

## Gemeinsam zum Ziel: Länderübergreifende Zusammenarbeit bei der digitalen Archivierung

**CHRISTIAN KRUSE, DR.**

Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns, Abteilungsleiter, Schönfeldstraße 5, 80539 München, Deutschland  
e-mail: christian.kruse@da.bayern.de

All with one Aim in Mind: Cooperation at Federal Level in the Field of Digital Archiving

### *ABSTRACT*

Archives throughout the world are faced with the enormous task of ensuring that digital documents are permanently legible in order to be able to archive them. The possibilities of an individual archive administration in terms of human resources and finances are quickly exceeded on the way to a solution. The contribution presents cooperation at federal level, the joint efforts undertaken and the result.

**Key words:** digital archiving, cooperation at federal level, Bavarian State Archives, OAIS model, DIMAG association

Tutti con uno scopo in mente: la cooperazione a livello federale nel campo degli archivi digitali

### *SINTESI*

Gli archivi di tutto il mondo si ritrovano ad affrontare l'enorme compito di garantire che i documenti digitali siano permanentemente leggibili per poterli archiviare. Le possibilità di una singola amministrazione archivistica in termini di risorse umane e finanziarie sono spesso insufficienti. Questo contributo presenta la cooperazione a livello federale, gli sforzi congiunti intrapresi ed il risultato.

**Parole chiave:** archiviazione digitale, cooperazione a livello federale, Archivio statale bavarese, OAIS, associazione DIMAG

Vse z enim ciljem: Sodelovanje na področju elektronskega arhiviranja na zveznem nivoju

### *IZVLEČEK*

Arhivi v svetu se soočajo z veliko nalogo, da bi zagotovili trajno berljivost elektronskega arhivskega gradiva z namenom njegovega arhiviranja. Na poti do rešitev so možnosti posameznih arhivskih administracij glede človeških virov in finančnih sredstev pogosto presežene. Prispevek prikazuje sodelovanje na zveznem nivoju, skupne napore in rezultate takšnega sodelovanja.

**Ključne besede:** elektronsko arhiviranje, sodelovanje na zvezni ravni, Bavarski državni arhiv, OAIS, združenje DIMAG

Gemeinsam zum Ziel: Länderübergreifende Zusammenarbeit bei der digitalen Archivierung

### *ABSTRACT*

Archive stehen weltweit vor der großen Aufgabe, digitale Unterlagen dauerhaft lesbar zu halten, um sie archivieren zu können. Auf dem Weg zu einer Lösung werden die personellen und finanziellen Möglichkeiten einer einzelnen Archivverwaltung rasch überschritten. Der Beitrag stellt eine länderübergreifende Zusammenarbeit vor, die gemeinsam unternommenen Anstrengungen und das Ergebnis.

**Schlüsselwörter:** digitale Archivierung, länderübergreifende Zusammenarbeit, Staatliche Archive Bayerns, OAIS-Modell, DIMAG-Verband

## 1 Einleitung

Archive stehen weltweit vor der großen Aufgabe, digitale Unterlagen dauerhaft lesbar zu halten, um sie archivieren und künftigen Generationen zur Verfügung stellen zu können. Die Voraussetzungen und Verhältnisse sind in den einzelnen Ländern unterschiedlich: Das reicht vom politischen System, der Rechtslage, der Verwaltungsstruktur, den finanziellen Möglichkeiten, dem Stellenwert der Archive in der Gesellschaft und dem Archivbenutzungsrecht bis hin zu eher technischen Fragen wie den Eigenschaften der digitalen Daten, den verwendeten Programmen und Strukturen und dem Vorhandensein oder Fehlen zentraler Rechenzentren. Es gibt deshalb nicht nur eine mögliche Lösung.

Im Folgenden wird die Zusammenarbeit der staatlichen Archivverwaltungen der deutschen Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und Hessen bei der Schaffung von Grundlagen für digitale Archive vorgestellt. Die Zusammenarbeit war und ist insgesamt erfolgreich. Sie war notwendig, weil auch in einem so wohlhabenden Land wie Deutschland eine einzelne Länderarchivverwaltung in der Regel weder über die personellen noch über die finanziellen Möglichkeiten verfügt, um allein auf sich gestellt eine Lösung für ein digitales Archiv erarbeiten zu können.

Die Aufgabe verlangt zum Teil Fähigkeiten, über die eine klassisch ausgebildete Archivarin, ein klassisch ausgebildeter Archivar in der Regel nicht verfügt. Wir sind Experten für Verwaltungsstruktur, Behördenzuständigkeit und Aktenbildung, für die Bewertung der Archivwürdigkeit, die Ordnung und Verzeichnung von Beständen, für deren Auswertung und Präsentation, für den großen Bereich der Bestandserhaltung vom Archivbau bis zur Verpackung, Konservierung und Restaurierung. Wenn unserer Archivausbildung ein Geschichts- oder Jurastudium vorausging, sind wir keine Experten für Detailfragen der Informatik. Hierzu werden entsprechende Fachleute benötigt, die teilweise auf neu zu schaffenden Stellen eingestellt werden oder deren Dienstleistung mit hohen Stundensätzen eingekauft und aus Sachmitteln bezahlt werden muss. Hinzu kommen hohe Kosten für die Hardware - von den Glasfaser- und Kupferleitungen über Switches, Router und Server bis hin zu den Computerarbeitsplätzen. Zu finanzieren ist auch der Speicherplatz, sei es in staatlichen Rechenzentren oder bei privaten Anbietern, die sich beide die Dienstleistung des Speicherns und Datensicherns vergüten lassen. Wegen der laufend neu hinzukommenden dauerhaft zu speichernden Datenmengen muss man mit kontinuierlich steigenden Speicherkosten rechnen, falls die Tarife für das Speichern nicht sinken.

## 2 Kooperation mit den Bundesländern Baden-Württemberg und Hessen

Das Landesarchiv Baden-Württemberg hatte in den Jahren 2005 bis 2009 die Software DIMAG, eine Abkürzung der Worte „DIGitales MAGazin“, als Grundlage für das Archivieren digitaler Unterlagen entwickelt (Keitel, Lang and Naumann, 2007).

Die Staatlichen Archive Bayerns haben mehrere Alternativen intensiv auf eine Eignung für das künftige eigene digitale Archiv untersucht, bevor sie sich für die Softwarekomponente DIMAG entschieden haben. Die Verhandlungen mit dem Landesarchiv Baden-Württemberg und dem Hessischen Hauptstaatsarchiv mündeten in einem Kooperationsvertrag dieser drei Länderarchivverwaltungen, der am 22. Februar 2012 in Stuttgart unterzeichnet wurde. Ziel der Vereinbarung war es, „die Software DIMAG zu einem digitalen Archiv weiter zu entwickeln, das internationalen Standards entspricht“ (Ksoll-Marcon, 2012). Baden-Württemberg stellte Bayern und Hessen zu diesem Zweck die Software DIMAG unentgeltlich zur Verfügung. Bayern und Hessen verpflichteten sich, Baden-Württemberg bei der Weiterentwicklung dadurch zu unterstützen, dass sie jeweils eines von drei Modulen entwickeln und dieses den anderen beiden Ländern zur Verfügung stellen (Ksoll-Marcon, 2012).

Die drei Module fußen auf dem allgemein anerkannten OAIS-Modell, dessen Abkürzung für Open Archival Information System steht. OAIS wurde auf breiter internationaler Grundlage entwickelt und mündete 2003 in den ISO-Standard 14721, der 2012 überarbeitet wurde (ISO 14721: 2012). Der Download des Modells ist kostenfrei.

Das OAIS-Modell schafft vor allem einen definierten Rahmen. Es umfasst die folgenden sechs Aufgabenbereiche: Datenübernahme (Ingest), Archivspeicher (Storage), Datenverwaltung (Data Management), Zugriff (Access), Erhaltungsplanung (Preservation Planning) und Systemverwaltung (Administration).

Der DIMAG-Verbund konzentriert sich auf die Entwicklung der drei Aufgabenbereiche oder Module, die für das unmittelbare Betreiben eines digitalen Archivs von zentraler Bedeutung sind. Hessen ist für die Entwicklung von Werkzeugen für den Zugang (Ingest) zuständig, Baden-Württemberg mit dem DIMAG-Kernmodul für die Speicherung (Archival Storage) und Bayern für die Entwicklung von Werkzeugen für die Benützung (Access). Als Ergebnis des bayerischen Anteils liegen der DIP-Creator und der DIP-Viewer inzwischen vor (Puchta 2017a).

Die Abkürzung DIP ist Teil der OAIS-Terminologie. In OAIS wird zwischen drei sogenannten Paketen unterschieden. Die Produzenten der zu archivierenden Daten, im unserem Fall die Behörden und Gerichte, geben an das Archiv digitale Unterlagen ab, in unserem Fall an das staatliche Archiv. Dieses Paket wird Submission Information Package, kurz SIP, genannt. Nach der Übernahme werden die Daten im Archiv so umgewandelt, dass sie sämtliche Metadaten enthalten, die für den Nachweis der Authentizität und Integrität sowie für sonstige Zwecke erforderlich sind. Bei dem Ergebnis handelt es sich um das Archival Information Package, kurz AIP. Die Archivbenutzerinnen und -benutzer erhalten nicht das AIP zur Einsicht, sondern eine Kopie, in der sowohl die - gegebenenfalls unterschiedlichen - Zugriffsrechte als auch das Forschungsanliegen berücksichtigt werden können. Diese Kopie für die Nutzung wird Dissemination Information Package, kurz DIP, genannt (engl. dissemination = Verbreitung). Mit dem DIP-Creator wird die Kopie für die Nutzung erzeugt, mit dem DIP-Viewer kann die Kopie eingesehen werden.

Die anderen drei Aufgabenbereiche des OAIS-Modells betreffen stärker das weitere Umfeld des digitalen Archivs: die Datenverwaltung (Data Management), die Systemverwaltung (Administration) und die Planung der dauerhaften Erhaltung der Daten (Preservation Planning). Selbstverständlich werden von den drei Partnern des DIMAG-Verbundes auch Informationen zu diesen Bereichen ausgetauscht. Letztlich sind sie aber von jedem Bundesland selbst zu lösen, weil aus schwerwiegenden Gründen bislang davon abgesehen wurde, in Deutschland ein länderübergreifendes Rechenzentrum zu schaffen. Zu nennen ist vor allem die föderale Struktur der Bundesrepublik Deutschland, in der es kaum denkbar ist, dass Bundesländer ihre organisatorische und fiskalische Selbstständigkeit aufgeben. Hinzu kommen Rechtsfragen (Datenschutz) und die unterschiedlichen Strukturen der Verwaltungen und auch der Archivverwaltungen der drei Länder: Nebeneinander bestehen die Gesamtbehörde Landesarchiv Baden-Württemberg mit den Staatsarchiven als Abteilungen, das zweistufige bayerische System mit der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns als Mittelbehörde und den Staatsarchiven als Unterbehörden sowie den drei damals noch relativ selbständig handelnden Staatsarchiven in Hessen. Letzteres wurde unterdessen geändert: Seit 2013 gibt es ein Landesarchiv Hessen mit Sitz in Marburg, das zentrale Aufgaben der drei hessischen Staatsarchive koordiniert, ohne dass diese - wie in Baden-Württemberg - zu Abteilungen umgewidmet wurden. Der Leiter des Landesarchivs Hessen ist zugleich Leiter des Hessischen Staatsarchivs Marburg.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der drei Länderarchivverwaltungen des DIMAG-Verbundes haben sich insbesondere in der Anfangsphase häufig getroffen, um die einzelnen Arbeitsschritte abzustimmen und die erzielten Ergebnisse vorzustellen. Dabei war jeweils zu klären, ob das parallel entwickelte auch kompatibel war. Auch heute, wo der Verbund Ergebnisse erzielt und der Echtbetrieb der jeweiligen digitalen Archive begonnen hat, trifft man sich regelmäßig und zwar auf zwei Ebenen. Die Leiterin bzw. Leiter der beteiligten Länderarchivverwaltungen treffen sich als DIMAG-Lenkungsausschuss zweimal jährlich. Daneben kommen auf der Arbeitsebene die zuständigen Archivare und Informatiker zu zweitägigen Entwicklertreffen zusammen. Dieser Personenkreis hält darüber hinaus ungefähr alle drei Wochen zu Abstimmungszwecken eine Telefonkonferenz ab. Zu Spezialthemen, die der Klärung bedürfen, richten sie außerdem Ad-hoc-Arbeitsgruppen ein. Aus dieser Zusammenstellung wird deutlich, welcher großer personeller Aufwand erforderlich ist, um ein gängiges digitales Archiv zu entwickeln und es danach auf dem Stand der technischen Entwicklung zu halten.

Insgesamt war es notwendig, sich im gemeinsamen Tun zusammenzufinden, ein Prozess, der trotz gelegentlicher Reibungsverluste erfolgreich war und zu einem praktikablen Ergebnis geführt hat. Es ist oft nicht leicht, sich von Traditionen zu lösen oder, wenn notwendig, bereits erzielte Ergebnisse zu verwerfen. Dies sind Selbstverständlichkeiten, sie sind gleichwohl als Zeitfaktor einzuberechnen, wenn man eine solche Kooperation beginnt.

### 3 Schaffung der notwendigen Voraussetzungen in Bayern

Die elektronische Aktenführung wurde und wird in den Behörden und Gerichten des Freistaats Bayern (und nicht nur dort) zu unterschiedlichen Zeitpunkten eingeführt. Die erste Behördensparte in Bayern, die vollständig von papierenen auf elektronische Akten umgestellt hat waren 2010 die Staatlichen Archive Bayerns (Weber 2010). Bereits bei der Einführung der elektronischen Aktenführung wurde berücksichtigt, dass die entstehenden Vorgänge und Akten von den staatlichen Archiven zu bewerten und zu übernehmen sind, selbstverständlich in elektronischer Form. Insofern hatten sich die Staatlichen Archive Bayerns seit etlichen Jahren mit Fragen eines digitalen Archivs auseinandergesetzt, bevor die geschilderte Zusammenarbeit im Verbund begann.

Um den bayerischen Anteil, die Entwicklung von Werkzeugen für die Benützung der Daten des digitalen Archivs, nach dem Beitritt zum DIMAG-Verbund 2012 realisieren zu können, war es notwendig, personelle und finanzielle Voraussetzungen in ausreichendem Maß zu schaffen.

In der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns wird das Sachgebiet 15 „Informationstechnologie, Digitales Archiv“ von einem wissenschaftlichen Archivar und promovierten Historiker geleitet, derzeit von Archivoberrat Dr. Michael Puchta M.A. Zu seinen wesentlichen Aufgaben gehört es, den Gesamtprozess der Schaffung und des Betriebs eines digitalen Archivs innerhalb der Staatlichen Archive Bayerns zu koordinieren, die erforderlichen Ausschreibungen vorzunehmen, den Facharchivarinnen und -archivaren die Notwendigkeiten der Informationstechnologie und den Informatikern die archivischen Anforderungen zu vermitteln, den Kontakt zu den Partnern des DIMAG-Verbundes zu pflegen sowie in Vorträgen und Aufsätzen das Digitale Archiv Bayerns vorzustellen.

Ihm zur Seite stehen auf vier Stellen, die umgewidmet oder neu geschaffen werden mussten, Arbeitskräfte mit einem Informatikstudium oder zumindest intensiven IT-Kenntnissen. Technischer Leiter ist der Informatiker Michael Kirstein M.C.Sc. (Master of Computer Science), dem eine Mitarbeiterin und zwei Mitarbeiter direkt zugeordnet sind. Hinzu kommen ein Mitarbeiter, der für die Planung und den Betrieb des Netzwerkes in den Staatlichen Archiven Bayerns zuständig ist, und - außerhalb des eigentlichen digitalen Archivs - eine Archivarin für das Usermanagement (Anwenderbetreuung und Schulung) und das Clientmanagement (mit Geräte-, Software- und Lizenzverwaltung). Für das Entwickeln und Betreiben des digitalen Archivs sind in der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns demnach momentan im weiteren Sinn fünf Personen zuständig. Wegen der wachsenden Anforderungen und des wachsenden Arbeitsumfangs werden in den Jahren 2017 und 2018 weitere Kräfte hinzukommen.

In dieser Aufstellung bleiben die Archivarinnen und Archivare, die entsprechende Aufgaben im Bayerischen Hauptstaatsarchiv und den acht bayerischen Staatsarchiven wahrnehmen, unberücksichtigt. Ebenfalls nicht hinzugezählt werden hier die Archivarinnen und Archivare, die zwar nicht an der Entwicklung von Software und Workflow, aber aktiv an der Aussonderung und Bewertung digitaler Unterlagen beteiligt sind. Deren Erfahrungen, insbesondere mit der fast unüberschaubaren Vielfalt der elektronischen Fachanwendungen, konnten in den Entwicklungsprozess des digitalen Archivs mit einfließen. Denn es ist eine Selbstverständlichkeit, dass ein digitales Archiv neben Strukturen und Programmen auch einen Inhalt benötigt, um seinen Zweck zu erfüllen: Ohne einen Inhalt wäre kein digitales Archiv notwendig.

Das genannte Personal reicht jedoch nicht aus, um die Gesamtaufgabe bewältigen zu können. Immer wieder müssen Arbeitsaufträge an Fachfirmen vergeben werden, und es ist eine zusätzliche Aufgabe des Sachgebietsleiters und des technischen Leiters, die Notwendigkeit solcher Aufträge zu ermitteln, deren Umfang zu bestimmen und das Ergebnis zu kontrollieren. Da in vielem neue Wege beschritten werden, bleiben Umwege und gelegentlich auch Sackgassen nicht aus. Häufig muss rasch auf neue technische Entwicklungen reagiert werden, die vorher oft nicht abzusehen waren.

Unvermutete organisatorische Entwicklungen kommen hinzu: So arbeitete die Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns bei zwei Aufgabenbereichen des OAIIS-Modells, bei der Schaffung eines Speicherplatzes (Data Management) und der dauerhaften Erhaltung der Daten des digitalen Archivs (Preservation Planning), in den Jahren 2009 bis 2015 intensiv mit einem der beiden Rechenzentren des Freistaates Bayern zusammen, mit dem Rechenzentrum Nord in Nürnberg. Die Generaldirektion und das Rechenzentrum Nord schlossen 2012 eine „Projektrahmenvereinbarung, die die Erstellung eines voll funktionsfähigen Digitalen Archivs der Staatlichen Archive Bayerns bis zum Jahresende 2014 vorsah“

(Puchta 2017a). Unter diesen Bedingungen wurde das Digitale Archiv des Freistaats am 5. November 2014 eröffnet (Ksoll-Marcon 2015).

Eine politische Entscheidung änderte jedoch die Voraussetzungen grundlegend, so dass das bisher Erarbeitete so nicht umgesetzt werden konnte. 2015 wurden nämlich die beiden Rechenzentren des Freistaates Bayern umstrukturiert und die Staatlichen Archive Bayerns wurden dem neu geschaffenen IT-Dienstleistungszentrum (IT-DLZ) beim Bayerischen Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung in München zugeordnet, dem bisherigen Rechenzentrum Süd. Die Entscheidung hatte zur Folge, dass die Server- und Speicherarchitektur des digitalen Archivs völlig neu geplant werden musste (Puchta 2017a). Zwischenzeitlich sah es so aus, als wären die Staatlichen Archive Bayerns beim Digitalen Archiv des Freistaates Bayern, in dem immerhin alle archivwürdigen digitalen Unterlagen sämtlicher Behörden und Gerichte des Freistaates gespeichert werden sollen, weitgehend auf sich gestellt. Diese kritische Phase ist inzwischen überwunden. Durch die Zuweisung von Sondermitteln konnten im Gebäudekomplex Ludwigstraße/Schönfeldstraße in München die Hardware-Voraussetzungen (Server mit geeigneten Glasfaser- und Kupferkabeln samt Switches) für das Betreiben eines digitalen Archivs geschaffen werden. Außerdem wurde geklärt, dass die Staatlichen Archive Bayerns nur für einen Teil des Hardwarebetriebs, der mit einem digitalen Archiv verbunden ist, zuständig sind: nämlich nur für den Betrieb der Umgebungen für „erste Überprüfungen auf Vollständigkeit und Schadsoftware bzw. auf Authentizität und Integrität des von den Behörden und Gerichten übermittelten digitalen Registratur- und nunmehrigen Archivgutes“ (Puchta 2017a). Die Daten sollen danach in das IT-DLZ übertragen und dort gespeichert werden und zwar zur Erhöhung der Sicherheit gespiegelt an zwei Standorten (Puchta 2017a). Die ersten Daten wurden zwar (Stand März 2017) noch nicht in das IT-DLZ übertragen, nach den aktuellen Planungen wird dies aber in Kürze geschehen. Man kann demnach von einem glücklichen Ausgang einer unvorhersehbaren Entscheidung sprechen. Die entstandene Zeitverzögerung musste hingenommen werden. Sie wird sich auf längere Sicht relativieren.

Neben den personellen und organisatorischen Voraussetzungen mussten auch die erforderlichen finanziellen Voraussetzungen geschaffen werden. Auch hier benötigten die Staatlichen Archive Bayerns einen langen Atem. Zuerst musste im zuständigen Fachministerium, dem Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, und bei den politischen Entscheidungsträgern, insbesondere den Abgeordneten des Bayerischen Landtages, das Bewusstsein für die Notwendigkeit eines digitalen Archivs geschaffen werden, eine der wichtigen Aufgaben von Generaldirektorin der Staatlichen Archive Dr. Margit Ksoll-Marcon. Dies ist inzwischen in hohem Maße gelungen.

Staatsminister Dr. Ludwig Spaenle, MdL betont bei unterschiedlichen Gelegenheiten - zuletzt bei der Einweihung des Neubaus des Staatsarchivs Landshut im Juli 2016 - die Bedeutung der Archive als Vorreiter bei der Entwicklung und Einführung innovativer Techniken und ihre Aufgabe des Bewahrens der Vergangenheit für Gegenwart und Zukunft aus dem Geist des Jetzt und mit Blick in das Morgen. Anlässlich der bereits genannten Eröffnung des Digitalen Archivs hatte Staatsminister Dr. Spaenle 2014 den Blick darauf gerichtet, dass „gerade Umbruchsituationen dazu führen können, dass Informationen verloren gehen. Er verwies auf die Zeit der Säkularisation und Mediatisierung zu Beginn des 19. Jahrhunderts, als Territorien und Klöster an Bayern fielen und dabei wertvolles Kulturgut verloren ging. Der Umbruch unserer Tage bestehe im Wechsel von der analogen zur digitalen Arbeitsweise und damit auch zur elektronischen Aktenführung. Der Gefahr des Daten- und Informationsverlustes gelte es zu begegnen, damit auch künftige Generationen etwas von der jetzigen Gegenwart erfahren. Es sei die Pflicht des Freistaates für die künftige Überlieferung zu sorgen und dazu gehöre auch das Digitale Archiv.“ (Ksoll-Marcon 2015).

Der Freistaat Bayern verfügt über doppelte Haushaltsjahre. Das bedeutet, dass man gut ein Jahr vor Beginn des ersten Jahres eines Doppelhaushaltes bereits den Bedarf für den gesamten Doppelhaushalt benennen und begründen muss, d.h. man muss jeweils mindestens drei Jahre im Voraus planen. Dies erfordert eine genaue und vorausschauende Planung. Für die Entwicklung und das Betreiben des digitalen Archivs werden seit Jahren Haushaltsmittel in namhafter Höhe zur Verfügung gestellt.

In den Haushaltsplänen des Freistaats Bayern sind die Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns und die staatlichen Archive im Einzelplan 15 unter dem Kapitel 15 93 aufgeführt (Internet: [www.stmflh.bayern.de/haushalt/...](http://www.stmflh.bayern.de/haushalt/)).

Erst seit 2015 werden die Haushaltsmittel für das digitale Archiv eigens aufgeführt. Vorher waren

sie Teil der allgemeinen IT-Beschaffungen der staatlichen Archive (beide unter Titel 815 01-7) mit bis zu 209.600 Euro pro Jahr (Haushaltsplan 2013/2014, S. 1174). 2015 werden 60.000 Euro für den Erwerb von Lizenzen für das digitale Archiv genannt (Haushaltsplan 2015/2016, S. 1174-1175). Im Nachtragshaushalt 2016 sind 201.000 Euro eigens für das digitale Archiv bestimmt (1. Nachtrag 2016, S. 614-615). In den Jahren 2017 und 2018 stehen weitaus größere Summen zur Verfügung: 2017 sind es 1.351.000 Euro, 2018 601.000 Euro (Haushaltsplan 2017/2018, S. 1132-1133), zusammen genommen also annähernd zwei Millionen Euro.

In den Jahren 2011 bis 2014 kamen unter dem Titel 981-12-2 jeweils Haushaltsmittel von mehr als 200.000 Euro pro Jahr für Dienstleistungen des Rechenzentrums Nord (Haushaltspläne 2011/2012 und 2013/2014) hinzu. Diese Dienstleistungen werden seit 2015 in anderer Form verrechnet und werden daher nicht mehr unter dem Kapitel 15 93 der staatlichen Archive aufgeführt. Im Vergleich zu diesen hohen Summen nehmen sich die 25.000 Euro, die pro Jahr für Ausstellungen in den neun staatlichen Archiven Bayerns zur Verfügung stehen, bescheiden aus.

#### 4 Bestandteile des digitalen Archivs

Hier wurde bisher allgemein von „digitalen Unterlagen“ als dem Inhalt eines digitalen Archivs gesprochen. Damit nicht das falsche Bild entsteht, es handele sich um homogenes Material, genügt ein kurzer Blick auf die unterschiedlichen Gattungen digitalen Archivgutes, wie sie Michael Puchta in seinem Beitrag zum Katalog „Original! Pracht und Vielfalt aus den Staatlichen Archiven Bayerns“ näher erläutert (Puchta 2017b). Er unterscheidet zwischen sechs Bereichen digitalen Schriftgutes:

- Dateisammlungen aus Fileablagen,
- Accountgestützte elektronische Kommunikationsmedien,
- Fachverfahren,
- Primärdaten und zugehörige Metadaten aus eAkten
- Unterlagen des ePublishing sowie
- Digitalisate.

Bei den ersten fünf Gattungen handelt es sich um „born digitals“, d.h. um Daten, die von vornherein elektronisch erzeugt wurde. Die sechste Gattung, die Digitalisate, wurden dagegen auf reprographischen Weg, sei es mit Scannern oder Digitalkameras, von analogen Vorlagen angefertigt. Nur hier ist neben dem Digitalisat das originale analoge Archivale erhalten.

#### 5 Erweiterung des DIMAG-Verbundes nach Norden

Der DIMAG-Verbund gewann 2014 einen weiteren Partner hinzu, das Digitale Archiv Nord (DAN), an dem mehrere norddeutsche Bundesländer mitwirken, insbesondere Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg (Puchta 2017a). Der neue Kooperationsvertrag des Baden-Württembergs, Bayerns und Hessens mit dem DAN ist am 6. Februar 2017 in Kraft getreten. Der Kooperation werden voraussichtlich auch Brandenburg, Bremen und Schleswig-Holstein beitreten (Auskunft von Dr. Michael Puchta vom 24. Februar 2017). Mecklenburg-Vorpommern, das zwischenzeitlich aus dem DAN ausgeschieden war, hat mit Presseerklärung vom 28. Februar 2017 seine Beteiligung am Kooperationsverbund angekündigt (Auskunft von Herrn Dr. Puchta). Damit wären immerhin acht der sechzehn deutschen Bundesländer am DIMAG-Verbund beteiligt. Es gilt, die weitere Entwicklung abzuwarten.

#### 6 Ausblick

Je früher man sich mit dem Thema des digitalen Archivs auseinandersetzt und ein digitales Archiv eingerichtet wird, desto besser. Hierzu ist ein hoher Aufwand nötig. Er ist aber erforderlich, wenn wir die digitalen Unterlagen unserer Gegenwart für die Zukunft erhalten wollen. Hierbei ist es eine deutliche Erleichterung, wenn - wie im geschilderten Fall - im Verbund gearbeitet wird, so dass man gemeinsam und mit vereinten Kräften ans Ziel gelangt.

Die Zusammenarbeit der Länderarchivverwaltungen von Baden-Württemberg, Bayern und Hessen war insgesamt sehr erfolgreich. Das Beispiel zeigt, dass eine solche länderübergreifende Zusammenarbeit bei der Entwicklung der Grundlagen für ein digitales Archiv sehr zu empfehlen ist. Sind die Grundlagen geschaffen, werden die digitalen Archive vor allem aus rechtlichen, aber auch aus haushaltstechnischen Gründen von jeder der genannten Archivverwaltungen allein betrieben.

## Literatur

- Keitel, C., Lang, R. and Naumann, K. (2007), Konzeption und Aufbau eines digitalen Archivs: Von der Skizze zum Prototypen. In: Ernst, K. (ed.), *Erfahrungen mit der Übernahme digitaler Daten. Bewertung, Übernahme, Aufbereitung, Speicherung, Datenmanagement* (Veröffentlichungen des Archivs der Stadt Stuttgart 99), pp. 36-41.
- Kirstein, M. and Lupprian, K.-E. (2010), Das Digitale Archiv der staatlichen Archive Bayerns - Konzeption und Planung. In: Wolf, S. (ed.), *Neue Entwicklungen und Erfahrungen im Bereich der digitalen Archivierung: von der Behördenberatung zum Digitalen Archiv* (Sonderveröffentlichungen der Staatlichen Archive Bayerns 7), pp. 43-47.
- Ksoll-Marcon, M. (2012), Kooperation mit Baden-Württemberg und Hessen bei der Archivierung digitaler Unterlagen. In: *Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns* 62, p. 17.
- Ksoll-Marcon, M. (2015), Eröffnung des Digitalen Archivs durch Staatsminister Dr. Spaenle. In: *Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns* 68, p. 8-10.
- Puchta, M. (2017a), Das Digitale Archiv der Staatlichen Archive Bayerns - Von der Konzeption zur Produktion. In: *Archivium Trebonense*.
- Puchta, M. (2017b), Digitales Schriftgut – eine neue Überlieferungsform im Archiv. In: *Original! Pracht und Vielfalt aus den Staatlichen Archiven Bayerns. Eine Ausstellung im Bayerischen Hauptstaatsarchiv* (Ausstellungskataloge der Staatlichen Archive Bayerns 59).
- Weber, H.-J. (2010), Neue IT-Umgebung für Archive und Generaldirektion. In: *Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns* 58, p. 6-7.

## SUMMARY

In 2012, the state archive authorities in the German states Baden-Württemberg, Bavaria and Hesse came together in the DIMAG association in order to develop jointly the basis for a digital archive in accordance with international standards. DIMAG (DIgitales MAGazin) is based on the OAIS model (ISO 14721:2012). The DIMAG association has focussed on three of the six OAIS modules that are of key importance for the direct operation of a digital archive. Hesse is responsible for the development of tools to secure access (Ingest), Baden-Württemberg using the DIMAG core module for handling storage (Archival Storage) and Bavaria for the development of tools in order to use the archive (Access). The results of Bavaria's share are the development of the DIP Creator and DIP Viewer (DIP = Dissemination Information Package). The three state archive authorities have each developed one of the three modules independently and make them available to the two other states at no charge. This considerably reduces each state's effort in terms of human resources and finances. The results achieved by the three partners are discussed and coordinated in regular meetings; the discussions are still going on today. Before Bavaria was able to develop its share and thus install a Bavarian digital archive, an awareness of the need for a digital archive had to be created in the responsible ministry and in political circles. Once this had been achieved, the funds for personnel and other resources for the digital archive were considerably increased. The digital archive contains the following six types of digital texts:

- - file collections from file stores,
- - account-supported electronic communications media,
- - specialist procedures,
- - primary data and the related meta-data from electronic files,
- - documents in ePublishing as well as
- - digital reproduction.

The first five types relate to "born digitals", i.e. data that from the outset are generated electronically. The sixth, digital reproduction, was prepared by reprographic means, either with scanners or digital cameras, from analogue originals. Since 2014, the DIMAG association has been cooperating with states in Northern Germany. In addition to Hamburg, Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern and Schleswig-Holstein will probably also join the association. This nevertheless means that eight of the sixteen German states would be involved in the DIMAG association. Overall, cooperation between the state archive authorities in Baden-Württemberg, Bavaria and Hesse was highly successful. This example shows that cooperation at federal level in the development of the foundations of a digital archive is to be highly recommended. Once the foundations have been established, chiefly for legal but also for budgetary reasons, each of the archive authorities referred to will operate the digital archive independently.

Typology: 1.02 Review Article

Submitting date: 20.03.2017

Acceptance date: 05.05.2017

