation hinsichtlich des Kenntnisstandes der Archivarinnen und Archivare in den österreichischen Diözesanarchiven gegenwärtig darstellt, wie diese sich selbst einschätzen, wo sie die größten Probleme bezüglich der Archivierung digitaler Unterlagen sehen und ob sie in dieser Sache überhaupt ein Problem wahrnehmen sowie schließlich, welche Lösungsmöglichkeiten ihnen vorschweben oder welche Szenarien sie bevorzugen würden, wurden im April und Juni 2014 zwei Umfragen durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde je ein Fragebogen entworfen. Der erste wurde an alle Diözesanarchive und an das Archiv der Bischofskonferenz gesandt; der zweite Fragebogen wurde bei der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft der Diözesanarchive Österreichs, die Anfang Juni in Wien stattfand, unter den Kolleginnen und Kollegen verteilt. Die Rücklaufquote bzw. der Beantwortungsgrad lag bei 100 Prozent, wobei sich dieses vielleicht überraschende Ausmaß mit der Überschaubarkeit der Archive leicht erklären lässt.

In Fragebogen 1 „Ist-Stand – Digitale Bestandserhaltung & Digitale Langzeitarchivierung“ wurden 19 Fragen formuliert, im zweiten, ergänzenden Fragebogen „Digitale Archivierung“ wurden weitere 13 Fragen gestellt. Die meisten Fragen

137 Hoen, 10. Tagung (wie Anm. 135), S. 108–110.

138 <http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds/19.html>; http://www.oesta.gv.at/site/cob_58856/5164/default.aspx. Vgl. dazu den Bericht von Bernhard Mertelseder in diesem Band.

139 Kluttig, 10 Jahre Arbeitskreis (wie Anm. 136), S. 52.

wurden so abgefasst, dass sie entweder mit ja oder nein beantwortet werden konnten oder eine Auswahl möglicher Antworten boten; beide Male wurde aber auch die Möglichkeit für eigene Stellungnahmen und Ansichten eingeräumt.

Die Auswertung ergab, dass der bei weitem überwiegende Teil der befragten Archive, nämlich 90 Prozent, bereits über digitale Objekte verfügt, wobei der Umfang zwischen 0,1 und 15 Terabyte eine relativ große Schwankungsbreite aufweist, und alle die Speicherung auf einem Server vornehmen, wenngleich manche zusätzlich auch noch optische Speicher verwenden. Die derzeitige Speicherkapazität wird von etwas weniger als zwei Drittel der Archive (60 Prozent) als ausreichend eingeschätzt. Die in den Archiven vorhandenen digitalen Unterlagen stammen allerdings – bis auf eine Ausnahme – nicht von etwaigen Übernahmen aus den Verwaltungen, sondern wurden von den Archiven selbst erzeugt, etwa im Zusammenhang mit Digitalisierungsprojekten oder aber aufgrund ihrer eigenen administrativen Aufgaben. Entsprechend häufig sind Dateiformate wie jpg, tiff und pdf anzutreffen.

Dazu befragt, welcher Stellenwert der digitalen Archivierung vom jeweiligen Diözesanarchiv beigemessen wird, gaben 40 Prozent an, dies sei eine sehr wichtige Aufgabe; weitere 40 Prozent meinten, die Angelegenheit sollte in absehbarer Zeit in Angriff genommen werden. Lediglich eine Minderheit von 20 Prozent erachtete die digitale Archivierung im Augenblick für nicht prioritär.

Eindeutig und überdies ernüchternd erwies sich das Ergebnis bezüglich der Kenntnisse der Archivarinnen und Archivare über Standards, Modelle, Werkzeuge und Beispiele anderer Institutionen. So hörten immerhin 70 Prozent schon vom Referenzmodell OAIS, weitere 50 Prozent von den nestor-Kriterien für vertrauenswürdige digitale Archive, und die Mehrheit von 80 Prozent wusste, dass es das Digitale Archiv Österreich gibt. Doch nur 40 Prozent konnten etwas mit dem Begriff „nestor“ anfangen, während die KOST und der Arbeitskreis „Archivierung

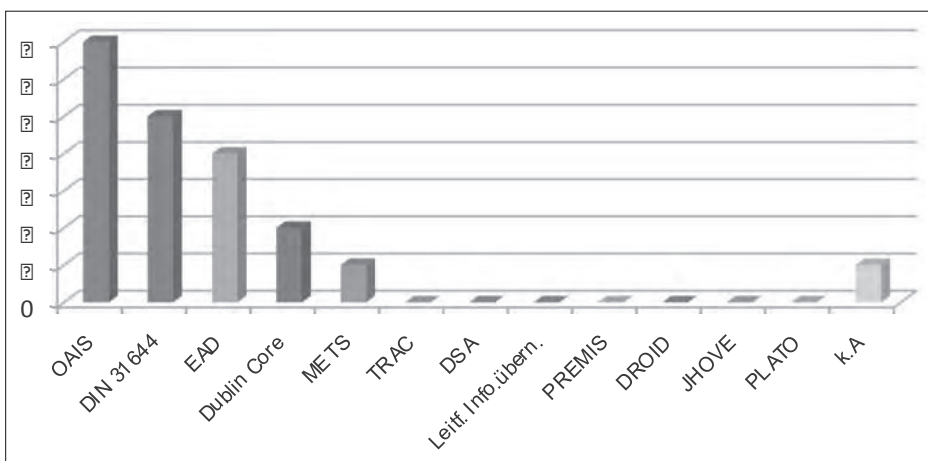


Abb. 6: Kenntnis von Standards, Normen und Tools (Grafik: Gigler)

von Unterlagen aus digitalen Systemen“ genauso unbekannt waren wie Metadatenstandards (ausgenommen EAD) und diverse Tools.

Keines der Archive verfügt über eine Policy für die digitale Archivierung und nur zwei haben Richtlinien für ihre Registraturbildner, drei Viertel hielten entsprechende Richtlinien jedoch für erstrebenswert. Obwohl bisher nur ein Archiv digitale Unterlagen übernommen hat und keine Regelungen für diesen Prozess existieren, gab die Hälfte der Befragten an, aktiv bestrebt zu sein, elektronische Unterlagen zu übernehmen, und 30 Prozent würden dies ebenso gerne tun, müssen die Durchführung aber mangels Infrastruktur hintanstellen.

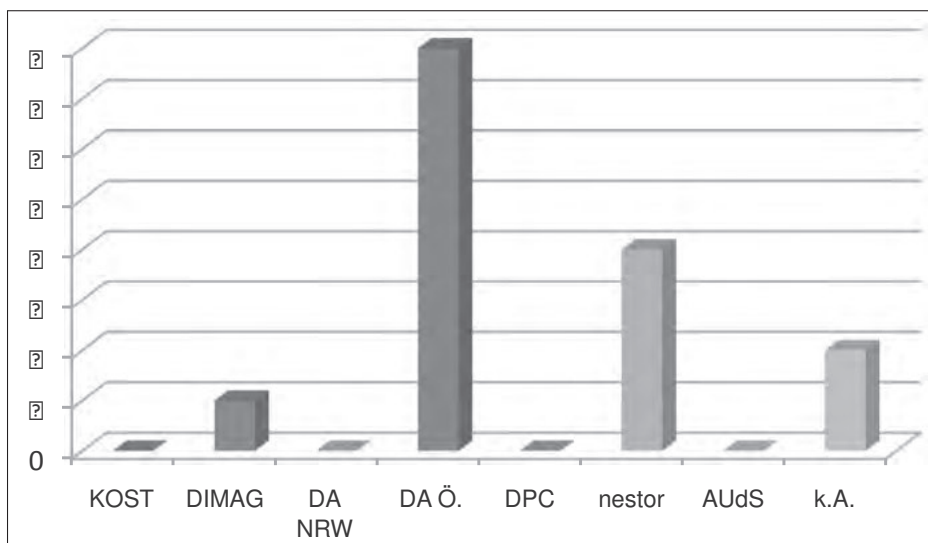


Abb. 7: Kenntnis von Modellen und Initiativen (Grafik: Gigler)

Als beträchtlichste Hindernisse für die Realisierung der digitalen Langzeitarchivierung wurden mangelndes Bewusstsein seitens des Archivträgers, ungenügendes eigenes Know-how und fehlende Unterstützung durch die IT-Abteilungen der Diözesen angeführt (jeweils 60 Prozent). Des Weiteren wurden organisatorische Fragen, die zu geringe finanzielle Ausstattung der Archive, die niedrige Motivation der Archivarinnen und Archivare sowie die Konkurrenz durch andere archivarische Aufgaben als besonders problematisch eingestuft (je 50 Prozent). Die Hälfte der um Auskunft ersuchten Archive machte zur eventuellen Barriere aufgrund rechtlicher Belange keine Angabe, wobei nicht ganz klar ist, ob diese daher als geringe Hürde wahrgenommen wird.

Die Frage, wie diese Widerstände am besten zu überwinden seien, wurde von weniger als der Hälfte beantwortet. Der Tenor war dabei, Synergien durch Zusammenarbeit zu nutzen, ohne dies jedoch näher zu präzisieren, Problembewusstsein bei den Datenproduzenten und Archivträgern zu schaffen sowie die Konsequenzen von Nicht-Handeln aufzuzeigen. Einmal wurde die Ansicht vertreten, mehr Personal würde helfen, die Hindernisse zu bewältigen.

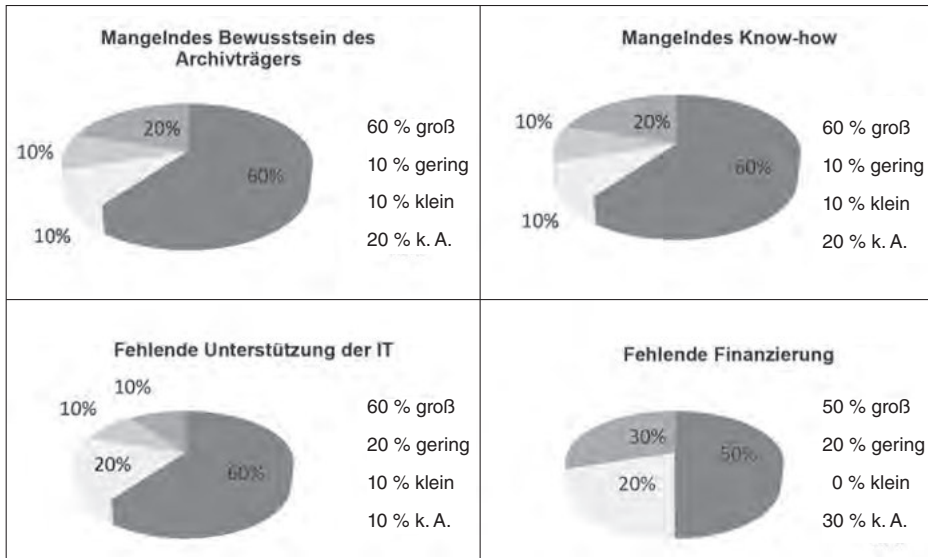


Abb. 8–11: Barrieren für die Umsetzung der dLZA (Grafik: Gigler)

60 Prozent der Diözesanarchive bevorzugten die eigene digitale Archivierung (eigener Archivspeicher) und befürworteten dabei die Kooperation untereinander, wobei für einige (30 Prozent) auch ein Zusammenwirken mit anderen kirchlichen Archiven infrage kam. Keine Option war für sie der Mandantenstatus beim Österreichischen Staatsarchiv/Digitalen Archiv Österreich oder die Auslagerung an einen privaten Dienstleister. Prioritäten aus Sicht der Archive in Bezug auf die künftige Vorgehensweise sind die Notwendigkeit, die Schriftgutverwaltung als Führungsaufgabe zu etablieren, also sich zunächst stärker auf den vorarchivischen Bereich zu konzentrieren, Bewusstseinsbildung beim Archivträger und der IT zu bewirken, eine technische Infrastruktur für einfache Lösungen aufzubauen und ein Gesamtkonzept zu erstellen. Weniger nachvollziehbar sind in diesem Kontext die Angaben „Digitalisierung“ und „digitale Kataloge“.

Zur Präzisierung und Ergänzung einiger Punkte wurde – wie bereits erwähnt – noch eine weitere Befragung durchgeführt. Dabei wurde einerseits die Einschätzung der Diözesanarchive hinsichtlich der Entwicklung in der Schriftgutverwaltung der Ordinariate etwas genauer in den Blick genommen, andererseits das Thema der bereits im ersten Fragebogen öfter angeklungenen Kooperation weiter vertieft.

So konnte zunächst festgestellt werden, dass 60 Prozent der befragten Einrichtungen über ein Archivinformationssystem verfügen. 30 Prozent verwenden das Erschließungsprogramm *archivis pro*, 20 Prozent *Augias* und 10 Prozent ein anderes Produkt. Etwas mehr als die Hälfte der Archive besitzt laut eigenen Angaben Kenntnisse über die in der Verwaltung genutzten Datenbanken/Fachanwendungen, davon war allerdings nur ein Drittel bei der Einführung involviert – 80 Prozent der Archive wurden demnach in solchen Fällen nicht einbezogen –

und elektronische Daten aus den Fachverfahren wurden bisher lediglich einem Archiv zur Bewertung und/oder Übernahme angeboten. Ein Dokumentenmanagement- oder Vorgangsbearbeitungssystem gibt es im Augenblick nur in einer Diözesanverwaltung.

Den Kontakt zwischen dem Archiv und der IT-Abteilung beurteilten 60 Prozent der Kolleginnen und Kollegen als gut oder zumindest zufriedenstellend; ganze 40 Prozent hingegen bezeichneten ihre Beziehung zur diözesanen EDV-Stelle als schlecht. Das Bewusstsein für die Belange der Archivierung digitaler Unterlagen in der Verwaltung, vor allem in der vorgesetzten Ordinariatskanzlei, wurde von 40 Prozent als mittel bis sehr ausgeprägt bewertet, von 60 Prozent hingegen als niedrig oder gar nicht erst vorhanden charakterisiert.

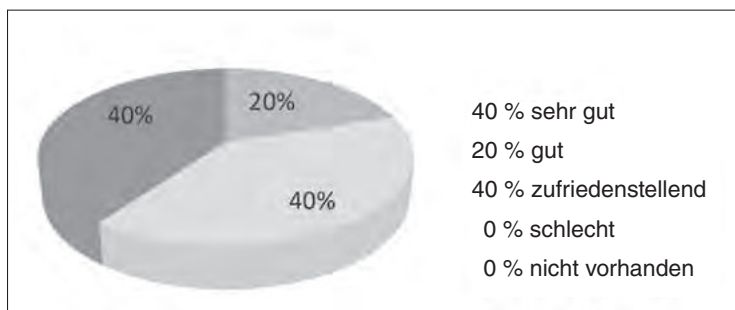


Abb. 12: Kontakt Archiv – IT (Grafik: Gigler)

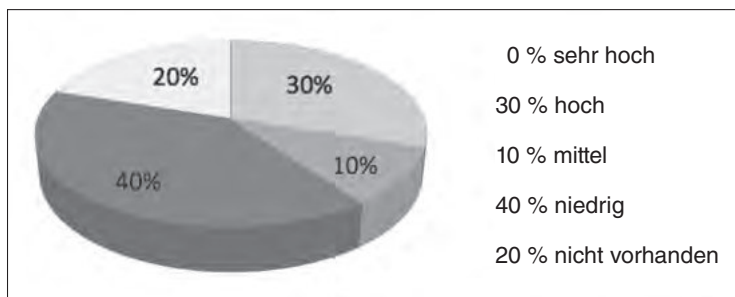


Abb. 13: Bewusstsein Ordinariatskanzlei für digitale Archivierung (Grafik: Gigler)

Die eigenen Kompetenzen in Fragen der digitalen Archivierung schätzten 70 Prozent der Archivarinnen und Archive in den Diözesen als ausreichend ein, 10 Prozent sogar als hoch. Keinerlei einschlägige Kompetenzen meinten 20 Prozent aufzuweisen.

Die Frage, ob man sich Unterstützung bei der Archivierung digitaler Unterlagen wünsche, wurde von 80 Prozent der Einrichtungen mit ja beantwortet; die anderen konnten dazu keine Angabe artikulieren. Am ehesten erhoffte man sich Hilfestellung von Seiten der IT-Abteilung (40 Prozent), ferner vom Verband Österreichischer Archivarinnen und Archivare (30 Prozent), dem Ordinariat (20 Prozent) und vom Staatsarchiv (10 Prozent). Genannt wurden aber auch die Arbeitsgemeinschaft der

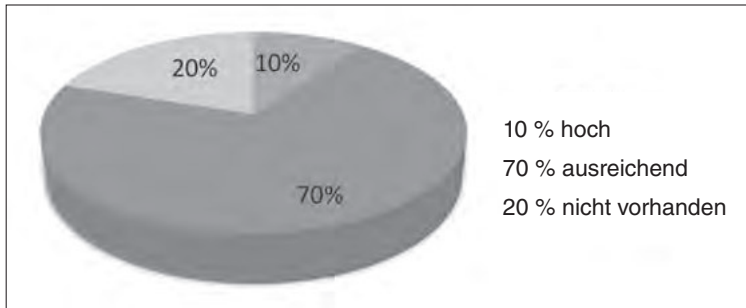


Abb. 14: Einschätzung der eigenen Kompetenzen (Grafik: Gigler)

Diözesanarchive und externe Fachleute. An unterstützenden Maßnahmen wurden am häufigsten der Informationsaustausch und praktikable Lösungen (60 Prozent) gewählt, wohingegen Weiterbildung und Finanzierung eine untergeordnete Rolle spielten. Die überwältigende Mehrheit von 90 Prozent der Befragten befürwortete zudem die Einrichtung einer speziellen Koordinierungs- und Beratungsstelle. Die eine Hälfte der Archivarinnen und Archivare plädierte dafür, dass eine derartige Stelle nur für Diözesan- bzw. kirchliche Archive zuständig sein sollte, die andere Hälfte sprach sich hingegen für eine sowohl sparten- als auch bundesländerübergreifende Organisation aus. Eine Koordinierungsstelle für digitale Archivierung sollte folgende Aufgaben wahrnehmen: Informationen, Beratung und Know-how bereitstellen, Weiterbildung und einheitliche Richtlinien anbieten sowie Pilotprojekte oder Implementierungen begleiten.

Als Ergebnis der Befragung kann also festgehalten werden, dass in allen Diözesanverwaltungen elektronisch gearbeitet wird, 90 Prozent der Archive digitale Unterlagen haben und auf Servern speichern, aber bisher so gut wie kein Archiv digitales Schriftgut aus den Ämtern und Abteilungen übernommen oder auch nur bewertet hat¹⁴⁰. Dazu kommt, dass die Archive in der Regel nicht in die Einführung neuer Anwendungen einbezogen werden, was aber auch nicht verwunderlich ist, da schließlich 40 Prozent in nicht gerade gutem Einvernehmen mit der IT-Stelle zu sein scheinen.

140 Zum Teil vergleichbare Ergebnisse wie die hier präsentierten ergaben zwei ähnliche Umfragen, die 2009 und 2012/13 unter nichtstaatlichen, „kleineren“ – nämlich Kommunalarchiven – in Deutschland (Rheinland und Thüringen) durchgeführt wurden: Björn Schmalz, Zum Stand der Langzeitarchivierung elektronischer Unterlagen in Thüringischen Kommunalarchiven, in: *Archive in Thüringen* (2013), S. 3–6, hier S. 3–5; ders., Beratung und Koordinierung bei der Langzeitarchivierung elektronischer Unterlagen in Thüringischen Kommunalarchiven, in: „The Hitchhiker's Guide to the Archival World.“ Räume und Grenzen der Archivwissenschaft. Ausgewählte Transferarbeiten des 45. und 46. wissenschaftlichen Lehrgangs an der Archivschule Marburg, hg. v. Dominik Haffer (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Hochschule für Archivwissenschaft 58), Marburg 2014, S. 245–284, hier S. 251–266; Florian Gläser und Peter Worm, Ergebnisse der Umfrage der Archivberatungsstellen zum Fortbildungsbedarf im Bereich „Archivierung elektronischer Unterlagen“, in: *Archivpflege in Westfalen-Lippe* 70 (2009), S. 50–59, hier S. 52–56 (https://www.lwl.org/waa-download/archivpflege/heft70/heft_70_2009.pdf).

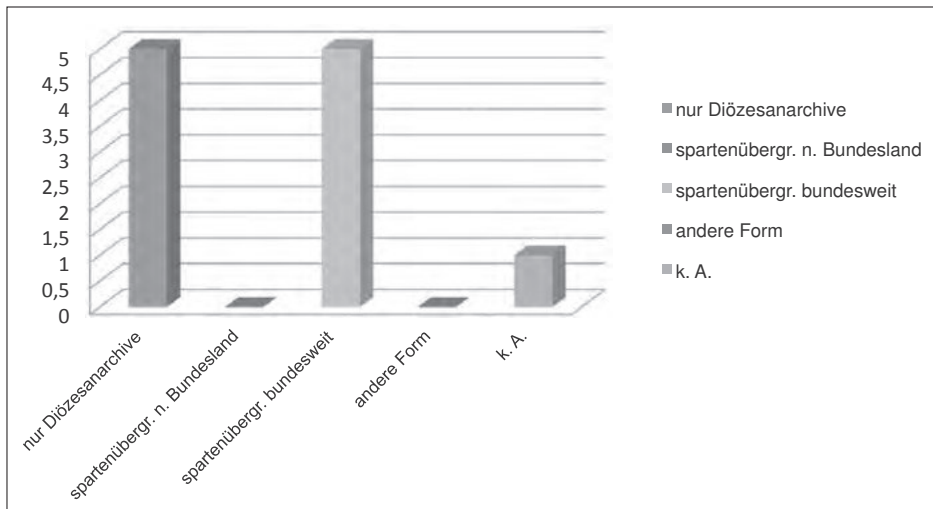


Abb. 15: Organisation einer Koordinierungs- und Beratungsstelle (Grafik: Gigler)

Hinsichtlich der Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenz im Bereich der digitalen Archivierung ergab sich zwischen den beiden Umfragen eine deutliche Diskrepanz. Während bei der entsprechenden Frage nach den Hürden für die Umsetzung der Archivierung elektronischer Unterlagen das fehlende eigene Know-how von den meisten relativ hoch und damit als eines der Haupthindernisse eingestuft wurde, erklärten auf die Frage des zweiten Fragebogens, wie das Archiv seine aktuelle Kompetenz in Sachen digitaler Archivierung einschätze, erstaunliche 80 Prozent, dass sie diese für ausreichend und sogar hoch ermsen. Angesichts der kaum vorhandenen Kenntnisse von Standards, Normen, Richtlinien, Tools und Modellen klaffen hier Selbst- und Fremdwahrnehmung doch markant auseinander, so dass die erste Angabe als die weitaus zutreffendere anzusehen ist. Als desillusionierend könnte darüber hinaus aufgefasst werden, dass gerade einmal 40 Prozent der Diözesanarchivarinnen und -archivare die Aufgabe der digitalen Archivierung als etwas enorm Wichtiges und Dringliches erachten. Ein ebenso hoher Prozentsatz meint hingegen bloß, die Angelegenheit wäre demnächst in Angriff zu nehmen, was auf wenig aktuellen Tatendrang schließen lässt.

Das Bedürfnis, Unterstützung bei der Archivierung digitaler Unterlagen zu erhalten, ist bei der Mehrheit der Einrichtungen stark ausgeprägt, wobei man sich diese vor allem von der eigenen Verwaltung (IT, Ordinariat), aber auch vom Verband Österreichischer Archivarinnen und Archivare erhofft. So gut wie alle befürworten zudem die Einrichtung einer Koordinierungs- und Beratungsstelle.

5.2 Voraussetzungen und Anforderungen

5.2.1 Einflussfaktoren

Bevor mit der Tätigkeit der Archivierung digitaler Unterlagen gestartet wird, ist es angeraten, einige Faktoren in Betracht zu ziehen, welche die Bewältigung

dieser Aufgabe beeinflussen oder bei welchen eine gewisse Form der Abhängigkeit gegeben ist. Die Dokumentation jener Bedingungen, welche die Wahl einer Lösungsmöglichkeit bestärken oder einschränken können, stellt sicher, dass das Ergebnis auch wirklich mit den Anforderungen des Archivs übereinstimmt.

Zu Anfang sollte eine Bestandsaufnahme hinsichtlich der vorhandenen und aktuell erzeugten digitalen Objekte erfolgen. Es sollte also untersucht werden, welche Arten digitaler Unterlagen vorhanden sind. Handelt es sich dabei um einfache, textbasierte Dateien, vorwiegend um Bilddateien oder um sehr komplexe Daten, etwa aus Datenbanken, oder um technisch anspruchsvolle webbasierte Ressourcen mit einer Kombination aus Texten, Bildern und Links. Gerade diese stellen hinsichtlich der auf Dauer beabsichtigten Bewahrung der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit eine erhebliche Herausforderung dar. Es gilt überdies zu beachten, ob es sich hauptsächlich um Digitalisate, somit speziell für die Benutzung – etwa im Internet – produzierte Surrogate analog vorliegenden Materials handelt, oder um „born digital“ Daten. Zwar unterscheiden sich die Prozesse für die dauerhafte Erhaltung beider nicht, doch sind Letztere bei weitem gefährdeter, da es im Fall von Beschädigung oder Verlust keine analogen „Originale“ gibt, auf die zurückgegriffen werden könnte.

Wie aus der ersten in Kapitel 5.1 vorgestellten Umfrage hervorgeht, gibt es in den Diözesanarchiven selbst viele digitale Daten aufgrund von Digitalisierungen, in den Verwaltungen sind hingegen die unterschiedlichsten Datentypen vorhanden, die es genau zu analysieren gilt. So sollten an weiteren Informationen der Umfang und die zu erwartenden Zuwächse, mögliche Risiken für eine künftige Zugänglichkeit, die Vorteile der Erhaltung oder umgekehrt die Nachteile und ungefähren Kosten bei Verlusten oder Defekten festgehalten werden, darüber hinaus, in welchen Formaten die Daten vorhanden sind sowie ob und in welche Standardformate sie gegebenenfalls konvertiert werden müssen. Sodann wäre zu prüfen, ob die existierenden digitalen Daten archivwürdig sind, was auch unter dem Gesichtspunkt der Authentizität und Verwendbarkeit geschehen muss¹⁴¹. Daraus ergibt sich eine umfassende Übersicht über jene Unterlagen, für die tatsächlich Maßnahmen zur Langzeitarchivierung ergriffen werden müssen, aber auch, für welche dieser Aufwand nicht gerechtfertigt ist¹⁴².

Wie bereits in der Einleitung (Kap. 1.2) ausgeführt, haben rechtliche Vorgaben Einfluss auf die Erhaltung digitaler Unterlagen. Im Hinblick auf die digitale Archivierung bedarf die derzeit geltende österreichische kirchliche Archivordnung der Adaptierung, da sie zwar auch „automatisationsunterstützte und sonstige Informationsträger“ einbezieht, diese Formulierung jedoch sehr unscharf ist und Datenträger keine Rolle spielen. Änderungen müssten ferner hinsichtlich technischer Kriterien, wie die Art der Übermittlung oder der Formate, sowie bezüglich der Anbietungsfristen vorgenommen werden. Eine Novellierung könnte den geänderten Verhältnissen Rechnung tragen. Als besonders massive Einschränkung für

141 Handreichung zur Organisation der digitalen Archivierung, erst. v. Städtetag Nordrhein-Westfalen/ Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen und Landkreistag Nordrhein-Westfalen, in: Archivpflege in Westfalen-Lippe 68 (2008), S. 34–36, hier S. 34 Pkt. 2.2.

142 Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 36–38.

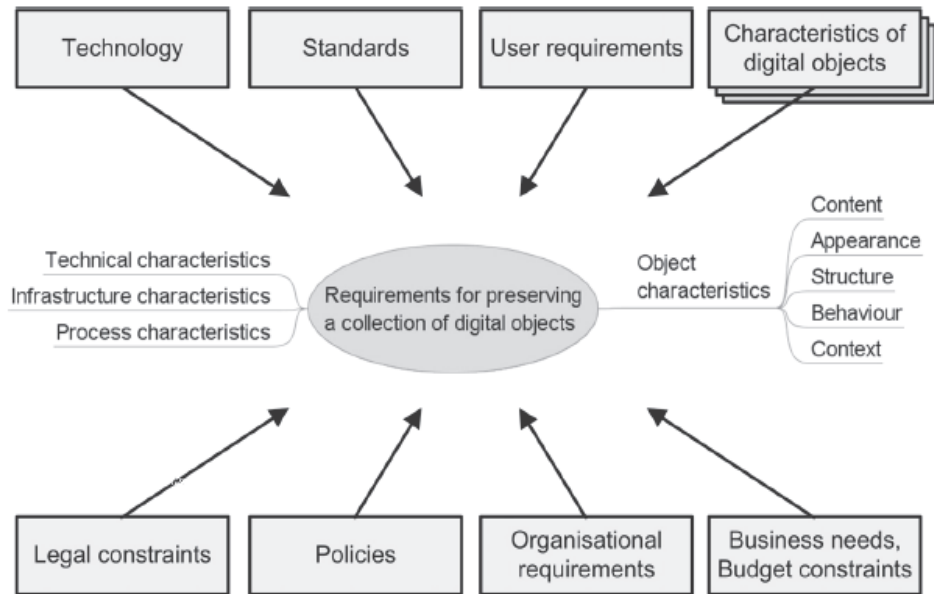


Abb. 16: Einflussfaktoren (aus: Becker, Trustworthy [2010/11], S. 66)

die digitale Langzeitarchivierung wird überdies immer wieder das geltende Urheberrecht erwähnt, nach welchem die für die Übernahme und Erhaltung digitaler Objekte erforderlichen Vervielfältigungen und Bearbeitungen unzulässig sind¹⁴³. Bei Verwaltungsschriftgut ist dieses Problem zwar weniger virulent, anders sieht es jedoch bei digitalen Bildern oder Digitalisaten von Fotos aus.

Die Finanzierung der digitalen Archivierung stellt naturgemäß einen zentralen Faktor dar. Dabei sind die einmaligen Kosten für ein initiales Projekt (Projektplanung und -umsetzung für die Anschaffung) und die regelmäßigen Ausgaben für die dauerhafte Gewährleistung der digitalen Archivierung zu differenzieren. Zur Sicherstellung einer nachhaltigen Fundierung müssen vor allem die Entscheidungsträger von der Notwendigkeit der langfristigen Verfügbarkeit digitaler Informationen überzeugt werden. Meist werden in der Fachliteratur vier bis fünf wesentliche Kostenkategorien angeführt, nämlich für Hardware, Software, Personal, Betriebskosten und gegebenenfalls externe Services¹⁴⁴. Den höchsten

143 Kai Naumann/Mathias Jehn und Tobias Beinert, Perspektiven der Zusammenarbeit. Praxisbasierte Empfehlungen zur kooperativen Langzeiterhaltung digitalen Wissens – Ergebnisse einer Befragung (nestor-Bericht), o. O. 2009, S. 10 f., S. 13 f. (http://files.dnb.de/nestor/berichte/nestor-bericht_zusammenarbeit.pdf); Tobias Beinert und Armin Straube, Aktuelle Herausforderungen der digitalen Langzeitarchivierung, in: Was bleibt? (wie Anm. 1), S. 27–46, hier S. 44 f. (http://files.dnb.de/nestor/weitere/collab_was_bleibt.pdf).

144 Fröhlich, Kostenfragen (wie Anm. 7), S. 37–43; Karlheinz Schmitt, Kosten der digitalen Archivierung. Ein mögliches Vorgehensmodell und erste Erfahrungen, in: Digitale Archivierung in der Praxis (wie Anm. 5), S. 19–29, hier S. 23–25; Michael Ucharim, DP4lib als Kostenmodell für die digitale Langzeitarchivierung im Archivwesen? Eine Fallstudie am Beispiel des „Digitalen Archivs des Landes

Kostenfaktor bilden gegenwärtig zweifellos die Personalkosten, auch wenn bei Projektplanungen meist nur Kostenschätzungen für Speichermengen berücksichtigt werden. Tatsächlich haben jedoch Studien zu Kostenmodellen ergeben, dass – legt man den Berechnungen die OAIS-Funktionseinheiten zugrunde – nicht der Speicher der größte Posten ist, sondern die Prozesse Ingest, Preservation/Curation und Access, da diese zum Teil aufgrund eingeschränkter Automatisierbarkeit sehr arbeits- und somit personalintensiv sind¹⁴⁵.

Die genaue, abgesicherte Kostenermittlung für die dauerhafte Nutzbarkeit digitaler Unterlagen erweist sich derzeit insgesamt noch als relativ schwierig, da zuverlässige Erfahrungswerte fehlen. Einigermaßen verlässliche Anhaltspunkte existieren lediglich für die Anschaffungskosten, während Kalkulationen für den laufenden Betrieb deutlich schwieriger zu erstellen sind¹⁴⁶. Konkrete Kostenmodelle gibt es bisher erst für den Bibliotheksbereich, wobei deren Anwendung auf Archive problematisch erscheint¹⁴⁷. Zur Zeit befasst sich eine nestor-Arbeitsgruppe mit der Ermittlung von Kosten für die digitale Archivierung. Die Ergebnisse in Form von Use Cases und Kostenmodellvergleichen werden im nestor-Wiki bereitgestellt¹⁴⁸.

Neben fachlichen, rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen zählen organisatorische Belange ebenfalls zu den Implikationen der Archivierung digitaler Unterlagen. Diese beziehen sich auf die Fähigkeit einer Organisation, die Verwaltung digitaler Unterlagen in ihre Struktur zu integrieren. Wie viele andere Archive nehmen auch die kirchlichen die dauerhafte Bewahrung digitaler Informationen noch nicht immer als eine ihrer Kernaufgaben wahr. Gelegentlich wird der Eindruck vermittelt, es handle sich dabei um eine Tätigkeit, welche mit „klassischen“ (kirchlichen) Archiven nichts zu tun habe. Allein, das Gegenteil ist der Fall. Die Bestandserhaltung der analogen Überlieferung und die Sicherung von born digital-Unterlagen sind gleichzeitig bestehende zentrale archivische Obliegenheiten¹⁴⁹. Langzeitarchivierungstätigkeiten müssen daher ein Bestandteil des normalen Archivbetriebs werden, wofür möglicherweise organisatorische Umgliederungen nötig sein werden¹⁵⁰.

Hessen“. Transferarbeit im Rahmen des Archivreferendariats für den höheren Dienst an der Archivschule Marburg 2013 (46. Wissenschaftlicher Kurs), S. 25–27 (http://www.landearchiv-bw.de/sixcms/media.php/120/55275/Transferarbeit2013_Ucharim.pdf); Thomas Wollschläger und Frank Dickmann, Kosten, in: nestor Handbuch (wie Anm. 5), Kap. 14:3 f. (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_484.pdf).

145 Wollschläger/Dickmann, Kosten (wie Anm. 144), Kap. 14:6; Fröhlich, Kostenfragen (wie Anm. 7), S. 39; Ucharim, DP4lib (wie Anm. 144), S. 32.

146 Fröhlich, Kostenfragen (wie Anm. 7), S. 46; Wollschläger/Dickmann, Kosten (wie Anm. 144), Kap. 14:4–14:6.

147 Ablehnend äußert sich Ucharim, DP4lib (wie Anm. 144), S. 31 f., positiv dagegen Schmitt, Kosten (wie Anm. 144), S. 13 f.

148 <https://wiki.dnb.de/display/NESTOR/AG+Kosten>; siehe auch die Präsentation von Yvonne Friese auf der LIBER-Konferenz in Riga am 3. Juli 2014, Link ebd. („Vortrag der AG“).

149 Robert Kretzschmar, Archive als digitale Informationsinfrastrukturen. Stand und Perspektiven, in: Archivar 66/2 (2013), S. 146–153, hier S. 149.

150 Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 203.

Die bereits 2003 von Barbara Hoen getroffene Feststellung, wonach viele Archivmitarbeiter überhaupt erst motiviert werden müssten, sich mit elektronischen Unterlagen zu beschäftigen, da diese Tätigkeit in ihrem archivarischen Selbstverständnis nicht erfasst sei¹⁵¹, trifft auch heute noch auf manche Diözesanarchivarin und manchen Diözesanarchivar in Österreich zu. Einige sind angesichts der ungewohnten, komplexen Herausforderung verständlicherweise verunsichert. Da es außerdem keine fertigen Lösungen gibt, bedarf es problemorientierten Arbeitens, was häufig nicht erlernt wurde. Jene Fachkompetenzen, die in der Ausbildung nicht grundgelegt wurden, müssen nun erst (mühsam) aufgebaut werden. Letzten Endes braucht es die von Rainer Hering geforderte „Mentalitätsoffensive“: Die „Speicherung von Unterlagen in digitalen Systemen erfordert ein weitgehendes Umdenken der Archivarinnen und Archivare“. Diese seien gefordert, „an diesen Prozessen nicht nur auf der technischen und rechtlichen, sondern gerade im Bereich der mentalen Begleitung an zentraler Stelle mitzuwirken, [...]“¹⁵².

5.2.2 Erfordernisse

Besonders für kleine Archive mit beschränkten Möglichkeiten und Ressourcen ist es entscheidend, die eigenen grundlegenden Anforderungen gut zu kennen, zu reflektieren und diese auch angemessen zu dokumentieren, bevor die Entscheidung für eine bestimmte Lösung getroffen wird. „Denn nur, wenn man selbst weiß, was man benötigt, kann man dies auch entsprechend (nach außen) kommunizieren und vor allem budgetieren.“¹⁵³ Einen nützlichen Ausgangspunkt für diese Überlegungen können beispielsweise die „Kriterien für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive“ (Kap. 3.2) bieten. In Bezug auf die funktionalen Anforderungen orientieren sich viele Archive an den Funktionsbereichen des OAIS-Referenzmodells, um zu gewährleisten, dass der gesamte Archivierungszyklus abgebildet wird¹⁵⁴.

Andere essentielle Kriterien, die im Vorfeld zu bedenken und abzuwägen sind, betreffen beispielsweise die Frage nach den zu archivierenden Formaten. Die Anforderung könnte lauten, nur Formate zu gestatten, die nach ISO standardisiert sind, deren Spezifikation offen gelegt ist, die keine Verschlüsselungen zulassen und durch gängige Tools unterstützt werden. Bei Textdateien kann erforderlich sein, dass diese bearbeitbar und durchsuchbar bleiben (oder gerade eben nicht), bei einem Bildobjekt, dass die in Pixel angegebene Weite unverändert erhalten

151 Barbara Hoen, Vermittlung von IT-Fachkenntnissen und Aufbau von Informationsstrukturen. 6. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, 5.–6. März 2002, Dresden, o. O. 2003, S. 7 (http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds/06/_jcr_content/Par/downloadlist_3/DownloadListPar/download.ocFile/Text%20Hoen.pdf).

152 Rainer Hering, Die Mentalitätsoffensive als zentrales Instrument der Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen, in: *Scrinium* 58 (2004), S. 80–87, hier S. 87, und 7. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, 17.–18. März 2003, Berlin (http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds/07/_jcr_content/Par/downloadlist/DownloadListPar/download_9.ocFile/Text%20Hering.pdf).

153 Fröhlich, Kostenfragen (wie Anm. 7), S. 32.

154 Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 56 f.

werden muss. Weitere Konditionen können die Festlegung der Migration als Erhaltungsstrategie und die Löschung des Originals sein. Die Definition der signifikanten Eigenschaften des zu bewahrenden digitalen Objekts, die Entscheidung, welche Prozesse automatisiert erfolgen sollen, die Sicherstellung, dass das System selbst nachhaltig ist, was wiederum bestimmte Schnittstellen für einen kompletten Datenexport bedingen kann, oder die unerlässliche Anbindung an das Archivinformationssystem sind in diesem Zusammenhang ebenfalls zu nennen¹⁵⁵.

Die zu berücksichtigenden Erfordernisse und Vorgaben werden in Abstimmung mit den Stakeholdern (Kap. 5.2.4) erfasst und analysiert, wobei auf die nötige Ausgewogenheit zu achten und Vorentscheidungen einzelner (mächtiger) Stakeholder bestmöglich zu vermeiden sind.

Abschließend kann angemerkt werden: „Requirements definition is the heart of preservation planning. It is the basis for the decisions to be taken and documents the priorities and preferences of the institution. This step enlists all requirements that the optimal digital preservation solution needs to fulfill, [...]“¹⁵⁶.

5.2.3 Qualifizierung und Know-how

Als eines der Ergebnisse der im ersten Abschnitt dieses Kapitels referierten Umfragen erwies sich das bedenkliche Manko der Diözesanarchivarinne(n) und -archivar(e) im Hinblick auf die Kenntnis etablierter Standards, Richtlinien, Initiativen und Instrumente der digitalen Archivierung. Allzu verwunderlich ist dies allerdings deshalb nicht, weil der Großteil derselben während der Ausbildung noch nicht mit der Thematik der digitalen Archivierung konfrontiert war, wobei anzumerken ist, dass weniger als die Hälfte der in den Diözesanarchiven Tätigen eine formale Archivausbildung absolviert hat¹⁵⁷.

Da die meisten Archive in absehbarer Zeit aber kaum zusätzliches einschlägig qualifiziertes Personal, noch dazu in ausreichender Zahl, erhalten werden, werden es die bereits vorhandenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht vermeiden können, sich selbst theoretisches und praktisches Wissen auf diesem neuen Arbeitsfeld anzueignen, wenn sie die ihnen übertragenen Aufgaben weiterhin fachgerecht durchführen wollen. Darüber hinaus wäre es verantwortungslos, sich lediglich „Rettung von einzelnen Experten oder externen Dienstleistern zu erhoffen“¹⁵⁸.

155 Christoph Becker, *Trustworthy Preservation Planning* (nestor edition 4, zugl. Diss. TU Wien), Wien 2010/o. O. 2011, S. 63–65, 69–71 (<http://files.d-nb.de/nestor/edition/04-becker.pdf>); diese Arbeit bietet eine überaus detaillierte Darstellung, wie Einflussfaktoren und Anforderungen ermittelt, dokumentiert und analysiert werden, bewegt sich dabei allerdings auf einem hohen technischen Abstraktionslevel. Brown, *Preservation* (wie Anm. 16), S. 52, 56–59, enthält eine Aufzählung etlicher Erfordernisse; Fröhlich, *Kostenfragen* (wie Anm. 7), S. 36 f.

156 Becker, *Trustworthy* (wie Anm. 155), S. 66.

157 Christine M. Gigler, *Das Archivwesen der katholischen Kirche in Österreich. Aktuelle Entwicklungen und künftige Herausforderungen*, in: *Archivwissen schafft Geschichte. Festschrift für Wilhelm Wadl zum 60. Geburtstag*, hg. v. Barbara Felsner/Christine Tropper und Thomas Zeloth (Archiv für vaterländische Geschichte und Topographie 106), Klagenfurt a. W. 2014, S. 47–62, hier S. 53–55.

158 Thekla Kluttig, *Archivierung elektronischer Unterlagen als Gegenstand der Fortbildung. Erfahrungen und Perspektiven*, in: *Berufsbild im Wandel – Aktuelle Herausforderungen für die archivarische*

Es stellt sich daher die Frage, welche Fachkompetenzen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Archivierung digitaler Unterlagen überhaupt benötigen, sodann, welche archivfachlichen Aus- und Weiterbildungsangebote es derzeit vor allem in Österreich, aber auch im gesamten deutschsprachigen Raum gibt.

1998 wurde von einer „Working group on training matters“ des „European Monitoring Committee“ eine Liste zentraler Fachkompetenzen vorgestellt¹⁵⁹. An erster Stelle stehen archivische Kompetenzen, also Kenntnisse archivwissenschaftlicher Konzeptionen und Termini, Schriftgutverwaltung und Bewertung. Danach folgen Rechtskenntnisse (vor allem Datenschutz-, Archiv-, Urheberrechtsgesetze) und Kenntnisse über organisatorische Aspekte der Schriftgutproduktion, vor allem unter dem Gesichtspunkt des IT-Einsatzes. Weitere Anforderungen betreffen Fähigkeiten in den Bereichen Projektmanagement und Softwareentwicklung, IT-Basiskenntnisse, soweit diese zur Wahrnehmung archivischer Aufgaben erforderlich sind – dazu zählen etwa Grundkonzeptionen und Terminologie der IT-Systeme, Datenstrukturen und -formate, Erhaltungsstrategien und Metadaten –, sowie Kenntnisse über Systemdesign und -analyse.

Eine „solide informationstechnische Allgemeinbildung“ postulierte Peter Hoheisel 2003 in seinem Beitrag „Wieviel EDV muss ein Archivar beherrschen?“¹⁶⁰. Er forderte, dass Archivarinnen und Archivare, die sich mit digitaler Archivierung befassen, auch wenn sie von ihrer Ausbildung her Geisteswissenschaftler sind, über genauere IT-Kenntnisse verfügen müssen, wobei er ein besonderes Defizit in Bezug auf „Strategie- und Basiswissen“ konstatierte. Mit IT befasste Archivarinnen und Archivare müssten auch die Sprache der IT-Fachleute soweit verstehen, dass sie einerseits Auswirkungen auf ihre tägliche Arbeit einschätzen und andererseits ihre eigenen Belange entsprechend vermitteln könnten. Archivare benötigten daher Grundkenntnisse über IT-Konzepte und Dokumentationsmethoden, in Modellierungsmethoden der IT, ebenso über Zusammenhänge und Funktionsweisen etwa IT-typischer Analysemethoden sowie Prinzipien.

Auch wenn dieser Anspruch etwas zu weitreichend gefasst ist und die digitale Archivierung bei weitem keine rein technische Herausforderung darstellt – Brown verweist die Vorstellung, für die digitale Archivierung bedürfe es höchsten technischen Wissens, in den Bereich der Mythen¹⁶¹ –, so müssen doch ganz grundlegende Kenntnisse, vor allem der Fachterminologie, aber auch der bereits des Öfteren genannten Standards, Normen und Tools, vorhanden sein. Archivarinnen und Archivare dürfen ihre Kernaufgaben nicht an Dritte delegieren, denn viele Bereiche, wie beispielsweise die Bewertung oder die Erfassung fachlicher Metadaten,

Ausbildung und Fortbildung. Beiträge zum 9. Archivwissenschaftlichen Kolloquium der Archivschule Marburg, hg. v. Karsten Uhde (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Hochschule für Archivwissenschaft 43), Marburg 2005, S. 187–196, hier S. 189.

159 Hoen, Vermittlung (wie Anm. 151), S. 3 f.

160 Peter Hoheisel, Wieviel EDV muss ein Archivar beherrschen? Kommunikation zwischen Archivaren, EDV-Fachleuten und Informatikern. 7. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“, 17.–18. März 2003, Berlin, S. 4–9, das Zitat findet sich auf S. 9 (http://www.staatsarchiv.sg.ch/home/auds/07/_jcr_content/Par/downloadList/DownloadListPar/download_0.ocFile/Text%20Hoheisel.pdf).

161 Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 5 f.

können ausschließlich sie selbst wahrnehmen. Da es bei der digitalen Archivierung jedoch Teilgebiete gibt, die spezielle informationstechnische Kenntnisse erfordern, über die Diözesanarchivarinnen und -archivare aufgrund ihrer Ausbildung nicht verfügen (können), müssen sie mit entsprechenden Fachleuten aus der IT kooperieren, und zwar deutlich intensiver, als sie es bisher offensichtlich taten. Deshalb sind auch Soft Skills wie Kommunikations-, Organisations- und Teamfähigkeit unverzichtbar¹⁶². Nützlich sind zudem Fertigkeiten in Präsentations- und Argumentationstechnik sowie ein Basiswissen in Projektmanagement.

Der australische Archivar Adrian Cunningham erstellte 2008 eine Liste mit „knowledge, skills, and qualities“ über die jede/r mit digitaler Archivierung befasste/r Archivarin/Archivar – zumindest in Grundzügen – verfügen sollte. Darunter befinden sich: „Knowledge of [...] recordkeeping theory and practice and the role of archives in the society“, „work processes of modern organizations“, „current affairs and history“, „workings of e-business and e-government“, „metadata regimes“, „information and communications technologies“, „security management regimes in information and communications technologies, including encryption“, „XML“, „approaches to quality control“, „digital storage options and technologies“; ferner „skills, capabilities, and qualities in communication, influence, and change management (and the willingness to ‚get out of the basement and into the board room‘)“, „flexibility and good judgement“, „risk assessment and management“, „systems design and implementation“, „preparing business cases“, „modeling and analytical ability“¹⁶³. Dieser Katalog ist also ebenfalls weit davon entfernt, nur technisches Wissen einzufordern. In den meisten derartigen Auflistungen mit den für die digitale Archivierung benötigten Kenntnissen halten sich allgemeine Fertigkeiten und technisches Wissen die Waage¹⁶⁴.

Dies führt weiter zur Betrachtung, wo derartiges Wissen erworben werden kann. In Österreich ermöglicht das Institut für Österreichische Geschichtsforschung (IÖG) in Verbindung mit der Universität Wien die archivwissenschaftliche Ausbildung¹⁶⁵. Im Jahr 2005 wurde der bis dahin durchgeführte dreijährige „Ausbildungskurs“, der bis 1998 entweder parallel zum (meist) Geschichtstudium oder postgradual absolviert wurde und der einen Schwerpunkt auf der Vermittlung der historischen Hilfswissenschaften, der Diplomatie, Paläographie und Handschriftenkunde hatte, zunächst durch ein Magisterstudium und schließlich im Oktober 2008 mit der Einführung eines neuen Studienplans von einem fünf Semester dauernden Masterstudium abgelöst. Seitdem enthält die Pflichtmodulgruppe

162 Kluttig, Archivierung (wie Anm. 158), S. 193 f.; Gläser/Worm, Ergebnisse (wie Anm. 140), S. 58; Steffen Schwalb, Vom Baustein zum Fertighaus – Wie sieht die digitale Archivierung der Zukunft aus?, in: Digitale Registraturen – digitale Archivierung (wie Anm. 81), S. 155–174, hier S. 166.

163 Cunningham, Digital Curation (wie Anm. 14), S. 541 f.; siehe auch die Tabelle bei Regine Scheffel/Achim Öbwald und Heike Neuroth, Qualifizierung im Themenbereich „Langzeitarchivierung digitaler Objekte“, in: nestor Handbuch (wie Anm. 5), Kap. 19:1–19:20, hier Kap. 19:6 (http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_468.pdf); insgesamt sind die Ausführungen in diesem Beitrag jedoch zu sehr auf den Bibliotheks- und Hochschulbereich fokussiert.

164 Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 211 f.

165 <http://www.geschichtsforschung.ac.at/de/ausbildung>.



Abb. 17: Screenshot Website Institut für Österreichische Geschichtsforschung

„Archivwissenschaft und Medienarchive“ neben Fächern wie Archivmanagement und Archivrecht auch „EDV-Anwendungen“ und „digitale Medienarchitektur“¹⁶⁶.

Eine weitere Ausbildungsschiene für all jene, die zwar in einem Archiv angestellt sind, den seinerzeitigen Ausbildungslehrgang oder das Magister-/Masterstudium am IÖG nicht besucht haben und dies auch nicht beabsichtigen, bietet seit 2007 ein vom Verband der Österreichischen Archivarinnen und Archivare (VÖA) in der Regel jährlich durchgeführter Grundkurs. In einem einwöchigen Seminar werden jenen, die ein Archiv entweder allein betreuen oder in einem Archiv mitarbeiten, Grundkenntnisse der archivischen Arbeit nähergebracht, wobei der Bereich digitale Archivierung bestenfalls gestreift wird¹⁶⁷.

Ein dezidiertes, regelmäßig organisiertes und aktualisiertes Weiterbildungsprogramm für den Bereich der Archivierung digitaler Unterlagen ist in Österreich immer noch ein Desiderat. Interessenten müssen dafür nach Deutschland ausweichen, wo die Fachhochschule Potsdam zum einen im berufsbegleitenden Masterstudium Archivwissenschaft¹⁶⁸ einschlägige Fächer integriert hat, zum anderen für all jene, die sich nicht drei Jahre lang einem Studium widmen können

166 Karin Winter und Jakob Wührer, Der Kurs ist tot! Es lebe das Masterstudium! Ein Erfahrungsbericht zur archivwissenschaftlichen Ausbildung an der Universität Wien und dem Institut für Österreichische Geschichtsforschung, in: *Scrinium* 66 (2012), S. 65–107, hier S. 67–73; Thomas Winkelbauer, Vom „Institutskurs“ zum Masterstudium „Geschichtsforschung, Historische Hilfswissenschaften und Archivwissenschaft“ an der Universität Wien: eine Grenzüberschreitung?, in: ebd., S. 7–13, hier S. 10 f.; zur Archivarsausbildung in Deutschland und Österreich allgemein siehe Irmgard Christa Becker, Postgraduales Referendariat versus Graduales Masterprogramm. Die Ausbildung Wissenschaftlicher Archivare in Deutschland und Österreich, in: *MIÖG* 120 (2012), S. 154–162.

167 Helga Penz, Bericht über den ersten Grundkurs in Salzburg, in: *Scrinium* 61/62 (2007/08), S. 273–276; zum Ausbildungsprogramm siehe die Verbandswebsite: <http://www.voega.at/ausbildung.html>.

168 <http://www.fh-potsdam.de/studieren/informationswissenschaften/weiterbildung/archivwissenschaft-ma>.

oder wollen, gemeinsam mit der FU Berlin ein Weiterbildungsprogramm¹⁶⁹ anbietet, das aus zehn zwei- bis dreitägigen Modulen besteht, von welchen drei das Gebiet der digitalen Archivierung betreffen und für so genannte Quereinsteiger und bereits in einem Archiv Tätige besonders geeignet erscheinen. Desgleichen stellt die Archivschule Marburg eine umfassende Fortbildungsreihe¹⁷⁰ aus Grund-, Aufbau- und Erweiterungskursen zur Verfügung und zielt vor allem mit Letzteren ebenfalls auf die Vermittlung von Grundkenntnissen der digitalen Archivierung ab, was dem Bedürfnis einer großen Gruppe von Einsteigern entgegenkommt. Auf die Qualifizierungsangebote von nestor wurde bereits in Kapitel 4.4 hingewiesen; diese und der fachliche Austausch im Arbeitskreis „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“ richten sich jedoch eher an Archivarinnen und Archivare mit fortgeschrittenen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.

In der Schweiz veranstaltet das Bundesarchiv Schulungen in digitaler Archivierung¹⁷¹. In kostenlosen Workshops, die sich speziell an Archivarinnen und Archivare sowie an (leitende) Mitarbeitende im Bereich der Registraturen wenden, werden grundlegende Kenntnisse vermittelt. In weiteren Workshops werden die Teilnehmenden in der konkreten Umsetzung der Übernahme digitaler Daten (u. a. aus Datenbanken) unterwiesen; 2014 fanden drei derartige Veranstaltungen statt. Ein ähnliches Angebot sucht man auf den Websites des Österreichischen Staatsarchivs vergeblich.

Ein kontinuierliches spartenübergreifendes Langzeitarchivierungs-Trainingsprogramm könnte aufgrund der bisherigen Expertise in Österreich jedoch lediglich durch das Staatsarchiv oder den Verband Österreichischer Archivarinnen und Archivare entwickelt werden. Um nachhaltig zu sein, müsste es zumindest zwei- bis dreimal jährlich etwa ein, zwei Tage lang stattfinden, aus einzelnen Modulen aufgebaut sein und neben Vorträgen besonders praktische Übungen und offene Diskussionen ermöglichen. Die Frage der Finanzierung wäre natürlich zu klären, doch es sollten auch Mitarbeitende (sehr) kleiner Archiveinrichtungen daran teilnehmen können. Entscheidend werden letztendlich aber nicht nur die theoretische Aus- und Weiterbildung sein, sondern vor allem die praktischen Erfahrungen, die in den Archiven gewonnen werden¹⁷². Denn „learning by doing“ ist im Bereich der digitalen Archivierung nach Meinung vieler Praktiker eine unverzichtbare Option¹⁷³.

Darüber hinaus bleibt lediglich das Selbststudium, für das auf der nestor-Website „Publikationen“ eine Vielzahl an Texten, allen voran das nestor-Handbuch, gefunden werden kann. Zusätzlich gibt es Online-Tutorien und Schulungsmaterialien, die allerdings überwiegend englischsprachig sind, wie etwa

169 <http://www.fh-potsdam.de/weiterbilden/weiterbildungsangebote/archive-im-informationszeitalter>.

170 <http://www.archivschule.de/DE/fortbildung/fobiprogramme>.

171 <http://www.bar.admin.ch/dienstleistungen/00901/00903/index.html?lang=de>.

172 Kluttig, Archivierung (wie Anm. 158), S. 196.

173 Christian Keitel, Warum, wann und wie – drei Fragen zur elektronischen Archivierung, in: Handlungsstrategien für Kommunalarchive im digitalen Zeitalter. Beiträge zu einem Workshop im Rathaus Oberhausen, 14. 12. 2005, red. v. Peter Worm (Texte und Untersuchungen zur Archivpflege 19), Münster 2006, S. 87–93, hier S. 93; Büchler/Eugster, KOST (wie Anm. 101), S. 88; Schwalm, Baustein (wie Anm. 162), S. 174.



Abb. 18: Screenshot Website Planets Training Materials

die Unterrichtsmittel des „Planets“-Projekts¹⁷⁴ oder des Programms „Digital Preservation Management Workshop and Tutorial“, das außer auf Englisch auch auf Französisch und Italienisch zur Verfügung steht, nicht jedoch auf Deutsch; darüber hinaus ist eine Printversion erhältlich¹⁷⁵.

Selbst wenn es vermutlich nicht erforderlich ist, dass alle Diözesanarchivarinne(n) und -archivare einen mehr oder weniger hohen Spezialisierungsgrad auf dem Gebiet der digitalen Archivierung erlangen, so sollten doch zumindest möglichst viele ein Grundwissen erwerben, um nicht gänzlich von der Entwicklung exkludiert zu sein. Jene mit einem hohen fachlichen Niveau könnten im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft der Diözesanarchive als Multiplikatoren wirken.

5.2.4 Stakeholder

Zu den maßgeblichen Notwendigkeiten zählt es, mit anderen Stakeholdern in Kontakt zu treten und neue Allianzen einzugehen. Es ist allerdings auch damit zu rechnen, dass nicht alle Stakeholder gleichermaßen und bereitwillig dazu geneigt sind, sondern gelegentlich erst von ihrer (neuen) Rolle überzeugt werden müssen. Ein Konsens mit den Stakeholdern ist aber jedenfalls herzustellen, da die Anforderungen für die digitale Archivierung unterschiedliche Gruppen von Interessenten tangieren. Die Stakeholder und deren Funktionen zu kennen ist

174 <http://www.planets-project.eu/training-materials>.

175 <http://www.dpworkshop.org>; <http://www.dpworkshop.org/sites/default/files/tutorialprint.pdf>.

daher ein wichtiges Element bei der Bewusstmachung, welche Voraussetzungen unumgänglich sind.

Abbildung 19 zeigt die wesentlichen Interessengruppen eines Archivs, in welche natürlich auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die Leitung (das Management) und der Archivträger einzubeziehen sind. Der Archivträger stellt das Budget zur Verfügung, trifft also in gewisser Weise die Letztentscheidung, weshalb es von zentraler Bedeutung ist zu wissen, welche Informationen er für seine Entscheidungsfindung benötigt und welche Argumente ihn am ehesten überzeugen können. Besonders vorteilhaft ist es, einen Fürsprecher innerhalb dieser Gruppe zu finden, der die Belange der digitalen Archivierung in den Entscheidungsgremien vertritt. Bei den Diözesanarchiven käme dafür die Ordinariatskanzlerin/der Ordinariatskanzler in Frage, aber auch der Generalvikar oder der Leiter der Finanzkammer.

Die abgebenden Stellen in der Verwaltung – die Schriftguterzeuger – bilden eine weitere wichtige Gruppe. Das Archiv muss über die Beschaffenheit der von diesen stammenden Unterlagen Bescheid wissen und auch, in welcher Weise sie vor der Archivierung verwaltet wurden. Darüber hinaus muss danach getrachtet werden, dahingehend auf diese Stakeholder Einfluss zu nehmen, dass sie das Schriftgut möglichst so produzieren, wie es für die nachfolgende Archivierung am besten geeignet ist, indem sie zum Beispiel Standards für die Schriftgutverwaltung wie die DIN ISO 15489-1 anwenden.

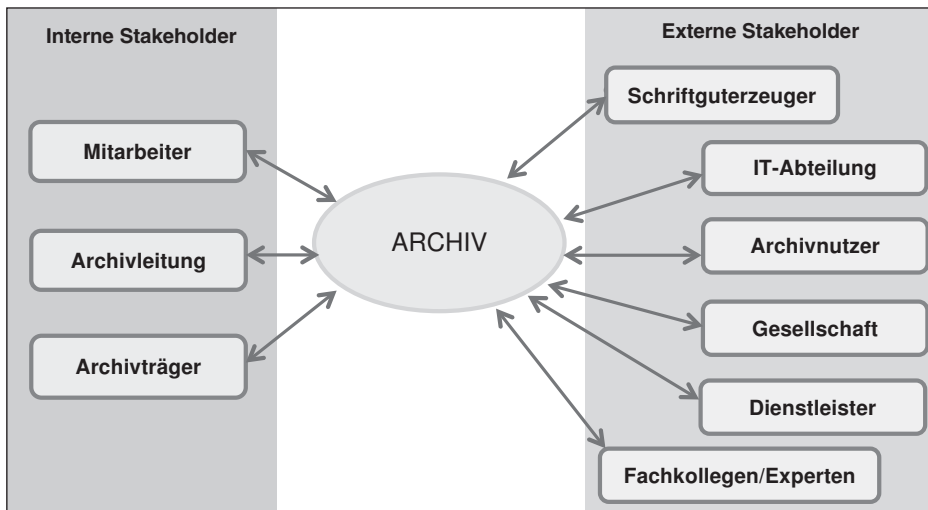


Abb. 19: Interne und externe Stakeholder des Archivs (Entwurf: Gigler)

Die Archivarinnen und Archivare selbst sind zweifellos jene Einheit, die von den Herausforderungen, welche die digitale Archivierung mit sich bringt, am intensivsten betroffen ist. Auf sie kommen fundamentale Veränderungen zu – wie in den vorhergehenden Abschnitten erläutert wurde –, die erfolgreich bewältigt werden müssen.

Ohne die Unterstützung der IT kann die Archivierung digitaler Unterlagen nicht gelingen, weshalb diesen Mitarbeitern eine Schlüsselrolle zukommt, nicht nur während der Entwicklung und Implementierung einer Lösung, sondern auch für den Betrieb. Hier ist zudem die Kommunikation ein wesentlicher Faktor. Immer wieder wird auf die unterschiedliche Sprache von Archivarinnen und Archivaren und IT-Fachleuten hingewiesen und darauf, dass das divergierende Verständnis zentraler Begriffe, wie vor allem „Archiv“ oder „archivieren“, zu Missverständnissen und damit zu Konflikten führt¹⁷⁶. Es ist daher sicherlich auch kein Zufall, dass sich bei der Auswertung der in Kap. 5.1 besprochenen Umfragen herausstellte, dass die Beziehung zu den IT-Abteilungen durchaus Potential zu Verbesserungen birgt. Auch wenn die Ursachen für das distanzierte Verhältnis nicht erhoben wurden, so kann angenommen werden, dass mangelnde oder fehlgeleitete Kommunikation ihren Anteil daran hat. Ein gemeinsames fachliches Verständnis ist daher ein wichtiger Schritt. Es versteht sich von selbst, dass mit allen anderen Stakeholdern ebenfalls in angemessener Weise kommuniziert werden muss.

Dienstleister wie Softwarehersteller bilden gleichfalls wichtige Stakeholder, ebenso diverse Experten (etwa für Projektmanagement, Change Management, Organisationsberatung) und Fachkolleginnen und -kollegen, die bereits praktische Erfahrungen auf dem Gebiet der digitalen Archivierung gesammelt haben.

Besonders wichtige Stakeholder sind schließlich die Archivbenutzer, denn sie stellen neben der Pflicht zur Bewahrung des Kulturguts einen der Hauptgründe für die Durchführung digitaler Archivierung dar. Bei diesen handelt es sich vorwiegend um Sachbearbeiter/innen der diözesanen Verwaltung, Familien- und Heimatforscher, Wissenschaftler verschiedenster Disziplinen (Geschichte, Kunstgeschichte, Kirchengeschichte, Musikwissenschaft, Architektur), Studierende der genannten Fachrichtungen, professionelle Erbenermittler und Notare. Ihr Interesse ist naturgemäß auf die Nutzung der digitalen Archivalien, auf die Einsichtnahme in diese, gerichtet. Dies nimmt Einfluss auf die Gestaltung des künftigen Zuganges zu den Unterlagen, der gewährleistet werden muss¹⁷⁷.

5.2.5 Policy

„Policy-Dokumente dienen der Selbstvergewisserung und der Selbstverpflichtung [...] über die Mission, die Methoden und die Vertrauenswürdigkeit des Langzeitarchivs.“ „Eine institutionelle Preservation Policy [...] ist eine Richtlinie, die die wichtigsten Rahmenbedingungen, Grundsätze, Strukturen und Ziele eines digitalen Langzeitarchivs beschreibt.“¹⁷⁸ Ferner unterstützt sie nach außen hin die „Herstellung von Transparenz über Aufgaben, Organisationsstrukturen sowie die technisch-fachlichen Basiskonzeptionen, mit der eine Institution die Heraus-

176 Siehe z. B. Schwalm, Baustein (wie Anm. 162), S. 169, und Ulrike Gutzmann, „Ach, Sie wollen das auch noch lesen können?!“ Anspruch und Alltag elektronischer Archivierung in einem Unternehmensarchiv, in: 5. Norddeutscher Archivtag 12. und 13. Juni 2012 in Lübeck, hg. v. Rainer Hering (bibliothemata 27), Nordhausen 2013, S. 113–120, hier S. 114.

177 Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 29–32; Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 47–51, Tabelle der unterschiedlichen Kommunikationsarten mit Stakeholdern, S. 51.

178 Nestor-Leitfaden Policy (wie Anm. 132), S. 2 f.

forderungen der digitalen Langzeitarchivierung angeht"¹⁷⁹. Schließlich kann eine solide Policy dazu beitragen, das Image einer Institution, die digitale Unterlagen langfristig sicher verwahrt, zu stärken.

Jede Einrichtung, die sich mit der Archivierung digitaler Unterlagen befasst, sollte daher ein derartiges Dokument ausformulieren, das den eigenen Bedürfnissen angepasst ist. Der Zeitpunkt, wann dies am besten geschehen soll, wird in der Fachliteratur unterschiedlich angegeben. Der nestor-Leitfaden Policy stellt dies mehr oder weniger frei, indem er festhält, diese Richtlinie könne sowohl am Beginn der Langzeitarchivierungstätigkeit als auch während derselben abgefasst werden oder aber anlässlich eines Audits oder einer Zertifizierung, also wenn ein digitales Archiv bereits vorhanden ist. Adrian Brown hingegen plädiert dafür, so früh wie möglich eine Policy zu erstellen: „Not only does this provide a basis from which detailed requirements can be identified, [...], it also forms an important step in securing organizational buy-in to the principles and practice.“¹⁸⁰ Der Autor führt außerdem eine Studie des EU-Projekts „Planets“ aus dem Jahr 2010 an, wonach ein direkter Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein einer Policy und der finanziellen Absicherung einer Organisation hinsichtlich der digitalen Archivierung besteht¹⁸¹.

Trotz der Beteuerung, wie essentiell eine Preservation Policy sei, haben bisher erst sehr wenige Archive – anders als Bibliotheken und Forschungseinrichtungen – ein solches Papier verfasst. Aus dem Anhang des nestor-Leitfadens vom Frühjahr 2014 geht hervor, dass es bisher überhaupt nur ein Archiv im deutschsprachigen Raum mit einer Policy gibt. Dabei handelt es sich um das Schweizerische Bundesarchiv (BAR), das 2009 eine solche veröffentlichte. Weltweit sind es lediglich neun andere Archive, vor allem in Großbritannien, Australien und Kanada¹⁸².

Mit dem nunmehr vorliegenden „Leitfaden zur Erstellung einer institutionellen Policy zur digitalen Langzeitarchivierung“, welcher von der nestor-Arbeitsgruppe Policy verfasst und herausgegeben wurde, wird sich dieser Umstand in Zukunft gewiss ändern. Dieser bietet eine konkrete, praktische Handreichung für die Erarbeitung einer Policy, wobei jede Einrichtung die tatsächliche Umsetzung individuell gestalten muss. Im Leitfaden wird somit erläutert, welche Inhalte eine Policy umfassen sollte, wie und von wem eine solche erarbeitet wird und sie bietet ein Musterbeispiel. Besonders hervorzuheben ist der Abschnitt, der sich mit Policies in der kooperativen Langzeitarchivierung befasst und auf diese Weise die zunehmende Entwicklung hin zu Gemeinschaftsprojekten von Gedächtnisinstitutionen

179 Ebd., S. 4.

180 Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 24.

181 Ebd., S. 25 („Organizations with a digital preservation policy [...] are three times more likely to have secured a budget for digital preservation, [...]“). Vom nestor-Leitfaden wird ein positiver Effekt in diesem Zusammenhang ebenfalls erwähnt: „In Budgetverhandlungen kann der Hinweis auf eine Policy hilfreich sein, um die personellen und finanziellen Ressourcen für die Ausfüllung der vorgegebenen Aufgaben sicherzustellen.“ – Nestor-Leitfaden Policy (wie Anm. 132), S. 5.

182 Nestor-Leitfaden Policy (wie Anm. 132), S. 22–26; Policy Digitale Archivierung, hg. v. Schweizerischen Bundesarchiv, Bern 2009 (http://www.bar.admin.ch/themen/00876/index.html?lang=de&tdownload=NHZLpZeg7t,Inp6l0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpn02YUq2Z6gpJCDdYB,fmym162epYbq2c_JjKbNoKSn6A-).

berücksichtigt. Die Empfehlungen ziehen dabei zwei unterschiedliche Gegebenheiten in Betracht: die gemeinsame Langzeitarchivierung zweier oder mehrerer Organisationen innerhalb der gleichen Sparte und die spartenübergreifende Zusammenarbeit.

Welche Elemente sollte eine Policy nun im Allgemeinen beinhalten?¹⁸³ Einleitend sollten ihre Zweckbestimmung und der Kontext, in welchem sie steht, dargelegt werden. Da sie stets dem Auftrag und den Zielen der jeweiligen Einrichtung untergeordnet ist, muss sie mit anderen Richtlinien und Grundsatzserklärungen derselben koordiniert werden, um sicherzustellen, dass zwischen diesen Dokumenten keine Widersprüche bestehen. Daher werden auch der Geltungsbereich und das Ziel festgelegt. Es kann beispielsweise erwähnt werden, welche digitalen Unterlagen berücksichtigt werden, etwa ob es nur born digital-Daten, wie elektronische Akten, oder Digitalisate oder beides betrifft, ob auch andere Daten dazuzählen und welche dies sind, ob gewisse Dateiformate bevorzugt werden und wie diese geprüft und gegebenenfalls konvertiert werden sollten. Ebenso wie die Ziele sollte die Policy die definierten Zielgruppen (*designated community*) eindeutig benennen und aufzeigen, wie die Nutzbarkeit der archivierten Unterlagen für diese sichergestellt wird¹⁸⁴.

Einen gleichfalls wichtigen Bestandteil eines Policy-Dokuments stellen Aussagen bezüglich der organisatorischen Struktur und der personellen, technischen sowie finanziellen Ressourcen dar. Der Hinweis auf eine gesicherte Finanzierung ist dabei ein besonders entscheidender Aspekt, aber auch, dass die digitale Archivierung von ausreichend Personal mit angemessenen Kompetenzen durchgeführt wird und deren Aufgaben, Funktionen und Zuständigkeiten genau abgegrenzt sind. Zudem sollte beschrieben werden, auf welche Weise die Institution Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für das Personal zur Verfügung stellen will.

Im Mittelpunkt einer Policy steht die Verpflichtung, die Anforderungen an die digitale Archivierung zu erfüllen, das bedeutet, die Integrität, Authentizität, Vollständigkeit, Lesbarkeit, Auffindbarkeit und Vertraulichkeit der archivierten Daten zu erhalten, wobei diese Kernpunkte auch genauer erläutert werden sollten. Indem diese Archivierungsziele dargelegt werden, erfüllt eine Policy die Aufgabe der Schaffung von Transparenz nach außen. Die Selbstverpflichtung beinhaltet ferner geeignete Aktivitäten zur digitalen Bestandserhaltung und zur Erhaltungsplanung (*technology/community watch*). Daher enthält eine Policy Hinweise auf die gewählte Erhaltungsstrategie, auf die zur Bewahrung signifikanter Eigenschaften bestimmten Maßnahmen und auf Strategien sowie Prozesse für den gesamten Archivierungszyklus. Überaus wichtig ist darüber hinaus die Benennung aller Standards und Modelle, auf welchen die digitale Archivierung basiert, etwa die Konformität mit dem OAIIS-Modell und mit DIN 31644, sowie die Anwendung von Metadatenstandards wie PREMIS, EAD oder ISAD(G).

183 Nestor-Leitfaden Policy (wie Anm. 132), S. 6–16; Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 28–33; Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 112 f.; Harvey, Curation (wie Anm. 16), S. 86–89.

184 Es kann ferner vorteilhaft sein, auf die rechtliche Basis hinzuweisen, wie dies die Policy des BAR tut (S. 7); der nestor-Leitfaden enthält diesbezüglich keine Hinweise.

Eine Policy sollte bei der Darstellung der technischen Infrastruktur nicht zu sehr ins Detail gehen, sondern technologieunabhängig formuliert sein und eher grundsätzliche Aussagen zu den IT-Lösungen treffen. Auch ist es sinnvoll, aktuelle und geplante Entwicklungen im Bereich der IT-Ausstattung und des Informationsmanagementsystems zu skizzieren. Die Policy des Schweizer Bundesarchivs erklärt beispielsweise, einfach zu bedienende Systeme und Applikationen einzusetzen, Prozesse wo immer möglich zu automatisieren und modulare Lösungen zu präferieren¹⁸⁵.

Zum Abschluss sollte die Policy klarlegen, wer für das aktuelle Dokument und für dessen Weiterentwicklung verantwortlich ist und wer bei Fragen kontaktiert werden kann. Zudem sollte sie das Datum des Inkrafttretens und sämtlicher Versionen beinhalten. Um sicherzustellen, dass eine Policy ihre Relevanz behält, muss sie in regelmäßigen Abständen evaluiert werden. Die Häufigkeit oder die Intervalle, in welchen dies geschehen soll, die dafür vorgesehenen Mechanismen und Verantwortlichen müssen ebenfalls definiert werden. Nicht zuletzt sollte dieses Dokument auch von Nicht-Fachleuten verstanden werden können, was eine klare, unzweideutige Sprache erfordert und wozu ein Glossar im Anhang beitragen kann.

Da eine Policy ein Kommunikationsinstrument darstellt, bedarf sie der Veröffentlichung. Diese kann auf bestimmte Stakeholder begrenzt sein, wird sich aber in der Regel auf die Allgemeinheit erstrecken. Maßgebend ist überdies, dass sie von einer einflussreichen Gruppe (oder Person) aus dem Bereich der Entscheidungsebene zur Kenntnis genommen und unterstützt wird.

Generell dürfte sich eine abgestufte Herangehensweise empfehlen, indem eine Policy zunächst eher allgemein verfasst wird, um schließlich mit zunehmender Langzeitarchivierungsaktivität allmählich ausführlicher und präziser gestaltet zu werden.

5.3 Optionen

In diesem Kapitel werden einige von Brown ausführlich behandelte Lösungsansätze für die Archivierung digitaler Unterlagen vorgestellt und anschließend besprochen, ob die eine oder andere von diesen eine mögliche Wahl für kirchliche Archive darstellen könnte¹⁸⁶.

Die erste von sieben möglichen Varianten ist, nichts zu unternehmen. Diese Option erfordert keine organisatorischen Anpassungen und hält dem Archiv den Weg für allfällige künftige (bessere?) Möglichkeiten offen, ist aber nur auf den ersten Blick die kostengünstigste Lösung, denn es fallen unausweichlich Aufwendungen für die Erhaltung digitaler Archivalien in einer ungeeigneten Speicherinfrastruktur und – da die Gefahr von Datenverlusten sehr groß wäre – für technische Wiederherstellungsmaßnahmen oder digitale Archäologie an, abgesehen davon, dass das Archiv bei dieser Variante seinem in der Archivordnung verankerten Auftrag zur Wahrung des kulturellen Erbes nicht mehr nachkäme

185 Policy-BAR (wie Anm. 182), S. 16.

186 Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 63–75.

und den Nutzern Informationen vorenthalten würde. Auf längere Sicht würde es damit seine Existenzberechtigung ernsthaft infrage stellen¹⁸⁷.

Bei der Minimalvariante wird auf vorhandene, einfache Werkzeuge und Infrastrukturen zurückgegriffen. So gibt es etwa für den Ingest und die Preservation eine Reihe von Open-Source-Tools und die Metadaten könnten in einer Datenbank vorgehalten werden; die Nutzung der digitalen Daten könnte nach Bedarf über einen Terminal im Lesesaal erfolgen. Einige der Vorteile bei dieser Vorgehensweise sind niedrige Kosten, Flexibilität und Unabhängigkeit von einem einzelnen Anbieter. Dazu kommt, dass die Archivarinnen und Archivare durch das Starten mit der digitalen Archivierung Know-how aufbauen und dringend benötigte Erfahrungen sammeln könnten. Gegen den Ansatz könnte angeführt werden, dass dieser bei großen Datenmengen an seine Grenzen stößt, da er sehr viel manuelle Tätigkeit erfordert, dass nicht alle Funktionsbereiche damit vollständig abgedeckt werden können und dass es wenig bis keinen Support für die Open-Source-Tools gibt.

Die Individuallösung ist exakt auf die Wünsche und Anforderungen des Archivs zugeschnitten und deshalb auch die kosten- und zeitintensivste. Diese Herangehensweise ist kennzeichnend für die Anfänge der digitalen Archivierung bei den großen, staatlichen Gedächtnisinstitutionen, erscheint unterdessen aber nur mehr dann adäquat, wenn die Institution sehr spezielle Bedürfnisse hat, die mit Hilfe gängiger Technologien nicht erfüllt werden können.

Die vierte Variante basiert auf der Anwendung von Open-Source-Software, bei welcher in der Regel Entwicklungskosten entstehen, da die Tools adaptiert und konfiguriert werden müssen. Sie wird häufig von größeren Organisationen und Universitäten, bei welchen Softwareentwickler verfügbar sind, gewählt und erlaubt eine große Flexibilität. Der Vorteil hierbei ist, dass die Institution Teil einer Nutzer-Community wird und dadurch von Diensten und neuen Entwicklungen profitieren kann. Kritisch zu sehen sind die Personalkosten, das Risiko aufgrund der Unausgereiftheit einiger Technologien, der geringe Support bei manchen Produkten und fehlende Kompetenz seitens der Institution.

Mittlerweile hat sich ein (noch kleiner) Markt für Standardprodukte etabliert. Die Anschaffung eines solchen Produkts bedeutet bei hohen Kosten, der Abhängigkeit von einem kommerziellen Anbieter und der eventuellen Notwendigkeit teurer Anpassungen geringes Risiko, gänzliche Funktionalität und umfassenden Support.

Eine andere Alternative bietet das Outsourcing an einen externen Dienstleister, der die gesamte Verantwortung für die digitale Archivierung übernimmt. In diesem Fall besteht jedoch die Gefahr des Kontrollverlusts, was vor allem bei sensiblen Daten nicht vorteilhaft wäre. Auch die völlige Abhängigkeit von einem Anbieter kann für Archive, zu deren Kernaufgaben die Erhaltung von Informationen gehört, kaum erstrebenswert erscheinen. Eher denkbar wäre die Auslagerung einzelner Komponenten, etwa das Hosten des Servers in einem Rechenzentrum. Diese Option reduziert die Notwendigkeit einer Organisation, eine eigene Infrastruktur für die digitale Archivierung zu entwickeln und zu verwalten, und ermöglicht den

187 Zu „non solutions“ und „do nothing“ siehe auch Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 122–124.

Zugang zu Spezialwissen, das innerhalb des Archivs nicht greifbar ist; außerdem kann sie rasch und ohne Umstände installiert werden. Allerdings erfordert sie die Fähigkeit des Archivs, die Vereinbarungen mit dem Anbieter nachvollziehen und deren Erfüllung überwachen zu können, was also wiederum Wissen erfordert, über welches das Archiv nicht verfügt. Weitere Einschränkungen sind, dass der Anbieter nicht in der Lage sein könnte, allen Bedingungen des Archivs zu entsprechen, dass dieses es verabsäumt, eigene Kenntnisse zu erwerben und dass der Finanzierungsbedarf mittelfristig höher sein könnte als ein interner Service.

Der kooperative Ansatz bedeutet, dass sich mehrere Archive mit gemeinsamen Anforderungen zu einer Partnerschaft zusammenschließen, um Lösungen zu entwickeln, Dienstleistungen Dritter zu teilen oder eigene Services je nach Möglichkeit zur Verfügung stellen. Dabei kommen verschiedene Arten von Überkommen, die sowohl formell als auch informell sein können, in Betracht. So können Kosten eingespart, Ressourcen gemeinsam genutzt und bewährte Methoden sowie Kompetenzen geteilt werden. Unwägbarkeiten sind, dass die Ziele der Beteiligten auseinanderdriften, ein Partner ausfällt oder sich der Ausstieg problematisch gestaltet und dass formale Übereinkünfte schwierig zu verhandeln sind.

Schließlich ist noch eine Mischform zu nennen, bei welcher diverse Elemente zusammentreffen: intern entwickelte Lösungen, kommerzielle Standardprodukte und Outsourcing. Diese Variante ist ebenfalls von Flexibilität und Kosteneffizienz gekennzeichnet, allerdings in der Entwicklung und Durchführung komplex und erfordert intensive Planung, um sicherzustellen, dass alle Komponenten zusammenarbeiten.

Dass das „Do-nothing“-Modell – sowohl für kirchliche als auch andere Archive – in Wirklichkeit keine Option darstellt, ergibt sich aus den Ausführungen in Kapitel 2 und bedarf keiner weiteren Erläuterung. Die Varianten drei und vier erscheinen für kirchliche Archive aufgrund des Finanzierungs- und Kompetenzmangels wenig gangbar zu sein, ebenso die komplette Auslagerung an einen Dienstleister. Der mögliche Verlust der Kontrolle über die eigenen Daten würde ein zu großes Risiko darstellen, auch wenn auf den ersten Blick damit manche Vorteile, wie das Entfallen der Entwicklung einer eigenen Infrastruktur für die digitale Archivierung und der rasche, unkomplizierte Zugang zu mangelndem eigenem Spezialwissen, verbunden wären. Die Entscheidung für ein Standardprodukt könnte eine vorteilhafte Wahl darstellen, doch da der Markt noch recht überschaubar und Anschaffungskosten meist recht hoch sind, ist die diesbezüglich erforderliche Unterstützung der Archivträger mehr als fraglich.

Somit bleiben also realistischerweise zwei Varianten übrig: die Minimalvariante und die Kooperation oder eine Kombination beider. So könnten unter Heranziehung von Open-Source-Tools erste wichtige Schritte unternommen und mit dem Aufbau des nötigen Know-hows begonnen werden; gleichzeitig würde das Budget geschont und ein hoher Grad an Flexibilität und Unabhängigkeit gewahrt. Würden alle oder zumindest eine größere Zahl der Diözesanarchive gleichzeitig damit beginnen und sich dabei zu einer Zusammenarbeit – in welcher Form auch immer – entschließen, so könnten sie viele Lösungen gemeinsam entwickeln, aber auch Dienstleistungen Dritter für Services, die sie selbst nicht aufbringen

können, teilen und damit insgesamt Kosten sparen und Wissen auf dem Gebiet der digitalen Archivierung erwerben.

5.4 Anknüpfung an Standards und Modelle

In den Kapiteln 3 und 4 wurden einige Standards, Richtlinien und Beispiele für Lösungsmodelle und Initiativen vorgestellt, an welchen sich kleine Archive orientieren und die sie für ihre Verhältnisse adaptieren können. Normen und Standards sind dazu geeignet als Checklisten zu dienen, die dabei helfen festzustellen und zu verstehen, welche Belange bei der digitalen Archivierung zu beachten sind. Zu den Orientierungshilfen können auch die Fach- und Organisationskonzepte einiger Institutionen gezählt werden, die zwar keinen normativen Charakter aufweisen, deren Kenntnis und Beachtung aber dennoch nutzbringend sein kann¹⁸⁸. Eine ganze Reihe von Archiven, darunter ebenso kleinere Institutionen, haben sich mittlerweile nicht nur theoretisch mit der Archivierung digitaler Unterlagen befasst, sondern auch mit der praktischen Umsetzung begonnen, so dass sich andere Archive nach diesen Modellen richten können.¹⁸⁹

So kann das OAIS-Referenzmodell dazu beitragen, dass Archivarinnen und Archivaren bewusst wird, welche Funktionsbereiche bei der Langzeitarchivierung zu beachten sind. Die Übernahme (*ingest*) der von der Verwaltung gelieferten Übergabeinformationspakete (SIP) und die Herstellung der Archivinformationspakete (AIP), die Erfassung und Verwaltung von Metadaten (*data management*) sowie die Erhaltung des Datenstroms (*archival storage*) und des Informationsobjekts (*preservation planning*) sind bei der Konzeption ebenso zu berücksichtigen wie die Funktionseinheit Administration, welche für den gesamten Archivbetrieb verantwortlich ist, und schließlich der Zugriff (*access*), der es dem Nutzer ermöglicht zu ermitteln, welche Informationen verfügbar sind. Dabei müssen nicht alle Bereiche gleichzeitig oder von Beginn an perfekt ausgebaut werden, vielmehr kann durchaus iterativ vorgegangen werden. Nicht selten konzentrieren sich Institutionen etwa zunächst auf den Ingest, das Gewinnen von Metadaten und die Erhaltung und wenden sich erst zu einem späteren Zeitpunkt Fragen der Zugänglichkeit und Nutzung zu. Dabei darf allerdings nicht aus den Augen verloren werden, dass alle Teile aufeinander abgestimmt sein müssen. Auch wenn das OAIS-Modell – wie bereits dargelegt (Kap. 3.1) – keine Bauanleitung für ein digitales Archivierungssystem darstellt, so bietet es doch einen tauglichen Ausrichtungspunkt für ein solches.

Des Weiteren können die Kriterienkataloge für vertrauenswürdige digitale Archive als Richtschnur herangezogen werden. Die DIN 31644 etwa erläutert

188 Beispielsweise Rost/Filthaut/Hoff/Meckel, Fach- und Organisationskonzept (wie Anm. 29); Karsten Huth/Mona Harring/Peter Bayer/Danilo Beer und Bastian Herrmann, Fachkonzept zum Elektronischen Staatsarchiv im Freistaat Sachsen, Version 1.0.0, o. O. 2010 (http://www.archiv.sachsen.de/download/100927_KO_LeA_Fach_ELArch_WEB.pdf).

189 Siehe z. B. die Case Studies bei Brown, Preservation (wie Anm. 16), S. 91–106; Laube, Langzeitarchivierung (wie Anm. 9); Niklaus Stettler/Silvio Margadant/Gaby Gujan und Ursina Brändli, Langzeitarchivierung für kleine Organisationen (z. B. Gemeinden) und der Beitrag von Staatsarchiven für die Überlieferungsbildung, in: Archive in Bayern 6 (2010), S. 59–68, hier S. 61–64.

die Ziele eines Langzeitarchivs, die Nutzung der Objekte, rechtliche, vertragliche, finanzielle und organisatorische Fragen. Sie umfasst Angaben zu den Archivpaketen, zu Integrität und Authentizität der digitalen Objekte, den Metadaten und signifikanten Eigenschaften, und nicht zuletzt behandelt sie Maßnahmen, die zum Schutz für das digitale Archiv sowie seiner Objekte ergriffen werden müssen. Werden diese Kriterien zugrunde gelegt, so ergeben sie eine übersichtliche Liste jener Merkmale, auf die bei der Archivierung digitaler Unterlagen auf jeden Fall geachtet werden muss.

Ergänzende Hilfestellung bieten Metadatenstandards wie PREMIS, PRONOM, EAD-XML, METS und eine Reihe anderer, welche dazu beitragen, dass ausreichend Informationen zu digitalen Objekten in normierter Form erfasst und diese damit auf lange Sicht identifiziert, gefunden und nutzbar gemacht werden können.

Von den im vorherigen Kapitel präsentierten Beispielen muss zunächst das Digitale Archiv Österreich hinsichtlich seiner möglichen Relevanz für die kirchlichen Archive Österreichs näher betrachtet werden. Dieses entspricht der unter 5.4 als dritte Variante geschilderten Maximallösung, ist mandantenfähig konzipiert und hat als Dienstleister die Aufgabe, Kunden anzuwerben. Da es darüber hinaus modular aufgebaut wurde, ist es für potentielle Mandanten denkbar, jene Elemente zu wählen, die sie benötigen, und diese individuell zusammenzustellen. Aufgrund des geltenden Vertrags zwischen dem Österreichischen Staatsarchiv/Bundeskanzleramt und der Firma Atos IT Solutions verfügt das Digitale Archiv Österreich über eine Generallizenz für die Software, was sämtlichen öffentlichen Körperschaften Österreichs, die dem Vertrag als Kunden beitreten, zugute kommt.

Andere Archive können folglich das Gesamtsystem oder einzelne Module des Digitalen Archivs Österreich unter Wahrung ihrer gänzlichen Selbstständigkeit nachnutzen. Von Seiten des Staatsarchivs wird jedoch der Abschluss einer Grundlagenvereinbarung vorausgesetzt, wonach das System in seiner derzeitigen Form akzeptiert wird. „Das bedeutet Datenhaltung im gleichen Rechenzentrum, mit derselben Software- und Hardware-Ausstattung inklusive identen Schnittstellen und Basisfunktionen.“¹⁹⁰ Die Rechteverwaltung, die Metadatenschemata und andere Dinge (z. B. Layout) können dagegen spezifisch gestaltet werden. Ebenso können sonstige individuelle Anpassungen auf Kosten des Mandanten entwickelt und/oder implementiert werden. Es handelt sich hiermit um Bedingungen, die für kleine Archive, welchen es ohnehin auf sämtlichen Gebieten an Eigenem mangelt, nicht als unangemessen erscheinen werden. Die Mandanten sind ferner in den Gremien repräsentiert, welche zur Verwaltung des Gesamtsystems etabliert wurden, und aus einem Beirat, einem Lenkungsausschuss, der Betriebssteuerung und der Kundenkoordination bestehen. Dort werden die ökonomischen, rechtlichen und organisatorischen Entscheidungen getroffen, bei welchen mitbestimmt sowie an der gemeinsamen Weiterentwicklung mitgewirkt werden kann¹⁹¹.

All diese Vorzüge haben natürlich ihren Preis. Susanne Fröhlich vom Österreichischen Staatsarchiv, seit 2007 Projektkoordinatorin und Expertin für das

190 Fröhlich, Kostenfragen (wie Anm. 7), S. 48.

191 Ebd., S. 43 f.

Digitale Archiv Österreich, hat vor nicht allzu langer Zeit Kostenbeispiele für eine Mandanteneinrichtung in demselben vorgestellt¹⁹². Daraus ist zunächst zu entnehmen, dass für einen Mandanten – bei der Übernahme des Gesamtsystems, die Nutzung lediglich einzelner Module wurde dabei nicht berücksichtigt – ein Mindestumfang von einem Terabyte an Datenvolumen und drei Usern verlangt werden. Die einmalig in Rechnung gestellte Einrichtung wird mit etwa EUR 75.000,- (Nettobetrag) beziffert; dazu kommen laufende Monatskosten in der Höhe von etwas über EUR 8.300,- für den oben genannten Mindestumfang. Jeder zusätzliche User schlägt für den First-Level-Support mit zusätzlichen EUR 65,- zu Buche (bis fünf User), wobei der Second-Level-Support bis fünf User kostenlos ist. Ab dem sechsten User werden weitere EUR 385,- pro Monat verrechnet. Monatliche Kosten in der Höhe von EUR 8.300,- ergeben für ein Jahr nicht ganz EUR 100.000,-, eine selbst für eines der größeren Diözesanarchive, wie das der Erzdiözese Salzburg, nahezu exorbitante Summe. Zum Vergleich: Das Gesamtbudget des Archivs für das Jahr 2013 betrug rund EUR 500.000,-, wobei die Personalkosten weit mehr als die Hälfte, Aufwendungen für die EDV hingegen gerade einmal EUR 3.500,- ausmachten. Angesichts solcher Zahlen ist die Zustimmung der Archivträger, also der (Erz-)Diözesen, zur Wahl dieses Modells, auch wenn es von den Archivarinnen und Archivaren noch so ideal eingeschätzt wird, eher illusorisch. Bleibt das Österreichische Staatsarchiv/Bundeskanzleramt bei diesem Preiskonzept, so wird sich eine Mandantenbeteiligung der Diözesanarchive in absehbarer Zeit kaum realisieren lassen.

Problematisch ist ebenfalls der geforderte Mindestumfang. Zwar dürfte das Datenvolumen von einem Terabyte auch für kleine Archiveinrichtungen keine allzu große Hürde darstellen, doch drei User werden kaum in einem derselben zur Verfügung stehen, da dies nicht selten dem gesamten Personalstand entspricht, von welchem gewiss nicht alle Userrechte benötigen würden. Die Frage wäre daher, ob gegebenenfalls ein Zusammenschluss aller Diözesanarchive als ein Mandant akzeptiert würde, oder aber, ob ein Diözesanarchiv als Hauptmandant fungieren und einige oder sogar alle anderen gleichsam als Nebenmandanten mitbeteiligt werden könnten. Doch auch wenn diese Möglichkeit eingeräumt würde, bliebe immer noch der Kostenfaktor.

Einer Kooperation stehen derzeit noch zwei weitere Hürden im Weg. So ist die EDIAKT-II-Schnittstelle des Digitalen Archiv Österreich lediglich für die Archivierung des elektronischen Akts (ELAK) ausgelegt, über den – wie bereits mehrfach angedeutet – die kirchlichen Archive ja (derzeit) nicht verfügen. Damit können weder Fachanwendungen noch Websites übernommen werden (und auch keine Geosysteme, was im Kontext kirchlicher Archive aber irrelevant ist). Und selbst wenn es Dokumentenmanagementsysteme geben sollte, was zur Zeit nur in einer Diözesanverwaltung der Fall ist, müsste für diese unter neuerlichem Kostenaufwand erst eine Schnittstelle programmiert werden, sollte es sich nicht um das vom Bund eingesetzte System von Fabasoft handeln. Momentan wird zwar ein neues Schema – EDIDOC – formuliert, bis zu dessen Release wird es

192 Ebd., S. 48 f.

aber vermutlich noch dauern. Alternativ können augenblicklich mit Hilfe der „Preservica“ internen Schnittstelle „XIP“ immerhin Digitalisate unabhängig von EDIAKT II archiviert werden.

Das Angebot der Mandantenbeteiligung am Digitalen Archiv Österreich wäre für kleine, kirchliche Archive mit ihrer fehlenden Infrastruktur und dem Mangel an nötigem Spezialwissen prinzipiell eine ausgezeichnete und vermutlich auch in einem überschaubaren Zeitrahmen umsetzbare Lösung, scheitert im Augenblick jedoch sicherlich an der Finanzierbarkeit und den fehlenden Schnittstellen für andere digitale Unterlagen als elektronische Akten. Damit die Einladung zur Teilnahme am Digitalen Archiv Österreich nicht nur für Landesarchive, sondern gleichfalls für kleine Archive attraktiv wird, müsste sich die Preisgestaltung markant ändern und es müssten vom Österreichischen Staatsarchiv unterschiedliche Angebotsmodelle für unterschiedliche Bedürfnisse vorgelegt werden. Eine Kostenkalkulation für einzelne Module könnte einen Schritt in diese Richtung bedeuten.

So wie das Digitale Archiv Österreich ist auch DIMAG, das digitale Magazin des Landesarchivs Baden-Württemberg, mandantenfähig. Das Angebot zur Nachnutzung von DIMAG ist jedoch wesentlich differenzierter, als dies beim österreichischen Modell der Fall ist. Allerdings kommen von den vier möglichen Partnerschaften für die kirchlichen Archive lediglich zwei tatsächlich in Betracht, da den Anforderungen sowohl an eine Entwicklungs- als auch an eine Supportpartnerschaft schwerlich entsprochen werden kann. Die Diözesanarchive sind weder in der Lage, neue Tools zu entwickeln, noch allfällige Anpassungen an Hard- und Software vorzunehmen.

Zunächst ist die Dienstleisterpartnerschaft in Erwägung zu ziehen, bei der DIMAG in einem (lokalen) Rechenzentrum betrieben werden könnte. Bei diesem Modell würde das Landesarchiv die Software gegen eine jährliche Gebühr und einschließlich einer gewissen Supportleistung an ein Rechenzentrum abgeben, in welchem hierauf ein oder mehrere kirchliche Archive ihre digitalen Unterlagen archivieren könnten. Diese erhielten dabei Unterstützung sowohl seitens des Rechenzentrums als auch des Landesarchivs (z. B. Schulungen), was jedoch nicht bedeutet, dass sie damit aus ihrer Verantwortung entlassen wären, denn für die fachlichen Fragen der Archivierung wären sie natürlich weiterhin selbst zuständig.

Ferner von Interesse könnte die Magazinpartnerschaft sein, wobei die digitalen Unterlagen eines Archivs im DIMAG des Landesarchivs Baden-Württemberg archiviert würden; kostenpflichtig wäre dabei der benötigte Speicherplatz. Aufgrund der klar voneinander getrennten Bereiche und der Zugriffsmöglichkeit über gesicherte Browserverbindungen wäre garantiert, dass jedes Archiv nur auf die eigenen Daten zugreifen kann. Vorerst ist die bloße Speicherung der digitalen Unterlagen vorgesehen. Könnten, wie angedacht, überdies künftige Migrationen mit durchgeführt oder andere Komponenten geteilt werden, so wären zusätzliche Synergien und Kosteneinsparungen zu erzielen¹⁹³. Selbstverständlich wird

193 Keitel, DIMAG-Kooperationen (wie Anm. 113), S. 153 f.; ders., Dienstleisterpartnerschaft (wie Anm. 116), S. 56; ders., Kooperationsangebote (wie Anm. 81), S. 151 f.

erwartet, dass das Partnerarchiv den fachlichen und technischen Bestimmungen des Landesarchivs Baden-Württemberg im Hinblick auf Basisarchitektur, Schnittstellen und Terminologie grundsätzlich zustimmt und kein konkurrierendes Produkt herstellt, eine Bedingung, die kleine Archive allerdings kaum einschränken dürfte.

Bei einer derartigen Partnerschaft zwischen dem baden-württembergischen Landesarchiv und den Diözesanarchiven wären jedoch zahlreiche Aspekte genau zu beachten. Abgesehen von organisatorisch-fachlichen Abstimmungen, etwa, wer für den Ingest zuständig wäre und wer Informationsobjekte zu erstellen hätte, müssten sicherlich erst auch rechtliche Fragen geklärt werden und vor allem, ob man von Seiten des Landesarchivs Baden-Württemberg überhaupt an einer solchen Zusammenarbeit mit auf dem Gebiet der Archivierung digitaler Unterlagen weitgehend unerfahrenen ausländischen, nicht öffentlichen Archiven interessiert wäre. Aber auch bei den kirchlichen Archiven könnten Vorbehalte gegen eine Übertragung ihrer Daten an einen außerhalb des Landes gelegenen Speicher bestehen. Nicht zuletzt kommen auch hier wieder die Kosten ins Spiel. Dieser Gesichtspunkt wurde in den bisherigen Darstellungen über die DIMAG-Angebote noch nicht angesprochen, so dass es schwer fällt, sich darüber konkrete Vorstellungen zu machen und folglich zu beurteilen, ob eine solche Verbindung für die kirchlichen Archive vom finanziellen Standpunkt aus eine sinnvolle Option darstellen könnte.

Vorteilhaft wäre hierbei für die kirchlichen Archive – wie bei einem vergleichbaren Zusammenwirken mit dem Digitalen Archiv Österreich – die Aussicht, einen fundierten fachlichen Austausch mit arrivierten Institutionen der digitalen Archivierung pflegen und zugleich an einem soliden System teilhaben zu können. Auch die Umstände, dass das System mittlerweile von drei großen Archivverwaltungen getragen wird und die Aussicht auf eine längerfristige Verfügbarkeit besteht, sprechen durchaus für DIMAG¹⁹⁴. Eine unverbindliche Kontaktaufnahme zur Klärung der gegenseitigen Vorstellungen könnte daher zumindest ins Auge gefasst werden.

Eine alternative Herangehensweise zu jener, sich als Mandant oder Partner an einem bereits bestehenden (großen) digitalen Archiv zu beteiligen, wäre, die Einrichtung einer Koordinationsstelle anzuregen und diese hierauf zur Entwicklung eigener Fertigkeiten und Lösungen zu nutzen.

Wie aus Abschnitt 5.1 ersichtlich wurde, wünscht sich die überwiegende Mehrheit der Diözesanarchivarinnen und -archivare dringend Hilfestellung bei der Bewältigung der Archivierung digitaler Unterlagen und würde die Etablierung einer speziellen Beratungs- oder Koordinationsstelle nachdrücklich begrüßen. Geteilter Meinung zeigt man sich allerdings hinsichtlich der Organisation einer solchen Einrichtung. Während sich die einen für eine rein diözesane bzw. kirchliche Struktur aussprechen, befürworten die anderen eine sparten- und bundesländerübergreifende Ausrichtung. Die Realisierungsmöglichkeiten für eine ausschließlich kirchlichen Archiven zur Verfügung stehende Koordinierungsstelle

194 Keitel, DIMAG-Kooperationen (wie Anm. 113), S. 155.

erscheinen begrenzt. Dazu handelt es sich letztlich um einen zu kleinen Kreis, der Erfahrungsaustausch würde sich bald erschöpfen und Synergiepotentiale wären kaum gegeben. Zudem fehlen gerade hier Fachkompetenz und Erfahrungen. Und nicht zuletzt sind die mit der digitalen Archivierung einhergehenden Probleme spartenübergreifend. Aus diesem Grund wäre es sehr viel sinnvoller, ein solches Gremium nach dem Vorbild der Schweiz über die einzelnen Archivsparten hinaus bundesweit zu etablieren. Als Motor für den Aufbau einer Koordinierungsstelle sollte das Österreichische Staatsarchiv/Digitales Archiv Österreich in Erscheinung treten, da es über die umfassendste Kompetenz verfügt. Besonders wünschenswert wäre darüber hinaus, dass diese Institution auf einer verbindlichen Basis – wie dies bei der Schweizer KOST der Fall ist – und gemäß einer – ebenfalls erst zu schaffenden – nationalen Gesamtstrategie für digitale Archivierung operieren könnte¹⁹⁵. Ebenso wie bei der KOST könnte eine Geschäftsstelle administrativ beim Staatsarchiv angesiedelt werden. Entscheidend wäre dabei vor allem, dass die Einrichtung tatsächlich nicht nur Archive in öffentlicher Trägerschaft, sondern auch kirchliche und andere kleinere (z. B. Wirtschafts-)Archive mit einbeziehen müsste.

Da die kleinen und kleinsten Archive die Aufgabe der digitalen Archivierung gänzlich auf sich allein gestellt kaum bewältigen werden können, würde eine institutionalisierte, mit eigenem fachlich versiertem Personal ausgestattete und hinreichend dotierte Stelle eine optimale Lösung bieten. Ihre wesentlichsten Agenden müssten die umfassende Beratung der Archive, die Bereitstellung von Informationen und Kenntnissen, die Erarbeitung von Richtlinien, die Organisation von Weiterbildungsmaßnahmen, die Begleitung von Projekten sowie die Koordination einzelner Archive, die möglicherweise gerade gleichzeitig an der Lösung desselben Problems arbeiten, darstellen. Darüber hinaus wären die Entwicklung von Software-Tools und die Durchführung von Studien denkbar. Damit könnte eine österreichische KOST einen wertvollen Beitrag zur Selbsthilfe leisten und die kirchlichen sowie anderen kleinen Archive dabei unterstützen, eigene Lösungen zu entwickeln und die unumgänglich notwendigen Kompetenzen für die Archivierung digitaler Unterlagen selbst aufzubauen¹⁹⁶. Wie eine solche höchst wünschenswerte Beratungs- und Koordinationsstelle tatsächlich realisiert werden könnte, bleibt vorerst eine offene Frage. Der Impuls müsste wohl von einer mit entsprechender Kompetenz ausgestatteten Institution ausgehen, könnte auch vom VÖA initiiert werden und bedürfte einer koordinierten Anstrengung sämtlicher Körperschaften des Landes.

195 Bächler, KOST (wie Anm. 104), S. 290.

196 Während in Deutschland gegenwärtig eine Debatte über die Notwendigkeit einer (oder mehrerer) Koordinationsstellen geführt wird – Ulrich Schludi, Brauchen wir Koordinierungsstellen für die digitale Archivierung? Zusammenfassung der Diskussion, in: *Digitale Archivierung in der Praxis* (wie Anm. 5), S. 311–316, hier S. 313–316; ders., Brauchen wir Koordinierungsstellen für die digitale Archivierung?, in: *Archivar* 66/1 (2013), S. 67–70; Boden, 16. Tagung (wie Anm. 136), S. 186 f.; Schmalz, Beratung (wie Anm. 140), S. 271–275 –, ist dieses Thema in Österreich bisher noch nicht angekommen.

5.5 Kooperationen

Die Betonung der Unerlässlichkeit von Kooperationen für das Gelingen der Archivierung digitaler Unterlagen zieht sich wie ein roter Faden durch die einschlägige Literatur¹⁹⁷. Sie wird als Schlüssel zur erfolgreichen Durchführung digitaler Langzeitarchivierung bezeichnet, so etwa von Ross Harvey: "[...] collaboration is now assumed to be one of the keys to effective confrontation of what seem at time to be overwhelming challenges of digital preservation"¹⁹⁸. Die Europäische Union unterstützt seit Beginn der 1990er Jahre durch die Finanzierung zahlreicher Projekte den fachlichen Austausch und die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der digitalen Archivierung. Das elfte Kapitel der „UNESCO-Guidelines“ ist zur Gänze dem Thema „Working Together“ gewidmet. Folgende Benefits werden von diesem Dokument identifiziert:

- „Access to a wider range of expertise
- Shared development costs
- Access to tools and systems that might otherwise be unavailable
- Shared learning opportunities
- Increased coverage of preserved materials
- Better planning to reduce wasted effort
- Encouragement for other influential stakeholders to take preservation seriously
- Shared influence on agreements with producers
- Shared influence on research and development of standards and practices
- Attraction of resources and other support for well-coordinated programmes at a regional, national or sectoral level.“¹⁹⁹

Die Fokussierung auf Kooperationen ist keineswegs unbegründet, wie die Komplexität und Ressourcenintensität der Aufgabe, eine nach wie vor bestehende Unsicherheit in Bezug auf deren Bewältigung sowie das Fehlen von sämtlichen Aspekten berücksichtigenden Komplettlösungen zeigen. Dadurch wurden und werden nicht nur große Archivverwaltungen dazu veranlasst, Kollaborationen

197 Christian Keitel, Warum ist Kooperation bei der digitalen Archivierung unumgänglich?, in: Digitale Archivierung in der Praxis (wie Anm. 5), S. 281–288, hier S. 287 f.; Peter Worm, Erfahrungen des LWL-Archivamts bei der Koordination von Projekten zum Langzeiterhalt elektronischer Daten, in: ebd., S. 297–309, hier S. 297; Ulrich Fischer, Gemeinsame Lösungen für ein gemeinsames Problem. Verbundlösungen für die elektronische Langzeitarchivierung in Deutschland, in: Archivpflege in Westfalen-Lippe 80 (2014), S. 20–25, hier S. 24; Manfred Huppertz, Besser im Verbund – Kooperationen im Bereich der digitalen Langzeitarchivierung, in: Archivpflege in Westfalen-Lippe 79 (2013), S. 19–21, hier S. 21; Kretzschmar, Archive (wie Anm. 149), S. 153; Schwalm, Baustein (wie Anm. 162), S. 171 f.; Naumann/Jehn/Beinert, Perspektiven (wie Anm. 143), S. 17; Michael Day, Toward Distributed Infrastructures for Digital Preservation: The Roles of Collaboration and Trust, in: IJDC3/1 (2008), S. 15–28, hier S. 16 u. 18 (<http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/60/39>); DPC Handbook (wie Anm. 88), S. 48–52: „There are compelling reasons [...] to engage in greater collaboration within and between organisations in order effectively to confront and overcome the challenges of digital preservation.“ (S. 48).

198 Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 168; ähnlich Harvey, Curation (wie Anm. 16), S. 96.

199 UNESCO-Guidelines (wie Anm. 86), S. 62–67, das Zitat auf S. 63; siehe auch UNESCO-Charter (wie Anm. 86), Art. 11: „Partnerships and cooperation.“

anzustreben – sei es untereinander, mit anderen Gedächtnisinstitutionen, Dienstleistern oder IT-Herstellern. Weitaus dringender ist Zusammenarbeit für kleine Archive geboten, die noch viel weniger in der Lage sind, diesen Herausforderungen im Alleingang zu begegnen. Das Teilen von Kompetenzen und Erfahrungen sowie die gemeinsame Entwicklung von Lösungen tragen dazu bei, die verfügbaren Ressourcen bestmöglich einzusetzen.

Beispiele für die Zusammenarbeit bei der digitalen Archivierung in Form von Partnerschaften zwischen Archiven und Informations- sowie Austauschplattformen, wie es sie in Deutschland und der Schweiz seit vielen Jahren gibt, wurden bereits in den Kapiteln 4.2 bis 4.5 ausführlich vorgestellt. Nun gilt es noch zu untersuchen, welche Formen der Kooperation konkret für die Diözesanarchive vorstellbar sind. Dabei ist zunächst zu bedenken, dass die Kultur der Kooperation im Archivbereich bisher generell nicht übermäßig ausgeprägt ist. Zwar gibt es auf nationaler Ebene den Verband Österreichischer Archivarinnen und Archivare mit seinen Fach- und Arbeitsgruppen und innerhalb der Diözesen die Arbeitsgemeinschaft der Diözesanarchive, doch es bleibt vieles informell oder hängt an einzelnen Personen oder kleineren Personengruppen; oft fehlt es an entscheidenden Lenkungsmaßnahmen.

Kooperation kann in unterschiedlichen Bereichen und Ausprägungen sowie auf verschiedenen Ebenen stattfinden. Für jedes einzelne Archiv ist zunächst die interne Zusammenarbeit mit den Schriftgut produzierenden Stellen hervorzuheben, um diese für die Bildung und Ablage qualitätsvoller, nach standardisierten Vorgaben erzeugter Unterlagen und für ordnungsgemäße Aussonderungsverfahren zu gewinnen. Sodann muss die Kooperation mit den IT-Abteilungen optimiert werden. Die digitale Archivierung kann nur in einer gemeinsamen Anstrengung von Archivarinnen/Archivaren und der IT gelingen, die miteinander eine Lösung finden müssen. Dabei fungiert die IT als Dienstleister für die archivischen Anforderungen, die daher vom Archiv deutlich artikuliert werden müssen. Für die praktische Umsetzung braucht das jeweilige Archiv dann die IT-Fachleute. Beispielsweise sollten Archivarinnen und Archivare wissen, welche Schnittstellen sie benötigen; wie diese dann im Detail programmiert werden, muss sie nicht weiter interessieren, da dies die Aufgabe der IT ist. Sie müssen auf jeden Fall in der Lage sein, ihre Wünsche und Anforderungen zu definieren und diese im Team mit den Fachkräften der IT zu realisieren.

Die nächste Stufe ist die verstärkte Zusammenarbeit der Diözesanarchive untereinander. Bisher gibt es jährlich stattfindende Treffen, bei welchen in der Regel aktuelle Fragen diskutiert werden. Gelegentlich werden für die Bearbeitung einzelner Themen kleine Arbeitsgruppen gebildet. Diese stellen Handreichungen zusammen oder arbeiten Empfehlungen aus, die je nach dem Stellenwert, der ihnen zukommen soll, der Konferenz der Ordinariatskanzlerinnen und -kanzler und in besonderen Ausnahmefällen – etwa im Zusammenhang mit Novellierungen der Archivordnung – der Bischofskonferenz zur Genehmigung vorgelegt werden können. Zusätzlich finden seit einiger Zeit – ebenfalls einmal pro Jahr – so genannte Studientage statt, die gemeinsam mit bzw. im Rahmen der VÖA-Fachgruppe der Archive der anerkannten Kirchen und Religionsgemeinschaften zu verschiedensten

Themenstellungen veranstaltet werden. Dazu werden jeweils ein bis zwei externe Referentinnen/Referenten eingeladen. Im Anschluss an deren Vorträge besteht die Möglichkeit, mit diesen, aber auch untereinander in Diskussion zu treten. Bisherige Inhalte waren Fragen der Schriftgutverwaltung und des Archivrechts sowie bereits auch die digitale Langzeitarchivierung.

Diese Veranstaltungen bilden zweifellos einen guten Rahmen für Kontaktpflege und fachlichen Austausch und sind, vor allem bezüglich der Studientage, als Fortbildungsgelegenheiten durchaus wertvoll. Eine echte Kollaboration im eigentlichen Sinn und für ganz konkrete Projekte stellen sie jedoch (bisher) nicht dar. Sie könnten aber die Ausgangsbasis für eine Intensivierung der kooperativen Bestrebungen werden, die von den Archivarinnen und Archivaren dringend befürwortet wird. Vor allem müssten dafür die Häufigkeit der Zusammenkünfte erhöht und die zu behandelnden Inhalte systematisch ermittelt und nach einer gewissen Planungsphase tatsächlich umgesetzt werden. Die praktische Durchführung könnte allerdings bald an ihre Grenzen stoßen, da es sich bei den Diözesanarchivarinnen und -archivaren um eine überschaubare, aus kaum zwei Dutzend Personen bestehende Gemeinschaft handelt und die Gefahr, dass deren Kapazitäten rasch erschöpft sind, nicht von der Hand zu weisen ist. Dennoch sollte die Kooperation auf dieser Ebene unbedingt weiter gestärkt werden.

In Betracht käme ferner, dass sich zwei oder mehr Diözesanarchive zusammenschließen, um gemeinsam und unter Beiziehung einiger Experten von außen – da sie selbst ja noch kaum über die nötigen Kompetenzen verfügen – ein kleines digitales Archiv aufbauen oder gemeinsam ein kommerzielles Produkt ankaufen und dadurch Kosten und Ressourcen einsparen sowie von Trainingsangeboten profitieren. Für diesen Ansatz gäbe es sogar bereits ein Vorbild. Vor einigen Jahren schlossen sich drei Diözesanarchive zusammen und erwarben miteinander ein Archivinformationssystem. Dadurch konnten sowohl die Anschaffungs- als auch die Schulungskosten für das einzelne Archiv reduziert werden. Allen kommen der gleiche Support und die gleichen Up-Dates zugute, und durch die Nutzung des gleichen Systems lassen sich zusätzlich untereinander Informationen und Hilfestellungen austauschen.

Parallel dazu wäre es sicherlich auch zielführend, wenn die Diözesanarchive die Zusammenarbeit mit den anderen Archiven in ihrem Sprengel vermehrt suchen würden. Dies schließt die Landesarchive, Stifts- und Ordensarchive ebenso mit ein wie Kommunalarchive. Aufgrund der unterschiedlichen Rechtsstellung und Trägerschaft bestünde gewiss viel Abstimmungsbedarf. Selbstverständlich muss hier zwischen den einzelnen Archivarinnen und Archivaren der verschiedenen Sparten und den jeweiligen Institutionen, in welchen sie tätig sind, unterschieden werden. Denn während die informelle Zusammenarbeit unter den Kolleginnen und Kollegen, etwa zum effizienten Austausch von Informationen und Erfahrungen, in der Regel seit langem gepflegt wird, lassen sich kaum Beispiele für formale Übereinkünfte zwischen zwei oder mehr Archivorganisationen feststellen.

Verbundlösungen für die Archivierung digitaler Unterlagen, wie sie gegenwärtig in Deutschland Konjunktur haben, sind in Österreich noch nicht in Sicht.

Sie bieten allerdings nicht nur Chancen, sondern bergen auch Risiken und sind vermutlich nicht so kostengünstig, wie es auf den ersten Blick oft scheinen mag²⁰⁰. Denn auch wenn der Aufwand für die Entwicklung eines Systems entfällt, sind dennoch häufig individuelle Anpassungen erforderlich. Und die archivischen Aufgaben müssen nach wie vor von einem auf dem Gebiet der digitalen Archivierung geschulten Archivar wahrgenommen werden. Zu bedenken ist ferner, dass die Nutzung zentral bereitgestellter Dienstleistungen mit dem Verlust der Datenhoheit verbunden ist, was seitens eines Archivs besonderer Vorkehrungen bedarf, allen voran der Klärung der Rechts-, Datenschutz- und Sicherheitslage. Dies ist unabhängig davon, ob die Dienstleistung von einem anderen Archiv (z. B. Landes-, Staatsarchiv), einem archivischen Verbundsystem oder einem privaten Anbieter (z. B. Rechenzentrum) erbracht wird.

Das Archiv als Auftraggeber ist – besonders im Hinblick darauf, dass Archivgut schutzwürdige personenbezogene Daten enthalten kann – dafür verantwortlich, einen adäquaten Dienstleister für die Datenhaltung und -verarbeitung heranzuziehen. Dabei muss es die technisch-organisatorischen Maßnahmen vorgeben, die eine ordnungsgemäße Datenverarbeitung sicherstellen, die Einhaltung nachweislich kontrollieren und definieren, welche Pflichten der Dienstleister hierbei zu erfüllen hat. Das Archiv, das einer Verbundlösung beitrifft, darf sich nicht einfach auf die Kompetenz des Dienstleisters verlassen, sondern muss den Prozess der digitalen Archivierung selbst kontinuierlich begleiten. Um dies zu gewährleisten, sollte es ausschließlich ein erwiesenermaßen mandantenfähiges System wählen, welches die Nutzung durch gänzlich voneinander getrennte Anwender gestattet²⁰¹. All diese Punkte gälte es für die Diözesanarchive bei einer allfälligen Kooperation mit dem Staatsarchiv oder einem künftig entstehenden Archivverbund zur digitalen Archivierung zu berücksichtigen²⁰². Derzeit stellen sich die Fragen aber ohnedies nicht, da es – abgesehen vom Österreichischen Staatsarchiv/Digitales Archiv Österreich, das jedoch aus Kostengründen unattraktiv ist – keine Verbundlösungsangebote gibt.

200 Fischer, Lösungen (wie Anm. 197), S. 21.

201 Ebd., S. 23 f.

202 Fischer charakterisiert Verbundlösungen für kleine Archive als „alternativlos“. „Alternativlos ist es aber auch, nicht gedankenlos und mit dem erstbesten Partner in das Abenteuer digitaler Archivierung zu starten. Digitale Archivierung verlangt von denen, die sie betreiben wollen – und müssen, eine gründliche Einarbeitung in die technischen und rechtlichen Grundlagen.“ – Ebd., S. 24; Hubert Kochjohann und Peter Worm, Sicherung elektronischer Daten im Verbund – Die Zusammenarbeit von Kommunalarchiven und kommunalen Rechenzentren, in: *Archivpflege in Westfalen-Lippe* 71 (2009), S. 42–46, plädieren im Hinblick auf Kommunalarchive für eine Zusammenarbeit mit örtlichen Rechenzentren und stellen das ostwestfälische Modell der Arbeitskreise Archive und Rechenzentren vor; einen ähnlichen Ansatz wählte das Zentralarchiv der Evangelischen Kirche der Pfalz (Speyer), welches 2011 einen Hostingvertrag mit einem kirchlichen Rechenzentrum schloss, siehe Gabriele Stüber, Archivierung von digitalisierten Archivalien in einem Rechenzentrum, in: *Digitale Archivierung in der Praxis* (wie Anm. 5), S. 51–55, S. hier 52 f. (mit Kostenangaben).

6. Zusammenfassung und Ausblick

„Die Vielfalt an zu übernehmender Überlieferung im digitalen Bereich ist beeindruckend – und wird in Zukunft weiter anwachsen. Das eine System, die Komplett-, Kompakt- oder Rundum-Sorglos-Lösung, nach der immer wieder gefragt wird, ist aus diesem Grunde nicht zu erwarten.“²⁰³ Das mag – zumal aus der Sicht kleiner Archive mit begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen sowie fehlenden Fachkenntnissen – bedauerlich klingen, sollte aber nicht zu völliger Resignation beitragen. Daher wurde in dieser Arbeit versucht darzustellen, welche Wege von kleinen, kirchlichen Archivorganisationen beschritten werden können, um dennoch mit der Bewahrung digitaler Unterlagen zu beginnen, und dass es vor dem Hintergrund unterschiedlichster Gefahren, die von möglichem Datenverlust bis zur Infragestellung der eigenen Existenz durch die Vernachlässigung von Kernaufgaben reichen – zu welchen die digitale Archivierung zählt –, überaus riskant wäre, auf die erwähnte „Rundum-Sorglos-Lösung“ oder gar auf ein Wunder zu warten.

Am Anfang jeder Tätigkeit sollte man wissen, womit man es tatsächlich zu tun hat. Deshalb wurde zunächst in einem knappen Überblick erläutert, was digitale Archivierung ist und welche Schwierigkeiten damit verbunden sind, oder, um mit Ross Harvey zu sprechen: „Why There's a Problem.“²⁰⁴ Die digitale Langzeitarchivierung ist ein Aufgabenkomplex mit dem Ziel, digitale Objekte über einen unbestimmten Zeitraum authentisch, zuverlässig, integer, nutz- und interpretierbar zu bewahren. Erschwert wird dieses Ansinnen durch die Beschaffenheit eben jener digitalen Objekte, bei welchen nicht – wie es bei analogen Archivalien der Fall ist – Inhalt (Informationsobjekt) und Trägermedium (Datenobjekt) untrennbar miteinander verbunden sind, wobei es in erster Linie darum geht, das Informationsobjekt (oder die Performance) zu erhalten. Da die Informationstechnologie einem steten Wandel unterliegt, wodurch sowohl Hard- als auch Software rasch obsolet werden, besteht eine zusätzliche Herausforderung für die digitale Archivierung, die Zugänglichkeit zu digitalen Objekten und zu ihren Metadaten zu gewährleisten. Auch andere Gefahren, wie die unbeabsichtigte Änderung oder Löschung, absichtliche Beschädigungen, der Verfall von Speichermedien, Formatobsoleszenzen und eine Reihe anderer möglicher Beeinträchtigungen, müssen hintangehalten werden, was mit Hilfe verschiedener Erhaltungsstrategien wie Migration oder Emulation gelingen kann.

Diesen potentiellen Risiken sind auch die in den kirchlichen Verwaltungen seit über zwei Jahrzehnten entstandenen digitalen Unterlagen (Informationen aus Fachanwendungen, E-Mails, Daten in Filesystemen, Websites, Digitalisate) permanent ausgesetzt. Um jene, die archivwürdig sind, dauerhaft zugänglich machen zu können, muss umgehend mit Langzeitarchivierungsmaßnahmen begonnen werden, da weiteres Zuwarten verantwortungslos wäre.

203 Ulrike Gutzmann, Überlegungen zu Anforderungen an Archivierungssysteme, in: Auf dem Weg zum digitalen Archiv (wie Anm. 29), S. 37–41, hier S. 41.

204 Harvey, Preserving (wie Anm. 16), S. 39.

Damit die digitale Archivierung gelingen kann, muss sie gewissen Standards und Normen folgen, die zugleich aber auch eine Hilfestellung bieten, um die Merkmale und Anforderungen der digitalen Archivierung zu verstehen und deren Umsetzung planen zu können. Selbst wenn sich diese Texte oft auf einem sehr hohen Abstraktionsniveau bewegen und keine leichte Lektüre darstellen – was unter anderem daher rührt, dass sie meist nicht aus dem archivischen Umfeld, sondern aus weit entfernten Disziplinen, wie der Raumfahrt, stammen und, wie etwa bei den nestor-Publikationen, an sämtliche Gedächtnisorganisationen gerichtet sind –, müssen sie dennoch von jenen Archivarinnen und Archivaren, die sich in „klassischen“ Archiven mit der langfristigen Erhaltung digitaler Unterlagen befassen sollen, rezipiert werden. Somit wurden die wichtigsten und am weitesten verbreiteten Standards und Richtlinien vorgestellt, allen voran das OAIS-Referenzmodell (gleichsam die „Bibel“ der digitalen Langzeitarchivierung), das ursprünglich ab der Mitte der 1990er Jahre von führenden Weltraumbehörden, wie der NASA und der ESA, ausgearbeitet wurde und sich seit der Erhebung zu einer ISO-Norm im Jahr 2003 auch bei den Archiven zunehmender Anerkennung erfreut. Weltweit gibt es im Augenblick wohl kaum eine Archivverwaltung, die bereits ein digitales Archiv eingerichtet hat oder ein solches projektiert und sich nicht auf das OAIS-Modell beruft.

Hinzu kommen Kriterienkataloge, wie die DIN 31644, die von der nestor-Arbeitsgruppe Zertifizierung (vormals „AG Vertrauenswürdige Archive“) vor rund zehn Jahren entwickelt wurde. Indem Kriterienkataloge aufzeigen, was bei der Archivierung digitaler Unterlagen zu beachten ist und wie die Archive agieren müssen, um Vertrauenswürdigkeit herzustellen und zu behaupten, geben sie Archivarinnen und Archivaren einen wertvollen Leitfaden an die Hand. Dabei wird deutlich, dass Archive, welche digitale Objekte bewahren, nicht nur nachweisen müssen, dass diese Objekte vollständig, authentisch, integer und vor unbefugten Zugriffen geschützt sind, sondern dass diese Kriterien auch auf die Organisation selbst, die eingesetzten Technologien und Prozesse zutreffen müssen. Für diese Aufgabe benötigen die Archive eine nachhaltige Finanzierung. Denn die Aufgabe der Langzeitarchivierung ist mit der Einlagerung der digitalen Objekte in den Speicher noch lange nicht getan, vielmehr ist eine stete aktive Intervention über einen unbestimmten Zeitraum hinweg erforderlich, was laufend Kosten verursacht.

Ferner wurde auf einige spezielle Werkzeuge, die für die Bewältigung großer Datenmengen durch automatisierte Abläufe eingesetzt werden und als Open-Source-Tools erhältlich sind, sowie auf gängige Metadatenstandards (PREMIS, PRONOM, EAD, ISAD[G], XML und METS) hingewiesen. Für die digitale Archivierung sind Informationen unerlässlich, die mit einem dauerhaft zu erhaltenden digitalen Objekt verbunden sind, damit es gefunden, gelesen und interpretiert werden kann. Diese Zusatzinformationen zum digitalen Objekt – die Metadaten – betreffen beispielsweise Angaben über das Dateiformat, die Dateigröße, signifikante Eigenschaften und die verwendete Software. Sie wurden zu Erleichterung der Anwendung und Austauschbarkeit ebenfalls standardisiert.

Die Archivierung digitaler Unterlagen ist zwar insgesamt ein noch junges Betätigungsfeld für Archivarinnen und Archivare, dennoch gibt es Einrichtungen,

die bereits vor einiger Zeit mit dieser Aufgabe begonnen haben. Die meisten von ihnen gaben und geben ihre Erkenntnisse und gewonnenen Erfahrungen in Berichten und Empfehlungen im Rahmen von Publikationen, Vorträgen, Workshops, auf ihren Websites oder in Blogs weiter. Damit existieren nachvollziehbare Beispiele, die sich zwar meist auf größere Archive beziehen, von welchen man nichtsdestotrotz lernen und sich „etwas abschauen“ kann.

Besonders interessant für kleine österreichische Archive ist das Digitale Archiv Österreich, das vom Staatsarchiv zwischen 2007 und 2011 generisch, modular und mandantenfähig aufgebaut wurde. Darüber hinaus wendet es zahlreiche Open-Source-Produkte an und orientiert sich an internationalen Standards. Vorerst ist es in erster Linie auf die Archivierung der in den Bundesverwaltungen erzeugten elektronischen Akten (ELAK) ausgerichtet, doch die dafür entwickelte Schnittstelle EDIAKT-II wird derzeit neu formuliert und soll hierauf auch andere digitale Unterlagen übernehmen können. Etwa zur gleichen Zeit wie das digLA wurden vom Landesarchiv Baden-Württemberg das digitale Magazin „DIMAG“ und das Ingest-Tool „IngestList“ entwickelt. DIMAG zeichnet sich im Wesentlichen durch seine Offenheit für alle Arten digitaler Objekte, die Unterscheidung von Informationsobjekten und Repräsentationen, eine anspruchsvolle Rechteverwaltung, den browserbasierten Zugriff, systemunabhängige „persistent identifiers“ und die Kompatibilität mit Erschließungssystemen (Archivinformationssystemen) sowie die Differenzierung von Verwaltung und Archivierung aus. DIMAG ist ebenso wie das Digitale Archiv Österreich mandantenfähig und bietet anderen Archiven eine Reihe von Partnerschaften an.

Ein überaus beachtenswertes Modell stellt die „Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen“, kurz KOST genannt, dar, in welcher seit 2004 rund 30 Schweizer Kantone und Kommunen, das Schweizerische Bundesarchiv und das Liechtensteinische Landesarchiv zusammenarbeiten. Diese auf einer Verwaltungsvereinbarung beruhende, mit fixem Personal und eigenem Budget ausgestattete Einrichtung ist damit beauftragt, die Archive in der Schweiz bei der Archivierung digitaler Unterlagen zu beraten und gemeinsame Anstrengungen zu koordinieren. Sie definiert und testet Prozesse und Schnittstellen, formuliert Standards und Richtlinien und entwickelt mittlerweile auch Software-Tools.

Das „Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit Digitaler Ressourcen“ (nestor) entstand 2003 in Deutschland als ein vom Bund gefördertes Projekt mit der Zielsetzung, Kompetenzen zu bündeln und Kontakte zu Initiativen und Fachgruppen zu koordinieren; seit Juli 2009 wird es von den ehemaligen Projektpartnern gemeinsam mit weiteren Institutionen selbstständig weitergeführt. Nestor stellt ein spartenübergreifendes Netzwerk dar, das Gedächtnisinstitutionen und Experten aus unterschiedlichsten Bereichen ein Forum für den Austausch von Informationen, die Entwicklung von Standards und die Nutzung von Synergieeffekten bietet. Zusätzlich wurden ein Qualifizierungskonzept erstellt und seit Jahren regelmäßig „Schools“ angeboten. Neben zahlreichen Publikationen mit Informationsmaterial ist besonders das nestor-Handbuch – die „kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung“ – hervorzuheben, in

welchem sämtliche Aspekte der digitalen Archivierung übersichtlich behandelt werden. In den derzeit acht Arbeitsgruppen werden viele Spezialfragen angesprochen und diverse Leitfäden verfasst.

Ein ähnliches – allerdings formloseres – Netzwerk ist der seit fast 20 Jahren bestehende Arbeitskreis „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen“. Sein Hauptanliegen war und ist es, einen informellen, praxisorientierten, archivspartenübergreifenden und interdisziplinären Austausch unter Einbeziehung von Fachleuten aus Verwaltung, Justiz, IT, Forschung und Unternehmen zu pflegen. Im Mittelpunkt der Aktivitäten steht die Durchführung einer Jahrestagung, die dem Informations- und Erfahrungsaustausch dient und deren Ergebnisse einem breiteren Publikum durch Veröffentlichung der einzelnen Beiträge in Tagungsbänden oder online auf der Website des Staatsarchivs St. Gallen zur Verfügung gestellt werden.

Es besteht also eine nennenswerte Anzahl an Modellen, Standards und Initiativen, an welchen sich kleine, kirchliche Archive orientieren und auf deren Basis sie eigene Lösungen schaffen können.

Schließlich galt es zu beleuchten, wie sich die Situation der kirchlichen Archive hinsichtlich der Archivierung digitaler Unterlagen aktuell darstellt, welche Voraussetzungen und Anforderungen es bei dem Bewältigungsversuch dieser enormen Herausforderung zu beachten gilt und welche Optionen konkret zur Verfügung stehen.

Zur Ermittlung der gegenwärtigen Lage wurden unter den Diözesanarchiven zwei Umfragen durchgeführt. Diese ergaben, dass in allen Diözesanverwaltungen elektronisch gearbeitet wird, 90 Prozent der Archive digitale Unterlagen vorhalten, aber bisher so gut wie kein Archiv digitales Schriftgut aus der Verwaltung übernommen hat. Dazu kommt, dass die Archive in der Regel nicht in die Einführung neuer Anwendungen einbezogen werden, was darauf zurückzuführen sein könnte, dass sie häufig in keinem guten Einvernehmen mit den EDV-Abteilungen stehen. Kenntnisse von Standards, Normen, Richtlinien, Tools und Modellen waren bestenfalls in Ansätzen vorhanden. Wenig ermutigend war auch, dass gerade einmal 40 Prozent der Diözesanarchivarinne(n) und -archivare die Aufgabe der digitalen Archivierung als besonders wichtig betrachten. Das Bedürfnis, Unterstützung bei der Archivierung digitaler Unterlagen zu erhalten, war bei der Mehrheit der Einrichtungen stark ausgeprägt, wobei so gut wie alle die Einrichtung einer Koordinierungs- und Beratungsstelle befürworteten.

Dies ist mithin die Ausgangsbasis, von der aus die Archivierung digitaler Unterlagen in Angriff zu nehmen ist. Eingangs müssen die Einflussfaktoren identifiziert und dokumentiert werden. Dazu gehört die Analyse der digitalen Objekte, die dauerhaft archiviert werden sollen, denn daraus ergeben sich jene Maßnahmen, die zur Langzeitarchivierung ergriffen werden müssen. Weiters zu erwägende Faktoren sind rechtliche Voraussetzungen, Fragen der – vor allem nachhaltigen – Finanzierung und nicht zuletzt organisatorische Belange. Das Archiv muss in der Lage sein, die Verwaltung digitaler Unterlagen in seine Struktur zu integrieren, indem es sie als Kernaufgabe wahrnimmt. Es ist für Archive ganz entscheidend, diesen Punkt zu realisieren, denn letztlich ist die Archivierung digitaler Unterlagen

weniger ein technisches, denn ein organisatorisches Problem. Über all dem stehen zwei essentielle Prämissen: Es geht darum, eine geäderte (positive) Einstellung diesem Thema gegenüber zu entwickeln und die Archivarinnen und Archivare müssen die nötige Motivation aufbringen²⁰⁵.

Angesichts des konstatierten Mangels an Kenntnissen und Know-how muss neues, spezielles Wissen erworben werden. Archivarinnen und Archivare sind (zumindest bis jetzt) in der Regel Geisteswissenschaftler, die über kein einschlägiges IT-Wissen verfügen. Auch wenn es keinesfalls erforderlich ist, dass sie zu IT-Spezialisten mutieren, sollten sie sich doch ein gewisses Basiswissen auf diesem Gebiet aneignen, besonders im Hinblick auf die Fachterminologie und die für sie relevanten Standards, Normen und Tools. Entscheidend sind ferner Soft-Skills wie Kommunikations-, Organisations- und Teamfähigkeit, Präsentations- und Argumentationstechnik. In den meisten Übersichten über die benötigten Fähigkeiten nehmen allgemeine Fertigkeiten einen gleich großen Stellenwert ein wie technisches Wissen. Qualifizierungsmöglichkeiten bieten das Institut für Österreichische Geschichtsforschung in Wien, die Fachhochschule Potsdam und die Archivschule Marburg. Für das Selbststudium gibt es Online-Tutorien und Schulungsmaterialien. Ein spartenübergreifendes, regelmäßiges Trainingsprogramm wäre darüber hinaus für die österreichischen Archivarinnen und Archivare äußerst wünschenswert.

Die erwähnten Soft-Skills sind auch für den Kontakt mit den Stakeholdern hilfreich. Das Archiv muss die wesentlichen Interessengruppen kennen und wissen, wie es mit diesen kommunizieren soll, wem es welche Informationen auf welche Weise in angemessener Form zukommen lassen muss. Eine wichtige Voraussetzung ist außerdem die Formulierung einer Policy, einer Richtlinie, die die wichtigsten Rahmenbedingungen, Grundsätze, Strukturen und Ziele eines digitalen Langzeitarchivs darstellt.

Allzu viele Optionen stehen kleinen Archiven für die Realisierung der digitalen Archivierung genau genommen nicht offen, dennoch gibt es solche. Durch die Anwendung von Open-Source-Tools können kostengünstig erste wichtige Schritte unternommen und mit dem Aufbau des nötigen Know-hows begonnen werden. Würden sich die Diözesanarchive zu irgendeiner Form der Kooperation entschließen, so könnten sie viele Lösungen gemeinsam entwickeln, aber auch Dienstleistungen Dritter für Services, die sie selbst nicht aufbringen können, teilen.

In Betracht käme das Angebot der Mandantenbeteiligung am Digitalen Archiv Österreich, das für kleine, kirchliche Archive mit ihrer fehlenden Infrastruktur und dem Mangel an nötigem Spezialwissen grundsätzlich eine gute Lösung wäre. Sie scheitert im Augenblick jedoch an der Finanzierbarkeit und den fehlenden Schnittstellen für andere digitale Unterlagen als elektronische Akten. Die Magazinpartnerschaft mit dem DIMAG des Landesarchivs Baden-Württemberg könnte theoretisch eine weitere Option darstellen, wobei jedoch sicherlich aufwändigere organisatorisch-fachliche und rechtliche Abstimmungen nötig wären. Besonders

205 So etwa nennt Brown, *Preservation* (wie Anm. 16), S. 4, unter den „minimum requirements“, die eine Organisation benötige: „Motivation. First and foremost, an organization must have the desire to address the digital preservation challenge.“

wünschenswert erscheint schließlich die Einrichtung einer Beratungs- und Koordinierungsstelle nach dem Vorbild der Schweiz.

Aber auch die Zusammenarbeit der Diözesanarchive untereinander darf nicht aus den Augen verloren werden. Erste Ansätze dazu gibt es bereits, die im Hinblick auf die Bewältigung der digitalen Archivierung intensiviert werden müssten. Angesichts der Komplexität der Aufgabe, der beträchtlichen Ressourcen, die sie erfordert, und der nach wie vor nicht in Sicht befindlichen „Rundum-Sorglos-Lösung“ gibt es kaum sinnvolle Alternativen zu Kooperationen auf den verschiedensten Ebenen.

Anhang

Fragebogen

IST-Stand – Digitale Bestandserhaltung & Digitale Langzeitarchivierung

Christine M. Gigler, AES – April 2014

1. Name des Archivs

2. Digitale Bestandserhaltung – aktuelle Praxis

2.1 Gibt es im Archiv digitale Dateien/Objekte?

ja nein

2.2 Wenn ja, in welchem Umfang?

2.3 Auf welche Weise werden diese gespeichert?

- Server
- optische Datenträger
- ursprüngliches (originales) Medium (wie bei Übernahme)
- Sonstige

2.4 Ist für die Speicherung digitaler Dateien/Objekte ausreichend (Server-)Kapazität vorhanden?

ja nein

2.5 In welchen Formaten liegen die digitalen Dateien/Objekte vor?

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> jpg | <input type="checkbox"/> mp3 |
| <input type="checkbox"/> tiff | <input type="checkbox"/> mp4 |
| <input type="checkbox"/> pdf | <input type="checkbox"/> obsoleete Formate |
| <input type="checkbox"/> Word | <input type="checkbox"/> csv |
| <input type="checkbox"/> Excel | <input type="checkbox"/> Sonstige |
| <input type="checkbox"/> Access | |

2.6 Werden bei der Übernahme in das Archiv Konvertierungen in Standardformate vorgenommen?

ja nein
Wenn ja, in welche?

2.7 Werden bei der Übernahme Checks durchgeführt?

- ja nein
Wenn ja, welche?
- Lesbarkeit/Zugriff auf Dateien
 - Erhebung von Checksummen
 - Überprüfung/Ergänzung von Metadaten
 - Sonstige:

3. Bedeutung und Standards

3.1 Welchen Stellenwert hat Digitale Bestandserhaltung/Digitale Langzeitarchivierung (dLZA) im Archiv?

- enorm wichtig
 sollte demnächst mal in Angriff genommen werden
 ist zwar schon wichtig, hat im Moment aber keine Priorität
 Sonstiges:

3.2 Welche Standards, Normen und Tools sind im Archiv bekannt?

- OAIS (Open Archival Information System; ISO 14721:2012)
 Nestor Kriterienkatalog Vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive
 TRAC
 Data Seal of Approval
 Leitfaden zur Informationsübernahme in digitale Langzeitarchive
 RAC/Repository Audit and Certification (ISO 16363)
 PREMIS
 METS
 EAD
 Dublin Core
 DROID
 JHOVE
 PRONOM
 PLATO
 Sonstige:

3.3 Welche der folgenden Modelle und Initiativen sind im Archiv bekannt?

- KOST (Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen)
 DIMAG (Digitales Magazin Baden-Württemberg)
 Digitales Archiv NRW
 Digitales Archiv Österreich
 DPC (Digital Preservation Coalition)
 nestor Kompetenznetzwerk zur digitalen Langzeitarchivierung
 AAUdS – Arbeitskreis Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen

4. Strategien und Richtlinien

4.1 Gibt es im Archiv eine Policy für die dLZA?

- ja nein

4.2 Gibt es im Archiv Richtlinien für Registraturbildner (hinsichtlich der Erzeugung/Abgabe digitaler Unterlagen/Objekte)?

ja nein
 Wenn nein, sollte es solche geben? ja nein

4.3 Wie verhält sich das Archiv angesichts der Anbietung/Übernahme digitaler Unterlagen/Objekte?

das Archiv ist aktiv bestrebt, digitale Unterlagen/Objekte zu übernehmen
 das Archiv übernimmt digitale Unterlagen/Objekte nur in Ausnahmefällen
 das Archiv übernimmt prinzipiell keine digitalen Unterlagen/Objekte
 das Archiv übernimmt derzeit mangels Infrastruktur keine digit. Unterlagen, würde dies aber gerne tun

4.4 Wenn das Archiv digitale Unterlagen/Objekte bereits übernimmt, gibt es dafür ein spezifisches Übernahmeverfahren?

ja nein
 Wenn nein, sollte es dieses geben? ja nein

5. Barrieren

5.1 Welche Hindernisse hat das Archiv bei der Realisierung dLZA v. a. zu überwinden?

	klein	gering	groß
organisatorische Probleme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rechtliche Probleme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelndes Bewusstsein des Archivträgers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
geringe/fehlende Finanzierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenz durch andere (Kern-)Aufgaben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelndes Know-How der Mitarbeiter/innen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelnde Motivation der Mitarbeiter/innen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelnde Motivation der Archivleitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelnde/fehlende Unterstützung seitens der IT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
geringe/fehlende Kooperationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2 Wie könnten diese Hindernisse am besten überwunden werden?

6. Künftige Vorgehensweise

6.1 Wie soll die dLZA künftig organisiert werden?

In-Haus-Lösung (eigener digitaler Archivspeicher)
 regionale Kooperation (etwa nach Bundesländern)
 Kooperation der Diözesanarchive
 Kooperation mit anderen kirchlichen Archiven (Orden, andere Konfessionen)

- Outsourcing an Staatsarchiv
- Outsourcing an privaten Anbieter

6.2 Welche Kooperationen wären darüber hinaus von Vorteil?

6.3 Welche Prioritäten gibt es aus Sicht des Archivs?

7. Fragen/Bemerkungen

Fragebogen Digitale Archivierung

Christine M. Gigler, AES
Juni 2014

1. Name des Archivs

2. Archivinformationssystem

2.1 Erfolgt die Verzeichnung des Archivguts mit einem Archivinformationssystem?

ja nein

2.2 Wenn ja, mit welchem?

- Augias
- Faust
- archivis pro
- Actapro
- scope
- MS Access
- Anderes

3. Datenbanken

3.1 Hat das Archiv Kenntnisse über die in der Verwaltung genutzten Fachanwendungen/Datenbanken?

ja nein

3.2 Wird das Archiv bei der Einführung neuer Fachanwendungen/Datenbanken involviert?

ja nein

3.3 Wurden dem Archiv bereits elektronische Daten aus Fachanwendungen/Datenbanken zur Bewertung und/oder Übernahme angeboten?

ja nein

4. IT und Verwaltung

4.1 Der Kontakt zwischen dem Archiv und der IT-Abteilung ist ...

- sehr gut
- gut
- zufriedenstellend
- schlecht
- nicht vorhanden

4.2 Innerhalb der diözesanen Verwaltung (v. a. Ordinariatskanzlei) ist das Bewusstsein für die Belange der Archivierung digitaler Unterlagen ...

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- niedrig
- nicht vorhanden

5. Umsetzung dLZA

5.1 Wie schätzt das Archiv seine aktuelle Kompetenz hinsichtlich der Archivierung digitaler Unterlagen ein?

- sehr hoch
- hoch
- ausreichend
- nicht vorhanden

5.2 Wünscht sich das Archiv Unterstützung bei der Archivierung digitaler Unterlagen?

- ja nein weiß nicht

5.3 Wenn ja, wie und durch wen?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> IT-Abteilung | <input type="checkbox"/> Weiterbildung |
| <input type="checkbox"/> Ordinariat | <input type="checkbox"/> Informationsaustausch |
| <input type="checkbox"/> Landesarchiv | <input type="checkbox"/> zusätzliches Fachpersonal |
| <input type="checkbox"/> Österreichisches Staatsarchiv | <input type="checkbox"/> Finanzierung |
| <input type="checkbox"/> VÖA | <input type="checkbox"/> praktikable Lösungen |
| <input type="checkbox"/> Andere | <input type="checkbox"/> Anderes |

Weitere Vorschläge/Anregungen:

.....

6. Koordinierung

6.1 Sollte es eine spezielle Koordinierungs- und Beratungsstelle für die Archivierung digitaler Unterlagen geben?

ja nein weiß nicht

6.2 Wenn ja, wie sollte diese organisiert sein?

- nur für Diözesan- bzw. kirchliche Archive
- spartenübergreifend nach Bundesländern
- spartenübergreifend bundesweit
- andere Form:

6.3 Welche Aufgaben sollte eine solche Koordinierungs- und Beratungsstelle wahrnehmen?

7. Fragen/Bemerkungen