

FACHKONZEPT

für das

DIGITALE ARCHIV

der Staatlichen Archive
Bayerns



FACHKONZEPT
für das
DIGITALE ARCHIV
der Staatlichen Archive
Bayerns

von
Michael Puchta



München 2023

Sonderveröffentlichungen der Staatlichen Archive Bayerns
herausgegeben von der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns

Schriftleitung: Laura Scherr

Nr. 18: Fachkonzept für das Digitale Archiv der Staatlichen Archive Bayerns. Version 2.1
vom 29. August 2022

Michael Puchta unter Mitarbeit von Margit Ksoll-Marcon, Bernhard Grau, Michael Kirstein,
Michael Unger, Markus Schmalzl, Andreas Nestl unter Heranziehung der Abschlusspapiere
der Arbeitsgruppen „Anbietung und Übernahme“, „Magazinierung und Erschließung“, „Be-
triebsverwaltung und elektronische Langzeiterhaltung“, „Benützung“

© Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns, München 2023

Umschlaggestaltung, Satz und Layout: Karin Hagendorn

Druck: Grafik + Druck digital K.P. GmbH, Landsberger Straße 318a, 80687 München

ISSN 1618-0739

ISBN 978-3-938831-67-0

Inhalt

Vorwort	7
Managementfassung	8
Einleitung	9
Definition digitaler Unterlagen	9
1. Übernahme digitaler Unterlagen	12
1.1 Fachliche und rechtliche Grundlagen des Aussonderungsverfahrens.....	12
1.2 Einleitung des Aussonderungsverfahrens	13
1.3 Bewertung und Konzeption einer Aussonderungsschnittstelle für die Übernahme.....	13
1.3.1 Einholung grundlegender Informationen und Grobbewertung der Daten	14
1.3.2 Einholung weiterführender Informationen zu den digitalen Unterlagen	15
1.3.3 Feinbewertung und Konzeption der Aussonderungsschnittstelle	16
1.3.4 Übernahme von Daten über abgestimmte Schnittstellen	17
1.4 Umsetzung des vierstufigen Aussonderungsverfahrens.....	17
1.4.1 Stufe 1 – Erstellung von Gruppenübersicht und Aussonderungsverzeichnis	17
1.4.1.1 Gruppenübersicht	17
1.4.1.2 Aussonderungsverzeichnis	18
1.4.2 Stufe 2 – Bewertung.....	19
1.4.3 Stufe 3 – Umsetzung der archivischen Bewertungsentscheidung in der Abgabebehörde	20
1.4.4 Stufe 4 – Übernahme und Überprüfung der Abgabe im Archiv	22
2. Erschließung und Speicherung	24
2.1 Allgemeiner Ablauf und Ziele.....	24
2.2 Archivische Zuständigkeit.....	24
2.3 Einreihung in die Archivtektonik	25
2.3.1 Organisation der Abgaben (SIP)	25
2.3.2 Bildung der Archivtektonik.....	25
2.4 Bildung und Abgrenzung des Bestandes.....	26
2.5 Festlegung der inneren Gliederung des Bestandes.....	26
2.6 Verzeichnung	27
2.6.1 Metadatenerfassung zur Abgabeportion (SIP)	27

2.6.2 Datenmodelle für die digitale Archivierung.....	28
2.6.2.1 Theoretisches Datenmodell zur digitalen Archivierung.....	29
2.6.2.1.1 Intellektuelle Entität	29
2.6.2.1.2 Repräsentation.....	29
2.6.2.1.3 Strukturelement	30
2.6.2.1.4 Verzeichnungseinheit.....	30
2.6.2.1.5 Submission Information Package / Abgabeportion.....	30
2.6.2.1.6 Archival Information Package / Archivinformationspaket.....	31
2.6.2.1.7 Archival Information Collection / Archivinformationskollektion	31
2.6.2.1.8 Archival Information Unit / Archivinformationseinheit.....	32
2.6.2.1.9 Dissemination Information Package (DIP) / Auslieferungsinformationspaket	32
2.6.2.2 Datenmodell zur technischen Implementierung der digitalen Archivierung	32
2.6.2.2.1 Informationsobjekt	32
2.6.2.2.2 Repräsentation.....	33
2.6.2.2.3 Betrachtungs-Repräsentation und Repräsentationstyp.....	33
2.6.2.2.4 Repräsentationstyp	33
2.6.2.2.5 Erhaltungstyp	34
2.6.2.2.6 Strukturelement	34
2.6.2.2.7 Submission Information Package / Abgabeportion.....	34
2.6.2.2.8 Archival Information Package / Archivinformationspaket.....	35
2.6.2.2.9 Dissemination Information Package / Auslieferungsinformationspaket...	35
2.6.2.2.10 Darstellungseinheit.....	36
2.6.2.2.11 Erhaltungseinheit.....	36
2.6.2.2.12 Files / Dateien	37
2.6.3 Formierung der Intellektuellen Entitäten und Repräsentationen.....	37
2.6.4 Verzeichnung der Intellektuellen Entitäten.....	38
2.6.5 Verzeichnung der Repräsentationen.....	38
2.6.6 Recherchierbarkeit über externe Portale	39
3. Zuständigkeiten und elektronische Langzeiterhaltung	40
3.1 Definition und Zuständigkeiten der Betriebsverwaltung	40
3.2 Elektronische Langzeiterhaltung.....	42
3.2.1 Ziele der Langzeiterhaltung	42
3.2.2 Methodischer Ansatz der Langzeiterhaltung.....	42
3.2.2.1 Formatmigration.....	42
3.2.2.2 Repräsentationenmodell.....	43

Vorwort

Das vorliegende Fachkonzept für das Digitale Archiv der Staatlichen Archive Bayerns hat eine lange Genese. Ursprünglich zur Erläuterung der archivischen Arbeitsabläufe als Voraussetzung für die Programmierung und die informationstechnische Konzipierung des Digitalen Archivs durch die Fachinformatik in den Jahren 2015/2017 entstanden (Version 1)¹, erfuhr das Fachkonzept 2021 (Version 2)² eine inhaltliche und konzeptionelle Neuausrichtung. Nach der Ausgliederung der in die neuen Richtlinien zur Verzeichnung von Archivgut der Staatlichen Archive Bayerns³ übernommenen Passagen zur Erschließung digitalen Archivgutes und der Einarbeitung des bisher erreichten Entwicklungsstandes beim Auf- und Ausbau des Digitalen Archivs richtet sich das Fachkonzept nun an einen breiteren Adressatenkreis: Neben die Fachinformatik treten die Archivkräfte der Staatlichen Archive Bayerns als zweite Zielgruppe, um diese mit Geschäftsprozessen und Workflows, der Terminologie sowie der fachlichen Konzeption des Digitalen Archivs vertraut zu machen.

Zugleich gewährleistet das Fachkonzept in seiner heute vorliegenden Form für Justiz, Verwaltung und interessierte Öffentlichkeit die Transparenz des Handelns der Staatlichen Archive Bayerns durch die Nachvollziehbarkeit der archivischen Arbeitsprozesse und damit des Lebenszyklus des digitalen Archivgutes im Interesse des Beweiswerterhalts sowie der Data Provenance.

Mit dem aktuellen Stand des Fachkonzepts ist keineswegs ein Endpunkt des archivfachlichen und informationstechnischen Diskurses erreicht. Vielmehr ist das Fachkonzept kontinuierlich an neue Erfordernisse und Erfahrungen anzupassen und entsprechend fortzuschreiben.

¹ Das Fachkonzept in der Version 1.0 wurde verfasst von Dr. Michael Puchta (Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns – GDA) unter Mitwirkung von Michael Kirstein M.C.Sc. (GDA), Dr. Michael Unger (GDA), Dr. Markus Schmalzl (GDA) und Andreas Nestl (GDA) sowie unter Heranziehung der Abschlusspapiere der Arbeitsgruppen „Anbietung und Übernahme“ (Dr. Bernhard Grau (GDA), Dr. Klaus Rupprecht (Staatsarchiv Bamberg), Rainer Jedlitschka M.A. (Staatsarchiv Augsburg), Michael Kirstein M.C.Sc. (GDA)), „Magazinierung und Erschließung“ (Dr. Michael Unger (damals Staatsarchiv München), Dr. Nicola Humphreys (Staatsarchiv Nürnberg), Thomas Steck (damals Staatsarchiv Augsburg)), „Betriebsverwaltung und elektronische Langzeiterhaltung“ (Dr. Michael Puchta (GDA), Michael Kirstein M.C.Sc. (GDA), Alfred Morath (GDA), Thai-Vinh Phan (GDA)) sowie „Benützung“ (Dr. Till Strobel (Staatsarchiv Amberg), Andrea Schiermeier (damals Staatsarchiv München), Dr. Julian Holzapfl (damals GDA)).

² Die Überarbeitung des Fachkonzepts zur Version 2.0 erfolgte durch Dr. Michael Puchta (GDA), Dr. Michael Unger (GDA), Dr. Markus Schmalzl (GDA) und Andreas Nestl (GDA).

³ Richtlinien zur Verzeichnung von Archivgut der Staatlichen Archive Bayerns (Version 1.0) https://www.gda.bayern.de/fileadmin/user_upload/Medien_fuer_Unterseiten/Verzeichnungsrichtlinien_11_Version_1.0_14.pdf

Managementfassung

Das vorliegende Fachkonzept für das Digitale Archiv der Staatlichen Archive Bayerns beschreibt nach dem derzeitigen Stand die archivfachlichen Anforderungen für die digitale Archivierung elektronischer Informationen und Forschungsdaten⁴ im Bayerischen Hauptstaatsarchiv sowie in den Staatsarchiven Amberg, Augsburg, Bamberg, Coburg, Landshut, München, Nürnberg und Würzburg sowie die von der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns (GDA) wahrzunehmenden Lenkungs- und Querschnittsaufgaben. Ziel ist es dabei, Informationen nach Maßgabe der FAIR-Kriterien⁵ auffindbar, dauerhaft lesbar, interpretierbar und – soweit rechtlich möglich –, zugänglich sowie nachnutzbar zu halten sowie mittelfristig möglichst viele Arbeitsschritte zu automatisieren.

Das Fachkonzept für das Digitale Archiv basiert auf den gültigen gesetzlichen Normen (insbesondere BayArchivG, BArchG, BayUIG, BayDSG, SGB, BStatG, BayStatG), den einschlägigen Verwaltungsvorschriften (insbesondere Aussonderungsbekanntmachung der Bayerischen Staatsregierung, Aussonderungsbekanntmachung Justiz, ArchivBO, Verordnung über die Gliederung der Staatlichen Archive Bayerns), grundlegenden nationalen und internationalen Standards für die elektronische Archivierung (insbesondere OAIS, PREMIS, DOMEA, Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit) und weiteren Richtlinien für die archivfachliche Arbeit (insbesondere OVG, Verzeichnungsrichtlinien und Beständerahmenplan der Staatlichen Archive Bayerns, ISAD(G), DIN 31644 und 31645).

Nicht Gegenstand des vorliegenden Fachkonzepts ist die digitale Archivierung von VS-Unterlagen (vgl. Aussonderungsbekanntmachung VS).

Von der derzeitigen Praxis bei der Archivierung analogen Archivguts weicht das Fachkonzept vor allem in den folgenden fünf Punkten ab:

1. Bei digitalem Archivgut sind besondere Anforderungen an die Übernahme und Erschließung bereits zu einem frühen Zeitpunkt im Datenlebenszyklus festzulegen.
2. Beschreibung Signifikanter Eigenschaften zur Sicherung der Interpretierbarkeit des digitalen Archivguts.
3. Einführung des Repräsentationenmodells bei der digitalen Archivierung.
4. Anpassung der Erschließungsrichtlinien an das Konzept von Intellektueller Entität und technischer Ausprägung sowie die Einbindung von Normdaten und perspektivisch zusätzlichen Anforderungen der wissenschaftlichen Fachdisziplinen.
5. Aufgrund der organisatorischen sowie der informationstechnischen Rahmenbedingungen werden die IT-Querschnittsaufgaben von der GDA wahrgenommen.

⁴ Vgl. Rat für Informationsinfrastrukturen (Hrsg.), Herausforderung Datenqualität. Empfehlungen zur Zukunftsfähigkeit von Forschung im digitalen Wandel, Göttingen 2019, B 3.

⁵ Findable, Accessible, Interoperable and Reusable.

Einleitung

Das seit 2012 schrittweise auf- und ausgebaute Digitale Archiv der Staatlichen Archive Bayerns ist mit rund 60 Datenbanken und ca. 110 virtualisierten Servern heute eine der größten IT-Installationen des Freistaates Bayern. Als zentrale Basiskomponente im IT-Bebauungsplan (BZ-12) erbringt es für alle Gerichte, Behörden und sonstigen öffentlichen Stellen des Landes sowie für die Bürgerinnen und Bürger eine gesetzlich verankerte Querschnitts- und Servicefunktion: Digitales Kulturgut von bleibendem Wert wird für die wissenschaftliche Forschung, zur Sicherung der berechtigten Belange Betroffener sowie für Zwecke von Verwaltung, Rechtsprechung und Gesetzgebung zeitlich unbegrenzt vom Digitalen Archiv der Staatlichen Archive Bayerns übernommen, mit Metadaten erschlossen, lesbar gehalten und zugänglich gemacht.

Dieser vielfältigen Aufgabenstellung entspricht der modulare Aufbau des Digitalen Archivs, das über Schnittstellen sowohl mit dem Vorgangsbearbeitungs- und Dokumentenmanagementsystem als auch dem Archivinformationssystem der Staatlichen Archive Bayerns verknüpft ist.

Das vorliegende Fachkonzept dient der Beschreibung der mit der vorgestellten hard- und softwareseitigen Infrastruktur abgebildeten Geschäftsprozesse und Fachaufgaben. Damit stellt es zugleich die Nachvollziehbarkeit des archivischen Handelns zur Gewährleistung der Vertrauenswürdigkeit und Authentizität des digitalen Archivgutes sicher.

Definition digitaler Unterlagen

Artikel 2 BayArchivG greift bei der Definition archivwürdiger Unterlagen als Beispiele „vor allem Akten, Urkunden und andere Einzelschriftstücke, Karten, Pläne, Bild-, Film- und Tonmaterial und sonstige Datenträger sowie Dateien einschließlich der zu ihrer Auswertung erforderlichen Programme“ heraus. Heute sind die Staatlichen Archive Bayerns in erster Linie an den elektronischen Informationen und weniger an der Software der Datenproduzenten interessiert. Letztere wird nur in sehr seltenen Ausnahmefällen übernommen. Aus archivischer Sicht lassen sich digitale Unterlagen in sechs große Gruppen aufteilen:

1. Dateisammlungen aus sog. Fileablagen: Damit sind zum einen jene meist recht unstrukturierten Datensammlungen unterschiedlichster Formate gemeint, die auf den Festplatten lokaler PCs und zunehmend auch in der Cloud gespeichert werden. Neben den üblichen Office-Formaten wie Word oder Excel kann es sich auch um Dateien wenig verbreiteter, unbekannter und längst nicht mehr existierender Spezial- und Nischenprogramme handeln. Ebenfalls zu den Dateisammlungen zu zählen sind für ganze Organisationseinheiten einheitliche, also nach zentralen Richtlinien gestaltete File-Ablagen, wie sie in Teilen der Staatsbauverwaltung oder bei Forschungsprojekten vorkommen, sowie die Abteilungs-Laufwerke einzelner Organisationseinheiten einer Verwaltung oder einer Behörde.
2. Accountgestützte elektronische Kommunikationsmedien: Dazu gehören neben der SMS und den Microblogging- und Instant-Messaging-Diensten der verschiedenen sozialen Kommunikationsplattformen insbesondere die E-Mails. Diese werden meist innerhalb eines entsprechenden Mail- oder Messenger-Clients gespeichert, wo sie nach unterschiedlichen Kriterien sortiert, in Ordnerstrukturen organisiert, komfortabel

durchsucht sowie unmittelbar weiterbearbeitet werden können. Aufgrund des begrenzten Fassungsvermögens der Mail-Clients ist von der regelmäßigen Löschung aktenrelevanter Inhalte auszugehen. Dies führt überall dort, wo die Mails nicht in ein Vorgangsbearbeitungs- bzw. Dokumentenmanagementsystem überführt werden oder auf der Grundlage einer E-Mail-Richtlinie als Ausdrucke zum Papierakt genommen werden, zu Überlieferungsverlusten. Bei der Übernahme von E-Mails ist zudem zu berücksichtigen, dass diese im Falle von personalisierten Postfächern oft nur über die entsprechenden Beschäftigten abgerufen werden können. Genau wie bei Fileablagen besteht bei E-Mails die eminente Gefahr, dass diese beim Ausscheiden oder bei einer Versetzung der zuständigen Beschäftigten ohne Berücksichtigung archivischer Belange gelöscht werden. Die Microblogging- und Instant-Messaging-Dienste finden sich derzeit vor allem auf politischer Ebene und bei privaten Registraturbildnern, aber auch bei den auf aktive Öffentlichkeitsarbeit angewiesenen Wirtschaftsunternehmen sowie Stiftungen, Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie zunehmend bei Behörden besonders mit starkem Öffentlichkeitsbezug (z.B. Polizei).

3. Fachverfahren: Unter diesen sind die reinen Datenbanken die bekannteste Gruppe. Vielfach sind Datenbanken jedoch nur ein Teil des jeweiligen Fachverfahrens und werden im Zusammenspiel mit weiteren Softwaremodulen eingesetzt. Die Datenablage kann äußerst komplex sein bis hin zu sog. BLOBs (Binary Large Objects). Das heißt, innerhalb der einzelnen Datenbankfelder werden nicht nur bestimmte Zeichenketten, sondern komplette Dateien wie zum Beispiel Office-Dokumente, digitale Karten, Scans von papierenen Schriftstücken, elektronische Fotos und sogar Audio- und Videodateien abgelegt. Die zum Verständnis der Datenbankinhalte erforderlichen Metadaten können wiederum in einer mehr oder weniger eng mit dieser verbundenen Softwareanwendung geführt werden. Bei Daten aus Fachverfahren – zu denen beispielsweise auch die Geoinformations- (GIS) sowie die CAD- und Rauminformationssysteme gehören – können kurz- und mittelfristig für die Übernahme ins Digitale Archiv in vielen Fällen keine standardisierten Verfahren, sondern nur Einzelprogrammierungen eingesetzt werden. Für personen-, objekt- und kreaturbezogene Datensätze steht ab Ende 2021 eine produktive XML-Schnittstelle zur Verfügung. Eine analoge Standardschnittstelle steht seit 2017 für die Basiskomponente VIVA für die Aussonderung von Personalstammdaten zur Verfügung.
4. Daten aus Vorgangsbearbeitungs- und Dokumentenmanagementsystemen sowie weiteren schriftgutobjekthaltenden Workflowsystemen: Diese werden gemäß den jeweiligen Rechts- und Verwaltungsvorschriften der einzelnen Behörden und Gerichte eingesetzt. Dabei unterscheidet man den Akt als oberste Gliederungsebene, der wiederum mehrere Teilakten, Vorgänge und sogar Teilvorgänge beinhalten kann, die wiederum aus einer unbestimmten Zahl von Dokumenten bestehen, die ihrerseits mehrere Schriftstücke beinhalten können. Dabei handelt es sich um einen sehr umfassenden Dokumentenbegriff, der Text- und Bilddateien ebenso einschließt wie Bewegtbild- und Tonaufnahmen. Entsprechend besteht die E-Akte bzw. der E-Vorgang aus den unterschiedlichsten Formaten. Dennoch gelten die Vorgänge aus VBS und DMS als die einzigen stark strukturierten respektive normierten Abgaben bei der Aussonderung von digitalen Unterlagen. Hier kommt nach Entscheidung 39/2017 des IT-Planungsrates eine xdomnea-konforme Aussonderungsschnittstelle der Staatlichen Archive Bayerns zum Einsatz.

5. E-Publishing / elektronische Amtsdrucksachen: Hierunter fallen digitale amtliche Einzelveröffentlichungen, die vielfach nur noch in elektronischer Form erscheinenden amtlichen Periodika, wie zum Beispiel Amtsblätter der bayerischen Landratsämter, Veröffentlichungen der Arbeitsagenturen oder Informationsbroschüren der verschiedenen Fachverwaltungen. Ebenfalls zum E-Publishing gehören die Web-Auftritte der bayerischen Behörden und Gerichte sowie deren Intranet-Angebote.
6. Digitalisate: Diese gehören im Gegensatz zu den bisher genannten Gruppen nicht zu den genuin digitalen Unterlagen, den „born digitals“. Vielmehr entstehen sie durch das Scannen analoger Datenträger. Als Abgaben werden sie im Regelfall als Erzeugnisse einer behördlich veranlassten Ersatzdigitalisierung dem Archiv angeboten werden.

1. Übernahme digitaler Unterlagen

1.1 Fachliche und rechtliche Grundlagen des Aussonderungsverfahrens

Alle Behörden, Gerichte und sonstigen Einrichtungen des Freistaates Bayern sind gemäß BayArchivG gesetzlich verpflichtet, sämtliche digitalen Unterlagen, die sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben nicht mehr benötigen, dem zuständigen staatlichen Archiv anzubieten. Die Daten sind demnach rechtzeitig anzubieten, bevor sie ohne Historisierung überschrieben oder routinemäßig gelöscht werden. Soweit daran ein öffentliches Interesse besteht, wird auch privates Archivgut übernommen. Das Verfahren der Aussonderung setzt sich aus den Teilschritten Anbieters, Bewertung und Übernahme der archivwürdigen Unterlagen sowie der Vernichtung der nicht archivwürdigen Unterlagen zusammen. Hierfür ist die Definition einer logischen und ggf. technischen Archivierungsschnittstelle durch das Archiv erforderlich. Um die Aufwände für alle beteiligten Stellen zu reduzieren, ist diese idealerweise bereits bei der Planung des IT-Systems bzw. dessen Versionshebung oder der Vorbereitung eines Forschungsprojektes zu definieren und in die finanzielle Umsetzung des Projektes einzuplanen. Entsprechend ist von den Abgabestellen gemäß Richtlinie für die Anzeige von IKT-Vorhaben (BayITR-01; Stand: 13. April 2021) eine Berücksichtigung der Erfordernisse des Digitalen Archivs im Rahmen des zentralen Vorhabensmanagements zur IT-Steuerung vorzusehen und archivischerseits einzufordern.

Das speziell für elektronische Akten, Vorgänge und Dokumente aus einem Vorgangsbearbeitungs- bzw. Dokumentenmanagementsystem entwickelte zweistufige, weitestgehend automatisierte Aussonderungsverfahren gemäß dem Erweiterungsmodul zum DOMEA-Organisationskonzept 2.0 „Aussonderung und Archivierung elektronischer Akten“ kann als Teilschritt des vierstufigen Aussonderungsverfahrens realisiert werden: Es setzt voraus, dass die Archivwürdigkeit vorab abschließend geklärt wurde, und eignet sich auch für die Übernahme geschlossener Unterlagenkomplexe (Fotos, Kartenwerke etc.). Im Falle der Letztgenannten können gesonderte Programmierleistungen erforderlich werden. Sofern bereits eine mit den Staatlichen Archiven Bayerns abgestimmte und produktive Aussonderungsschnittstelle vorhanden ist und strukturierte Daten aus DMS/VBS, Fachverfahren oder stabilen Fileablagen ausgesondert und ggf. archiviert werden sollen, kann in der Regel – wie gewohnt – das vierstufige Aussonderungsverfahren gemäß Aussonderungsbekanntmachung angewendet werden.

Bei unstrukturierten Daten sowie Daten aus Fachverfahren, für die bislang keine Aussonderungsschnittstelle konzipiert wurde, müssen Aussonderungsprozesse realisiert werden, die mit den abgebenden Behörden individuell zu vereinbaren sind und daher spezielle Vorkehrungen erforderlich machen.

Unabhängig davon gilt der Grundsatz, dass das zuständige staatliche Archiv die abgebenden Behörden im Rahmen des Aussonderungsverfahrens unterstützt und die angebotenen Unterlagen auf ihre Archivwürdigkeit prüft. Die Bewertung von Schriftgut dient dazu, die Archivierung von Unterlagen sicherzustellen, die für die wissenschaftliche Forschung, zur Sicherung berechtigter Belange Betroffener oder für Zwecke der Gesetzgebung, Rechtsprechung oder Verwaltung von bleibendem Wert sind. Ziel der Aussonderung ist es aber gleichzeitig, die zeitnahe und datenschutzgerechte Vernichtung derjenigen Unterlagen zu ermöglichen, die keinen bleibenden Wert besitzen. Dadurch sollen Speicherkosten und insbesondere Migrationskosten für die Erhaltung der Interpretierbarkeit der Altdaten verringert, der Zugriff auf das laufend benötigte Schriftgut verbessert und der Datenschutz gewährleistet werden.

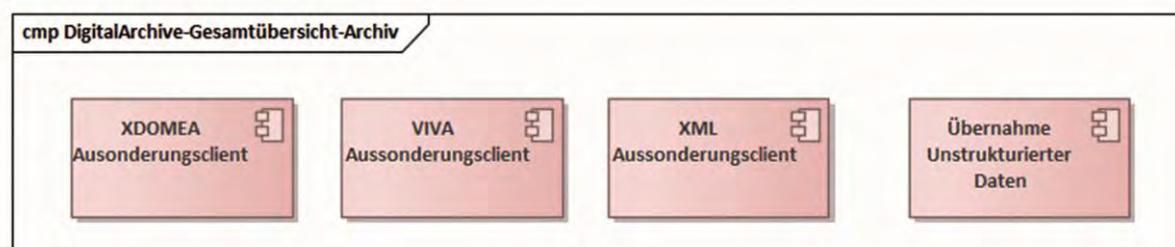
1.2 Einleitung des Aussonderungsverfahrens

Nach der Vorabinformation über Einführung eines neuen IT-Systems, nach der Anbietetung der entbehrlichen Unterlagen bzw. einer ersten Kontaktaufnahme holt das zuständige Archiv ggf. mit Unterstützung der GDA weitere Informationen zu den Unterlagen ein (Registraturbesuche, Autopsie der Unterlagen, etc.). Die hierbei gewonnenen Informationen werden dokumentiert und der GDA zur Kenntnis gebracht. Die Konzeption einer Archivierungsschnittstelle kann in sinnvoller Weise nur durch Kooperation von Datenproduzenten, zuständigem Archiv sowie der GDA umgesetzt werden.

1.3 Bewertung und Konzeption einer Aussonderungsschnittstelle für die Übernahme

Idealerweise wird eine Aussonderungsschnittstelle bereits mit der Planung des IT-Systems oder Forschungsprojektes, also am Anfang des Datenlebenszyklusses konzipiert, wobei im Interesse der Sicherung der Authentizität und des Beweiswertes sowie der Arbeitsökonomie die drei vorhandenen (teil)automatisierten Schnittstellen zur Archivierung von Metadaten und Primärdaten im Digitalen Archiv der Staatlichen Archive Bayerns genutzt werden. Diese drei standardisierten Aussonderungsschnittstellen decken die Übernahme, Bewertung, Nachkassation, Strukturierung, Ingestierung und Quittierung der folgenden Erscheinungsformen von digitalem Archivgut ab:

1. Für Personalstammdaten des Fachverfahrens VIVA kommt auf der Grundlage eines mit dem Landesamt für Finanzen vereinbarten XML-Standards für die bayerische Staatsverwaltung ein eigener Aussonderungsclient der Staatlichen Archive Bayerns zum Einsatz. Detailabstimmungen durch das zuständige staatliche Archiv sind für die konkrete Übernahme nicht erforderlich.
2. Für in XML ausgebbare Fachverfahrensdaten und optional darauf referenzierende Primärdokumente unterschiedlichster Formate, die regelmäßig übernommen werden sollen, kommt der generalisierte XML-Aussonderungsclient der Staatlichen Archive Bayerns zur Anwendung. Die Struktur und Paketierung der Abgabe an das Archiv ist dabei vorgegeben, die inhaltlichen Details müssen aber im Rahmen der Aussonderungsverhandlungen durch das zuständige staatliche Archiv im Dialog mit der Abgabebehörde festgelegt werden.
3. Für elektronische Akten, Vorgänge und Dokumente kommt der xdomea-Aussonderungsclient der Staatlichen Archive Bayerns zur Anwendung. Da die xdomea-Spezifikation sehr weit gefasst ist, sind in diesen Fällen die Details zur Anbindung der xdomea-Aussonderungsschnittstelle des Digitalen Archivs mit dem Produkthersteller des abgebenden Systems und der Abgabebehörde sowie unter Beiziehung der GDA durch das zuständige staatliche Archiv abzustimmen.



Für alle digitalen Abgaben, die nicht über eine dieser drei Standardschnittstellen in das Digitale Archiv übernommen werden können, ist eine komplette Aussonderungsschnittstelle zu konzipieren. Diese umfasst als Mindestanforderung drei Komponenten:

1. Exportschnittstelle(n) für Metadaten und Primärdaten im Quellsystem der datenhaltenden Stelle
2. Lösung für den Datentransfer zwischen datenhaltender Stelle und dem Digitalen Archiv
3. Importschnittstellen für Metadaten und Primärdaten im Digitalen Archiv

Dabei sind Entscheidungen in folgenden Bereichen durch das zuständige staatliche Archiv zu treffen:

- Bewertung von Primär- und Metadaten sowie von Dokumentationsmaterial
- Abgabestruktur und Abgabeformate inkl. Bezeichnung von Ordnern und Dateien
- Ggf. Konzipierung eines Datenmappings für die Metadaten
- Zielstrukturierung im Digitalen Archiv
- Auflösung verschlüsselter Werte, Attribute und Bezeichnungen
- Transportwege und Quittierung
- Signifikante Eigenschaften
- Ggf. Abgabeturnus.

Zur Abstimmung einer neuen Aussonderungsschnittstelle sind die folgenden Schritte umzusetzen:

1.3.1 Einholung grundlegender Informationen und Grobbewertung der Daten

Auf Grundlage eines ersten Gesprächs mit der anbietenden Stelle, zur Verfügung gestellter weiterführender Informationen in Form von Anwenderhandbüchern, Errichtungsanordnungen, Fachkonzepten etc. sowie Onlinerecherchen erarbeitet das zuständige Archiv einen Vorschlag zur grundlegenden Bewertung der zur Archivierung in Frage kommenden Daten. Dabei ist in einem ersten Schritt zu klären, welche Stelle die fachliche Verfahrenspflege innehat, wo die Daten gehostet werden und welche Stelle für einen ggf. entstehenden Bescheid zuständig ist.

Das zuständige Archiv erarbeitet einen Bewertungsvorschlag für die Daten, wobei in Bezug auf die Daten selbst insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen sind:

- Inwieweit ergänzen bzw. ersetzen die elektronischen Daten die parallel vorhandene Überlieferung in den Akten?
- Inwieweit rechtfertigen bzw. erfordern künftige elektronische Auswertungsmöglichkeiten die Archivierung und machen eine Fortentwicklung bestehender Auswahlmodelle erforderlich?
- Inwieweit kommt den Daten Archivwürdigkeit zu, weil sie für die Erschließung und/oder Bewertung weiterer elektronischer oder analoger Unterlagen/Archivalien nachgenutzt werden können?

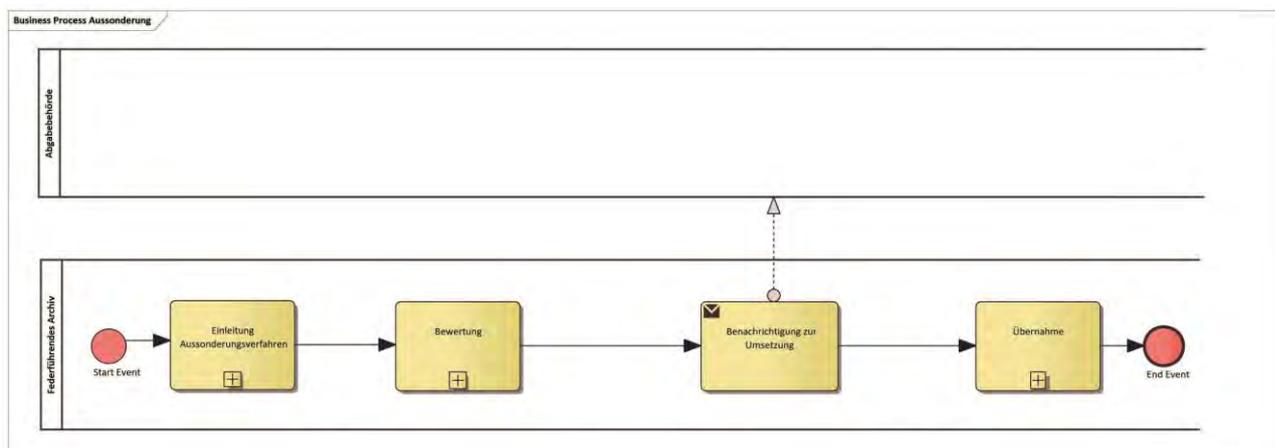
- Inwieweit müssen die Daten des betreffenden Ursprungssystems im logischen bzw. prozessbezogenen Kontext weiterer Informationen in anderen Systemen gesehen und ggf. integrative Aussonderungsschnittstellen umgesetzt bzw. die Daten im Digitalen Archiv mit entsprechenden Querverweisen angereichert werden?

Nicht von Bedeutung für die Einschätzung der Archivwürdigkeit sind dagegen die folgenden Aspekte:

- Anzahl der Datensätze
- Komplexität des Datenmodells
- Technische Realisierbarkeit einer Übernahme
- Sitz der Verfahrenspflegestelle (<-> Verantwortlichkeit für die Daten)
- Geheimhaltungsvorschriften/Sensibilität der Daten.

Der Bericht mit einem qualifizierten Bewertungsvorschlag wird an die GDA übermittelt. Dort wird der Bericht beurteilt und die Entscheidung sowie die Priorisierung der Archivierung der digitalen Unterlagen dem zuständigen Archiv mitgeteilt.

Das zuständige Archiv übermittelt daraufhin die Entscheidung den für das Quellsystem verantwortlichen Stellen: der fachlichen Verfahrenspflegestelle, der Stelle, bei der die Daten gehostet werden, sowie ggf. auch der Stelle/den Stellen, die für den Bescheid im Verwaltungsverfahren verantwortlich sind, bzw. deren vorgesetzter Dienststelle.



1.3.2 Einholung weiterführender Informationen zu den digitalen Unterlagen

Sofern noch nicht im Rahmen der Erstbewertung geschehen, holt das zuständige Archiv ggf. unterstützt durch die GDA bei den für die Daten verantwortlichen Stellen weiterführende Informationen ein, die für die Konzeption einer Aussonderungsschnittstelle von Bedeutung sind. Dabei ist insbesondere zu klären:

- Struktur der Daten bzw. grundsätzlicher Aufbau des Quellsystems
- Art der Datenhaltung von Schriftgutobjekten, AV-Dateien etc.
- Grad der Historisierung
- existierende und ggf. nachnutzbare Exportschnittstellen
- Form und Grad der informationstechnischen Dokumentation des Quellsystems (Daten- bzw. Attributstabellen/Datenmodelle etc.)

- Grundsätzliche Aussagekraft, Grad der Verschlüsselung und Nachnutzbarkeit hinterlegter Metadaten
- Mögliche Transportwege durch Zugang zum Behördennetz oder Notwendigkeit zur Nutzung der SecureBox der Staatlichen Archive Bayerns.

Die eingeholten Informationen werden in der elektronischen Aussonderungsakte detailliert festgehalten.

1.3.3 Feinbewertung und Konzeption der Aussonderungsschnittstelle

Auf Grundlage der bei den verantwortlichen Stellen eingeholten Informationen wie Daten- und Attributtabelle sowie Datenmodellen und ggf. notwendigen erläuternden Gesprächen erarbeitet das zuständige Archiv daraufhin einen Bewertungsvorschlag für die Daten. Dabei werden sowohl Primärdaten als auch fachliche und technische Metadaten sowie deren Archivierungsformate berücksichtigt. Bei der Bewertung ist bereits die künftige AIP-Bildung in den Blick zu nehmen, die sich primär am Entstehungskontext der Informationen orientiert, um offen für verschiedene Nutzungsszenarien zu sein. Zudem werden die als Dokumentationsmaterial zu den Daten nachnutzbaren Informationen (Anwenderhandbücher, Screenshots, Datenmodelle etc.) hinsichtlich ihrer Aussagekraft für die Dokumentation des Look-and-Feel sowie der Signifikanten Eigenschaften bewertet. Schließlich wird auch der aufgrund etwaiger Lösungs- bzw. Überschreibungs-routinen notwendige Turnus zur Übernahme bzw. Spiegelung der Daten berücksichtigt.

Das zuständige Archiv prüft daraufhin ggf. unter Beiziehung der GDA, inwiefern die für archivwürdig befundenen Daten unter diesen Maßgaben über eine der teilautomatisierten Schnittstellen (xdomea-, VIVA-, XML-Client) der Staatlichen Archive Bayerns für alle beteiligten Stellen arbeitsökonomisch übernommen werden können. Dabei ist neben der Reduzierung von Aufwänden auch von Bedeutung, ob die datenführenden Stellen eine automatisiert verarbeitbare Quittierung der archivierten Einzeldatensätze zur Dokumentation der Archivierung und datenschutzkonformen Löschung benötigen. Falls keine der teilautomatisierten Schnittstellen zum Einsatz kommen kann, erarbeitet das zuständige Archiv einen Vorschlag für die Struktur der Abgabepakete (SIP). In jedem Fall erarbeitet das zuständige Archiv einen Vorschlag zur Strukturierung der Archivinformationspakete (AIP), klärt bei den für das Fachverfahren verantwortlichen Stellen, welche Form der Quittierung gewünscht wird und auf welchem Transportweg die Daten und Quittierungen (Datenlieferung über das Anlieferungs-share im IT-DLZ oder über die SecureBox der Staatlichen Archive Bayerns; nur im begründeten Ausnahmefall über mobile Datenträger) übermittelt werden können.

Der vom zuständigen Archiv erarbeitete Vorschlag für die Detailbewertung und Nutzung einer vorhandenen teilautomatisierten Schnittstelle bzw. für die Konzeption einer Aussonderungsschnittstelle wird der GDA übermittelt. Dort wird der Vorschlag begutachtet (Vier-Augen-Prinzip). Abweichende Bewertungsurteile werden dokumentiert und der Vorschlag für die Nachnutzung bzw. Konzeption einer Aussonderungsschnittstelle geprüft und kommentiert. Gegebenenfalls schließen sich weitere Abstimmungen an (Einholen von Hintergrundinformationen vor Ort, Bitte um Autopsie in Einzelfällen u.ä.). Die Entscheidung wird dem zuständigen Archiv mitgeteilt. Dieses nimmt ggf. notwendige Nacharbeiten vor und leitet die Umsetzung der Schnittstelle und Ausspielung der archivwürdigen Daten im unmittelbaren Kontakt mit der Abgabestelle ein.

1.3.4 Übernahme von Daten über abgestimmte Schnittstellen

Sollen strukturierte Daten aus DMS/VBS, Fachverfahren oder stabilen Fileablagen über eine mit den Staatlichen Archiven Bayerns abgestimmte Aussonderungsschnittstelle angeboten und ggf. archiviert werden, wird konzeptionell bei einer bereits durchgeführten Detailbewertung das zweistufige oder bei noch nicht vorliegenden Bewertungsentscheidungen das vierstufige Aussonderungsverfahren gemäß der Aussonderungsbekanntmachung umgesetzt. Letzteres sieht die folgenden Einzelschritte vor. Bei der Übermittlung von möglicherweise datenschutzrelevanten Informationen in Aussonderungsverzeichnissen, Beispieldaten etc. ist grundsätzlich auf einen sicheren Übertragungsweg Wert zu legen. Die Daten sind unverlüsselt im entsprechenden Verzeichnis der Abgabestelle entweder im Anlieferungsshare im IT-DLZ bzw. in der SecureBox der Staatlichen Archive Bayerns abzulegen oder aber an das Behördenpostfach des zuständigen Archivs zu übersenden. Ein Datenaustausch per unverlüsselter Mail ist untersagt.

1.4 Umsetzung des vierstufigen Aussonderungsverfahrens

1.4.1 Stufe 1 – Erstellung von Gruppenübersicht und Aussonderungsverzeichnis

1.4.1.1 Gruppenübersicht

Bei Bedarf listet die abgebende Behörde in einem ersten Schritt die digitalen Unterlagen, die zur Erledigung der laufenden Geschäfte nicht mehr benötigt werden, in summarischer Form (Datentypen, IT-Verfahren) in einer Gruppenübersicht auf. Diese Gruppenübersicht umfasst – soweit vorhanden – folgende Angaben:

- lfd. Nr.
- Aktenplankennzeichen / Aktenzeichen / Registerzeichen
- Bezeichnung der Unterlagen (Aktenplanbetreff, frei gewählte Bezeichnung bzw. mit der abgebenden Stelle abgestimmte Kombination fachlicher Metadaten)
- Gesamtlaufzeit
- Anzahl der Informationsobjekte (Bände, Akten, Dateien, Datensätze, ...)
- Speichermenge in MB
- Vorschlag der anbietenden Stelle
- Entscheidung des Archivs (wird nicht von der anbietenden Stelle befüllt)
- Bemerkungsfeld (wird nicht von der anbietenden Stelle befüllt – dient der Erläuterung der Bewertungen)

Für die Gruppenübersicht sind die folgenden Formate zulässig:

- Excel-Sheet
- CSV

Die Gruppenübersicht wird von der anbietenden Stelle mit einem Begleitschreiben dem zuständigen Archiv übersendet.

Im zuständigen Archiv wird die Gruppenübersicht auf technische Lesbarkeit und inhaltliche Vollständigkeit überprüft. Sind keine Mängel festzustellen, wird der abgebenden Behörde der Eingang der Gruppenübersicht bestätigt. Andernfalls muss ggf. eine verbesserte Gruppenübersicht angefordert werden.

Da keine fachverfahrensbasierte Bearbeitung der Gruppenübersicht im Digitalen Archiv unterstützt wird, kennzeichnet das zuständige Archiv unter Verwendung feststehender Kürzel diejenigen Datengruppen und Unterlagenkomplexe manuell in der Gruppenübersicht, die ganz oder in Teilen als archivwürdig anzusehen sind:

- A: Archivwürdig und damit dem Archiv vollständig anzubieten,
- B: Bewerten im Sinne von Überprüfung, d.h. die Unterlagen sind dem zuständigen Archiv zur Überprüfung der Archivwürdigkeit vollständig anzubieten,
- V: Vernichten, d.h. die Unterlagen können aus Sicht des Archivs von der Abgabestelle vernichtet werden, wenn die Aufbewahrungsfristen abgelaufen sind.

Die Verwendung anderer Abkürzungen (A? bzw. (A), Ü, S etc.) ist im Sinne einer automatisierten Verarbeitbarkeit nicht mehr zulässig.

Hierauf wird die durch das jeweilige staatliche Archiv bewertete Gruppenübersicht an die GDA übermittelt. Dort wird die Gruppenübersicht mit den Erläuterungen des zuständigen Archivs einer zweiten Durchsicht unterzogen (Vier-Augen-Prinzip) und mit dem zuständigen Archiv abgestimmt. Die in der Gruppenübersicht als archivwürdig oder anzubieten bezeichneten Aktengruppen und Unterlagenkomplexe werden daraufhin von der abgebenden Stelle in Form eines Aussonderungsverzeichnisses, in dem jede logische Schriftgut- bzw. Unterlageneinheit einzeln aufgelistet wird, erneut angeboten.

1.4.1.2 Aussonderungsverzeichnis

In vielen Fällen unterbleibt die Erstellung einer Gruppenübersicht, da die abgebende Stelle sofort ein Aussonderungsverzeichnis mit den detailliert benannten digitalen Unterlagen übermittelt, die zur Aussonderung anstehen.

Die Mindestanforderungen für Inhalt und Aufbau des Aussonderungsverzeichnisses richten sich nach den Vorgaben der Aussonderungsbekanntmachung. Dieses umfasst mindestens die folgenden Angaben:

- lfd. Nr.
- Aktenzeichen / Registerzeichen
- Aktentitel / Betreff
- Laufzeit (Laufzeitanfang – Laufzeitende)
- Bewertungsvorschlag der anbietenden Stelle in Form der Buchstaben „A“ für Archivwürdig und „V“ für zu vernichten
- Entscheidung des Archivs (wird nicht von der abgebenden Stelle befüllt)
- Bemerkungsfeld (wird nicht von der abgebenden Stelle befüllt – dient der Erläuterung der Bewertungen)

Um eine arbeitsökonomische Bewertung der angebotenen und automatisierten Verarbeitung der archivwürdigen Unterlagen zu ermöglichen, sollten je nach Art der digitalen Unterlagen bzw. eingesetzten Systeme weitere relevante Metadaten hinzukommen. Diese sind in Abstimmung mit der GDA von dem zuständigen Archiv sowie der abgebenden Stelle festzulegen und orientieren sich an den Verzeichnungsrichtlinien der Staatlichen Archive Bayerns. Ziel ist es dabei, möglichst umfassende Metadaten zu den einzelnen logischen Schriftgut- bzw. Unterlageneinheiten zu übernehmen, um eine fundierte Bewertung durchführen zu können und für die etwaige Tiefenerschließung keine weiteren manuellen Nacharbeiten vornehmen zu

müssen (bei Gerichten z.B. Kläger, Beklagter, Rechtsanwalt, Streitwert, ...). Bei Massenakten bzw. parallelen Massendaten kann nach Entscheidung der GDA und in Abstimmung mit der anbietenden Stelle auch eine automatisierte Datenauswahl anhand konfigurierbarer Kriterien erfolgen.

Für das Aussonderungsverzeichnis sind die folgenden Formate vom Digitalen Archiv verarbeitbar:

- Excel,
- CSV,
- im Fall von E-Akten bzw. entsprechend abgestimmten Schnittstellen XML in der vorgegebenen Struktur (xdomea, ggf. XJustiz, nach archivischen Vorgaben standardisiertes XML).

Das Archiv prüft das Aussonderungsverzeichnis auf technische Lesbarkeit und inhaltliche Vollständigkeit. Sind keine Mängel festzustellen, wird der abgebenden Behörde der Eingang des Aussonderungsverzeichnisses bestätigt. Andernfalls muss ggf. ein überarbeitetes Aussonderungsverzeichnis angefordert werden.

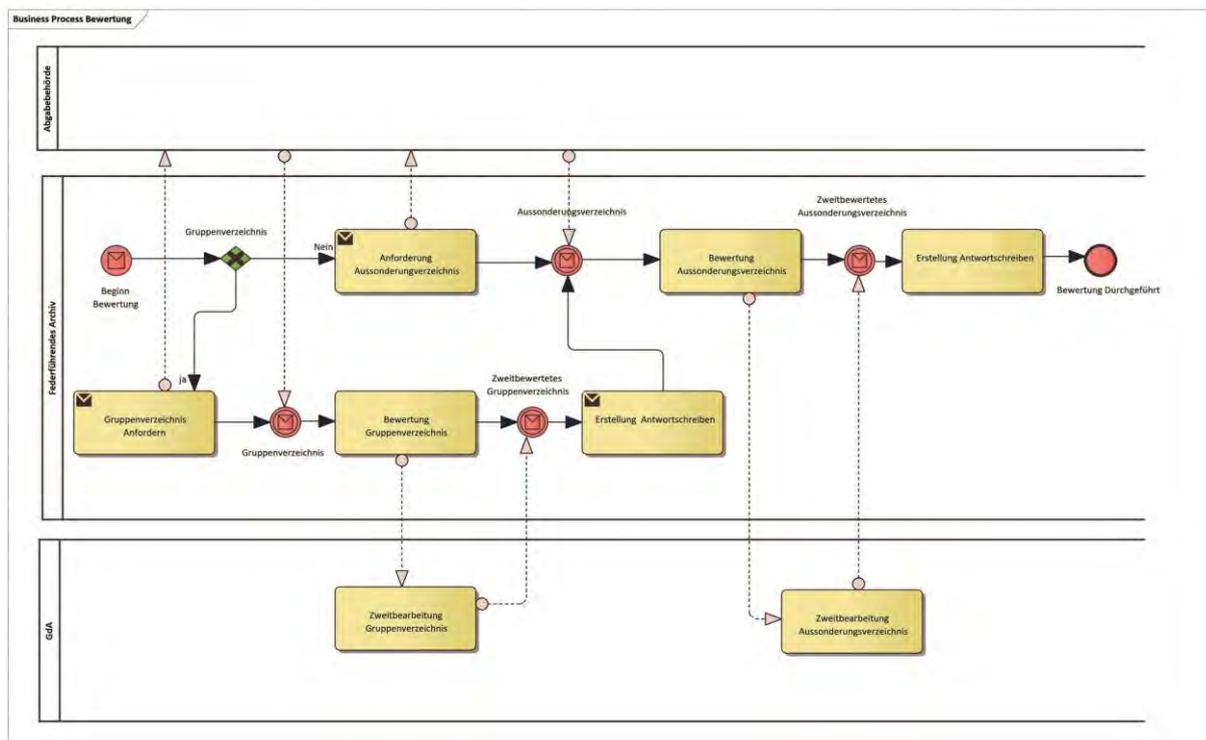
1.4.2 Stufe 2 – Bewertung

Das zuständige Archiv entscheidet im Benehmen mit der abgebenden Stelle, welche der ihm in Form des Aussonderungsverzeichnisses angebotenen Unterlagen archivwürdig sind und welche aufgrund ihrer beschränkten Aussagekraft vernichtet werden können. Das Archiv trägt seine Entscheidung unter Verwendung der feststehenden Kürzel A, B und V (siehe 1.4.1.1) in das Aussonderungsverzeichnis ein.

Bei der Bewertung von personenbezogenen Daten (und einzelnen Attributen) setzt sich das zuständige Archiv mit der Frage auseinander, ob eine anonymisierte oder pseudonymisierte Übernahme für die Überlieferungsbildung ausreicht oder ob die angebotenen Daten unter Beibehaltung aller Identifikationsmerkmale übernommen werden müssen. Die Entscheidung ist nachvollziehbar zu dokumentieren.

Bei der Bewertung werden – soweit notwendig – verschiedene Hilfsmittel herangezogen und gegebenenfalls vor Ort Art und Inhalt der Unterlagen und die individuellen Umstände der Schriftgutverwaltung geprüft.

In einem weiteren Schritt wird das bewertete Aussonderungsverzeichnis an die GDA übermittelt. Dort erfolgt eine Überprüfung der Bewertungsvorschläge (Vier-Augen-Prinzip), und das Aussonderungsverzeichnis wird mit erforderlichenfalls geänderten Bewertungen dem zuständigen Archiv zurückgesandt. Dort werden – sofern nicht bereits in der GDA geschehen – Ergänzungen eingearbeitet und das endgültige Bewertungsergebnis wird vom zuständigen Archiv veraktet und nebst Begleitschreiben elektronisch an die anbietende Stelle übermittelt.



1.4.3 Stufe 3 – Umsetzung der archivischen Bewertungsentscheidung in der Abgabebehörde

Die abgebende Stelle setzt in ihrem Quellsystem die Bewertungsentscheidung um, indem sie dem zuständigen Archiv die folgenden Datenpakete, die erst zusammen eine Abgabe ausmachen, übergibt:

1. Ein bzw. mehrere Übergabeinformationspakete (Submission Information Package – SIP) mit allen mit „A“ und „B“ bewerteten digitalen Unterlagen (als eine erste Repräsentation dieses Übergabeinformationspakets „A“ und „B“) nebst den zu deren Auswertung und Weiterverarbeitung erforderlichen Metadaten in den mit dem zuständigen Archiv vereinbarten, vielfach proprietären, also nicht offen dokumentierten Export- oder geeigneten Ursprungsformaten des Quellsystems.
2. Optional ein bzw. mehrere Übergabeinformationspakete (SIP) mit allen mit „A“ und „B“ bewerteten digitalen Unterlagen (als eine erste Repräsentation dieses Übergabeinformationspakets „A“ und „B“) nebst den zu deren Auswertung und Weiterverarbeitung erforderlichen Metadaten in den mit dem zuständigen Archiv vereinbarten langzeitstabilen Archivformaten.
3. Alles zum Verständnis des Aufbaus und Funktionszwecks des Quellsystems vorhandene Dokumentationsmaterial, das im Falle elektronischer Dokumentationen in den mit dem zuständigen Archiv vereinbarten Abgabeformat zu übergeben ist.
4. Das Abgabeverzeichnis als Excelsheet, CSV oder im Falle von E-Akten als vorgegebene XML-Struktur (xdomea, evtl. XJustiz), das alle mit „A“ bewerteten Primärdokumente nebst den zugehörigen Metadaten enthält und das gemäß der Aussonderungsbekanntmachung – soweit einschlägig – die folgenden Angaben umfasst:
 - lfd. Nr.
 - Aktenzeichen / Registerzeichen

- Aktentitel / Betreff
- Laufzeit (Laufzeitanfang – Laufzeitende)
- Bewertungsvorschlag der anbietenden Stelle in Form der Buchstaben „A“ für archivwürdig und „V“ für vernichten
- Entscheidung des Archivs (wird nicht von der abgebenden Stelle befüllt) in Form der Buchstaben „A“ für archivwürdig, „B“ für bewerten im Sinne von Überprüfen der Archivwürdigkeit und „V“ für vernichten
- Bemerkungsfeld (wird nicht von der abgebenden Stelle befüllt – dient der Erläuterung der Bewertungen)

Je nach Art der digitalen Unterlagen bzw. eingesetzten Systeme können weitere für die Bewertung relevante Metadaten hinzukommen (bei Gerichten z.B. Kläger, Beklagter, Rechtsanwalt, Streitwert, ...).

5. Das Abgabeverzeichnis als Excelsheet, CSV oder im Falle von E-Akten als vorgegebene XML-Struktur (xdomea, evtl. XJustiz), das alle mit „B“ bewerteten Primärdokumente nebst den zugehörigen Metadaten enthält und das – soweit vorhanden – die folgenden Angaben umfasst:

- lfd. Nr.
- Aktenzeichen / Registerzeichen
- Aktentitel / Betreff
- Laufzeit (Laufzeitanfang – Laufzeitende)
- Bewertungsvorschlag der anbietenden Stelle in Form der Buchstaben „A“ für archivwürdig und „V“ für vernichten
- Entscheidung des Archivs (wird nicht von der abgebenden Stelle befüllt) in Form der Buchstaben „A“ für archivwürdig, „B“ für bewerten im Sinne von Überprüfen der Archivwürdigkeit und „V“ für vernichten
- Bemerkungsfeld (wird nicht von der abgebenden Stelle befüllt – dient der Erläuterung der Bewertungen)

Je nach Art der digitalen Unterlagen bzw. eingesetzten Systeme können weitere für die Bewertung relevante Metadaten hinzukommen (vgl. Aussonderungsverzeichnis).

6. Hashwerte für jeden Teil der Abgabe

Bei der Formierung der einzelnen Übergabeinformationspakete (SIP) soll darauf geachtet werden, dass im Falle gemeinsam genutzter Quellsysteme, in denen die Daten von mehreren Behörden bearbeitet wurden (z.B. Häftlingsdatenbank), je Abgabestelle eigene Übergabeinformationspakete formiert werden, wobei jeweils eine Provenienzstelle pro Informationsobjekt zu bestimmen ist. Die Festlegung dieser einzelnen anbietenden Provenienzstellen ist im Zweifelsfall mit der Archivverwaltung abzustimmen.

Wenn eine Aufteilung der Übergabeinformationspakete nach dem Kriterium der Provenienz bei gemeinsam genutzten IT-Verfahren im Vorfeld der Übernahme nicht möglich ist, ist die Abgabe als Ganzes im Ingest demjenigen staatlichen Archiv zuzuweisen, das hierfür von der GDA bestimmt wurde. Eine nachträgliche Aufteilung eines SIP ist stets nur dann möglich, wenn diese nicht dazu führt, dass inhaltliche Informationen verloren gehen.

1.4.4 Stufe 4 – Übernahme und Überprüfung der Abgabe im Archiv

Auf die Übergabe der mit A und B bewerteten Übergabeinformationspakete (SIP), bestehend aus Primär- und vorarchivischen, behördlichen Metadaten im Quellformat kann im Einvernehmen mit der GDA verzichtet werden, wenn die Übergabe der Daten im (proprietären) Ursprungsformat des Quellsystems technisch nicht realisierbar ist oder die Wandlung in das Abgabeformat keinen Informationsverlust erzeugt.

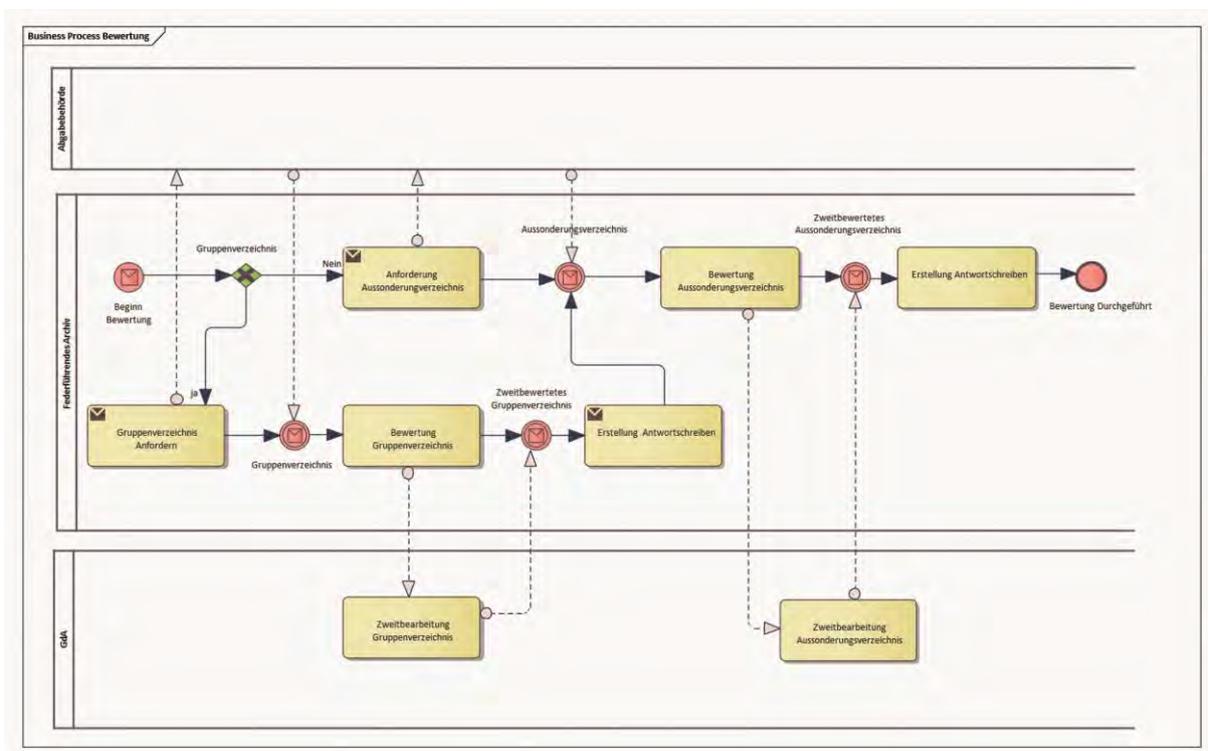
Die Übergabeinformationspakete (SIP) mit dem zugehörigen Dokumentationsmaterial und den Abgabeverzeichnissen sind dem zuständigen Archiv in elektronischer Form zu übermitteln. Die Daten werden im Normalfall in den für die jeweilige Abgabestelle mit schreibendem Zugriff von der GDA freigeschalteten Ordner des Anlieferungsshares im IT-Dienstleistungszentrum des Freistaates Bayern (IT-DLZ) geliefert und von dort durch die Generaldirektion auf einen Zwischenspeicher A im IT-DLZ übertragen. Auf diesen Zwischenspeicher mit Mandantentrennung hat das zuständige staatliche Archiv lesenden Zugriff. Erfolgt eine Anlieferung an die SecureBox der Staatlichen Archive Bayerns, so übernimmt die GDA den Datentransfer auf den Zwischenspeicher A im IT-DLZ. Im Ausnahmefall kann im Einvernehmen mit der GDA eine Datenübermittlung über Datenträger erfolgen, der über das zuständige staatliche Archiv direkt und ungeprüft an die GDA zur Weiterverarbeitung und Übertragung des elektronischen Archivgutes auf den Zwischenspeicher A im IT-DLZ geht.

Sofern archivwürdige oder nachzubewertende elektronische Informationen aus gemeinsam gepflegten Fachverfahren über eine zentrale Stelle angeboten werden, die auf verschiedene staatliche Archive aufzuteilen sind, können die Daten auch zentral an die GDA abgegeben werden, die dann die Weiterleitung der Übergabeinformationspakete und Abgabeverzeichnisse an die zuständigen Archive übernimmt.

Der Empfang der Übergabeinformationspakete und des Abgabeverzeichnisses wird durch das zuständige Archiv aktenmäßig dokumentiert und der abgebenden Stelle bestätigt.

Die Übergabeinformationspakete werden zudem im Falle einer Verwendung externer Datenträger durch die GDA auf Schadsoftware vorgeprüft. Ferner werden auf dem Zwischenspeicher A im IT-DLZ die Übergabeinformationspakete vom zuständigen Archiv anhand der Abgabeverzeichnisse stichprobenartig auf inhaltliche Vollständigkeit überprüft. Die Ergebnisse dieser Prüfprozesse werden – zusammen mit der vom zuständigen Archiv zu leistenden archivfachlichen Verzeichnung der Übergabeinformationspakete (siehe Punkt 2.6.1) – im Archivinformationssystem festgehalten. Die GDA exportiert diese Informationen und reicht sie vor dem Reimport in das Archivinformationssystem um die Ergebnisse der informationstechnischen Überprüfung der Abgabe auf Schadsoftware sowie auf Vollständigkeit, Integrität und Authentizität (Hashwertabgleich; Identifizierung und Validierung der Dateiformate / Datenstruktur) an. Ist das Prüfergebnis positiv, werden die Daten jedes SIP als eine Intellektuelle Einheit vom Zwischenspeicher A in einen Zwischenspeicher B transferiert und von dort in den endgültigen Archivspeicher (Archival Storage) als ein großes, zusammenhängendes Archivinformationspaket (AIP) unter dem Teil-Ast „Abgaben“ des Knotens des zuständigen staatlichen Archivs (siehe Punkt 2.3) gesichert. Zugleich findet durch die IT der GDA die werkzeuggestützte Aufteilung der bisherigen SIPs und nunmehrigen großen AIPs in einzelne kleinere Archivinformationspakete (sog. Strukturierung) sowie deren Ingestierung in den Archivspeicher statt, wo sie mit dem korrekten Bestand der Archivtektonik verknüpft werden. Im Falle der drei standardisierten Aussonderungsschnittstellen entfällt dieser Zwischenschritt und es findet eine direkte Ingestierung der SIPs sowie der strukturierten Archivinformationspakete in den endgültigen Archivspeicher ohne vorhergehende Vollständigkeitsprüfung durch das zuständige Archiv statt.

Nach dem Ingest in den endgültigen Archivspeicher werden die Übergabeinformationspakete außerhalb des Archivspeichers (Anlieferungs-Share und Zwischenspeicher A und B im IT-DLZ, mobile Datenträger) gelöscht. Zudem werden in der GDA die durch das zuständige Archiv identifizierten Signifikanten Eigenschaften der Abgabe überprüft und ggf. angepasst. Die Ergebnisse dieser Arbeiten durch die GDA werden im Archivinformationssystem vermerkt und dem zuständigen Archiv mitgeteilt. Ist das Ergebnis der Überprüfung auf Vollständigkeit, Integrität und Authentizität positiv, bestätigt das zuständige Archiv der abgebenden Stelle die Vollständigkeit, Integrität und Authentizität der abgegebenen Daten und erteilt die Erlaubnis zum Löschen der abgegebenen Primär- und Metadaten im Quellsystem. Andernfalls teilt das zuständige Archiv der abgebenden Stelle die aufgetretenen Fehler mit, fordert eine komplette Neuausspielung der Daten zur erneuten Überprüfung an und weist die abgebende Stelle darauf hin, dass noch keine Genehmigung zum Löschen der abgegebenen Primär- und Metadaten im Quellsystem erteilt werden kann.



2. Erschließung und Speicherung

2.1 Allgemeiner Ablauf und Ziele

Die archivische Erschließung schließt sich logisch an die Bewertung und Übernahme (Aussonderung) der digitalen Unterlagen an, beginnt also bereits mit der Konzeption einer Aussonderungsschnittstelle bzw. der Prüfung zur Nutzung vorhandener automatisierter Schnittstellen und erstreckt sich über den Ingest des digitalen Archivguts in den Archivspeicher (Archival Storage) hinaus. Die archivische Erschließung gliedert sich dabei in die folgenden fünf Schritte, die sog. Erschließungsstufen:

- I. Klärung der archivischen Zuständigkeit
- II. Einreihung der Abgabe in die Archivtektonik
- III. Bildung und Abgrenzung des Bestandes
- IV. Strukturierung des Bestandes (Gliederung)
- V. Verzeichnung der einzelnen Archivalien

Die archivische Erschließung verfolgt das Ziel, künftigen Archivbenutzerinnen und Archivbenutzern den Zugang zu dem für sie relevanten Archivgut zu eröffnen. Archivische Erschließung bedeutet im Regelfall keine inhaltlich erschöpfende Wiedergabe des Inhalts der elektronischen Archivalien. Mittelfristig sollen für die im Folgenden skizzierten Arbeitsschritte insbesondere der Erschließungsstufe V automatisierte Verfahren der Text- und Begriffserkennung sowie Verknüpfung zum Einsatz kommen.

2.2 Archivische Zuständigkeit

Im Archivspeicher (Archival Storage) wird für jedes staatliche Archiv ein eigenes Wurzelement angelegt. Auf diesem Wege wird ein rechtebasiertes Mandantenkonzept realisiert, d.h. jedes Archiv ist auch in der elektronischen Welt nur für die ihm zugeordneten Bestände und Archivalien zuständig. Dementsprechend obliegt die Ordnung und Erschließung der ursprünglichen SIPs, ihrer einzelnen Intellektuellen Entitäten (Informationsobjekte nach PREMIS) bzw. Archivinformationspakete (AIPs nach OAIS) sowie deren konkreter technischer Ausprägungen (Repräsentationen nach PREMIS / OAIS) den Archivarinnen und Archivaren des zuständigen Archivs.

Die Zuordnung des Archivguts zum Wurzelement des zuständigen Archivs erfolgt im Falle der bisherigen SIPs erstmals beim Ingest. Bei den einzelnen Intellektuellen Entitäten bzw. Archivinformationspaketen sowie deren konkreten technischen Ausprägungen (Repräsentationen) ist dies erst zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen (siehe Punkt 2.4).

Bei zuständigkeitsfreiem Archivgut, das ergänzend erworben bzw. gesammelt wird, bemisst sich die Zuständigkeit nach dem verwaltungsinternen Dokumentations- und Erwerbungsprofil der Staatlichen Archive Bayerns.

Bereits im Rahmen der Aussonderung (siehe Punkt 1.4) ist auf eine Aufteilung der Daten aus gemeinsam genutzten Systemen in einzelne SIPs anhand des Kriteriums der Zuständigkeit hinzuwirken. Wenn eine Aufteilung einer Abgabe auf verschiedene SIPs bei gemeinsam genutzten Systemen im Vorfeld der Übernahme nicht möglich ist, so sind die SIPs als Ganzes im Ingest einem von der GDA zu bestimmenden staatlichen Archiv zuzuweisen. Die Aufteilung der bisherigen SIPs und die Zuteilung ihrer einzelnen Intellektuellen Entitäten an die zuständigen staatlichen Archive erfolgt dann – soweit überhaupt möglich – erst im Nachgang zur Ingestierung.

Die archivischen Zuständigkeiten können sich im Rahmen von Verwaltungsreformen ändern. Zudem kann es vorkommen, dass die Provenienzbildner erst im Zuge der Ordnung und Erschließung erkannt werden. Für diese Fälle müssen die einzelnen Intellektuellen Entitäten bzw. Archivinformationspakete sowie deren konkrete technische Ausprägungen von einem Gliederungsast im Archival Storage in den Gliederungsast eines anderen staatlichen Archivs kopiert und am Ausgangsort gelöscht werden können. Dasselbe gilt auch für ehemalige SIPs, sofern diese nicht in die Zuständigkeit mehrerer Archive fallen und daher aus Gründen des Preservation Plannings und des Beweiswerterhalts als Ganzes an einer Stelle zu bewahren sind (siehe unten).

Bei Fachverfahren ist zu berücksichtigen, dass im Digitalen Archiv im Regelfall zwar keine ehemaligen SIPs als Ganzes, sondern nur einzelne Informationsobjekte (siehe Punkt 2.6.2.2.1) daraus zur Archivbenutzung vorgelegt werden, dass aber die Nachvollziehbarkeit und Reversibilität der Aufteilung der ehemaligen SIPs in einzelne Informationsobjekte erhalten bleiben muss. Daher müssen selbst nicht provenienzreine und damit keinem einzelnen Archiv als Ganzes zuzuweisende ehemalige SIPs auch nach der Aufteilung in einzelne Informationsobjekte im Sinne eines Nachweises der gesamten Abgabeportion und im Interesse der digitalen Bestandserhaltung bei demjenigen Archiv gespeichert bleiben, das zum Zeitpunkt der Abgabe für die abgebende Stelle als solche zuständig war.

2.3 Einreihung in die Archivtektonik

Die im Archival Storage für jedes staatliche Archiv eingepflegte Baumstruktur wird als Archivtektonik bezeichnet. Die Anlage und Fortschreibung ihrer Teiläste „Archivbestände“ und „Abgaben“ soll über das Archivinformationssystem erfolgen. Für den Fall unmittelbarer Veränderungen dieser Strukturelemente im Archivspeicher (Archival Storage) sind diese – bis auf Weiteres – im Archivinformationssystem zu synchronisieren.

2.3.1 Organisation der Abgaben (SIP)

Die Archivtektonik unterteilt sich auf der obersten Ebene in „Abgaben“ und in „Archivbestände“. Der Teilast „Abgaben“ enthält in chronologischer (Jahrgänge) und numerischer Reihung (lfd. Zugangsnummer pro Jahr) die einzelnen Übergabeinformationspakete / SIPs, wie sie an das Archiv abgegeben wurden. Die Positionen einzelner Einträge oder Abschnitte unter dem Teilast „Abgaben“ können verändert und z.B. unter den Knoten eines anderen Archivs verschoben werden. Ganze Abgaben können unter technischer Sicherstellung des Vier-Augen-Prinzips aus dem Archival Storage gelöscht werden.

2.3.2 Bildung der Archivtektonik

Der Teilast „Archivbestände“ enthält im Archivinformationssystem (AFIS), nicht jedoch im Archivspeicher, die hierarchische Gliederung der Bestände, denen die einzelnen Archivalien nach der Aufteilung der bisherigen SIPs einer Abgabe in einzelne Informationsobjekte bzw. Archivinformationspakete auf der dritten Erschließungsstufe (siehe Punkt 2.4) zugeordnet worden sind. Innerhalb der Archivtektonik werden die Bestände nach bestimmten Kriterien gegliedert und gereiht. Die Archivtektonik ermöglicht einen logischen Zugang zu dem in Beständen formierten digitalen Archivgut. Für die acht Staatsarchive bietet der verbindliche Beständerahmenplan eine Muster-Tektonik, die der vertikalen und horizontalen Gliederung der Archivbestände zu Grunde zu legen ist. Das Bayerische Hauptstaatsarchiv entwickelt dagegen eine eigene Archivtektonik, die die Bestände der Zentral- und Oberbehörden in eine logische,

gleichzeitig aber dauerhafte Systematik bringt. Die Tektoniken des Bayerischen Hauptstaatsarchivs und der Staatsarchive sind bearbeitbar, um Erweiterungen, Ergänzungen oder Verschiebungen vornehmen zu können.

2.4 Bildung und Abgrenzung des Bestandes

Auf der dritten Erschließungsstufe, die zeitlich unmittelbar an die Übernahme anschließen soll, werden ein oder mehrere bisherige SIPs, die als Kopie weiterhin unverändert im Gliederungsast „Abgaben“ gespeichert bleiben, nach den Vorgaben der Archivarinnen und Archivare je nach Strukturierungsgrad toolgestützt durch das zuständige Archiv und / oder die GDA in einzelne Intellektuelle Einheiten und damit AIPs aufgespalten und anschließend den Beständen zugeordnet. Die Bildung der Bestände folgt dem Provenienzprinzip. Das bedeutet im Allgemeinen, dass Schriftgut, das bei einem Registraturbildner entstanden ist, in seinem Herkunftszusammenhang belassen und zu einem Bestand zusammengefasst wird. Keinesfalls darf dabei aus einem falsch verstandenen Provenienzprinzip die Integrität der AIPs dadurch beeinträchtigt werden, dass eine strikte Trennung von Daten den logischen Aufbau und Gehalt der im AIP abgebildeten Intellektuellen Entität beeinträchtigt.

Eigene Bestände werden für jeweils selbständige Registraturbildner angelegt und nach diesen bezeichnet. Von dieser Regel gibt es – archivwissenschaftlich akzeptierte – Ausnahmen, bei denen das Archivgut mehrerer formal selbständiger Registraturbildner zusammen einen Bestand bildet; ein Beispiel dafür sind die sog. Stablen Registraturen. Die Entscheidung darüber wird im Einzelfall unter archivfachlichen Gesichtspunkten getroffen. Im Allgemeinen bildet für die staatlichen Stellen im Zuständigkeitsbereich der Staatsarchive der Beständerahmenplan die Grundlage für die Bestandsbildung. Im Bayerischen Hauptstaatsarchiv erfolgt die Festlegung nach einer eigenen Tektonik (siehe Punkt 2.3).

Wo sinnvoll und erforderlich, können unterhalb der Bestandsebene Teilbestände gebildet werden. Diese enthalten neben der Bezeichnung der Angabe des Registraturbildners einen Zusatz über ihren Inhalt in Form der Angabe eines Aufgabenbereichs oder einer Registratursparte (z.B. „Amtsgericht München, Nachlassakten“).

Die technische Ausprägung allein reicht in der Regel nicht dafür aus, eigene Bestände oder Teilbestände für digitale Archivalien (Selekte) zu bilden.

Aufgrund von Verwaltungs- und Gebietsreformen enthalten die bisherigen SIPs einzelner Behörden gegebenenfalls Intellektuelle Entitäten, die im Archiv entsprechend dem Provenienzprinzip den Beständen anderer Registraturbildner zuzuordnen sind. Daher müssen die Intellektuellen Entitäten im Archivspeicher (Archival Storage) jederzeit von einem Bestand in einem anderen verschoben werden können (Provenienzbereinigung) sowie einzeln oder gesammelt als „neue SIPs“ unter den Teilast „Abgaben“ eines anderen staatlichen Archivs verschoben werden können (Beständebereinigung). Die Verschiebung muss evident gehalten werden, um zu jeder Intellektuellen Entität das zugehörige Übergabeinformationspaket zu finden. Es ist anzustreben, dass die Provenienzbereinigung und die Beständebereinigung über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) des Archivinformationssystems gesteuert werden können und nur im Ausnahmefall direkt über die Benutzeroberfläche des Archivspeichers (Archival Storage) umgesetzt werden müssen.

2.5 Festlegung der inneren Gliederung des Bestandes

Die innere Gliederung eines Bestandes verfolgt den hauptsächlichen Zweck, dass Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer sowie die Archivarinnen und Archivare zielgerichtet auf die

für ihre Fragestellung relevanten Archivalien zugreifen können. Die Intellektuellen Entitäten sollen deshalb anhand fachlicher Kriterien (z.B. Aktenplan, Funktionen der abgebenden Stelle, sonstige inhaltliche oder formale Gesichtspunkte) in horizontal und vertikal voneinander abgegrenzte Gruppen und Reihen eingeteilt werden, um eine systematische Recherche vom Allgemeinen zum Besonderen zu ermöglichen. Eine logische und übersichtliche Bestandsgliederung lässt so den Entstehungszweck und die kontextuellen Bezüge der Archivalien innerhalb eines Bestands deutlich hervortreten und erleichtert die IT-gestützte Präsentation. Danach ist primär auch die Position digitaler Archivalien in einem Bestand zu bestimmen.

Die innere Gliederung kann sowohl vor als auch während und nach der Verzeichnung im AFIS erfolgen (siehe Punkt 2.6.3). Für den Fall unmittelbarer Veränderungen dieser Strukturelemente im Archivspeicher (Archival Storage) sind diese im Archivinformationssystem zu synchronisieren.

2.6 Verzeichnung

2.6.1 Metadatenerfassung zur Abgabeportion (SIP)

Während in der „analogen Welt“ Abgaben im Zuge der archivischen Erschließungsarbeit physisch aufgelöst werden, bleiben bei der digitalen Archivierung die elektronischen Abgabeportionen (ehemalige SIPs) im Regelfall auf Dauer im Archivspeicher erhalten und werden dort auch langzeitarchiviert. Daher müssen diese zur Steuerung der technischen Weiterverarbeitung, zur Gewährleistung der Nachvollziehbarkeit der digitalen Archivierung, für statistische Auswertungen sowie als Grundlage für die Arbeitsplanung durch ausgewählte Metadaten vom zuständigen Archiv beschrieben werden

- Verzeichnungsdaten gemäß Richtlinien für die Verzeichnung von Archivgut der Staatlichen Archive Bayerns (Version 1.0), wie Anm. 3, Kap. 9.

Ergänzende Informationstechnische Angaben zur Übernahme:

- Methode / eingesetzte Werkzeuge zur Überprüfung auf Schadsoftware (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).
- Ergebnis der Überprüfung auf Schadsoftware (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).
- Datum der Überprüfung auf Schadsoftware (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).
- Ergebnis der inhaltlichen Vollständigkeitsprüfung durch Hashwertabgleich (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).
- Methode / eingesetzte Werkzeuge der inhaltlichen Vollständigkeitsprüfung durch Hashwertabgleich ([Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).
- Ergebnis der Formatidentifizierung und -validierung (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).
- Methode / eingesetzte Werkzeuge zur Formatidentifizierung und -validierung (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).
- Ergebnis der Validierung der Datenstruktur (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).

- Methode / eingesetzte Werkzeuge zur Validierung der Datenstruktur (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA).
- SIP außerhalb des Archivspeichers komplett gelöscht (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA; Auswahlfeld: Ja/Nein).
- SIP erfolgreich in den Archivspeicher überführt (Dieses Feld wird nicht vom zuständigen Archiv befüllt, sondern von der GDA; Auswahlfeld: Ja/Nein; Erst wenn in diesem Feld ein „Ja“ hinterlegt ist, darf die Löschfreigabe an die abgebende Stelle erfolgen).

Einige ergänzende Metadaten werden automatisiert bei der Erstanlage des Datensatzes und insbesondere dessen weiterer Pflege durch das zuständige Archiv und die GDA erzeugt und fortgeschrieben:

- Bearbeitungskraft
- Erfassungsdatum
- Geändert am
- Geändert von

2.6.2 Datenmodelle für die digitale Archivierung

Die aus der Datenmodellierung zur digitalen Archivierung (PREMIS) stammende Unterscheidung zwischen dem wesentlichen Inhalt eines Archivals im Sinne einer Intellektuellen Entität (siehe Punkt 2.6.2.1.1) und deren technisch-phänotypischer Ausprägung als Repräsentation (siehe Punkt 2.6.2.1.2) wird inzwischen vielfach auch in der Arbeit mit analogem Archivgut angewendet. Dennoch gibt es weiterhin Unterschiede in der logischen Abbildung der Beziehungen und Entitäten in der analogen und in der digitalen Archivierung.

In der analogen Welt wird durch die Erfassung von Metadaten (MD) zu der durch die Abgabebehörde oder die fachliche Arbeit der Archivkräfte formierten Archivalieneinheit (AE) die Verzeichnungseinheit (VZE) gebildet:

$$\mathbf{MD_{AE} = VZE}$$

Die analoge Archivalieneinheit ist identisch mit der Darstellungseinheit (DE) im Sinne der zur Benützung und Erschließung verwendeten Archivalien, sofern nicht Schutzmedien (Mikrofilme, Digitalisate, Filme, Fotobücher) zum Einsatz kommen:

$$\mathbf{AE = DE}$$

Im Sinne der Bestandserhaltung ist die AE abgesehen vom Sonderfall der Ersatzverfilmung oder -digitalisierung zudem deckungsgleich mit der zu erhaltenden Einheit (EE):

$$\mathbf{AE = DE = EE}$$

Dieses analoge Datenmodell muss für die Sicherstellung der Interpretierbarkeit des elektronischen Archivguts durch Formatmigration unter Beibehaltung der älteren Migrationsstände, zur Gewährleistung der Vertrauenswürdigkeit des Archivs durch die Nachvollziehbarkeit des archivischen Handelns, für die Sicherstellung eines langfristigen Preservation Planning (siehe Punkt 3.2.2.1) und für das Repräsentationenmodell (siehe Punkt 3.2.2.2) in zweierlei Hinsicht erweitert werden: Zum einen muss unabhängig von der aktuellen technischen Implementierung des Digitalen Archivs der Staatlichen Archive Bayerns die Archivierung elektronischer Informationen in einem Datenmodell beschrieben werden, das eine in sich logisch geschlossene Theorie der Beziehungen der einzelnen Datenelemente enthält. Dieses theoretische Da-

tenmodell basiert auf den internationalen Archivierungs- und Erhaltungsstandards OAIS (Open Archival Information System) und PREMIS (Preservation Metadata Implementation Strategies). Dabei definiert das theoretische Datenmodell zur digitalen Archivierung angesichts der terminologischen Diskrepanzen zwischen den beiden genannten Standards und deren in den einzelnen Archivverwaltungen unterschiedlichen Auslegung ein einheitliches Vokabular für die Staatlichen Archive Bayerns für die theoretische Beschreibung der Datenrelationen im Digitalen Archiv.

Neben diesem theoretischen Datenmodell zur digitalen Archivierung müssen für die praktische Arbeit der Staatlichen Archive Bayerns auch diejenigen Datenbeziehungen beschrieben werden, die durch die technische Implementierung des Digitalen Archivs, insbesondere durch die dabei eingesetzten Softwaremodule, sowie durch die informationstechnischen Überlegungen für digitale Präsentations- und Erhaltungsstrategien erforderlich werden. Die Begrifflichkeiten dieses durch praktische technische Erfordernisse bestimmten implementierungsabhängigen Datenmodells decken sich nur teilweise mit denen des theoretischen Datenmodells und basieren auf einer erarbeiteten Synthese und Interpretation der Terminologien aus PREMIS und OAIS. Zudem flossen in das theoretische und damit auch in das implementierungsabhängige Datenmodell zur digitalen Archivierung die wiederum auf OAIS und PREMIS fußenden Überlegungen des deutschen Kompetenznetzwerks zur digitalen Langzeitarchivierung „nestor“ zum Preservation Planning⁶ ein. Gerade für die elektronische Langzeiterhaltung sowie für die Zugänglichmachung des digitalen Archivguts wurden die Begrifflichkeiten des implementierungsabhängigen Datenmodells des Digitalen Archivs aber auch durch eigene Überlegungen der GDA ergänzt und modifiziert.

2.6.2.1 Theoretisches Datenmodell zur digitalen Archivierung

2.6.2.1.1 Intellektuelle Entität

Bei der digitalen Archivierung ist der zentrale Referenzpunkt die durch die Abgabebehörde oder die fachliche Arbeit der Archivarinnen und Archivare geformte Intellektuelle Entität (IE). Dabei handelt es sich gemäß PREMIS um den dauerhaft zu bewahrenden und die Archivwürdigkeit in erster Linie konstituierenden Gehalt der digitalen Archivalieneinheit (AE). Diese Intellektuelle Entität ist analog zur Archivalieneinheit der „Papierwelt“ nicht identisch mit der Verzeichnungseinheit (VZE):

$$\mathbf{VZE \neq IE}$$

Archivfachlich fixiert wird die Intellektuelle Entität (IE) in Gestalt eines Metadatenschemas als Teil der fünften Erschließungsstufe. Diese Metadaten zur Intellektuellen Entität (MD_{IE}) sind jedoch nur einer von mehreren Teilen der gesamten Verzeichnungsinformation auf der fünften Erschließungsstufe zu einer digitalen Archivalieneinheit:

$$\mathbf{MD_{IE} \neq VZE}$$

2.6.2.1.2 Repräsentation

Die zur Intellektuellen Entität (IE) festgehaltenen Verzeichnungsinformationen werden auf der fünften Erschließungsstufe durch weitere Metadaten zur Repräsentation (R) ergänzt. Unter den Repräsentationen sind die konkreten technischen Ausprägungen der Intellektuellen Enti-

⁶ nestor-Arbeitsgruppe Digitale Bestandserhaltung (Hrsg.), Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung. Vorgehensmodell und Umsetzung. Version 2.0, o.O. 2012 (nestor-Materialien 15). <https://d-nb.info/1047612364/34> (zuletzt aufgerufen am 20.11.2021).

tät im Sinne von PREMIS und dem OAIS-Modell zu verstehen. Da eine Intellektuelle Entität zwar eine rein intellektuelle Formierung darstellt, aber diese nur unter der Voraussetzung ihrer physischen Ausprägungen gebildet werden kann, besteht im Regelfall jede Intellektuelle Entität aus mindestens einer technischen Ausprägung (Repräsentation). Nur im Falle eines (ungewollten) Archivgutverlustes, nicht aber bei archivfachlich bedingten Nachkassationen kann es zu einer Abweichung von dieser Regel kommen. Umgekehrt kann die Anzahl der Repräsentationen zu ein und derselben Intellektuellen Entität im Zuge von Formatmigrationen zunehmen:

$$R^{1-n}$$

2.6.2.1.3 Strukturelement

Die auf der ersten bis dritten Erschließungsstufe getroffenen Aussagen über die archivische Zuständigkeit, über die Einreihung in die Tektonik des zuständigen Archivs und über die Zuordnung zu einem konkreten Bestand sind ebenso wie die auf der vierten Erschließungsstufe erarbeitete innere Gliederung des Bestandes (Klassifikation) sogenannte Strukturelemente (S). Diese Strukturelemente sind für das Verständnis der Verzeichnungseinheit konstitutiv und müssen daher als deren integraler Bestandteil definiert werden:

$$S \subset VZE$$

2.6.2.1.4 Verzeichnungseinheit

Die Verzeichnungseinheit (VZE) stellt die Summe der auf der fünften Erschließungsstufe zur Intellektuellen Entität (IE) und ihren Repräsentationen (R) festgehaltenen Metadaten (MD) einschließlich der auf der ersten bis vierten Erschließungsstufe als zugehörig definierten Strukturelemente (Wurzelement des Archivs, Archivtektonik, Wurzelement des Bestandes, Gliederung des Bestandes) dar:

$$VZE = MD_{IE} \text{ inkl. } S^{1-n} + MD_R^{1-n}$$

2.6.2.1.5 Submission Information Package / Abgabeportion

Jede Gesamtabgabe (ABG) besteht in der Terminologie des OAIS-Modells aus einem oder mehreren Submission Information Packages (SIPs) oder Übergabeinformationspaketen bzw. Abgabeportionen. Dazu kann auch Informationsmaterial (IM) wie z. B. Aktenpläne bei einem Vorgangsbearbeitungs- und Dokumentenmanagementsystem oder Dokumentationsmaterial über das Quellsystem (Anwenderhandbücher, Datenmodelle etc.) im Falle eines Fachverfahrens o.ä. zählen:

$$ABG = SIP^{1-n} \text{ inkl. IM}$$

Das OAIS-Modell als abstraktes Datenmodell bezeichnet jedes SIP, sobald es in den Archivspeicher übernommen worden ist, als Archival Information Package – AIP (siehe Punkt 2.6.2.1.6) – unabhängig davon, ob bereits eine Strukturierung des ehemaligen SIP in mehrere AIPs stattgefunden hat oder nicht. Daher wird in Abweichung zum OAIS-Modell der Begriff des SIP im vorliegenden Dokument auch zur Beschreibung eines inhaltlich mit dem SIP identischen AIP verwendet.

Das Submission Information Package besteht aus Primärdaten (PD_{SIP}) und diese beschreibenden vorarchivischen Metadaten der Registraturbildner (MD_{SIP}), die bei der Ingestierung des Übergabeinformationspakets in den Archivspeicher zu Archivgut mit dem Charakter von Primärdaten werden:

$$SIP = PD_{SIP} + MD_{SIP}$$

Die vorarchivischen Metadaten der Registraturbildner werden zudem zur Erschließung des einzelnen Submission Information Packages / Übergabeinformationspakets bzw. der Abgabeportion (SIP^i) nachgenutzt, wo sie einen Teil der Metadaten der Verzeichnungseinheit in Gestalt der Metadaten zur Intellektuellen Entität (MD_{IE}^{-1}) und zur Repräsentation ($MD_{R^1}^{-1}$) bilden:

$$MD_{SIP} \geq MD_{IE}^{-1} + MD_{R^1}^{-1}$$

2.6.2.1.6 Archival Information Package / Archivinformationspaket

Die analoge Archivalieneinheit findet in der digitalen Welt ihre nicht völlig deckungsgleiche Entsprechung durch das Archival Information Package bzw. Archivinformationspaket (AIP) gemäß dem OAIS-Modell. Der Unterschied zwischen der analogen AE und dem AIP resultiert aus dem umfassenderen Umfang des AIP: Es besteht nicht nur aus allen im Archival Storage abgespeicherten Primärinformationen im Sinne der Gesamtheit der Repräsentationen (R^{1-n}) einer Intellektuellen Entität (IE), sondern auch aus der Summe der zum Verständnis der Intellektuellen Entität und all ihrer Repräsentationen (R^{1-n}) erforderlichen Metadaten (MD):

$$AIP = R^{1-n} + MD_{IE} + MD_{R^{1-n}}$$

2.6.2.1.7 Archival Information Collection / Archivinformationskollektion

Die Archival Information Collection (AIC) oder Archivinformationskollektion ist im OAIS-Modell eine aus mehreren Archival Information Packages (AIP) bzw. Archivinformationspaketen gebildete Informationseinheit. Im Sinne dieses Modells ist ein Bestand im Sinne der dritten archivischen Erschließungsstufe (siehe Punkt 2.4) eine Archival Information Collection oder Archivinformationskollektion:

Bestand bzw. Teilfonds im Sinne der Teile einer Bestandsserie nach

$$ISAD(G) = AIC = AIP_{1-n}$$

Darüber hinaus hat die AIC keine nennenswerte weitere Bedeutung im Digitalen Archiv der Staatlichen Archive Bayerns.

2.6.2.1.8 Archival Information Unit / Archivinformationseinheit

Die Archival Information Unit (AIU) oder Archivinformationseinheit ist gemäß OAIS-Modell die kleinste, als nicht mehr teilbar definierte Menge an Primärdaten und zugehörigen Metadaten im Archivspeicher (Archival Storage). Sie entspricht damit der Repräsentation, nicht aber der Archivalieneinheit (AE) im analogen Sinn:

$$\mathbf{AIU \neq AE}$$

$$\mathbf{AIU = R^i + MD_{IE}^i + MD_R^i}$$

Darüber hinaus hat die AIU keine nennenswerte weitere Bedeutung im Digitalen Archiv der Staatlichen Archive Bayerns.

2.6.2.1.9 Dissemination Information Package (DIP) / Auslieferungsinformationspaket

In der Papierwelt werden in allen Fällen, in denen keine Schutz- oder Ersatzmedien (Kopien etc.) ausgehändigt oder Inhalte zur Sicherstellung von Schutzfristen und Geheimhaltungsvorschriften entnommen werden, die im Magazin verwahrten Archivalieneinheiten (AE) unverändert im Lesesaal zur Benützung vorgelegt. Diese weitgehende Deckungsgleichheit zwischen vorgelegten und magazinierten Originalarchivalien wird in der digitalen Welt aufgelöst, da es keine Originale, sondern nur noch Kopien gibt. Zudem ist das im Archivspeicher abgelegte digitale Archivale im Übernahmeformat nicht ohne Weiteres zur unveränderten Vorlage geeignet. Ferner ist das OAIS-Modell für die Kompilierung flexibler Vorgabepakete aus einem oder auch mehreren AIPs offen:

$$\mathbf{AIP \neq DIP}$$

2.6.2.2 Datenmodell zur technischen Implementierung der digitalen Archivierung

2.6.2.2.1 Informationsobjekt

Im Archivspeicher des DIMAG-Verbundes wird die Intellektuelle Entität (IE) als Containerobjekt, dem sog. Informationsobjekt (IO) abgebildet:

$$\mathbf{IE \rightarrow IO}$$

Mit dem Containerobjekt des Informationsobjekts ist ein dieses beschreibender Metadatensatz (MD_{IO}) im Archivspeicher verbunden. Die Metadaten des Informationsobjekts sind nicht deckungsgleich mit den wesentlich umfangreicheren Verzeichnungsdaten zur Intellektuellen Entität (MD_{IE}) auf der fünften Erschließungsstufe, die komplett nur im Archivinformationssystem vorgehalten werden:

$$\mathbf{MD_{IO} \neq MD_{IE}}$$

Das Informationsobjekt ist nicht identisch mit der Verzeichnungseinheit (VZE):

$$\mathbf{VZE \neq IO}$$

Zu jedem Informationsobjekt wird ein dessen Inhalt charakterisierender Metadatensatz im Archivinformationssystem sowie im Archivspeicher angelegt. Dieser Metadatensatz bildet jedoch nur einen Teil der Verzeichnungsinformation auf der fünften Erschließungsstufe und damit nur eine Teilmenge der VZE:

$$\mathbf{MD_{IO} \neq VZE}$$

2.6.2.2.2 Repräsentation

Die im Zuge der Formatmigration zunehmende Anzahl technischer Ausprägungen des Informationsobjekts (IO) werden als Repräsentationen (R) im Sinne von PREMIS und dem OAIS-Modell im Archivspeicher abgebildet. Die Archivalieneinheit (AE) wird folglich in der digitalen Welt aus dem Informationsobjekt und der Gesamtheit seiner Repräsentationen (R^{1-n}) gebildet:

$$AE = IO + R^{1-n}$$

Analog zur Intellektuellen Entität (IE) besteht auch das Informationsobjekt als ihre Entsprechung im Archivspeicher aus mindestens einer technischen Ausprägung (Repräsentation). Nur im Falle eines (ungewollten) Archivgutverlustes, nicht aber bei archivfachlich bedingten Nachkassationen kann es zu einer Abweichung von dieser Regel kommen (bei einem Archivgutverlust ist im Gegensatz zur Nachkassation das IO u.U. noch vorhanden, aber „leer“). Andererseits kann die Anzahl der Repräsentationen eines Informationsobjekts im Archivspeicher im Zuge der Formatmigration exponentiell zunehmen:

$$R^{1-n}$$

Die Repräsentationen müssen für den sicheren Rückgriff und die Vorlage im elektronischen Lesesaal zwar im Archivinformationssystem nachgewiesen werden, aber auf einer logisch den Verzeichnungsinformationen zur Intellektuellen Entität (als Obermenge der Metadaten des Informationsobjekts) nachgeordneten Stufe. Für die Beschreibung der Repräsentationen ist ein „Rumpfdatensatz“ an Metadaten (MD_R) ausreichend, der mit dem Archivspeicher synchronisiert wird.

2.6.2.2.3 Betrachtungs-Repräsentation und Repräsentationstyp

Um die Betrachtung einer Repräsentation mit den von den Staatlichen Archiven Bayerns im digitalen Lesesaal bereitgestellten Betrachtungswerkzeugen (BW) zu ermöglichen, wird die konkret bestellte Repräsentation (R^i) eines Informationsobjekts (IO) nicht nur in der Form, wie sie im Archivspeicher (Archival Storage) abgelegt ist, für die Erschließung und Einsichtnahme ausgeliefert, sondern zugleich als Betrachtungs-Repräsentation (BR) in einer für die Einsichtnahme aufbereiteten Form. Ist die dafür erforderliche technische Transformation nicht möglich, besteht die Betrachtungsrepräsentation aus einer Fehlermeldung. Theoretisch ist der Fall denkbar, dass sich die bestellte Repräsentation bereits als Betrachtungsrepräsentation eignet: Hier wären dann R^i und BR^i deckungsgleich.

2.6.2.2.4 Repräsentationstyp

Zur Betrachtung von Repräsentationen mittels des Agentenmodells gemäß PREMIS im Rahmen der Content Preservation (siehe Punkt 3.2.2.4) ist es erforderlich, Repräsentationen zu klassifizieren und bestimmten Repräsentationstypen (RT) zuzuordnen. Jedem Repräsentationstyp ist zur abstrakten Bezeichnung ein eigener eindeutiger Identifier (UID), die Repräsentations-UID (RUID) zugeordnet.

2.6.2.2.5 *Erhaltungstyp*

Im Rahmen der Erhaltung digitalen Archivguts werden Intellektuelle Entitäten mit identischen Signifikanten Eigenschaften zur Steuerung massenhaft gleichförmiger Erhaltungsmaßnahmen zu einem gemeinsamen Erhaltungstyp (ET) zusammengefasst. Jedem Erhaltungstyp ist zur abstrakten Bezeichnung eine eigene UID, die Preservation ID (PrID) zugeordnet.

2.6.2.2.6 *Strukturelement*

Die im theoretischen Datenmodell zur Strukturierung des Archivs und der einzelnen Bestände eingeführten Strukturelemente (S) werden technisch als Taxonomie / Gliederungsbaum im Archivinformationssystem und – derzeit auch noch – im Archivspeicher abgebildet. Dabei bilden die Strukturelemente eine Teilmenge der Verzeichnungseinheit (VZE):

$$S \subset VZE$$

2.6.2.2.7 *Submission Information Package / Abgabeportion*

Auch hinsichtlich der realen technischen Implementierung gilt die Regel, dass jede Gesamt-Abgabe (ABG) aus einem oder mehreren Submission Information Packages bzw. Übergabeinformationspaketen bzw. Abgabeportionen besteht. Diese können auch weiteres Informationsmaterial (IM – Aktenpläne, Dokumentationsmaterial über das Quellsystem etc.) enthalten. Eine Abgabeportion mit solchem Informationsmaterial kann über Identifier dauerhaft mit den aus anderen Abgabeportionen gebildeten digitalen Archivalieneinheiten einer Gesamt-Abgabe für die Archivbenutzung verknüpft werden, um deren Verständnis zu erleichtern:

$$ABG = SIP^{1-n}$$

Das Submission Information Package besteht aus Primärdaten (PD_{SIP}) und diese beschreibenden vorarchivischen Metadaten der Registraturbildner (MD_{SIP}), die bei der Ingestierung des Übergabeinformationspakets in den Archivspeicher zu Archivgut mit dem Charakter von Primärdaten werden:

$$SIP = PD_{SIP} + MD_{SIP}$$

Jede einzelne Abgabeportion bzw. jedes einzelne Übergabeinformationspaket (SIP^i), bestehend aus Primärdaten (PD_{SIP}) bzw. den diese beschreibenden vorarchivischen Metadaten, wird im Archivinformationssystem verzeichnet und anschließend unverändert in den Archivspeicher überführt. Erst in einem späteren Schritt, nach seiner kompletten Ingestierung in den Archivspeicher, wird die einzelne Abgabeportion bzw. das einzelne Übergabeinformationspaket (SIP^i) in Archivinformationspakete (AIP) aufgeteilt. Daher bildet jedes konkrete Submission Information Package (SIP^i) im Archivspeicher zugleich eine – allerdings nicht darstellbare und nicht der Content Preservation (siehe Punkt 3.2.2.2) unterworfenen – einzige Archivalieneinheit aus einem Informationsobjekt (IO) und dessen konkreter technischer Ausprägung in Form einer Repräsentation (R):

$$SIP^i = AE = IO + R$$

Erst nach der Aufteilung können aus dem einzelnen (ehemaligen) Submission Information Package / Übergabeinformationspaket bzw. Abgabeportion (SIP^i) mehrere Archivalieneinheiten (AE) werden:

$$SIP^i = AE_{1-n} = IO_{1-n} + R_{1-n}$$

Die vorarchivischen Metadaten der Registraturbildner (MD_{SIP}) zum Submission Information Package / Übergabeinformationspaket bzw. Abgabeportion werden nicht nur als Archivgut mit dem Charakter von Primärdaten im Archivspeicher abgelegt, sondern zur Erleichterung der archivischen Verzeichnungsarbeit nach Möglichkeit ganz oder teilweise in das Archivinformationssystem eingespielt.

2.6.2.2.8 Archival Information Package / Archivinformationspaket

Das im Archival Storage abgespeicherte Archival Information Package (AIP) im Sinne des OAIS besteht aus der Gesamtheit der im Rahmen der Bitstream Preservation erhaltenen Repräsentationen (R^{1-n}) der jeweiligen Intellektuellen Entität (IE) sowie der Summe der zum Verständnis der Intellektuellen Entität (IE) und all ihrer Repräsentationen (R^{1-n}) erforderlichen Metadaten (MD) aus dem Archivinformationssystem. Letztere werden in Gestalt des fertigen EAD-Findmittels in den Archivspeicher überführt:

$$AIP = R^{1-n} + MD_{IE} + MD_{R^{1-n}}$$

2.6.2.2.9 Dissemination Information Package / Auslieferungsinformationspaket

Im Digitalen Archiv erfolgt die Vorlage der Archivalien aufgrund einer konkreten Bestellung. Dabei wird nicht nur die konkret bestellte technische Ausprägung eines Informationsobjekts (IO) in seinem jeweiligen im Archivspeicher vorliegenden Ausgangsformat (R^i) ausgeliefert, sondern auch eine zum Zweck der Einsichtnahme aufbereitete Ausprägung, die sog. Betrachtungs-Repräsentation (BR^i). Ergänzend kommen im Dissemination Information Package (DIP) / Auslieferungsinformationspaket einige erläuternde Metadaten hinzu. Bei diesen Metadaten handelt es sich um eine Teilmenge der Metadaten zur Repräsentation (R) und zur Intellektuellen Entität (IE) aus dem Archivinformationssystem. Diese werden aus dem Archivinformationssystem in den Archivspeicher synchronisiert:

$$DIP = R^i + BR^i + MD_{IE} + MD_{R^i}$$

Die bestellte Repräsentation als technische Ausprägung der elektronischen Archivalieneinheit in dem im Archivspeicher hinterlegten Format kann von Archivbenutzerinnen und -benutzern in eigene Datenbanken für komplexere Auswertungen eingelesen oder mit anderen Daten zusammengeführt werden. Für das Gros der Benutzungszwecke, aber auch für die archivische Erschließung reicht jedoch die vom DIP-Viewer angebotene optische Aufbereitung der bestellten Repräsentation aus. Weitergehende informationstechnologische Kenntnisse sind in diesen Fällen weder bei den Archivbenutzerinnen und -benutzern, noch Archivkräften erforderlich, die das digitale Archivgut verzeichnen und im Rahmen der Benutzerberatung recherchieren.

Um die dauerhafte Zitierfähigkeit und Nachvollziehbarkeit in einer sich kontinuierlich wandelnden Hard- und Softwareumgebung sicherstellen zu können, wird die Bestellsignatur (siehe Richtlinien für die Verzeichnung von Archivgut der Staatlichen Archive Bayerns (Version 1.0, Kap. 1.3.1.3) in den Metadaten des DIPs automatisiert um den Zusatz „-Archiviert“ und „-Aufbereitet_TT.MM.JJJJ“ (Angabe des Tagesdatums der Bestellung) ergänzt. Die für die Wandlung und Darstellung der konkreten Betrachtungsrepräsentation BR^i in einem konkreten Zeitraum verwendete Hard- und Software ist im Archivspeicher zu dokumentieren.

2.6.2.2.10 Darstellungseinheit

Vom Dissemination Information Package (DIP) oder Auslieferungsinformationpaket zu unterscheiden ist die Darstellungseinheit (DE). Diese besteht aus der für Betrachtungszwecke erstellten Transformation einer konkreten Repräsentation (R^i), der sog. Betrachtungs-Repräsentation (BR) sowie einem Teil der mitgelieferten Metadaten zur bestellten Repräsentation (MD^{-R_i}) und der dieser übergeordneten Intellektuellen Entität (MD^{-IE}):

$$\mathbf{DE} = \mathbf{BR}^i + \mathbf{MD}^{-IE} + \mathbf{MD}^{-R^i}$$

$$\mathbf{DE}_{AEi} \neq \mathbf{DIP}_{AEi}$$

2.6.2.2.11 Erhaltungseinheit

Im Gegensatz zur analogen Welt, in der im Regelfall das Primärziel verfolgt wird, die gesamte Archivalieneinheit in ihrer ursprünglichen Erscheinungsform unverändert zu erhalten, wird in der digitalen Welt zwischen der rein physikalischen Erhaltung, der sog. Bitstream Preservation, und der Sicherstellung der Interpretierbarkeit der zentralen inhaltlichen Informationen des elektronischen Archivguts, der sog. Content Preservation, unterschieden (siehe Punkt 3.2.1). Als Grundregel gilt derzeit: Sowohl bei der Bitstream Preservation als auch bei der Content Preservation müssen zur Erhaltung einer Archivalieneinheit (AE) deren Intellektuelle Entität (IE) inklusive ihrer Metadaten (MD_{IE}) sowie alle Repräsentationen (R) der Intellektuellen Entität, die erhalten werden sollen, einschließlich deren Metadaten (MD_R) erhalten werden. Die ein AIP archivfachlich beschreibenden Metadaten sind zwar – wie ausgeführt – ebenfalls zu erhalten. Dennoch zählen diese Metadaten im Archivinformationssystem und teilweise auch im Archivspeicher nicht zur sog. Erhaltungseinheit, da für die Sicherstellung der Interpretierbarkeit der Metadaten separate Automatismen greifen.

Bei der Bitstream Preservation ist die Erhaltungseinheit (EH) die Bitstream-Erhaltungseinheit (BEE): Diese Bitstream-Erhaltungseinheit (BEE) ist eine Teilmenge der Repräsentationen einer Intellektuellen Entität, da es theoretisch denkbar ist, einzelne Repräsentationen einer Intellektuellen Entität aus wirtschaftlichen oder fachlichen Gründen nicht weiter zu erhalten:

$$\mathbf{BEE} \subseteq \mathbf{R}_{IE}$$

In den Staatlichen Archiven Bayerns wird derzeit jedoch zur Gewährleistung der Vertrauenswürdigkeit des Archivs im Sinne einer Beweiswerterhaltung die Erhaltung aller Repräsentationen einer Intellektuellen Entität angestrebt:

$$\mathbf{BEE} = \mathbf{R}_{IE}$$

Die Content-Erhaltungseinheit (CEE) ist eine Teilmenge der BEE, die in eine Betrachtungs-Repräsentation (BR) umgewandelt werden kann: Dies ist erforderlich, da Repräsentationen, die nicht mehr dargestellt werden können, auch nicht mehr der Content Preservation unterworfen werden können, weil das Wandeln des Inhaltes nicht mehr möglich ist:

$$\mathbf{CEE} \subseteq \mathbf{BEE}$$

$$\mathbf{CEE} \subseteq \{\mathbf{R} \mid \mathbf{R} \text{ kann in BR umgewandelt werden}\}$$

Aus diesen Konstanten ergibt sich für den Regelfall der Verbindung von Bitstream Preservation und Content Preservation die folgende Beziehung zwischen Archival Information Package (AIP), Darstellungseinheit (DE) und Erhaltungseinheit:

$$\mathbf{AIP} = \mathbf{R}^{1-n} + \mathbf{MD}_{IE} + \mathbf{MD}_{R^{1-n}} \neq \mathbf{EE}$$

Zwischen Content-Erhaltungs-Einheit, Darstellungseinheit, Bitstream-Erhaltungs-Einheit und den Repräsentationen einer Intellektuellen Entität ergibt sich zusammenfassend die folgende Beziehung:

$$\mathbf{CEE} \subseteq \mathbf{DE} \subseteq \mathbf{BEE} \subseteq \mathbf{R}$$

Dabei wird angestrebt, dass die Content-Erhaltungs-Einheit ungleich dem Wert Null ist ($\mathbf{CEE} \neq \emptyset$). In Ausnahmefällen, falls eine Sicherung archivwürdiger Informationen in Archivierungsformaten nicht erreicht werden kann, muss jedoch eine reine Bitstream Preservation toleriert werden.

2.6.2.2.12 Files / Dateien

Jede Repräsentation (R) als eine konkrete physische Ausprägung einer Intellektuellen Entität (IE) besteht aus einer oder mehreren Datenobjekten in Form der Dateien oder Files (F):

$$\mathbf{R} = \mathbf{F}^{1-n}$$

Da Dateien eine rein technische Formierung sind, findet keine Metadatenerfassung im Rahmen der Verzeichnung statt (siehe Punkt 2.6.5).

2.6.3 Formierung der Intellektuellen Entitäten und Repräsentationen

Die einzelnen Submission Information Packages (SIP) / Übergabeinformationspakete werden nach ihrer Übernahme unverändert in den Archivspeicher (Archival Storage) übernommen, wo sie in der strengeren Terminologie des OAIIS ein nicht zur Vorlage bestimmtes Archivinformationspaket bilden.

In einem zweiten Schritt werden einzelne Archivinformationspakete (AIP) formiert, wobei die in den Archivspeicher ingestierten Submission Information Packages / Übergabeinformationspakete als Elternobjekte unverändert erhalten bleiben. Die AIPs werden aus den in den Submission Information Packages / Übergabeinformationspaketen enthaltenen Primär- und vorarchivischen Metadaten je nach Strukturierungsgrad toolgestützt durch das zuständige Archiv und / oder die GDA erzeugt. Dabei wird in der Regel die bei der abgebenden Stelle gebräuchliche Formierung übernommen: D.h. bestehende E-Akten oder -Vorgänge bzw. andere bei der Abgabestelle gebildete logische Einheiten (z.B. alle auf eine Kreatur, ein Objekt oder eine Person bezogenen Attribute oder die Ordner einer Fileablage werden beibehalten oder die Dateien einer Website, eines Mail-Accounts oder die Inhalte einer Fachdatenbank können zu einer Archivalieneinheit zusammengefasst werden).

Neben logischen Gesichtspunkten können zwei Aspekte eine kleinteiligere Archivalienbildung angeraten sein lassen, sofern dies technisch, wirtschaftlich und mit Blick auf eine nachvollziehbare Überlieferungsbildung vertretbar ist und die Authentizität der digitalen Archivalien dadurch nicht beeinträchtigt wird:

- Bei Datenbanken: Umfang und zeitliche Erstreckung der Daten sowie die damit einhergehende Erstreckung der gesetzlichen Schutzfristen haben erhebliche Auswirkungen auf die Vorlegbarkeit der Daten. Eine Aufteilung der Datenbankinhalte kann daher ggf. die Recherchierbarkeit und Benutzbarkeit des Archivgutes verbessern.
- Provenienzzuordnung: Abgeschlossene Akten oder Vorgänge anderer Behörden werden im Regelfall entnommen und gesondert erschlossen. Auch können Daten aus gemeinsam genutzten Quellsystemen, in denen die Daten von mehreren Behörden bear-

beitet werden, wie z.B. bei EPS-Web, nach Provenienzstellen aufgeteilt werden, soweit die Integrität der oben beschriebenen logischen Einheiten gewahrt bleibt.

Umgekehrt können übergreifende Auswertungsmöglichkeiten aber auch gegen eine zu kleinteilige Archivalienbildung sprechen.

Bei der kritischen Sichtung der Submission Information Packages / Übergabeinformationspakete können die Archivarinnen und Archivare in dieser Erschließungsphase auch über gelegentliche Nachkassationen einzelner Inhalte entscheiden. Diese Nachkassationen sind als Ausnahmetatbestand abzuwickeln, dabei aus Sicherheitsgründen durch eine zweite Person zu kontrollieren und zu bestätigen.

Sowohl bei der Bildung von Archivinformationspaketen als auch bei der Nachkassation ist darauf zu achten, dass diese Eingriffe die Darstellbarkeit des zu erhaltenden Inhalts über Standard-Plug-Ins nicht beeinträchtigen.

Die Aufteilung der Submission Information Packages / Übergabeinformationspakete in die einzelnen Archivinformationspakete sowie im Ausnahmefall vorgenommene Nachkassationen sind stets im Beständeakt des zuständigen Archivs detailliert zu dokumentieren.

2.6.4 Verzeichnung der Intellektuellen Entitäten

Die Verzeichnung der einzelnen Intellektuellen Entitäten im Archivinformationssystem ist eine zentrale Aufgabe der Archivarinnen und Archivare sowie Voraussetzung für das Auffinden und die Einsichtnahme in das elektronische Archivgut. Für die Verzeichnung sind im AFIS die einschlägigen Erfassungsmasken zu verwenden. Inhaltlich orientiert sich die Verzeichnung an den Richtlinien zur Verzeichnung von Archivgut der Staatlichen Archive Bayerns in ihrer jeweils gültigen Version. Soweit möglich werden vorarchivische Metadaten für die Verzeichnung genutzt. Einige wenige Metadaten (z.B. UUID) werden im AFIS systemseitig automatisiert erzeugt.

2.6.5 Verzeichnung der Repräsentationen

Als konkrete technische Ausprägung der Intellektuellen Entität stellt die Repräsentation die unterste Ebene der Metdatenerfassung auf der 5. Erschließungsstufe dar, die sich nun aus der Intellektuellen Entität und deren Repräsentationen zusammensetzt. Für die Repräsentationen sind automatisiert oder / und durch händische Eingabe die folgenden Metadaten im Archivinformationssystem festzuhalten:

- `_uuid_` der Repräsentation: 36stellige UUID
- `_uuid_` der zugehörigen intellektuellen Entität: 36stellige UUID
- Fortlaufende Nummer der Repräsentation
- Default-Repräsentation: Auswahlfeld Ja / Nein
- Format(e)
- Migriert am
- Grund der Migration
- RUID: UID des Repräsentationstyps (siehe Punkt 2.6.2.2.4)

2.6.6 Recherchierbarkeit über externe Portale

Die Erschließungsmetadaten werden, soweit dies aus rechtlichen und technischen Gründen möglich ist, auf standardisierten Wegen an verschiedene Portale der Archiv- (Archivportal-D, Europeana, Archives Portal Europe) bzw. Wissenschaftscommunity (Porta Fontium) sowie mittelfristig der entsprechenden Angebote der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)⁷ weitergeleitet.

⁷ Derzeit insbesondere die Konsortien NFDI4Biodiversity, NFDI4Earth, NFDI4Memory, NFDI4Objects und FAIRAgro.

3. Zuständigkeiten und elektronische Langzeiterhaltung

3.1 Definition und Zuständigkeiten der Betriebsverwaltung

Die Betriebsverwaltung des Digitalen Archivs der Staatlichen Archive Bayerns ist eine organisatorische Leitungs- und Lenkungs Aufgabe. Sie hat die Funktionsfähigkeit des Betriebs des Digitalen Archivs sicherzustellen, indem sie die behördlichen und hausinternen Zuständigkeiten bei der Erfüllung der einzelnen Fachaufgaben im Kontext der digitalen Archivierung festlegt sowie die Erfüllung dieser Fachaufgaben überwacht.

Dabei hat sich die Betriebsverwaltung des Digitalen Archivs der Staatlichen Archive Bayerns an den folgenden Prämissen auszurichten:

1. Gemäß der Verordnung über die Gliederung der Staatlichen Archive Bayerns vom 28. Mai 1990 liegt die Zuständigkeit für die Archivierung der archivwürdigen Unterlagen beim Bayerischen Hauptstaatsarchiv sowie bei den einzelnen Staatsarchiven.
2. Ein digitales VS-Archiv wird separat aufgebaut.
3. Die für die Bewertung, Übernahme, Speicherung, Erschließung, Nutzbarmachung und dauerhafte Erhaltung des digitalen Archivguts erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten werden für alle staatlichen Archive von der GDA zentral beschafft, entwickelt, gepflegt und teilweise außerhalb des IT-Dienstleistungszentrums des Freistaates Bayern (IT-DLZ) betrieben. Dazu zählt auch die Beschaffung und Konfiguration der Clients des Digitalen Archivs für Büros und digitale Lesesäle sowie die Auswahl der Netzwerkleitungen, Bandbreiten und Netzwerkhardware für die einzelnen Archivbehörden.
4. Die Hausverwaltung des Bayerischen Hauptstaatsarchivs hat im Einvernehmen mit der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns für alle zum Betrieb des Digitalen Archivs am Standort Schönfeldstraße / Ludwigstraße in München dienenden Räumlichkeiten die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Schadensereignissen (Wasser, Feuer, ungeeignete Klimatisierung) und zur Unterbindung eines unbefugten Zutritts zu organisieren und durchzuführen.
5. Die einzelnen Archive haben auf Weisung der GDA durch die Koordination und die Betreuung externer Dienstleister sowie durch die Übernahme von Aufgaben des First-Level-Supports aktiv an der Erneuerung sowie an der Überwachung und Erhaltung der Funktionsfähigkeit der für den Betrieb des Digitalen Archivs erforderlichen lokalen Netzwerke, Server und Clients des Digitalen Archivs mitzuwirken.
6. Das IT-DLZ ist für den Betrieb der Hardware sowie der in seine Betriebsverantwortung übergebenen bzw. gehosteten Softwareapplikationen und Betriebssysteme des Digitalen Archivs einschließlich der rein physikalischen Datensicherung an seinen eigenen Standorten verantwortlich. Diese Zuständigkeit des IT-DLZ erstreckt sich auch auf den im Serverraum am Standort Schönfeldstraße / Ludwigstraße in München betriebenen RZ-Schrank, nicht jedoch auf die Stromversorgung und Klimatisierung des Serverraumes.
7. Ferner trägt das IT-DLZ die Verantwortung für die technische Funktionsfähigkeit der an Drittfirmen outgesourceten Datenleitungen des Bayerischen Behördennetzes zwischen den einzelnen Archivstandorten und dem IT-DLZ sowie für die Bereitstellung sicherer Datenaustauschmöglichkeiten (SecureBox u.a.).
8. Die Entscheidung über die Archivwürdigkeit (Bewertung) liegt entsprechend den geltenden Zuständigkeitsregelungen beim Bayerischen Hauptstaatsarchiv und den Staats-

archiven, die vor der Bekanntgabe an die abgebenden Stellen dafür die Zustimmung der GDA (Vier-Augen-Prinzip) einholen.

9. Die archivfachliche Entscheidung über Abgrenzung / Bildung der einzelnen Archivalieneinheiten fällt in die Zuständigkeit des zuständigen Staatsarchivs bzw. des Bayerischen Hauptstaatsarchivs und wird von der GDA auf ihre Umsetzbarkeit hin überprüft und ggf. angepasst.
10. Die technische Aufteilung der Submission Information Packages / Übergabeinformationspakete in einzelne Archivalieneinheiten erfolgt überall dort durch das zuständige Archiv, wo die GDA hierfür geeignete Werkzeuge zur Verfügung stellen kann. In den Fällen, in denen die GDA keine geeigneten Werkzeuge zur Verfügung stellen kann, erfolgt die physische Aufteilung der SIPs in einzelne Archivalieneinheiten durch die GDA. Derzeit stehen dem Bayerischen Hauptstaatsarchiv sowie den Staatsarchiven Werkzeuge zur Aufteilung der SIPs aus xdomnea-kompatiblen Vorgangsbearbeitungs- und Dokumentenmanagementsystemen, für Personalstammdaten aus VIVA sowie für XML-basierte Übernahmen aus Fachverfahren zur Verfügung.
11. Das elektronische Archivgut wird durch das zuständige staatliche Archiv erschlossen. Soweit als möglich, sind hierfür automatisierte Verfahren einzusetzen bzw. vorarchivische und bei den Abgabestellen häufig in Fachverfahren vorgehaltene Metadaten nachzunutzen.
12. Die archivwürdigen digitalen Abgabeportionen und Archivalien werden bei der Verwendung normierter Aussonderungsschnittstellen durch das zuständige Staatsarchiv bzw. das Bayerische Hauptstaatsarchiv in den Archivspeicher ingestiert. Alle anderen digitalen Unterlagen werden durch die GDA in den Archivspeicher überführt.
13. Die technische Planung und Weiterentwicklung des gesamten Digitalen Archivs der Staatlichen Archive Bayerns sowie die Überwachung des Produktivbetriebs obliegt der GDA.
14. Die Wandlung des Abgabeformats in ein erstes langzeitfähiges Format (zweite Repräsentation) sowie alle weiteren Maßnahmen zur digitalen Langzeiterhaltung (sog. Preservation Planning) werden unter Beteiligung des Bayerischen Hauptstaatsarchivs und der Staatsarchive durch die GDA auf der Grundlage automatisierter Abfragen, langfristiger Planungsprozesse und eigener Migrationsprojekte durchgeführt.
15. Die Entscheidung über die Vorlage des im Archival Storage verwahrten Archivguts obliegt dem zuständigen Staatsarchiv bzw. dem Bayerischen Hauptstaatsarchiv, sofern dem keine gesetzlichen Regelungen entgegenstehen. Im Sonderfall der Schutzfristverkürzung gemäß BayArchivG wird der Schutzfristverkürzungsantrag von der Archivbenutzerin oder dem Archivbenutzer beim zuständigen Archiv gestellt und nach dessen befürwortender Stellungnahme sowie Genehmigung durch die GDA, die die Zustimmung derjenigen Behörde einholt, die die fraglichen Unterlagen abgegeben hat, durch das zuständige Archiv vollzogen.
16. Der / die Datenschutzbeauftragte der Staatlichen Archive Bayerns überwacht die Wirksamkeit der technischen und organisatorischen Maßnahmen zum Schutz der Rechte Betroffener und pflegt das entsprechende Verzeichnisse.
17. Der / die Informationssicherheitsbeauftragte bei der GDA überwacht die Wirksamkeit der technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Sicherheit und Betriebsfähigkeit des Digitalen Archivs in Zusammenarbeit mit den Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern für Informationssicherheit der einzelnen Archive.

3.2 Elektronische Langzeiterhaltung

3.2.1 Ziele der Langzeiterhaltung

Die Langzeiterhaltung elektronischen Archivguts soll nicht nur eine zeitlich unbefristete physikalische Erhaltung des elektronischen Archivguts sicherstellen (Bitstream Preservation), sondern auch dessen Benutzung und die dafür wiederum erforderliche Erhaltung der Interpretierbarkeit (Content Preservation).

Die Staatlichen Archive Bayerns streben stets die Verbindung von Bitstream und Content Preservation an. In möglichen Ausnahmefällen, in denen aufgrund technischer und finanzieller Gegebenheiten eine Migration in ein interpretierbares Datenformat und die Sicherstellung der Interpretierbarkeit nicht möglich ist, müssen sich die Staatlichen Archive Bayerns auf eine reine Bitstream Preservation beschränken. D.h. sie sichern den physikalischen Datenstrom nebst allem zur Quellenanwendung und ihrer Inhalte verfügbaren Dokumentationsmaterials, um eine Datenrekonstruktion oder eine Content Preservation in der Zukunft zu unterstützen.

3.2.2 Methodischer Ansatz der Langzeiterhaltung

3.2.2.1 Formatmigration

Derzeit gibt es kein unbegrenzt haltbares Speichermedium für die Bitstream Preservation, weshalb auch das Digitale Archiv der Staatlichen Archive Bayerns auf redundante festplattenbasierte Blockspeichersysteme und Objektspeicher im IT-DLZ sowie perspektivisch auf eine ergänzende, organisatorisch getrennte Bandsicherung setzt.

Auf dieser Grundlage wird unter Zuhilfenahme von an mehreren Standorten gespiegelten inkrementellen Backups, kontinuierlicher Prüfsummenbildung und Monitorings die Erhaltung des Datenstroms sichergestellt.

Für die komplexere Content Preservation, also die Sicherstellung der Interpretierbarkeit der digitalen Informationen („Lesbarhaltung“), wird die Formatmigration als Lösung verfolgt: Dabei werden die Daten aus einem langzeitfähigen Archivierungsformat in ein anderes langzeitarchivierungsfähiges und damit interpretierbares Archivformat überführt, sobald sich die Lebenszeit des aktuellen Archivformats dem Ende nähert. Um Migrations- und sonstige Erhaltungsmaßnahmen als Massenprozesse durchführen zu können, wird jeweils eine Erhaltungseinheit aus allen digitalen Archivalien mit identischen Signifikanten Eigenschaften gebildet, die über eine UID unter der Bezeichnung PrID beschrieben und verwaltet wird (siehe Punkt 2.6.2.2.11).

Der Ansatz der Emulation, auch in seiner Ausprägung als Emulation as a Service (EaaS), findet aufgrund fachlicher, wirtschaftlicher und rechtlicher Abwägungen derzeit keine Anwendung.

3.2.2.2 Repräsentationenmodell

Die Staatlichen Archive Bayern kombinieren den Ansatz der Formatmigration mit dem aus PREMIS stammenden und für die Bestandserhaltung auch gemäß OAIS-Modell empfohlenen Repräsentationenmodell. D.h. es werden (bis auf Weiteres) alle früheren technischen Ausprägungen (Repräsentationen) der digitalen Archivalien dauerhaft physikalisch erhalten (Bitstream preservation) und im Falle einiger – meist der jüngsten – technischen Ausprägungen auch lesbar vorgehalten (Content Preservation). Dieses, ein exponentielles Datenwachstum im Archivspeicher implizierende Verfahren erscheint aus den folgenden wissenschaftlichen, rechtlichen und technischen Gründen derzeit erforderlich:

- Bei der Formatmigration kann es zu Migrationsfehlern und Inkonsistenzen bei der Bildung der einzelnen AIPs (Archival Information Packages) bzw. Archivalieneinheiten (AE) kommen, die erst zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt bemerkt werden und zur Behebung einen Rückgriff auf die vorhergehende Repräsentation erforderlich machen.
- Die Formatmigration kann mittel- und langfristig dazu führen, dass nur noch in Zielformate migriert werden kann, die zu nicht mehr tolerierbaren Inhalts- und Funktionsverlusten führen. In diesem Fall muss ein Rückgriff auf frühere Zustände des sog. Migrationsbaums möglich sein.
- Nur bei der dauerhaften Vorhaltung aller ehemaligen Submission Information Packages / Übergabeinformationspakete und aller aus diesen erzeugten, archivwürdigen Archivalieneinheiten (AE) und deren einzelnen technischen Ausprägungen ist das Archiv vertrauenswürdig: D.h. jede Veränderung an der ursprünglichen digitalen Information im Digitalen Archiv kann zum Zweck der gerichtlichen Beweiswürdigung oder der wissenschaftlichen Quellenkritik nachvollzogen und ein beliebiger früherer Zustand auf gerichtliche Aufforderung oder für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt werden.
- Da die Formatmigration zu Funktions- und Inhaltsverlusten führen kann und die Visualisierung der einzelnen digitalen Archivalien auch von der konkreten technischen Ausprägung der jeweiligen Intellektuellen Entität abhängt, müssen aus Gründen der Nachvollziehbarkeit wissenschaftlicher Zitate und Referenzen auch frühere Migrationsstände und damit die älteren Repräsentationen von elektronischen Archivalien zumindest physikalisch dauerhaft erhalten werden.

3.2.2.3 Konzept der Signifikanten Eigenschaften

Grundsätzlich birgt jede Formatmigration die Gefahr von Funktions- und Inhaltsverlusten. Daher kommt der Festlegung der sog. Signifikanten Eigenschaften, also derjenigen Informationen der elektronischen Archivalien, die auf keinen Fall verloren gehen dürfen, da sie den eigentlichen Kern der Intellektuellen Entität ausmachen, besondere Bedeutung zu.

3.2.2.3.1 Erhalt der *intrinsic* Informationen

Sowohl in der analogen Welt als auch in der elektronischen Umgebung hängt die Archivwürdigkeit im Regelfall am selbständigen Archivable. Hintergrund hierfür ist, dass auch der sog. *intrinsic* Wert eines Dokuments, also zum Beispiel die Beschaffenheit des Trägermaterials, die verwendete Tinte, die Bindung der Akte usw. weitreichende Aussagen über den Entstehungszusammenhang und die Überlieferungsgeschichte bieten können sowie für die grund-

wissenschaftliche und historisch-kritische Forschung (z.B. Echtheitsfragen) von großer Bedeutung sind. Die Erhaltung der ersten Repräsentation einer Intellektuellen Entität ist hierfür ein Ansatz, der aber mit Blick auf die sinkende Wahrscheinlichkeit der Interpretierbarkeit alter Repräsentationen mit zunehmendem Zeitablauf durch die Übernahme von Dokumentationsmaterial zum Quellsystem, Screenshots zum ursprünglichen „Look-and-Feel“ sowie die selektive Erfassung ausgewählter ergänzender Metadaten im Archivinformationssystem (z. B. Abspielzeit des „Originals“) flankiert werden muss.

3.2.2.3.2 Erhalt der Primärinformationen

Neben dem intrinsischen Wert enthält jedes elektronische Dokument und jeder Datensatz Informationen, die den eigentlichen Inhalt dieser Unterlage ausmachen und das Verwaltungshandeln bestimmen. Diese werden als Primärinformationen bezeichnet. Hierzu gehören beispielsweise die Eintragungen und Feldbeschriftungen einer Excel-Arbeitsmappe, nicht jedoch die hinterlegten Rechenformeln in Excel. Für die Behandlung als Primärinformation ist es dabei unerheblich, über welche grafische Benutzeroberfläche (GUI) diese im Quellsystem zur Ansicht gebracht wurden.

3.2.2.3.3 Definition Signifikanter Eigenschaften

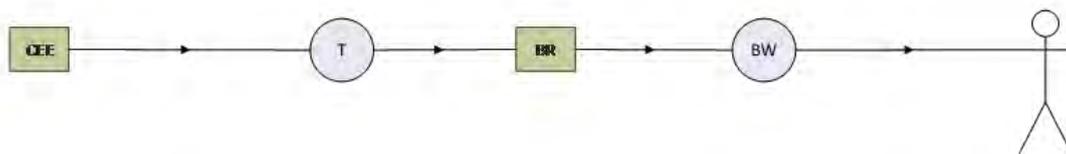
In den Staatlichen Archiven Bayerns werden die Signifikanten Eigenschaften primär aus der Art der Verwendung der Primärdaten in der abgebenden Stelle abgeleitet. Es handelt sich dabei um eine formale Beschreibung auf der Ebene der Intellektuellen Entität, die bereits im Rahmen der Aussonderung zu erheben und der GDA zu übermitteln ist.

Ergänzend können hierzu durch die mit der Aussonderung und Erschließung betrauten Archivarinnen und Archivare im Einvernehmen mit der GDA weitere dauerhaft zu erhaltende inhaltliche und technische Eigenschaften definiert werden.

3.2.2.4 Agentenmodell

3.2.2.4.1 Theoretische Grundlage

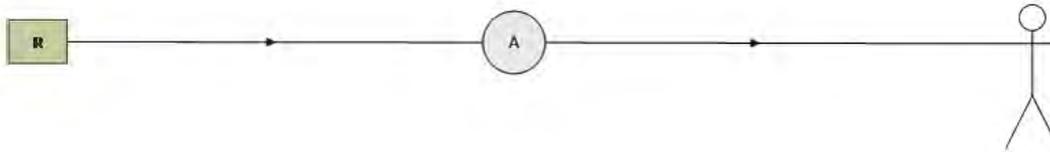
Da die Anzahl und Beschaffenheit der einzelnen Dateien der konkreten technischen Ausprägung einer Repräsentation (R^i) nicht stabil ist, setzt die Bestandserhaltungsstrategie der Staatlichen Archive Bayerns im Rahmen der Content Preservation nicht auf der Dateiebene an, sondern mit der Betrachtungs-Repräsentation (BR) als Kernelement der Darstellungseinheit (DE) auf der Ebene der Repräsentation (siehe Punkte 2.6.2.2.3 und 2.6.2.2.10). Dies ist möglich, da jedes Informationsobjekt (IO) durch mindestens eine Repräsentation gebildet wird.



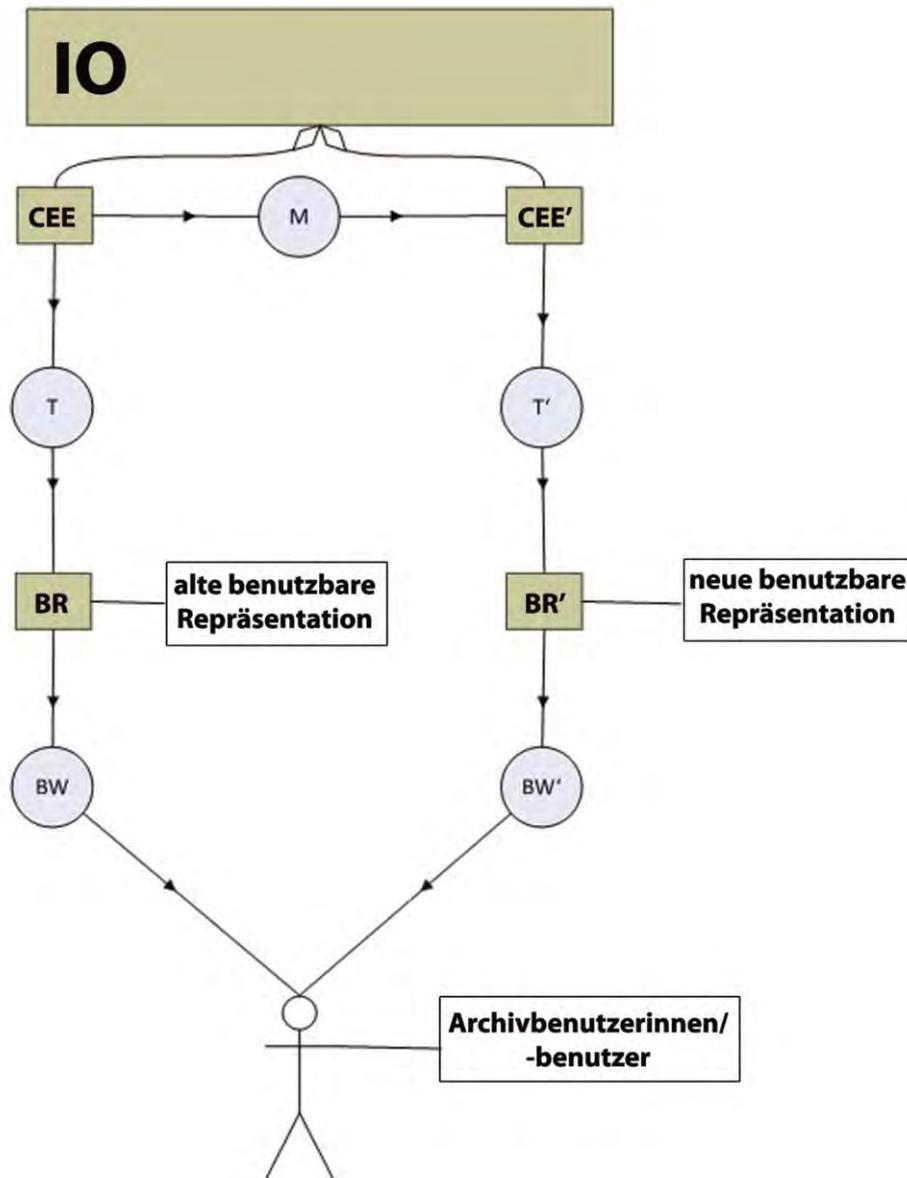
T ist der Transformator, der die Content-Erhaltungs-Einheit (CEE) als Teilmenge der Bitstream-Erhaltungs-Einheit und in Form einer konkreten Repräsentation (R^i) in eine mit konkreten Betrachtungswerkzeugen (BW^i) darstellbare Betrachtungs-Repräsentation (BR^i) wandelt. Genau wie beim Transformator handelt es sich bei den Betrachtungswerkzeugen um

eine Kombination aus Soft- und Hardware. So kann zum Beispiel ein PDF erst dann betrachtet werden, wenn geeignete Hilfsmittel in Form des Adobe Acrobat Reader, des Windows Betriebssystems, des Computers und des Bildschirms als Betrachtungswerkzeuge bereitgestellt werden.

Dieser gesamte Prozess kann in einem Agenten (A) abstrakt zusammengefasst werden.



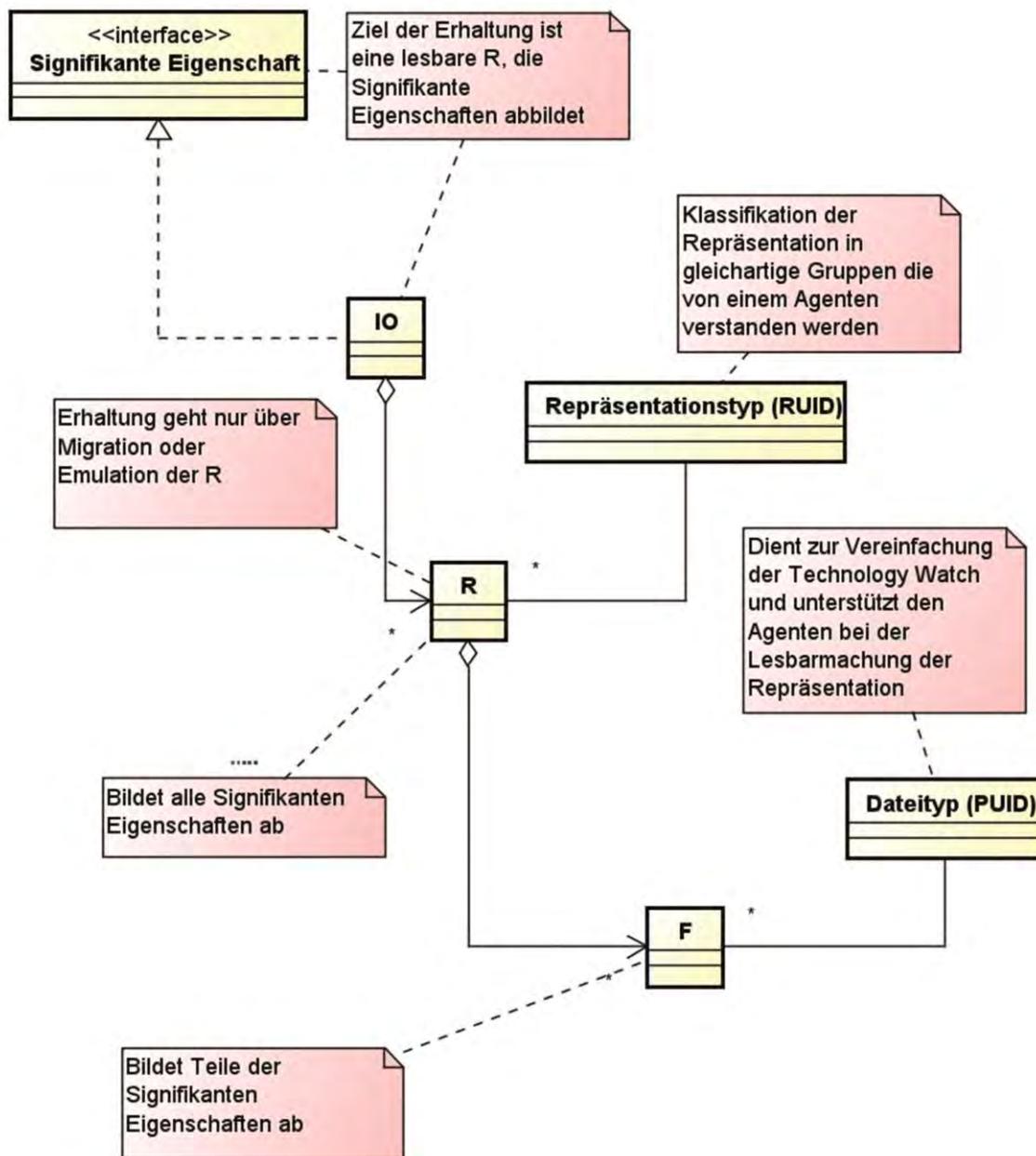
Die Repräsentation ist nur so lange interpretierbar, wie ein Agent (A) existiert, der die Archivalien den Archivbenutzerinnen und Archivbenutzern zugänglich macht. Bei diesem Modell muss im Rahmen der Bestandserhaltung beobachtet werden, ob der Agent (A) noch valide bzw. seine Erhaltung noch wirtschaftlich ist. Die Zuordnung des Agenten (A) zu einer Repräsentation (R) findet nicht über das Informationsobjekt (IO) im Archivspeicher statt, sondern anhand der Klassifikation der Repräsentation (R) in Form eines Repräsentationstyps (RT). Daher muss für das Digitale Archiv der Staatlichen Archive Bayerns ein Regelwerk für Repräsentationen erstellt werden. In diesem Regelwerk spielen die Formate der einzelnen Dateien natürlich eine Rolle. Wenn der Agent (A) in Folge der technischen Entwicklung ausläuft, muss in eine neue Betrachtungs-Repräsentation (BR') migriert werden. Die Migration findet mittels eines tool- bzw. agentenbasierten Migrationsprozesses (M) statt. Zu der neu entstandenen Betrachtungs-Repräsentation (BR') existiert dann wieder ein Agent (A'), der diese lesbar macht.



3.2.2.4.2 Praktische Umsetzung

Es wird hier eine Repräsentations-UID (RUID) in Anlehnung an den Persistenten eindeutigen Identifikator des PRONOM-Systems (PUID) eingeführt, die die abstrakte Bezeichnung eines Repräsentationstyps ist. Die RUID wird wie die PUID verwaltet und beschrieben. Für jeden Repräsentationstyp wird definiert, wie er zu interpretieren ist und wie die Menge seiner Files dargestellt werden muss. Die Darstellung der Files kann in Gruppen oder unabhängig voneinander stattfinden. Idealerweise ist die Dokumentation so detailliert, dass sie eine Spezifikation für die Erstellung eines Agenten (A) zur Interpretation erlaubt.

Es gibt für jeden Repräsentationstypen mindestens einen Agenten (A). Die Funktionsfähigkeit dieser Agenten (A) muss garantiert werden, um die unmittelbare Benutzbarkeit des Informationsobjekts (IO) im Sinne einer Interpretation einer seiner technischen Ausprägungen (BR) zu gewährleisten.

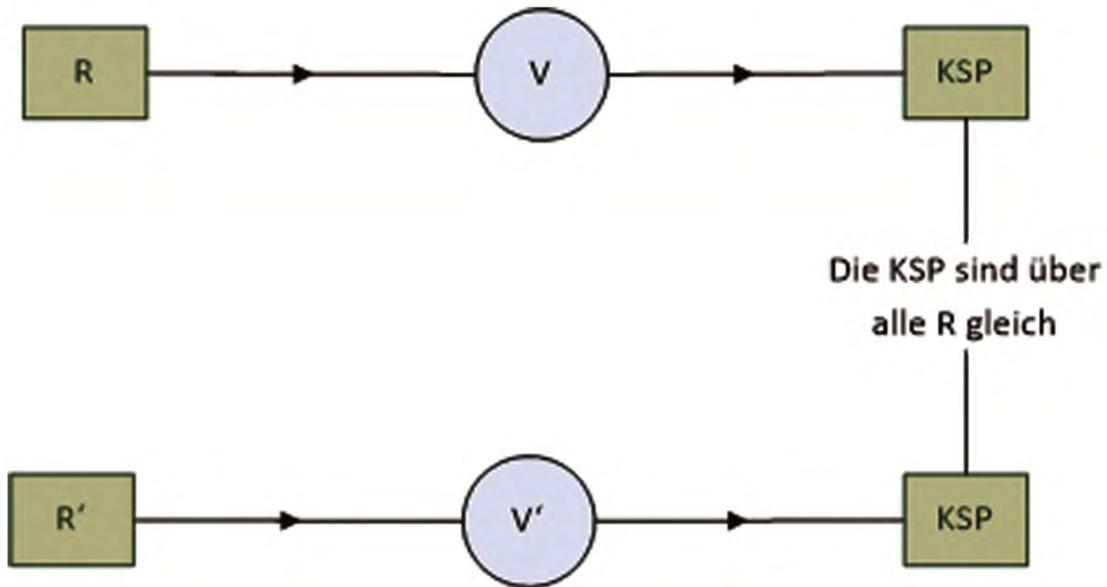


F = File

3.2.2.4.3 Verifikation

Wie ausgeführt, muss eine Repräsentation (R) alle Signifikanten Eigenschaften (SE) der Intellektuellen Entität (SE_{IE}) aufweisen, um valide zu sein. Dabei sind die Signifikanten Eigenschaften der Intellektuellen Entität (SE_{IE}) nur indirekt durch das Informationsobjekt (IO) beschrieben. Die Migration (M) findet mittels der Abbildung des Transformators (T) auf die Files (M_{FT}) statt. Praktisch wird diese Migration (M) durch eine Software durchgeführt und das Resultat verifiziert werden: Dazu können aus den Repräsentationen R und R' Schlüsselparame-ter (KSP) der Signifikanten Eigenschaften der Intellektuellen Entität (SE_{IE}) extrahiert werden. Diese können dann miteinander verglichen werden. Dazu wird jeweils für die Reprä-sentationen R und R' eine Verifikationsfunktion erstellt.

Um die Vertrauenswürdigkeit des Digitalen Archivs der Staatlichen Archive Bayerns sicher zu stellen, wird dieser Migrationsprozesses (M) und der Verifikationsprozess (V) bzw. (V') dokumentiert. Die Ergebnisse werden in ein Migrationsprotokoll (MP) eingetragen. Entscheidend ist dabei, dass der Verifikationsprozess (V) bzw. (V') wirklich den vollen Umfang der Signifikanten Eigenschaften der Intellektuellen Entität SE_{IE} abbildet.



4. Benutzung

4.1 Rechtsgrundlagen der Archivbenutzung

Eine zentrale Aufgabe der Staatlichen Archive Bayerns ist es, ihre Bestände nutzbar zu machen (vgl. Art. 2 Abs. 3 BayArchivG, Art. 3 Abs. 1–2 BayUIG, § 10 Abs. 1 BArchG). Das in den Staatlichen Archive Bayerns verwahrte Archivgut steht Behörden, Gerichten und sonstigen öffentlichen Stellen sowie natürlichen und juristischen Personen auf Antrag unter Glaubhaftmachung eines berechtigten Interesses für die Benutzung zur Verfügung (vgl. § 2 Abs. 1 ArchivBO; Art. 10 Abs. 1, 2 BayArchivG). Archivgut ist von der Benutzung ausgeschlossen, solange es einer archivgesetzlichen Schutzfrist unterliegt und es kann unter diesen Voraussetzungen nur benutzt werden, sofern eine Verkürzung der Schutzfrist erfolgt (vgl. Art. 10 Abs. 3 und 4 BayArchivG).

Besondere Bestimmungen sind für die Behörden, die die Unterlagen an das Archiv abgegeben haben, vorgesehen (vgl. Art. 10 Abs. 5 BayArchivG, § 9 Abs. 1 ArchivBO). Neben den Zugangsvorschriften des BayArchivG können für bestimmte Unterlagen weitere Rechtsvorschriften einschlägig sein. Die Benutzung von Unterlagen des Bundes, die auf der Grundlage von § 7 BArchG von den Staatlichen Archiven Bayerns übernommen wurden, sowie von Unterlagen, die Geheimhaltungsvorschriften des Bundes unterliegen, richtet sich unmittelbar nach den §§ 10–15 BArchG. Für umweltbezogene Unterlagen gilt in einem Konkurrenzverhältnis zu den archivgesetzlichen Zugangsregeln Art. 3 BayUIG; für Informationen über Lebensmittel- und Futtermittel sowie Verbraucherprodukte ist in einem Konkurrenzverhältnis zu den archivgesetzlichen Regeln ein Zugang über § 2 VIG eröffnet. Da sich der Zugang zu öffentlichen Informationen in den letzten Jahren dynamisch entwickelt hat, ist nicht auszuschließen, dass weitere Bereiche von Zugangsregeln außerhalb der Archivgesetze erfasst werden.

Daneben haben Personen einen Auskunftsanspruch über die sie betreffenden personenbezogenen Informationen nach Art. 15 Abs. 1 DSGVO bzw. 26 Abs. 3 BayDSG, der neben den archivgesetzlichen Zugang trifft.

Gleichzeitig sind bei der Archivbenutzung, insbesondere bei Reproduktionswünschen auch die Bestimmungen des Urheberrechts zu beachten.

4.2 Benutzerverwaltung

Die Benutzerverwaltung umfasst die Registrierung, Identitätsfeststellung, Beratung und Verwaltung der Archivbenutzerinnen und -benutzer. Sie wird EDV-gestützt (Datenbank) durchgeführt. Ziel der elektronischen Benutzerverwaltung ist es nicht nur, dass am Ende des Workflows der Benutzungsantrag und das Benutzungsfolio in die elektronischen Akten im DMS des zuständigen Archivs eingepflegt sind und die im Rahmen des Benutzungsvorgangs erhobenen Daten vor ihrer Löschung aus der entsprechenden Datenbank zur Benutzerverwaltung für Kontroll- und statistische Zwecke ausgegeben werden können. Vor allem soll eine kundenfreundliche Archivbenutzung ermöglicht und durch technische Routinen sichergestellt werden, dass alle Schutzfristen und -auflagen für die Archivbenutzung eingehalten werden.

4.2.1 Benutzungsantrag

4.2.1.1 Zweck und Inhalte des Benutzungsantrags

Der Zugang zum Digitalen Archiv der Staatlichen Archive Bayerns erfordert die Feststellung der Identität der Antragstellenden sowie das Glaubhaftmachen eines berechtigten Interesses an der Archivbenutzung (Art. 10 Abs. 2 Satz 1 BayArchivG). Die Zulassung zur Archivbenutzung ist daher schriftlich zu beantragen (§ 4 Abs. 1 ArchivBO). Dabei sind die eventuell vorliegende Minderjährigkeit sowie die Identität (Name, Vorname), die Adresse, der Name und die Adresse eventuell vorhandenen Auftraggebern, das Benutzungsvorhaben, der überwiegende Benutzungszweck und die Art der Auswertung anzugeben (§ 4 Absatz 2 Satz 1–2 ArchivBO). Die Unterschrift der antragstellenden Person muss in rechtssicherer Form erfolgen.

Der Benutzungsantrag ist für jedes Benutzungsvorhaben separat zu stellen und zu genehmigen und gilt im Falle einer Zulassung zur Archivbenutzung für das laufende und das folgende Kalenderjahr (§ 5 Abs. 1 ArchivBO).

Im Regelfall ist die Identität der Archivbenutzerinnen und -benutzer durch deren „Ausweis“ festzustellen (§ 4 Abs. 4 ArchivBO). Zudem sind sie auf die Beachtung der Benutzungsordnung zu verpflichten (§ 4 Abs. 3 ArchivBO). Das zuständige Archiv hat hierauf die Benutzungsgenehmigung für das angegebene Benutzungsvorhaben und für den angegebenen Benutzungszweck zu erteilen, unter Auflagen zu erteilen oder ganz zu versagen (§ 5 Abs. 1–2 ArchivBO).

Je nach Forschungszeitraum müssen die Archivbenutzerinnen und -benutzer noch eine „*Erklärung zur Wahrung der Persönlichkeitsrechte Betroffener oder Dritter*“ bzw. eine „*Gebühren-Einverständniserklärung*“ als Anlagen des Benutzungsantrags unterschreiben. Zusätzlich wird ein „*Merkblatt für die Archivbenutzung*“ mit den wichtigsten Verhaltensregeln im Archiv (Lesesaalordnung, Benutzungshinweise für den elektronischen Lesesaal, Aushebezeiten, Öffnungszeiten, etc.) ausgehändigt.

4.2.1.2 Bearbeitung des Benutzungsantrags

Der Benutzungsantrag ist elektronisch umzusetzen, wobei der folgende Workflow zu unterstützen ist:

1. Die Archivbenutzerinnen und -benutzer geben die von ihnen einzutragenden und unter Punkt 4.2.1.1 skizzierten Inhalte in ein bearbeitbares elektronisches Formular ein. Die Eingaben im Benutzungsantrag werden automatisch in eine Datenbank zur Benutzerverwaltung geschrieben und dort bis zum Ablaufdatum des zugehörigen elektronischen Benutzungsantrags zum Zweck einer elektronischen Benutzerverwaltung gespeichert. Danach sind die Daten noch ein Jahr lang aufzubewahren und anschließend automatisiert zu löschen.
2. Das elektronische Formular des Benutzungsantrags wird an den Arbeitsplatz der Aufsicht im Repertorienzimmer oder im Lesesaal des zuständigen Archivs weitergeleitet, seine Inhalte werden dort überprüft und eine eventuell vorgenommene Identifizierung anhand von Ausweisdokumenten bzw. künftig auch einer rechtssicheren elektronischen Identifikation (Bayern ID, eID des nPA, EU eID Karte) oder eine gegebenenfalls vorhandene Minderjährigkeit vermerkt. Diese Eingaben werden ebenfalls automatisch in die Datenbank zur Benutzerverwaltung geschrieben und dort bis zum Ablaufdatum des zugehörigen elektronischen Benutzungsantrags zum Zweck einer elekt-

ronischen Benutzerverwaltung gespeichert. Danach sind die Daten noch ein Jahr lang aufzubewahren und anschließend automatisiert zu löschen.

3. Das elektronische Formular des Benutzungsantrags wird an den Arbeitsplatz der für die Erteilung der Archivbenutzungsgenehmigung zuständigen Archivarinnen und Archivare bzw. der Aufsichtskraft weitergeleitet, dort um den Rest der unter Punkt 4.2.1.1 skizzierten Inhalte einschließlich der Entscheidung über die Zulassung oder die Verwehrung des Zugangs sowie eventuell damit verbundene Auflagen ergänzt. Diese Eingaben werden automatisch in die Datenbank zur Benutzerverwaltung geschrieben und dort bis zum Ablaufdatum des zugehörigen elektronischen Benutzungsantrags zum Zweck einer elektronischen Benutzerverwaltung gespeichert. Danach sind die Daten noch ein Jahr lang aufzubewahren und anschließend automatisiert zu löschen.
4. Mit der Erteilung oder Versagung der Benutzungsgenehmigung bzw. der Erteilung der Benutzungsgenehmigung unter Auflagen über das Formular des elektronischen Benutzungsantrags werden in der Datenbank zur Benutzerverwaltung entsprechende Hinweise für das Aufsichtspersonal im Lesesaal hinterlegt und steuernde Informationen für den Bestellprozess aktiviert.
5. Zugleich wird mit der Erteilung der Benutzungsgenehmigung oder der Erteilung der Benutzungsgenehmigung unter Auflagen ein automatisiert erstellter Token für die Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer im Repertorienzimmer oder Lesesaal ausgedruckt. Die Daten dieses Token werden in der Datenbank zur Benutzerverwaltung bis zum Ablaufdatum des zugehörigen elektronischen Benutzungsantrags gespeichert. Danach ist eine automatisierte Löschung vorzunehmen.
6. Mit der Erteilung der Benutzungsgenehmigung oder der Erteilung der Benutzungsgenehmigung unter Auflagen wird optional ein Benutzerausweis ausgedruckt, der den Namen der Archivbenutzerin bzw. des Archivbenutzers, deren Forschungsthema sowie das Ende der Gültigkeit der hierfür erteilten Benutzungsgenehmigung enthält.
7. Das elektronische Formular des Benutzungsantrags wird an den Arbeitsplatz des Amtsvorstandes bzw. einer Vertretung weitergeleitet, der / die dort den (Benutzungszweck) auf der Grundlage der ArchivBO einträgt:
 - F1: Familiengeschichtliche Forschung im amtlichen Auftrag
 - F2: Familiengeschichtliche Forschung mit privatem Zweck
 - F3: Familiengeschichtliche Forschung mit publizistischem Zweck
 - F4: Familiengeschichtliche Forschung mit unterrichtlichem Zweck
 - H1: Heimatkundliche Forschung im amtlichen Auftrag
 - H2: Heimatkundliche Forschung mit privatem Zweck
 - H3: Heimatkundliche Forschung mit publizistischem Zweck
 - H4: Heimatkundliche Forschung mit unterrichtlichem Zweck
 - R1: Rechtliche Forschung im amtlichen Auftrag
 - R2: Rechtliche Forschung mit privatem Zweck
 - R3: Rechtliche Forschung mit publizistischem Zweck
 - R4: Rechtliche Forschung mit unterrichtlichem Zweck
 - S1: Sonstige Forschung im amtlichen Auftrag
 - S2: Sonstige Forschung mit privatem Zweck

- S3: Sonstige Forschung mit publizistischem Zweck
 - S4: Sonstige Forschung mit unterrichtlichem Zweck
 - W1: Wissenschaftliche Forschung im amtlichen Auftrag
 - W2: Wissenschaftliche Forschung mit privatem Zweck
 - W3: Wissenschaftliche Forschung mit publizistischem Zweck
 - W4: Wissenschaftliche Forschung mit unterrichtlichem Zweck
8. Das ausgefüllte Formular des Benutzungsantrags wird in PDF gewandelt und in den zugehörigen Benutzungsakt und -vorgang im DMS des zuständigen Archivs überführt. Dort wird der Antrag dem Amtsvorstand und den zuständigen Abteilungsleitungen, Aufsichtspersonen im Repertorienzimmer und Lesesaal sowie Sachbearbeiterinnen und -bearbeitern zur Kenntnis gebracht.
 9. Während der Gültigkeit des elektronischen Benutzungsantrags kann dieser jederzeit von einer Fachkraft im Lesesaal oder Repertorienzimmer bzw. den zuständigen Archivarinnen und Archivaren über eine GUI ergänzt werden. Diese nachträglichen Ergänzungen werden in eine Datenbank zur Benutzerverwaltung geschrieben und dort bis zum Ablaufdatum des zugehörigen elektronischen Benutzungsantrags zum Zweck einer elektronischen Benutzerverwaltung gespeichert. Gegenteilige, alte Eintragungen sind in dieser Verwaltungsdatenbank zu überschreiben. Anschließend wird automatisiert eine als solche optisch kenntlich gemachte Neufassung des elektronischen Benutzungsantrags in PDF gewandelt und in den zugehörigen Benutzungsakt und -vorgang im DMS des zuständigen Archivs überführt. Dort wird er dem Amtsvorstand und den zuständigen Abteilungsleitungen, Aufsichtspersonen im Repertorienzimmer und Lesesaal sowie Sachbearbeiterinnen und -bearbeitern zur Kenntnis gebracht. Unverändert bleibt dabei der Gültigkeitszeitraum des Benutzungsantrags. Alle nachträglichen Änderungen sind bis zum Ablaufdatum des zugehörigen elektronischen Benutzungsantrags in einer Datenbank zur Benutzerverwaltung gespeichert. Danach sind die Daten noch ein Jahr lang aufzubewahren und anschließend automatisiert zu löschen.

4.2.2 Benutzerverwaltung im digitalen Lesesaal

Mit dem Ausfüllen des elektronischen Benutzungsantrags und dem Übertrag der damit erfassten Daten in eine Datenbank zur Benutzerverwaltung ist der Kern eines Werkzeugs zur Abwicklung der Archivbenutzungsverwaltung vorhanden, die im digitalen Lesesaal fortgeführt wird. Hierzu werden teils automatisiert, teils durch händische Eingabe seitens der Lesesaalaufsicht über eine GUI die folgenden Metadaten für jede Archivbenutzerin und jeden Archivbenutzer festgehalten:

- Tagesdatum, zu dem die Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer im Lesesaal waren (manuelle Erfassung).
- Zukünftig auch das Tagesdatum, zu dem Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer im geschützten virtuellen Online-Lesesaal eingeloggt waren (automatisierte Erfassung).
- Das Tagesdatum der Bestellung und die konkrete Bestellsignatur für jede digitale oder analoge Archivalieneinheit, die die Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer bestellt haben (automatisierte Erfassung).
- Das Tagesdatum der Einsichtnahme (Anforderung vom Bereitstellungsserver) und die konkrete Bestellsignatur für jede digitale Archivalieneinheit, die Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer bestellt haben (automatisierte Erfassung).

- Das Datum der Rückgabe und die konkrete Bestellsignatur für jede analoge Archivalieneinheit, die die Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer zurück ins Magazin gehen lassen (manuelle Erfassung).
- Das Datum, die jeweiligen Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer und die konkrete Bestellsignatur für jede digitale Archivalieneinheit, die aufgrund Zeitablaufs wieder vom Bereitstellungsserver gelöscht wurde (siehe Punkt 4.3.5).

Alle diese Angaben werden bis zum Ablaufdatum des zugehörigen elektronischen Benutzungsantrags in einer Datenbank zur Benutzerverwaltung gespeichert.

Am Ende eines jeden Kalenderjahres sind statistische Auswertungen zum abgelaufenen Kalenderjahr über die Anzahl der Lesesaalbesuche (Besuchertage), die Art und die Anzahl der dabei verfolgten Benutzungszwecke, die Menge der dafür vorgelegten analogen und digitalen Archivalien sowie darüber auszugeben, welche Archivalien aus welchen Beständen innerhalb des Kalenderjahres wann und von wem benutzt wurden.

Zudem werden am Ende eines jeden Kalenderjahres für alle diejenigen Archivbenutzerinnen und -benutzer, deren Benutzungsantrag mit Ablauf des Kalenderjahres seine Gültigkeit verliert, die folgenden die Archivbenutzerinnen und -benutzer betreffenden Metadaten zum gesamten Benutzungszeitraum (maximal 2 Jahre) in einem PDF-Formular ausgegeben und in den zugehörigen Benutzungsakt und -vorgang im DMS des zuständigen Archivs als Ersatz des bisherigen Benutzerfolios überführt:

- Name und Adresse zur eindeutigen Zuordnung im DMS
- Forschungsvorhaben zur eindeutigen Zuordnung im DMS
- Auflistung der Lesesaaltage
- Zukünftig auch Auflistung, an welchen Tagesdaten eine Einloggung im geschützten virtuellen Online-Lesesaal erfolgte
- Auflistung, an welchen Tagesdaten unter welcher Bestellsignatur analoge und digitale Archivalien bestellt wurden
- Auflistung, an welchen Tagesdaten unter welcher Bestellsignatur digitale Archivalien eingesehen wurden (Anforderung vom Bereitstellungsserver)
- Auflistung, an welchen Tagesdaten unter welcher Bestellsignatur analoge Archivalien zurückgegeben wurden
- Auflistung, an welchen Tagesdaten unter welcher Bestellsignatur analoge Archivalien zurück ins Magazin gegeben wurden
- Auflistung, an welchen Tagesdaten welche digitalen Archivalien (Bestellsignatur) aufgrund Zeitablaufs wieder vom Bereitstellungsserver gelöscht wurden (siehe Punkt 4.3.5).

4.3 Benutzung des elektronischen Archivgutes

4.3.1 Bestellung elektronischen Archivgutes

Die Archivbenutzerin bzw. der Archivbenutzer bestellt innerhalb des zuständigen Archivs die zur Einsicht gewünschten digitalen Unterlagen elektronisch über eine eigene Benutzerschicht des Archivinformationssystems. Das Archivinformationssystem kann daher bidirektional Daten mit der Datenbank zur Benutzerverwaltung austauschen.

Die Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer melden sich an einer mit dem Archivinformationssystem verbundenen, speziell für Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer vorgesehenen und mit beschränkten Einsichtsrechten verbundenen Präsentationsschicht mit dem ausgehändigten Token für das Benutzungsvorhaben (siehe Punkt 4.2.1.2) sowie mit dem Usernamen an. Im Archivinformationssystem haben angemeldete Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer nur eingeschränkte Leserechte: Sie können im Archivinformationssystem recherchieren und sich einen vom Archiv definierten Metadatenatz zu jeder für die Benutzerschicht des Archivinformationssystems freigegebenen Verzeichnungseinheit (VZE) anzeigen lassen.

Über einen Button „Bestellen“ auf der Ebene der Intellektuellen Entität (IE) und / oder den Zwischenschritt eines „Warenkorbs“ können Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer dann ein Auslieferungsinformationpaket / DIP einer konkreten Repräsentation dieser Intellektuellen Entität bestellen. Wählen die Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer keine konkrete Repräsentation aus, erfolgt die Bestellung einer vordefinierten Default-Repräsentation, die meist zugleich die aktuellste Repräsentation ist. Über Time-Out-Funktionen ist das Risiko zu minimieren, dass Dritte eine offene Sitzung im Archivinformationssystem zu Bestellungen unter einem fremden Usernamen nutzen können.

Während die Bestellung intern über eine UUID als Identifikator realisiert wird, werden auf der GUI aller eingesetzten Softwarewerkzeuge stets die zugehörigen menschenlesbaren und interpretierbaren Bestellsignaturen angezeigt: Jede Bestellsignatur setzt sich aus der Angabe des Archivs, der Bestandsabkürzung (wenn vorhanden, andernfalls der Bestandsbezeichnung), der Bestellnummer der Intellektuellen Entität sowie der Nummer der konkreten Repräsentation zusammen. Bei der Erzeugung des DIPs werden diese Angaben zum Zweck der dauerhaften Zitierbarkeit und Nachvollziehbarkeit noch um den Zusatz „-Archiviert“ für die konkrete archivierte Repräsentation (R^i) und „-Aufbereitet_TT.MM.JJJJ“ (Angabe des Tagesdatums der Bestellung) für die konkrete Betrachtungsrepräsentation (BR^i) automatisiert ergänzt.

Wurde im Archivinformationssystem im Metadatenfeld „Schutzfrist bis:“ der Default-Wert „31.12.0000“ mit der Bedeutung „Schutzfristfrei, vorlegbar“ hinterlegt, so wird automatisch die Bereitstellung des DIP aus dem Archivspeicher angestoßen, das in den Bereich „Vorlage“ des Bereitstellungsservers des zuständigen Archivs kopiert wird (siehe Punkt 4.3.5). Dies gilt auch, wenn im Metadatenfeld „Schutzfrist bis:“ eine bereits abgelaufene Schutzfrist eingetragen ist. Ist dagegen eine noch gültige Schutzfrist hinterlegt, wird die Bestellung verweigert und die Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer werden durch eine Meldung im Archivinformationssystem darauf hingewiesen, dass noch eine Schutzfrist bis zum Tag xy besteht und das Archivale allenfalls im Rahmen einer Schutzfristverkürzung bestellbar ist. Für alle Archivalien, die weder schutzfristfrei sind (Defaultwert 31.12.0000 oder eine abgelaufene Schutzfrist) noch eine laufende Schutzfrist haben, ist der Defaultwert 31.12.9999 hinterlegt. Wird ein solches Archivale bestellt, dann wird die Überprüfung (siehe Punkt 4.3.2) der Bestellung angestoßen.

4.3.2 Überprüfung auf Vorlegbarkeit

Alle Archivalienbestellungen, bei denen elektronisches Archivgut bestellt wird, für das noch kein Freigabevermerk bzw. eine abgelaufene Schutzfrist im Archivinformationssystem hinterlegt wurde, werden durch die zuständigen Archivarinnen und Archivare auf ihre Vorlegbarkeit hin durch Augenschein überprüft.

Die zuständigen Archivarinnen und Archivare können hierauf über den Aufruf der Signatur in ihrer Signaturliste im Archivinformationssystem „on the fly“ mit einem Viewer (DIP-Viewer) das bestellte elektronische Archivale einsehen und sich bei Bedarf für ihre Entscheidung auch noch eine andere Repräsentation derselben Intellektuellen Entität (IE) ansehen.

Nachdem die zuständige Archivarin bzw. der zuständige Archivar eine Entscheidung über die Vorlegbarkeit des konkreten elektronischen Archivales getroffen hat, gibt sie bzw. er diese über die GUI ein:

- Die Entscheidung „vorlegbar“ führt dabei zur Übertragung des fraglichen DIP für die konkret zu benennenden Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer vom Archivspeicher auf dem Bereitstellungsserver des zuständigen Archivs. Dies bedeutet, dass die Vorlage des überprüften Archivgutes erst dann verfügt werden kann, wenn die fraglichen Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer einen Benutzungsantrag gestellt haben, der bereits genehmigt worden ist.
- Die Entscheidung „nicht vorlegbar“ führt dazu, dass die Vorlage des DIP über den Bereitstellungsserver des zuständigen Archivs unterbleibt. Das zuständige Archiv weist hierauf die Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer schriftlich auf die Nichtvorlegbarkeit des bestellten elektronischen Archivales sowie die dieser zu Grunde liegenden Rechtsvorschriften hin und verweist im Falle einer verkürzbaren Schutzfrist auf den Weg des Schutzfristverkürzungsverfahrens. Zugleich sind die zuständigen Archivarinnen und Archivare dazu angehalten, eine bei der Überprüfung des elektronischen Archivales ermittelte Schutzfrist im Archivinformationssystem nachzutragen. Dabei haben sie das Datum „31.12.3000“ für alle diejenigen von ihnen überprüften Archivalien im Archivinformationssystem zu hinterlegen, die nicht auf der Grundlage bekannter gesetzlicher Schutz- und Geheimhaltungsfristen, sondern aus sonstigen Gründen (z.B. Gefährdung des Interesses der Bundesrepublik Deutschland oder ihrer Länder, nicht vertretbarer Verwaltungsaufwand für die Benutzung gesperrt sind

4.3.3 Schutzfristverkürzungsverfahren

Wünschen Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer Einsicht in elektronische Archivalien, für die eine verkürzbare Schutzfrist gemäß Art. 10 Abs. 4 Satz 1–2 BayArchivG gilt, dann kann ein formloser Antrag auf Schutzfristverkürzung beim zuständigen Archiv gestellt werden.

Der Antrag auf Schutzfristverkürzung wird hierauf vom zuständigen Archiv überprüft und entweder über ein Formschreiben im DMS negativ beschieden oder auf dem Dienstweg zur weiteren Bearbeitung an die GDA weitergeleitet. Der Antrag auf Schutzfristverkürzung wird hierauf von der zuständigen Organisationseinheit der GDA auf Vollständigkeit und Stichhaltigkeit überprüft. Dazu ist in Einzelfällen auch die Einsichtnahme in die archivierten Unterlagen nötig. Diese setzt voraus, dass die zuständigen Archivkräfte der GDA ein grundsätzliches Einsichtsrecht (Rechtekonzept) in die digitalen Unterlagen der einzelnen staatlichen Archive haben. Die konkrete Umsetzung der Einsichtnahme erfolgt „on the fly“ über die Eingabe der fraglichen Signatur in das Archivinformationssystem. Nach der Klärung eventueller Rückfra-

gen lehnt die GDA entweder den Schutzfristverkürzungsantrag ab und teilt dies dem zuständigen Archiv auf dem Dienstweg mit, das wiederum die Antragstellerin bzw. den Antragsteller über die Ablehnung in Kenntnis setzt. Oder die GDA leitet den Antrag auf Schutzfristverkürzung mit einer befürwortenden Stellungnahme an die Abgabebehörde bzw. deren Rechtsnachfolger mit Bitte um Zustimmung weiter. Für Prüfungszwecke kann die Abgabebehörde bzw. deren Rechtsnachfolger Einsicht in die vom Schutzfristverkürzungsantrag betroffenen digitalen Unterlagen nehmen. Dies wird entweder durch einen Besuch eines Behördenvertreters im elektronischen Lesesaal bzw. künftig im geschützten virtuellen Online-Lesesaal des zuständigen Archivs (siehe Punkt 4.3.5 bzw. 4.3.6) oder über die Fertigung von Reproduktionen unter der Auflage der Löschung an das zuständige Archiv (siehe Punkt 4.3.8) realisiert. Die Reproduktionen können auf mobilen Datenträgern oder online über die SecureBox der Staatlichen Archive Bayerns bereitgestellt werden. Wenn die Abgabebehörde die Zustimmung verweigert, teilt die GDA dies dem zuständigen Archiv mit, das wiederum die Antragstellerin bzw. den Antragsteller über die Ablehnung in Kenntnis setzt. Wird dagegen dem Antrag zugestimmt, entscheidet die GDA über die Benutzungsaufgaben. Anschließend teilt die GDA die Genehmigung der Schutzfristverkürzung nebst den für die Benutzung erlassenen Auflagen dem zuständigen Archiv auf dem Dienstweg mit, das wiederum die Antragstellerin bzw. den Antragsteller über die Schutzfristverkürzung und die damit verbundenen Auflagen in Kenntnis setzt. In ihrem Bescheid fordert die GDA dabei das zuständige Archiv dazu auf, im Archivinformationssystem unter dem Metadatum „Sperrvermerk“ die Schutzfristverkürzung unter Angabe des Akten- und Vorgangszeichens des zugehörigen Schriftverkehrs im DMS des staatlichen Archivs zu dokumentieren. Dies hat den Zweck, den Gleichbehandlungsgrundsatz des Verwaltungsrechts auch bei Schutzfristverkürzungsverfahren sicherzustellen.

4.3.4 Auflagen bei der Vorlage des Archivgutes

Sowohl bei der allgemeinen Erteilung der Benutzungsgenehmigung unter Auflagen (siehe Punkt 4.2.1.2) als auch im Rahmen eines Schutzfristverkürzungsverfahrens können verschiedene Auflagen gemäß § 5 Abs. 5 Satz 1–2 ArchivBO bei der Archivbenutzung erlassen werden.

4.3.4.1 Überwachung der Benutzungsaufgaben über die Benutzerverwaltung

Die zuständigen Archivarinnen und Archivare haben die konkreten Auflagen für die jeweilige Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer über eine GUI in die Datenbank zur Benutzerverwaltung einzutragen. Da Benutzungsaufgaben bis zu ihrem Widerruf auch über die Laufzeit eines konkreten Benutzungsantrags hinaus gültig bleiben, die personenbezogenen Daten der Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer aber ein Jahr nach dem Ablauf der Benutzungsgenehmigung zu löschen sind, müssen diese vom Archivpersonal neu in der Datenbank zur Benutzerverwaltung erfasst werden, wenn dieselben Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer zu einem späteren Zeitpunkt weiter zu demselben Forschungszweck dieselben Unterlagen nutzen wollen, die vom Schutzfristverkürzungsverfahren betroffen waren. Die Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer müssen daher auf ihren im Rahmen eines Schutzfristverkürzungsverfahrens erworbenen Anspruch auf Einsicht bei der Stellung eines neuen Benutzungsantrags hinweisen. Dieser Anspruch auf Einsicht ist dann vom zuständigen Archiv anhand des Benutzungsakts im DMS zu überprüfen, dass bei einem positiven Ergebnis der Überprüfung die entsprechende Freigabe der fraglichen Archivalien zu tätigen hat.

4.3.4.2 Umsetzung der Benutzungsauflagen bei der Archivalienvorlage

Die meisten Benutzungsauflagen (siehe Punkt 4.3.4.1) stellen Verpflichtungen der Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer dar, deren Einhaltung sich nicht mit Mitteln der IuK-Technik sicherstellen lässt. Dies gilt jedoch nicht für die Einschränkung der Benutzung auf „Teile von Archivgut“ oder auf „anonymisierte Reproduktionen“.

4.3.4.2.1 Vorlageverbot für ganze Archivalien

Sind einzelne elektronische Archivalieneinheiten im Sinne der Gesamtheit aller ihnen zugeordneten Archivalieneinheiten für eine konkrete Archivbenutzerin bzw. einen Archivbenutzer zur Einsichtnahme gesperrt, so wird automatisch aufgrund der in der Datenbank zur Benutzerverwaltung hinterlegten Daten eine Bestellung gesperrten elektronischen Archivguts über das Archivinformationssystem abgebrochen und der Archivbenutzerin bzw. dem Archivbenutzer eine geeignete Fehlermeldung angezeigt.

4.3.4.2.2 Vorlageverbot für Teile von Archivalien und Vorlage von anonymisierten Kopien

Sowohl die Entfernung von Teilen der konkreten Repräsentation einer Intellektuellen Entität (IE) bzw. eines Informationsobjekts (IO) als auch die „Schwärzung“ und damit faktisch die Löschung von einzelnen Daten ist eine seltene Ausnahme im Benutzungsbetrieb, die aus arbeitsökonomischen Gründen soweit möglich zu beschränken ist, solange keine automatisierten Verfahren zur Unterstützung dieser Prozesse zur Verfügung stehen. Bei begründeten Einzelfällen ist jedoch eine Teilvorlage bzw. eine „Schwärzung“ oder Anonymisierung von digitalem Archivgut zur Förderung der Forschung unter gleichzeitiger Einhaltung der Benutzungsauflagen durch die Vorlage von Akten- oder Datenbankauszügen zulässig.

Grundsätzlich muss bei der Entfernung von Inhalten aus einer konkreten Repräsentation einer Intellektuellen Entität bzw. eines Informationsobjekts in den auszuliefernden Metadaten darauf hingewiesen werden, dass Inhalte zum Zwecke einer vorzeitigen Vorlegbarkeit entfernt wurden.

4.3.5 Vorlage des Archivgutes zur Archivbenutzung

Nach der erfolgreichen Bestellung einer konkreten Repräsentation einer Intellektuellen Entität über das Archivinformationssystem wird das Auslieferungsinformationpaket / DIP direkt auf den Bereitstellungsserver des zuständigen Archivs kopiert (siehe Punkt 4.3.1) oder nach einer positiv abgeschlossenen Überprüfung der Vorlegbarkeit durch die zuständigen Archivarinnen und Archivare des Archivs auf den Bereitstellungsserver des zuständigen Archivs transferiert (siehe Punkt 4.3.2). Auf dem Bereitstellungsserver des zuständigen Archivs läuft eine „house-keeping“-Funktion. D.h., es werden alle Auslieferungsinformationpakete / DIPs automatisch sechs Wochen nach der Bereitstellung auf dem Bereitstellungsserver des zuständigen Archivs gelöscht, wenn die diesen DIPs in der Datenbank zur Benutzerverwaltung zugeordnete Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer nicht binnen sechs Wochen den elektronischen Lesesaal des zuständigen Archivs aufsuchen oder sich im zu entwickelnden geschützten virtuellen Online-Lesesaal eingeloggt haben. Jeder Besuch des elektronischen Lesesaals des zuständigen Archivs oder künftig des geschützten virtuellen Online-Lesesaals führt zur Stornierung der alten Löschfrist und initiiert eine neue Löschfrist von weiteren sechs Wochen.

Zusätzlich müssen die Archivarinnen und Archivare des zuständigen Archivs die Möglichkeit haben, jederzeit alle oder ausgewählte Auslieferungsinformationspakete / DIPs einer bestimmten Archivbenutzerin bzw. eines Archivbenutzers über eine GUI vom Bereitstellungsserver des zuständigen Archivs zu löschen bzw. die Aufbewahrungsfrist zu verlängern. Die Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer arbeiten über einen „verkofferten“ Thin Client im elektronischen Lesesaal des zuständigen Archivs oder künftig über ein eigenes Endgerät im geschützten virtuellen Online-Lesesaal. In beiden Fällen müssen sich die Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer über eine GUI mit ihrem Token (siehe Punkt 4.2.1.2) oder ihrer elektronischen ID (Onlinelesesaal) anmelden. Hierauf erhalten die Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer eine Liste aller für sie auf dem Bereitstellungsserver liegenden DIPs und können jeweils eines für die Ansicht im Viewer (DIP-Viewer) auswählen. Sind in der Datenbank zur Benutzerverwaltung Schutzfristaufgaben für das fragliche DIP für konkrete Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer hinterlegt, müssen diese Benutzungsaufgaben bei der Anforderung eines davon betroffenen DIPs vom Bereitstellungsserver des zuständigen Archivs jedes Mal am Arbeitsplatz der Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzer eingeblendet werden.

4.3.6 Vorlage des Archivgutes für Abgabebehörden

Gemäß Art. 10 Abs. 5 Satz 1 BayArchivG können diejenigen Stellen, bei denen das elektronische Archivgut erwachsen ist oder die es abgegeben haben, die Unterlagen auch innerhalb der bestehenden Schutzfristen einsehen, es sei denn, die Archivalien hätten gesperrt werden müssen. Dieses kann entweder durch die Bestellung und Vorlage der digitalen Unterlagen im elektronischen Lesesaal des zuständigen Archivs bzw. künftig im geschützten virtuellen Online-Lesesaal (siehe Punkte 4.3.1 und 4.3.5) erfolgen oder über mobile Datenträger bzw. über die SecureBox der Staatlichen Archive Bayerns. Die Termine für die Ausleihe und Rückgabe der Datenträger sowie für die revisionssichere Vernichtung aller ggf. in der Abgabebehörde und der SecureBox davon erstellten Kopien sind mit einer festen Leih- und Löschfrist schriftlich zu fixieren, im DMS des zuständigen Archivs aktenkundig zu machen und zu überwachen (Wiedervorlagefunktion des DMS). Bei der Rückgabe ist die Löschung aller eventuell in der Behörde verbliebenen Kopien schriftlich zu bestätigen.

4.3.7 Vorlage des Archivgutes für archivinterne Zwecke

Für die Beauskunftung aus Schutzfristen unterliegenden Unterlagen, für die Beantwortung von Benutzeranfragen, für Zwecke der historisch-politischen Bildungsarbeit sowie für die Erschließung des elektronischen Archivgutes müssen alle Archivkräfte ungehinderte Einsicht in die einzelnen Intellektuellen Entitäten und deren Repräsentationen nebst den ggf. bereits vorhandenen Metadaten im Archivinformationssystem und im Archivspeicher nehmen können. Zugriffe auf den Archivspeicher werden dabei automatisiert protokolliert.

Daher müssen die Archivkräfte nach ihrer Identifikation am Archivinformationssystem

- eine persönliche, bei Bedarf von Vertretungen einsehbare, kommentierbare und nach Aufgaben/Themen hierarchisch strukturierbare Signaturliste (bookmark) im Archivinformationssystem anlegen und pflegen können (Ergänzen und Löschen von Signaturen sowie Verschieben in andere Strukturbereiche der Liste)
- über die konkrete Signatur in der Signaturliste das damit referenzierte Auslieferungsinformationspaket / DIP über den „DIP-Viewer“ „on the fly“ angezeigt bekommen. Wird keine konkrete Repräsentation in der Signaturliste hinterlegt, erfolgt in diesem

Fall die Ansicht einer von der IT-Querschnittsabteilung der GDA definierten Default-Repräsentation, die meist zugleich die Neueste ist

- die Signaturen ganzer Bestände in ihre jeweilige Signaturliste einpflegen können.

Während die Bestellung intern über eine UUID als Identifikator realisiert wird, muss auf der GUI sämtlicher Softwarewerkzeuge stets die zugehörige menschenlesbare und interpretierbare Bestellsignatur angezeigt werden: Diese Bestellsignatur setzt sich aus der Angabe des Archivs, der Bestandsabkürzung (wenn vorhanden, andernfalls der Bestandsbezeichnung), der Bestellnummer der Intellektuellen Entität sowie die Zählung der konkreten Repräsentation zusammen.

Die Archivarinnen und Archivare bekommen im Gegensatz zu den Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzern (siehe Punkt 4.3.2 und 4.3.5) und dem Personal der Fotowerkstatt (siehe Punkt 4.3.8) die Auslieferungsinformationspakete / DIPs „on the fly“ zur Einsicht. Auch wenn Archivarinnen und Archivare im Archivinformationssystem Repräsentationen von Intellektuellen Entitäten bestellen, zu denen im Metadatenfeld „Schutzfrist bis:“ des Archivinformationssystems keine oder eine noch laufende Schutzfrist hinterlegt ist, dann muss das Auslieferungsinformationspaket / DIP trotzdem „on the fly“ für die bestellenden Archivarinnen und Archivare zur Ansicht gebracht werden. Auch in diesem Fall werden die Zugriffe auf den Archivspeicher automatisiert protokolliert.

4.3.8 Erstellung von Reproduktionen

An den Arbeitsplätzen für die Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer in den elektronischen Lesesälen der einzelnen staatlichen Archive bzw. künftig im geschützten virtuellen Online-Lesesaal ist die Anfertigung von Reproduktionen physikalisch zu unterbinden (verkofferte Thin Clients etc.). Die Bestellung von Reproduktionen elektronischen Archivguts erfolgt über einen von den Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzern elektronisch auszufüllenden Reproduktionsauftrag. Reproduktionen werden immer nur auf der Grundlage ganzer Repräsentationen einer Intellektuellen Entität durchgeführt, um deren Betrachtung sicherstellen zu können. Auf den Reproduktionsaufträgen werden die gewünschten Bestellsignaturen einzeln aufgeführt sowie der Hinweis, dass, wenn keine konkrete technische Ausprägung für die Reproduktion bestellt wird, die Default-Repräsentation als bestellt gilt. Durch die Lesesaalaufsicht wird jeder Reproduktionsauftrag auf Vollständigkeit der Angaben (wichtig: Aktenzeichen, Thema und Rechnungsanschrift) und Eindeutigkeit der Bestellsignaturen überprüft und mit einer Auftragsnummer versehen. Anschließend wird der Reproduktionsauftrag als Scan zum elektronischen Benutzungsvorgang und -akt des zuständigen Archivs genommen und an die zuständigen Archivarinnen und Archivare weitergeleitet. Diese überprüfen, ob urheber- oder sonstige rechtliche respektive technische (Datenmenge) Bedenken einer Reproduktion entgegenstehen. Bei einem positiven Ergebnis im Sinne einer Reproduktionsfähigkeit wird eine spezielle „Markierung“ für das Auslieferungsinformationspaket / DIP vergeben. Diese führt dazu, dass:

- die fraglichen DIPs durch die Archivarinnen und Archivare vom Archivspeicher auf den Bereitstellungsserver der Fotowerkstatt des zuständigen Archivs kopiert werden
- die auf den beschriebenen Bereitstellungsserver kopierten Auslieferungsinformationspakete / DIPs unter der Auftragsnummer des Reproduktionsauftrags abgelegt werden

- die auf den beschriebenen Bereitstellungsserver kopierten Auslieferungsinformationspakete / DIPs vom Personal der Fotowerkstatt über eine GUI und nur nach einmaliger Anmeldung am System heruntergeladen werden können
- für die auf den beschriebenen Bereitstellungsserver kopierten Auslieferungsinformationspakete / DIPs die „housekeeping“-Funktion erst nach drei Monaten greift.

Die Fotowerkstatt arbeitet anhand des ihr übermittelten Reproduktionsauftrags die einzelnen Reproduktionsbestellungen ab. Dazu werden:

- alle bestellten Auslieferungsinformationspakete / DIPs eines oder mehrerer Reproduktionsaufträge derselben Archivbenutzerinnen und Archivbenutzer auf mobile Datenträger oder in die SecureBox der Staatlichen Archive Bayerns kopiert
- auf jeden mobilen Datenträger bzw. zum Datenpaket in der SecureBox der DIP-Viewer kopiert, der eine weitgehend hard- und softwareunabhängige Ansicht der aktuellen Betrachtungsrepräsentation ermöglicht
- auf jeden mobilen Datenträger bzw. zum Datenpaket in der SecureBox eine Anleitung für die Benutzung des DIP-Viewers kopiert
- auf jeden mobilen Datenträger bzw. zum Datenpaket in der SecureBox Hinweise zu Nutzungs- und Verwertungseinschränkungen sowie zur Zitierweise für die digitalen Reproduktionen kopiert
- die Auftrags erledigung für statistische Zwecke elektronisch dokumentiert (Fotoauftragsbuch).

Anschließend wird der Reproduktionsauftrag mit den ggf. zugehörigen Datenträgern der hierfür zuständigen zentralen Rechnungsstelle zur Rechnungsstellung übergeben. Spätestens nach Eingang des Rechnungsbetrages werden die Datenträger per Post oder Abholung vor Ort den Archivbenutzerinnen bzw. Archivbenutzern ausgehändigt bzw. Link und Passwort der SecureBox mitgeteilt.



Staatliche
Archive Bayerns

ISSN 1618-0739
ISBN 978-3-938831-67-0