

— Spezifikation Geo-SIP und Geo-Dossier

Ablieferungsobjekt für digitale Geodaten an das Schweizerische Bundesarchiv

Datum: 13. Dezember 2016

Version: 1.0

Version	Datum	Beschreibung, Bemerkung	Name oder Rolle
1.0	05.12.2016	Version für GL BAR und GL swisstopo	Projektteam Ellipse
	13.12.2016	Beschluss GL BAR und GL swisstopo	
	22.02.2017	Beschluss GKG	

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	3
1.1	Digitale Archivierung von Geodaten	3
1.2	Ziel und Zweck	3
2	GRUNDLAGEN	3
2.1	Paketaufbau	3
2.2	Ablieferungstyp und Untertyp	3
2.3	Limiten	4
2.4	Normalisierung von Datei- und Pfadnamen	4
3	GEO-SIP	4
3.1	Aufbau	4
3.2	Metadaten	4
3.2.1	Stufe Ablieferung	4
3.2.2	Stufe Ordnungssystem	5
3.2.3	Stufe Ordnungssystemposition	5
3.2.4	Stufe Dossier	5
3.2.5	Stufe Subdossier	5
3.2.6	Stufe Datei	5
4	GEO-DOSSIER	5
4.1	Grundsätze	6
4.2	Aufbau eines Geo-Dossiers	7
4.2.1	Allgemeines zur Strukturierung eines Geo-Dossiers	7
4.2.2	Strukturelemente und Regeln	9
4.2.2.1	Ordner Geo-Dossier	9
4.2.2.2	Standardordner	9
4.2.2.3	Repräsentationsordner	10
4.2.2.4	Gliederungsordner	11
4.2.2.5	Datei	11
4.2.2.6	Readme.txt	12
4.2.2.7	Geometadaten-Auszug	12
4.2.2.8	Vorschau	12
4.2.3	Beispiele	13
5	GLOSSAR	16

1 Einleitung

1.1 Digitale Archivierung von Geodaten

Das Archivierungsgesetz (BGA)¹ und das Geoinformationsgesetz (GeoIG)² verpflichten zur Archivierung von Geodaten des Bundesrechts. Es soll eine gesamtschweizerische Lösung angestrebt werden, welche die Archivierung der Geodaten des Bundes, der Kantone und der Gemeinden ermöglicht und sich möglichst an internationale Standards anlehnt. Folgende Lösung beschränkt sich auf die dateibasierte Archivierung von Geodaten.

1.2 Ziel und Zweck

In Anlehnung an die (allgemeine) Spezifikation Submission Information Package (SIP)³ hat die vorliegende Spezifikation die folgenden Ziele:

- Die Spezifikation enthält die Anforderungen⁴ des BAR für die Ablieferung von digitalen Geodaten an das BAR. Die Spezifikation legt fest, wie eine digitale Ablieferung von Geodaten an das BAR aussehen muss und dient damit den abliefernden Stellen einerseits als intern anzuwendende Spezifikation und andererseits auch zur Kommunikation mit ihren Leistungserbringern und Softwareherstellern.
- Die Spezifikation ergänzt die Spezifikation Submission Information Package (SIP) um Anforderungen, die bei der Implementierung von Schnittstellen zur Erstellung und Ablieferung von digitalen Geodaten eingehalten werden müssen.
- Die nachfolgende Lösung beschränkt sich auf die Archivierung von Transferdateien und basiert auf der archivischen Ablieferungsschnittstelle eCH-0160. Die Lösung sollte beim Vorliegen des Standards ISO 19165 zur Archivierung von Geodaten überprüft werden.

2 Grundlagen

2.1 Paketaufbau

Alle Informationspakete haben, unabhängig vom Abliefertyp oder ihrem Status im Lifecycle (SIP/AIP/DIP), immer die gleiche Paketstruktur. Deren Basis ist eine Datei-Ordner-Struktur. Für diese gibt es sowohl Vorgaben über den Aufbau wie auch für die Benennungskonventionen (Inhalt und Aufbau der Namen) der einzelnen Ordner und Dateien.

Auch wenn sich die abliefernde Stelle nicht um die Struktur eines Geo-SIP kümmern muss, da aus einem Geo-Dossier mit dem Package-Handler eine solche automatisch entsteht, wird untenstehend gezeigt, wie die obersten Ordner eines SIP (und somit auch Geo-SIP) aussehen:

```
SIP_[Identifikatoren]/
  header/
    metadata.xml
  xsd/
    arelda.xsd
    ... .xsd
    ... .xsd
  content/
```

2.2 Abliefertyp und Untertyp

In der SIP-Spezifikation sind die zwei Abliefertypen FILES und GEVER definiert. Für Geo-SIP wird zum Typ FILES ein neuer Untertyp *FILES-SIP mit Geodaten* definiert, analog dem *FILES-SIP mit*

¹ SR 152.1

² SR 510.62

³ [Spezifikation Submission Information Package](#)

⁴ Siehe dazu <https://www.bar.admin.ch/bar/de/home/archivierung/ablieferung/digitale-unterlagen.html>

integrierter Dokumentation. Diese Erweiterung ist rein organisatorisch und zieht keine Anpassung der SIP-Spezifikation nach sich.

2.3 Limiten

Die bestehende SIP-Spezifikation limitiert verschiedene technische Aspekte eines SIP: Grössenlimite eines Pakets (8GB), Länge der Pfadnamen (180 Zeichen), Anzahl Dateien in einem Ordner (5000), Anzahl Dateien in einem SIP (1'000'000). Bei diesen Limiten handelt es sich jedoch nicht um harte, technische Limiten, welche z. B. das verwendete Filesystem vorgibt⁵. Die Limiten wurden aus Gründen der Handhabbarkeit definiert. Für Geo-SIP wird die die Limite der Paketgrösse (8GB) aufgehoben.

2.4 Normalisierung von Datei- und Pfadnamen

Aufgrund der durch die SIP-Spezifikation vorgegebenen Einschränkungen muss bei der Paketerstellung resp. für die Archivierung normalisiert werden, wenn Originaldateien nicht-zugelassene Zeichen im Dateinamen verwenden oder wenn Pfadlängen zu lang sind. Dazu werden die Dateien und Ordner bei der Paketerstellung umbenannt und verschoben. Die ursprünglichen Namen und Positionen in der Ordnerhierarchie werden im File metadata.xml festgehalten, so dass diese Angaben nicht verloren gehen. Wie weiter unten beschrieben wird, sind sowohl in der Hierarchie der Ordner eines Paketes mit Geodaten wie auch in den Dateinamen der archivtauglichen Formate für Raster- und Vektordaten Informationen enthalten, welche bei einer Normalisierung aus der Datei- und Ordnerstruktur verschwinden und stattdessen ins metadata.xml übertragen werden. Der Package Handler kann bei bestehenden Paketen die Normalisierung für die Benutzung rückgängig machen, so dass diese Informationen wieder im Dateisystem abgebildet ist.

3 Geo-SIP

3.1 Aufbau

Der Aufbau eines Geo-SIP entspricht genau demjenigen eines SIP-Pakets der Version 4.0 (BAR-Spezifikation, entspricht eCH-0160, v.1.0). Im Folgenden bezeichnet der Begriff Geo-SIP ein SIP V4.0, welches mindestens ein Geo-Dossier (siehe nächstes Kapitel) enthält.

3.2 Metadaten

Neben Geometadaten, welche als formalisierte Dokumentation der Geodaten im *content* gespeichert werden, existieren Metadaten, die im *header* abgelegt werden (vgl. Kapitel 2.1 Paketaufbau). Bei diesen Metadaten handelt es sich einerseits um archivische Metadaten, welche ein Geo-Dossier aus archivischer Sicht für die Verzeichnung beschreiben und mit dem Package Handler erfasst werden und andererseits um Metadaten, welche die Struktur der Ordner und Dateien des Inhalts abbilden und mit dem Package Handler automatisch erzeugt werden.

Im Folgenden werden Vorgaben und Konventionen aufgeführt, wie bei der Erstellung eines Geo-SIP die Metadaten gesetzt werden müssen. Die verwendeten Begriffe müssen dabei sprachlich einheitlich sein, entweder in Deutsch oder Französisch.

3.2.1 Stufe Ablieferung

Auf Stufe Ablieferung gilt es zu beachten, dass bei Geodaten oft die *Abliefernde Stelle* nicht gleich dem *Aktenbildner* ist. Befindet sich der Geodatensatz in der Bundes Geodaten-Infrastruktur (BGDI), werden sie in der Regel auch von dort abgeliefert. In diesem Fall wird als *Abliefernde Stelle* „Bundesamt für Landestopographie“ gesetzt.

Schutzfristenkategorie und *Schutzfrist* müssen entweder auf Stufe Ablieferung oder auf Stufe Geodatensatz gesetzt werden.

⁵ Das von Microsoft verwendete Filesystem NTFS erlaubt beispielsweise Ordner mit bis zu 4.3 Milliarden Dateien.

3.2.2 Stufe Ordnungssystem

Für das Metadatenfeld *Name* wird der Aktenbildner gefolgt von einem Doppelpunkt, einem Leerzeichen und dem Wort „Geodaten“ gesetzt. Beispiel: „Bundesamt für Landestopografie: Geodaten“

3.2.3 Stufe Ordnungssystemposition

Werden verschiedene Geodatenätze in einem Geo-SIP zusammengefasst, ist pro Geodatenatz eine Ordnungssystemposition zu erstellen. Bei Geobasisdatensätzen wird als *Nummer* der Identifikator aus der Sammlung der Geobasisdatensätze des Bundes⁶ verwendet, als *Titel* die entsprechende Bezeichnung gemäss Sammlung. Bei anderen Geodaten wird durchnummeriert beginnend mit 1. Für Folgeablieferungen ist die Nummerierung der Geodatenätze beizubehalten.

3.2.4 Stufe Dossier

Der *Titel* entspricht dem Namen des Dossier-Ordners auf dem Filesystem (vergl. 4.2.2.1-4). Das *Aktenzeichen* entspricht der *Nummer* der Ordnungssystemposition. Die Vergabe des *Entstehungszeitraums* ist Pflicht. Haben zwei Dossiers den gleichen *Titel*, müssen sie sich im *Entstehungszeitraum* unterscheiden. *Schutzfristenkategorie* und *Schutzfrist* müssen entweder auf Stufe Ablieferung oder auf Stufe Dossier gesetzt werden.

3.2.5 Stufe Subdossier

Innerhalb eines Geo-Dossiers werden die Ordner auf dem Filesystem als Subdossiers abgebildet. Die Namen der Ordner im Filesystem werden als *Namen* der Subdossiers in die Metadaten übernommen.

3.2.6 Stufe Datei

Eine Datei auf dem Filesystem entspricht einer Datei in den Metadaten. Der Name der Datei im Filesystem wird als *Namen* der Datei in den Metadaten übernommen.

4 Geo-Dossier

In diesem Kapitel wird eine geordnete Ablagestruktur für Geodaten vorgegeben. Dabei soll einerseits dem Umstand der Mehrdimensionalität (Zeit, Layer, Raum) von Geoinformation Rücksicht getragen werden, andererseits soll die Struktur Interpretation sowohl durch Menschen wie auch durch Maschinen einfach machen. Die Struktur muss flexibel genug sein, um Geodaten verschiedener Produzenten bzw. Lieferanten aufnehmen zu können und sie muss formatunabhängig bleiben. Es soll demnach keinen Unterschied machen, ob Raster- oder Vektordaten enthalten sind oder eine Kombination von beiden. Weiter soll es möglich sein, die klassischen Geodaten mit sogenannten Feature Attachements wie z.B. Textdateien oder Multimediadateien wie Filmen zu erweitern.

Dazu wird nachfolgend der Begriff des *Geo-Dossiers* eingeführt.

Die allgemeine Definition eines Dossiers lautet in etwa wie folgt (es gibt keine offizielle Definition):

Als Dossier gilt die Gesamtheit (das Kollektiv) der Unterlagen zu einem Geschäft oder aus einer anderen Ordnungsstruktur (Datenbank, Datei-Ablage). Durch Zusammenfassen artverwandter Geschäfte bzw. durch Aufteilung von Dossiers in Subdossiers kann die Grundstruktur den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden.

Die Struktur eines Geo-Dossiers soll einfach und nachvollziehbar sein. Sie ist in erster Linie auf die Lesbarkeit durch Menschen ausgerichtet, und erst in zweiter Linie auf Maschinenlesbarkeit. Sie erhebt nicht zwingend Anspruch auf eine vollautomatische Integration in ein GIS.

6

<http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/de/home/topics/geobasedata/introductionplan.parsys.9842.downloadList.40450.DownloadFile.tmp/sammlunggeobasisdatensatzedesbundesrechtsde.xlsx>

Ein Geo-Dossier gibt Regeln zur Struktur seines Inhalts vor. Analog zu den in der SIP-Spezifikation unter der Nummer M_4.8-3 geführten Anforderungen zur Strukturierung von Daten in einem FILES-SIP werden hier Vorgaben zur strukturierten Ablage von Geodaten gemacht.

4.1 Grundsätze

- Ein Geo-SIP kann ein oder mehrere Geo-Dossiers beinhalten.
- Als Geodatensatz wird die Gesamtheit von inhaltlich zusammengehörenden Geodaten verstanden. Für die Ablieferung an das Archiv wird ein Geodatensatz nicht neu definiert.
- Ein Geo-Dossier enthält genau einen Zeitstand⁷ eines Geodatensatzes. Ausgenommen von diesem Grundsatz sind historisierte Datensätze von Vektordaten und Sammlungen von Kacheln von Rasterdaten, welche innerhalb einer bestimmten Zeitperiode redundanzfrei ein Gebiet abdecken.
- Ein Geo-Dossier enthält entweder eine einzelne oder mehrere Repräsentationen eines Geodatensatzes.
 - Als Repräsentationen werden unterschiedliche Ausprägungen eines einzelnen Objektes verstanden, wobei in jeder Ausprägung die gleiche inhaltliche Information, aber in unterschiedlicher Form enthalten ist. Bei Geodatensätzen kann als Repräsentation unterschiedliche Qualität, Referenzsysteme oder Kombinationen davon verstanden werden.
 - Zeitstände gelten nicht als Repräsentationen.
- Ein Geodatensatz kann in einzelne Teile gegliedert werden wie z.B. thematische Gliederung (einzelne Layer), räumliche Gliederung (einzelne Gebiete), Gliederung nach Datentypen wie Vektor- oder Rasterdaten. Solche Teilgeodatensätze werden in Gliederungsordnern innerhalb des Geo-Dossiers gegliedert.
- Die Standardstruktur eines Geo-Dossiers ist auf den einfachen Fall (einzelne Repräsentation eines Geodatensatzes und ohne Gliederung) ausgerichtet. Die Strukturierungsregeln erlauben aber auch komplexere Strukturen.
- Zur Reduktion des Aufwandes wird empfohlen, bei Vektordaten pro Zeitstand je ein Geo-Dossier zu bilden und alle in einem einzigen Geo-SIP abzuliefern. Bei grossen Rasterdatensätzen empfiehlt sich dagegen, die Daten einer Zeitperiode in einem Geo-Dossier und einem einzelnen Geo-SIP abzuliefern.
- Ein Geo-Dossier enthält keine Referenzen auf externe Dokumente. Referenzierte Dokumente, insbesondere referenzierte Modelle und alle Imports von INTERLRIS, müssen ins Geo-Dossier übernommen werden. Die Referenzen müssen anschliessend entsprechend angepasst werden, damit sie auf die lokalen Dokumente verweisen.
- In jedem Geo-Dossier muss mindestens ein Vorschau-Bild (Preview) mitgeliefert werden.

⁷ Zustand einer Sache zu einem bestimmten Zeitpunkt. Im Kontext des vorliegenden Dokuments beziehen sich Zeitstände auf den Zustand eines Geodatensatzes zu einem definierten Zeitpunkt.

4.2 Aufbau eines Geo-Dossiers

Ein Geo-Dossier besteht aus Ordnern und darunterliegenden Dateien. Struktur und Benennung der Ordner und Dateien müssen dabei vorgegebenen Regeln genügen. Die nachfolgende Grafik zeigt erlaubte Strukturelemente an einem Beispiel, in der rechten Spalte ist jeweils der Typ des Strukturelements angegeben. Nicht alle Strukturelemente müssen zwingend vorhanden sein.

SIP_[Identifikatoren]/		
header/		
...		
content/		
38.11 VECTOR200 Ausgabe 2010/		Geo-Dossier
1_DOC/		Standardordner «Dokumentation»
Readme.txt		Dokumentation zu Geo-Dossier
docu_vector200_2010.pdf		Dokumentation zu Geodaten
vector200_2010_gm03.xml		Geometadaten-Auszug GM03 als XML
vector200_2010_gm03.pdf		Geometadaten-Auszug GM03 als PDF/A
vector200_2010_iso19139.xml		Geometadaten-Auszug ISO19139 als XML
vector200_2010_iso19139.pdf		Geometadaten-Auszug ISO19139 als PDF/A
2_MODELS/		Standardordner «Modelle»
vector200.ili		Geodatenmodell
gm03.ili		Geometadatenmodell
gm03.xsd		Schema zu Geometadatenmodell
Imports		Gliederungsordner Referenzierte Modelle
INTERLIS.ili		Basismodule für minimale Geodatenmodelle
CoordSys.ili		Modul Koordinatensysteme
3_DATA/		Standardordner «Geodaten»
LV03/		Repräsentationsordner «LV03»
3_DATA/		Standardordner «Geodaten»
buildings/		Gliederungsordner
vector200_bui.xtf		Geodaten
hydrography/		Gliederungsordner
vector200_hyd.xtf		Geodaten
LV95/		Repräsentationsordner «LV95»
3_DATA/		Standardordner «Geodaten»
buildings/		Gliederungsordner
vector200_bui.xtf		Geodaten
hydrography/		Gliederungsordner
vector200_hyd.xtf		Geodaten
4_GRAPH/		Standardordner «Grafische Repräsentation»
PREVIEWS/		Gliederungsordner Vorschau
preview_bui.tif		Preview Layer Gebäude
preview_hyd.tif		Preview Layer Gewässer
sld/		Gliederungsordner
common.xsd		Grafische Beschreibung
sld.xml		Grafische Beschreibung
sld.xsd		Grafische Beschreibung
style.xml		Grafische Beschreibung
style.xsd		Grafische Beschreibung
symbol.xml		Grafische Beschreibung
symbol.xsd		Grafische Beschreibung
legend.pdf		Legende

Legende:

Bezeichnung
Geo-Dossier
Standardordner
Repräsentationsordner
Gliederungsordner
Datei

4.2.1 Allgemeines zur Strukturierung eines Geo-Dossiers

Ein Geo-Dossier wird grundsätzlich übergeordnet strukturiert nach einzelnen, eigenständigen und autonomen Repräsentationen von Geodatensätzen, welche je für sich genutzt werden können.

Zu einem Geo-Dossier gehören nicht nur die eigentlichen Geodaten, sondern auch die Datenmodelle, Dokumentation und Geometadaten.

Ein Geo-Dossier wird grundsätzlich in 4 Hauptgruppen strukturiert:

- 1_DOC
- 2_MODELS
- 3_DATA
- 4_GRAPH

Standardordner	Zugeordnete Daten	Endung	Muss/Kann
1_DOC	Dokumentation		
	▪ Readme.txt	.txt	K
	▪ Dokumentation Minimales Geodatenmodell inkl. Objektkatalog, UML-Diagramm und Erfassungsrichtlinien	.pdf	K
	▪ Releasenotes	.pdf	K
	▪ Geometadaten (ISO 19139 ⁸ und GM03)	.xml	M
	▪ Geometadaten (ISO 19139 und GM03)	.pdf	M
	▪ Weitere Dokumentation	.pdf, .txt, .xml	K
2_MODELS	Modelle		
	▪ Minimales Geodatenmodell	.ili	K
	▪ Datenmodell Geometadaten	.ili	M
	▪ XSD-Schema:Geometadaten	.xsd	M
	▪ Imports (INTERLIS)	.ili	M ⁹
3_DATA	Geodaten ¹⁰		
	▪ Raster	.tif, .ewf.xml	K
	▪ Vektor	.itf, .xtf	K
	▪ Feature Attachments ¹¹	.tif, .pdf	K
4_GRAPH	Grafische Repräsentation		
	▪ Darstellungsmodelle	.pdf, .xml, .csv	K
	▪ Legenden	.pdf	K
	▪ Preview(s)	.tif	M

⁸ ISO/TS 19139:2007 definiert das Geographic MetaData XML (gmd) encoding, eine XML Schema Implementation, welche von ISO 19115 abgeleitet wurde.

⁹ Falls INTERLIS-Modelle vorhanden sind und diese externe Modelle referenzieren

¹⁰ Mindestens eine Art von Geodaten in Form von Raster oder Vektor muss enthalten sein. Es sind auch Kombinationen möglich wie Raster- und Vektordaten. Feature Attachments treten meist in Kombination mit Vektordaten auf.

¹¹ In einem Geo-Dossier müssen auch sogenannte «Feature Attachments» wie z.B. Detailbeschreibungen von Objekten in PDF/A abgelegt werden können. In Zukunft können auch Multimediadateien wie Filme usw. dazukommen. So wie unterschiedliche Datentypen Vektordaten, Rasterdaten existieren, können auch Feature Attachments als Datentyp existieren. Ein Vektor Feature kann mit einem oder mehreren Feature Attachments verknüpft sein.

4.2.2 Strukturelemente und Regeln

Es folgt eine Auflistung der im obigen Beispiel angegebenen Strukturelemente und der geltenden Regeln.

4.2.2.1 Ordner Geo-Dossier

ID	Ordner Geo-Dossier: Inhalt	Muss/Kann
4.2.2.1-1	Der Ordner enthält alle Dateien und Ordner eines Geo-Dossiers.	M

ID	Ordner Geo-Dossier: Position	Muss/Kann
4.2.2.1-2	Der Ordner liegt immer direkt unter dem Ordner content/ des SIP. Beispiel content/38.11 VECTOR200 Ausgabe 2010/	M

ID	Ordner Geo-Dossier: Mehrere Geo-Dossiers pro SIP	Muss/Kann
4.2.2.1-3	In einem SIP können mehrere Geo-Dossiers enthalten sein.	K

ID	Ordner Geo-Dossier: Benennung	Muss/Kann
4.2.2.1-4	Die Benennung des Ordners muss der Bezeichnung aus geocat.ch erweitert durch eine Angabe des Zeitbezugs entsprechen. Beispiel Sachplan geologische Tiefenlager 2012/	M

4.2.2.2 Standardordner

ID	Standardordner: Aufbau	Muss/Kann
4.2.2.2-1	Direkt unterhalb des Ordners Geo-Dossier stehen zwingend die vier Standardordner <ul style="list-style-type: none">• 1_DOC• 2_MODELS• 3_DATA• 4_GRAPH	M

ID	Standardordner: Inhalt	Muss/Kann
4.2.2.2-2	Unterhalb der vier Standardordner 1_DOC, 2_MODELS, 3_DATA und 4_GRAPH dürfen sich ausschliesslich die nachfolgenden Strukturelemente befinden: <ul style="list-style-type: none">• Repräsentationsordner• Gliederungsordner• Dateien in archivtauglichen Formaten	M

4.2.2.3 Repräsentationsordner

ID	Repräsentationsordner: Aufbau	Muss/Kann
4.2.2.3-1	<p><i>Repräsentationsordner</i> sind obligatorisch, wenn unterschiedliche Repräsentationen eines Geodatensatzes abgebildet werden. Wenn nur eine einzelne Repräsentation vorhanden ist, entfällt der Ordner Repräsentation. Repräsentationen beschreiben dieselbe Informationseinheit in unterschiedlichen Formen.</p> <p>Beispiel Beispiele für Repräsentationen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualität • Referenzsystem • Kombinationen der beiden Obengenannten 	M

ID	Repräsentationsordner: Benennung	Muss/Kann
4.2.2.3-2	<p>Die Bezeichnung eines <i>Repräsentationsordners</i> ist grundsätzlich frei wählbar, sie muss jedoch entweder sprechend sein oder gängige fachliche Begriffe abbilden.</p> <p>Beispiel Für die Bezugsrahmen der Landesvermessung: LV03, LV95</p>	M

ID	Repräsentationsordner: Position	Muss/Kann
4.2.2.3-3	<p><i>Repräsentationsordner</i> dürfen nur unterhalb des Standardordners 3_DATA stehen.</p>	M

ID	Repräsentationsordner: Inhalt	Muss/Kann
4.2.2.3-4	<p>Unter <i>Repräsentationsordner</i> stehen diejenigen der vier Standardordner, welche nicht leer sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1_DOC • 2_MODELS • 3_DATA • 4_GRAPH 	M

ID	Repräsentationsordner: Verschachtelung	Muss/Kann
4.2.2.3-5	<p><i>Repräsentationsordner</i> sind beliebig verschachtelbar.</p> <p>Empfehlung Es wird empfohlen, nur dann von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Es soll möglichst nur eine einzige Hierarchiestufe mit Repräsentationsordnern verwendet werden.</p>	K

4.2.2.4 Gliederungsordner

ID	Gliederungsordner: Aufbau	Muss/Kann
4.2.2.4-1	<p><i>Gliederungsordner</i> sind optional und können dazu verwendet werden, zusammengehörige Dateien zu strukturieren. Von dieser Möglichkeit soll nur Gebrauch gemacht, wenn dies sinnvoll ist. Die Erstellung eines Gliederungsordners für ein bzw. mehrere Previews ist zwingend (Bezeichnung: PREVIEWS).</p> <p>Gliederungsordner können auch verwendet werden, um einen Geodatensatz gemäss einem Kriterium in verschiedene Teile zu gliedern. Dabei enthalten die Teile immer unterschiedliche Informationen pro Teil, und bilden in ihrer Gesamtheit den ganzen Geodatensatz ab. Die Bezeichnungen von Gliederungsordner sind dabei zwingende Strukturelemente eines Geodatensatzes.</p> <p>Beispiel Beispiele für Kriterien zur Unterteilung sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thematische Gliederung: einzelne Layer • Räumliche Gliederung: einzelne Gebiete • Gliederung nach Datentypen wie Vektordaten, Rasterdaten oder Feature Attachments 	K

ID	Gliederungsordner: Benennung	Muss/Kann
4.2.2.4-2	<p>Gliederungsordner können frei benannt werden, die Benennung soll jedoch die Gruppenbezeichnung bei der Gruppierung von einzelnen Dateien oder die Unterteilungskriterien bei Geodatensätzen widerspiegeln und z. B. Layer bezeichnen. Der Ordner PREVIEWS ist von dieser Regel ausgenommen, seine Bezeichnung ist immer fix.</p>	M

ID	Gliederungsordner: Keine leeren Ordner	Muss/Kann
4.2.2.4-3	Jeder Gliederungsordner enthält mindestens eine Datei.	M

ID	Gliederungsordner: Position	Muss/Kann
4.2.2.4-4	<p>Die Gliederungsordner stehen immer unterhalb der Standardordner</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1_DOC • 2_MODELS • 3_DATA • 4_GRAPH 	M

4.2.2.5 Datei

ID	Datei: Format	Muss/Kann
4.2.2.5-1	Alle Dateien müssen in archivtauglichen Formaten ¹² abgelegt sein ¹³ .	M

¹² [Liste der Archivtauglichen Dateiformate des Schweizerischen Bundesarchivs](#)

¹³ Zurzeit ist die Liste der archivtauglichen Formate des Bundesarchivs noch nicht aktuell. Neben den aktuell in dieser Liste aufgeführten Formaten ist auch erlaubt (und wird in der kommenden Version der Liste ergänzt): [TIFF+EWf.XML](#) für Rasterdaten, INTERLIS-ILI, INTERLIS2-XTF, INTERLIS1-ITF, XML sowie unter Auflagen Esri Shape.

ID	Datei: Benennung	Muss/Kann
4.2.2.5-2	Der Dateiname vor der Endung kann frei gewählt werden. Readme.txt und Geometadaten-Auszug sind Spezialfälle von Dateien. Die Benennung «Readme.txt» ist fix. Geometadaten-Auszüge enthalten die Bezeichnung «GM03» resp. «ISO19139».	M

ID	Datei: Position	Muss/Kann
4.2.2.5-3	Dateien stehen entweder <ul style="list-style-type: none"> • direkt unter den Standardordnern 1_DOC, 2_MODELS, 3_DATA und 4_GRAPH oder • direkt unter einem <i>Gliederungsordner</i> • jedoch nie direkt unter einem <i>Repräsentationsordner</i> 	M

4.2.2.6 Readme.txt

ID	Readme.txt: Zweck	Muss/Kann
4.2.2.6-1	Readme.txt dient als minimale Einstiegshilfe. Im Readme.txt wird auf diejenigen Dokumente verwiesen, welche einem Nutzer rasch einen Überblick über die Geodaten vermitteln und es wird die Struktur des Geo-Dossiers erläutert. In Readme.txt wird auf die Verlinkung von einzelnen Elementen in einem Geo-Dossier hingewiesen. Zur Verlinkung z.B. eines Vektor-Elements auf ein Feature Attachment können nicht Pfade aus dem Geo-Dossier verwendet werden, sondern dem Datenmodell muss entnommen werden, welche Teile von Pfadnamen als Originalbezeichnungen zu verwenden sind und welche Teile auf die jeweilige IT-Umgebung im Sinne eines Mapping angepasst werden müssen.	K

ID	Readme.txt: Verwendung	Muss/Kann
4.2.2.6-2	Readme.txt ist obligatorisch, sobald die Strukturelemente <i>Repräsentations-</i> oder <i>Gliederungsordner</i> verwendet werden.	M

ID	Readme.txt: Benennung	Muss/Kann
4.2.2.6-3	Die Bezeichnung «Readme.txt» ist fix.	M

ID	Readme.txt: Position	Muss/Kann
4.2.2.6-4	Readme.txt befindet sich unter dem Ordner 1_DOC auf der obersten Stufe.	M

4.2.2.7 Geometadaten-Auszug

ID	Geometadaten-Auszug: Inhalt	Muss/Kann
4.2.2.7-1	Der zum Geodatensatz zugehörige Metadatensatz aus geocat.ch ist zweimal vorhanden, einmal modelliert nach «GM03» und einmal nach «ISO19139».	M

4.2.2.8 Vorschau

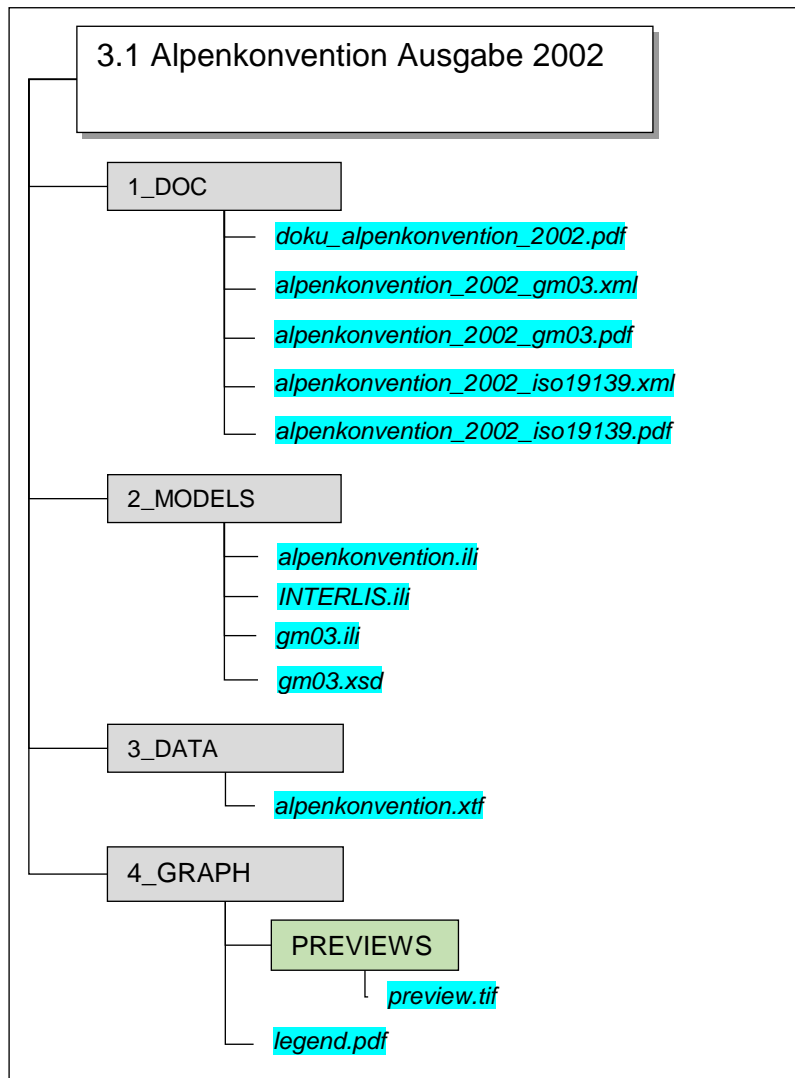
ID	Vorschau: Pflichtelement	Muss/Kann
4.2.2.8-1	Jedes Geo-Dossier enthält mindestens ein Vorschaubild.	M

ID	Vorschau: Position	Muss/Kann
4.2.2.8-2	Vorschaubilder werden unter einem Gliederungsordner mit fixem Dateinamen PREVIEWS positioniert. Der Ordner PREVIEWS befindet sich direkt unter dem obersten Ordner 4_GRAPH.	M

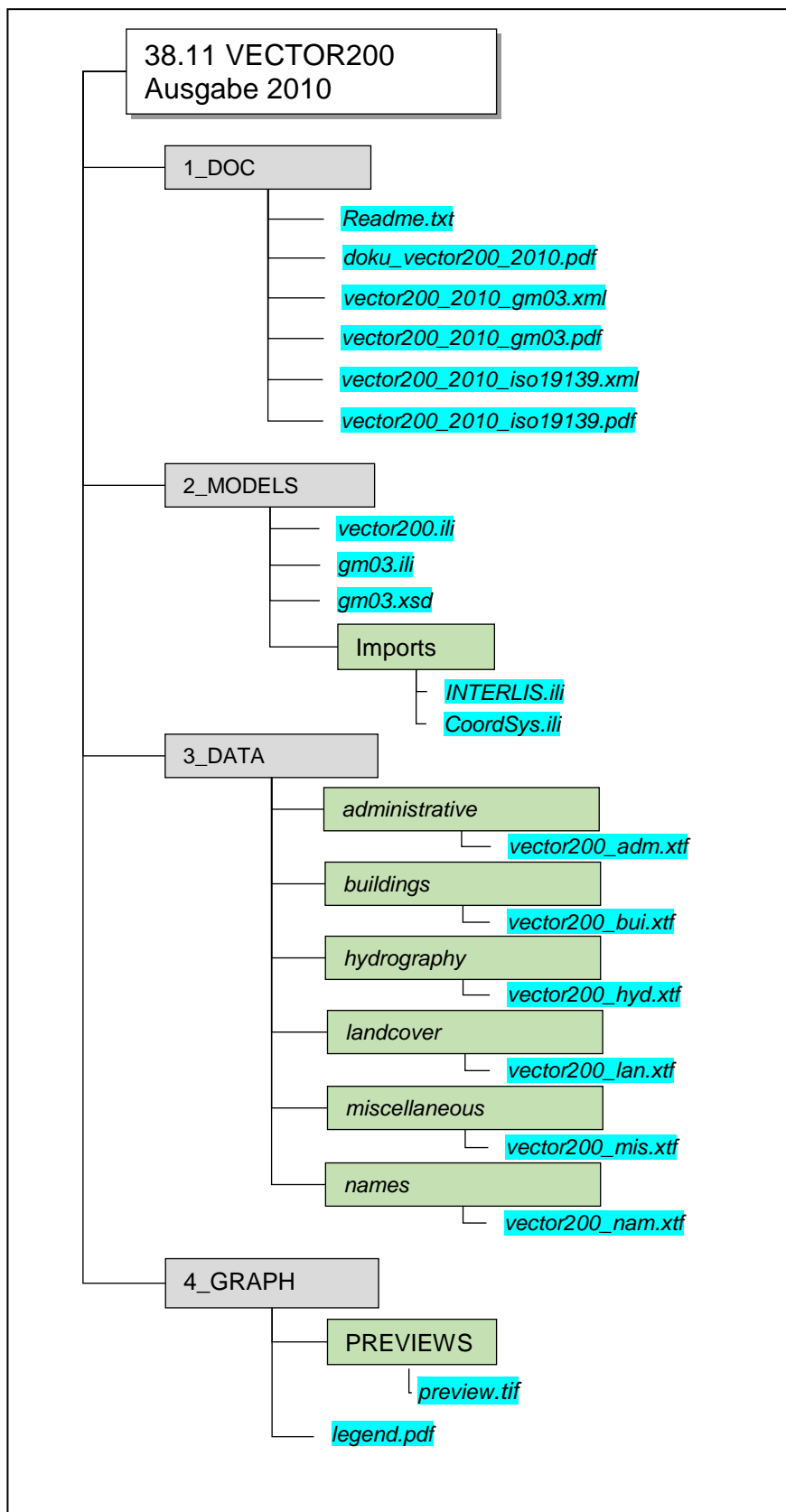
ID	Vorschau: Benennung	Muss/Kann
4.2.2.8-3	Die Dateinamen der Vorschaubilder sind frei wählbar.	M

4.2.3 Beispiele

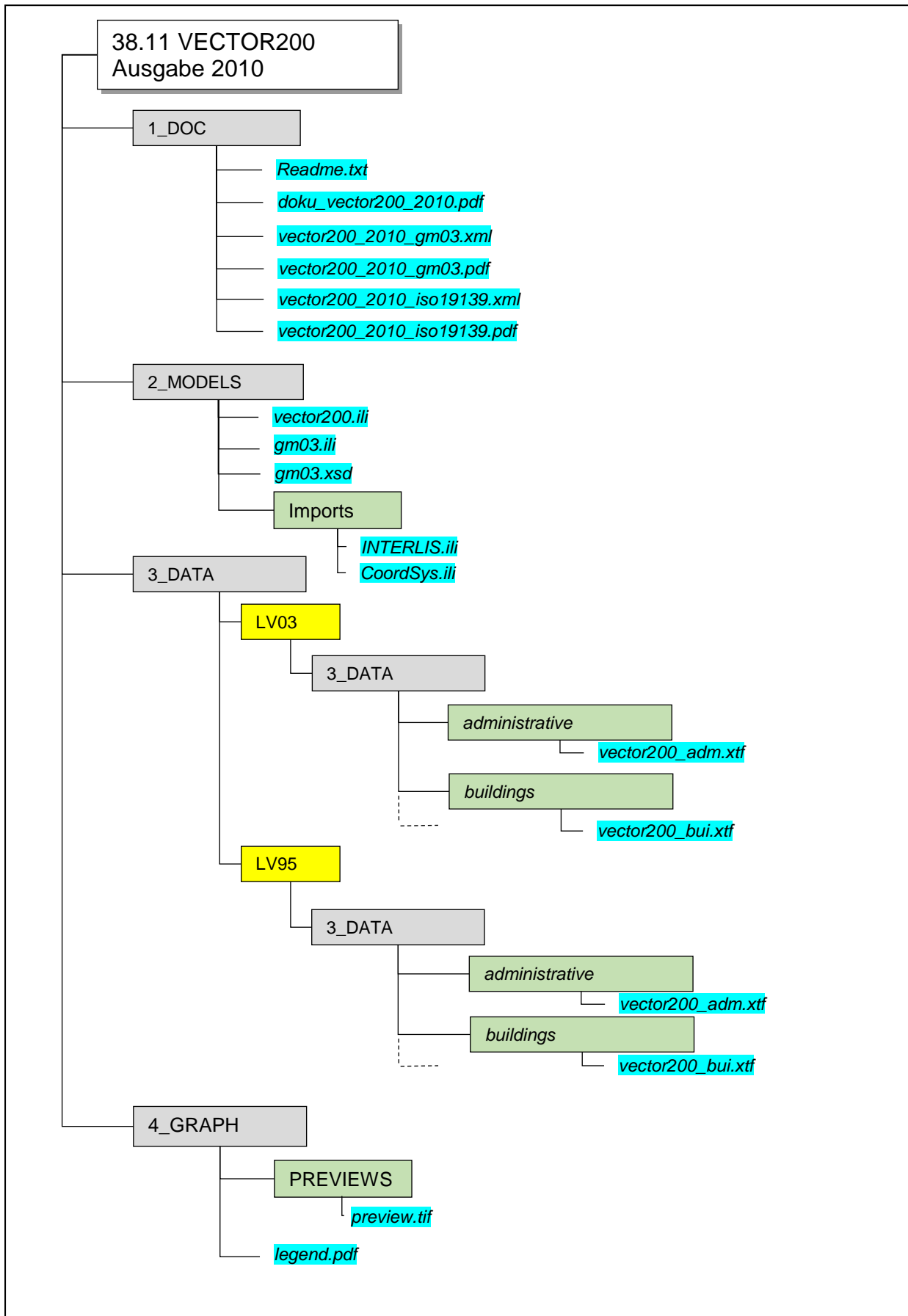
Das folgende Beispiel zeigt die einfachste mögliche Struktur eines Geo-Dossiers. Es wurde dabei nur eine einzelne Repräsentation verwendet. In diesem Beispiel ist die Dokumentation der Struktur mittels «Readme.txt» nicht zwingend.



Beim nachfolgenden Beispiel wurde von der Möglichkeit der Aufteilung mittels Gliederungsordner Gebrauch gemacht, um die Unterteilung eines Geodatenatzes nach Layer abzubilden und um die INTERLIS-Imports in einem separaten Ordner abzulegen. Es wäre jedoch auch erlaubt, auf die Gliederungsordner «Imports», «administrative», «buildings», ... zu verzichten und alle Elemente des Typs «Datei» (Units.ili, vector200_adm.xtf, vector200_bui.xtf, ...) direkt unter 2_MODELS bzw. 3_DATA abzulegen.



Das dritte Beispiel zeigt einen Datensatz, der in zwei Referenzsystemen vorliegt. Hier ist die Aufteilung mittels Repräsentationsordnern obligatorisch. Die im Beispiel ebenfalls gezeigte Aufteilung der Layer und Imports mittels Gliederungsordnern ist auch hier fakultativ.



5 Glossar

Begriff	Beschreibung
Abliefernde Stelle	Bezeichnung der Stelle bzw. Organisationseinheit, welche die Unterlagen an das BAR abliefern. Die abliefernde Stelle ist häufig identisch mit dem Aktenbildner, dies ist jedoch nicht zwingend der Fall.
AIP	Archival Information Package: AIP entstehen aus SIP im Laufe des Archivierungsprozesses der digitalen Unterlagen. AIP stellen diejenige Form der Informationspakete dar, in welcher die digitalen Unterlagen im digitalen Magazin gespeichert werden.
BGDI	Bundes Geodaten-Infrastruktur: die BGDI ermöglicht die effiziente Nutzung und den Austausch von Geodaten des Bundes.
Datei-Ablage	Eine <i>Datei-Ablage</i> ist primär eine Menge von Dateien. Im Rahmen der digitalen Archivierung im BAR wird der Begriff <i>Datei-Ablage</i> für Ablieferungen verwendet, die Dateien enthalten, die ohne ein Ordnungssystem im Sinne der Aktenführung mit einem GEVER-System abgeliefert werden. Die Dateien können aber durchaus gemäss einer anderen Systematik geordnet sein.
DIP	Dissemination Information Package: Ein DIP ist der Behälter für diejenigen Dossiers, welche von einem Benutzer in einem Bestellvorgang bestellt werden.
Dossier	Als Dossier gilt die Gesamtheit (Kollektiv) der Unterlagen zu einem Geschäft. Grundsätzlich entspricht ein Dossier einem Geschäft. Durch Zusammenfassen artverwandter Geschäfte bzw. durch Aufteilung von Dossiers in Subdossiers kann diese Grundstruktur aber den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden. Die Dossierbildung erfolgt auf der Grundlage des Ordnungssystems.
Metadaten	Metadaten können als «Informationen über die Primärdaten» (Daten über Daten) bezeichnet werden, da sie einen beschreibenden Charakter haben.
Primärdaten	Primärdaten sind Daten, die ausschliesslich direkt bei den einzelnen Aktenbildnern entstehen.
Repräsentation	Als Repräsentation werden unterschiedliche Ausprägungen eines einzelnen Objektes verstanden, wobei in jeder Ausprägung die gleiche inhaltliche Information, aber in unterschiedlicher Form enthalten ist. Bei Geodatenätzen kann als Repräsentation unterschiedliche Qualität, Referenzsysteme, Kombinationen davon verstanden werden. Unterschiedliche Zeitstände gelten nicht als Repräsentationen.
SIP	Submission Information Package: SIP sind Informationspakete, die von den aktenbildenden Stellen an das Archiv übermittelt werden. Sie enthalten die digitalen Unterlagen (Primärdaten und Metadaten).