



Fachkonzept

Hauptdokument

Version:	1.0
Status:	Veröffentlichte Fassung
Vertraulichkeit:	öffentlich
Stand:	19.06.2014

Inhaltsverzeichnis

	Dokumentenlenkung.....	4
1	Einführung.....	5
1.1	Gegenstand des Dokumentes.....	5
1.2	Aufbau des Dokumentes	5
2	Voraussetzungen und Umfeld	7
2.1	Definition der elektronischen Archivierung	7
2.2	Ausgangssituation und Voraussetzungen in M-V.....	7
2.3	Zum Projekt eLA M-V.....	8
2.4	Systemarchitekturen	8
2.5	Anforderungsmanagement	9
3	Ablauf und Vorgehensweise	12
3.1	Einführung	13
3.2	Voraussetzung und Umfeld	13
3.3	Anforderungen	13
3.4	Entwurf der Systembestandteile	13
4	Anforderungsquellen	15
4.1	Abgrenzung des Systemkontextes.....	15
4.2	ISO 14721:2012 (Magenta Book).....	16
4.3	DIN Norm 31644	16
4.4	DIN Norm 31645	17
4.5	DIN Norm 31646	17
4.6	DIN Norm 31647 (Entwurf).....	17
4.7	Metadatenstandards PREMIS und XDOMEA.....	18
4.8	Evaluation anderer Archivsysteme	18
5	Gesamtarchitektur	19
6	Übersicht über die Einzelentwürfe in den Konzepten	20
6.1	Übernahme-Konzept	20
6.2	Speicher-Konzept.....	20



6.3	Konzept Datenverwaltung	20
6.4	Konzept Bestandserhaltung.....	20
6.5	Konzept Zugriff	20
6.6	Konzept Administration.....	21
6.7	Konzept Erhaltungsplanung.....	21
6.8	Konzept Betriebsorganisation	21
Glossar		22

Dokumentenlenkung

Dokumenteninformationen

Dokumententyp:	Konzept
Dokumententitel:	Elektronisches Landesarchiv Mecklenburg-Vorpommern – Hauptdokument
Version:	1.0
Dateiname:	Hauptdokument.docx
Dokumenteneigentümer:	LAKD – Landesarchiv Mecklenburg-Vorpommern
Ablageort:	[https://teamportale.mvnet.de/pz/elamv/Projektakte%20eLA/Fachkonzepte/Hauptdokument.docx]
Status:	Veröffentlichte Fassung
Vertraulichkeitsstufe:	öffentlich
Verteiler:	
Es tritt außer Kraft:	[xx/yyyy]
Nächste Prüfung:	am 30.06.2015
Ansprechpartner (opt.):	

Änderungskontrolle (ab Version 0.1)

Version	Datum	Bearbeiter	Status	Änderungsgrund	Seiten
0.1	09.08.2013	J. Lehmann, M. Marten	In Bearbeitung	Erstellung des Konzeptgerüsts	
0.8	03.04.2014	J. Lehmann, R. Lorenz, M. Marten, M. Schmitz	In Bearbeitung	Entwurf	
0.9	30.04.2014	R. Lorenz , M. Marten	Zur Abnahme	Einarbeitung Korrekturen der QS	
1.0	19.06.2014	M. Marten	Veröffentlichte Fassung	Einarbeitung Anmerkungen der LG	

1 EINFÜHRUNG

1.1 Gegenstand des Dokumentes

Der Zweck dieses Dokuments ist es zu definieren, unter welchen Voraussetzungen und mit welchen Anforderungen die Archivierung elektronischer Akten in M-V erfolgen soll. Das mit diesem Konzept zu errichtende elektronische Landesarchiv M-V (eLA M-V) ist Teil des Landesarchivs M-V und hat die Aufgabe, Informationen aus den Landesbehörden zu übernehmen, zu erhalten und sie zugänglich zu machen. Es erfüllt eine Reihe von Verantwortlichkeiten, die in diesem Dokument definiert werden.

Mit Blick auf die unterschiedlichen Funktionen des elektronischen Archivs wird das Konzept (Hauptdokument) durch die folgenden Dokumente ergänzt und präzisiert:

- Übernahmekonzept
- Speicherkonzept
- Konzept Datenverwaltung
- Konzept Bestandserhaltung
- Konzept Zugriff
- Konzept Administration
- Konzept Erhaltungsplanung
- Konzept Betriebsorganisation

Die getroffene Unterscheidung beruht im Wesentlichen auf dem OAIS-Referenzmodell und seinen Funktionseinheiten.

Das Konzept bietet den Rahmen für das Verständnis der Ausgangssituation und der Voraussetzungen zur elektronischen Archivierung in M-V. Es formuliert Anforderungen, die aus Standards für die Übernahme digitaler Daten ins Archiv, aus Protokoll-Standards für die Suche von Metadateninformationen und aus Standards für empfohlene Vorgehensweisen bei der Archivierung abgeleitet wurden.

Das Konzept entwickelt außerdem grundlegende Lösungsideen im Hinblick auf Systemumgebung, Systemarchitektur, Systemschnittstellen usw., die für die Umsetzung erforderlich sind.

1.2 Aufbau des Dokumentes

Abschnitt 1 liefert Zweck, Aufgabenstellung und Anwendbarkeit des Konzeptes sowie eine Auflistung ergänzender Teilkonzepte.

Abschnitt 2 beschreibt Voraussetzungen und Umfeld der elektronischen Archivierung in M-V und das Projekt eLA M-V. Er bietet eine Definition der elektronischen Archivierung und macht Angaben zum Anforderungsmanagement, z.B. wie die Anforderungen an das Archivsystem ermittelt, strukturiert und geprüft wurden.

Abschnitt 3 beschreibt Ablauf und Vorgehensweise bei der Erarbeitung der Konzeptinhalte entsprechend den aufeinander aufbauenden Einzelschritten: Definieren der Systemgrenzen – Notwendige Festlegungen treffen – Analyse der Anforderungen – Use-Cases definieren – Modellierung Komponentendiagramm – Darstellung von Prozessen im Sequenzdiagramm.

Abschnitt 4 bietet einen Überblick über die aus den relevanten Standards abgeleiteten Grundanforderungen an das eLA M-V.

Abschnitt 5 beschreibt die Gesamtarchitektur, d.h. das Zusammenspiel aller Funktionseinheiten des elektronischen Archivs.

Abschnitt 6 gibt zur besseren Orientierung eine Übersicht über die Einzelentwürfe in den Konzepten.

2 VORAUSSETZUNGEN UND UMFELD

2.1 Definition der elektronischen Archivierung

Das eLA M-V dient der Archivierung des vom Landesarchiv als archivwürdig bewerteten Teils der Unterlagen, die von den anbieterpflichtigen Stellen des Landes M-V angeboten werden. Die Bewertung erfolgt anhand von Aussonderungsverzeichnissen und lesendem Zugriff auf die elektronischen Akten im DMS/VBS. Die Übernahme der archivwürdigen Unterlagen ins eLA M-V erfolgt nach Ablauf der geltenden Aufbewahrungsfristen im Zuge der Aussonderung.

Ziel der elektronischen Archivierung ist es, elektronische Daten ohne Informationsverlust in ausgewählte und verbreitete Standardformate zu überführen und diese über einen langen Zeitraum lesbar, nachvollziehbar und authentisch zu sichern und den Zugang zu ihnen zu ermöglichen. Dazu gehört außerdem, Maßnahmen zur Erhaltung des digitalen Archivguts zu planen und durchzuführen.

2.2 Ausgangssituation und Voraussetzungen in M-V

In Übereinstimmung mit der E-Government-Strategie der Landesverwaltung M-V (Masterplan 2011) wird ein Elektronisches Landesarchiv M-V (eLA M-V) eingerichtet, das zunächst diejenigen elektronischen Unterlagen der Landesverwaltung übernehmen soll, die durch die seit 2009 eingeführten elektronische Aktenführung und Vorgangsbearbeitung mit dem DMS/VBS OpenText DOMEA® entstanden sind. Ziel ist es, aussonderungreife elektronische Akten und Vorgänge zu bewerten und bei Archivwürdigkeit ins elektronische Landesarchiv zu übernehmen, sie zu verwalten, bereitzustellen und dauerhaft zu erhalten.

Der Auftrag zur elektronischen Archivierung ergibt sich aus dem Archivgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LArchivG M-V) vom 7. Juli 1997, nach dem das staatliche Archiv die Aufgabe hat, die archivwürdigen Unterlagen des Landes zu übernehmen, dauerhaft zu sichern und für die Benutzung bereitzustellen (§ 3 Abs. 2, § 5 Abs. 1). Laut Aktenordnung für die Landesverwaltung M-V (Bekanntmachung vom 2. Oktober 2009) zählen dazu auch elektronische Unterlagen, die ab dem Zeitpunkt der Erklärung der elektronischen Akte zur führenden Akte dem staatlichen Archiv in elektronischer Form zur Bewertung angeboten werden müssen (Ziff. 11.5).

Rechtliche Grundlagen für Betrieb und Nutzung des eLA bilden darüber hinaus das Gesetz zur Regelung des Zugangs zu Informationen für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Informationsfreiheitsgesetz – IFG M-V) vom 10. Juli 2006 sowie das Gesetz über die Rechtsstellung des Datenverarbeitungszentrums Mecklenburg-Vorpommern (DVZG M-V) vom 1. November 2000.

2.3 Zum Projekt eLA M-V

Das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern (BM M-V) als Rechts- und Fachaufsicht des Landesarchivs und oberste Archivbehörde ist Auftraggeber des Elektronischen Landesarchivs M-V (eLA M-V). Das Projekt wird durchgeführt vom Landesarchiv als Bedarfsträger und Eigentümer des eLA M-V und vom DVZ als künftigem technischen Betreiber. Am Projekt beteiligt sind außerdem die anbieterpflichtigen Stellen als Produzenten der zu archivierenden elektronischen Unterlagen, insbesondere das Competence Center DOMEA im Finanzministerium M-V (CCD) als zuständiger Stelle für die Einführung und fachliche Weiterentwicklung des Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystems. Im Projekt konzipiert und umgesetzt wird die elektronische Archivierung von Dokumenten und Vorgängen aus dem DMS/VBS OpenText DOMEA®.

2.4 Systemarchitekturen

Mit der Systemarchitektur wird die Struktur, das Zusammenwirken und die Technologie der Komponenten eines IT-Systems beschrieben. Sie umfasst gleichermaßen Software- und Hardwarekomponenten und zielt auf die vollständige Beschreibung der einzelnen Systembestandteile sowie deren Beziehungen und Schnittstellen ab.

Eine Softwarearchitektur wird auf Basis der im Zuge der Anforderungsanalyse erhobenen Anforderungen entwickelt und bildet die Grundlage für die Umsetzung des IT-Systems.

Durch den Einsatz geeigneter Notationssprachen, z.B. der Unified Modeling Language (UML), werden sowohl statische (Aufbaustruktur eines Systems) als auch dynamische Eigenschaften (zeitlicher Ablauf) des IT-Systems beschrieben.

Darüberhinaus erfolgt die Beschreibung der Systemarchitektur aus verschiedenen Sichten mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten. Jede der Sichten wird hierbei durch spezifische UML-Diagrammtypen dargestellt. Im Weiteren werden folgende vier Sichten unterschieden:

Logische Sicht (Szenario-Sicht)

- der Fokus liegt auf der Beschreibung der funktionalen Anforderungen aus Anwendersicht
- die Beschreibung erfolgt mittels UML-Sequenzdiagrammen, Klassendiagrammen, Zustandsautomaten und Paketdiagrammen

Bausteinsicht

- der Fokus liegt auf der Beschreibung der Komponenten und Schichten (Aufbaustruktur des IT-Systems)
- die Beschreibung erfolgt mittels UML-Komponentendiagrammen

Laufzeitsicht

- der Fokus liegt auf der Beschreibung der Abläufe zwischen Komponenten
- die Beschreibung erfolgt mittels UML-Sequenzdiagrammen, Kommunikations-

diagrammen und Aktivitätsdiagrammen

Verteilungssicht

- der Fokus liegt auf der Beschreibung der Verteilung der Softwarekomponenten auf die Systemplattform (u.a. Hardware, Betriebssystem, Laufzeitumgebung)
- die Beschreibung erfolgt mit UML-Verteilungsdiagrammen

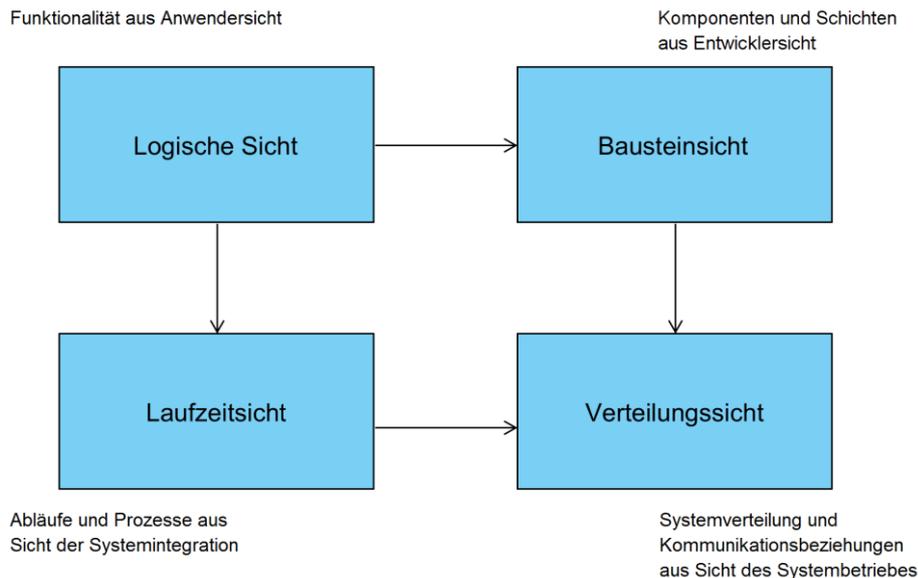


Abbildung 1 Sichten auf die Systemarchitektur

2.5 Anforderungsmanagement

Das Ziel der Anforderungsanalyse ist es, ein gemeinsames Verständnis über das zu entwickelnde komplexe Archivsystem zwischen den an der Erarbeitung Beteiligten zu erreichen. Die erstellten Dokumente dienen als Basis für die Umsetzung und verwenden die natürliche Sprache mit eingeschränktem Vokabular und festen Satzkonstruktionen oder eine künstliche Sprache zur Modellierung wie z.B. UML.

1. Beim **Zusammentragen** der Anforderungen sind folgende Kriterien zu erfüllen:

- vollständig: alle Anforderungen müssen explizit beschrieben sein
- eindeutig definiert/abgegrenzt: präzise Definitionen
- verständlich beschrieben
- atomar: es darf nur eine Anforderung pro Abschnitt oder Satz beschrieben sein
- identifizierbar: jede Anforderung muss eindeutig identifizierbar sein (z.B. über eine Kennung oder Nummer)
- einheitlich dokumentiert: die Anforderungen und ihre Quellen sollten nicht in unterschiedlichen Dokumenten stehen

- nachprüfbar: die Anforderungen sollten mit Abnahmekriterien verknüpft werden
- rück- und vorwärtsverfolgbar: damit einerseits erkennbar ist, ob jede Anforderung vollständig erfüllt wurde und andererseits für jede implementierte Funktionalität erkennbar ist, aus welcher Anforderung sie resultiert
- konsistent: untereinander widerspruchsfrei

2. Nach der Erfassung muss eine **Strukturierung** der Anforderungen vorgenommen werden. Unterschieden werden soll zwischen:

- Anforderungen an die Form und die Beschreibung der digitalen Archivalien
- Anforderungen an Prozesse und Arbeitsabläufe innerhalb des elektronischen Archivs

3. Die strukturierten Anforderungen sind einer **Prüfung** nach folgenden Qualitätsmerkmalen zu unterziehen. Es muss geprüft werden, ob die Anforderungen

- korrekt sind: die Anforderungen müssen insbesondere widerspruchsfrei sein
- machbar sind: die Anforderung muss realisierbar sein
- notwendig sind: was nicht vom Auftraggeber gefordert wird, ist keine Anforderung
- priorisiert wurden: es muss erkennbar sein, welche Anforderungen am wichtigsten sind
- nützlich sind: auch bei teilweiser Realisierung soll bereits ein produktives System entstehen.

Entsprechend der Unterteilung des Archivierungssystems in Funktionseinheiten (OAIS-Referenzmodell) werden zu jedem einzelnen Modul Anforderungen in tabellarischer Form nach folgendem Muster formuliert.

ID	Art	Anforderungsbeschreibung	MSK	Quellen	Kommentar
Req-1.1-001	fA	Das Übernahmemodul generiert ein SIP, das folgende Inhalte umfasst: Übernahmedaten (Primärdaten), migrierte oder umformatierte Daten, Informationen zu den im Moment der Übernahme vorgenommenen Veränderungen, Metadaten, soweit mit den Daten übergeben.	S		Der Inhalt des SIP wird in Übernahmevereinbarungen festgelegt.
Req-1.1-001.1	fA	Das SIP hat eine eindeutige ID.	M		
Req-1.1-002	fA	Das Übernahmemodul generiert aus dem SIP und zusätzlichen Metadatensatz ein Archivpaket (AIP) zur Ablage im elektronischen Magazin.	M		
Req-1.1-003	fA	Alle an der Übernahme beteiligten Akteure und ihre Aktionen werden dokumentiert.	M		

Der eindeutige Identifikator einer Anforderung (Req) enthält sowohl die Nummer des darauf

bezogenen AP als auch eine fortlaufende Nummer für die Anforderungen selbst.

In der Spalte „MSK“ (Muss-Soll-Kann-Kriterien) kann der Stellenwert der genannten Anforderung beurteilt werden.

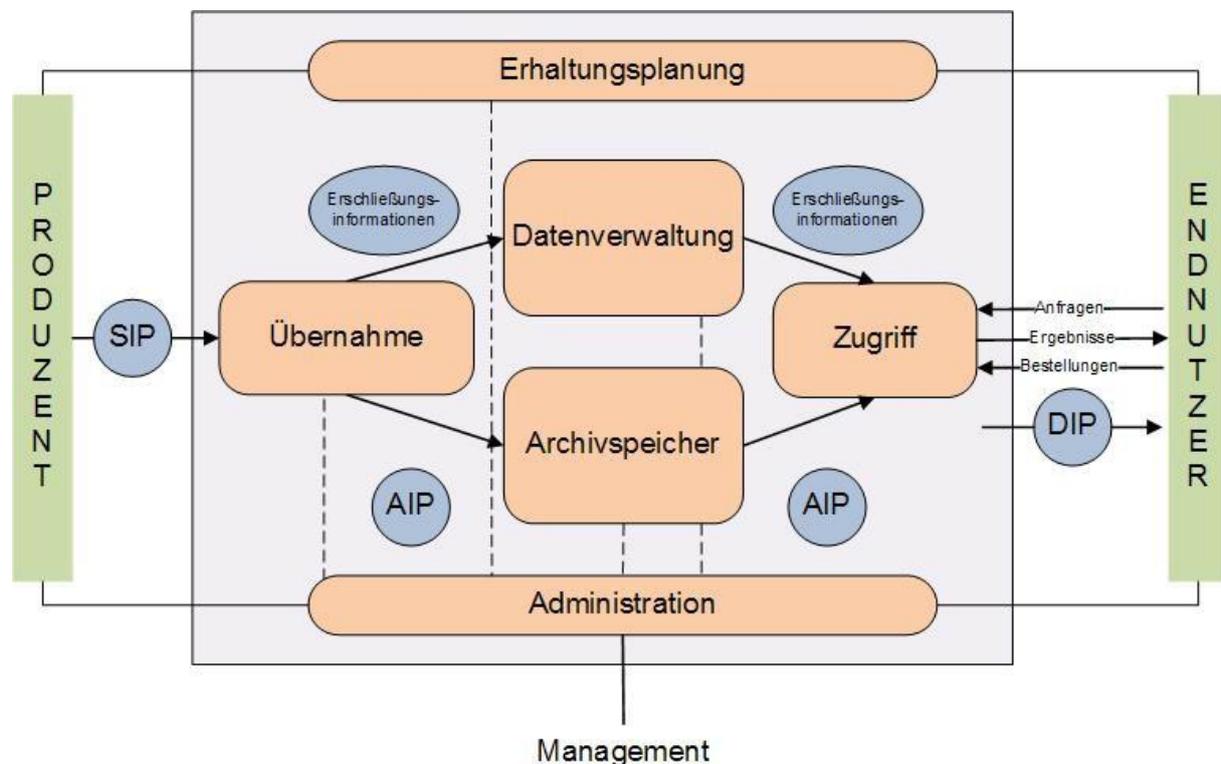
- Muss-Kriterium: hier werden Systemleistungen definiert, die erfüllt werden müssen
- Soll-Kriterium: die Erfüllung dieser Leistungen soll angestrebt werden
- Kann-Kriterium: die Realisierung ist wünschenswert

In der Spalte „Kommentar“ können Erläuterungen zur genannten Anforderung hinzugefügt werden.

3 ABLAUF UND VORGEHENSWEISE

Ziel ist, das eLA so detailliert zu beschreiben, dass im Anschluss an die Konzeptphase eine Umsetzung in Organisation, Soft- und Hardware erfolgen kann. Dazu werden Anforderungen ermittelt und eine Systemarchitektur entworfen.

Die Konzeption des eLA orientiert sich an der ISO-Norm 14721:2012 (OAIS-Referenzmodell). Die Norm unterscheidet sechs Funktionseinheiten und vier Informationseinheiten (drei Informationspakete sowie eine Paketbeschreibung).



Entsprechend dieser Unterscheidung werden im Rahmen der Konzeption des eLA die Funktions- und Informationseinheiten als eigenständige Systeme betrachtet, welche jeweils in einem separaten Konzept beschrieben werden.

Jedes Einzelkonzept orientiert sich an folgendem Aufbau:

- Einführung
- Voraussetzung und Umfeld
- Anforderungen
- Entwurf der Systembestandteile

Bei der Erarbeitung der Konzeptinhalte wird methodisch in aufeinander aufbauenden Einzelschritten vorgegangen, die im Folgenden beschrieben sind:

3.1 Einführung

Die Einführung enthält eine Kurzbeschreibung der im Konzept behandelten Funktionseinheit oder anderer dafür relevanter Systeme und verweist auf Prozesse und Aufgaben, die von der jeweiligen Funktionseinheit erwartet werden. Sie gibt außerdem einen Überblick über den Aufbau des Dokumentes.

3.2 Voraussetzung und Umfeld

Unabhängig von der letztlichen Ausgestaltung der Funktionseinheiten im eLA M-V werden hier die Informationen aus den Normen (vor allem aus dem OAIS-Referenzmodell) zusammengetragen, die den Ausgangspunkt bilden für die Modellierung eines eigenen Archiverungssystems. An dieser Stelle werden auch die in M-V vorliegenden organisatorischen, rechtlichen oder technischen Voraussetzungen beschrieben, die auf das zu entwerfende System Einfluss haben können.

3.3 Anforderungen

Gemäß der Requirements Engineering-Methodik wird zunächst das System vom Systemkontext abgegrenzt. Anschließend werden für das System die Anforderungen des Endanwenders formuliert:

- a. Definition des Systems und dessen Umfelds, das in der Anforderungsanalyse betrachtet werden soll. Entworfen wird eine Sicht von außen auf das System, das in einer einfachen Grafik dargestellt wird, mit der grob die Teile beschrieben werden sollen, aus denen sich das System zusammensetzt. Die einzelnen Komponenten (z.B. Schnittstellen) werden später (3.5) definiert.
- b. Für jedes System werden funktionale und nicht-funktionale Anforderungen erhoben. Sie werden, wie in Kapitel 2.5 beschrieben, ermittelt und in Tabellenform dargestellt. Alle funktionalen Anforderungen müssen sich im Systementwurf (3.4) wiederfinden.

3.4 Entwurf der Systembestandteile

Der Entwurf und die Dokumentation der Architektur jedes Bestandteils des Systems.

- a. Verbale Beschreibung der Lösungsidee
- b. Für **Funktionseinheiten**:
 - i. Beschreibung der Logischen Sicht/der Szenarien in **Use-Case-Diagrammen**: Use-Case-Diagramme stellen dar, welche Benutzer (Akteure) mit dem System interagieren und bilden die wichtigsten Funktionalitäten ab, die das System den Benutzern bieten soll. Ausgangspunkt bilden die zuvor ermittelten Anforderungen. (Welche Anforderungen berücksichtigt wurden, wird durch eine Notiz zum jeweiligen Use-Case festgehalten.)

- ii. Beschreibung des Aufbaus, u.a. **UML-Komponentendiagrammen**: Das Komponentendiagramm stellt die verschiedenen Bestandteile eines Systems dar und zeigt, wie sie zur Laufzeit organisiert sind und wie sie voneinander abhängen. Die Komponenten sind über klar definierte Schnittstellen voneinander abgegrenzt. Das Komponentendiagramm entwirft eine stärker auf die Ausführung orientierte Sichtweise (im Gegensatz z.B. zu den anderen Strukturdiagrammen) auf die technischen Komponenten, die zum Ausführungszeitpunkt benötigt werden.
 - iii. Beschreibung der geplanten Abläufe mit **UML-Sequenzdiagrammen**: Das Sequenzdiagramm beschreibt ausgewählte Abläufe in einer exakten chronologischen Reihenfolge und zeigt dabei den Informationsaustausch innerhalb eines Systems und wie die Kommunikation in einem System abläuft. Jeder Ablauf ist in zwei Leserichtungen dargestellt: Von links nach rechts sind die Systemkomponenten (Kommunikationspartner) aufgereiht, von oben nach unten verläuft eine Zeitachse. Folgt man dem Modell vertikal, lässt sich die zeitliche Abfolge der einzelnen Kommunikationsschritte erkennen. Diese grafisch dargestellte Abfolge kann in eine Prozessbeschreibung überführt werden, in der die einzelnen Schritte noch einmal in Fließtext dargestellt werden.
- c. Für **Informationspakete**:
- i. Beschreibung des Aufbaus der Informationspakete mit **UML-Klassendiagrammen** oder einem Entity-Relationship-Diagramm (ERD): Das Klassendiagramm beschreibt die statische Struktur des abzubildenden Systems, enthält alle relevanten Strukturzusammenhänge und Datentypen und zeigt wesentliche statische Eigenschaften sowie ihre Beziehungen zueinander. Abgebildet werden die im System verwalteten Datenanteile, ohne den darauf ablaufenden Funktionen und Prozessen größere Beachtung zu schenken. In diese Kategorie fallen auch die klassischen Ansätze zur Daten(-bank)modellierung wie das Entity-Relationship-Modell (ER).

4 ANFORDERUNGSQUELLEN

Das eLA M-V wird auf Basis bereits etablierter Standards aufgebaut. Die Nutzung offener Standards und Normen sichert die langfristige Erhaltung der digitalen Unterlagen. Als einschlägig sind hier insbesondere das OAIS-Referenzmodell (ISO-Norm 14721 und deren Revisionen) sowie die DIN-Norm 31644 anzusehen. Außerdem soll an die Erfahrungen anderer Archive angeknüpft werden und best practices in das Konzept Eingang finden.

4.1 Abgrenzung des Systemkontextes

Der **Systemkontext** ist der Teil der Umgebung eines Systems, der für die Definition und das Verständnis der Anforderungen des betrachteten Systems relevant ist. Der Systemkontext umfasst alle Aspekte, z.B. Personen, Systeme, Prozesse, Ereignisse, Dokumente, die für die Anforderungen des geplanten Systems relevant sind und nicht im Rahmen der Entwicklung des Systems gestaltet werden können.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Systemkontext für das elektronische Landesarchiv M-V.

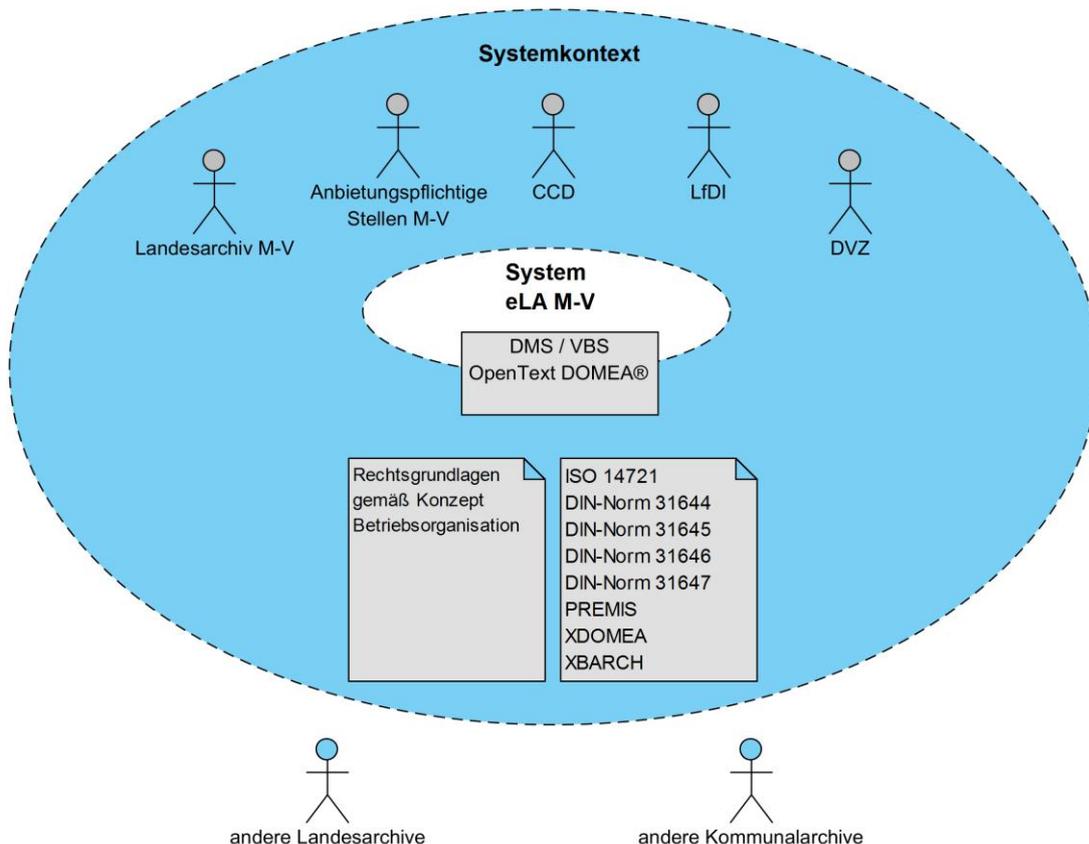


Abbildung 2 Systemkontext für das elektronische Landesarchiv M-V (eLA M-V)

Wie in Abbildung 2 dargestellt, ergeben sich aus dem DMS/VBS OpenText DOMEA® des Landes Mecklenburg-Vorpommern technische und fachliche Anforderungen an das elektronische Landesarchiv M-V. Darüberhinaus sind organisatorische, fachliche, rechtliche und technische Rahmenbedingungen der Akteure im Systemumfeld zu berücksichtigen, insbesondere folgender Personen und Organisationen:

- Landesarchiv Mecklenburg-Vorpommern
- Anbieterspflichtige Stellen Mecklenburg Vorpommern
- Competence Center DOMEA im Finanzministerium M-V (CCD)
- Landesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Mecklenburg-Vorpommern (LfDI)
- Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH (DVZ)

Rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen sind, wie im Konzept Betriebsorganisation aufgeführt, zu beachten. Darüber hinaus fließen verschiedene nationale und internationale Normen und Standards, insbesondere die ISO Norm 14721, in die Konzeption des eLA M-V ein.

Die Akteure „andere Landesarchive“ und „andere Kommunalarchive“ finden sich nicht im Systemkontext des eLA M-V wieder. Diese finden folglich keine Berücksichtigung im Rahmen der Anforderungserhebung.

4.2 ISO 14721:2012 (Magenta Book)

In der ISO 14721:2012 wird das internationale Referenzmodell für ein Offenes Archiv-Informationssystem (OAIS-Referenzmodell) beschrieben. Ziel ist die dauerhafte Bewahrung, Erhaltung und Bereitstellung von Informationen. Der Fokus liegt dabei auf der originär digitalen Information, schließt nachträglich digitalisierte oder nicht digitale Informationen jedoch nicht aus. Das Referenzmodell dient als Leitlinie zur Konzeption eines elektronischen Archivs. Es beschreibt u. a. die unterschiedlichen Funktionseinheiten (Übernahme, Archivspeicher, Datenverwaltung, Zugriff, Administration, Erhaltungsplanung), Migrations-szenarien sowie Datenmodelle der unterschiedlichen Informationspakete. Zudem hilft es bei der Etablierung einheitlicher Fachtermini, die eine Brücke schlagen zwischen IT-Lösungen und archiv-fachlichen Aufgaben. Aus der ISO 14721 werden die meisten Anforderungen an das Archivierungssystem, die Datenmodelle und die Erhaltungsplanung abgeleitet.

4.3 DIN Norm 31644

Die DIN Norm 31644 „Information und Dokumentation – Kriterien für vertrauenswürdige Langzeitarchive“ ist ein Kriterienkatalog zur Prüfung der Vertrauenswürdigkeit von elektronischen Archiven. Es existieren direkte Bezüge zur ISO 14721, es handelt sich jedoch nicht um eine vollständige Adaption. In der DIN werden alle Phasen des Aufbaus eines „vertrauenswürdigen Langzeitarchivs“, die Grundprinzipien des Kriterienkatalogs (Dokumentation, Transparenz, Angemessenheit, Bewertbarkeit) sowie die einzelnen Kriterien

näher beschrieben. Eine detaillierte Erläuterung folgt durch die Darstellung von Praxisbeispielen. Aus der DIN Norm 31644 werden hauptsächlich Anforderungen abgeleitet, die die Integrität und Authentizität des elektronischen Archivguts betreffen.

4.4 DIN Norm 31645

Die DIN 31645 „Information und Dokumentation – Leitfaden zur Informationsübernahme in digitale Langzeitarchive“ kann als „Aufgabenliste“ verstanden werden, welche im Rahmen des Übernahmeprozesses zur Kontrolle dienen kann. Beschrieben werden:

- Bestimmung des zu archivierenden Datenobjekts
- Auswahl der Metadaten
- Definition der signifikanten Eigenschaften
- Definition von Transferpaketen
- Anforderungen an die Validierung
- Beschreibung des Transferprozesses
- Festlegung rechtlicher und vertraglicher Rahmenbedingungen
- Übereinkommenvereinbarung und Dokumentation
- Kosten und Personal

Aus der DIN Norm 31645 werden hauptsächlich Anforderungen zum Übernahme- und Validierungsprozess abgeleitet.

4.5 DIN Norm 31646

In der DIN Norm 31646 „Information und Dokumentation – Anforderungen an die langfristige Handhabung persistenter Identifikatoren (Persisten Identifier)“ wird die Verwendung von persistenten Identifikatoren zur eindeutigen Identifikation und Adressierung eines digitalen Objekts beschrieben. Sie dient als Instrument zur Prüfung der Vertrauenswürdigkeit von Basisdiensten für die Erstellung persistenter Identifikatoren für Langzeitarchive.

Aus der DIN Norm 31646 werden Anforderungen an persistente Identifikatoren bzw. deren Generierung abgeleitet.

4.6 DIN Norm 31647 (Entwurf)

Die DIN Norm 31647 „Information und Dokumentation – Beweiswerterhaltung kryptographisch signierter Dokumente“ befindet sich zurzeit der Konzepterstellung noch im Entwurfsstadium. Sie beschreibt Anforderungen an die Beweiswerterhaltung kryptographisch signierter Dokumente auf Grundlage der gültigen Rechtsprechung. Die Beweissicherung bezieht sich dabei auf den laufenden Geschäftsverkehr und der Aufbewahrung im Langzeitspeicher während der Aufbewahrungsfrist. Grundvoraussetzung

ist die Gewährleistung der Integrität, Authentizität, Verlässlichkeit, Verkehrs- und Migrationsfähigkeit der Dokumente.

4.7 Metadatenstandards PREMIS und XDOMEA

XDOMEA ist ein Metadatenstandard zum Austausch und zur Aussonderung elektronischen Schriftguts zwischen Behörden. Die XDOMEA-Schnittstelle wird zur vollständigen Umsetzung des elektronischen Geschäftsverkehrs (Austausch inner- und zwischenbehördlicher Dokumente, Aussonderung) benötigt.

Für das elektronische Landesarchiv ist die XDOMEA 503-Aussonderungsnachricht maßgeblich. Sie beinhaltet alle Metadaten zur elektronischen Akte inklusive Datenobjekte und entspricht dem Übergabeinformationspaket (SIP).

PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies) ist ein Standard für Metadaten, die der strukturierten Darstellung von Informationen zu digitalen Objekten, Prozessen, Kontexten oder Beziehungen und Verknüpfungen dienen. Das Ziel von PREMIS ist die Implementierung von Langzeitarchivierungsmetadaten. Mit Hilfe von PREMIS können die signifikanten Eigenschaften des elektronischen Archivguts näher bestimmt werden.

4.8 Evaluation anderer Archivsysteme

Um bei der Definition der Anforderungen neben den genannten Standards auch Besonderheiten und Erfahrungen aus der Praxis berücksichtigen zu können, wurden andere Archivsysteme evaluiert. Als Referenz sind zu nennen das Landesarchiv Nordrhein-Westfalen, das Hauptstaatsarchiv Dresden, das Brandenburgische Landeshauptarchiv Potsdam, das Archiv des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe sowie das Thüringische Landeshauptarchiv Weimar (auf der Basis der veröffentlichten Konzepte). Die Ergebnisse der Archivbesuche wurden in einem gesonderten Dokument festgehalten.

Aus der Evaluation wurden Anforderungen an das Archivierungssystem, die einzelnen Prozesse, die Migration, die Dateiformate und an das Archivinformationssystem abgeleitet.

6 ÜBERSICHT ÜBER DIE EINZELENTWÜRFE IN DEN KONZEPTEN

6.1 Übernahme-Konzept

- SIP (eAkten)
- AIP (eAkten)
- Paketbeschreibung (Erschließungsinformation des AIP)
- Beschreibung Übernahmeprozess
- Beschreibung Export der Metadaten an das AIS

6.2 Speicher-Konzept

- Archivspeicher
- Zwischenspeicher
- Nutzungsspeicher
- Beschreibung Speicherprozess

6.3 Konzept Datenverwaltung

- Prozesse zur Speicherung und Bereitstellung von Strukturdefinitionen, Systemverwaltungsinformationen, AIP-Informationswerten, AIP-Protokolldateien, Formatinformationen, Profilingen und Erstellung von Berichten
- Beschreibung Datenmodell

6.4 Konzept Bestandserhaltung

- Beschreibung der Komponenten und Prozesse zur Erkennung von Dateiformaten, zur Validierung von Datenobjekten und zur Transformation von Datenobjekten

6.5 Konzept Zugriff

- DIP (eAkten)
- Beschreibung des Rechercheprozesses
- Beschreibung des Zugriffsprozesses
- Beschreibung des Prozesses zur Bearbeitung des DIP

6.6 Konzept Administration

- Betriebs- und Sicherheitskonzepte
- Datensicherungsverfahren
- Anforderungen an grafische Oberflächen
- Beschreibung der administrativen Aufgaben
- Incident-, Problem-, Change- und Releasemanagement
- Sicherheitsmanagement (physische Zugriffskontrolle, Rekonstruktion im Komplettausfall, Funktions- und Informationssicherheit, Datenschutz)

6.7 Konzept Erhaltungsplanung

- Organisatorische Prozesse der Erhaltungsplanung
- Risikomanagement
- Migrationsstrategien (Austauschzyklen Speicher)
- Beschreibung der signifikanten Eigenschaften
- Zuordnung Übernahme- und Zielformate

6.8 Konzept Betriebsorganisation

- Organisatorische Einordnung des elektronischen Landesarchivs
- Aufbau- und Ablauforganisation (Beschreibung archivfachliche Tätigkeiten
Beschreibung fachadministrativer Betreuung, Beschreibung technische Administration)
- Personalplanung
- Übernahmemanagement
- Finanzplanung
- Rechtsgrundlagen allgemein
- Rechte- und Rollenkonzept
- Qualitätsmanagement

GLOSSAR

Altregistratur	Aufbewahrungsort für Unterlagen, deren Bearbeitung abgeschlossen ist, die aber aufgrund von Aufbewahrungsfristen noch nicht vernichtet werden dürfen.
Akte	Eine Akte ist die geordnete Zusammenstellung von Dokumenten und Vorgängen, die bei der Erledigung einer Aufgabe entstehen. Eine Akte wird mit eigenem Aktenzeichen und eigener Inhaltsbezeichnung (Aktenbetreff) gekennzeichnet (Aktenordnung M-V, Pkt. 2.4).
Archiv	Institution, in der Archivgut dauerhaft aufbewahrt, erhalten und zugänglich gemacht wird.
Archivgut	Archivgut sind alle archivwürdigen Unterlagen, die zur dauernden Aufbewahrung vom staatlichen Archiv übernommen werden. Das Archivgut entsteht aus denjenigen Unterlagen, die zur Erfüllung der Aufgaben in den Behörden nicht mehr benötigt werden und deshalb dem staatlichen Archiv zur Übernahme angeboten werden müssen (Aktenordnung M-V, Pkt. 2.19).
AIP (Archival Information Package)	Das Archivinformationspaket ist ein Informationspaket, das aus der Inhaltsinformation und den dazugehörigen Erhaltungsmetadaten besteht und in einem OAIS-konformen Speicher aufbewahrt wird.
Daten	Eine Repräsentation von Information, die interpretiert und verarbeitet werden kann.
Datenobjekt	Entweder ein physisches Objekt oder ein digitales Objekt.
Digitales Archiv	Siehe Elektronisches Archiv.
Digitale Migration	Der Transfer digitaler Information innerhalb des OAIS mit dem Ziel ihrer Erhaltung.
Digitales Objekt	Ein Digitales Objekt ist eine Datei.
DIP (Dissemination Information Package)	Das Auslieferungsinformationspaket ist eine für den Benutzer des elektronischen Archivguts erstellte Kopie des AIP, die ihm zur Verfügung gestellt wird.
Dokument	Ein Dokument ist ein einzelnes Schriftstück, papiergebunden oder elektronisch erstellt und verwaltet, ein Fax, eine E-Mail. Zum Dokument gehören auch alle ergänzenden Angaben, die zum Verständnis der Informationen notwendig sind (Aktenordnung M-V, Pkt. 2.2).
Dokumentenmanagementsystem (DMS)	Dokumentenmanagementsysteme in der Verwaltung dienen der datenbankgestützten Verwaltung elektronischer Dokumente bis zum Zeitpunkt der Archivierung bzw. der Vernichtung nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist (Aktenordnung M-V, Pkt. 2.17).

Elektronisches Archiv	Ort, an dem elektronisches Archivgut dauerhaft vorgehalten wird.
Emulation	Nachbildung der originalen Software oder des Betriebssystems.
Erhaltungsmetadaten	Die Informationen, die benötigt werden, um die Inhaltsinformation angemessen zu erhalten, und die als Provenienz, Referenz, Kontext und Information über Zugriffsrechte kategorisiert werden können.
Erschließungsinformation	Informationen, die vor allem aus Paketbeschreibungen bestehen und die der Datenverwaltung zur Verfügung gestellt werden, um das Finden, Bestellen und Abrufen des Informationsbestands zu ermöglichen.
Inhaltsdatenobjekt	Das Datenobjekt, das zusammen mit der Repräsentationsinformation die Inhaltsinformation enthält.
Inhaltsinformation	Die Informationen, die das eigentliche Ziel der Erhaltung sind.
Informationsobjekt	Ein Datenobjekt zusammen mit seiner Repräsentationsinformation.
Informationspaket	Eine logische Hülle, die sich aus Inhaltsinformation und dazu gehörigen Erhaltungsmetadaten zusammensetzt. Dazu gehört außerdem die Verpackungsinformation, mit der die Inhaltsinformation von der Paketbeschreibungsinformation (ermöglicht die Suche nach der Inhaltsinformation) abgegrenzt wird.
Fachverfahren	IT-gestützte Verfahren für die Durchführung von Fachaufgaben der Verwaltung.
Langzeitspeicher	Elektronische Altregistratur.
Metadaten	Metadaten sind Daten über Akten, Vorgänge und Dokumente, die deren Inhalt, Kontext und Struktur beschreiben und deren Verwaltung ermöglichen bzw. erleichtern. Zu den Metadaten gehören inhaltliche Merkmale, Ordnungskriterien, Bearbeitungs- und Protokollinformationen über den Verlauf des Geschäftsgangs sowie technische Angaben (Aktenordnung M-V, Pkt. 2.14).
Nutzer	Personen, die Information finden und auf diese Information zugreifen wollen. Dazu können auch OAIS-interne Personen (z.B. die Archivare selbst) gehören.
OAIS	Open Archival Information System (Offenes Archiv-Informationssystem).
OAIS-Referenzmodell	Das OAIS-Referenzmodell ist ein Referenzmodell zur elektronischen Archivierung.
Open Text DOMEA® (OT DOMEA®)	Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystem (DMS/VBS) OpenText DOMEA® für die oberen Landesbehörden Mecklenburg-Vorpommerns.
Paketbeschreibung	Die Information, die zur Verwendung durch Zugriffshilfen vorgesehen ist.
Repräsentationenmodell	Nachweissystem für das elektronische Archivgut in den verschiedenen Migrationsstufen.

Repräsentationsinformation	Die Information, die ein Datenobjekt in für Menschen aussagekräftigere Konzepte übersetzt.
Schnittstelle	Möglichkeit zum Austausch elektronischer Informationen.
SIP (Submission Information Package)	Übergabeinformationspaket, das vom Produzenten an das OAIS geliefert wird, um es zur Konstruktion oder zur Aktualisierung eines oder mehrerer AIPs bzw. der dazugehörigen Erschließungsinformationen zu verwenden.
Vorgang	Ein Vorgang ist die unterste, sachlich nicht mehr teilbare Einheit zusammengehöriger Dokumente aus der Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles. Ein Vorgang ist Teileinheit einer Akte (Aktenordnung M-V, Pkt. 2.3).
Vorgangsbearbeitungssystem (VBS)	Vorgangsbearbeitungssysteme steuern den Bearbeitungsweg einer elektronischen Akte statusabhängig von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz, d.h. Dokumente werden darin erzeugt, bearbeitet und gezeichnet ((Aktenordnung M-V, Pkt. 2.16).
Transformation	Eine digitale Migration, bei der es eine Änderung an der Inhaltsinformation oder den Erhaltungsmetadaten eines Archivinformationspakets gibt.
Übergabvereinbarung	Die Vereinbarung zwischen dem OAIS und dem Produzenten, in der das Datenmodell vorgegeben wird, das jeder Lieferung zugrunde gelegt wird.
Verpackungsinformation	Die Information, die verwendet wird, um die einzelnen Bestandteile eines Informationspaketes zusammenzuhalten und zu identifizieren.
z.d.A.-Vermerk	Nach abschließender Bearbeitung verfügt ein Sachbearbeiter den Vorgang „zu den Akten“.