



Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland

KLA

Konferenz der Leiterinnen und
Leiter der Archivverwaltungen
des Bundes und der Länder



Leitlinien

zur bundesweit einheitlichen
Archivierung von Geobasisdaten

Abschlussbericht

der gemeinsamen
AdV-KLA-Arbeitsgruppe
„Archivierung von Geobasisdaten“
2014–2015

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Grundüberlegungen zur Archivierung von Geobasisdaten	9
2.1	Bestandsaufnahme der Geobasisdaten der Vermessungsverwaltungen	9
2.1.1	Produkte der AdV.....	9
2.1.2	Abgeschlossene Produkte	9
2.1.3	Länderspezifische Besonderheiten	10
2.2	Bewertungsgrundsätze für die Produkte.....	10
2.2.1	Übergreifende Kriterien	11
2.2.2	Einzelkriterien für bleibenden Wert von Geobasisdaten	11
2.3	Zeitliche und räumliche Objektdefinition bei Geobasisdaten	12
2.3.1	Abgabe in Zeitschnitten	12
2.3.2	Erläuterung zur Aktualität der AdV-Produkte	12
2.3.3	Räumliche Abgrenzung der Produktlieferungen (Portionierung und Paketierung).....	13
2.4	Auswahl von Formaten für die Übergabe	14
2.4.1	Allgemeine Anforderungen an archivische Formate	14
2.4.2	Vektordaten.....	15
2.4.3	Rasterbilder	15
2.4.4	Datentabellen, punktförmige Geometrien, nicht-bildhafte Rasterdaten	16
2.4.5	Begleitende Textdokumente	16
2.4.6	Übertragungscontainer	17
2.4.7	Koordinaten zur Georeferenzierung.....	17
2.4.8	Zusammenfassung	17
3	Metadaten in den beteiligten Prozessen	19
3.1	Verwendung des Metadatenstandards ISO 19115	19
3.2	Vorschlag ausgewählter Metadaten zur Übernahme und Erschließung von Geodaten	19
3.2.1	Die wichtigsten Metadaten zur Katalogisierung und Nutzung ...	20
3.2.2	Die wichtigsten Metadaten zur Übertragung	20
3.2.3	Die wichtigsten Metadaten zur Datenstruktur und Bedeutung ..	20
3.2.4	Die wichtigsten Metadaten zur Bestandserhaltung	21
4	Praktische Hinweise zur Anbietung und Übergabe von Geobasisdaten	22
4.1	Idealtypischer Ablauf einer Aussonderung digitaler Unterlagen	22
4.2	Bei der erstmaligen Abgabe eines AdV-Produkts zu klärende Fragen ..	23

4.2.1	Festlegung des exakten Zeitschnitts	24
4.2.2	Festlegung von Piloten	24
4.2.3	Festlegung der Dateinamensbildung	25
4.2.4	Portionierung der Abgabe	25
4.2.5	Paketierung der Abgabe	25
4.2.6	Festlegung der Beziehungen von Metadaten und Dateiobjekten	26
4.2.7	Festlegung des Kompressionsverfahrens	26
4.2.8	Festlegung der Sicherungsmerkmale für die unveränderte und sichere Übertragung	26
4.2.9	Abstimmung des künftigen Abgabeverfahrens	26
4.3	Bei jeder Abgabe eines AdV-Produkts abzustimmende Punkte	26
4.3.1	Festlegung des Übergabezeitpunkts	27
4.3.2	Festlegung des Übertragungswegs	27
5	Rechtliche Aspekte des Zugangs zu Geobasisdaten in den Archiven des Bundes und der Länder	28
5.1	Begriffe	28
5.1.1	Aufbewahrung	28
5.1.2	Archivierung	28
5.1.3	Archivgut	28
5.2	Anwendung des jeweils gültigen Archivrechts	28
5.3	Ziel und Differenzierung der Zugangsregelungen in den Archivgesetzen	29
5.4	Status der Geobasisdaten im Zugangsrecht	30
5.5	Nutzergruppen	30
5.5.1	Abliefernde Stellen	30
5.5.2	Betroffene	30
5.5.3	Dritte	30
5.6	Schutzfristen	31
5.6.1	Umgang mit veröffentlichten Daten	31
5.6.2	Allgemeine Schutzfrist	31
5.6.3	Schutzfristen für personenbezogenes Archivgut	31
5.6.4	Einschränkung des Zugangs zu Archivgut in besonderen Fällen	32
5.7	Zugang zu Archivgut auf der Grundlage von Rechtsvorschriften außerhalb des Archivrechts	32
5.8	Mögliche Arten des Zugangs	33
6	Ausblick	34

I Kommentiertes Literaturverzeichnis	35
II Abkürzungsverzeichnis	36
III Anhang	38
Bewertungsmodell inkl. beispielhafter Metadaten und Datenmengen.....	38
Mitglieder der Arbeitsgruppe	51

1 Einleitung

Auf Ebene der Bundesländer gibt es seit vielen Jahren eine bewährte und funktionierende Zusammenarbeit zwischen den Vermessungs- und den Archivverwaltungen in Bezug auf die Übergabe analoger Produkte, insbesondere von Kartenwerken. Bei dieser Zusammenarbeit wird ein Teil der Arbeitsergebnisse von Vermessung und Geoinformation zu Quellen von bleibendem Wert. Bei den Vermessungsverwaltungen fallen aber immer weniger analoge Produkte an. Zukünftig werden sie überwiegend digitale Daten produzieren, die aber nicht auf demselben Wege wie analoge Produkte an die Archive abgegeben werden können. Es besteht daher Handlungsbedarf, das Archivierungsverfahren für digitale Geobasisdaten grundsätzlich einheitlich zu regeln - auch um sicherzustellen, dass länderübergreifend homogene digitale Datensätze den Archivnutzern zur Verfügung gestellt werden können.

Die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) und die Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder – (KLA) (ehemals: Archivreferentenkonferenz (ARK)) haben deshalb 2013 eine gemeinsame Arbeitsgruppe eingesetzt, um ein Dokument zu einem abgestimmten Vorgehen bei der Archivierung von digitalen Geobasisdaten zu erarbeiten.

Die Arbeitsgruppe (AG) „Archivierung von Geobasisdaten“ setzte sich aus je fünf Mitgliedern der Vermessungs- und der Archivverwaltungen zusammen und begann ihre Arbeit am 23. Juli 2014 mit einer konstituierenden Sitzung in Potsdam. Vorausgegangen war ein Workshop „Abgestimmtes Vorgehen zur Archivierung von Geobasisdaten der Vermessungsverwaltungen“ am 14. und 15. November 2012 in Potsdam, der auf Initiative der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) durchgeführt wurde. Die LGB übernahm in der Folge auch die Leitung der AG.

Bisher gab es hinsichtlich der Archivierung der digitalen Geobasisdaten zwischen den einzelnen Bundesländern keine Abstimmung. Die AG hat deshalb Produkte, die deutschlandweit einheitlich in den Vermessungsverwaltungen geführt werden, identifiziert. Außer Betracht blieben lediglich die Produkte, die vom Bund erstellt werden. Weiterhin gehörte es zu den Zielen der AG, die Formate und die Zeitzyklen sowie die dazugehörigen Metadaten für die Abgabe an die Archive festzulegen und als Basis für eine bundesweit einheitliche Vorgehensweise allen Vermessungsverwaltungen und Archiven zur Verfügung zu stellen.

Dieses Dokument beschreibt zusammenfassend alle Sachverhalte, die während der vier Workshops der AG in den Jahren 2014 und 2015 erarbeitet wurden und die Voraussetzung dafür sind, eine gemeinsame Strategie zur Archivierung der Geobasisdaten festzulegen und anwenden zu können.

Das Dokument dient somit als Leitlinie im Sinne einer Handlungsempfehlung für ein abgestimmtes Vorgehen, damit das digitale Archivgut länderübergreifend möglichst homogen dauerhaft aufbewahrt und nutzbar gemacht werden kann.

Dieses Dokument kann daher auch als Empfehlung für Geobasisdaten bzw. Georeferenzdaten, die vom Bund hergestellt werden und bei denen eine

Abstimmung zwischen dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie und dem Bundesarchiv erforderlich ist, genutzt werden.

Den beiden entsendenden Gremien (AdV und KLA) wurde das Dokument abschließend vorgelegt. Es soll auf einer gemeinsamen Abschlussveranstaltung im November 2015 dem Fachpublikum beider Seiten vorgestellt werden.

Der Abschlussbericht ist in sechs Kapitel gegliedert und umfasst

- eine Einleitung,
- Grundüberlegungen zur Geobasisdatenarchivierung,
- Metadaten zu den beteiligten Prozessen,
- praktische Hinweise zur Anbietung und Übergabe von Geobasisdaten,
- Erläuterungen zu rechtlichen Aspekten des Zugangs in den Archiven des Bundes und der Länder sowie
- einen abschließenden Ausblick.

Zudem enthält der Bericht:

- ein Literatur- und ein Abkürzungsverzeichnis sowie
- im Anhang das abgestimmte Bewertungsmodell inkl. einer Tabelle mit beispielhaften Metadaten und Datenmengen sowie die Auflistung der Mitglieder der Arbeitsgruppe.

In den nachfolgenden Kapiteln sind die Handlungsempfehlungen zu jedem Abschnitt in einer Umrandung präsentiert.

2 Grundüberlegungen zur Archivierung von Geobasisdaten

In diesem Kapitel wird beschrieben, nach welchen Kriterien Produkte zur Archivierung in welchem Format ausgewählt werden.

2.1 Bestandsaufnahme der Geobasisdaten der Vermessungsverwaltungen

Die AdV definiert den Begriff „Geobasisdaten“ wie folgt:

„Geobasisdaten sind Daten des amtlichen Vermessungswesens, welche die Landschaft, die Liegenschaften und den einheitlichen geodätischen Raumbezug anwendungsneutral nachweisen und beschreiben. Sie sind Grundlage für Fachanwendungen mit Raumbezug.“ (Beschluss 117/11 zu TOP 5.1 der 117. Tagung des Plenums der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland am 28. / 29. September 2005 in Magdeburg).

Geobasisdaten können daher in analoger wie digitaler Form vorkommen. Unter Bezug auf den Auftrag der AG werden im Folgenden aber nur digitale Geobasisdaten betrachtet, ohne dass dies jeweils gesondert erwähnt wird. Diese unterscheiden sich nach ihrem technischen Format und sind im Allgemeinen für den Gebrauch in einem Geoinformationssystem (GIS) konzipiert.

2.1.1 Produkte der AdV

AdV-Produkte sind solche Geobasisdaten, die bundesweit und flächendeckend von den Vermessungsverwaltungen der Länder – im Einzelfall auch durch den Bund – nach einheitlichen Standards und Regelwerken hergestellt und aktualisiert werden. Die Produkte werden grundsätzlich durch Produktblätter detaillierter beschrieben. In diesen finden sich auch Hinweise auf die der Produktion zugrunde liegenden Standards und Regelwerke.

Alle Produktblätter der im Folgenden behandelten AdV-Produkte sind unter www.adv-online.de zu finden, der auf die AdV-Hauptseite führt.¹

Die AdV kann nur Regelungen für die von ihr verantworteten Produkte treffen. Daher konzentrieren sich die weiteren Überlegungen nur auf AdV-Produkte, die nach Abstimmung in den Workshops sowohl von den Vermessungs- als auch von den Archivvertretern als archivwürdig eingestuft wurden.

2.1.2 Abgeschlossene Produkte

Bei den abgeschlossenen Produkten handelt es sich zwar um AdV-Produkte, die in einzelnen Vermessungsverwaltungen nach wie vor vorhanden sind, die aber wegen der Umstellung auf das AAA-Datenmodell (AFIS[®], ATKIS[®], ALKIS[®]: Erläuterungen hierzu finden sich ebenfalls auf den Webseiten der AdV) als abgeschlossen zu betrachten sind und nicht mehr fortgeführt werden. Diese

¹ Zur besseren Verständlichkeit der AdV-Produkte wird auf die Broschüre „[Digitale Daten](#)“ der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg hingewiesen.

Produkte („Vorläuferprodukte“) umfassen im Bereich Liegenschaftskataster ALK- und ALB-Daten (abgelöst durch ALKIS®). Im Bereich der Geotopographie gehören die Produkte Basis-DLM (im „alten“ Datenmodell) und die vorläufige Ausgabe der Digitalen Topographischen Karten (DTK-V) dazu.

AFIS® löste die Produkte der Festpunkte in der Kategorie Raumbezug ab.

Da die Migration bzw. AAA-Umsetzung in jedem Bundesland zu einem anderen Zeitpunkt stattfand, empfiehlt die AG, von den abgeschlossenen Produkten mindestens den letzten Aktualitätsstand an die zuständigen Archive zu übergeben (siehe Bewertungsmodell im Anhang).

Darüber hinaus können von den abgeschlossenen Produkten weitere, zeitlich früher gelegene Zeitschnitte an die Archive übergeben werden, soweit diese vorliegen, dies technisch möglich ist und die Archive Interesse an einer Übernahme dieser Daten haben.

Diese Datenabgaben sind bilateral zu regeln.

Die AG spricht sich grundsätzlich dafür aus, Vorläuferprodukte so weit wie möglich zu übergeben.

Davon abgesehen, betrachtet die AG abgeschlossene Produkte nicht als Gegenstand ihres Arbeitsauftrags.

2.1.3 Länderspezifische Besonderheiten

Über die Minimallösung gemeinsamer archivwürdiger Produkte hinaus existieren in den einzelnen Ländern zahlreiche weitere Geobasisdaten bzw. Geodaten, die aus regionaler Sicht archivwürdig sein dürften (z.B. Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10), die nur in den neuen Bundesländern produziert wird). Zu ihrer Archivierung sind bilaterale Absprachen zwischen der Vermessungsverwaltung und dem Archiv des jeweiligen Bundeslandes notwendig.

Soweit in einzelnen Ländern oder auf Bundesebene weitere Geo- und Geobasisdaten geführt werden, empfiehlt die AG, über deren Archivierung in Anlehnung an dieses Dokument zu entscheiden.

Dazu kann eine eigenständige Liste von Produkten erarbeitet werden. Die AG hat sich mit den möglichen Inhalten einer solchen Liste auftragsgemäß nicht befasst.

2.2 Bewertungsgrundsätze für die Produkte

Vorbedingung einer geordneten Übernahme und Archivierung digitaler Daten in den zuständigen Archiven ist die Entscheidung, welche Daten als archivwürdig einzustufen sind. Die AG erarbeitete hierzu eine Empfehlung, welche Geobasisdaten dauerhaft bei den Archiven zu erhalten sind und welche nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist vernichtet, das heißt gelöscht werden können (siehe Bewertungsmodell im Anhang). Bei der Erstellung dieser Empfehlung und bei der Abwägung ihrer Bewertungsentscheidungen berücksichtigte die AG sowohl inhaltliche als auch formale Kriterien.

2.2.1 Übergreifende Kriterien

Die AG hat die unter historischen Gesichtspunkten dauerhaft wertvollen Geobasisdatenbestände anhand von Bewertungskriterien ausgewählt. Hierbei spielten sowohl die Kriterien einer möglichst hohen Auswertungsoffenheit als auch einer möglichst guten Abdeckung von Raum und Zeit eine Rolle. Auf diese Weise berücksichtigte die AG bei ihrer Bewertung die vermutlich sehr breit gestreuten Nutzungsinteressen zukünftiger Archivbenutzer.

Dabei identifizierte die AG zwei Hauptinteressentengruppen: Zum einen die Gruppe lokal interessierter Benutzer (z.B. Heimatforscher), die primär den Wunsch verfolgen, einen bestimmten, kleinen Teil einer Landesfläche auf einem früheren Stand zu betrachten. Diese stellen derzeit in den Archiven die Mehrheit der Benutzer.

Daneben treten regional oder überregional interessierte, wissenschaftliche Nutzer. Diese Gruppe verfolgt den Wunsch, Geo(basis)daten flächendeckend auszuwerten oder diese ausschnitthaft, aber in großer Detailgenauigkeit zu analysieren. Beispiele hierfür sind Archäologen, Bauingenieure, Demographen, Denkmalpfleger, Geologen, Historiker, Städteplaner, Volkswirte, Sozialwissenschaftler, etc.

Diese unterschiedlichen Kerninteressen zukünftig möglichst anwendungsgerecht bedienen zu können, war eine Hauptintention bei der Formulierung der inhaltlich motivierten Bewertungsentscheidungen.

Hinzu trat das Kriterium der Vermeidung von Redundanzen. So stufte die AG grundsätzlich jene Produkte als weniger wichtig ein, die lediglich aus anderen Produkten abgeleitet werden (z.B. beim Digitalen Landschaftsmodell 1:50.000 (DGM50), das aus dem Basis-DLM abgeleitet ist).

2.2.2 Einzelkriterien für bleibenden Wert von Geobasisdaten

Ausgehend von diesen übergreifenden Aspekten wurden Einzelkriterien benannt, aus deren abschließender Gewichtung sich dann das einzelne Bewertungsergebnis ergab.

Als Kriterien für die Archivwürdigkeit werden folgende Eigenschaften definiert:

- Hohe inhaltliche Relevanz.
- Feinster Detaillierungsgrad innerhalb einer Produktgruppe (größter Maßstab, höchste Bodenauflösung).
- Nutzen für die Auswertung anderer Geodaten (Digitale Topographische Karten (DTK), Orthophotos (DOP)).
- Technikhistorische Meilensteine (z.B. Erstbefliegung ATKIS®-DOP40).

Kriterium, das den Wert für die dauerhafte Erhaltung einschränkt:

- Geobasisdaten, die Ableitungen oder Generalisierungen anderer Daten darstellen (z.B. Digitale Geländemodelle mit abgeleiteten Rasterweiten wie DGM25).

Die AG war sich bei den Bewertungsentscheidungen der Kosten und Aufwendungen bewusst, die insbesondere bei großen Datenmengen entstehen.

2.3 Zeitliche und räumliche Objektdefinition bei Geobasisdaten

In diesem Kapitel wird erläutert, nach welchen Kriterien die AG die AdV-Produkte bezüglich ihrer zeitlichen und räumlichen Ausdehnung betrachtet hat.

2.3.1 Abgabe in Zeitschnitten

Die AG entschied sich bei denjenigen Geobasisdaten, die in Fachanwendungen (Datenbanken) gehalten werden, dafür, in regelmäßigen Abständen die Inhalte der datenhaltenden Systeme zu einem bestimmten Stichtag zu archivieren. Die Übernahme von sogenannten Zeitschnitten ist bei sehr großen Informationssystemen, die ständigen Änderungen unterworfen sind, die angemessenste Lösung.

Das Bilden von Zeitschnitten kann auch bei Datenbeständen zweckmäßig sein, die periodisch aktualisiert werden. Ein Beispiel hierfür sind Orthophotos, die in der Regel das Ergebnis mehrjähriger Befliegungszyklen darstellen. Hier bietet es sich an, eine vollständige Übernahme zum Abschluss des Befliegungszyklus vorzunehmen, auch wenn die einzelnen Orthophotos ganz unterschiedliche Zeitstände dokumentieren.

Die Zeitabstände, in denen Geobasisdaten archiviert werden sollen, wurden unter Berücksichtigung der Veränderungsraten und der Speicherbedarfe der jeweiligen Produkte festgelegt. Sie betragen fünf, 10 oder 20 Jahre.

Ausführungen zur praktischen Anwendung finden Sie in Kapitel 4.2.

2.3.2 Erläuterung zur Aktualität der AdV-Produkte

Für die Frage, in welchem Turnus und zu welchem Zeitpunkt Geobasisdaten den Archiven angeboten und von diesen übernommen werden sollen, ist das Kriterium der „Aktualität“ von zentraler Bedeutung:

„Aktualität ist ein Qualitätsmerkmal von Geodaten und umfasst die zeitliche Gültigkeit von Daten bezüglich ihres Erfassungszeitpunkts, dem Aktualitätsstand der Daten und dem Zeitraum, in dem die Daten gültig sind.“²

Die Aktualität eines Produktes hängt davon ab, wie zeitnah bestehende Veränderungen in dieses Produkt eingearbeitet worden sind. Eine eindeutige Aktualität kann beispielsweise dem Produkt „Digitales Orthophoto“ zugeordnet werden. Die Aktualität entspricht dem Datum der Aufnahme des zugrundeliegenden Luftbildes. Die Aktualität des Bildes wird der einzelnen DOP-Kachel (2 x 2 km) mit Hilfe von Metadaten zugewiesen.

Grundsätzlich gilt diese Aussage auch für Digitale Geländemodelle (DGM), deren Aktualität dem Befliegungszeitpunkt entspricht, wenn auf diese Weise großflächig Daten durch Laserscanning erstellt werden, die zur Erzeugung des DGM verwendet werden. Diese Aussage ist allerdings in den Fällen zu relativieren, in denen ein DGM kleinflächig durch örtliche topographische Messung oder durch stereoskopische Auswertung von Luftbildern fortgeführt wird.

²http://www.geodaten.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8705&article_id=25516&psmand=28.

Komplizierter wird es, die Aktualität eines Gebietsausschnittes aus den ALKIS[®]-Daten abzulesen. Die Struktur des Datenmodells sieht zwar vor, jedem Objekt ein Lebenszeitintervall (mit Lebenszeitbeginn und Lebenszeitende) zuzuweisen, aber viele Objekte tragen als Lebenszeitbeginn das Migrationsdatum (Datum der Datenüberführung nach ALKIS[®]), so dass aus einem „Beginn“ nicht auf die tatsächliche Entstehung geschlossen werden kann. Die Fortführung (Aktualisierung) des ALKIS[®]-Datenbestandes erfolgt anlassbezogen.

Während die Fortführung einer Zerlegung (z.B. Baugebiet) zeitnah erfolgt, richtet sich die Fortführung aufgrund eines in der Örtlichkeit veränderten Gebäudebestandes in vielen Fällen danach, ob und wann der Gebäudeeigentümer seiner Verpflichtung nachkommt, die Einmessung seines neu errichteten und im Liegenschaftskataster nachzuweisenden Gebäudes auch zu veranlassen. Der Zeitpunkt der Fortführung sehr großflächiger Bereiche (z.B. Küstenlinienveränderungen) hängt nicht zuletzt davon ab, in wieweit Kapazitäten für die Bearbeitung zur Verfügung stehen.

Eine generelle Aussage zur Aktualität eines Gebietsausschnittes kann daher nicht getroffen werden, stattdessen behilft man sich mit der Formulierung „tagesaktuell“. Damit wird lediglich ausgesagt, dass dieses Produkt Tag für Tag aktualisiert wird.

Ähnliches gilt für den Datenbestand des ATKIS[®]-Basis-DLM. In der AdV gibt es hier die Unterscheidung zwischen einer Grund- und einer Spitzenaktualität. Dazu ist für verschiedene Objekte ein unterschiedlicher Aktualitätszyklus vorgeschrieben. Zur Spitzenaktualität gibt es einen Katalog für die Digitalen Landschaftsmodelle.³

Alle Objekte, die in dieser Liste nicht verzeichnet sind, sollen in einem maximal fünfjährigen Zyklus aktualisiert werden.

Bei den DTK ist die Bestimmung der Aktualität ebenfalls schwierig. Das Metadatum „Aktualität“ bezieht sich hier auf eine Bearbeitungseinheit (Kachel z.B. im analogen Blattschnitt). Die Objekte, die in den DTK abgebildet werden, entstammen dem vektoriellen ATKIS[®]-DLM-Datenbestand. In der Regel besagt das Metadatum einer Kachel der DTK lediglich, wann dieser Gebietsausschnitt als DTK erstellt wurde. Über die Aktualität der Inhalte kann damit nur indirekt eine Aussage getroffen werden.

2.3.3 Räumliche Abgrenzung der Produktlieferungen (Portionierung und Paketierung)

Eine Herausforderung bei der langfristigen Archivierung von Geobasisdaten resultiert aus dem Gegensatz zwischen der Anforderung der Vollständigkeit einer Geodatenbasis und der Notwendigkeit, die Datenmenge zur Archivierung in Einzelpakete (Paketierung - AIP) aufzuteilen. In der aktiven Nutzung gewährleistet die vollständige blattschnittfreie Darstellung eine bessere Handhabbarkeit und einfachere Kombinationsmöglichkeiten.

³ Vgl. <http://www.adv-online.de/icc/extdeu/med/91a/91a50eba-659a-c041-f840-1034072e13d6,11111111-1111-1111-1111-111111111111>

Diese Vollständigkeit ist jedoch bei der Archivierung von Nachteil, denn sie setzt das vollständige Vorhalten sehr großer Datenmengen im aktiven Datenbestand bzw. in einzelnen Verarbeitungspaketen voraus. Für die langfristige Aufbewahrung ist es sinnvoller und zum Teil auch unerlässlich, Portionen zu bilden, die nach administrativen Grenzen oder willkürlichen Rastern begrenzt sind und nur nach Bedarf in den aktiven Datenbestand zurückkehren. Die Portionierung ist ggf. auch notwendig, um Gebührenabrechnungen möglich zu machen und um Bestandserhaltungsoperationen leichter abwickeln zu können.

Da inzwischen alle Produkte in der Regel flächendeckend und blattschnittfrei vorliegen, haben die Vermessungsverwaltungen festgelegt, in welcher Portionierung (Seitenlänge der Gebietsausschnitte) die Daten bereitgestellt werden. Die Empfehlungen richten sich dabei nach der Datenmenge, die sich je Produkt ergibt und nach den anzunehmenden technischen Möglichkeiten des empfangenden Systems. Die Gesamtdatenmengen der einzelnen Produkte sind im Bewertungsmodell (siehe Anhang) vermerkt, können aber auch für bestimmte Kachelgrößen errechnet werden.

Es wird empfohlen, die bei der AdV standardisierte Kachelung für die Abgabe der Produkte auch bei der Archivierung dieser Produkte anzuwenden. So hat sich aus Kapazitätsgründen eine Einteilung der DOP in Kacheln mit einer Größe von 2 x 2 km bewährt. Hinzu kommt, dass auch die Metadaten auf dieser Einteilungsebene erfasst wurden.

Die Pakete heißen bei der Übertragung ans Landesarchiv gemäß ISO 14721 bei Übernahme Submission Information Package (SIP), in der Lagerung Archival Information Package (AIP) und in der Nutzung Dissemination Information Package (DIP).

2.4 Auswahl von Formaten für die Übergabe

In diesem Kapitel wird beschrieben, welche technischen Formate für Produkte zur Archivierung festgelegt wurden. Die detaillierte Ausführung findet sich im Bewertungsmodell im Anhang.

2.4.1 Allgemeine Anforderungen an archivische Formate

Zur dauerhaften Erhaltung digitaler Daten gehört die Anforderung, die historischen Daten in einem Format zu archivieren, das langfristig gespeichert und mit gängiger Hard- und Software genutzt werden kann. Im Falle von Geobasisdaten wird diese Anforderung dadurch erschwert, dass vektor- und rasterbasierte Inhalte parallel und aufeinander bezogen vorliegen. Sie kann durch Anpassung der neuen Softwareumgebung an alte Daten (Emulation) oder durch Anpassung der alten Daten an neue Umgebungen (Migration von Dateien und Strukturen) erfüllt werden.

Ausgehend von den bisherigen praktischen Erfahrungen in den Archiven geht die AG vom Migrationsansatz aus. Dieser wird in der Regel dadurch erfüllt, dass schon bei der Übernahme aus dem lebenden System bestimmte Formate abgeleitet werden, die voraussichtlich langfristig interpretierbar sind.

Die Wahl konkreter Erhaltungsformate folgt dem Stand der internationalen wissenschaftlichen Diskussion. Sie muss daher die signifikanten Eigenschaften der jeweiligen Geodatenbestände berücksichtigen. In die Überlegungen sind

aber auch die zu erwartenden Anforderungen künftiger Nutzer (designated community) einzubeziehen. Da nicht alle denkbaren Anforderungen der Zukunft erfüllt werden können, war also auch hier eine Bewertung zu leisten, die hinsichtlich der Nutzertypen auf die in Kapitel 2.2.1 genannten Personenkreise abzielte.

Die Entscheidung über ein Erhaltungsformat ist grundsätzlich für jeden zu überliefernden Datenbestand einzeln zu treffen. Im Ergebnis ließen sich die Überlegungen der AG zu signifikanten Eigenschaften aber oft auf ganze Produktgruppen anwenden.

2.4.2 Vektordaten

Als Format für vektorielle Geometriedaten wurden ESRI Shape, das Geographic Markup Language (GML) - Profil „Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS)“ und beliebiges GML diskutiert.

Die AG entschied sich dagegen, ESRI Shape als einheitliches Erhaltungsformat zu empfehlen. ESRI Shape besitzt gegenüber höher entwickelten Formaten folgende Defizite:

- fehlende Darstellungsmöglichkeit von Punktbeziehungen (Topologien)
- fehlende Darstellungsmöglichkeit von Kreisbögen
- Vervielfachung der Einzeldateien bei geografischen Themen mit vielen Objektarten (eine ESRI Shape Ebene besteht aus bis zu sieben Einzeldateien)
- kein nationaler oder internationaler Standard, sondern Firmenstandard

Hingegen sehen alle Beteiligten große Chancen in dem Format GML. Diese Sprache kann in sogenannten „Profilen“ präzisiert und angepasst werden, von denen das einfachste das sogenannte „Simple Features“-Profil ist. Für Deutschland ist diese Vorgabe in Gestalt des GML-Profiles NAS für das AAA-Schema und damit als Standardschnittstelle für AdV-Produkte umgesetzt worden.

Nach gründlicher Abwägung spricht sich die AG bezüglich der AdV-Produkte im Vektordatenformat dafür aus, grundsätzlich das NAS-Format anzustreben. Ist dieses Format für eine Abgabe nicht verfügbar, sollten ESRI Shape oder GML Simple Features abgegeben werden (z.B. Amtliche Hausumringe). Werden nur Punktgeometrien abgegeben, genügt auch die Abgabe von CSV-Tabellen.

2.4.3 Rasterbilder

Für Rasterdaten aus bildgebenden Verfahren war lange Zeit das Format TIFF im Gespräch. Obwohl kein ISO-Standard, hat sich das seit 1992 stabil vorliegende Format bewährt. Gleichwohl hat das Format entscheidende Nachteile, die inzwischen zu einem Abrücken geführt haben:

- Bei unkomprimierter Ablage (1 Pixel = eine festgelegte Zahl an Bits) werden Datenmengen erreicht, die unwirtschaftlich sind.

- Die in TIFF erlaubten Kompressionsstandards für die enthaltenen Bilddaten (verlustbehaftet wie JPEG oder verlustfrei wie LZW) sind wenig aktuell und erhöhen die Komplexität unnötig.
- TIFF kennt als Standard so viele Varianten, dass Validierungssoftware überfordert sein kann.

Wegen der wachsenden Akzeptanz von JPEG2000 bei den Archiven empfiehlt die AG Übernahmen in diesem Format. Die Verwendung der verlustfreien Kompressionsvariante ist derzeit zu favorisieren.

Ersatzweise kann auch eine Übernahme im TIFF-Format ohne oder mit verlustfreier Komprimierung vorgenommen werden.

Falls eine verlustbehaftete Kompression in JPEG2000 hinnehmbar erscheint, sollte das Ausmaß dieses Verlusts genau belegt werden können.

Eine signifikante Eigenschaft von digitalen geografischen Rasterdaten ist die Georeferenzierung. Somit ist es selbstverständlich, dass jedem Geodatenpaket Rahmenkoordinaten (Begrenzungsrechtecke) mitgegeben werden.

Diese können entweder durch Einträge im Dateikopf (beim sogenannten GeoTIFF) oder durch gleichnamige beiliegende Dateien mit der Endung „XXw“ (XX für zwei Buchstaben des jeweiligen Formatkürzels, z.B. tfw oder j2w) mitgeliefert werden.

Sowohl JPEG2000 und TIFF als auch JPEG lassen sich mit dem zuletzt genannten, als World File bezeichneten Verfahren georeferenzieren, weshalb dieses Verfahren der Georeferenzierung empfohlen wird.

Unabhängig von der Frage des Trägerformats blieb in den Workshops der AG offen, wie künftig mit den erheblich wachsenden Datenmengen aus der Fernerkundung umzugehen ist (Infrarotkanal, mehr Farbwerte pro Kanal, größere Bodenauflösung). Sowohl hinsichtlich des Rasterdatenformats als auch der Kompressionsalgorithmen sollten alle Bundesländer fachliche Diskussionen in Vermessungs- und Archivwesen aufmerksam verfolgen und gegebenenfalls Formatmigrationen oder Änderungen der Liefervorgaben anstoßen.

2.4.4 Datentabellen, punktförmige Geometrien, nicht-bildhafte Rasterdaten

Bei Datentabellen, punktförmigen Geometrien (z.B. Festpunkte) und nicht-bildhaften Rasterdaten (z.B. DGM) entschied sich die AG für die eingeführten Standards CSV und ASCII (Festbreitenformat). Die Beschreibung der Felder und Tabellen sollte in einem XML-Dokument erfolgen, ersatzweise sind Textdokumente erlaubt.

Referenz für valides CSV ist die Normempfehlung IETF RFC 4180. Liegen Festbreitenformate vor, sollten diese durch eindeutige Feldtrenner (z.B. Komma oder Semikolon) ergänzt werden.

2.4.5 Begleitende Textdokumente

Für Textdokumente, z.B. Metadaten, die die Datenübergabe beschreiben, kommt ausschließlich der PDF/A-Standard in Frage. Welche konkrete Ausprägung gewählt wird, ist bilateral zu klären.

2.4.6 Übertragungscontainer

In manchen Fällen werden große Datenmengen die Verwendung von Containerformaten erfordern. Solche Containerformate erlauben überdies das Prüfen der Integrität der enthaltenen Dateien mit Prüfsummen. ZIP und TAR/GZIP sind hierfür geeignet.

2.4.7 Koordinaten zur Georeferenzierung

In einzelnen Bundesländern und bei abgeschlossenen Produkten kann es vorkommen, dass noch Koordinaten in Gauß-Krüger-Abbildung (GK) an die Archive abgegeben werden. Das inzwischen in Deutschland vorherrschende Abbildungssystem zur Georeferenzierung ist UTM (Universale Transversale Mercatorprojektion).

Aus Nutzersicht sollte das geodätische Datum (ETRS89/Bessel) zumindest in den Metadaten aus Gründen der Vollständigkeit mit angegeben werden.

Die Koordinatenwerte unterscheiden sich auch für Laien deutlich, so dass keine Verwechslungen aufkommen können.

Die übernehmenden Archive sind gefordert, ihre Katalogsysteme so einzurichten, dass einem eventuell vorhandenen Dualismus der Koordinatensysteme Rechnung getragen wird.

2.4.8 Zusammenfassung

Informationstyp	Format
Vektordaten	<ul style="list-style-type: none">• Normbasierte Austauschchnittstelle NAS, in der Ausprägung NBA (sofern vorhanden) z.B. ALKIS[®] und ATKIS[®]• CSV (sofern nur Punktgeometrien)• ESRI Shapefile oder GML Simple Features (sofern kein NAS-Format vorhanden)
Rasterbilder	<ul style="list-style-type: none">• JPEG2000, verlustfrei komprimiert z.B. DOP• Ersatzweise TIFF (sowohl unkomprimiert als auch mit Kompression LZW und CCITT Fax 4) z.B. DTK und DTK-V• Alle Rasterbilder sollten stets durch das Worldfile-Verfahren mit Koordinatenrahmen ausgestattet werden.

Datentabellen, punktförmige Geometrien, nicht- bildhafte Rasterdaten	<ul style="list-style-type: none"> • CSV (Comma Separated Values) gemäß IETF RFC 4180⁴ • XML-basierte Beschreibung der Tabelle und ihrer Felder, ersatzweise Textdokument
Begleitende Textdokumente	<ul style="list-style-type: none"> • PDF/A (Ausprägung nach Rücksprache)
Übertragungscontainer	<ul style="list-style-type: none"> • ZIP • TAR/GZIP
Koordinaten	<ul style="list-style-type: none"> • Universale Transversale Mercatorprojektion (UTM) • Gauß-Krüger (GK)

Tabelle 1: Übersicht der zu verwendenden Formate

⁴ <https://tools.ietf.org/html/rfc4180>.

3 Metadaten in den beteiligten Prozessen

In diesem Kapitel wird aufgezeigt, welche Metadaten bei der Übergabe der Geobasisdaten an die Archivverwaltungen benötigt werden.

3.1 Verwendung des Metadatenstandards ISO 19115

Geobasisdaten sind, wie die meisten anderen digitalen Objekte, ohne zusätzliche Daten weder vollständig authentisch noch korrekt interpretierbar. Zu archivierende Geobasisdaten sind daher mit Metadaten auszustatten, die ihr Verständnis, ihren Erhalt, eine Recherche und Neukombination mit anderen Daten erst ermöglichen.

Als Metadaten werden im vorliegenden Fall Daten verstanden, die zur Beschreibung, Erhaltung oder Verwaltung von Geodaten dienen und von den Vermessungsverwaltungen in standardisierter, maschinenlesbarer Form erhoben werden.

Der Metadatenstandard für Geodaten ISO 19115⁵ spielt bei der Archivierung eine entscheidende Rolle. Die AG empfiehlt den Vermessungsverwaltungen, immer den kompletten Datensatz nach dem AdV-Metadatenprofil aus Gründen der Einheitlichkeit mitzuliefern. Es ist Aufgabe der Archive zu entscheiden, wie mit diesen Metadaten umgegangen wird und wie sie für die weitere Archivierung genutzt werden können (siehe Anhang Bewertungsmodell, da Tabellenblatt „Metadaten“).

Außer Metadaten sollte auch begleitendes Informationsmaterial geliefert werden, z.B. Textdokumente (wie z.B. Produktblätter und Formatspezifikationen) oder Videos (als Schulungshilfe).

3.2 Vorschlag ausgewählter Metadaten zur Übernahme und Erschließung von Geodaten

Die nachfolgende Liste enthält einen kleinen Auszug aus den Metadaten des ISO-Standards 19115 („ISO-Metadaten“), die aus archivischer Sicht besonders relevant sind, oder für den Übernahmeprozess gebraucht werden.

Sie dient Lesern aus dem Archivwesen vor allem dazu, die wichtigsten Metadaten der Vermessungsverwaltung kennenzulernen. Diese sind mit ISO/INSPIRE gekennzeichnet, was auf den ISO-Standard und die Europäische Geodatenzugangsrichtlinie zurückgeht.

Für Vermessungsfachleute sind hingegen vor allem die übrigen Metadaten von Interesse, die der Erhaltung und Verwaltung der archivierten Daten dienen. Diese stehen in der Liste stets am Anfang.

Die Erläuterungen sind so gewählt, dass sowohl die Vermessungsverwaltungs- als auch die Archivseite Verständnis für die Metadaten entwickeln können.

⁵ Deutsche Übersetzung unter http://www.geoportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/GDI-DE/Deutsche_Uebersetzung_der_ISO-Felder.html.

3.2.1 Die wichtigsten Metadaten zur Katalogisierung und Nutzung

- Anzahl enthaltener Dateien
- Titel (ISO/INSPIRE): Bezeichnung, unter der die Ressource bekannt ist
- Alternativtitel (ISO/INSPIRE)
- Urheber (ISO/INSPIRE): abgebende Stelle (Vermessungsbehörde)
- Datumsangaben (ISO/INSPIRE) zur Erzeugung, Veröffentlichung oder Überarbeitung der Ressource
- Ausgabedatum (ISO/INSPIRE): zur Veröffentlichung
- Begrenzungsrechteck der Ressource (ISO/INSPIRE): Ausdehnung (aus zwei Koordinatenpaaren bestimmter Rahmen des Pakets) oder (wenn Rahmen nicht bestimmbar) Mittelpunktkoordinaten und Ausdehnung
 - Anmerkung: Für archivische Katalogisierungssysteme ist es für eine Übergangszeit eventuell nicht selbstverständlich, dass Koordinaten komfortabel verarbeitet werden. Sofern Ortsangaben (z.B. Ortsnamen zu DTK25) vorhanden sind, ist es sinnvoll, diese den Paketen mitzugeben, um eine großräumige Suche auch ohne GIS-Einsatz zu ermöglichen. Auch wäre ein webbasierter Gazetteerdienst zum Suchen nach Orten denkbar.
- Räumliche Darstellung (ISO/INSPIRE): Begriff für Datentyp Vektor, Raster, Gitter (grid)
- Räumliche Auflösung (ISO/INSPIRE): Detailliertheitsgrad, angegeben durch eine Maßstabszahl oder eine Bodenauflösung

3.2.2 Die wichtigsten Metadaten zur Übertragung

- Dateigrößen für Plausibilitätsprüfungen
- eindeutiger Dateiname mit Längenbeschränkung
- Prüfsumme: für die übermittelten Daten; eventuell durch Containerformate abgegolten!
- Kontakt zur Ressource (ISO/INSPIRE): abgebende Stelle
- geschätzte Größe einer Lieferungseinheit

3.2.3 Die wichtigsten Metadaten zur Datenstruktur und Bedeutung

- Beschreibungen der einzelnen Felder der Sachdatenkomponente
- Zweck und Laufendhaltung (ISO/INSPIRE)
- Thematik (ISO/INSPIRE)
- Zeitliche Ausdehnung (ISO/INSPIRE)
- Nutzungsangaben (ISO/INSPIRE)
- Qualitätsbericht (ISO/INSPIRE): Erläuterungen zur Positionsgenauigkeit und Vollständigkeit des Produktes

- Fortführung (ISO/INSPIRE): wann wird die nächste Aktualisierung durchgeführt.

3.2.4 Die wichtigsten Metadaten zur Bestandserhaltung

- Dekompressionsmethode (ISO/INSPIRE): Kompressionsalgorithmus für Geobasisdaten⁶
- Präsentationsform (ISO/INSPIRE)
- Produktionsumgebung (ISO/INSPIRE): z.B. Software, Betriebssystem
- Bezeichnung des Datenformat (ISO/INSPIRE): Beschreibung des von der Vertriebsstelle verwendeten Formats

⁶ Diese Angabe bezieht sich auf Datenströme der Geodatenobjekte, nicht auf die Ablieferung insgesamt.

4 Praktische Hinweise zur Anbietung und Übergabe von Geobasisdaten

Im folgenden Kapitel werden konkrete verfahrenstechnische Empfehlungen für die Durchführung der Datenabgabe durch die Vermessungsverwaltungen an die Archive gegeben.

4.1 Idealtypischer Ablauf einer Aussonderung digitaler Unterlagen

Die Aussonderung elektronischer Unterlagen amtlicher Stellen vollzieht sich üblicherweise in vier Schritten (sog. vierstufiges Verfahren):

- 1.) Anbietung: Die abgebende Behörde zeigt dem zuständigen Archiv in Form eines Anbieterverzeichnisses an, welche elektronischen Unterlagen (digitale Daten) ausgesondert werden sollen.
- 2.) Bewertung: Das zuständige Archiv entscheidet, welche der angebotenen Daten archivwürdig sind und welche vernichtet werden können.
- 3.) Vorbereitung der Abgabe: Die als archivwürdig gekennzeichneten digitalen Daten werden von der abgebenden Stelle für die Übergabe ans Archiv aufbereitet. Dazu werden die Daten, die für ihre Interpretation erforderlichen Metadaten sowie das dazu vorhandene Dokumentationsmaterial in einer vorab vereinbarten Form und Struktur aus dem datenhaltenden System der abgebenden Stelle exportiert und zu einem Abgabepaket (SIP) formiert. Der Inhalt des Abgabepakets wird von der abgebenden Stelle in einem elektronisch geführten Abgabeverzeichnis beschrieben.
- 4.) Übergabe: Die abgebende Stelle übergibt dem zuständigen Archiv die archivwürdigen digitalen Daten. Die Übergabe wird dem Archiv mit einem Abgabeverzeichnis, das die tatsächlich übergebenen Daten auflistet, angezeigt. Nach Vereinbarung des Übertragungswegs und eines ggfs. zu verwendenden Datenträgers (Festplatte, DVD, USB-Stick, Magnetband, etc.) wird das Abgabepaket dem Archiv zugeleitet. Das Archiv bestätigt den Empfang des Pakets sowie die Vollständigkeit und die Integrität der darin enthaltenen digitalen Daten. Wenn eine Löschung in der Behörde vorgesehen ist, darf die Behörde die ausgesonderten digitalen Daten im eigenen System erst löschen, wenn die Empfangsbestätigung des Archivs eingegangen ist.

Bei Geobasisdaten hat die AG mittels eines Bewertungsmodells die Archivwürdigkeit für einzelne Produkte bereits festgelegt. Dabei wurden auch Zeitschnitte und Datenformate berücksichtigt (siehe Anhang Bewertungsmodell). Das führt dazu, dass die Prozessschritte 1) und 2) im Regelfall entfallen können. Es folgt ein verkürztes Übergabeverfahren, bei dem die Geobasisdaten von der Vermessungsverwaltung sofort für die Übergabe an das Archiv aufbereitet werden.

Im Einzelnen bedeutet dies, dass Metadaten, auf die sich die AG im Vorfeld geeinigt hat (siehe Kapitel 3), aufbereitet und weitere begleitende Dokumente dem Datenpaket (SIP) beigelegt werden. Die eigentlichen Datensätze werden aus dem datenhaltenden System exportiert und mit den Metadaten sowie einschlägigem Dokumentationsmaterial zu einem Abgabepaket

zusammengefasst. In einem letzten Schritt übernimmt das Archiv die Daten der Vermessungsverwaltung per Datenträger. Nach eingehender Prüfung der Daten durch die Archive wird eine Empfangsbestätigung ausgestellt.

Nach Eingang der Empfangsbestätigung liegt die Verantwortung für die Löschung oder die weitere behördeninterne Verwendung der abgegebenen Daten bei der datenabgebenden Stelle. Hierbei sind rechtliche Gesichtspunkte (Datenschutz, Geheimhaltungs- / Löschungsverpflichtungen), aber auch Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkte zu beachten.

Der Aussonderungsprozess ist in jedem Fall vorab in einer bilateralen Vereinbarung zwischen Vermessungsverwaltung und Archiv vollständig zu klären, so dass pro Aussonderung nur noch Details zu klären sind.

4.2 Bei der erstmaligen Abgabe eines AdV-Produkts zu klärende Fragen

Bei der ersten Abgabe eines AdV-Produkts ist einvernehmlich festzulegen, zu welchem Zeitpunkt die dem Produkt zugrundeliegenden digitalen Objekte in Form von digitalen Daten dem Archiv übergeben werden sollen. Dieser Zeitpunkt bemisst sich in der Regel nach der Entbehrlichkeit eines Objekts. Bei AdV-Produkten, die aus sehr vielen Einzelobjekten bestehen und in Datenbanken gepflegt werden, lässt sich der Zeitpunkt der Entbehrlichkeit üblicherweise nicht exakt bestimmen (vgl. ausführlich hierzu Kapitel 2.3.1).

Als Ersatz werden sogenannte Zeitschnitte gebildet, die sowohl sehr aktuelle als auch sehr alte Objekte enthalten. Was die Fristen zwischen Entstehung bzw. Zeitschnittbildung, Export aus dem Produktivsystem und Übergabe angeht, sind folgende Varianten denkbar:

1. Export und Übergabe der Daten unmittelbar in dem turnusgemäß festgelegten Stichjahr der Entstehung bzw. der Bildung eines Zeitschnitts (siehe Bewertungskatalog).
2. Export der Daten in dem turnusgemäß festgelegten Stichjahr, aber: weitere Speicherung auf Datenträgern der abgebenden Stelle. Übergabe der Objekte an das Archiv nach Ablauf einer mit diesem zu vereinbarenden Frist.
3. Export und Übergabe der Daten erst nach Ablauf einer mit dem zuständigen Archiv zu vereinbarenden Frist. Dies setzt voraus, dass die Objektauswahl bzw. der Zeitschnitt zum turnusgemäß festgelegten Stichjahr rückwirkend authentisch wiederhergestellt werden können!

Im Folgenden seien für die unterschiedlichen Varianten beispielhafte Datumsangaben genannt.

Variante	Zeitschnittzeitpunkt Vorgabe des Bewertungsmodells	Exportzeitpunkt variabel, sehr technikabhängig	Übergabezeitpunkt variabel
1. Variante	2010, 1. Januar	2010, 3. Januar	2010, 18. Januar
2. Variante	2010, 1. Januar	2010, 3. Januar	2019
3. Variante	2010, 1. Januar	2019	2019

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Exportvarianten

Die AG empfiehlt hierbei die Variante 1, also die unmittelbare Übergabe der Daten aus den Vermessungsverwaltungen an die Archive im laut Bewertungskatalog festgelegten Stichjahr.

Mit der Festlegung auf eine Variante geht einher, wann die abgegebenen digitalen Daten nach den Bestimmungen des jeweiligen Archivgesetzes benutzt und weitergegeben werden können. Siehe dazu Ausführungen im Kapitel 5.

4.2.1 Festlegung des exakten Zeitschnitts

Die AG hat beschlossen, gleiche Zeitschnitte bei der Datenabgabe an die Archive in allen Bundesländern festzulegen, um die Homogenität bundesweiter Kartenwerke zu bewahren.

Die Abgabe geschieht auf Basis der jeweils von der AdV beschlossenen Referenzversion der GeoInfoDok (im Jahr 2015 ist dies die GeoInfoDok-Version 6.0 – Beschluss 120/2 des AdV-Plenums aus dem Jahr 2008).

Das Jahr der ersten Datenlieferung wird den Ländern offen gelassen, es sollte aber so früh wie möglich sein.

Stets sollten folgende Zeitschnittzeitpunkte eingehalten werden:

Immer zum 1. Januar

- bei 5-Jahres-Turnus 2010, 2015, 2020 ...
- bei 10-Jahres-Turnus 2010, 2020, 2030 ...
- bei 20-Jahres-Turnus 2020, 2040, 2060 ...

Weiterreichende Abstimmungen sind auf bilateraler Ebene festzulegen.

Grundüberlegungen hierzu vgl. Kapitel 2.3.1

4.2.2 Festlegung von Piloten

Die AG diskutierte, mit welchen AdV-Datenbeständen die Übergabe von Geobasisdaten an die Archive im Jahr 2015 begonnen werden soll. Dabei war es wichtig, ein Rasterdaten- und ein Vektordatenprodukt auszuwählen.

Die AG hat sich darauf verständigt, für die erste Abgabe das Produkt DTK25 und das ATKIS[®]-Basis-DLM als Piloten auszuwählen.

4.2.3 Festlegung der Dateinamensbildung

Um eine Weiterverarbeitung der übernommenen Daten in den Archiven zu erleichtern bzw. erst möglich zu machen, sind Konventionen für die Bildung der zu verwendenden Dateinamen festzulegen. Insbesondere sind eindeutige Dateinamen zu verwenden, deren Länge und Zeichencodierung Dateisysteme nicht überfordert.

4.2.4 Portionierung der Abgabe

Da davon auszugehen ist, dass die abzugebenden Geobasisdaten in vielen Fällen aus praktischen Gründen, aber auch aus Gründen der besseren Benutzbarkeit in zahlreiche Teilportionen / Kacheln aufgeteilt werden müssen, ist festzulegen, in welcher Weise dies geschehen soll. Folgende Möglichkeiten sind denkbar:

- Übernahme der Daten in den traditionell gebräuchlichen Blattschnitten (z.B. bei DTK)
- Übernahme der Daten in einer bestimmten Kachelgröße (z.B. Vektordaten wie ALKIS[®] oder ATKIS[®]-Basis-DLM)
- Übernahme der Daten auf Ebene von Verwaltungsbezirken (z.B. Export exakt bis zur Verwaltungsgrenze oder über ein den Verwaltungsbezirk umschließendes Rechteck).

Die Auswahl der entsprechenden Zuschnitte sollte sich nicht zuletzt an den dadurch entstehenden Dateigrößen orientieren.

Die [Standardverfahren der Vermessungsverwaltung](#)⁷ bieten sich zur Nachnutzung an. Die Entscheidung für ein Verfahren ist zu dokumentieren.

Grundüberlegungen hierzu vgl. Kapitel 2.3.3

4.2.5 Paketierung der Abgabe

Ein einzelnes Abgabepaket (SIP) setzt sich üblicherweise aus folgenden Bestandteilen zusammen:

- Primärdaten (= Geobasisdaten im engeren Sinne)
- Metadaten zur Beschreibung der abgegebenen Daten (Metadaten gem. ISO-Standard 19115 – siehe Kapitel 4 und Anhang)
- begleitendes Dokumentationsmaterial (Verfahrensdokumentation/-beschreibung, Schulungsmaterial, Errichtungsanordnungen, Benutzungsrichtlinien/-hinweise, ...)

Mit dem übernehmenden Archiv ist zu vereinbaren, wie das gesamte Abgabepaket bzw. die enthaltenen Einzelpakete exakt zu bilden sind.

⁷ Beispielhaft wird auf das technische Regelwerk für den Datenaustausch des ATKIS[®] Basis-DLM verwiesen:

<http://www.adv-online.de/icc/extdeu/med/179/179289a4-04a0-a214-3dcf-eb508a438ad1,11111111-1111-1111-1111-111111111111>

4.2.6 Festlegung der Beziehungen von Metadaten und Dateiobjekten

Metadaten lassen sich als XML-Datei jedem einzelnen Dateiobjekt direkt begeben, sie können aber auch in einer Liste für das gesamte Abgabepaket geliefert werden, die auf jedes der enthaltenen Objekte referenziert. Im zweiten Fall ist zu vereinbaren, über welche eindeutige Kennung die Metadaten den Dateiobjekten zugeordnet werden können.

Die AG empfiehlt, sich mit dem übernehmenden Archiv bilateral im Vorfeld zur Metadatenübergabe zu verständigen.

4.2.7 Festlegung des Kompressionsverfahrens

Wegen des zum Teil ganz beträchtlichen Umfangs der zu übermittelnden Datenmengen wird für zu verwendende Paketierungs-/Kompressionsverfahren ZIP oder TAR/GZIP empfohlen.

4.2.8 Festlegung der Sicherungsmerkmale für die unveränderte und sichere Übertragung

Um die Datensicherheit und die Integrität der zu übergebenden Daten sicherzustellen und nach Übernahme im Archiv prüfen zu können, bedarf es der Vereinbarung von Sicherheitsmerkmalen, wie bspw.:

- Checksum-/Hashwertbildung
- Verschlüsselungsverfahren
- digitale Signatur (nur wenn einvernehmlich gewünscht)

Die AG ist sich einig, dass Datenübergaben nicht digital signiert werden müssen, sondern dass es genügt, einige wenige Sicherungsmaßnahmen wie die Überprüfung von Prüfsummen (Checksums, Hashwerte) bei der Übergabe und Annahme der Daten zu implementieren, um Manipulationen auszuschließen und Fälschungen vorzubeugen. Die Daten können verschlüsselt oder unverschlüsselt an die Archive übergeben werden.

Ein transparenter Umgang mit dem Prozess der Authentizitäts- und Integritätssicherung einschließlich seiner dauerhaften Dokumentation erhöht das Vertrauen in Datenproduzenten und Archiv.

4.2.9 Abstimmung des künftigen Abgabeverfahrens

Durch eine schriftliche Vereinbarung zwischen der Vermessungsverwaltung und dem entsprechenden Archiv sollte festgelegt werden, welche der auf diese Weise getroffenen Absprachen auch für künftige Aussonderungen gelten sollen und daher nicht jedes Mal neu abgestimmt werden müssen.

4.3 Bei jeder Abgabe eines AdV-Produkts abzustimmende Punkte

Auch wenn auf die oben dargestellte Weise alle wesentlichen Merkmale und Verfahrensschritte dauerhaft abgestimmt worden sind, empfiehlt sich auch bei allen weiteren Aussonderungen eine frühzeitige Kontaktaufnahme der abgebenden Stelle mit dem Archiv.

4.3.1 Festlegung des Übergabezeitpunkts

Wegen der teilweise erheblichen Datenmengen muss insbesondere der Übergabe-Zeitpunkt zwischen abgebender Stelle und Archiv jedes Mal erneut genau festgelegt werden.

Das Archiv muss besonders bei umfangreichen Datenlieferungen Zeit haben, die zur Speicherung der Daten erforderlichen Ressourcen zur Verfügung zu stellen.

4.3.2 Festlegung des Übertragungswegs

Die Übertragung der abzugebenden Daten ist aus Gründen der Datensicherheit, aber auch wegen der Datenmengen nicht ohne weiteres auf klassischem Wege (E-Mail) möglich. Deshalb ist der Übertragungsweg zwischen abgebender Stelle und Archiv festzulegen. Da sich die Rahmenbedingungen hierfür laufend ändern, ist diese Frage bei jeder Abgabe erneut zu prüfen.

Möglichkeiten sind bspw.:

- geschützte Verbindung
- externe Festplatte
- optische Datenträger
- FTP-Service

5 Rechtliche Aspekte des Zugangs zu Geobasisdaten in den Archiven des Bundes und der Länder

Dieses Kapitel beschreibt, wann und wie aus rechtlicher Sicht zukünftig auf Geobasisdaten in den Archiven zugegriffen werden kann.

5.1 Begriffe

Zunächst werden zum besseren Verständnis allgemeine Begrifflichkeiten erläutert.

5.1.1 Aufbewahrung

Die Aufbewahrung von abschließend bearbeiteten Geobasisdaten bis zum Ende der Aufbewahrungsfrist ist Aufgabe der zuständigen Vermessungsverwaltungen. Auch die Festlegung der Aufbewahrungsfrist gehört zu ihren Aufgaben, sofern es hierfür keine einschlägigen rechtlichen Regelungen gibt. Das Verfügungsrecht an den Geobasisdaten liegt während der Aufbewahrung bei den Vermessungsbehörden.

5.1.2 Archivierung

Die Archivierung von Geobasisdaten ist Aufgabe der zuständigen Archive. Diese Aufgabe umfasst das Bewerten der Geobasisdaten auf ihre Archivwürdigkeit, die Übernahme der als archivwürdig festgestellten Teile als Archivgut, deren unbefristete Verwahrung, Erhaltung, Erschließung und Bereitstellung.

5.1.3 Archivgut

Die Geobasisdaten werden erst dann – durch Umwidmung – zu Archivgut, wenn das zuständige Archiv eine positive Bewertungsentscheidung getroffen hat, der Zeitpunkt des Zeitschnittes eingetreten ist und/oder die Aufbewahrungsfrist abgelaufen ist und die Daten endgültig an das Archiv übergeben worden sind. Mit der Umwidmung geht das Verfügungsrecht an den Geobasisdaten von der Vermessungsverwaltung auf das Archiv über.

Vor Ablauf der Aufbewahrungsfristen übernommene Unterlagen ("Vorarchivgut") werden in diesem Leitfaden nicht betrachtet.

5.2 Anwendung des jeweils gültigen Archivrechts

Da das Archivrecht in die Regelungshoheit der Rechtsträger der Archive fällt, gibt es für jedes Bundesland sowie für den Bund jeweils ein eigenes Archivgesetz.⁸ Diese Archivgesetze des Bundes und der Länder unterscheiden sich, gerade was einzelne Details des Zugangs angeht, voneinander, weswegen die folgende Darstellung nur eine allgemeine Tendenz der Archivgesetze widerspiegelt und im Einzelfall nicht die konkrete Auseinandersetzung mit der jeweiligen Einzelnorm ersetzen kann. Gleichwohl enthalten alle Archivgesetze des Bundes und der Länder im Kern ähnliche Zugangsregelungen, die eine Übersicht und eine grobe

⁸ Eine Zusammenstellung der Archivgesetze des Bundes und der Länder findet sich auf <http://www.archivschule.de>, der Internetseite der Archivschule Marburg.

Skizzierung der gemeinsamen Inhalte erlauben. Dies schließt nicht aus, dass bilaterale Absprachen zwischen den Vermessungsverwaltungen und den Archiven notwendig sind.

5.3 Ziel und Differenzierung der Zugangsregelungen in den Archivgesetzen

Alle Zugangsregelungen der Archivgesetze des Bundes und der Länder zielen darauf ab, den Anforderungen des Datenschutzes ebenso gerecht zu werden wie dem Informationsbedürfnis der Bürger, der Freiheit von Wissenschaft und Lehre sowie möglicherweise weiterhin bestehenden Zugangsinteressen der abliefernden Stellen.

Dabei unterscheiden die Archivgesetze prinzipiell zwischen Archivgut und Registraturgut, das vor Ablauf der Aufbewahrungsfristen übernommen wurde (Zwischenarchivgut, Vorarchivgut).⁹

Eine zweite Differenzierung der Zugangsmöglichkeiten nach Archivrecht erfolgt nach Nutzergruppen. Hier wird im Wesentlichen zwischen den abliefernden Stellen, Betroffenen und Dritten unterschieden. Außerdem bestehen zum Teil unterschiedliche Benutzungsmodalitäten, je nachdem, ob es sich um eine rechtliche oder um eine wissenschaftliche Forschung handelt.

Darüber hinaus differenzieren die Archivgesetze die Zugangsmöglichkeiten nach formalen Kriterien. Unterschieden wird hier nach Unterlagen, die bereits veröffentlicht wurden bzw. zur Veröffentlichung vorgesehen waren, „normalen“ behördlichen Unterlagen ohne Personenbezug und solchen, die personenbezogen sind und daher besonderen Schutzfristen unterliegen.¹⁰

Aus Sicht der Vermessungsverwaltungen handelt es sich bei veröffentlichten Geobasisdaten um Daten, die für jeden zugänglich, frei verfügbar (aber nicht entgeltfrei) und ohne rechtliche Hindernisse sind.

⁹ Die Status „Zwischenarchivgut“ und „Vorarchivgut“ können in diesem Zusammenhang außer Acht gelassen werden.

¹⁰ Die vierte in den Archivgesetzen berücksichtigte Kategorie der geheimgeschützten Unterlagen kann in diesem Zusammenhang außer Acht gelassen werden.

5.4 Status der Geobasisdaten im Zugangsrecht

In allen Archivgesetzen des Bundes und der Länder unterliegt Archivgut den vollständigen Zugangsregelungen des Archivrechts. Für Geobasisdaten, die in diesem Sinne als Archivgut zu verstehen sind, gelten im Archiv die im Kapitel 5.8 näher ausgeführten archivrechtlichen Zugangsprinzipien, und zwar unabhängig davon, ob sich die abliefernde Stelle nach der Archivierung dazu entschlossen hat, die abgegebenen Geobasisdaten zu löschen oder weiterhin bei sich vorzuhalten.¹¹ Außerhalb des Archivrechts normierte Rechtsansprüche auf Zugang zu bestimmten Unterlagen können unter Umständen ebenfalls beachtlich sein.

5.5 Nutzergruppen

In diesem Abschnitt werden die unterschiedlichen Nutzergruppen differenziert.

5.5.1 Abliefernde Stellen

Die abliefernden Stellen sowie ihre Funktions- und Rechtsnachfolger genießen in den Archivgesetzen des Bundes und der Länder privilegierte Zugangsrechte. Sie sind berechtigt, die bei ihnen entstandenen und vom Archiv übernommenen Daten jederzeit zu nutzen. Eingeschränkt wird dieses Recht allerdings in einigen Archivgesetzen für solche Daten, die gesetzlichen Lösungs- oder Sperrvorschriften unterliegen und die deshalb de jure dem Zugriff der abliefernden Stelle entzogen werden sollen. Für den Bereich der Geobasisdaten sind diese Regelungen allerdings weitgehend irrelevant. Für den Rückgriff der abliefernden Stellen auf Geobasisdaten ist vielmehr die Frage von Belang, wie sich das geschilderte privilegierte Zugangsrecht praktisch realisieren lässt. Hierzu sei an dieser Stelle auf die Ausführungen in Kapitel 5.8 verwiesen.

5.5.2 Betroffene

Eine zweite privilegierte Nutzergruppe nach Archivrecht ist die Gruppe der „Betroffenen“. Diese genießt in den Archivgesetzen des Bundes und der Länder ein weitgehendes Auskunfts- oder Einsichtsrecht für Archivgut, sofern sich dieses auf sie selbst bezieht. Für den Bereich der archivierten Geobasisdaten ist diese Regelung v.a. für den Bereich der Liegenschaftsdaten von Bedeutung, deren Zugang Betroffenen somit unabhängig von sonstigen Rechtsansprüchen und unter Aufhebung der einschlägigen Schutzfristen gewährt werden kann und muss.

5.5.3 Dritte

Das Recht, Archivgut im Rahmen der entsprechenden archivrechtlichen Regelungen zu nutzen, steht nach den Archivgesetzen des Bundes und der Länder prinzipiell jedermann zu. Zwar knüpfen einige Archivgesetze einen Zugang an die Glaubhaftmachung eines berechtigten Interesses, doch handelt

¹¹ Die Prüfung der Rechtskonformität einer solchen redundanten Datenhaltung sowie einer etwaigen Zugänglichkeit in der Behörde obliegt in diesem Fall der abliefernden Stelle.

es sich hierbei um einen unbestimmten Rechtsbegriff, der im archivischen Alltag fast nie zu einem Zugangsausschluss führt. Praktisch von größerer Relevanz sind dagegen die Detailregelungen im Archivrecht, die diesen allgemeinen Anspruch auf Zugang in Einklang mit datenschutzrechtlichen Anforderungen bringen. Alle Archivgesetze des Bundes und der Länder sehen hierzu eine Steuerung des Zugangs durch Dritte mit Hilfe von Schutzfristen vor (siehe Kapitel 5.6 ff.). Nach Ablauf der Schutzfristen erhält jeder ohne Einschränkungen Zugang zu Archivgut – es sei denn, es liegt einer der in den Archivgesetzen des Bundes und der Länder umschriebenen besonderen Gründe für eine Nutzungseinschränkung vor (siehe Kapitel 5.7). Den entsprechenden Vorschriften kommt eine gewisse Auffangfunktion für die Fälle zu, in denen die Schutzfristen nicht ausgereicht haben bzw. nicht anzuwenden waren.

5.6 Schutzfristen

Dieses Kapitel erläutert die unterschiedlichen Schutzfristen.

5.6.1 Umgang mit veröffentlichten Daten

Von der Steuerung des Zugangs durch Schutzfristen generell ausgenommen sind Daten, die bereits veröffentlicht wurden oder die schon bei ihrer Entstehung zur Veröffentlichung bestimmt waren. Diese Archivalien können im Archiv prinzipiell von jedem Zugangsberechtigten ohne weitere Auflagen und ohne Beachtung von Schutzfristen genutzt werden. Für archivierte Geobasisdaten ist diese Regelung, die im archivischen Kontext sonst eher einen Ausnahmefall darstellt, von zentraler Bedeutung. Da ein wesentliches Element der AdV-Produkte das Prinzip der Öffentlichkeit des Datenbestandes darstellt, ist eine Vielzahl von archivierten Geobasisdaten als „veröffentlicht“ anzusehen. Ist dies der Fall, sind die Daten nach der Übernahme ins Archiv den jeweiligen Nutzern ohne Anwendung von Schutzfristen vorzulegen. Der Begriff der Benutzbarkeit ist dabei nicht mit Gebührenfreiheit gleichzusetzen, sondern mit prinzipieller Zugänglichkeit für jedermann.

Als veröffentlicht wurden von der AG alle AdV-Produkte mit Ausnahme der ALKIS[®]-Daten angesehen, die dem Datenschutz unterliegen. Solche Daten sind nur bei Nachweis des berechtigten Interesses für einen eingeschränkten Nutzerkreis verfügbar. Weiterhin unterliegen „Unterirdische Festlegungen“ und historische Punktinformationen beim Produkt AFIS[®] einem besonderen Schutz (siehe Bewertungsmodell im Anhang).

5.6.2 Allgemeine Schutzfrist

Daten, die nicht zur Veröffentlichung vorgesehen waren, unterliegen nach den Archivgesetzen des Bundes und der Länder einer generellen Schutzfrist von 30 Jahren, während der ein Zugang durch jedermann nicht vorgesehen ist. In der Regel kann diese Schutzfrist allerdings per Antrag verkürzt (d.h.: aufgehoben) werden, wobei das Procedere von Antragsstellung, Begründung und Genehmigung in den Ländern unterschiedlich geregelt ist.

5.6.3 Schutzfristen für personenbezogenes Archivgut

Strikter geregelt ist der Schutz für personenbezogenes Archivgut, also Daten, die ihrem Zweck oder ihrem wesentlichen Inhalt nach auf eine oder mehrere natürliche Personen bezogen sind. Solches Archivgut ist (mit leicht differierenden

Fristen) beim Bund und in den Ländern bis über den Tod der betroffenen Personen hinaus von der Benutzung ausgenommen. Auch hier ist die Verkürzung der Schutzfristen auf besonderen Antrag möglich, doch wird diese in der Regel erst nach einem deutlich kritischeren und aufwändigeren Prüfverfahren und einer genauen Interessenabwägung vorgenommen. Für den Zugang zu archivierten Geobasisdaten sind die Schutzfristen für personenbezogene Daten vor allem für den Bereich des Liegenschaftskatasters relevant, sofern diese mit Angaben über natürliche Personen angereichert bzw. mit diesen verknüpft sind. Ein Zugang zu diesen Daten durch jedermann wird innerhalb dieser Schutzfrist nur mit einer jeweils individuell begründeten Verkürzung der Schutzfristen möglich sein.

5.6.4 Einschränkung des Zugangs zu Archivgut in besonderen Fällen

Unabhängig von den genannten Schutzfristen kann ein Zugang zu Archivgut auch dann versagt, eingeschränkt oder mit Auflagen versehen werden, wenn hierfür wichtige Gründe vorliegen. Die Liste dieser Gründe unterscheidet sich von Archivgesetz zu Archivgesetz, beinhaltet aber meist Tatbestände wie die Gefahr für das Wohl der Bunderepublik oder eines Bundeslandes, die Verletzung berechtigter Interessen oder schutzwürdiger Belange Dritter, unvertretbare Aufwände für die Bereitstellung oder eine mögliche Beschädigung des in Frage stehenden Archivgutes. Auch für den Zugang zu archivierten Geobasisdaten sind Einschränkungen auf dieser Grundlage denkbar.

Dies kann nach Ansicht der AG auf „Unterirdische Festlegungen“ in AFIS[®] zutreffen.

5.7 Zugang zu Archivgut auf der Grundlage von Rechtsvorschriften außerhalb des Archivrechts

Vor der Umwidmung zu Archivgut richtet sich der Zugang zu Geobasisdaten nach

- a) den Vermessungs- und Katastergesetzen der Länder
- b) den Geodatenzugangsgesetzen bzw. Geodateninfrastrukturgesetzen der Länder sowie
- c) anderen Normen, die einen Zugang zu Unterlagen öffentlicher Stellen begründen

Nach der Umwidmung zu Archivgut richtet sich der Zugang zu Geobasisdaten grundsätzlich nach den Archivgesetzen der Länder. In der Praxis kann es jedoch zu Kollisionen zwischen einem sich aus den unter a) und c) genannten Normen ergebenden Zugangsrecht (Beispiel: „den Eigentümern sind ... auf Antrag zu übermitteln“) und dem in den Archivgesetzen der Länder begründeten Zugangsrecht kommen. Eine Kollision zwischen einem sich aus den unter b) genannten Normen ergebenden Zugangsrecht und dem in den Archivgesetzen der Länder begründeten Zugangsrecht ist nicht denkbar: Nach der Umwidmung

zu Archivgut stehen Geobasisdaten „nicht mehr in Verwendung“ und sind somit vom Geltungsbereich der unter b) genannten Normen ausgenommen.¹²

Eine Normenkollision ist prinzipiell aufgrund der Kollisionsregel „Lex specialis derogat legi generali“ (Die spezielle Rechtsnorm ist der generellen Rechtsnorm vorzuziehen) zu lösen.

Sofern die Rechtsvorschriften über den Zugang zu Geobasisdaten lediglich einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung gewähren (Beispiel: „... können an jedermann übermittelt werden, soweit öffentliche Belange nicht entgegen stehen“), erweisen sich daher die Normen des Archivzugangsrechts als vorrangig.

5.8 Mögliche Arten des Zugangs

Der Begriff des Zugangs (Nutzung, Benutzung, Benützung) wird in den Archivgesetzen des Bundes und der Länder als unbestimmter Rechtsbegriff verwendet, der in der Regel erst in den jeweiligen Durchführungsverordnungen, Gebührenordnungen und Lesesaalordnungen näher präzisiert wird. Dabei definieren alle Archive als „normalen“ Nutzungsfall die persönliche Einsichtnahme durch den Nutzer im Lesesaal des Archivs oder aber, wenn dies nicht möglich ist, die schriftliche oder fernmündliche Beauskunftung zu einer konkreten Anfrage. Als zusätzliche Nutzungsform tritt die Bereitstellung von Reproduktionen deutlich gegen diese beiden ersten Szenarien zurück.

Auf die Bereitstellung entsprechender Reproduktionen besteht gemäß den meisten Nutzungsordnungen kein Rechtsanspruch, die Anzahl der Kopien ist aufgrund begrenzter Reproduktionskapazitäten oftmals beschränkt und die Erstellung von Reproduktionen ist gebührenpflichtig.

Einen „digitalen Lesesaal“, der über das Internet benutzt werden kann, hat bislang keines der staatlichen Archive in Deutschland realisiert. Der wachsende Umfang der von den Behörden und Gerichten abgegebenen elektronischen Unterlagen wird es allerdings in absehbarer Zeit nötig machen, die geeignete Infrastruktur zu schaffen, um die elektronischen Unterlagen den Benutzern in geeigneter Form im Lesesaal zur Einsichtnahme zur Verfügung zu stellen und ihnen - dort, wo dies rechtlich möglich ist - gegebenenfalls auch Duplikate der archivierten Daten zur Verfügung stellen zu können.

¹² Vgl. Neumann, Conrad: Zugang zu Geodaten. Neue Impulse für das Informationsverwaltungsrecht durch die INSPIRE-Richtlinie (Beiträge zum Informationsrecht Band 35), Berlin 2014, S. 554 (Neumann bezieht sich auf das Geodatenzugangsgesetz des Bundes). Vgl. auch Art. 7 Abs. 3 Satz 1 der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE).

6 Ausblick

Für die Vermessungsverwaltungen innerhalb der AdV ist die Arbeit mit digitalen Geobasisdaten und deren Speicherung bereits seit vielen Jahren Teil der täglichen Arbeit. Im Bereich der Archivverwaltungen sind der Umgang mit digitalen Medien und deren Besonderheiten bei der Archivierung dagegen erst in jüngster Zeit in den Fokus gerückt. Die Erweiterung der Archive um die Möglichkeit der Archivierung und Bereitstellung digitaler Daten für ihre Nutzer ist daher noch nicht flächendeckend und noch nicht vollständig abgeschlossen. Durch die vorgelegten Leitlinien und die damit einhergehenden Handlungsempfehlungen wird ein Fortschritt bei der Langzeitsicherung von Geobasisdaten durch die Archive erzielt werden können, denn sie ermöglichen ein einheitliches Vorgehen.

Dies hier beschriebene Konzept soll nach Bestätigung durch die AdV und die KLA alle fünf Jahre zur Revision in der Arbeitsgruppe diskutiert werden, um aus den praktischen Erfahrungen resultierende Anpassungsbedarfe umzusetzen, sowie eventuelle neue Produkte aufzunehmen oder Zeitzyklen anzupassen.

Über die eigene Tätigkeit und dieses Dokument hinaus regt die AG einen vertieften bilateralen Austausch zwischen den Vermessungs- und den Archivverwaltungen an, um gegenseitig voneinander zu profitieren und das Verständnis für die jeweils andere Seite zu erhöhen.

Mit einer ersten offiziellen Lieferung von Geobasisdaten an die Archive soll noch im Jahr 2015 begonnen werden.

I Kommentiertes Literaturverzeichnis

Projekt Ellipse (2013): Konzeption der Archivierung von Geobasisdaten des Bundesrechts

<http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/topics/geodata/geoarchive.parsysrelated1.29968.downloadList.70421.DownloadFile.tmp/konzeptberichtellipsev1.3publikationde.pdf>

Eine Studie, die alle Aspekte des Lebenszyklus in vorbildlicher Weise beleuchtet und eine Planung für die Realisierung einschließt.

AG AGL (2013): Archivierung von Geobasisdaten im Kontext der Gesamtüberlieferung des Vermessungswesens (2013). Abschlussbericht der AG „Archivierung von Geobasisdaten des LGL“ (AG AGL)

http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/120/55893/LGL43_Abschlussbericht_130624_6.pdf

Abschlussbericht der von einer Arbeitsgruppe begleiteten Pilotphase der Archivierung von Geobasisdaten in Baden-Württemberg, die bereits mit einigen Übernahmen einherging. Betrifft Bewertung (inklusive Wertkriterien, sog. Bewertungsmotive) und Grundverfahren der Übernahme.

EuroSDR Working Group Geographic Data Archiving (2014): GI+100: Long term preservation of digital Geographic Information — 16 fundamental principles

http://eurocdr-ireland.net/archiving/GI+100%20-%202016%20EuroSDR%20Archiving%20Principles_V3%201.pdf

Eine 2011/2012 erarbeitete Liste der wichtigsten Augenmerkmale im Feld der Archivierung von Geobasisdaten. In Version 3 (2014) wurde nur die Unterstützung der europäischen Fachgremien EBNA, EuroGeographics und EuroSDR vermerkt.

Steve Morris (2010): Appraisal and Selection of Geospatial Data White Paper, Prepared for Library of Congress

<http://www.digitalpreservation.gov/meetings/documents/othermeetings/AppraisalSelectionWhitepaperFinal.pdf>

Überlegungen zur Einstufung des Werts von Geodaten als bleibende Quelle, insbesondere übergreifende Kriterien zur Wertermittlung. Verweist auf vorgelagerte frühere Publikationen in der englischsprachigen Welt.

Archivreferentenkonferenz (AG ESys und IT-Ausschuss) (2009): Handreichung zur Archivierung elektronisch vorliegender Geodaten

http://www.bundesarchiv.de/imperia/md/content/bundesarchiv_de/fachinformation/ark/handreichung_geodaten_20090928.pdf

Eine damals führende Darstellung der anstehenden Aufgaben im Lebenszyklus der Geodaten aus archivischer Sicht.

Magenta Book (ISO 14721) (2012): OAIS-Standard 2012

<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf>

nestor-Materialien 16 (2013): Referenzmodell OAIS - Dt. Übersetzung Version 2.0

<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:0008-2013082706>

Open Archival Information System(OAIS) ist der funktionale Standard für digitale Archive

II Abkürzungsverzeichnis

AdV - Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland

AG - Arbeitsgruppe

AAA-Datenmodell - bestehend aus **ALKIS**[®], **ATKIS**[®], **AFIS**[®]

ALKIS[®] - Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

ATKIS[®] - Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem

AFIS[®] - Amtliches Festpunktinformationssystem

ALK - Automatisierte Liegenschaftskarte

ALB - Automatisiertes Liegenschaftsbuch

AG AGL - KLA-Arbeitsgruppe „Archivierung von Geobasisdaten des LGL“

AG ESys - KLA-Arbeitsgruppe „Elektronische Systeme in Justiz und Verwaltung“

(Geo)-**AIP** - Archival Information Package (Informationspakete im Langzeitspeicher)

(Geo)-**DIP** - Dissemination Information Package (Nutzungspaket)

(Geo)-**SIP** - Submission Information Package (Informationspaket für die Ablieferung von digitalem Archivgut)

DGM - Digitales Geländemodell

DLM - Digitales Landschaftsmodell

DTK - Digitale Topographische Karte

DTK-V - Digitale Topographische Karte-Vorläufige Ausgabe

DOP - Digitales Orthophoto

EDBS - Einheitliche Datenbankschnittstelle

EuroSDR - Pan-European Organisation Spatial Data Research

ETRS - European Terrestrial Reference System

GeoInfoDok - Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens

GIS - Geoinformationssystem

GML - Geography Markup Language

IETF - Internet Engineering Task Force

ISO - International Organization for Standardization

INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information in Europe

KLA - Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder

LZW - Datenkompressionsverfahren nach Lempel, Ziv und Welch

LGB - Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg

LGL - Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (Baden-Württemberg)

LOD - Level of Detail

NAS - Normbasierte Austauschchnittstelle

NBA - Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung

OAIS - Open Archival Information System,
übliche Abkürzung für den Standard ISO 14721

RGB - Rot Grün Blau

RGBI - Rot Grün Blau Infrarot

RFC - Request for Comment

UTM - Universale Transversale Mercatorprojektion

ZIP - Format für komprimierte Daten

III Anhang

Bewertungsmodell inkl. beispielhafter Metadaten und Datenmengen

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Entstehung, Inhalte, Funktion	Bewertung	Bemerkungen	Startjahr	Turnus	Übernahmeform	Maßstab / Rasterweite	Veröffentlicht
1	Liegenschaftskataster								
1.1	ALKIS	Nachweis des Liegenschaftskatasters	A		Abhängig vom Land	5 Jahre (häufigere Abgabe länder-spezifisch)	XML-Format portioniert (nach Anforderung durch Archiv) in Form einer flächen-deckenden NBA-Grundausstattung; optional zusätzlich: TIFF+TFW oder PDF/A1b		Nein, wegen Eigentümerdaten (und Flurstücknummern)
1.2	Liegenschaftskarte (ALK)	Nachweis des Liegenschaftskatasters	A	abhängig vom Bundesland; sofern technisch möglich			TIFF, EDBS		Ja
1.3	Liegenschaftsbuch (ALB)	Nachweis des Liegenschaftskatasters	A	abhängig vom Bundesland; sofern technisch möglich				keiner	Nein
1.4	Amtliche Hauskoordinaten (HK-DE)	bezogen auf 1.1. und 1.2	A			5 Jahre (häufigere Abgabe länder-spezifisch)	ASCII		Ja
1.5	Amtliche Hausumringe (HU-DE)	bezogen auf 1.1. und 1.2; 2D-Gebäudeumringe	A			5 Jahre (häufigere Abgabe länder-spezifisch)	Shape		Ja

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Entstehung, Inhalte, Funktion	Bewertung	Bemerkungen	Startjahr	Turnus	Übernahmeform	Maßstab / Rasterweite	Veröffentlicht
1.6	3D-Gebäudemodelle (LoD1-DE)		V / A	A sofern 1.7 noch nicht vorhanden			CityGML; shp		Ja
1.7	3D-Gebäudemodelle (LoD2-DE)		A	löst Nr. 1.6 ab, wenn flächen-deckend vorhanden		5 Jahre (häufigere Abgabe länder-spezifisch)	CityGML; in BB: Version 1.0		Ja
1.8	Grundstücksbewertung (BRW, AKS)		B	Länderlösung, da kein AdV-Produkt					Ja für BRW, nein für AKS
2	Digitale Landschaftsmodelle								
2.1	Basis-DLM	objektstrukturierter Vektordatenbestand vor Migration	B				EDBS	1:10.000	Ja
2.2	ATKIS - Basis-DLM	objektstrukturierter Vektordatenbestand nach Migration	A		2015	5 Jahre	XML-Format portioniert (nach Anforderung durch Archiv) in Form einer flächendeckenden NBA-Grundausstattung		Ja
2.3	ATKIS - DLM50	Modellgeneralisierung aus Basis-DLM	V	entfällt				1:50.000	Ja

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Entstehung, Inhalte, Funktion	Bewertung	Bemerkungen	Startjahr	Turnus	Übernahmeform	Maßstab / Rasterweite	Veröffentlicht
2.4	DLM250 (BKG)			Zuständigkeit: Bundesarchiv				1:250.000	Ja
2.5	DLM1000 (BKG)			Zuständigkeit: Bundesarchiv				1:1.000.000	Ja
3	Digitale Geländemodelle								
3.1	DGM1	Digitales, numerisches, auf ein regelmäßiges Gitter reduziertes Modell der Geländehöhen und -formen der Erdoberfläche	A	das höchstauflösende je Bundesland	2010	10 Jahre	ASCII	1m	Ja
3.2	DGM2	Digitales, numerisches, auf ein regelmäßiges Gitter reduziertes Modell der Geländehöhen und -formen der Erdoberfläche	A V	das höchstauflösende je Bundesland	2010	10 Jahre	ASCII	2m	Ja Ja
3.3	DGM5	Digitales, numerisches, auf ein regelmäßiges Gitter reduziertes Modell der Geländehöhen und -formen der Erdoberfläche	A V V	das höchstauflösende je Bundesland	2010	10 Jahre	ASCII	5m	Ja Ja Ja
3.4	DGM10	Digitales, numerisches, auf ein regelmäßiges Gitter reduziertes Modell der Geländehöhen und -formen der Erdoberfläche	A V V V	das höchstauflösende je Bundesland	2010	10 Jahre	ASCII	10m	Ja
3.5	DGM25							25	Ja
3.6	DGM50							50m	Ja

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Entstehung, Inhalte, Funktion	Bewertung	Bemerkungen	Startjahr	Turnus	Übernahmeform	Maßstab / Rasterweite	Veröffentlicht
3.7	DGM200 (BKG)			Zuständigkeit: Bundesarchiv				200m	Ja
3.8	DGM1000 (BKG)			Zuständigkeit: Bundesarchiv				1000m	Ja
4	Digitale Topographische Karten								
4.1	DTK10 - Color-Ausgabe		A	falls vorhanden		alle 5 Jahre	TIFF LZW + Worldfile	1:10.000	Ja
4.2	DTK25 - Color-Ausgabe		A		2015	alle 5 Jahre	TIFF LZW + Worldfile	1.25.000	Ja
4.3	DTK50 - Color-Ausgabe		A			alle 5 Jahre	TIFF LZW + Worldfile	1:50.000	Ja
4.4	DTK100 - Color-Ausgabe		A			alle 5 Jahre	TIFF LZW + Worldfile	1:100.000	Ja
4.5	DTK250 - Color-Ausgabe (BKG)			Zuständigkeit: Bundesarchiv					Ja
4.6	DTK1000 - Color-Ausgabe (BKG)			Zuständigkeit: Bundesarchiv					Ja
4.7	DTK10-V - Color-Ausgabe		A	falls vorhanden		Abgeschlossen; letzte Aktualität und weitere Übernahmen länder-spezifisch	TIFF LZW + Worldfile		Ja

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Entstehung, Inhalte, Funktion	Bewertung	Bemerkungen	Startjahr	Turnus	Übernahmeform	Maßstab / Rasterweite	Veröffentlicht
4.8	DTK25-V - Color-Ausgabe		A			Abgeschlossen; letzte Aktualität und weitere Übernahmen länder-spezifisch	TIFF LZW + Worldfile		Ja
4.9	DTK50-V - Color-Ausgabe		A			Abgeschlossen; letzte Aktualität und weitere Übernahmen länder-spezifisch	TIFF LZW + Worldfile		Ja
4.10	DTK100-V - Color-Ausgabe		A			Abgeschlossen; letzte Aktualität und weitere Übernahmen länder-spezifisch	TIFF LZW + Worldfile		Ja

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Entstehung, Inhalte, Funktion	Bewertung	Bemerkungen	Startjahr	Turnus	Übernahmeform	Maßstab / Rasterweite	Veröffentlicht
5	Luftbildprodukte								
5.1	ATKIS-DOP20		A	Abgabe in RGBI, seit vorhanden, ansonsten RGB (flächen-deckend)		10 Jahre	JPEG2000 (Komprimierung verlustfrei)		Ja
5.2	ATKIS-DOP40		A	die Erstbefliegung (flächendeckend), nur so lange keine höhere Auflösung vorhanden		10 Jahre	JPEG2000 (Komprimierung verlustfrei)		Ja
6	Bundeseinheitliches Festpunktfeld	Geodätische Grundnetzpunkte (GGP), Höhenfestpunkte 1. Ordnung, Schwerfestpunkte 1. Ordnung, Referenzstationenpunkte SAPOS							
6.1	AFIS	Festpunktinformationssystem im AAA-Modell	A		2020	20 Jahre	NAS		Ja, außer "Unterirdische Festlegungen" und historische Punktkinformationen (Beispiel BB: geregelt im NivP-Erlass)

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Entstehung, Inhalte, Funktion	Bewertung	Bemerkungen	Startjahr	Turnus	Übernahmeform	Maßstab / Rasterweite	Veröffentlicht
6.2	Lagefestpunkte (LFP)	vor AAA-Modell; Koordinaten	B	Landesspezifische Lösung	Einmalig				
6.3	Nachweis der Lagefestpunkte	vor AAA-Modell; Akte zum Punkt mit Skizze	B	Landesspezifische Lösung	Einmalig				
6.4	Höhenfestpunkte (HFP)	vor AAA-Modell; Koordinaten	B	Landesspezifische Lösung	Einmalig				
6.5	Nachweis der Höhenfestpunkte	vor AAA-Modell; Akte zum Punkt mit Skizze	B	Landesspezifische Lösung	Einmalig				
6.6	Schwerfestpunkte (SFP)	vor AAA-Modell; Koordinaten	B	Landesspezifische Lösung	Einmalig				
6.7	Nachweis der Schwerfestpunkte	vor AAA-Modell; Akte zum Punkt mit Skizze	B	Landesspezifische Lösung	Einmalig				

Bewertung:

A – Archivieren

B – Bewerten

V – Vernichten

Vorläuferprodukt

Beispielhafte Metadatenätze aus Brandenburg

Metadaten (ISO- und INSPIRE-konform)		Beispiel ALKIS (gesamt)	Beispiel DTK10 2740-SW Blesendorf
Begrenzungsrechtecke der Ressource	Markierung		
	Nördliche Breite	53.56	53.2485
	Östliche Länge	14.87	12.4151
	Südliche Breite	51.36	53.1985
	Westliche Länge	11.28	12.3317
	Ortsauswahl		
	Inneres Gebiet	ja	ja
Kontakt zur Ressource	Herausgeber	LGB	LGB
Onlineinfo der Ressource	URL	http://geobroker.geobasis-bb.de u.a.	http://geobroker.geobasis-bb.de u.a.
	Funktion der URL	Bestellung (order)	Bestellung (order)
	Beschreibung		
Datumsangaben	Datum	28.02.12013	28.02.2014 00:00:00
	Typ	Erstellung (creation)	Aktualisierung (revision)
Zeitliche Ausdehnung	Beginn		
	Ende		
	Beschreibung		
Ausgabe und Ausgabedatum	Ausgabe		
	Ausgabedatum		
Referenzsystemangaben	Referenzsystem	EPSG 25833	EPSG 25833
	Beschreibung	System ETRS89; 6 Grad UTM- Abbildung Zone 33N (GRS80- Ellipsoid)	System ETRS89; 6 Grad UTM- Abbildung Zone 33N (GRS80-Ellipsoid)
Vertikale Ausdehnung	Höchster Punkt		
	Tiefster Punkt		
	Vertikales Bezugssystem		

Metadaten (ISO- und INSPIRE-konform)		Beispiel ALKIS (gesamt)	Beispiel DTK10 2740-SW Blesendorf
Zweck und Laufendhaltung	Zweck	Digitaler amtlicher Nachweis der Liegenschaften - Rechtssicherheit des Eigentums in Verbindung mit dem Grundbuch (öffentlicher Glaube)	Bereitstellung der topographischen Karte 1 : 10 000 im Rasterformat
	Laufendhaltung	kontinuierliche Aktualisierung (onGoing)	kontinuierliche Aktualisierung (onGoing)
Vertrieb - Kontakt und Information	Vertriebskontakt	LGB	LGB
	Kosten	von 15,00 € bis max. 113.000 €	6,00 Euro pro km ² , 15,00 Euro Mindestbestellwert
	Bestellhinweise	Alle Preisangaben sind ohne Gewähr; Online-Bestellung über geobroker möglich	Alle Preisangaben sind ohne Gewähr; Online-Bestellung über geobroker möglich
	Lieferzeit	14 Tage Lieferzeit per Post, download nach Online-Aufbereitung	14 Tage Lieferzeit per Post, download nach Online-Aufbereitung
Vertrieb - Abgabeformate	Bezeichnung des Datenformats		
	Version des Datenformats		
	Spezifikation des Datenformats		
	Dekompressionsmethode		
	ISBN		
Nutzungsangaben	Bedingungen für den Zugang und die Nutzung	http://www.geobasis-bb.de/GeoPortal1/pdf/AGNB.pdf	http://www.geobasis-bb.de/GeoPortal1/pdf/AGNB.pdf
	Beschränkungen des öffentlichen Zugangs	andere Beschränkungen (otherRestrictions): Vervielfältigungen, Vertrieb oder Veröffentlichungen jeglicher Art sind nur über den Erwerb von zusätzlichen Nutzungsrechten zulässig.	andere Beschränkungen (otherRestrictions): Vervielfältigungen, Vertrieb oder Veröffentlichungen jeglicher Art sind nur über den Erwerb von zusätzlichen Nutzungsrechten zulässig.
		Sicherheitseinschränkungen	

Metadaten (ISO- und INSPIRE-konform)		Beispiel ALKIS (gesamt)	Beispiel DTK10 2740-SW Blesendorf
Herkunft	Herkunft	Auskunft unter kundenservice@geobasis-bb.de	Auskunft unter kundenservice@geobasis-bb.de
	Datenquellen		
	Herstellungsprozess		
Schlüsselwortangaben	Schlüsselwort	Kataster, Liegenschaft, Gebäude, Festpunkte u.a.	1:10.000, Bodenbedeckung, Karte, Rasterdaten
	Typ	Thema (theme)	Thema (theme)
	Thesaurus	GEMET - INSPIRE themes, version 1.0	
Sprache und Zeichensatz der Ressource	Sprache	deutsch (ger)	deutsch (ger)
	Zeichensatz	utf8	utf8
Fortführung	Pflegeintervall	täglich	kontinuierlich (continual)
	Fortführungsanmerkung		
	Nächstes Aktualisierungsdatum		
	Benutzerdefiniertes Pflegeintervall		
Räumliche Auflösung und Thematik	Vergleichsmaßstab	1:1000	1:10000
	Boden- oder Rasterauflösung		
	Thematik	Planungsunterlagen/Kataster (planningCadastre)	Bilddaten/Basiskarten/ Landbedeckung (imageryBaseMapsEarthCover)
Räumliche Darstellung	Darstellungsart	Vektor (vector)	Raster, Gitter (grid)
	Geometriotyp		
	Objektanzahl		
	Topologielevel		
	Präsentationsform		
Qualitätsbericht	Wert und Einheit der absoluten Positionsgenauigkeit		3.0 Meter
	Wert und Einheit der Vollständigkeit	100 %	48.0 %

Metadaten (ISO- und INSPIRE-konform)		Beispiel ALKIS (gesamt)	Beispiel DTK10 2740-SW Blesendorf
Allgemeine Angaben	Alternativtitel	ALKIS-NBA	DTK10_2740-SW_Blesendorf
	Kontakt (Metadaten)	LGB	LGB
	Metadatenatzidentifikator	4772c8e-8145-4cbc-9344-c229887722e4	d550ae2e-0c29-4387-b5c6-8f7a34caa598
	Übergeordneter Metadatenatzidentifikator		84579219-6849-4c89-90d0-aa7db3f26fa8
	Bezeichnung der Hierarchieebene	Geobasisdaten/-dienste der LGB	Geobasisdaten/-dienste der LGB
	Sprache (Metadaten)	deutsch (ger)	deutsch (ger)
	Datum/Stand (Metadaten)	02.10.2014 10:03	25.11.2014 16:43:26
	Zeichensatz (Metadaten)	utf8	utf8
	Bezeichnung des Metadatenstandards	ISO 19115:2003/Cor 1:2006, 19119:2005/Amd 1:2008 (BE/BB)	ISO 19115:2003/Cor 1:2006, 19119:2005/Amd 1:2008 (BE/BB)
	Version des Metadatenstandards	2.1.0	2.1.0
	Ressourcenidentifikator	LGB#47772c8e-8145-4cbc-9344-c229887722e4	LGB#d550ae2e-0c29-4387-b5c6-8f7a34caa598

Alle Informationen sind dem Geoportal Brandenburg entnommen.

Angaben zu Datenmengen in verschiedenen Bundesländern (Landesdeckung)						
Lfd.Nr.	Bezeichnung	Datenmenge SH (nicht komprimiert)	Datenmenge TH (nicht komprimiert)	Datenmenge BW (nicht komprimiert)	Datenmenge BB	Datenmenge RLP
1	Liegenschaftskataster					
	ALKIS	94,5 GB	350 GB (Ablage flurweise)	DHK: 310 GB (ohne Städte mit eigenem Liegenschaftskataster) APK: ca. 1 TB	gz.-komprimiert: 4-5 GB	komprimiert ca. 9 GB
1.1						
1.2	Liegenschaftskarte (ALK)		14,3 GB	31,5 GB		max. ca. 25 GB
1.3	Liegenschaftsbuch (ALB)		0,85 GB	10,6 GB		komprimiert 600 MB
1.4	Amtl. Hauskoordinaten (HK-DE)	100 MB	0,07 GB	0,55 GB		
1.5	Amtl. Hausumringe (HU-DE)	1,2 GB	0,5 GB	2,5 GB (Format: Shape)	400 MB (Shp)	
1.6	3D-Gebäudemodelle (LoD1-DE)	25 GB	14 GB	50 GB		
1.7	3D-Gebäudemodelle (LoD2-DE)	im Aufbau	im Aufbau	100 GB	im Aufbau	
2	Digitale Landschaftsmodelle					
2.1	Basis-DLM		1,7 GB			
2.2	ATKIS - Basis-DLM	5,8 GB	8,1 GB	30 GB	gz.-komprimiert: 500 MB	
2.3	ATKIS - DLM50		3,3 GB	14 GB		
3	Digitale Geländemodelle					
3.1	DGM1	670 GB (ASCII)	-	1 TB		Ca. 1 TB

Lfd.Nr.	Bezeichnung	Datenmenge SH (nicht komprimiert)	Datenmenge TH (nicht komprimiert)	Datenmenge BW (nicht komprimiert)	Datenmenge BB	Datenmenge RLP
3.2	DGM2		490 GB (1m-Rasterweite)			
3.3	DGM5				13 GB (ASCII)	ca. 50 GB
3.4	DGM10					
3.5	DGM25					
3.6	DGM50					
4	Digitale Topographische Karten					
	DTK5	35 GB	-	-		
4.1	DTK10 - Color-Ausgabe		4,5 GB (8,1 GB mit Einzellayern)	DTK gesamt: ca. 40 GB	LZW-kompr.: 4,4 GB	
4.2	DTK25 - Color-Ausgabe	1,6 GB	1,6 GB (2,8 GB mit Einzellayern)		LZW-kompr.: 1,2 GB	ca. 1,5 GB
4.3	DTK50 - Color-Ausgabe	640 MB	0,61 GB (0,91 GB mit Einzellayern)		LZW-kompr.: 455 MB	ca. 0,9 - 1,0 GB
4.4	DTK100 - Color-Ausgabe	100 MB	0,26 GB (0,366 GB mit Einzellayern)		LZW-kompr.: 165 MB	ca. 250 MB
5	Luftbildprodukte					
5.1	ATKIS-DOP20	1,5 TB	1,7 TB	4 TB	unkomprimiert: 1,5-2,1 TB	unkomprimiert: 1,5 - 2,0 TB
5.2	ATKIS-DOP40	400 GB	430 GB	1 TB (Ableitung aus DOP20)	unkomprimiert: 220 GB	
6	Bundeseinheitliches Festpunktfeld					
6.1	AFIS			2 GB		
	Weitere Produkte			Festpunktskizzen 20 GB		
	ATKIS-DOP20 historisch	7,5 TB	-	ca. 9,5 TB (25 cm Auflösung)		
	ATKIS-DOP40 historisch	2,5 TB	-		Unkompr.: 220 GB	
	ATKIS-DOP10			16 TB		

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Leiter der Arbeitsgruppe:

Hr. Prof. Killiches
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: (0331) 8844-210
Christian.Killiches@geobasis-bb.de
als Vertreter des Lenkungsausschuss (LA)

Leitung der Geschäftsstelle:

Fr. Rein
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: (0331) 8844-239
Sandra.Rein@geobasis-bb.de

Vermessung

Hr. Osterhold
Landesamt für Vermessung und Geoinformation –
Abt. 3 – Landesvermessung und Geoservice
Hohenwindenstr. 13a
99086 Erfurt
Tel.: (0361) 37-83300
Michael.Osterhold@tlvermgeo.thueringen.de
als Mitglied AK Geotopographie (AK GT)

Hr. Näser, Hr. Riedel, Hr. Klenner
Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung
Sachsen – Abt. 3 Liegenschaftskataster
Olbrichtplatz 3
01099 Dresden
Tel.: (0351) 8283-2100
Andreas.Klenner@geosn.sachsen.de

Hr. Grams
Ministerium für Ländlichen Raum und
Verbraucherschutz Baden-Württemberg –
Referat 43
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart
Tel.: (0711) 126 2461
Gerhard.grams@mlr.bwl.de

Hr. Dr. Seyfert
Landesvermessung und Geobasisinformation Branden-
burg - Fachbereich 3
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: (0331) 8844-506
Eckhardt.seyfert@geobasis-bb.de

Hr. Magg
Landesamt für Vermessung und Geoinformation
Schleswig-Holstein - Abt. 6
Marienhofweg 84-86
25813 Husum
Tel.: 04841 996 – 134
Eckhard.magg@lvermgeo.landsh.de
als Vertreter AK Liegenschaftskataster (AK LK)

Archiv

Fr. Kotte
Freie und Hansestadt Hamburg –
Kulturbehörde, Staatsarchiv
Kattunbleiche 19
22041 Hamburg
Tel.: (040) 42831 3108
Jenny.Kotte@staatsarchiv.hamburg.de

Hr. Dr. Grau
Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns
Schönfeldstr. 5
80539 München
Tel.: (089) 28638-2488
Bernhard.grau@gda.bayern.de

Hr. Dr. Naumann
Landesarchiv Baden-Württemberg –
Abt. Staatsarchiv Ludwigsburg
Arsenalplatz 3
71638 Ludwigsburg
Tel.: (07141) 18 6331
Kai.Naumann@la-bw.de

Fr. Stahlberg
Brandenburgisches Landeshauptarchiv
Zum Windmühlenberg
14469 Potsdam
Tel.: (0331) 5674-209
Ilka.stahlberg@blha.brandenburg.de

Hr. Dr. Schmidt
Landesarchiv Nordrhein-Westfalen –
Fachbereich Grundsätze
An den Speichern 11
48157 Münster
Tel.: (0251) 620650 13
Christoph.Schmidt@lav.nrw.de

Hr. Stolz (Gast)
Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung Bayern
Alexandrastr. 4
80538 München
Tel.: (89) 2129 1445
Matthias.Stolz@ldbv.bayern.de

Kontaktadressen der Vermessungsverwaltungen und Archive in den Bundesländern

Baden-Württemberg

Landesamt für Geoinformation und
Landentwicklung Baden-Württemberg
www.lgl-bw.de

Landesarchiv Baden-Württemberg
www.landearchiv-bw.de

Bayern

Landesamt für Digitalisierung, Breitband
und Vermessung
www.geodaten.bayern.de

Bayerisches Hauptstaatsarchiv
www.gda.bayern.de

Berlin

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Umwelt
www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation

Landesarchiv Berlin
www.landearchiv-berlin.de

Brandenburg

Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
www.geobasis-bb.de

Brandenburgisches Landeshauptarchiv
www.landeshauptarchiv-brandenburg.de

Bremen

GeoInformation Bremen
www.geo.bremen.de

Staatsarchiv Bremen
www.staatsarchiv.bremen.de

Hamburg

Landesbetrieb Geoinformation und
Vermessung
www.geoinfo.hamburg.de

Staatsarchiv der Freien und Hansestadt
Hamburg
www.hamburg.de/staatsarchiv

Hessen

Hessisches Landesamt für
Bodenmanagement und Geoinformation
www.hvbg.hessen.de

Hessisches Landesarchiv
www.archive.hessen.de

Mecklenburg-Vorpommern

Amt für Geoinformation,
Vermessungs- und Katasterwesen
www.lverma-mv.de

Landesarchiv Mecklenburg-Vorpommern
www.kulturwerte-mv.de

Niedersachsen

Landesvermessung und
Geobasisinformation
www.lgln.niedersachsen.de

Niedersächsisches Landesarchiv
www.nla.niedersachsen.de

Nordrhein-Westfalen

Bezirksregierung Köln
Abteilung Geobasis NRW
www.geodatenzentrum.nrw.de

Landesarchiv Nordrhein-Westfalen
www.lav.nrw.de

Rheinland-Pfalz

Landesamt für Vermessung und
Geobasisinformation Rheinland-Pfalz
www.lvermgeo.rlp.de

Landeshauptarchiv Rheinland-Pfalz
www.landeshauptarchiv.de

Saarland

Landesamt für Vermessung,
Geoinformation und Landentwicklung
www.lvgl.saarland.de

Archiv des Saarlandes
www.saarland.de/landearchiv

Sachsen

Staatsbetrieb Geobasisinformation und
Vermessung Sachsen
www.geosn.sachsen.de

Sächsisches Staatsarchiv
www.staatsarchiv.sachsen.de

Sachsen-Anhalt

Landesamt für Vermessung und
Geoinformation Sachsen-Anhalt
www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de

Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt
www.lha.sachsen-anhalt.de

Schleswig-Holstein

Landesamt für Vermessung und
Geoinformation Schleswig-Holstein
www.lvermgeosh.schleswig-holstein.de

Landesarchiv Schleswig-Holstein
www.lash.schleswig-holstein.de

Thüringen

Landesamt für Vermessung und
Geoinformation
www.thueringen.de/vermessung

Thüringische Staatsarchive
www.thueringen.de/staatsarchive