



**Universität
Zürich^{UZH}**

UZH Archiv

Universität Zürich
Rämistrasse 71
8006 Zürich
Schweiz
Telefon +41 44 634 23 26
Telefax +41 44 634 17 02
www.archiv.uzh.ch

UZH Archiv Policy Digitale Langzeitarchivierung

Version 1.0 vom 01.10.2022



Inhalt

1	Einleitung.....	4
1.1	Digitale Langzeitarchivierung (DLZA).....	4
1.2	Ziele und Zielgruppen der Policy.....	4
2	Rahmenbedingungen.....	4
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
2.2	Anforderungen digitale Archivierung.....	5
2.2.1	Definitionen.....	5
2.2.2	Die Schichten der digitalen Archivierung.....	5
2.2.3	Prozess digitale Archivierung.....	6
2.2.4	Verantwortlichkeiten.....	6
3	Strategien, Modelle und Standards.....	6
3.1	Archivierungsstrategien.....	6
3.1.1	Migrationsprinzip.....	6
3.1.2	Applikationsunabhängige Archivierung.....	7
3.1.3	Keine Erhaltung der originalen Träger.....	7
3.2	Modelle und Archivstandards.....	7
3.2.1	Modell OAIS.....	7
3.2.2	Informationspakete.....	7
3.2.3	Erschliessungsgrundsätze.....	8
3.2.4	Spezifikation Ablieferungsobjekt.....	8
3.3	Grundsätze der IT-Lösungen.....	8
4	Digitales Archivgut.....	8
4.1	Born digital und digitalisiert.....	8
4.2	Unterlagenkategorien aus verschiedenen Produktivsystemen.....	9
4.3	Dateiformate.....	9
4.3.1	Archivtaugliche Dateiformate.....	9
4.3.2	Konvertierung in archivtaugliche Dateiformate.....	9
4.3.3	Vermittlungsformate.....	10
5	Archivierungsprozess.....	11
5.1	Prozessübersicht.....	11
5.2	Vorarchivischer Bereich.....	12
5.2.1	Beratung.....	12



5.2.2 Bewertung.....	12
5.2.3 Übermittlung der Daten.....	12
5.3 Erschliessung	13
5.4 Datenerhaltung	13
5.4.1 Daten verwalten (Data Management).....	13
5.4.2 Infrastruktur Speicherung	14
5.4.3 Erhaltung der Daten umsetzen	14
5.4.4 Löschen von Daten im digitalen Magazin	14
5.5 Vermittlung	14
5.5.1 Zugang zu digitalem Archivgut.....	14
5.5.2 Identifikation der archivierten Unterlagen	15
5.5.3 Bereitstellung der Unterlagen	15
6 Sicherheit.....	15
6.1 Schutz vor unbefugtem Zugriff	15
6.2 Nachvollziehbarkeit der Handlungen	15
7 Entwicklung Digitale Archivierung	15
8 Qualitätssicherung	16
9 Ressourcen.....	16
9.1 Finanzielle Ressourcen.....	16
9.2 Personelle Ressourcen.....	16



1 Einleitung

1.1 Digitale Langzeitarchivierung (DLZA)

Das UZH Archiv (UAZ) ist verantwortlich für die Archivierung von Unterlagen aller Organe der Universität Zürich.¹ Die Unterlagen stammen aus der universitären Verwaltung und von Privatpersonen und Vereinen, die einen Bezug zur UZH haben. Der gesetzliche Auftrag des UAZ umfasst die Aufbewahrung, Erschliessung und Vermittlung der archivwürdigen Unterlagen zu rechtlichen, administrativen, kulturellen und wissenschaftlichen Zwecken. Das UAZ bedient hauptsächlich folgende Anspruchsgruppen: die Verwaltung, die Forschung und die interessierte Öffentlichkeit. Der gesetzliche Auftrag beinhaltet sowohl analoge als auch digitale Unterlagen, bzw. digitales Archivgut (Definition siehe [4.1](#)). Digital entstandene Unterlagen werden digital übernommen, archiviert und zur Verfügung gestellt. Seit 2014 führt das UAZ ein digitales Langzeitarchiv. Die hauptsächliche Herausforderung der DLZA ist es, das langfristige Ziel der Archivierung mit dem sich rasch wandelnden Informatikumfeld zusammenzubringen. Das UAZ hält Schritt mit den neuesten Entwicklungen der Archivinformatik, indem es sich u.a. regelmässig mit Fachpersonen austauscht.

1.2 Ziele und Zielgruppen der Policy

Ziele

- Zusammenfassung der geltenden Grundsätze des UAZ zum Thema der digitalen Archivierung für die interne und externe Kommunikation
- Nachvollziehbarkeit der Aufgaben und Lösungsansätze des UAZ
- Transparenz über die Grundsätze und Richtlinien des UAZ

Zielgruppen

- Stakeholder des UAZ in der UZH
- Interessierte Öffentlichkeit
- Fachpersonen im Bereich der digitalen Archivierung
- Mitarbeitende des UAZ

2 Rahmenbedingungen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Rechte und Pflichten des UAZ und der Verwaltung sind im [kantonalen Archivgesetz](#) und in der dazugehörigen [Verordnung](#) geregelt. Weiter unterliegt die gesamte UZH dem [Gesetz über die Information und den Datenschutz](#) (IDG) und der dazugehörigen [Verordnung \(IDV\)](#). Relevant für Archiv und Verwaltung ist ausserdem die [Verordnung über die Informationsverwaltung und -sicherheit \(IVSV\)](#).

¹ Ausnahmen, wie zum Beispiel Kliniken mit einem öffentlichen Auftrag zur Gesundheitsversorgung, sind mit dem Staatsarchiv Zürich abgesprochen.

2.2 Anforderungen digitale Archivierung

2.2.1 Definitionen

Originalität:

Die abgelieferten digitalen Unterlagen werden im Kontext der digitalen Archivierung als Originale bezeichnet. Sie werden nicht in jedem Fall unverändert archiviert, sondern falls nötig in ein archivtaugliches Dateiformat konvertiert (siehe [4.3.1](#)).

Die weiteren Definitionen basieren auf dem Standard [ISO 15489-1](#).

Authentizität:

Unterlagen sind authentisch, wenn nachgewiesen werden kann, dass sie

- das sind, was sie vorgeben zu sein.
- von derjenigen Person erstellt oder übermittelt wurden, die vorgibt, sie erstellt oder übermittelt zu haben.
- zur angegebenen Zeit erstellt oder übermittelt wurden.

Integrität:

Integre Unterlagen sind vollständig und unverändert in Bezug auf den Inhalt, d.h. es wurden keine Elemente hinzugefügt, gelöscht oder verändert. Die Erscheinung, Struktur und Form kann infolge von Erhaltungsmassnahmen ändern, diese Änderungen müssen aber dokumentiert werden.²

Benutzbarkeit:

Unterlagen sind benutzbar, wenn sie nachgewiesen, wieder aufgefunden, dargestellt und ausgewertet werden können.

2.2.2 Die Schichten der digitalen Archivierung

Das UAZ erfüllt die minimalen [Anforderungen](#) für ein DLZA gemäss Vorgaben der Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung digitaler Unterlagen (KOST). Das UAZ kümmert sich in Zusammenarbeit mit den relevanten Stellen in der Zentralen Informatik und mit externen Partnern um folgende Bereiche (Schichten):

Archival Management Software	Findmittel, Archivinformationssystem, Katalog: erlaubt den Zugriff auf die archivierten Daten
Digital Archiving Software	Entgegennehmen, Speichern, Erhalten und Ausliefern von digitalen Objekten
Storage Management Software	Verwaltung des Speicherplatzes
Storage Hardware	Physisches Speichermedium

² In der Fachwelt wird in diesem Zusammenhang vom Erhalt der Significant Properties gesprochen, Näheres dazu siehe <https://www.archives.gov/files/era/acera/pdf/significant-properties.pdf>.



2.2.3 Prozess digitale Archivierung

Der Begriff «Prozess digitale Archivierung» beinhaltet den gesamten Prozess von der vorarchivischen Beratung bis hin zur Vermittlung der Unterlagen. Dieser Prozess weist grosse Ähnlichkeiten mit dem analogen Archivierungsprozess auf, verwendet aber teilweise andere Begriffe. Der Prozess digitale Archivierung orientiert sich bis auf den vorarchivischen Bereich am Referenzmodell [OAIS](#) (siehe [3.2.1](#) und [3.2.2](#)).

Das UAZ archiviert alle Unterlagen über einen definierten und wo immer möglich automatisierten Archivierungsprozess. Dadurch lässt sich die Qualität des Archivguts langfristig garantieren, und die Abläufe der Archivierung bleiben transparent und nachvollziehbar. Wo noch kein standardisierter Prozess besteht, strebt das UAZ eine Standardisierung an. Die einzelnen Prozessschritte werden dokumentiert.

Das konkrete Vorgehen wird im internen Handbuch DLZA beschrieben.

2.2.4 Verantwortlichkeiten

Aktenbildende/Abliefernde Stelle

- Aktenführung gemäss gesetzlichen Vorgaben
- Wahrnehmen der Anbietepflicht gegenüber UAZ
- Mitarbeit bei der prospektiven oder retrospektiven Bewertung von Unterlagen
- Aufbereitung von Ablieferungen an das UAZ

UAZ

- Beratung der abliefernden Stelle im Bereich Aktenführung
- Bewertung, Übernahme, Erschliessung, langfristige Aufbewahrung
- Vermittlung im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben

Archivgut nutzende Stellen und Personen

- Einhaltung der Nutzungsbestimmungen des Archivs
- Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben im Bereich Datenschutz

3 Strategien, Modelle und Standards

3.1 Archivierungsstrategien

3.1.1 Migrationsprinzip

Das UAZ archiviert digitale Unterlagen basierend auf dem Migrationsprinzip. Eine Archivierung nach diesem Prinzip sorgt dafür, dass die Informationen unabhängig von ihrem Umfeld und auf längere Zeit hin lesbar und interpretierbar bleiben. Zeichnet sich ab, dass gewisse Dateiformate obsolet werden, kümmert sich das UAZ rechtzeitig um die Konvertierung der Dateien. Die Konvertierung in ein (neues) archivtaugliches Format muss möglichst verlustfrei erfolgen und aus Gründen der



Nachvollziehbarkeit dokumentiert werden. Das UAZ orientiert sich an den Vorgaben der KOST, arbeitet mit den relevanten Herstellerfirmen zusammen und tauscht sich mit anderen Archiven aus. Im UAZ wird weder das Emulationsprinzip noch das Technologiekonservierungsprinzip berücksichtigt. Bei ersterem wird das Umfeld (Soft- und Hardware) an die digitalen Objekte angepasst und die Unterlagen bleiben unverändert, bei zweitem wird die originale Hard- und Software zusammen mit den Unterlagen archiviert.

3.1.2 Applikationsunabhängige Archivierung

Daten werden von ihren spezifischen IT-Umgebungen herausgelöst (Applikationen, Datenbanksysteme, Betriebssysteme, Hardware) und archiviert. Die Binärdaten von Applikationen werden nicht archiviert. Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit wird eine Dokumentation erstellt. Mögliche Teile einer solchen Dokumentation sind Handbücher, Datenmodelle und Abbildungen von Masken.

3.1.3 Keine Erhaltung der originalen Träger

Die Art der Trägermedien der originalen Daten spielt für die Archivierung keine Rolle, deshalb werden die Trägermedien auch nicht übernommen. Ist der Transfer auf das temporäre Repository des UAZ erfolgreich erfolgt, werden die Trägermedien zurückgegeben oder vernichtet.

3.2 Modelle und Archivstandards

3.2.1 Modell OAIS

Die digitale Archivierung im UAZ basiert auf dem Referenzmodell [OAIS](#) (Open Archival Information System, [ISO-Standard 14721:2012](#)). OAIS dient dem UAZ als Grundlage für die Umsetzung eines auf die Situation und die spezifischen Anforderungen des UAZ ausgerichteten Modells.

3.2.2 Informationspakete

Ein wesentliches Element im [OAIS](#) Modell ist die Bündelung aller zu archivierenden Informationen in Paketen. Im Modell sind drei Typen von Paketen definiert, die entlang des Archivierungsprozesses mit unterschiedlichen Informationen versehen werden:

SIP (Submission Information Package)

- Für die Ablieferung und Archivierung bereitgestellte Pakete

AIP (Archival Information Package)

- Pakete, die im Archiv gespeichert werden

DIP (Dissemination Information Package)

- Pakete, welche den Nutzer:innen zur Verfügung gestellt werden

Die Informationspakete bestehen aus Primär- und Metadaten. Die Primärdaten sind die Informationen, die bei der aktenbildenden Stelle aus deren Tätigkeit entstanden sind. Die Metadaten



beschreiben den Inhalt der Primärdaten. Sie bestehen aus automatisch vergebenen technischen Metadaten (bspw. Zeitpunkt einer Fotoaufnahme) und von der aktenbildenden Stelle und vom UAZ bewusst ergänzte Metadaten (bspw. Titel, Entstehungszeitraum, Signatur). Das Paket beschreibt sich so selbst und lässt sich auch ohne zusätzliches Archivinformationssystem (AIS) bis zu einem gewissen Grad verstehen, bzw. interpretieren.

3.2.3 Erschliessungsgrundsätze

Das UAZ verzeichnet die übernommenen Unterlagen innerhalb der Archivtekonik nach dem [Standard ISAD\(G\)](#) (International Standard Archival Description (General)). Aktuell wird der neue [Standard Records in Contexts](#) (RiC) noch nicht angewendet. Die Entwicklung wird jedoch eng verfolgt.

3.2.4 Spezifikation Ablieferungsobjekt

Für den Ingest benötigt das UAZ Ablieferungspakete (SIP) nach dem [Standard Matterhorn METS](#). Abliefernde Stellen, die ihr SIP selbst bilden, dürfen auch dem [Standard eCH-0160](#) (Archivische Ablieferungsschnittstelle) entsprechen, wie das beispielsweise in CMI der Fall ist. Für die Konvertierung der SIP in Matterhorn METS ist das UAZ zuständig.

3.3 Grundsätze der IT-Lösungen

Digitale Infrastruktur

Für die digitale Archivierung wird die Infrastruktur der Zentralen Informatik benutzt. Das UAZ steht aber einer Verbundlösung (UZH-intern, Hochschulen oder hochschulexterne Archive) nicht kategorisch ablehnend gegenüber.

Releaseplanung

Das UAZ plant in Zusammenarbeit mit den Herstellerfirmen und der Zentralen Informatik die notwendigen Releasewechsel. Das UAZ vermeidet zu lange Pausen zwischen Releasewechsel, will aber auch keine verfrühten Wechsel auf ungenügend getestete Systeme vornehmen.

Weiterentwicklung der IT-Lösungen

Das UAZ entwickelt keine eigenen Lösungen und benutzt standardisierte Produkte. Es leistet jedoch seinen Beitrag bei der Weiterentwicklung von einzelnen Komponenten (allein, mit Herstellern oder in Kooperation mit anderen Gedächtnisinstitutionen).

4 Digitales Archivgut

4.1 Born digital und digitalisiert

Born digital sind Daten (z.B. Textdokumente, Bilder oder Aufzeichnungen), die in digitaler Form erstellt wurden. Digitalisate sind aus einem oder mehreren analogen Originalen entstanden. Die Digitalisierung wurde entweder von der abliefernden Stelle oder im UAZ durchgeführt. Das UAZ



digitalisiert Unterlagen entweder als Erhaltungsmassnahme oder aufgrund der hohen Relevanz und der damit verbundenen hohen Nachfrage. Das UAZ archiviert beide Unterlagentypen nach denselben Vorgaben wie für digitales Archivgut.

4.2 Unterkategorien aus verschiedenen Produktivsystemen

Das UAZ archiviert digitale Unterlagen aus folgenden Produktivsystemen:

- Geschäftsverwaltungssysteme (GEVER)
- Dokumentenmanagementsysteme
- Fileserver
- Relationale Datenbanken
- Internet

Daraus übernommen werden verschiedene Unterlagekategorien. Momentan handelt es sich um:

- Text
- Bild
- Audio
- Video
- Tabellenkalkulation
- Hypertext

Gegebenenfalls werden weitere Unterkategorien übernommen.

4.3 Dateiformate

4.3.1 Archivtaugliche Dateiformate

Das UAZ konvertiert die Daten während des Ingests in archivtaugliche Dateiformate.³ Dabei orientiert es sich am «[Katalog archivischer Dateiformate](#)», welchen die KOST herausgibt und regelmässig aktualisiert. Ausnahmen werden fallweise definiert. Die Orientierung an allgemeinen Vorgaben verhindert, dass das UAZ singuläre Lösungen findet. Wo möglich werden Validierungen automatisch in den Workflow eingebaut. Manuelle Prüfungen in Zusammenhang mit der Bildung der SIP werden mit passender Software durchgeführt.

4.3.2 Konvertierung in archivtaugliche Dateiformate

Das UAZ verlangt nicht generell von den abliefernden Stellen eine Konvertierung in archivtaugliche Dateiformate. Wenn möglich wird ein Automatismus angestrebt (bspw. GEVER-Software) oder mittels Beratung ein Speichern in archivtauglichen Formaten eingeführt.

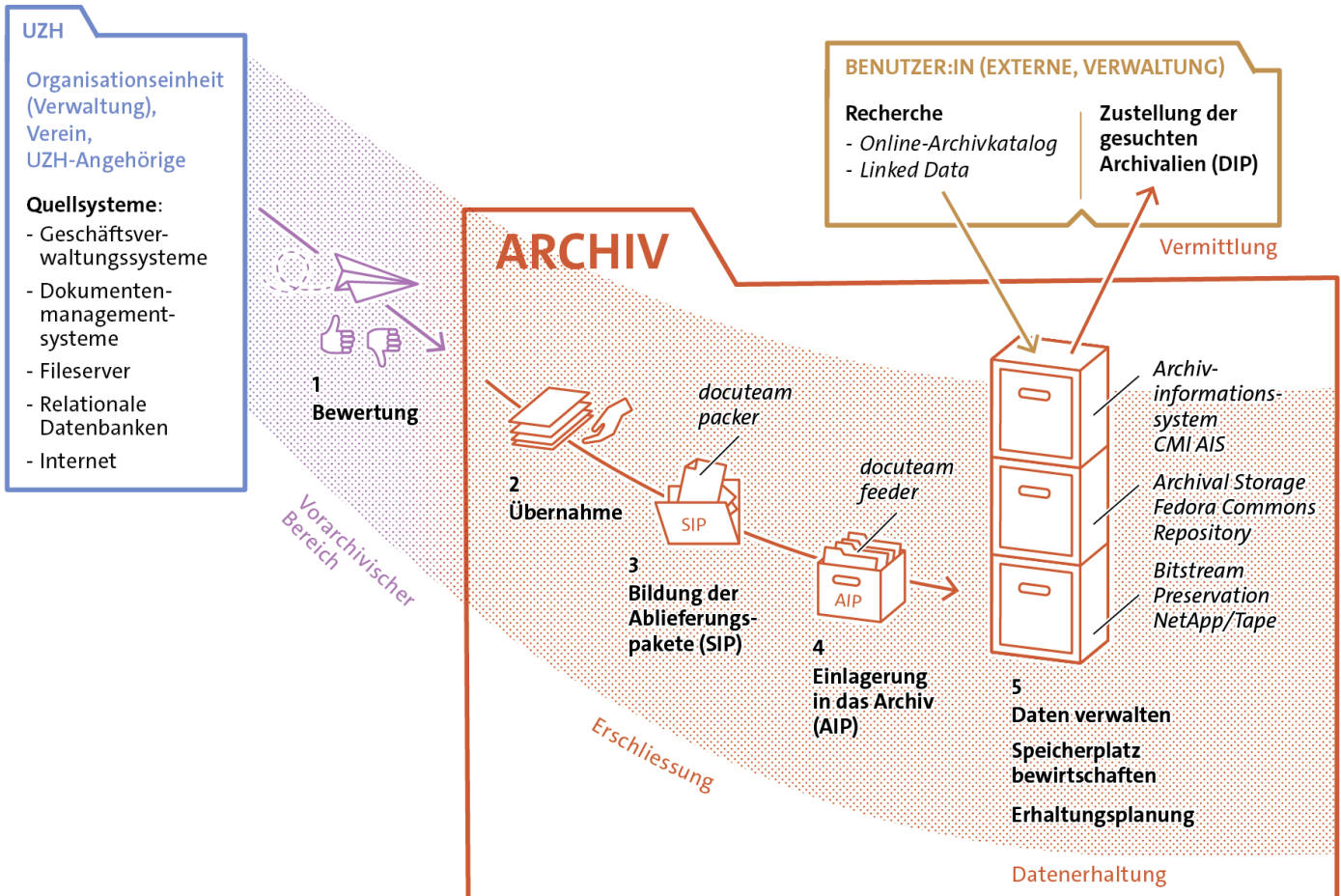
³ Vgl. Dokument [2020-09-28_UAZ_Archivierung-Dateiformate](#) im G 2014-89.



4.3.3 Vermittlungsformate

Aus praktischen oder technischen Gründen (bspw. Grösse, Geschwindigkeit) ist es nicht immer sinnvoll die gewünschten Unterlagen der Kundschaft im archivierten Format vorzulegen. In solchen Fällen legt das UAZ der Kundschaft ein gut nutzbares konvertiertes Archivgut vor.

5 Archivierungsprozess



5.1 Prozessübersicht

Vorarchivischer Bereich

Beratung in der Aktenführung

Bewertung

Übernahme

Erschliessung

Bildung der Ablieferungspakete (SIP)

Einlagerung in das Archiv (Ingest)

Datenerhaltung

Import der Metadaten in die Archivdatenbank

Daten verwalten (Data Management)

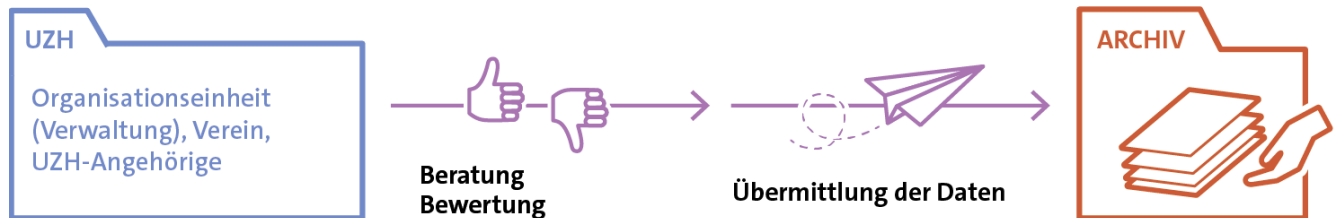
Speicherplatz bewirtschaften (Archival Storage Management)

Erhaltung der Daten umsetzen (Preservation Planning)

Vermittlung

Zur Verfügung stellen des Archivguts an die Nutzenden (DIP)

5.2 Vorarchivischer Bereich



5.2.1 Beratung

Das UAZ berät die Verwaltung betreffend archiverischer Anforderungen bei der Anschaffung von Fachapplikationen (bspw. Anforderungen an einen späteren Datenexport). Es bietet Expertise im Bereich der Informationsverwaltung. Unter anderem in der Ablagesystematik, bei der Erfüllung von gesetzlichen Anforderungen, bei einer Reorganisation der Ablage oder bei den Vorbereitungsarbeiten für die Archivierung.

Den Bereich Forschung und Lehre unterstützt das UAZ, indem es eigene Veranstaltungen zum Thema digitale Archivierung durchführt oder bei entsprechenden Lehrveranstaltungen mitarbeitet.

5.2.2 Bewertung

Das UAZ bewertet sämtliche Aktenangebote nach den gleichen grundlegenden Bewertungskriterien. Bestimmte Eigenschaften von digitalem Archivgut können jedoch in die Bewertung miteinbezogen werden. Die Bewertung von Unterlagen ist eine gemeinsame Aufgabe des UAZ und der anbietenden Stellen. Die Bewertungshoheit liegt gemäss [§6 Abs. 2](#) der kantonalen Archivverordnung beim UAZ. Wo immer möglich wird eine prospektive Bewertung durchgeführt. Das ermöglicht, archivwürdige Unterlagen vor der Entstehung zu benennen, Anforderungen an Applikationen oder Ablagen zu erkennen und notwendige Massnahmen einzuleiten.

5.2.3 Übermittlung der Daten

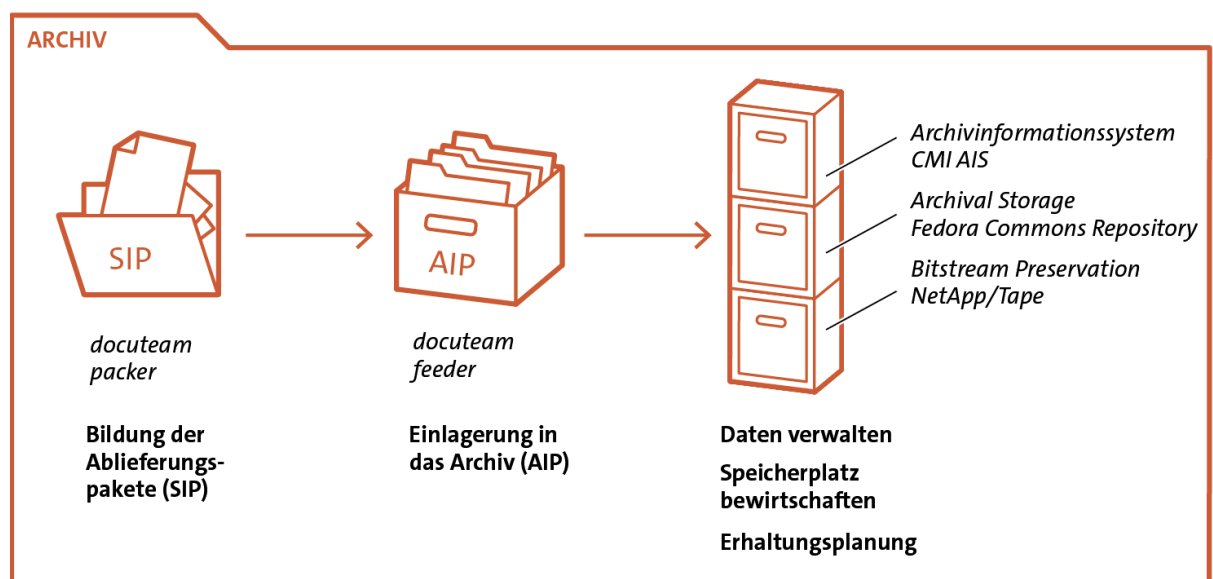
Die Form der Ablieferung hängt vom ursprünglichen Speichermedium ab. Während zum Beispiel bei einer Ablieferung aus CMI SIP nach dem Standard [eCH-0160](#) gebildet werden, kommen andere Ablieferungen via Filetransfer oder auf einer externen HD in deren Originalzustand zum UAZ. Wenn möglich, stellen die Verwaltungseinheiten Primär- und Metadaten bereit.

Es werden keine verschlüsselten Daten übernommen. Das UAZ überprüft die Ablieferung auf deren Vollständigkeit und unternimmt allenfalls erste Massnahmen. Danach verlassen die abgelieferten Unterlagen den vorarchivischen Bereich und werden im temporären Repository gespeichert. Erst wenn die Ablieferung im DLZA ingestiert und vollständig erschlossen wurde, wird sie aus dem temporären Repository gelöscht.

5.3 Erschliessung

Abweichend vom OAIS-Referenzmodell werden die SIP nicht bei der abliefernden Stelle gebildet, sondern im Archiv. Durch den Einsatz von CMI wird ein möglichst hoher Automatisierungsgrad bei der SIP-Erstellung angestrebt. Wenn nötig, werden die Unterlagen im Rahmen der Erschliessung bewertet und umstrukturiert.

Im Docuteam Packer werden die SIP mit einem Minimalset an beschreibenden Metadaten nach der Erschliessungsnorm [ISAD\(G\)](#) ergänzt. Nach der Einlagerung im Repository werden die Metadaten ins AIS importiert und mit weiteren Metadaten gemäss internen Erschliessungsrichtlinien ergänzt.



5.4 Datenerhaltung

Insbesondere im Bereich Erhaltungsplanung mangelt es noch an Erfahrungen, da DLZA generell noch nicht sehr lange in Betrieb sind. Ausserdem findet Erhaltungsplanung im Moment praktisch ausschliesslich bei der Übernahme statt, weil sich die Archivformate als stabil erwiesen haben. Bei einer anstehenden Massnahme (bspw. Formatmigration) informiert sich das UAZ in Fachkreisen, um bereits gemachte Erfahrungen in das eigene Projekt zu integrieren. Umgekehrt werden eigene Lösungswege mit anderen Gedächtnisinstitutionen geteilt.

5.4.1 Daten verwalten (Data Management)

Eine Übersicht über die archivierten Dateiformate ist jederzeit möglich. Es wird mindestens jährlich eine solche Übersicht erstellt und ausgewertet.

Die beschreibenden Metadaten im AIS werden aktuell gehalten und gewährleisten das Auffinden der Unterlagen unabhängig vom Typ des Archivguts. Sobald es möglich werden sollte, die Metadaten von AIS und Paket zu synchronisieren, wird das UAZ dies umsetzen.

5.4.2 Infrastruktur Speicherung

Das UAZ speichert digitale Unterlagen in drei Kopien auf einer speziell abgesicherten Infrastruktur mit kontrolliertem und limitiertem Zugriff. Die drei Kopien befinden sich an zwei verschiedenen Standorten. Angestrebt wird ein dritter Standort. Zuständig für die Wartung der Server ist die Zentrale Informatik.

5.4.3 Erhaltung der Daten umsetzen

Wie bereits zu Beginn des Teilkapitels erwähnt, verfügt das UAZ über keine eigenen Erfahrungswerte. Ein Datenerhaltungsbedarf wird möglichst früh erkannt. Danach findet eine Lösungssuche statt und schliesslich wird die Erhaltungsmassnahme umgesetzt. Angestrebt wird, dass die Erhaltungsmassnahmen dokumentiert und nur die jeweils aktuelle Version des AIP behalten wird.

5.4.4 Löschen von Daten im digitalen Magazin

Das Löschen von Daten (z. B. eine Nachkassation oder eine fehlerhafte Einlagerung) ist in Einzelfällen erlaubt und wird entsprechend dokumentiert. Dies steht im Widerspruch zum ursprünglichen Modell von [OAIS](#), ist jedoch im Einklang mit der Praxis in vielen Archiven.

5.5 Vermittlung



5.5.1 Zugang zu digitalem Archivgut

Massgebend für den Zugang zu den archivierten Unterlagen sind die Bestimmungen des [kantonalen Archivgesetzes](#), des [Gesetzes über die Information und den Datenschutz](#) (IDG) und die dazugehörigen Verordnungen⁴. Die Angaben zu den Zugangsbestimmungen werden im AIS auf Stufe Dossier und Einzelstück ausgewiesen.

⁴ [Verordnung zum Archivgesetz](#), [Verordnung zum IDG](#)

5.5.2 Identifikation der archivierten Unterlagen

Jede eingelagerte Datei wird mit einem [Persistent Identifier](#) (PID) versehen. Dieser besteht aus einer automatisch generierten Zahl in Verbindung mit der ISIL-Nummer und ist eine global einmalige Kombination. Durch die Verknüpfung des entsprechenden PIDs im Archivinformationssystem wird eine dauerhafte Identifizierung der bestellbaren Verzeichnungseinheiten ermöglicht.

5.5.3 Bereitstellung der Unterlagen

Das Archivgut wird vor Ort in einem geeigneten Format bereitgestellt oder direkt an die Nutzenden versandt, in der Regel via UZH Filetransfer-Plattform ([SWITCHfilesender](#)). Auf Wunsch werden die dazugehörigen Metadaten in einem separaten File mitgeliefert.

Von ausgewählten Unterlagen werden Nutzungskopien oder Digitalisate online publiziert und zur Verfügung gestellt (bspw. Vorlesungsverzeichnisse).

6 Sicherheit

6.1 Schutz vor unbefugtem Zugriff

Die im digitalen Archiv gesicherten Unterlagen werden mittels definierter Prozesse und den notwendigen IT-Sicherheitsmassnahmen während des gesamten Archivierungsprozesses vor unbefugtem Zugriff geschützt.

6.2 Nachvollziehbarkeit der Handlungen

Definierte organisatorische Abläufe und technische Massnahmen gewährleisten, dass jeder Zugriff auf die Unterlagen kontrolliert, überwacht und festgehalten wird. Die Nachvollziehbarkeit aller Handlungen wird durch folgende Massnahmen sichergestellt:

- Der Zugriff ist auf einen eindeutig festgelegten Personenkreis beschränkt. Der Ablauf des Archivierungsprozesses ist dokumentiert, wo notwendig sind die Rollen definiert. Als Grundlage dient das interne Handbuch DLZA.
- Logdateien und Datenbanken dokumentieren gespeicherte Änderungen inklusive deren Ursprung, Urheber und Zeitpunkt.
- Sämtliche Vorgänge im Informationspaket (AIP) werden dokumentiert. Technisch noch nicht umgesetzt, aber angestrebt ist eine automatische Protokollierung der Erstellung von DIP (bspw. für Erhaltungsmassnahmen oder die Erstellung von DIP an Nutzende).

7 Entwicklung Digitale Archivierung

Das UAZ verfügt über Kompetenz und Wissen in der digitalen Archivierung und gewährleistet deren Weiterentwicklung in archivfachlicher und technischer Hinsicht. Die Weiterentwicklung wird durch



praktische Erfahrung, fachlichen Austausch und Weiterbildung sichergestellt. Das UAZ kooperiert hierfür mit anderen Institutionen, Fachpersonen und Organisationen, u.a. mit dem Ziel gemeinsame Lösungen zu erarbeiten und Einzelfalllösungen zu vermeiden.

8 Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung holt sich das UAZ die Meinung von externen Organisationen ein. Namentlich unterzieht es sich dem Review-Prozess der KOST, welcher zuletzt 2020/2021 durchgeführt wurde. Allfällige Schwachstellen und daraus abgeleitete Empfehlungen werden priorisiert und umgesetzt.

9 Ressourcen

9.1 Finanzielle Ressourcen

Weil die Archivierung aufgrund gesetzlicher Vorschriften erfolgt, ist der laufende Betrieb der DLZA Teil des regulären Budgets des UAZ. Sonderprojekte können einzeln beantragt werden. Allfällige Folgekosten werden durch das reguläre Budget gedeckt.

9.2 Personelle Ressourcen

Die personellen Ressourcen im Bereich digitale Archivierung werden sowohl für die operativen Aufgaben wie auch für Projekte zur Weiterentwicklung der Lösungen eingesetzt.