



Ausgabe: 21. Februar 2020

Festlegung einheitlicher Datenübergabeformate für den Austausch digitaler Daten im Zusammenhang mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb der Straßen im Zuständig- keitsbereich der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt

1. Allgemeine Grundsätze

1.1 Geltungsbereich

Diese Festlegung gilt für den Datenaustausch mit Auftragnehmern (AN) im Zusammenhang mit Verträgen bzw. Aufträgen, bei deren Abwicklung im Ergebnis, Daten in digitaler Form an die Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (LSBB) übergeben oder von ihr übernommen werden.

1.2 Datenaustausch mit der Straßenbauverwaltung

Im Ergebnis vertraglich vereinbarter Leistungen sind immer digitale Daten zu liefern, die in offenen maschinenlesbaren Formaten vorliegen und gemeinsam mit den zugehörigen Metadaten (Datensätze, die die Daten beschreiben) zu übergeben sind. Zusätzlich hierzu sind nicht maschinenlesbare dokumentierende Datenformate entsprechend der vertraglichen Vereinbarung bereitzustellen. Die zu liefernden Datenformate und Metadaten sollen in der Regel anerkannten offenen Standards entsprechen.

Zur Gewährleistung der vorgenannten Regelungen sind die im Abschnitt 2 dieser Festlegung aufgeführte Auswahl an Datenformaten zu verwenden. Soweit möglich sind entsprechend dem ARS 24/2010 der OKSTRA[®]-basierte Datenaustauschformate zu verwenden.

Eine Spezifizierung für den jeweiligen Auftrag sollte wenn erforderlich in geeigneter Weise in den Verträgen bzw. Leistungsbeschreibungen erfolgen. Die Vereinbarung anderer, von dem in diesem Dokument abweichender Datenformate in Leistungsbeschreibungen ist generell jederzeit möglich, sie ist jedoch schriftlich im Vertrag zu vereinbaren und kann nur erfolgen, wenn die Daten auf Seiten der Landesstraßenbaubehörde verwendet bzw. weiterverarbeitet werden können. Für den Datenaustausch unter Verwendung des Objektkatalog Straße (OKSTRA[®]) gilt ab 13.04.2018 die Version 2.018 als aktuelle Version. Für den Datenaustausch können neben der aktuellen Version auch alle OKSTRA[®]-Versionen bis zur Version 1.015 vereinbart werden. Die Verwendung vorhergehender Versionen sollte nur im Ausnahmefall bei Altprojekten vereinbart werden. Bei umfangreicheren Ergänzungen wird empfohlen, die Daten mit Hilfe des OKSTRA-Werkzeugs (früher Prüftool) auf eine aktuellere Version zu migrieren, zu bearbeiten und anschließend mit der aktuellen Version wieder auszugeben.

..

..Als Grundlage für die Übergabe von Geometrieobjekten gilt ab 18.12.2019 die mit der Version 3.0 der Datenstruktur herausgegebene Fachbedeutungsliste sowie die dazugehörige Zeichenvorschrift. Die Definitionen und Beschreibungen zum Standard OKSTRA® können auf der Webseite www.OKSTRA.de nachgelesen werden.

Für den Datenaustausch von digitalen Bauwerksdaten der SIB-Bauwerke sind zusätzlich die Festlegungen der „Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Nutzung des Programmsystems SIB-Bauwerke“ (AV-SIB-Bauwerke) zu beachten.

1.3 Datenaustausch unter Auftragnehmern

Sollten die AN, die verschiedene aufeinander folgende Leistungsphasen bearbeiten, übereinkommen untereinander Daten in anderer Form oder anderen Datenformaten auszutauschen, so ist Ihnen das vorbehaltlich der Beachtung folgender Bedingungen erlaubt:

- die AN geben der LSBB Kenntnis, dass Sie die Daten in einem zu benennenden Format austauschen werden;
- die AN sind nicht von der Pflicht entbunden, der LSBB die vereinbarten Daten, in der in dieser Festlegung beschriebenen Art und Weise, zu liefern.
- sollten sich aus der direkten Datenübergabe von AN zu AN Nachteile in Form von Zusatzleistungen jeder Art und Weise für einen der AN ergeben, so können diese gegenüber der LSBB nicht geltend gemacht werden.

1.4 Verwendung und Umgang mit digitalen Daten der Straßenbauverwaltung

Die in Zusammenhang mit dem Vertrag entstandenen digitalen Daten dürfen nur mit Zustimmung der LSBB an Dritte weitergegeben werden oder für einen anderen als den vereinbarten Vertragsgegenstand genutzt werden. Die Zustimmung der LSBB hat schriftlich zu erfolgen, ist vom AN einzuholen. Die Nutzung der Daten durch Dritte bedarf der Anerkennung der Nutzungsbedingungen der LSBB (Verweis auf die „Datenlizenz Deutschland Version 2 –Namensnennung“) durch den Dritten. Alle Dokumente, die weitergegeben werden, sind deshalb mit einem Quellvermerk der LSBB und dem Kurzverweis auf die Datenlizenz (siehe DA Abschnitt B) zu versehen. Die Quellvermerke sind entsprechend der aktuell üblichen Kennzeichnung im Kartenausschnitt (unten links oder unten rechts über dem Rand) anzubringen. Eine Kennzeichnung im Bereich des Stempelfeldes ist nicht mehr üblich. Bei Berichten ist der Quellverweis im Impressum bzw. auf dem Deckblatt anzubringen.

Stellt die LSBB digitale Daten zur Verfügung, deren Rechte bei Dritten liegen, so verpflichtet sich der AN die Bedingungen, die der Dritte an die Nutzung der digitalen Daten stellt, einzuhalten. Das gilt insbesondere für das Anbringen von Quell- bzw. Copyrightvermerken soweit dies gefordert wird. Hinsichtlich der Nutzung von Geodaten des LVerGeo Sachsen-Anhalt, der Vermessungsverwaltungen der benachbarten Bundesländer oder anderer datenhaltender Stellen sind die Regelungen der Dienstanweisung „**Beschaffung, Bereitstellung und Nutzung von Geoba-**

sisdaten des LVerGeo LSA“ zu beachten. Der Quellvermerk des Dritten ist dann zusätzlich zum Quellvermerk der LSBB anzubringen.

1.5 Raumbezugssysteme

a) Lagebezugssysteme

Für Georeferenzierte Daten im Zusammenhang mit dem Betrieb der Straßen (Bestanddokumentationen, Bestandspläne) ist in der Regel das amtlichen Lagebezugssystem streifenfremd anzuwenden. Es gelten die Systeme:

- ETRS89_UTM32 EPSG Code:25832
- ETRS89_UTM33 EPSG Code:25833.

Bei Maßnahmen die beide Streifen betreffen ist das System anzuwenden, für welches die größere Fläche der Maßnahme abdeckt.

Georeferenzierte Daten und Unterlagen zu Planungen und zur Bauausführung sind unter Verwendung des Lagebezugssystems:

- DE_42-83_3GK4 EPSG Code:2398

zu erzeugen.

Für GIS-Daten, die von ihrer Herkunft her eine Genauigkeit von > 1m besitzen (TOP-Karten, Straßendatenbank, Umweltdaten, ROK usw.) ist des amtlichen Lagebezugssystem

- ETRS89_UTM32 EPSG Code:25832

zu verwenden.

b) Höhenbezugssysteme

In der Regel ist das amtliche Höhenbezugssystem

- bis zum 30.06.2017 DE_DHHN92_NH EPSG-Code: 5783
- ab dem 01.07.2017 DE_DHHN2016_NH EPSG-Code: 7837

mit Höhenangaben m über NHN (Normal Höhe Null) zu verwenden. Im Ausnahmefall kann unter Beachtung der Dienstanweisung „Regelungen im Zusammenhang mit den amtlichen Bezugssystemen für Lage und Höhe sowie mit der Herstellung, Pflege und Nutzung von Festpunktfeldern im Zuständigkeitsbereich der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (LSBB)“ auch das Höhensystem DE_SNN76_NH (Altbezeichnung HN76) EPSG-Code:5785 mit Höhenangaben in m über HN (Höhe Null) verwendet werden.

c) Dokumentation des Raumbezuges

Die verwendeten Raumbezugssysteme sind entweder als Bestandteil der Daten (z.B. Stempelfeld, in Kopf- oder Fußzeilen) oder durch einen Metadatensatz eindeutig zu dokumentieren.

1.6 Datenaustausch bei Projekten, bei denen das Building Information Management (BIM) angewendet wird

Für den Datenaustausch bei BIM-Projekten stehen derzeit keine standardisierten Austauschformate zur Verfügung. Hier können für eine Übergangszeit im Bereich Straße, als auch für Ingenieurbauwerke nur proprietäre an den Softwarehersteller gebundene Datenformate verwendet werden. Bei der Abwicklung des Projektes muss deshalb darauf geachtet werden, dass der Datenfluss von der Vorplanung bis zur Bestandsdokumentation durchgängig gewährleistet ist. D. h. es sollte i. d. R. ein einheitliches Datenformat verwendet werden. Auf die Gewährleistung des Datenflusses muss bei der Aufstellung der AIA (Auftraggeber-Informationen-Anforderungen) geachtet werden.

Sobald im Ergebnis der IFC-Standardisierung mittelfristig offene und standardisierte Dateiformate bereitstehen sollten diese verwendet werden.

2. Datenübergabeformate

2.1 Office- und Bürokommunikationsformate

a) Stark formatierte Texte und Tabellen (Formulare, Tabellen, Texte mit Grafikelementen bzw. eingebundenen Objekten)

Hierfür sind folgende Formate zu verwenden:

- **DOCX**-Datei in der Spezifikation von Office 2010
- **XLSX**-Datei in der Spezifikation von Office 2010

Für Dokumentvorlagen können folgende Dateiformate eingesetzt werden:

- **DOTX**-Datei in der Spezifikation von Office 2010
- **XLTX**-Datei in der Spezifikation von Office 2010

b) Einfach formatierte Texte und Tabellen

Es können folgende Formate vereinbart werden:

- **RTF**-Textdateien
- **ASCII**-Dateien im UTF-8-Codierung und LF/CR Zeilenendkennung¹

ASCII-Dateien, die für den Import nach Excel oder in einfache Datenbanken verwendet werden sollen (ebenfalls mit UTF-8-Codierung und LF/CR Zeilenendkennung), können folgende Spalten-trennzeichen verwenden:

- Tabulator Dateiendung TAB
- SemikolonDateiendung TXT
- Komma Dateiendung CSV
- Leerzeichen Dateiendung TXT

c) Präsentationen

Hierfür sind folgende Formate zu verwenden:

- **PPTX**-Datei in der Spezifikation von Office 2010

¹ Entspricht dem Windows-Standard

- **PPSX-Datei** in der Spezifikation von Office 2010

Für Präsentationsvorlagen können folgende Dateiformate eingesetzt werden:

- **POTX-Datei** in der Spezifikation von Office 2010

d) **Access-Datenbanken**

Die Datenübergabe erfolgt über:

- **MDB-Datei** in der Spezifikation von Office 2003

e) **Visualisierung Visio**

Die Datenübergabe erfolgt über:

- **VSD-Datei** in der Spezifikation von Visio 2010

f) **Projektplanung**

Die Datenübergabe erfolgt über:

- **MPP-Datei** in der Spezifikation von MS Projekt 2010

g) **Mindmap**

Die Datenübergabe erfolgt über:

- **MMAP-Datei** in der Spezifikation von Mindjet
- **XMMAP-Datei**
- **MMP-Datei**

Für Mindmapvorlagen können folgende Dateiformate eingesetzt werden:

- **MMAT-Datei** in der Spezifikation von Mindjet
- **XMMAT-Datei**
- **MMT-Datei**

h) **Hinweis zur IT-Sicherheit bei MS Office**

Alte nicht auf XML basierende Datenformate können nicht mehr ausgetauscht werden, da sie aus Gründen der IT-Sicherheit nicht mehr über den Landesgateway transportiert werden. Diese Dateien werden bei eingehenden E-Mails geblockt.

Ebenfalls aus Gründen der IT-Sicherheit sind in MS-Office-Dateien nur noch Makros zugelassen, die gemäß IT Grundschutz des BSI signiert sind. Alle anderen Makros sind nicht zugelassen, deren Ausführung wird blockiert.

2.2 **CAD-Daten**

a) **Digitales Datenmodell**

Hierfür sind folgende Formate zu verwenden:

- **CTE-Datei** entsprechend der aktuell gültigen Version des OKSTRA[®](siehe Pkt. [1.2](#))
- **XML-Datei** entsprechend der aktuell gültigen Version des OKSTRA[®](siehe Pkt. [1.2](#))

Bei der Übergabe von OKSTRA®-Daten für Vermessungen sind folgende OKSTRA®-Objekte zu übergeben:

Schema Allgemeine Geometrieobjekte

- allgemeines_Flaechenobjekt
- allgemeines_Linienobjekt
- allgemeines_Punktobjekt
- Beschriftung
- Bestandsplan
- Blattschnitt

Schema Kataster

- besondere_Flurstuecksgrenze
- Flur
- Flurstueck
- Gemarkung
- Grenzpunkt

Schema Topographie

- Boeschung
- Boeschungskantenabschnitt
- Gebaeude
- Gebuesch
- Gehoelz
- Geschoss
- Hecke
- Heckenabschnitt
- Isolinie
- Kehle
- Mauer
- Mauerabschnitt
- Oeffnung
- Zaun

Können die Fachobjekte aus dem Schema Topografie nicht erzeugt werden, dann kann die Datenübergabe ersatzweise über das Schema Allgemeine Geometrieobjekte erfolgen.

Die Daten des Liegenschaftskatasters (ALKIS) werden mit Ausnahme der Übergabe im Zuge der Grunderwerbsdaten generell im originären Datenübergabeformat der Landesvermessung, der **NAS** ausgetauscht.

Bei der Übergabe von OKSTRA®-Daten für Planungen und Entwürfe sind folgende OKSTRA®-Objekte zu übergeben:

Schema Entwurf

- Abstand_Achse_Linie
- Achse
- Achselement
- Achshauptpunkt
- Breitenband
- Deckenbuch
- Geschwindigkeitsband
- Gradiente
- Hochbordspur
- Hoehe_Linie
- Hoehenzug
- Horizontlinie
- Profillinie
- Querneigungsband
- Querprofil
- Sichtweiten
- Spur
- Trasse
- Schleppkurve
- verallg_Spur

Schema Topographie

(Objekte siehe oben)

Gerechnete digitale Geländemodelle bzw. digitale Oberflächenmodelle sind generell als OKSTRA[®]-Fachobjekt über die Datenformate CTE oder XML wie folgt:

Allgemeine Geometrieobjekte

- DGM
- Dreieck
- Allgemeines Punktobjekt

zu übergeben.

Für den Bereich Landschaftsplanung und Landschaftspflege sind folgende Objekte im OKSTRA® zu übergeben:

Schema Landschaftsplanung

- Bezugsraum
- biologische_Art
- Biotop
- Biotopentwicklung
- Biotopkomplex
- Boden
- FFH_Lebensraumtyp
- Folgetext_STLK
- Fundstelle_biologische_Art
- Funktionsbeziehung
- Grundwasserfließrichtung
- Habitat
- Kalt_Frischlufthahn
- Konflikt_LBP
- Konfliktbestandteil
- Landschaftsbildelement
- Leistungsbeschreibung_STLK
- Lpf_Einzelkomplexmassnahme
- Lpf_Einzelmassnahme
- Lpf_Massnahme
- Lpf_Massnahmenbegruendung
- Lpf_Massnahmeneinheit
- Lpf_Massnahmenkomplex
- Lpf_Objekt
- Lpf_Projekt
- Lpf_Superobjekt
- Lpf_Teilelement
- Pflanzenart
- Planungsraum
- STLK_Bezugsobjekt
- Tierart
- Wert_Funktionselement
- Wirkzone

BIM-Modelle

Für den Datenaustausch bei Planungs- und Baumaßnahmen bei denen das Verfahren BIM Anwendung findet, können zusätzlich zum OKSTRA-Datenaustausch auch noch Datenmodelle in den Datenformaten:

- **IFC - Datei**
- **CPIXML - Datei**

ausgetauscht werden.

Entwässerung

Erfolgt die Entwässerung über eine geschlossene Haltung (z.B. bei Ortsdurchfahrten), dann sind die zugehörigen Daten des Entwässerungsmodells im Austauschformat

- **ISYBAU-XML-2013**

zu liefern. Technisch besteht auch die Möglichkeit den ISYBAU-Datensatz als Container innerhalb einer OKSTRA-XML-Datei mit zu übertragen.

Entwässerungsanlagen, bei denen eine offene Haltung zum Einsatz kommt, sind derzeit noch über die im OKSTRA vorhandene Objekte zu modellieren und zu übergeben.

Folgende Formate der FGSV können dann im Ausnahmefall für Altprojekte noch bis zum 31.12.2019 als Ersatz für OKSTRA®-Daten geliefert werden:

- 001-Datei** für Einzelpunkte und Linien
- 015-Datei** für Sichtfelddaten
- 021-Datei** für TS-Punkte und Ausrundungsradien von Gradienten
- 022-Datei** für die Rampenbandkarte
- 022-Datei** für die Fahrspurbreiten
- 040-Datei** für Achshauptpunktdaten
- 053-Datei** für die Sichtweitendaten
- 054-Datei** für die Fahrbahndeckendaten
- 055-Datei** (gilt auch für die Datenarten 056, 057 und 058) für die Geländequerprofile bezogen auf die Achse
- 737-Datei** für die Achsparallelen

Im Fall, dass der Auftragnehmer das Programmsystem Vestra Pro einsetzt ist zusätzlich mit der Schlusslieferung das Original Vestra-Pro-Projekt zu liefern. Für die Lieferung von Teilergebnissen sind dann noch bis zum 31.12.2018 als Ersatz für die FGSV-Schnittstellenformate die folgenden Datenformate zu verwenden:

- C01-Datei** oder E01-Datei für das Gelände entsprechend der Konvention des Programmes Vestra-Pro[®]
- S40-Datei** für die Achsen
- S30-Datei** für die Achsen
- D55-Datei** für die Profile
- D66-Datei** für die Profile
- D20-Datei** für die Gradienten
- D21-Datei** für die Gradienten
- 737-Datei** für die Achsparallelen

Zusätzlich lieferbare Formate:

- **DXF-Datei²** (3D)

Anmerkung zur Verwendung des DXF-Datenformates:

Das Datenformat DXF wird von der Straßenbauverwaltung für das Digitale Modell nur optional und zusätzlich zu den OKSTRA[®]-Formaten CTE und XML verwendet. Eine Datenprüfung findet in der Regel nur für die OKSTRA[®]-Formate statt. Eine zusätzliche Prüfung der DXF-Daten findet von Seiten der LSBB nicht statt, was bei der Weiterverwendung dieser Daten zu beachten ist.

Anmerkung zur Lieferung von OKSTRA[®]-Daten

Welches der für den OKSTRA[®] zur Verfügung stehenden Datenformate (CTE oder XML)³ genutzt werden kann, muss im jeweiligen Vertrag vereinbart werden. Die zu liefernde OKSTRA[®]-Datei ist mit dem jeweils auf www.OKSTRA.de aktuell vorhandenen OKSTRA[®]-Werkzeug zu prüfen. Der Prüflauf sollte unter Verwendung der verwendeten Version der Fachbedeutungsliste Sachsen-Anhalt erfolgen. Die Protokolldatei des Prüflaufes ist der Datenlieferung beizulegen.

² kann aus beliebigen CAD-Programmen erstellt werden, muss jedoch der AutoCAD-Definition ab Version 12.0 entsprechen

³ auf Grund der technischen Entwicklung wird das XML-Format zukünftig zunehmend zum Standard, das CTE-Format ist auslaufend

Mindestanforderungen an das „Digitale Datenmodell“

- Der Datenbestand ist generell gemäß der unter Punkt [1.5](#) getroffenen Regelungen zum Raumbezug zu übergeben. Blattkoordinaten oder andere lokale Koordinatensysteme sind nicht zulässig.
- Die Dateien sind ausnahmslos maßstabs- und blattschnittfrei zu erstellen.
- Die Dateien müssen 3-dimensional (Lage und Höhe) und ohne eingekürzte Koordinaten erstellt sein, d. h. alle für die Geländeabbildung verwendeten Punkte müssen Höheninformationen enthalten. Objekte, die nicht der 3D-Geländeinformation dienen (z. Bsp. Kataster) können ohne Höheninformation Bestandteil des Datenbestandes sein
- 2D-Objekte, die keine Höheninformation enthalten dürfen nur eine Fachbedeutung bzw. Ebene zugewiesen haben, die für die Berechnung digitaler Gelände- oder Oberflächenmodelle nicht verwendet wird.
- Teilungen eines Objektes (Messgebietes bzw. Planungsbereiches) aufgrund überdurchschnittlich großer Datenmengen in zwei oder mehrere Dateien sind nur nach schriftlicher Zustimmung durch den AG möglich.
- Die Dateien müssen entsprechend der, unter Punkt [1.2](#) vorgegebenen Datenstruktur aufgebaut sein. Eine Ergänzung bzw. Erweiterung der Datenstruktur (speziell LayerOrganisation und Symbole) kann im Ausnahmefall vereinbart werden, bedarf aber grundsätzlich einer schriftlichen Vereinbarung.
- Wenn die vorgegebene Datenstruktur erweitert wird, ist diese auf Basis der Zeichenvorschrift und der Fachbedeutungsliste zu dokumentieren
- Bei der Übergabe von digitalen Gelände- (DGM) bzw. Oberflächenmodellen (DOM) Daten ist zu dokumentieren, welche Fachbedeutungen die Objekte hatten, mit denen die Modelle gerechnet wurden bzw. welche Ebenen bei der Berechnung des Geländemodells aus- und welche eingeschaltet waren.
- Außerdem sind entsprechend der geforderten Merkmale die vorgegebenen Farben zu verwenden. Werden keine Farbwerte vorgegeben, ist eine Liste zu übergeben, aus der die Farbzusammensetzung entsprechend dem verwendeten Farbmodell entnommen werden kann. Die Definition der Farbzusammensetzung sollte im additiven RGB-Farbmodell angegeben werden. Liegen Farbwerte im subtraktiven Farbmodell-CMYK vor, so sind diese auf das additive Modell umzurechnen.
- Farbvorgaben aus der RE2012 sind generell einzuhalten.

b) Zeichnungsdaten im vereinbarten Blattschnitt (Lagepläne, Ansichten, Schnitte, Schalungspläne u. ä.)

Hierfür kann folgendes Format verwendet werden:

- **DXF-Datei** (2D)
- **DWG-Datei**

Mindestanforderungen an Zeichnungsdaten

- Sie müssen vollständig sein, d. h. mit den gesamten Informationen, die auch in den zu übergebenden analogen Plänen oder Plotfiles enthalten sind. Dies sind Blattrahmen, Koordinatenrahmen, Stempelfeld, Legende, Nordpfeil, Maßstabsinformation, Zusatztabelle n e. t .c.
- Wird die Übergabe von analogen Plänen vereinbart, so ist entweder der verwendete Blattschnitt innerhalb einer Ebene oder alternativ die Koordinaten der Blattecken als ASCII-Datei zu übergeben.
- Der Inhalt und das Layout der Zeichnungen müssen den je nach Zweck und Art geltenden Richtlinien (z. B. RE usw.) oder den von der LSBB herausgegebenen Musterplänen (z. B. Vermessung, Landschaftspflege, Brücken usw.) entsprechen. Das vorgegebene Stempelfeld ist zu verwenden.
- Quellvermerke müssen wenn erforderlich, vorhanden sein (siehe Pkt. 1.4)
- Als Zusatzinformationen sind auf der Basis einer Textdatei folgende Informationen zu übergeben
 - Ebenenstruktur und -bezeichnung
 - Stiftbelegung
 - Farbdefinition (Verwendung und Bestandteile)
 - Schriftarten.

c) Plotdateien

Für digitale Plot- bzw. Druckdateien sind folgende Formate zu verwenden:
als Standardformat

- **PDF-Datei** mit einer Auflösung von 600dpi
- **PDF/A-Datei für Schlusslieferungen**

wenn nicht anders möglich nach Absprache im Ausnahmefall

- **EPS-Datei** Postscript Level 2 oder Level 3.

Anmerkung zur Verwendung des PDF-Datenformates:

Wenn im Vertrag nicht anders festgelegt, gelten folgende Regelungen bezüglich der Verwendung von passwortgeschützten Dateien:

- Arbeitsdateien, die während im Zuge der Bearbeitung des Projektes ausgetauscht werden sind als PDF ohne Passwortschutz zu erzeugen.

- die Endfassungen von Dokumenten die als PDF-Dateien im Zuge von Schlusslieferungen geliefert werden, sind als PDF/A-Datei mit Passwortschutz zu erzeugen
- digitale Planungsordner sind als PDF mit Passwortschutz zu erzeugen
- Wird für das Sperren der PDF-Dateien von der auftraggebenden Stelle der LSBB kein Passwort vorgegeben, dann ist ein Passwort selbst zu wählen und an den AG zu übergeben

2.3 Grunderwerbsdaten

Die digitalen Grunderwerbsdaten in denen sowohl die Sachdaten des Grunderwerbsverzeichnisses (GEV) als auch die graphischen Informationen des Grunderwerbsplans enthalten sind, sind ausschließlich in den folgenden Formaten zu liefern:

- **OKSTRA®– Fachobjekte** gemäß OKSTRA® als **CTE-Datei** oder **XML-Datei** entsprechend der aktuell gültigen Version des OKSTRA® (siehe Pkt. 1.2). Folgende Objekte sind zu übertragen:

Schema Grunderwerb

- Belastung
- Belastungsberechtigter
- Eigentuemer_Grundbuch
- Erwerbsflaeche
- Flurstueck_Grundbuch
- Grundbuch
- Nutzungsart
- Nutzungsartflaeche
- Nutzungsartflaeche_Basis
- Nutzungsarteilflaeche
- Paechter_Mieter
- Personenklasse
- Person_Flurstueck

Schema Kataster

- Gemarkung
- Flurstück

Schema Landschaftsplanung

- Lpf_Maßnahme

Schema Entwurf

- Abstand_Achse_Linie
- Achse
- Achselement
- Achshauptpunkt
- Trasse
- Breitenband

Schema Topographie

- Boeschung
- Boeschungskantenabschnitt
- Gebaeude
- Gebuesch
- Gehoelz
- Hecke
- Heckenabschnitt
- Kehle
- Mauer
- Mauerabschnitt
- Oeffnung
- Zaun

- als **Vestra-Pro-** bzw. **GE-Office-Projekt**, wenn der AN diese Programme zur Erstellung der Grunderwerbsunterlagen verwendet

Eine Lieferung der Grunderwerbsverzeichnisse in anderen Formaten oder ausschließlich in analoger Form auf Papier ist **nicht** zulässig.

2.4 Kostenberechnung

a) Maschinenlesbare Datenformate

- **OKSTRA®- Fachobjekte** gemäß OKSTRA® als **XML-Datei** (auch komprimiertes Format *.gz möglich) entsprechend Version 2.018 des OKSTRA® (siehe Pkt. 1.2). Folgende Objekte sind zu übertragen:

Schema Kostenmanagement

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">○ AKVS_Projekt○ Baulos○ Baulosbeteiligung○ EBWH_Untergruppe○ EBWH_Untergruppe_Bruecke○ EBWH_Untergruppe_Bruecke_Wand○ EBWH_Untergruppe_Ingenieurbauwerk○ EBWH_Untergruppe_Irritationschutzwand○ EBWH_Untergruppe_Laermschutzwand○ EBWH_Untergruppe_Sonstiges_Bauwerk○ EBWH_Untergruppe_Stuetzwand○ EBWH_Untergruppe_Technische_Ausruestung_Tunnel○ EBWH_Untergruppe_Trogbauwerk | <ul style="list-style-type: none">○ EBWH_Untergruppe_Tunnel_Trogbauwerk○ EBWH_Untergruppe_Tunnel_bergmaennisch○ EBWH_Untergruppe_Tunnel_offen○ Formblaetter○ Formblatt_ABW_ATM○ Formblatt_A_Gesamtkostenverteilung○ Formblatt_B○ Formblatt_C○ Formblatt_EBWH○ Formblatt_EBWUE_ETMUE○ Kostenbeteiligter○ Kostenbeteiligung○ Kostendaten○ Leistungsbeschreibung○ Preiskatalogeintrag○ Teil_Kostendaten○ Titelblatt_AKVS |
|---|---|

Hinweis: Um Sonderzeichen in den Begründungstexten (z. B. Eurozeichen €, hochgestellte Ziffern ² und ³ sowie französische Buchstaben mit Akzenten) austauschen zu können, ist in der verwendeten Software die Oklabi.NET.dll in der Version 1.3.0.77 (oder höher) sowie die Zeichensatzkodierung Windows-1252 für das Exportieren der OKSTRA-Dateien zu verwenden.

b) dokumentierende Formate

Die Übergabe der Daten erfolgt in Form von:

- PDF-Dateien im Datenformat PDF oder PDF/A (bei Schlusslieferungen).

2.5 GIS - Geographische Informationssysteme

a) Datenformate

Für GIS-Systeme sind folgende Formate zu verwenden:

- **Shape -Dateien inkl. PRJ-Datei** entsprechend der Konventionen des Programms Arc-ViewGIS
- **DAT-, ID-, MAP- und TAB-Dateien** entsprechend der Konventionen des Programmes MapInfo
- **City-GML** in der Version 2.0.0 entsprechend des Standards des Open Geospatial Consortium (OGC)
- **DXF-Dateien (2D)** mit (ID) Identifikationskennung und den zugehörigen ASCII- oder Excel-Datentabellen (**optionales Datenformat**)

b) Webdienste

Werden an Stelle von statischen Daten, dynamische Webdienste verwendet, so können derzeit folgende Dienste eingebunden werden:

- WMS-Dienst (Web Map Service) in der Spezifikationen WMS 1.1.1 und WMS 1.3.0
- WFS-Dienst (Web Feature Service) mit den Spezifikationen WFS 1.0 und WFS 1.1 Die Version WFS 2.0 wird derzeit noch nicht unterstützt.

2.6 Rasterdaten (Bilddateien)⁴

a) Rasterdaten⁵ für Hybridbearbeitung

Hierfür sind für s/w-Bilder folgende Formate:

- **geoECW-Dateien (bevorzugtes Dateiformat)**
- **geo⁶TIFF-Dateien** unkomprimiert,
- **geoTIFF-Dateien** komprimiert nach dem Standard (LZW oder Packbit),

und für Farb- und Graustufenbilder:

- **geoECW-Dateien (bevorzugtes Dateiformat)**
- **geoJPG-Dateien**
- **geoTIFF-Dateien** unkomprimiert,

⁴ andere als die genannten Datenformate können verwendet werden, wenn durch Probe- bzw. Testlieferungen sichergestellt wird, dass die zu übergebenden Daten auf Seiten der Straßenbauverwaltung weiterbearbeitet bzw. verwendet werden können

⁵ inkl. digitale Orthophotos

⁶ Der Vorsatz geo bedeutet jeweils, dass es sich um eine georeferenzierte Rastergrafikdatei handelt.

- **geoBMP-Dateien** (Windows-Codierung)

gestattet.

Zusätzlich sind folgende Informationen innerhalb einer Textdatei oder analog zu übergeben:

- Scanauflösung
- Maßstab
- Koordinaten der Blattecken im Landeskoordinatensystem (LS150) - bei georeferenzierten Bildern genügen hier die Koordinaten der linken unteren Blattecke
- Standardisierte Referenzierungsdateien (z. B. **TFW-Datei**) oder als ASCII-Datei

b) Rasterdaten als Foto oder Grafik

Hierfür können folgende Formate verwendet werden:

- **JPEG-Datei**
- **PNG-Datei**
- **GIF-Datei** (wenn die Darstellung mit 255 Farben ausreicht)
- **TIFF-Datei** unkomprimiert
- **TIFF-Dateien** komprimiert nach dem Standard (LZW oder Packbit)

2.7 Straßeninformationsbank

a) Grundlage

Im Land Sachsen-Anhalt werden Straßendaten nach den Bundesvorschriften Anweisung Straßeninformationsbank (ASB) Teilsystem Netz und Teilsystem Bestand vorgehalten.

Als System hat das Land Sachsen-Anhalt das Produkt TT SIB[®] der Firma NOVASIB im Einsatz.

Die Lieferung von Daten hat immer in der jeweils aktuellen Version der TT SIB[®] zu erfolgen. Das Handbuch zur Externen Schnittstelle wird zur Verfügung gestellt.

b) Formate

Folgende Formate werden vorgeschrieben:

- **OKSTRA[®] XML** in der Version 1.013
- **OKSTRA[®] XML** in der Version 2.016 (ab 01.01.2017) – nur für den Export
- **ESS-Datei der TT SIB[®] (Externe Schnittstelle im dbase IV)**
- **JPEG-Datei (Bilder)**
- **MPEG-Dateien (Videobefahrung)**
- **DOC- bzw. GIF-Dateien (Feldkarten und Netzknotenlage-skizzen)**
- **DAT-, ID-, MAP- und TAB-Dateien** oder **MIF-Datei** entsprechend der Konventionen des Programmes **MapInfo ab Version 9.0**

Für den Bereich Straßeninformationsbank sind folgende Objekte über den OKSTRA® zu übergeben:

Schema Straßennetz

- Abschnitt_oder_Ast
- Ast
- BAB_Knotenpunkt_Nummer
- Bereichsobjekt
- Betriebskilometer
- Block
- Funktion_des_Astes
- Kilometrierung
- Netzbereich
- Netzbereichskomponente
- Netzknoten
- nicht_nach_ASB_klass_Strasse
- Nullpunkt
- Nullpunktort
- Nummernintervall
- Punktobjekt
- Route
- Routenkomponente
- Stadium
- Strasse
- Strassenelement
- Strassenelement_auf_Abschnitt_oder_Ast
- Strecke
- Streckenobjekt
- Teilabschnitt
- Teilnetz
- Teilnetz_ASB
- Teilnetzkomponente
- TK25Blattverallgemeinerte_Strecke
- Verbindungspunkt
- Verbote_Fahrbeziehung
- Verbote_Fahrbeziehung_NP
- Verkehrsfreigabe

Schema Straßenausstattung

- Anpralldaempfer
- Betriebseinrichtung
- Betriebsobjekt
- Betriebsstaette
- Bremsbett
- entwaesserte_Flaeche
- Entwaessering_Summe
- Fussgaenger_Rueckhsystem
- Leitung
- Rastanlage
- Rueckhaltesystem
- Schacht
- Schutzeinrichtung_fuer_Tiere
- Schutzplanke
- Schutzwand
- Sondereinrichtung
- Stationszeichen
- Strassenablauf
- Strassenausstattung_Punkt
- Strassenausstattung_seriell
- Strassenausstattung_Strecke
- Strassenausstattung_Summe
- Vorschalteneinrichtung
- Wassereinleitungspunkt
- Wassereinleitungsstrecke

Bauliche_Strasseneigenschaften

- Aufbauschicht
- Aufrisselement
- Bahnigkeit
- Bauklasse

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ○ Bohrkern | ○ Grundrisselement_Kreisbogen |
| ○ Durchlass | ○ Hindernis |
| ○ Fahrbahnbreite | ○ Hoehenpunkt |
| ○ Fahrbahnlaengsneigung | ○ Kreisverkehr |
| ○ Fahrbahnquerneigung | ○ Querschnittstreifen |
| ○ Fahrbahntrennung | ○ Radweg |
| ○ Fussweg | ○ Regelquerschnitt |
| ○ Grundrisselement | ○ Teilhindernis |
| ○ Grundrisselement_Gerade | ○ Teilhindernis_Punkt |
| ○ Grundrisselement_Klothoide | ○ Teilhindernis_Strecke |
| | ○ Trassenbreite |

2.8 Digitale Planungsordner, Planpräsentation und Dokumentation

a) Allgemeines

Auf allen Dokumenten (Zeichnungen, Plänen, Karten, Berichten usw.) sind Quellvermerke der LSBB anzubringen siehe Abschnitt 1.4. Da im Falle von Planverfahren, Öffentlichkeitsterminen, Erörterungen eine Eigennutzung stattfindet und keinem der Beteiligten ein Recht zu einer anderweitigen Nutzung eingeräumt wird, entfällt der Verweis auf die Datenlizenz.

b) Digitaler Planungsordner

Der digitale Planungsordner ist unter Verwendung schreibgeschützter **PDF-Dateien** zu erstellen. Dokumente sind dabei einheitlich mit der bildschirmoptimierten Auflösung von 144 dpi zu erstellen. Um eine zweckoptimierte Darstellung zu erreichen, sind bei der Verwendung von Hintergrundrasterbildern in Absprache mit der LSBB gegebenenfalls auflösungsreduzierte Rasterdateien zu verwenden. Um Verlinkungen zu ermöglichen sollten in der Regel für den digitalen Planungsordner **keine PDF/A-Dateien** verwendet werden.

c) Planpräsentation, digitale Dokumentation und Publikation

Hierfür sind folgende Formate vorgeschrieben:

- **PDF-Datei** mit einer zweckgebundenen Auflösung (Monitor 100 dpi, Entwurfsdruck 144 dpi oder 300 dpi, Drucken 600 dpi und Ausbelichtung 1200 dpi oder 2400 dpi) erstellt, wenn nichts anderes angegeben oder vereinbart ist, so ist die Datei mit einer Auflösung von 600 dpi zu erstellen
- **PS-Datei** bzw. **EPS-Datei** (mind. Postscript Level 2)
- **PPTX-Datei** für Powerpointpräsentationen
- **PPSX-Datei** für Powerpointpräsentationen

2.9 Angebot, Vergabe und Bauabrechnung

Das Leistungsverzeichnis für Bauausschreibungen ist auf Grundlage der zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe des Ingenieurvertrages gültigen Fassung der „Richtlinien für das Anwenden des Standardleistungskatalogs (STLK) und von AVA-Programmen für den Straßen- und Brückenbau“ (derzeit gültig STLK/AVA-Richtlinien, Ausgabe 2003 – Herausgeber FGSV) aufzustellen.

Die Datenübergabe erfolgt in den nachfolgend genannten Datenarten entsprechend der Festlegungen des GAEB (Format 90).

Die Dateien der Vergabeunterlagen sollten, sowohl im Hinblick auf die E-Vergabe, als auch hinsichtlich des digitalen Datenaustauschs mit externen Bietern in ihrer Größe optimiert werden.

Insbesondere sollten folgende Grundsätze beachtet werden:

- Komprimieren maschinenlesbarer massstabsfreier Projektdaten mit Packprogrammen (ZIP, etc.) in Archivdateien
- Benutzen von optimierten Austauschformaten (PDF, DWG usw.)
- Verzicht auf Zeichnungsdateien mit mehreren Ebenen bzw. Layern (die Ebenen sollten vor Erzeugung der Austauschdatei verschmolzen werden)
- Reduzierung von Auflösungen bei Rasterdaten auf das Notwendige (max. 300 dpi)

Eine Datengröße von 100 MB sollte nicht überschritten werden.

a) Planung

Hierfür sind folgende Formate vorgeschrieben:

- **DA 81** für die Übergabe von Leistungsverzeichnissen
 - Hinweis: Wir verwenden ausschließlich folgende OZ-Maske für alle LV:
 - 1122PPPI
 - 11 - Abschnitt
 - 22 - Unterabschnitt
 - PPPP - Position
 - I - PositionsIndex
- **DA 82** für die Übergabe von Kostenanschlägen.

b) Ausführung

Hierfür sind folgende Formate vorgeschrieben:

- **DA 83** für die Übergabe von Angebotsaufforderungen
- **DA 84** für die Abgabe von Angeboten
- **DA 86** für die Zuschlags- bzw. Auftragserteilung .

c) Bauabrechnung

Für die Bauabrechnung steht die Sammlung REB, Stand 09/2013 zur Verfügung. Die allgemeine Bauabrechnung mit dem Programm iTWO[®] erfolgt auf der Basis der **REB 23003** (Ausgabe 2009). Die Übergabe der Daten vom AN an die LSBB erfolgt in der Datenart:

- DA 11

d) Ergänzende Unterlagen und sonstige Anlagen gemäß HVA B-StB Pkt. 1.4 (45)

- **PDF-Datei** mit einer Auflösung von mind.72 dpi und max. 300 dpi (Pläne, Karten und Übersichten)

2.10 Daten für Lärmberechnungen

Der Datenaustausch von Lärmberechnungen ist grundsätzlich über

- **QSI-Dateien**

abzuwickeln.

Die eingesetzten Programme sollen nach DIN 45687 (Akustik – Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmission im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen) qualitätsgesichert sein; dazu gehört der Nachweis, dass sie Testaufgaben gemäß Test 94 innerhalb der gesetzten Fehlergrenzen lösen können.

Die Datenübergabe zwischen den DV-Programmen zur Schallberechnung erfolgt über die in der vorgenannten DIN 45687 näher beschriebene QSI-Schnittstelle.

Die in der SBV verwendete Software verfügt über eine entsprechende Schnittstelle. Die vom Gutachter verwendete Software muss deshalb ebenfalls eine solche Schnittstelle für den Datenexport bzw. –import aufweisen.

Zusätzlich ist der Datenbestand, soweit geeignet als

- **DXF-Datei**

zu übergeben. Hier sind zwar alle Versionen geeignet, es sollten trotzdem soweit möglich nur aktuelle Versionen Verwendung finden.

Falls der Anbieter seine Berechnungen mit SoundPLAN (aktuelle Version) durchführt, sind die vom Programm erzeugten Daten zusätzlich direkt an die LSBB zu übergeben, weil dieses DV-System in der SBV vorhanden ist.

2.11 Daten für andere Zwecke

a) Messdateien aus Vermessungsgeräten

Hierfür sind folgende Formate vorgeschrieben:

- **Caplan-Z-Datei** (ASCII-Datei siehe Anlage)
- **RINEX-Datei** (GNSS-Messdaten)
- **LAS-Datei** (ASCII-Datei von Laserscannmessungen)

Bei Bauvermessungen sind die Messdaten im Format des verwendeten Messgerätes⁷ an die LSBB zu übergeben. Zusätzlich ist die Dokumentation der verwendeten Formate mit zu übergeben, die eine Prüfung der Daten ermöglicht.

b) Videosequenzen⁸

Hierfür sind folgende Formate vorgeschrieben:

- **MPEG-Datei**⁹ (mind. Level 2)
- **MOV-Dateien** (Quicktime)

⁷ das Format muss jedoch in ASCII-Codierung lesbar sein

⁸ andere als die genannten Datenformate können verwendet werden, wenn durch Probe- bzw. Testlieferungen sichergestellt wird, dass die zu übergebenden Daten auf Seiten der LSBB weiterbearbeitet bzw. verwendet werden können

⁹ Ein Vorabtest vor einer Endlieferung ist hierbei wegen der mittlerweile unterschiedlichen Codierungsformate unbedingt notwendig.

- **AVI-Dateien**

2.12 Datenformate anderer Verwaltungen des Landes Sachsen-Anhalt

Geobasisdaten des LVerGeo

- ATKIS-Daten als **NAS**¹⁰-Datei für topographische Daten
- ALKIS-Daten als **NAS**-Datei für Liegenschaftsdaten
- AFIS-Daten als **NAS**-Datei für Festpunktdaten

3. Datenlieferung und Datenträger

Die Datenlieferung an die LSBB erfolgt aus Bearbeitungsgründen üblicherweise in Form von mehreren Teillieferungen. Um die Homogenität des Datenbestandes sicherzustellen, hat jede Teillieferung des AN den gesamten Sachstand, der zum Liefertermin vorhanden ist zu enthalten. Mit der Endlieferung muss demzufolge der gesamte Datenbestand, der vertraglich vereinbart war, noch einmal komplett an die LSBB übergeben werden. Die gleiche Verfahrensweise kann bei der Abgabe von Daten durch die LSBB an den AN vereinbart werden.

Die Datenlieferung hat, wenn die den Auftrag vergebende Struktureinheit eine Verzeichnisstruktur vorgibt, in dieser zu erfolgen. Sollten Verzeichnisstrukturen durch Richtlinien (z. B. RE und Plafe) festgelegt sein, dann sind diese zwingend einzuhalten. Im Falle, dass keine Struktur vorgegeben ist, kann der AN eine zweckmäßige Dateiablage nach Rücksprache mit der LSBB selber festlegen.

Die Datenübergabe ist durch ein Übergabeprotokoll zu dokumentieren.

Der Datenaustausch mit Auftragnehmern bzw. sonstigen Beteiligten erfolgt standardmäßig via Projektraum auf dem Sharepoint der LSBB (bis max. 1 GB Datenvolumen möglich).

Die Einrichtung eines solchen Projektraumes ist durch den zuständigen Projektbetreuer über die FG Z112 zu veranlassen. Hierfür sind der FG Z112 folgende Informationen mitzuteilen:

- Projekt
- Firma/Behörde (Vertragspartner oder andere externe Institution)
- Ansprechpartner der Firma/Behörde
- E-Mailadresse des Ansprechpartners
- Telefonnummer des Ansprechpartners

Verzeichnisstruktur, die im Sharepoint angelegt werden soll

Alternativ können Daten auch über CD-ROM, DVD, Festplatte oder E-Mail ausgetauscht werden. Festplatten sind insbesondere dann einzusetzen, wenn Datenmengen über 1 GB ausgetauscht werden sollen.

Der Datenaustausch über E-Mail ist auf kleine Dateien zu beschränken, hier ist die Begrenzung auf 8 MB zu beachten. Wenn erforderlich sind Dateien mittels Komprimierungssoftware zu packen und zu teilen.

¹⁰ Normbasierte Austauschchnittstelle auf Basis der GeoInfoDok

Daten auf CD-ROM, DVD-ROM und externen Festplatten (bevorzugt USB 3.0-Anschluss) sind generell **nicht** über externe Packprogramme zu komprimieren. CD-ROM, DVD-ROM sowie BD-ROM müssen mit einem Dateisystem (ISO-Abbild) gemäß ISO 9660 erzeugt sein. Für DVD-R/W, DVD-RAM und BD-R/W ist ein Dateisystem gemäß ISO 13346 zu verwenden. Zusätzlich gelten die Einschränkungen, die für das Joliet-Dateisystem von Microsoft definiert sind:

- ein [Dateiname](#) darf bis zu 64 Zeichen lang sein,
- ein [Pfadname](#) darf inkl. Dateiname nicht länger als 120 Zeichen sein,
- Dateinamen dürfen Groß- und Kleinbuchstaben sowie [Unicode](#)-Zeichen beinhalten, wobei bevorzugt Buchstaben, Zahlen, Mitstriche, Bindestriche verwendet werden sollen
- in Dateinamen sind Leerzeichen zu vermeiden und durch Unterstriche zu ersetzen

Die Daten auf Datenträgern sind vor Übergabe an die LSBB auf Viren und andere Schadprogramme zu testen. Auf den Datenträgern ist generell ein Inhaltsverzeichnis (Datenträger-Nr./File-Name/File-Inhalt) abzuspeichern, dessen Ausdruck dem Übergabeprotokoll beizulegen ist. Die Datenträger sind eindeutig zu beschriften. Es ist neben der Projektbezeichnung mindestens die Vertragsnummer der LSBB (PROJIS-Nummer) anzugeben.

Zu beachten sind von Seiten der LSBB LSA verfügbare die Festlegungen über die Nutzung der Software zur Bürokommunikation. Die Übersendung von **EXE-Dateien** per E-Mail ist nicht möglich.

4. Archivierung

Alle vom AN an die LSBB gelieferten digitalen Daten sind mindestens 8 Jahre nach Übergabe beim AN so zu archivieren, dass jederzeit, innerhalb von 10 Werktagen, Kopien davon an die LSBB übergeben werden können. (Datenträger für eventuelle Kopien stellt die LSBB)

5. Glossar/Abkürzungsverzeichnis

Bezeichnung/Abkürzung	Beschreibung/Langtext	Quelle
AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen in Deutschland	www.adv-online.de
AFIS	Amtliches Festpunktinformationssystem	AdV – GeoInfoDok
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem	AdV – GeoInfoDok
anerkannter offener Standard	Gemäß IWG ist ein anerkannter, offener Standard ein schriftlich niedergelegter Standard, in dem die Anforderungen für die Sicherstellung der Interoperabilität der Software niedergelegt sind	Informationsweiterverwendungsgesetz §2 (7)
ASF	Atom Syndication Format Das Atom Syndication Format (ASF), ein	RFC 4287 der IETF

Bezeichnung/Abkürzung	Beschreibung/Langtext	Quelle
	XML-Format, ermöglicht den plattform-unabhängigen Austausch von Informationen z. B. für Web-Feeds	
ATKIS	Amtliches Topographisches Informationssystem	AdV – GeoInfoDok
CityGML	Ist ein GML-Anwendungsschema zur Speicherung und zum Austausch von virtuellen 3D-Stadtmodellen	http://www.sig3d.org/
FB	Fachbereich	
FG	Fachgruppe	
GDI-DE	Geodateninfrastruktur in Deutschland	http://www.geoportal.de/DE/GDI-DE/gdi-de.html?lang=de
GeoInfoDok	Objektkatalog der Objekte des amtlichen Vermessungswesens	AdV
GNSS	Ein globales Navigationssatellitensystem (englisch global navigation satellite system) oder GNSS ist ein System zur Positionsbestimmung und Navigation auf der Erde	
GML	Grafik Markup Language - ist eine Auszeichnungssprache zum Austausch raumbezogener Objekte	ISO 19136
IETF	Die Internet Engineering Task Force ist eine Organisation, die sich mit der technischen Weiterentwicklung des Internets befasst	http://www.ietf.org/
IT-Ko	Dienstbesprechung „Koordinierung der B/L-Fachinformationssysteme im Straßenbau“	
IWG	Informationsweiterverwendungsgesetz	Bundesgesetzblatt 2015 S. 1162
LAS	Datenaustauschformat zum Austausch von mit Laserscansensoren erfassten 3D-Daten	American Society for Photogrammetry & Remote
maschinenlesbares Dateiformat	Gemäß IWG ist ein maschinenlesbares Format ein Dateiformat, das so strukturiert ist, dass Softwareanwendungen bestimmte Daten, einschließlich einzelner Sachverhaltsdarstellungen und deren interner Struktur, leicht identifizieren, erkennen und extrahieren können	Informationsweiterverwendungsgesetz §2 (5)
Metadaten	Sind Daten, die Informationen über Merkmale anderer Daten enthalten, aber nicht diese Daten selbst.	Wikipedia – Metadaten (Webseite zuletzt besucht am 11.05.2015)
NAS	Normbasierte Austauschchnittstelle, die von den amtlichen Vermessungsverwaltungen für den Austausch von Geobasis-	AdV - Info zur NAS GeoInfoDok

Bezeichnung/Abkürzung	Beschreibung/Langtext	Quelle
	daten verwendet wird – das Format ist basiert auf Basis eines XML-Schemas	
offenes Dateiformat	Gemäß IWG ist ein offenes Format ein Dateiformat, das plattformunabhängig ist und der Öffentlichkeit ohne Einschränkungen, die der Weiterverwendung von Informationen hinderlich wären, zugänglich gemacht wird	Informationsweiterverwendungs-gesetz §2 (6)
OKLABI	OKSTRA-Klassenbibliothek - Mit der OKSTRA®-Klassenbibliothek steht dem Software-Entwickler ein frei bezieh- und einsetzbares Werkzeug zur Entwicklung OKSTRA®-konformer Anwendungen	www.okstra.de
OKSTRA	Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen	www.okstra.de
OKWS	OKSTRA-konforme Web-Feature-Services – ermöglicht Datenaustausch über Abfragen auf Daten, die in OKSTRA-konformen Datenbanken gehalten werden	IT-Ko
PROJIS	Projektinformationssystem der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt	
RE	Richtlinie zur Aufstellung von Entwurfsunterlagen	
RB	Regionalbereich	
RINEX	Receiver Independent Exchange Format (RINEX) ist ein empfängerunabhängiges Daten-Speicher- und Austauschformat von GNSS-Rohdaten	
Syntax	Ein System von Regeln, nach denen wohlgeformte („syntaktisch korrekte“) Ausdrücke, Formeln, Programmtexte oder andere Texte aus einem grundlegenden Zeichenvorrat (dem Alphabet) gebildet werden.	Wikipedia – Syntax (Webseite zuletzt besucht am 27.07.2016)
URL	Uniform Resource Locator (Abk. URL; englisch für einheitlicher Ressourcenzeiger) identifiziert und lokalisiert eine Resource, beispielsweise eine Website	Wikipedia – URL (Webseite zuletzt besucht am 27.07.2016)