**Musterworkflow ‘Archivierung von Fileablagen’**

| **Phase** | **Massnahmen (Einzelschritte)** | **Ziel (am Ende des Prozessschritts ist sichergestellt: )** | **Arbeits-kopie** | * **Regeldokumente/Handreichungen**
* **Tools / IT-Systeme**
 | **Zuständig (Abteilung)** | **Dokumentation Prozessschritt** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BERATUNG** |
| **Beratung**  | Beratung potentieller Anbieter* juristische Personen
* natürliche Personen
 | * Grundprinzipien IM / RM sind bekannt (zentrale Ablage, Dossierprinzip, Dokumentation)
* Relevante und irrelevante Systeme und Ablagen sind definiert
* IM / RM sind implementiert
* Das Geschäftsarchiv wird aufgebaut
* Die Aufbewahrungs- und Datenschutzfristen sind bekannt
* Inhalt und Ordnungszustand der zentralen Ablage sind bekannt
* Es gibt keine hybride Ablage mehr
* Offene Fragen und Probleme sind adressiert
* Zieltermine für weitere Besprechung bzw. für Angebot stehen
 |  | * Muster-Organisationsvorschriften, -Weisungen, -Reglemente
* Empfehlungen betr. Informations- und Recordsmanagement für Private

(Website, Informationsschreiben, Handreichungen)* Musterregistraturplan
* Datei- und Ordnernamenskonvention
* Leitfaden Bereinigung / Negativliste
* Wegleitung Ablieferungsbedingungen
* Absichtserklärung (Private)
* Minimales Metadatenset
 |  | * Beratungsprotokoll
* Dokumentation Geschäftsarchiv / Records Management
 |
|  | Beratung Amtsstellen | Dito+ Die Paketbildung und Metadatierung bei aktenproduzierender Stelle ist idealerweise implementiert  |  | * Organisationsvorschriften
* Datei- und Ordnernamenskonvention
 |  | * Beratungsprotokoll
 |
| **Archivfachliche Sichtung**  |
| **Vorbereitung des Aktenangebotes (Aktenproduzent)** | Vorbesprechung von Struktur und Inhalt mit der abgebenden Stelle * Nachfragen ob verschlüsselte oder passwortgeschützte Inhalte vorhanden sind
* Arbeitskopie erstellen
 | * Das Aktenangebot ist definiert
* Regelset ist bekannt
 | 001 | * Informationen für Aktenproduzenten
* Erklärungen zu archivischem Regelset für Aktenangebote
* Datenlöschung / Passivierung im Quellsystem
* Empfehlungen für Aktenproduzenten
* Bereinigung
* Zusammenstellung
* Metadatierung
* Aktenangebotsformular (leer)
 |  | * Aktenangebotsformular (ausgefüllt)
 |
| **Archivfachliche Sichtung** | Sichtung und Vorbereitung Transfer* Provenienz klären
* Überblick Ordnerstruktur
* Grobüberblick Ordnerinhalt(e) (Abgleich mit Angebot)
* Einschätzung Qualität Metadaten

Sichtungsverzeichnis erstellen (inkl. Vorbewertung und Kassation) | * Es besteht Klarheit über Entstehungszusammenhang (Provenienz), Inhalt und Ordnungszustand des Angebots
* Das Angebot ist vorbewertet
 |  | * Checkliste(n)
* Dateimanager (div.)
* Treesize
 |  | * Bewertungsvorschlag
* Sichtungsverzeichnis mit Hashwert-Dokumentation
 |
| **Technische Sichtung**  | Sichtung und Vorbereitung Transfer* Übersicht Formate
* Gesamtgrösse
* Suche nach Sonderformaten (Container (Zip, Datenbanken o.ä.))
* Pfadlänge eruieren (Probleme beim Transfer vermeiden)
 | * Es ist überprüft, ob der Transfer technisch machbar und Vorgaben des Archivs erfüllt werden können
* Technische Eckdaten sind festgehalten
 |  | * Treesize (o.ä.)
 |  | * Bewertungsvorschlag (ergänzt mit technischen Informationen)
 |
| **Rücksprache mit Aktenproduzent** | * Besprechung Bewertungsvorschlag
* Umgang mit unerwünschten Datenformaten (z.B. Datenbanken) definieren
 | * Der Aktenproduzent und Archiv sind sich einig
* Das weitere Vorgehen ist besprochen (z.B. zusätzliche Metadatierungen, Bereinigungen)
 |  | * Schenkungs- oder Depotvertrag (Entwurf) einschliesslich Kosten
 |  |  |
| **Übernahmevereinbarung** | * Entscheid Vorschlag Übernahme
 | * Der Schenkungs- oder Depotvertrag ist unterzeichnet
* Der Transfer der Ablieferung kann starten
 |  |  | Archivleitung | * Übernahmevereinbarung resp. Schenkungs- oder Depotvertrag
 |
| **ÜBERNAHME** |
| **Transfer / Übernahme** | Transfer der Daten in das ArchivTrennung von Ursprungs-Datenträgern allenfalls Daten-Rettung* Virencheck
* Berechnung von Checksummen
* Erstellen eines Containers (zip / iso)
* Backup
 | * Die Daten sind in einem kontrollierten Verfahren transferiert
* Die Integrität der Daten ist geprüft
 | 002 | Tools sicherer Transfer:* Direkt bei der Dienststelle abholen oder physische Ablieferung von Datenträgern durch die abliefernde Stelle
	+ USB-Stick
	+ externe Festplatte
* Upload
	+ Cloud-Service
	+ (s)ftp
* Virt. Ablieferungs- oder Anlieferungsrampen (DMS-Ablagen)

Weitere Tools: * MS-Datei-Explorer
* Total Commander
* Virenscanner
* Zip
* ISO-File (ISO-Buster)
* Hash-Check-Shell Extension
* Beyond Compare
 |  | * Checkliste Datenübernahme
* Hashwert-Dokumentation nach dem Transfer
 |
| **Sicherung** | Zentrale Sicherung im Archiv * Verschiebung auf temp. Repository inkl. Hashwertkontrolle
* Integritäts- und Vollständigkeitsprüfung
 | * Die Daten sind auf der Speicherumgebung des Archivs gesichert
* Die Daten sind hinsichtlich Integrität und Vollständigkeit überprüft
* Die Dokumentation ist vorbereitet.
 | 003 | * Absichtserklärung
* Betriebsinterner Cloud Service
* Externe Festplatte
* LTS
* MS Datei-Explorer
* NAS
* Repository
 |  | * Hashwert-Dokumentation
* Übernahme- /Dateiverzeichnis
 |
| **Dokumentation** | * Ablage Dokumentation
* Eintrag im AIS (Zugang)
* Bestätigung Aktenproduzent
* Prüfung Datenlöschung / Passivierung beim Aktenproduzenten
* Bestätigung Aktenproduzent (Löschung/Passivierung)
 | * Der Zugang ist vollständig dokumentiert
* Alle einschlägigen Stellen sind über den Zugang informiert.
* Die übernommenen Daten sind im Quellsystem passiviert oder gelöscht
* Die angebotenen, aber nicht übernommenen löschbaren Daten im Quellsystem sind gelöscht.
 |  | * AIS
* Office-Produkte
 |  | * Datensatz im AIS
* Übernahmeverzeichnis
* Akzessionsprotokoll
* Bestätigung Quellsystem
* Bestätigung Aktenproduzent
 |
| **ANALYSE**(Einige Punkte sind spätestens in dieser Phase aufzufangen, können aber auch schon in früheren Phasen des Workflows erledigt werden) |
| **Technische Analyse** | * Metadaten auslesen
* Mengengerüst erheben
* Dateiformate inventarisieren
* Duplikate eruieren
* Technische Probleme / Herausforderungen zusammenstellen (Schattendateien, Systemdateien, temporäre Dateien, Container [zip, Verschlüsselungen, Dateinamen, dynamische Felder)
* Technische Sofortmassnahmen definieren
 | * Es besteht Klarheit über technische Probleme / Herausforderungen
* Die technischen Sofortmassnahmen sind definiert
 |  | * Checkliste technische Analyse
* Anleitungen Tools
* MS-Datei-Explorer
* Total Commander
* Treesize
* FITS
* EXIF-Tool
* mediainfo
* DROID
* JHOVE
* Duplicatefinder
* KOST-VAL
* PDF/A-Validatoren
* Docupacker (DROID-Addon)
 |  | * Tool-Reports
* Analysebericht zuhanden
* Erhaltung (Sofortmassnahmen)
* Erschliessung (Konzept, Planung)
* Archivleitung (Kosten)
 |
| **Archivfachliche Analyse**  | * Ordnungsstruktur analysieren
* Mengengerüst analysieren
* Ablieferung Top-Down bewerten
* Sensible Daten eruieren
 | * Es besteht Klarheit über archivfachliche Herausforderungen (inkl. Aufwand)
* Die archivfachlichen Sofortmassnahmen sind definiert
 |  | * Tool-Reports und technischer Analysebericht
* Checkliste archivfachliche Analyse
* Bewertungsleitfaden
 |  | * Analysebericht
* Bewertungsvorschlag
 |
| **Abschluss Analyse** | * Abnahme Analysebericht
* Beschluss Sofortmassnahmen / Top-Down Kassationen
 | * Die Aufbereitung kann eingeleitet werden.
 |  |  | Archivleitung | * Analysebericht mit Bewertungsentscheid
 |
| **AUFBEREITUNG** |
| **Technische Sofortmassnahmen** | * Löschung von nicht für die Archivierung bestimmten Daten (z.B. Backupfiles, temporäre Dateien)
* Löschung von (inhaltlichen) Dubletten
* Normalisierung von Dateinamen und Pfadlängen
* Dynamische Felder (z.B. Datumsangaben) wandeln
* Validierung und Konvertierung in DLZA-taugliche Formate anhand geltender Policy
* Analogisierung (Ausdrucken) kleinerer Mengen
* Vollzug Kassationen (aus Top-Down Bewertung) – Löschauftrag aus der vorherigen Phase vorausgesetzt
 | * Der Bestand ist bereit für die Langzeitarchivierung (irrelevanten Daten wurden kassiert; restliche Daten sind normalisiert, konvertiert und validiert; der Bestand könnte theoretisch "liegen bleiben")
 | 004 | * Löschliste Dateierweiterungen
* Löschliste Sonderzeichen
* Anleitungen
* Analysebericht
* Adobe Acrobat Pro
* Dateimanager (z. B. MS-Datei-Explorer, Total Commander)
* Dmstools
* Duplicate-Finder
* FFmpeg
* IrfanView
* PDF-Tools
* Scripting (z. B. Python, FileMaker)
* TreeSize
* Validator (ez. B. KOST-Val, JHOVE)
 |  | * Löschprotokolle
* Report Duplikate
* Report Konvertierung inkl. Scripting
* Report Validierung
* Abschluss-Protokoll: Dokument, die alle Änderungen zusammenfasst, die in diesem Prozessschritt umgesetzt wurden
 |
| **Erschliessungsplanung** | * Hierarchie / Struktur dokumentieren und Änderungen für AIS und DLZA-Repository vorschlagen
* Definition Erschliessungstiefe gemäss vorgeschlagener Hierarchie / Struktur
* Kostenschätzung Erschliessung/Datenspeicherung
 | * Der Erschliessungsplan ist verabschiedet
* Zeitplan und Ressourcen sind definiert.
* Die Erschliessung kann beginnen
 |  | * Analysebericht
* Übernahmeverzeichnis
* Dateimanager (z. B. MS-Datei-Explorer)
 |  | * Erschliessungsplan
* Zeitplan
* Kostenvoranschlag
 |
| **ERSCHLIESSUNG** |
| **Archivfachliche Erschliessung** | * Erfassen der relevanten Informationen aus der archivfachliche Erschliessung
* Tektonik / Hierarchie in AIS und DLZA vorbereiten
 | * Alle archivfachlichen Metadaten sind für die Paketbildung vorhanden
* AIS und DLZA sind für den Ingest vorbereitet
 |  | * Erschliessungshandbuch
* Vorlagen für die Erfassung im AIS
 |  |  |
| **Paketbildung / Metadatierung** | * Ordnung, Strukturierung der Files für das Paketierungs-Tool
* Paketbildung:
	+ Verzeichnung (Minimalset) im Paketbilder (und/oder in einem anderen Tool)
	+ Evtl. Aufteilung in mehrere SIPs
* Endvalidierung des SIPs / der SIPs
 | * Die Daten sind als SIP gepackt
* Ein Minimalset an Metadaten ist erfasst.
* Die technischen Metadaten sind erfasst
* Der Ingest funktioniert (Validierung)
 | 005 | * Anleitungen (Kontrolle SIP, SIP-Bildung, Änderungen in SIP, Tools)
* Package Handler, eCH-0160
* KOST-VAL
* Docuteam Packer
* XML-Editor
* AIS mit EAD Schnittstelle
* AIS Importassistent
 |  | * Validierungsprotokoll
* Metadatenexport (bspw. METS EAD)
* Verzeichnungslisten externer Tools
 |
| **Ingest** | * Granularität des AIP definieren
* Ingest in das DLZA-Repository
* Import Metadaten ins AIS
* Verlinkung im AIS
 | * Die Granularität des AIP ist definiert
* Das SIP ist im DLZA-Repository fehlerfrei eingespeist
* AIPs sind gebildet
* Die IEs des DLZA-Repository sind im AIS verlinkt (PID)
 | 006 | * Mapping Metadaten ~~(~~XML (METS)) - einmalig
* Ingest Tool (bspw. Docuteam Feeder / scopeOAIS)
* AIS mit Schnittstelle
* DLZA-System / Repository
 |  | * AIS Report für Verzeichnungskontrolle
* Reports / Worklog
	+ Ingest (PID, EAD)
 |
| **Nacherschliessung** | * Deskriptive Metadaten erfassen
* Metadaten Tektonik erfassen und ergänzen
* Aktualisierung Findmittel
* Zugriffsbestimmungen anpassen
 | * Die deskriptiven Metadaten sind im AIS vollständig erfasst
* Metadaten der Tektonik sind ergänzt und nachgetragen (Bsp. Umfänge)
* Findmittel sind aktualisiert, ggf. als Digitalisat zugänglich gemacht
* Zugriffsbestimmungen sind festgelegt
 |  | * Erschliessungshandbuch
* Nutzungsbestimmungen
* Gesetzliche Grundlagen
* AIS
* DLZA-System / Repository
 |  |  |
| **Qualitätssicherung / Abschluss** | * Verzeichnungskontrolle
* Publikation gemäss Richtlinien
* Stichprobe Ausgabe DIP
* Prüfung Löschung/Passivierung beim Aktenproduzenten (falls noch nicht erfolgt)
* Überprüfung Dokumentation auf Vollständigkeit
* Löschung Arbeitskopien
 | * Daten sind nach Vorgaben und Qualitätsstandard des Archivs verzeichnet
* Verzeichnungseinheiten sind gemäss Richtlinien publiziert / für die Publikation vorgesehen
* DIPs können vollständig ausgegeben werden (Stichprobe)
* Dokumentation ist vollständig
 |  | * Checkliste Qualitätssicherung
* Qualitätshandbuch
* AIS
* DLZA-System / Repository
 |  | * Checkliste Qualitätssicherung
 |
| **Nachfolgende Hauptprozesse** |  |  |  |  |  |  |
| * **(Ergänzung)**
 |  |  |  |  |  |  |
| * **(Access)**
 |  |  |  |  |  |  |
| * **Preservation**
 | * Ständige Überwachung der Daten hinsichtlich Integrität
* Überwachung der Daten hinsichtlich Les- und maschineller Interpretierbarkeit
* Überwachung der Daten hinsichtlich Authentizität
* Anzeige von Erhaltungsmassnahmen
* Planung und Tests von Erhaltungsmassnahmen
* Durchführung und Qualitätskontrolle von Erhaltungsmassnahmen hinsichtlich Integrität, Decodierung und Authentizität
 | * AIP und DIP sind auf dem neuesten Erhaltungsstand ohne Verlust der Integrität und Authentizität
 |  | * Liste significant properties
* Rosetta
* PRONOM
* Konverter
* Kontrolltools
 |  | * Hashwertcheck
* Formatcheck
* Formatdokumentation
* Berichte über Preservation Massnahmen
 |

Erarbeitet im KOST Projekt 20-039: Dateiablage (https://kost-ceco.ch/cms/20-039-dateiablage.html)

Kontakt Musterworkflow: Pascal Föhr, StASO (pascal.foehr@sk.so.ch)