

KOST.07

Archivierung von Unterlagen aus Geschäftsverwaltungssystemen (AUGev) Zusammenfassung: Datenmodellierung und Schnittstellenspezifikation

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Bewertungskriterien für ein AIP	1
3	Bewertungskriterien für ein SIP	2
4	Empfehlung zur Granularität von SIP und AIP	3
5	Kriterien und Empfehlung für ein Containerformat ..	3
6	Empfehlung für ein AIP	4
7	Empfehlungen für ein SIP	5
8	Mappen des Ordnungssystems auf die Archivtektonik	6
9	Anhang: Übersicht über die Projektdokumentation von AUGev, Phase II.....	7

1 Einleitung

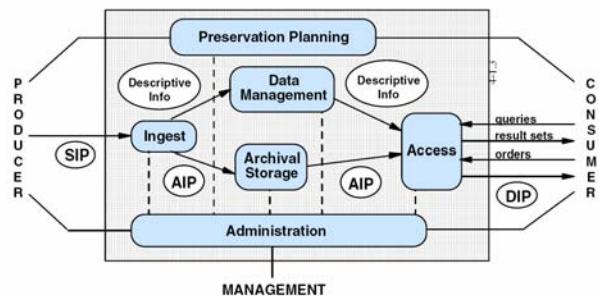
Im Projekt AUGev erarbeiteten die Staatsarchive von Basel-Stadt, Zug und St. Gallen zusammen mit der KOST Grundlagen für die Archivierung von Unterlagen aus Geschäftsverwaltungssystemen. In einem ersten Schritt wurden dazu die Archivierungsprozesse modelliert und ein Datenmodell festgelegt. Die Resultate dieser Phase sind im September 2007 veröffentlicht worden.

Die zweite Projektphase diente der Verfeinerung der Datenmodellierung mit Spezifizierung der System-schnittstellen. Auf dieser Grundlage erarbeiten anschliessend die beteiligten Archive drei unterschiedliche Prototypen. Das StASG testete die Software-Lösung DIAS von IBM in einem Pilotprojekt. Das StAZG erarbeitete einen eigenen funktionalen Prototypen in einer J2EE Umgebung. Die KOST schliesslich hat als Referenzimplementierung für die AUGev Modellierung einen Schnittstellen-Prototypen in XML und XSL/T realisiert. Die Dokumentationen aller drei Prototypen liegen als Teil der AUGev-Projekt-Dokumentation vor.

Bei der Erarbeitung und Diskussion der Prozess- und Datenmodellierung, aber auch in Auseinandersetzung mit den Prototypprojekten hat die Arbeitsgruppe verschiedene Erkenntnisse gewonnen, die als Quintessenz aus ihrer Arbeit gelten können. Diese sind im vorliegenden Dokument zusammengefasst. Weiterführende Diskussionen zu einzelnen Punkten sind in zusätzlichen Papieren ausführlicher dokumentiert, auf welche bei Bedarf verwiesen wird.

Dieses Papier hält sich eng an die Nomenklatur von OAIS und beschreibt die Datenstrukturen *SIP*, *AIP* und

DIP, wobei je nach Sichtweise darunter Schnittstellen oder Datenpakete verstanden werden können.



Grafik 1: Übersicht OAIS Referenz-Modell¹

Die Prozesse *Ingest*, *Archival Storage*, *Data Management* und *Access* sind im Abschlussbericht AUGev Phase I detailliert beschrieben.

2 Bewertungskriterien für ein AIP

Das AIP (Archival Information Package) nach OAIS hat im Falle der Archivierung von Unterlagen aus Geschäftsverwaltungssystemen die Aufgabe, den Inhalt eines Geschäftes – das sind die Dokumente und die zusätzlichen Informationen zu ihrem Entstehungszusammenhang – zusammenzufassen und mit den für die Langzeitarchivierung notwendigen technischen Informationen zu versehen. Dieses Ziel wird erreicht, indem inhaltliche und technische Metadaten strukturiert nach einem Metadatenschema zusammen mit den Primärdaten in einem Container archiviert werden. Mit Vorteil wird bei den Schemata auf Standards zurückgegriffen.

Für die Beurteilung unterschiedlicher AIP-Lösungen legen wir einen einfachen, aber hinreichenden Bewertungskatalog vor. Dieser ist nach den Regeln der Softwarespezifikation unterteilt in vier *funktionale* und drei *nicht-funktionale Kriterien*².

2.1 Funktionale Kriterien

- Aus dem AIP können die notwendigen Metadaten für ein ISAD(G)-konformes Findmittel ext-

¹ Consultative Committee on Space Data Systems, Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), CCSDS 650.0-B-1, BLUE BOOK, January 2002.

² Siehe zu "functional and non-functional requirements" ISO/IEC 9126-1:2001 und http://en.wikipedia.org/wiki/Non-functional_requirements

rahiert werden. Damit ist das AIP *self containing*, d.h. wir können uns für die Überlieferung auf die Speicherung des AIPs alleine konzentrieren. Andernfalls muss die synchrone Überlieferung des digitalen Findmittels, meistens eine Datenbank, ebenfalls gewährleistet werden.

- **Notwendige ISAD(G)-Metadaten sind schemakontrolliert und nicht als Freitext oder Key-Value-Paare abgelegt.** Eine einfache Interpretierbarkeit der Metadaten (*Maschinenlesbarkeit*) ist nur bei klarem Formalismus bei der Beschreibung von notwendigen Metadaten gegeben. Freitext und *Key-Value*-Paar-Lösungen öffnen sowohl bei der AIP-Generierung wie auch beim späteren Lesen einen in diesem Falle ungewollten Interpretationsspielraum. Für die notwendigen ISAD(G)-Metadaten siehe das Dokument *Deskriptive Metadaten nach ISAD[G]*³.
- **Aus dem AIP kann wieder eine universelle GEVER-Sicht (DIP) generiert werden.** Die Abbildung *GEVER System* → *AIP* sollte, wenigstens in Grundzügen, umkehrbar sein, d.h. das GEVER-Objekt und sein Kontext im GEVER-System (Dokument, Dossier) sollten aufgrund der im AIP enthaltenen Metadaten wieder rekonstruierbar sein.
- **Formatmigrationen bei Übernahme oder Formatobsoleszenz können im AIP schemakonform und mit vernünftigen Aufwand abgebildet werden.** Es muss gewährleistet sein, dass Dateien migriert bzw. neue Dateien ohne Verlust der ursprünglichen Information hinzugefügt werden können. Wie bei den notwendigen ISAD(G)-Metadaten (Kriterium 2) garantiert auch bei den Migrationsinformationen die Schemakontrolle, dass ein ungewollter Interpretationsspielraum vermieden werden kann.

2.2 Nicht-funktionale Kriterien

- **Ordnungssystem, Metadaten und digitale Objekte sind eng miteinander verbunden.** Bei einer engen Verzahnung von Metadaten und Objekten ist die Gefahr, dass bei Migrationen dieser Zusammenhang unbeabsichtigt zerstört wird, wesentlich geringer, als wenn er durch Verweisstrukturen gewährleistet werden muss.
- **Unnötige Redundanz ist vermieden, d.h. die Vererbung von Informationen erfolgt entlang der Ordnungsstruktur oder durch Referenzierung.** Unnötige *Redundanz* kostet Speicherplatz und öffnet den Spielraum für Dateninkonsistenz.
- **Es werden möglichst wenige Standards verwendet.** Die Anzahl der verwendeten *Standards* soll möglichst klein gehalten werden, weil die unterschiedlichen Entwicklungszyklen in den jeweiligen Standardisierungsprozessen eine nicht unproblematische wechselseitige Dynamik erzeugen können.

³ *ISAD(G)-Metadaten.pdf*.

3 Bewertungskriterien für ein SIP

Das SIP (*Submission Information Package*) nach OAIS ist einerseits das Gefäss (Container), in dem die Daten einer Ablieferung zur Archivierung abgeliefert werden, andererseits definiert es eine Schnittstelle zwischen der GEVER-Applikation und dem *Ingest*-Prozess auf Archivseite (siehe dazu die Prozessmodellierung *Unterlagen übernehmen* in AUGev Phase I).

Für die Bewertung von SIP-Schnittstellen legen wir einen einfachen Bewertungskatalog vor. Wie der Kriterienkatalog für die AIP-Lösungen ist er in funktionale und nicht-funktionale Kriterien unterteilt.

3.1 Funktionale Kriterien

- **Die Schnittstelle kann sämtliche GEVER-Metadaten aufnehmen.** Alle GEVER-Systeme verwenden zusätzliche, über den Standard hinausgehende Metadaten. Es muss eine Möglichkeit geben, diese Metadaten in der Schnittstelle abzubilden (z.B. als *Key-Value*-Paare).
- **Die notwendigen ISAD(G)-Felder werden schemakontrolliert abgebildet.** Für die archivische Verzeichnung sind mindestens die notwendigen ISAD(G)-Felder erforderlich (gemäss *Deskriptive Metadaten nach ISAD[G]*⁴). Diese müssen in erster Linie aus dem GEVER-System übernommen werden; ausgenommen davon sind die vom Archiv zu ergänzenden Elemente "Umfang" und "Provenienz". Um die Übernahme zu automatisieren, ist die Schemakontrolle unabdingbar.

3.2 Nicht-funktionale Kriterien

- **Die Schnittstelle implementiert anerkannte Standards.** Massgebender Standard ist zurzeit I017⁵. Dies bedeutet, dass mindestens die obligatorischen Elemente des GEVER-Standards I017 schemakontrolliert abgebildet werden müssen.
- **Die Schnittstelle verwendet ein Containerformat.** Um den Ablauf der Übernahme und die Kommunikation zu erleichtern, muss die Schnittstellenspezifikation ein Containerformat (ZIP, TAR, etc.) verwenden⁶. Damit wird Klarheit geschaffen über den Umfang des SIP.
- **Die Schnittstelle enthält als zusätzliche Ablieferungsmetadaten eine innerhalb der abliefernden Stelle eindeutige ID, das Datum und die Kontaktperson.** Diese Metadaten können nicht aus dem GEVER-System exportiert werden, sondern müssen zum Zeitpunkt der Ablieferung generiert werden.

⁴ Siehe *ISAD(G)-Metadaten.pdf*.

⁵ Siehe <http://www.isb.admin.ch/themen/standards/alle/03228/>

⁶ Siehe dazu unten Kapitel 5, *Kriterien und Empfehlung für ein Containerformat*.

4 Empfehlung zur Granularität von SIP und AIP

Die Frage, welche Granularität für die Informationspakete SIP und AIP ideal ist, ist sowohl eine archivische als auch eine technische Frage. Zu beachten ist deshalb, welche Sicht auf die Objekte der Archivierung bei der Übernahme und bei der Speicherung Sinn macht und realisierbar ist.

Die AUGev-Projektgruppe empfiehlt als ideale Granularität für das SIP die Ablieferung, für das AIP das Dossier.

4.1 Granularität SIP: Ablieferung

Unter der Ablieferung verstehen wir die Menge der gleichzeitig übernommenen Dossiers und Dokumente, zusammen mit dem Ordnungssystem der Provenienz im Zeitpunkt der Übernahme. Die Ablieferung ist die Informationseinheit, die im Übernahmeprozess von Unterlagen ins Archiv im Mittelpunkt steht. Mit dem Fokus auf die Ablieferung als SIP können Redundanzen bei der Übernahme des Ordnungssystems vermieden werden.

4.2 Granularität AIP: Dossier

Ein Dossier ist die Menge der Dokumente, Vorgänge und Beteiligten zu einem Geschäft. (Dabei bilden Vorgänge und Beteiligte die Dossierprozessdaten, sind also Metadaten zum Dossier.) Traditionell ist das Dossier die unterste Stufe bei der archivischen Erschliessung. Deshalb empfiehlt sich, das SIP für die archivische Speicherung auf AIPs der Granularität Dossier herunterzubrechen. Ein solches AIP umfasst folglich die Primär- und Metadaten einer Verzeichnungseinheit, die zugehörigen Ablageinformationen (eine Menge von Verzeichnungseinheiten in einer „besteht aus“-Beziehung mit einem Dossier als Blatt) und die technischen Metadaten, sowohl die mitgelieferten als auch die beim Ingest-Prozess gewonnenen. Zur Vereinfachung soll durchwegs das Dossier als AIP-Granularität gelten, ob es nun Dokumente, Subdossiers oder beides beinhaltet.

Bei unseren Untersuchungen haben wir verschiedene Lösungen (z.B. kopal⁷) angetroffen, die das SIP entgegennehmen und praktisch unverändert als AIP ablegen, nachdem sie gewisse Metadaten in eine Datenbank zur einfacheren Verwaltung kopiert haben. Damit rückt die Möglichkeit ins Blickfeld, dass SIP und AIP den gleichen Fokus haben könnten, nämlich die Granularität Ablieferung. Für diesen Ansatz spricht, dass es mit bedeutend weniger Redundanzen möglich ist, ein selbstständiges, in sich abgeschlossenes AIP zu erreichen, und dass wenige grosse Dateien leichter zu verwalten sind als viele kleine. Allerdings wird das Handling komplizierter, wenn auch für kleine Updates AIPs im Umfang einer Ablieferung verändert werden müssen. Dagegen spricht weiter, dass eine Ablieferung eine

zwar konsistente, aber relativ zufällige und deshalb nicht unbedingt erhaltenswerte Einheit ohne inhaltlichen Zusammenhang ist.

4.3 Granularität DIP

Nicht präjudiziert ist damit die Frage nach der Granularität der Benutzung. Aus den vorliegenden AIP-Varianten können DIPs in der jeweils gewünschten Granularität (Dokument, Dossier, Ablieferung) generiert werden. Eine Rolle spielt dabei auch die Erschliessungstiefe.

5 Kriterien und Empfehlung für ein Containerformat

5.1 Funktion eines Containerformates

Die einzelnen Dateien, welche zusammen ein AIP bilden, werden sinnvollerweise in einem Container zusammengefasst, damit sie in Form einer einzigen Datei von der Speicherinfrastruktur verwaltet werden können. Damit wird auch der Idee des *Preservation Data Store (PDS)*⁸, der Speicherung von Primärdaten zusammen mit der notwendigen *Preservation Description Information* an einem physischen Speicherort, Rechnung getragen. Als Containerformat bieten sich TAR, ZIP und JAR sowie die XML-Formate METS und XFDU an (letztere als Container mit *base64*-Primärdaten, nicht als Metadatenstandards).

5.2 Kriterien für Bewertung eines Containerformats

Da es sich beim Containerformat letztlich um ein Dateiformat handelt, können die Kriterien aus dem Katalog archivischer Dateiformate der KOST⁹ zur Anwendung kommen. METS und XFDU, obwohl interessant als XML-basierte Lösungen, scheiden wegen der geringen Verbreitung als zu exotisch aus. TAR, ZIP und JAR weisen technisch viele Gemeinsamkeiten auf. TAR ist das älteste, unkomprimierte Dateiformat, das Dateien und ihre Verzeichnisstruktur in einer "Archiv"-Datei zusammenfasst. ZIP ist eigentlich ein komprimiertes TAR und besitzt die grösste Verbreitung. JAR ist eine ZIP-Datei mit einer zusätzlichen Metadatendatei MANIFEST.MF. Die meisten Tools können mit allen Formaten gleichermaßen umgehen.

⁸ *Preservation Data Store* ist ein Begriff aus dem PLANETS-Projekt (Preservation and Long-term Access through Networked Services, <http://www.planets-project.eu/>); siehe im Detail:

http://www.haifa.ibm.com/projects/storage/datastores/papers/Preservation_DataStores_MSST07_camera.pdf.

⁹ KaD: <http://www.kost-ceco.ch/wiki/whelp/KaD/pages/Kriterienkatalog.html>.

⁷ Kopal: <http://kopal.langzeitarchivierung.de/>.

5.3 Empfehlung

Wir empfehlen die Verwendung von JAR¹⁰ (*Java Archive Format* / zu deutsch "Gefäß"). JAR ist eine ZIP-Datei und kann mit jedem Tool, das ZIP-Dateien lesen kann, geöffnet werden. Zusätzlich enthält das JAR-Archiv in der Metadatenfilei MANIFEST.MF ein Verzeichnis aller Dateinamen mit ihrem relativen Pfad innerhalb der JAR-Datei. Es besteht zudem die Möglichkeit, alle Dateien zur Sicherung der Integrität mit einem Hash-Wert zu versehen und die gesamte JAR-Datei zu signieren. Das Signieren erfolgt, sofern gewünscht, mit einem archiveigenen Zertifikat. Ein Neusignieren ist so jederzeit möglich, für die Benutzung und Datensicherheit aber nicht zwingend notwendig.

6 Empfehlung für ein AIP

6.1 Beurteilung verschiedener Vorschläge

Anhand der *Bewertungskriterien für ein AIP*¹¹ gelangen wir bei der Betrachtung verschiedener AIP-Lösungen zu folgenden Erkenntnissen:

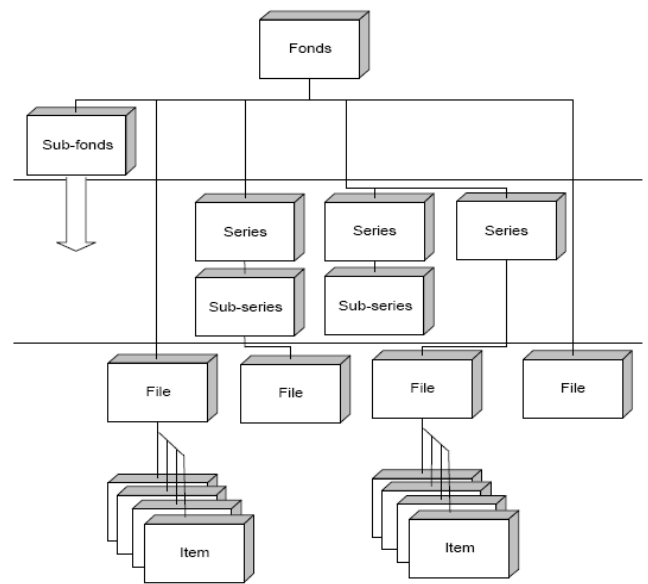
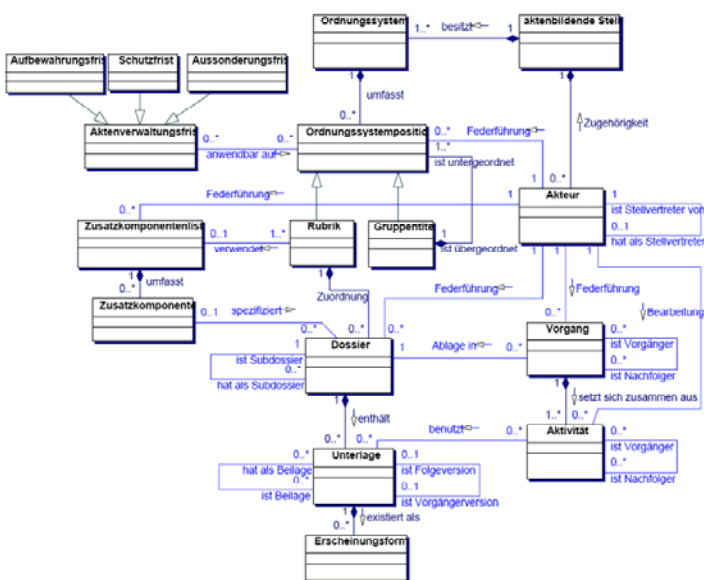
- METS alleine reicht zur Speicherung von inhaltlichen und technischen Metadaten nicht aus.
- METS in Kombination mit EAD führt zu Überschneidungen.

- DC ist sehr limitiert in der Beschreibung von archivischen Metadaten und Strukturen.
- Für administrativ-technische Metadaten ist trotz der Möglichkeiten von METS bzw. EAD ein eigenes Schema (PREMIS oder LMER) unerlässlich.

EAD kann ISAD(G) abbilden sowie zusätzliche (GEVER-)Metadaten aufnehmen. Einzelne EAD-Files lassen sich als Findmittel verwenden oder mit anderen zu einem umfassenden Archivinformationssystem konkatenieren.

6.2 Empfehlung

Wir empfehlen deshalb eine Lösung, bei der die inhaltlichen Metadaten zu einem Geschäft im EAD-Metadatenchema gespeichert werden. Mit Metadaten sind hier das Ordnungssystem der GEVER-Ablage sowie die Metadaten aus dem Entstehungszusammenhang der einzelnen Dokumente gemeint. Soweit eine Abbildung Ordnungssystem → Verzeichnungsebenen möglich ist, werden die Metadaten nach dem archivischen Standard ISAD(G) im EAD-Schema abgebildet (*Grafik 2*) Zusätzliche Metadaten aus der GEVER-Anwendung werden als Key-Value-Paare im EAD-Schema abgebildet.



Grafik 2: I017 – GEVER-Metadaten¹² und ISAD(G)¹³

¹⁰ JAR-Spezifikation: <http://java.sun.com/javase/6/docs/technotes/guides/jar/jar.html>.

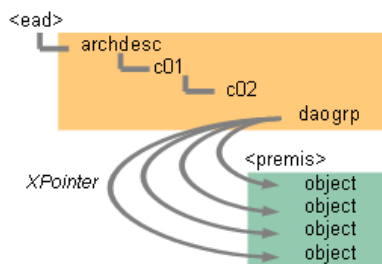
¹¹ Siehe oben Kapitel 2.

¹² I017 – GEVER-Metadaten, Seite 7, Abbildung 1: Konzeptionelles Datenmodell.

¹³ ISAD(G) General International Standard Archival, Description, Second Edition, Stockholm 1999, page 36

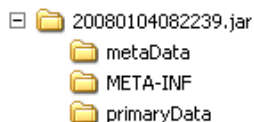
Für die Abbildung technischer Metadaten ist das EAD-Schema nicht geeignet. Wir empfehlen hierfür PREMIS und verweisen auf das Dokument *Vergleich LMER-PREMIS*¹⁴.

In der von der KOST vorgeschlagenen Lösung wird vom Dokumentobjekt in der EAD-Metadatendatei mit XPointer auf das entsprechende PREMIS-Objekt in der PREMIS-Metadatendatei verwiesen. Im PREMIS-Objekt sind die Versionierung/Formatmigration und der Verweis auf die Primärdatei gekapselt (*Grafik 3*).



Grafik 3: EAD- und PREMIS-Datei mit XPointer verbunden

Als Containerformat wählen wir JAR¹⁵ (*Java Archive Format*), ein ZIP-Format mit zusätzlichen Metadaten zur Integritätsicherung. In der Datei META-INF/MANIFEST.MF sind alle Dateien mit ihrem relativen Pfad innerhalb des JAR-Files verzeichnet und zur Sicherung der Integrität mit einem Hash-Wert versehen (*Grafik 4*).



Grafik 4: Verzeichnisstruktur eines AIP-Beispiels

7 Empfehlungen für ein SIP

7.1 Granularität der Ablieferung

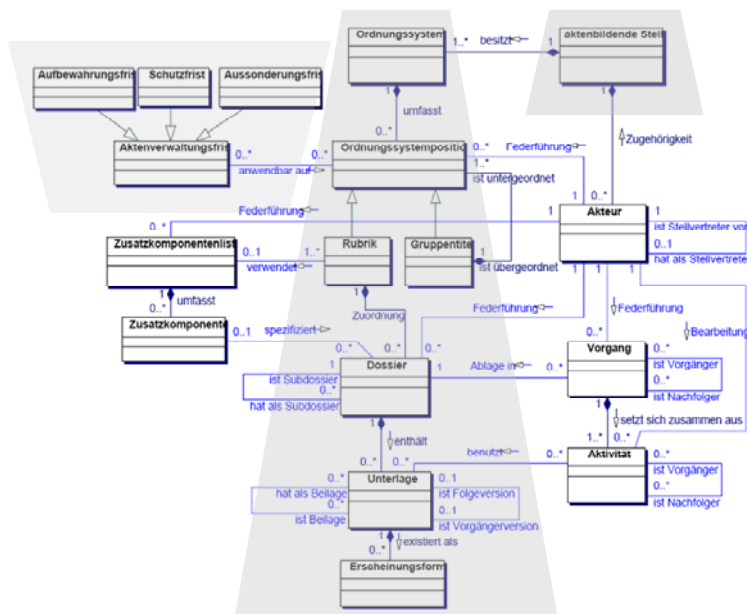
Die Granularität der Ablieferung definiert sich über die Menge der abgelieferten Dossiers und Unterlagen¹⁶. Das heisst, eine Ablieferung besteht aus den Dokumenten und den zusätzlichen Informationen zum Entstehungszusammenhang dieser Dokumente, insbesondere die Ordnungsstruktur der Ablage in der abliefernden Stelle, alles zusammen in einem geeigneten Container zusammengefasst.

7.2 Form der Ablieferung

Eine geeignete, standardisierte Exportmöglichkeit für Dossierdaten ist in der GEVER-Spezifikation bis jetzt noch nicht vorgesehen. Da auch noch keine Archivschnittstelle als solche für den Import von GEVER-Daten in Archivsysteme definiert ist, können wir hier noch nicht auf Standards zurückgreifen¹⁷.

7.3 SIP nach I017 – GEVER-Metadaten

Wir definieren deshalb ein Schnittstellenschema anhand der Nomenklatur von "I017 - GEVER Metadaten, Version 2.0" des Informatikrates Bund von 2004¹⁸. Aus archivischer Sicht konzentrieren wir uns auf die drei Teilbereiche *Ordnungssystem* bis *Unterlage* und deren *Erscheinungsform*, *aktenbildende Stelle* und implizit *Aufbewahrungs-, Schutz- und Aussonderungsfrist*. (*Grafik 5*). Die Nachbildung des GEVER-Datenmodells in der SIP-Schnittstelle sollte es den verschiedenen Anbietern von GEVER-Systemen erlauben, auf einfache und eindeutige Art diese Schnittstelle zu implementieren.



Grafik 5: Archivische Sicht des GEVER-Datenmodells¹⁹

Die Abbildung erfolgt weitgehend eins zu eins, das Ordnungssystem wird im Schema ebenfalls rekursiv abgebildet. Beispiel *Grafik 6*.

¹⁴ Siehe *Vergleich_LMER-PREMIS.pdf*.

¹⁵ Siehe oben Kapitel 5, *Kriterien und Empfehlungen für ein Containerformat*.

¹⁶ Siehe dazu oben Kapitel 4, *Empfehlung zur Granularität von SIP und AIP*.

¹⁷ Eine eCH-Archivschnittstelle, basierend auf den Resultaten des BAR, ist in Arbeit.

¹⁸ Siehe <http://www.isb.admin.ch/themen/standards/alle/03228/>.

¹⁹ I017 – GEVER-Metadaten, Seite 7, Abbildung 1: Konzeptionelles Datenmodell

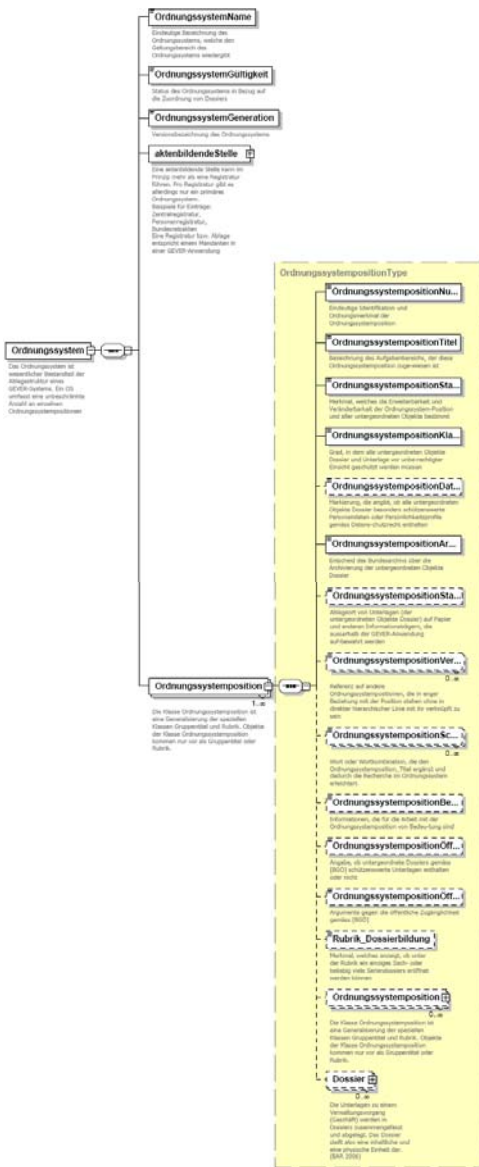
Name:	Ordnungssystemposition_Titel; Positionstitel; Gruppentitel
Identifikation:	GEVER-2.2
Definition:	Bezeichnung des Aufgabenbereichs, der diese Ordnungssystemposition zugewiesen ist
Vorkommen:	Obligatorisch vorhanden und ausgefüllt
Wertebereich:	Freier Text
Datentyp:	Zeichen-Kette
Erlaubte Werte:	Jede Art Text, welche ohne weitere Hilfsmittel allgemein verstehbar ist. Ordnungssystemposition_Titel können mehrfach innerhalb eines Ordnungssystems vorkommen.
Kommentar:	Ordnungssystemposition_Titel sind inhaltlich so zu bilden, dass sie hierarchisch geordnet werden können und zu den übergeordneten bzw. untergeordneten Positionen eine Teil-Ganzes-Beziehung bilden. Ordnungssystemposition_Titel müssen innerhalb des OS formal und inhaltlich eindeutig sein und innerhalb desselben Gruppentitels inhaltlich klar abgrenzbar sein.

```

- <xs:element name="OrdnungssystempositionTitel" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
- <xs:annotation>
  <xs:documentation>Bezeichnung des Aufgabenbereichs, der diese
  Ordnungssystemposition zugewiesen ist</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>

```

Grafik 6: Abbildung von I017 (GEVER-Metadaten, Version 2.0) auf XML Schema I017.xsd



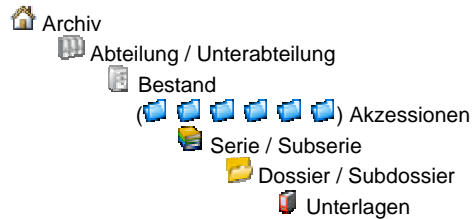
Grafik 7: I017.xsd (GEVER-Metadaten) in XML Schema

8 Mappen des Ordnungssystems auf die Archivtektonik

8.1 Ablieferung und Bestand

Ein Bestand ist die Einheit aller Ablieferungen derselben Provenienz im Archiv. Innerhalb eines Bestandes ist jede Ablieferung eine Akzession.

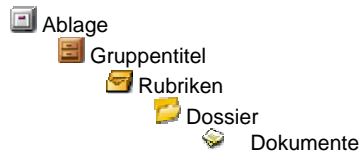
Je nach Archivtektonik sind diese Akzessionen für den Archivbenutzer sichtbar oder transparent (unsichtbar).



Grafik 8: Ein Bestand umfasst eine oder mehrere Akzessionen

8.2 Ablage und Ablieferung

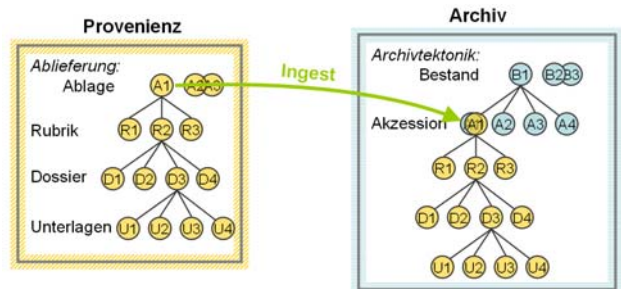
Innerhalb einer GEVER-Anwendung, aber auch innerhalb der älteren GEKO (Geschäftskontrolle)-Systeme, bildet die Ablage der Dossiers und Unterlagen einen zentralen Aspekt der Verwaltungstätigkeit ab. Die Ablage ist als hierarchisches Ordnungssystem organisiert.



Grafik 9: Ablagestruktur (Ordnungssystem) nach GEVER-Standard Version 2.0

8.3 Mappen

Ziel ist es nun, die Ablieferung mit ihrer Struktur in die Archivtektonik zu übertragen, dabei dem Stufenmodell von ISAD(G) zu folgen und Ordnungssystempositionen auf Verzeichnungsstufen abzubilden.



Grafik 10: Ablieferung in Archivtektonik eingehängt

Damit diese Abbildung automatisch geschehen kann, empfehlen wir, das Ordnungssystem der Ablage auf die Archivtektonik abzubilden, d.h. unverändert zu übernehmen: Jede Ordnungssystemposition wird dabei zu einer Verzeichnungsstufe, bzw. jede Rubrik zu einer Serie.

Falls transparente (für den Benutzer nicht in erster Ordnung sichtbare) Akzessionen gewünscht sind, müssen die Akzessionsbäume zusammengeführt werden. Das ist solange sinnvoll und machbar, als auf der abliefernden Seite das Ordnungssystem der Ablage nicht stark verändert wird. Ansonsten muss ein neuer Bestand eröffnet werden.

9 Anhang: Übersicht über die Projektdokumentation von AUGev, Phase II

9.1 Dokumentationen der Prototypen

Die drei im Projekt erarbeiteten Prototypen werden jeweils in einem Bericht dokumentiert:

- StASG:
- StAZG
- KOST-Referenzimplementierung

9.2 Weiterführende Dokumente

- **Beurteilungen verschiedener AIP-Lösungen** (*AIP-Lösungen.pdf*): In der Diskussion über Kriterien und Empfehlungen für AIPs wurden verschiedene existierende oder mögliche AIP-Lösungen

untersucht und auf ihre Vor- und Nachteile hin analysiert.

- **Deskriptive Metadaten nach ISAD(G)** (*ISAD(G)-Metadaten.pdf*): Dieses Dokument gibt eine kurze Übersicht über die Regeln zur archivischen Verzeichnung gemäss ISAD(G), insbesondere über verschiedene Klassen von deskriptiven Metadaten.
- **Vergleich LMER-PREMIS** (*Vergleich_LMER-PREMIS.pdf*): Für administrativ-technische Metadaten stehen die beiden Standards LMER und PREMIS zur Verfügung. Diese werden im Hinblick auf ihre Verwendung in der KOST-Referenzimplementierung untersucht und einander gegenüber gestellt.
- **Analyse von METS, XFDU und EAD als zentrale Metadatenschemata für AIPs** (*Vergleich_METS-XFDU-EAD.pdf*): Die untersuchten AIP-Varianten benötigen alle ein zentrales Metadatenschema für die Dateiorganisation und (teilweise) für die Abbildung der Ordnungssystemhierarchie. Verschiedene Standards wurden dazu in Betracht gezogen.