

Entscheidungshilfe zur Formatauswahl (insbesondere im Bereich AV-Medien)

Inhalt

1	Einleitung.....	1
2	Use Case 1: Bestandserhaltung bei digitalen Objekten mit dokumentarischem Charakter.....	2
2.1	Erläuterungen zum 1. Use Case.....	4
3	Use Case 2: Bestandserhaltung bei digitalen Objekten als Kulturgut.....	6
3.1	Erläuterungen zum 2. Use Case.....	8
4	Use Case 3: Bestandserhaltung bei zu digitalisierenden analogen Objekten.....	10
4.1	Erläuterungen zum 3. Use Case.....	12

1 Einleitung

Um die Wahl des Ziel-Dateiformats bei einer Formatkonvertierung oder bei einer Digitalisierung eines analogen Archivobjektes zu erleichtern, hat die KOST zusammen mit Memoriav eine Entscheidungshilfe erarbeitet. Da sich die Empfehlungen zu den Dateiformaten bei den beiden Institutionen¹ je nach Formatkategorie (v.a. bei audiovisuellen Medien) unterscheiden kann, muss die Wahl immer im Kontext des jeweiligen Anwendungsfalls getroffen werden. Die hier beschriebenen drei Use Cases sollen dabei Klarheit verschaffen.

Als Voraussetzung bei allen drei Anwendungsfällen muss die archivische Bewertung bereits vorgelagert durchgeführt und die Objekte als archivwürdig deklariert worden sein, wobei anhand der Bewertungskriterien entschieden wurde, ob es sich um Kulturgut² oder um ein Objekt mit dokumentarischem Charakter³ handelt. Beide Objekte sind archivwürdig, sie können sich aber in der Wahl des Dateiformats unterscheiden, welches im digitalen Archiv gespeichert wird.

Die Unterscheidung ist insbesondere im Bereich von audiovisuellen Medien relevant, da die Dateigrösse bei digitalen Objekten je nach Dateiformat sehr gross ausfallen und beträchtliche langfristige Auswirkungen auf Systeme und Kosten zur Folge haben

¹ Zu den Empfehlungen von Memoriav s. <https://memoriav.ch/de/empfehlungen/all/>

² Das Bundesamt für Kultur stützt sich auf die folgende Definition von Kulturgut: Als Kulturgut gilt ein aus religiösen oder weltlichen Gründen für Archäologie, Vorgeschichte, Geschichte, Literatur, Kunst oder Wissenschaft bedeutungsvolles Gut. (Vgl. <https://www.bak.admin.ch/bak/de/home/kulturerbe/kulturguetertransfer/was-versteht-das-kulturguetertransfergesetz--kgtg--unter-einem-k.html>)

³ Dokumentarischer Charakter: *Bei einem Bestand mit rein dokumentarischem Inhalt sind «die Ansprüche an die Erhaltung technischer und visueller Charakteristiken verhältnismässig bescheiden, es geht primär um die Erhaltung des vermittelten Inhalts, nicht des visuellen Eindrucks. Auch ist nicht vorgesehen, die Videodokumente für neue Produktionen oder anspruchsvolle Ausstellungen zu verwenden.»*, vgl. Memoriav-Empfehlungen online, Kapitel 9.4 Digitalisierung von Video: <https://memoriav.ch/de/empfehlungen/all/9-4-digitalisierung-von-videos/> (20.12.2024)

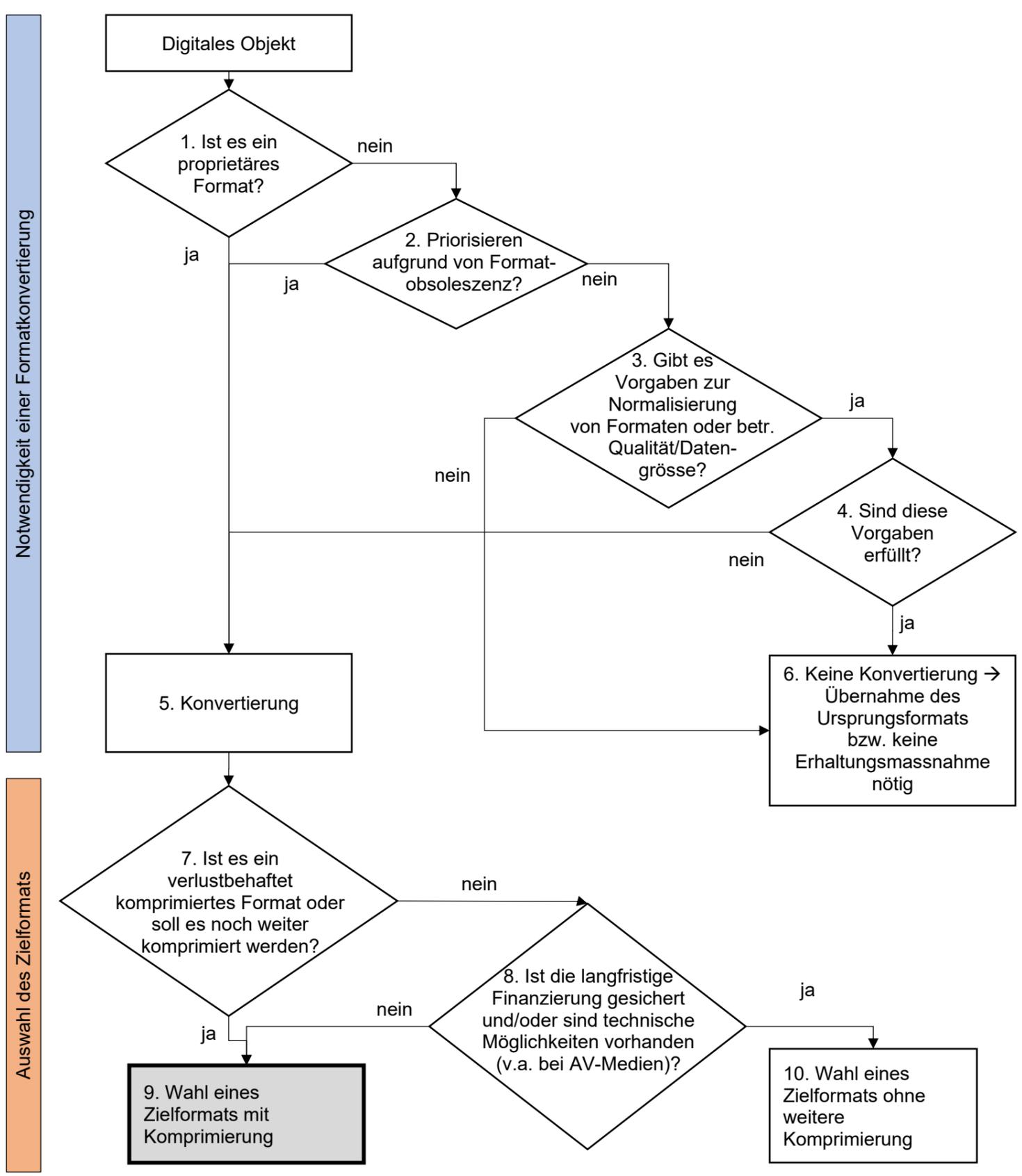
kann. Grundsätzlich gilt die Regel, dass ein als Kulturgut eingestuftes Objekt nicht mit Verlust komprimiert werden soll, damit alle Bild- und Toninformationen originaltreu überliefert werden. Bei Objekten mit dokumentarischem Charakter können dagegen unter gewissen Bedingungen Komprimierungen vorgenommen werden, um Speicherplatz zu sparen.

2 Use Case 1: Bestandserhaltung bei digitalen Objekten mit dokumentarischem Charakter

Im ersten Use Case werden erstens nur digitale Objekte betrachtet, die direkt als digitale Dateien oder im Rahmen einer Digitalisierung durch die abliefernde Stelle erstellt wurden und als neue Ablieferungen dem Archiv bzw. der Institution abgeliefert werden.

Zweitens fokussiert der Prozess auf Sammlungen mit dokumentarischem Charakter. Das Ziel bei der Formatauswahl, falls eine Konvertierung überhaupt notwendig und sinnvoll ist, ist somit in der Regel eher ein komprimiertes Format, das weniger Speicherplatz braucht.

Die Objekte können auch bereits Teil des bestehenden Archivguts sein und im Rahmen der Bestandserhaltung (*Preservation Planning*) für eine Erhaltungsmaßnahme (*Preservation Action*) identifiziert worden sein. Da sich die Vorgaben der Institution oder externe Rahmenbedingungen bei den Dateiformaten eventuell seit der Übernahme dieser Objekte geändert haben, durchlaufen sie denselben Prozess wie bei einer Erstablieferung.



Notwendigkeit einer Formatkonvertierung

Auswahl des Zielformats

2.1 Erläuterungen zum 1. Use Case

Nr.	Frage/Prozessschritt	Entscheid/Antwort	Beschreibung
1.	Handelt es sich beim Ursprungsformat um ein proprietäres Format?	Ja, weiter mit 10	Bei proprietären Dateiformaten besteht das Risiko, dass sie marktabhängigen, schnellen Formatänderungen unterworfen sind oder der Lizenzgeber seine Strategie oder Lizenzforderungen ändert. Die Les- und Abspielbarkeit sind somit von einer Firma abhängig. Weitere Informationen dazu finden sich im KaD beim Bewertungskriterium «Offenheit» ⁴ und «Lizenzfreiheit» ⁵ und im Fazit des jeweiligen Formats oder zusammengefasst in der Bewertungsmatrix ⁶ .
		Nein, weiter mit 2	
2.	Muss eine Formatkonvertierung aufgrund einer Formatobsoleszenz priorisiert werden?	Ja, weiter mit 10	Informationen dazu finden sich z.B. im KaD beim Bewertungskriterium «Perspektive» und «Formatklasse» und im Fazit des jeweiligen Formats oder zusammengefasst in der Bewertungsmatrix.
		Nein, weiter mit 8	
3.	Gibt es Vorgaben zur Normalisierung von Formaten oder betreffend Qualität/Datengrösse?	Ja, weiter mit 4	Hat die Institution Vorgaben definiert, dass alle Formate immer in vorgegebene Zielformate konvertiert werden sollen (sog. Normalisierung) oder gibt es Vorgaben betreffend die Qualität oder Einschränkungen bezüglich der Dateigrösse bei der Speicherung oder Verarbeitung im Rahmen der archivischen Prozesse, die zu berücksichtigen sind?
		Nein, weiter mit 5	
4.	Sind diese Vorgaben erfüllt?	Ja, weiter mit 6	Falls es solche generellen Vorgaben gibt, ist zu prüfen, ob diese beim jeweiligen Fall erfüllt sind oder nicht.
		Nein, weiter mit 5	

⁴ [kost-ceco | Offenheit](#)

⁵ [kost-ceco | Lizenzfreiheit](#)

⁶ [Katalog archivischer Dateiformate \(KaD\) \(kost-ceco.ch\)](#)

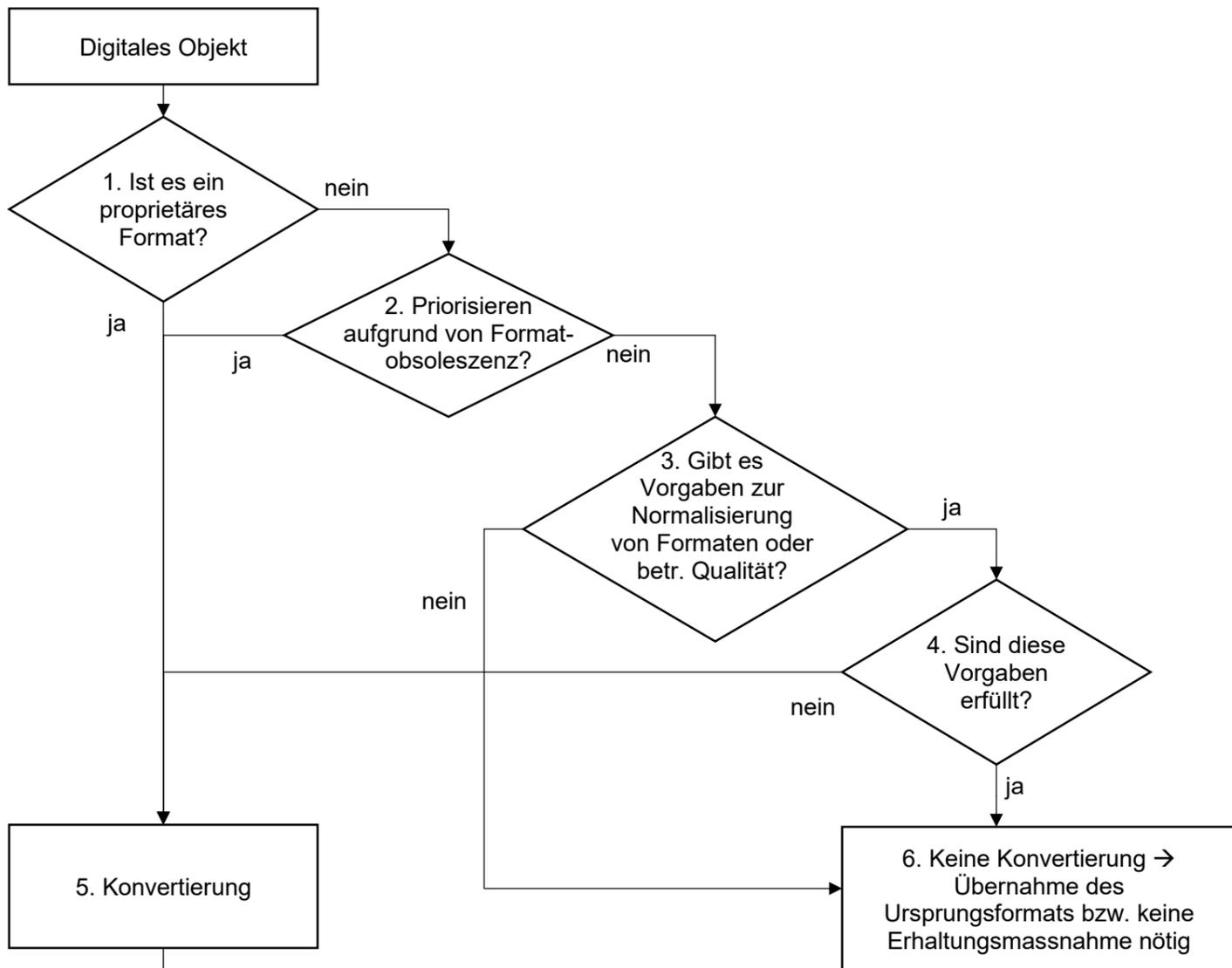
5.	Konvertierung		In diesen Fällen ist eine Formatkonvertierung zwingend vorzunehmen. Betreffend Auswahl des Zielformats s. folgende Fragen
6.	Keine Konvertierung → Übernahme des Ursprungsformats bzw. keine Erhaltungsmassnahme bei bestehendem Archivgut nötig		In diesen Fällen ist keine Formatkonvertierung notwendig. Das ursprüngliche Format kann unverändert übernommen bzw. belassen werden.
7.	Ist es ein verlustbehaftet komprimiertes Format oder soll es noch weiter komprimiert werden?	Ja, weiter mit 9	Wenn das ursprüngliche Objekt schon verlustbehaftet komprimiert wurde und der Informationsverlust bereits geschehen ist, ist eine Konvertierung in ein unkomprimiertes Format nicht mehr sinnvoll. Hingegen kann evt. auch eine weitere Komprimierung eines bereits komprimierten Formats angezeigt sein, falls dies z.B. aufgrund der Dateigrösse notwendig ist.
		Nein, weiter mit 8	
8.	Ist die langfristige Finanzierung gesichert und/oder sind technische Möglichkeiten vorhanden?	Ja, weiter mit 10	Diese Frage stellt sich insbesondere bei einem umfangreichen Bestand und v.a. im Bereich von audiovisuellen Medien. Die Finanzierung für die Speicherung und Bestandserhaltung (laufende Prüfungen, Konvertierungen etc.) sollte für mehr als 10 Jahre gesichert sein. Die technischen Möglichkeiten beziehen sich auf die verschiedenen betroffenen datenhaltenden Systeme (Betriebssystem/Laufwerke, Archivinformationssystem (AIS), Archival Storage etc.).
		Nein, weiter mit 9	
9.	Wahl eines geeigneten Formats mit Komprimierung.		Das gewählte Format mit Komprimierung sollte gut etabliert und stabil sein. Ende des Entscheidprozesses
10.	Wahl eines Formats ohne weitere Komprimierung des Ursprungsformats.		Das gewählte Format sollte gut etabliert, stabil und von gleicher Qualität wie das Ursprungsformat sein. Ende des Entscheidprozesses

3 Use Case 2: Bestandserhaltung bei digitalen Objekten als Kulturgut

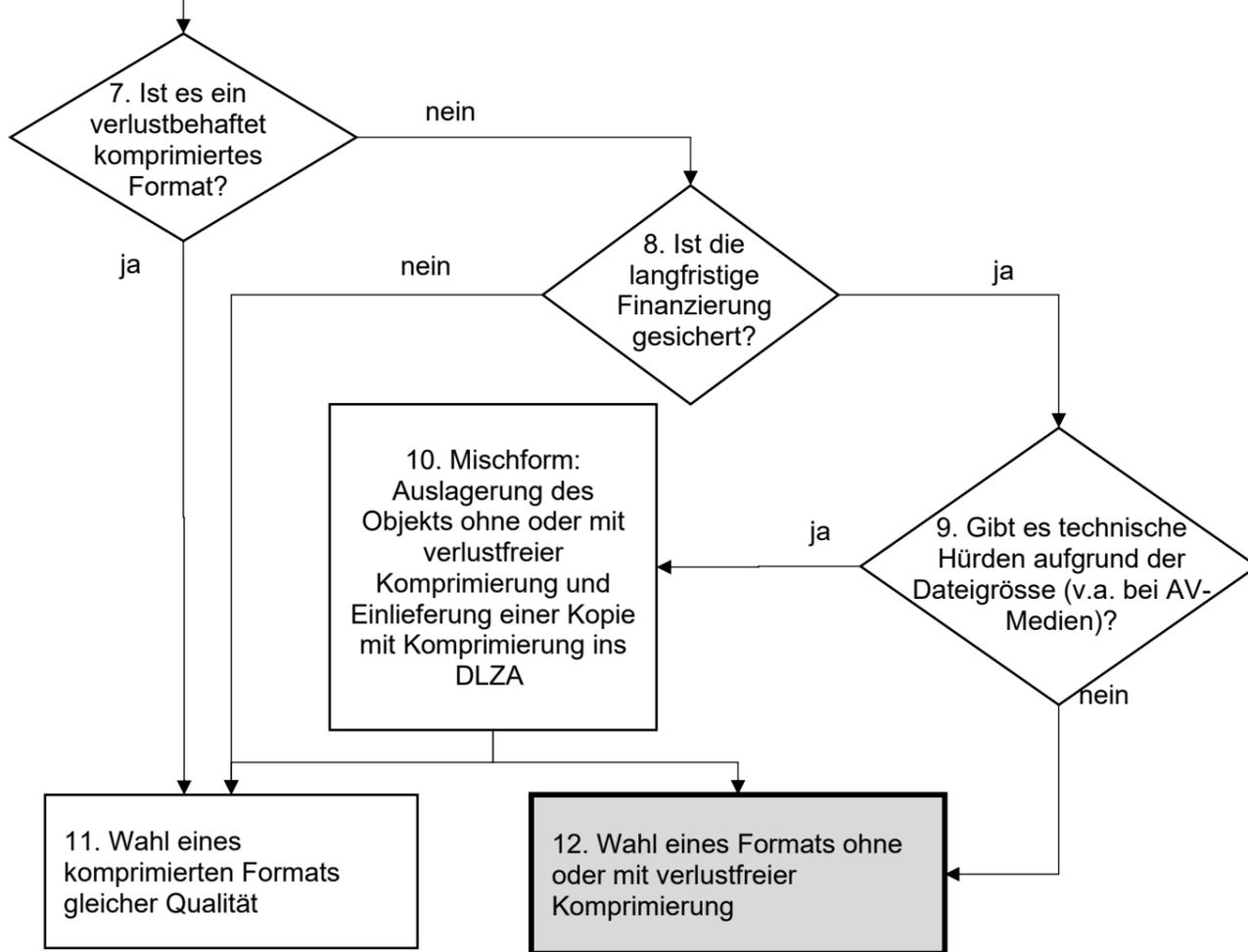
Im zweiten Use Case werden ebenfalls nur digitale Objekte wie im ersten Fall betrachtet, allerdings wird hier der Prozess für als Kulturgut bezeichnete Objekte beschrieben. Das Ziel bei der Formatauswahl ist, wenn immer möglich ein Zielformat ohne oder mit verlustfreier Komprimierung zu wählen.

Die Objekte können auch bereits Teil des bestehenden Archivguts sein und im Rahmen der Bestandserhaltung (*Preservation Planning*) für eine Erhaltungsmaßnahme (*Preservation Action*) identifiziert worden sein. Da sich die Vorgaben der Institution oder externe Rahmenbedingungen bei den Dateiformaten eventuell seit der Übernahme dieser Objekte geändert haben, durchlaufen diese denselben Prozess wie bei einer Erstablieferung.

Notwendigkeit einer Formatkonvertierung



Auswahl des Zielformats



3.1 Erläuterungen zum 2. Use Case

Nr.	Frage/Prozessschritt	Entscheid/Antwort	Beschreibung
1.	Handelt es sich beim Ursprungsformat um ein proprietäres Format?	Ja, weiter mit 10	Informationen dazu finden sich z.B. im KaD ⁷ beim Bewertungskriterium «Offenheit» und im Fazit des jeweiligen Formats oder zusammengefasst in der Bewertungsmatrix ⁸ .
		Nein, weiter mit 2	
2.	Muss eine Formatkonvertierung aufgrund einer Formatobsoleszenz priorisiert werden?	Ja, weiter mit 10	Informationen dazu finden sich z.B. im KaD beim Bewertungskriterium «Perspektive» und «Formatklasse» und im Fazit des jeweiligen Formats oder zusammengefasst in der Bewertungsmatrix.
		Nein, weiter mit 8	
3.	Gibt es Vorgaben zur Normalisierung von Formaten oder betr. Qualität?	Ja, weiter mit 4	Hat die Institution Vorgaben definiert, dass alle Formate immer in vorgegebene Zielformate konvertiert werden sollen (sog. Normalisierung) oder gibt es Vorgaben betreffend die Qualität?
		Nein, weiter mit 6	
4.	Sind diese Vorgaben erfüllt?	Ja, weiter mit 6	Falls es solche generellen Vorgaben gibt, ist zu prüfen, ob diese beim jeweiligen Fall erfüllt sind oder nicht.
		Nein, weiter mit 5	
5.	Konvertierung		In diesen Fällen ist eine Formatkonvertierung zwingend vorzunehmen. Betreffend Auswahl des Zielformats s. folgende Fragen
6.	Keine Konvertierung → Übernahme des Ursprungsformats bzw. keine Erhaltungsmaßnahme bei bestehendem Archivgut nötig		In diesen Fällen ist keine Formatkonvertierung notwendig. Das ursprüngliche Format kann unverändert übernommen bzw. belassen werden.

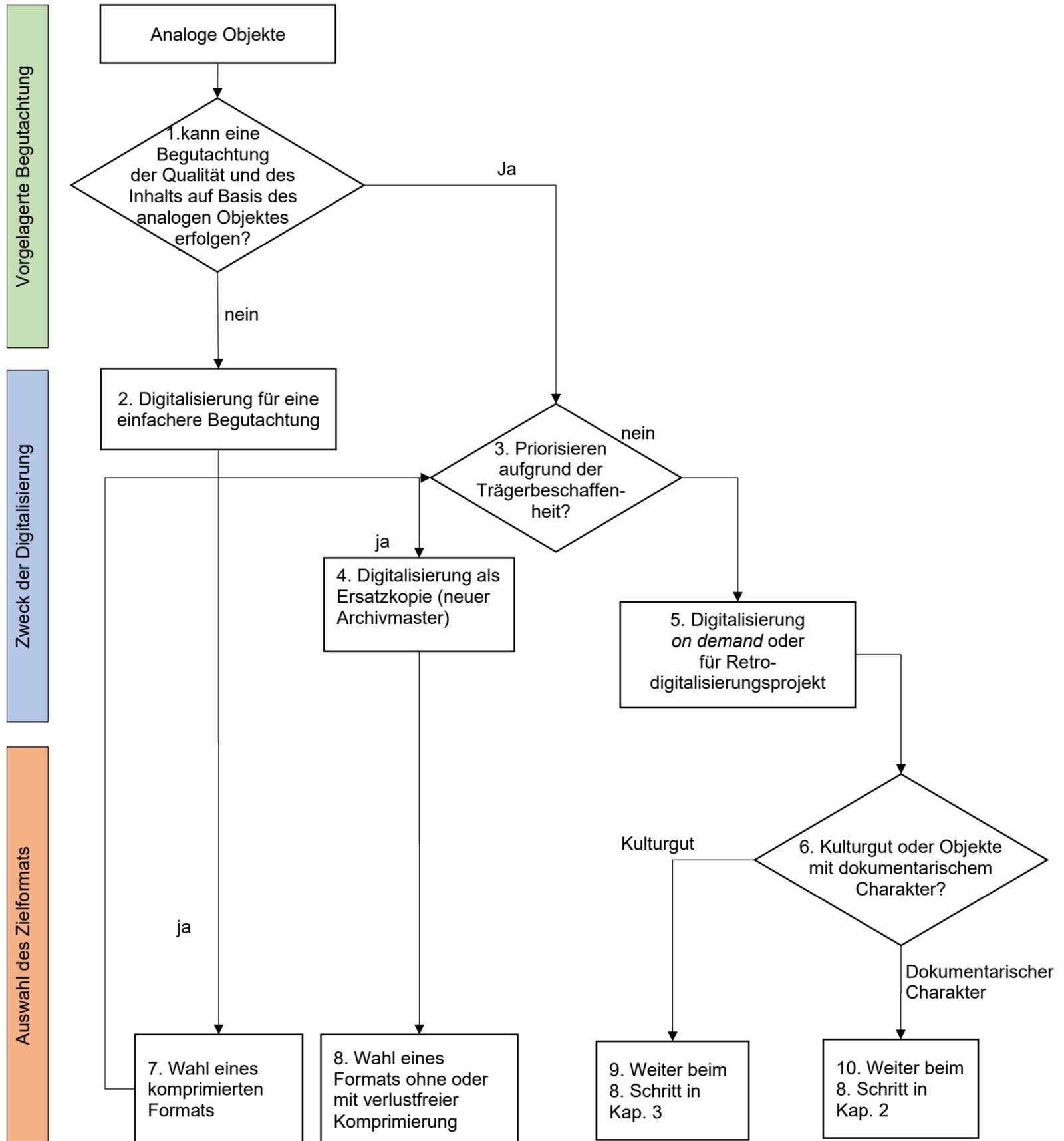
⁷ [kost-ceco | Dateiformate \(KaD\) | Katalog archivischer Dateiformate](#)

⁸ [Katalog archivischer Dateiformate \(KaD\) \(kost-ceco.ch\)](#)

7.	Ist es ein verlustbehaftet komprimiertes Format?	Ja, weiter mit 12	Wenn das ursprüngliche Format schon verlustbehaftet komprimiert wurde und der Informationsverlust bereits geschehen ist, ist eine Konvertierung in ein unkomprimiertes Format nicht mehr sinnvoll.
		Nein, weiter mit 8	
8.	Ist die langfristige Finanzierung gesichert?	Ja, weiter mit 9	Diese Frage stellt sich insbesondere bei einem umfangreichen Bestand und v.a. im Bereich von audiovisuellen Medien. Die Finanzierung für die Speicherung und Bestandserhaltung (laufende Prüfungen, Konvertierungen etc.) sollte für mehr als 10 Jahre gesichert sein.
		Nein, weiter mit 12	
9.	Gibt es technische Hürden aufgrund der Dateigrösse (v.a. bei AV-Medien)?	Ja, weiter mit 10	Die technischen Hürden beziehen sich auf die verschiedenen betroffenen datenhaltenden Systeme (Betriebssystem/Laufwerke, Archivinformationssystem (AIS), Archival Storage etc.) und Prozesse, die bei einer grossen Datenmenge und Dateigrösse an ihre Leistungsgrenzen stossen (können).
		Nein, weiter mit 12	
10.	Mischform: Auslagerung des Objekts ohne oder mit verlustfreier Komprimierung und Einlieferung einer Kopie mit Komprimierung ins DLZA		Als Kompromisslösung ist die Möglichkeit zu prüfen, ob ein Archivmaster an eine andere Institution (z.B. Cinémathèque suisse) oder an einen anderen Speicherort ausserhalb des Archival Storages ausgelagert werden könnte und nur eine Kopie mit Komprimierung, die weniger Speicherplatz braucht, innerhalb des digitalen Langzeitarchivs abgelegt wird.
11.	Wahl eines komprimierten Formats gleicher Qualität		Das gewählte Format mit Komprimierung sollte gut etabliert und stabil sein. Ende des Entscheidprozesses
12.	Wahl eines Formats ohne oder mit verlustfreier Komprimierung.		Das gewählte Format sollte gut etabliert und stabil sein. Ende des Entscheidprozesses

4 Use Case 3: Bestandserhaltung bei zu digitalisierenden analogen Objekten

Der dritte Use Case geht von analogen Objekten aus, die bereits Teil des bestehenden Archivguts sind. Sie werden entweder zwecks Bestandserhaltung oder im Sinne einer Valorisierung und für eine einfachere und bessere (online-)Nutzung oder Publikation digitalisiert. Abhängig vom Digitalisierungszweck und der Art des Objekts erfolgt die Formatauswahl beim Digitalisierungsprozess.



4.1 Erläuterungen zum 3. Use Case

Nr.	Frage/Prozessschritt	Entscheid/Antwort	Beschreibung
1.	Kann eine Begutachtung der Qualität und des Inhalts auf Basis des analogen Originalobjektes erfolgen?	Ja, weiter mit 3	Ist das Originalobjekt aufgrund des Trägermediums einfach zugänglich und einseh-/lesbar, damit dessen Qualität und Inhalt eingeschätzt werden können? (z.B. Negative oder ältere audiovisuelle Medien ohne vorhandene Abspielgeräte)
		Nein, weiter mit 2	
2.	Digitalisierung für eine einfachere Begutachtung	Weiter mit 7	Das Objekt wird (intern oder extern) digitalisiert, um die Sichtung und die Begutachtung zu vereinfachen.
3.	Priorisieren aufgrund der Trägerbeschaffenheit?	Ja, weiter mit 4	Ist der Träger aus konservatorischer Perspektive gefährdet und droht ein Informationsverlust (Zerfall) oder ist das Trägerformat obsolet (Abspielgeräte verschwinden)?
		Nein, weiter mit 5	
4.	Digitalisierung als Ersatzkopie (neuer Archivmaster)	Weiter mit 8	In diesem Fall wird mittels Digitalisierung ein Ersatz des Originals erstellt und alle signifikanten Eigenschaften müssen bestmöglich erhalten bleiben. Das analoge Original sollte behalten werden. ⁹
5.	Digitalisierung <i>on demand</i> oder für Retro-Digitalisierungsprojekt	Weiter mit 6	In diesen Fällen wird ein Digitalisat für die Benutzung (z.B. bei einem <i>on demand</i> -Scanservice oder einem Reproduktionsauftrag eines Kunden/einer Kundin) oder im Rahmen von wiederkehrenden oder projektspezifischen Retro-Digitalisierungen erstellt. Das analoge Original sollte behalten werden.
6.	Kulturgut oder Objekte mit dokumentarischem Charakter?	Kulturgut, weiter mit 9	Die gewünschten Qualitätsmerkmale und somit die Wahl des Zielformats hängen wiederum von der Kategorie des Objekts ab.
		Dok. Charakter, weiter mit 10	
7.	Wahl eines komprimierten Formats		Ende des Entscheidprozesses

⁹ Siehe Positionspapier von Memoriav: Physische Datenträger audiovisueller Dokumente nach der Digitalisierung: behalten oder vernichten: https://memoriav.ch/wp-content/uploads/2016/02/Memoriav_Positionspapier_Physische_Datentraeger.pdf

8.	Wahl eines Formats ohne oder mit verlustfreier Komprimierung		Ende des Entscheidungsprozesses
9.	Weiter beim 8. Schritt in Kap. 3		Bei Kulturgut können die Prozessschritte ab Nr. 8 im Kap. 3 weiterverfolgt werden.
10.	Weiter beim 8. Schritt in Kap. 2		Bei dokumentarischem Charakter können die Prozessschritte ab Nr. 8 im Kap. 2 weiterverfolgt werden.