



Dokumentation
zur
Modellierung der Geoinformationen
des amtlichen Vermessungswesens
(GeoInfoDok)

AFIS-Katalogwerke

AFIS-Objektartenkatalog DFGM

Version 7.1 rc.1
Stand: 31.07.2018

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

AFIS-Objektartenkatalog

Teil A: Vorbemerkungen

Inhaltsverzeichnis:

1	Allgemeines	3
2	Aufbau des Objektartenkataloges	4

1 Allgemeines

In diesem Objektartenkatalog sind die Fachobjekte des Digitalen Liegenschaftskataster Modells (DLKM) auf der Grundlage des gemeinsamen AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschemas aufgeführt. Das AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschemata ist Bestandteil des AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschemas, das vollständig mit der Unified Modeling Language (UML) beschrieben wurde. Die graphische Beschreibung der Objektartengruppen (Schemadarstellungen) entspricht inhaltlich genau dem Objektartenkatalog im DOCX- bzw. HTML-Format. Der Objektartenkatalog wird abhängig von der gewählten Modellart mit Hilfe eines Tools direkt aus dem UML-Modell in Enterprise Architect abgeleitet.

2 Aufbau des Objektartenkataloges

Der Objektartenkatalog ist gegliedert nach Objektbereichen, die wiederum aus Objektartengruppen bestehen. Der Aufbau der Objektartengruppen ist einheitlich gestaltet:

- Bezeichnung, Definition der Objektartengruppe; sofern übergreifende Hinweise zu den Objektarten der Objektartengruppe existieren, sind sie hier aufgeführt
- Beschreibung der Objektarten, abstrakten Klassen und Datentypen mit ihren Kennungen.

Die Nummerierung der Kapitel erfolgt dabei fortlaufend ohne Berücksichtigung der Objektartenkennungen. Jede Objektartengruppe enthält im Unterkapitel „Bezeichnung, Definition“ die vollständige Auflistung **aller** Objektarten und Datentypen des AAA-Fachschemas **unabhängig** von der gewählten Modellart. Im Objektartenkatalog selbst sind dann aber nur die Objektarten und Datentypen der im Ableitungstool ausgewählten Modellart zu finden.

Die Objektarten werden in einer Tabelle mit folgendem Aufbau beschrieben:

- Kopfzeile
- Tabellenüberschrift
- Tabelleninhalt

Objektbereich bzw. Objektartengruppe		Stand: tt.mm.jjjj
Objektart , Klasse, Datentyp	Kennung	
Definition: ()		
Abgeleitet aus:		
Objekttyp: Bezeichnung:		
Modellart: Kennung:		
Grunddatenbestand: Modellart:		
Konsistenzbedingungen: ()		
Bildungsregeln: ()		
Erfassungskriterien: ()		
Attributart: Bezeichnung: () Kennung: () Datentyp: () Kardinalität: () Modellart: () Definition: () Wertart: Bezeichner Wert () ()		
Relationsart: Bezeichnung: () Kennung: () Kardinalität: () Modellart: () Zielobjektart: () Inv. Relation: () Anmerkung: ()		

Hinweis:

Werden Objektart, Attributart oder Relationsart im erläuternden Text benannt, sind diese in Anführungszeichen gesetzt.

Erläuterungen zur Tabelle:

Kopfzeile

Objektbereich bzw. Objektartengruppe

Bezeichnung des Objektbereichs und der Objektartengruppe aus dem AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschema. Objektbereiche und Objektartengruppen dienen der fachlichen Strukturierung des Datenmodells und des Objektartenkatalogs.

Stand: tt.mm.jjjj

Stand der Fassung in der Form: Tag.Monat.Jahr.

Tabellenüberschrift

Objektart, Klasse, Datentyp

Innerhalb des AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschemas eindeutige Bezeichnung der Objektart. Die abstrakten Klassen und die definierten Datentypen werden wie die Objektarten beschreiben. Das im AFIS-ALKIS-ATKIS-Anwendungsschema verwendete Präfix ‚AX_‘ steht allen Klassen, Datentypen und Code-listen voran.

Kennung

Die Kennung der Objektart besteht aus einer Zahlenkombination, die innerhalb des Objektartenkatalogs eindeutig ist.

Tabelleninhalt

Definition: ()

Die Definition enthält die Beschreibung, wie eine Objektart in der realen Welt definiert wird. Die Fundstelle der Definition ist durch einen Klammerzusatz angegeben:

- (A) Definition entsprechend FIG-Fachwörterbuch, Band 4: Katastervermessung und Liegenschaftskataster, Stand 1995
- (B) Definition entsprechend FIG-Fachwörterbuch, Benennungen und Definitionen im deutschen Vermessungswesen, Heft 6 - Topographie, IfAG (Herausgeber), Frankfurt a.M. 1971 (Entwurf des Arbeitskreises Topographie der AdV zur Neubearbeitung)
- (C) Definition entsprechend dem Duden - Großes Wörterbuch der Deutschen Sprache, Bibliographisches Institut, Mannheim
- (D) Definition entsprechend dem Feature Attribute Coding Catalog (FACC) (deutsche Fassung des Amtes für Militärisches Geowesen, Euskirchen 1987)
- (E) Eigendefinition
- (F) Definition entsprechend dem Verzeichnis der flächenbezogenen Nutzungsarten im Liegenschaftskataster und ihrer Begriffsbestimmungen (Nutzungsartenverzeichnis), AdV (Herausgeber), Koblenz/Hannover 1983
- (G) Definition entsprechend dem Glossar
- (H) Definition entsprechend dem Katalog des Statistischen Bodeninformationssystems STABIS (Systematik der Bodennutzung)

- (I) DIN 4054 'Verkehrswasserbau, Begriffe'; September 1977
- (J) DIN 4047 'Landwirtschaftlicher Wasserbau, Begriffe'; März 1973
- (K) Anweisung zur Straßeninformationsbank, ASB-Netzdaten; Januar 2003
- (L) Bundesfernstraßengesetz, BFStrG; April 1994
- (M) Bundeswasserstraßengesetz, BWStrG; Juli 1998
- (N) Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG; Dezember 1996

Die Definitionen sind ansonsten in Anlehnung an die Normungsdokumente von ISO gefasst .

Ist kein Klammerzusatz angegeben, erfolgt keine Aussage zur Herkunft der Definition.

Abgeleitet aus:

In dieser Zeile wird angegeben, aus welchen Objektarten oder Klassen die Objektart Eigenschaften erbt. Auch geometrische und topologische Eigenschaften aus dem AFIS-ALKIS-ATKIS-Basisschema werden grundsätzlich vererbt und hier angegeben. Nur die im Basisschema angegebenen Raumbezugselemente sind zulässig, die wiederum aus dem Normdokument „ISO DIS 19107 Geographic Information: Spatial Schema“ abgeleitet wurden.

Mehrere Raumbezugsarten für eine Objektart sind zulässig. Die Zuordnung einer Objektart zu gemeinsamen Geometriethemen erfolgt in den OCL-Codes im UML-Modell, die jedoch in dem Word-Export der Übersichtlichkeit halber nicht vorkommen.

Objekttyp:

Der Objekttyp gibt an, wie die Objektart modelliert ist. Es sind folgende Objekttypen zulässig:

- Bezeichnung:**
- Raumbezogenes Elementarobjekt (REO)
 - Nicht raumbezogenes Elementarobjekt (NREO)
 - Zusammengesetztes Objekt (ZUSO)

REO, NREO und ZUSO sind Abkürzungen der Bezeichnung.

Modellart:

Die Modellart regelt, zu welchem Modell oder zu welchen Modellen eine Objektart gehört. Für zusammengesetzte Objekte entfällt eine Aussage zur Modellart.

Grunddatenbestand:

Der Grunddatenbestand ist der von allen Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland in ALKIS bundeseinheitlich zu führende und einem Nutzer länderübergreifend zur Verfügung stehende Datenbestand. Es wird die Modellart angegeben, in der eine Objektart, Klasse oder Datentyp als Grunddatenbestand zu führen ist.

Konsistenzbedingungen¹:

¹ entspricht Festlegungen in AC_FeatureType in AAA_Objektartenkatalog

Die Konsistenzbedingungen regeln die Vollständigkeit und die Beziehung zwischen den Objekten. Es wird insbesondere angegeben:

- Flächendeckung, Überschneidungsfreiheit,
- Identität zwischen Objekten verschiedener Objektarten hinsichtlich Topologie/Geometrie
- ZUSO-Bildung

Soweit für eine Objektart keine Konsistenzbedingung vorgesehen ist, entfällt im Katalog eine besondere Aussage.

Bildungsregeln²:

Die Bildungsregel ist notwendig, um die Kriterien festzulegen, die Objekte gleicher Objektart voneinander trennen. Es müssen die Attributarten aufgeführt werden, deren Änderung zum Untergang des bisherigen Objekts bzw. zur Entstehung eines neuen Objekts führen. Die Bildungsregeln können darüber hinaus beschreiben:

- Lebenszeitintervall: Es sind die Bedingungen anzugeben, wann ein Objekt entsteht und wann es untergeht.
- Attribut: Aufgeführt werden Attribute, die vorhanden sein müssen, Bedingungen, die an Muss-Attribute geknüpft sind.
- Relation: Relationen, die vorhanden sein müssen, werden aufgeführt.

Soweit für eine Objektart keine Bildungsregeln vorgesehen sind, entfällt im Katalog eine besondere Aussage.

Erfassungskriterien:

Das Erfassungskriterium gibt in Abhängigkeit der Modellart an, mit welcher Vollständigkeit und welchem Abstraktionsgrad Objekte modelliert sind. Im gemeinsamen AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschemata sind die Erfassungskriterien in der Regel modellartenabhängig. Daher ist die Modellart im Objektartenkatalog stets mit angegeben.

Soweit für eine Objektart keine Erfassungskriterien vorgesehen sind, entfällt im Katalog eine besondere Aussage.

Attributart:

Die Attributart enthält die selbstbezogenen Eigenschaften des Objektes.

Zur Attributart sind angegeben:

- Bezeichnung:** Innerhalb der Objektart eindeutige Bezeichnung der Attributart.
- Kennung:** Die Kennung ist innerhalb der Objektart eindeutig und besteht aus einer dreistelligen Buchstaben- und Ziffernkombination; Umlaute und der Buchstabe „ß“ sind nicht zulässig. Abgeleitete (derived) Attributarten erhalten vor der Kennung den Zusatz „(DER)“. Die Kennung ist redundant zur Bezeichnung und erfolgt daher im Objektartenkatalog nur optional.
- Datentyp:** Folgende Datentypen sind zulässig:

² entspricht Festlegungen in AC_FeatureType in AAA_Objektartenkatalog

Einfacher Wert

NUMBER
 REAL
 INTEGER
 BOOLEAN
 STRING
 BINARY
 ACCELERATION
 AREA
 BOOLEAN
 CHARACTERSTRING
 DATE
 DATETIME
 INTEGER
 LENGTH
 QUERY
 REAL
 VOLUME
 URI (Uniform Resource Identifier)

Ferner sind sämtliche im Datenmodell selbst definierten Datentypen, die weitere Klassen oder Codelisten repräsentieren können, zugelassen. Enthält eine Attributart eine Codelist mit Wertarten und Bezeichner, ist als Datentyp der Klassenname der entsprechenden Codelist aufgeführt.

Kardinalität: Die Kardinalität gibt an, wie oft Attribute einer Attributart vorkommen können. Die untere und obere Grenze der Kardinalität sind angegeben. Liegt die untere Grenze bei 0, bedeutet dies, dass die Attributart optional ist. Die gebräuchlichsten Kardinalitäten sind:

- 1 Das Attribut der Attributart kommt genau einmal vor
- 1..* Das Attribut der Attributart kommt ein oder mehrere Male vor
- 0..1 Das Attribut der Attributart kommt kein oder einmal vor
- 0..* Das Attribut der Attributart kommt kein, ein oder mehrere Male vor

Modellart: Im gemeinsamen AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschemata sind die Attributarten modellartenabhängig. Daher ist die Modellart im Objektartenkatalog stets mit angegeben.

Definition: Die Definition der Attributart erfolgt in Anlehnung an die Normungsdokumente von ISO. Bei der Definition der Attributart sind angegeben:

- Sachverhalte, die einzuhalten sind
- Bei Attributarten mit Wertarten ein Hinweis auf die Strukturierung der Bezeichner und Werte (z.B. hierarchische Struktur)
- Feststellung, dass die Attributart übergangsweise im Rahmen der Migration aus bestehenden Verfahrenslösungen benötigt wird.

Zusätzlich werden hier Aussagen zu Attributbildungsregeln aufgeführt:

- Qualitätsbeschreibende Elemente werden als Attributarten beschrieben.

Die Bildungsregel gibt an, welche Regel bei der Modellierung der jeweiligen Attributart erfüllt sein muss. Die Bildungsregel ist angegeben für eine abgeleitete Attributart, die aus anderen Attributarten der Objektart entsteht (eine abgeleitete Attributart ist innerhalb eines Objekts nicht durch einen Wert physisch repräsentiert).

Ist keine Bildungsregel erforderlich, entfällt eine besondere Aussage im Katalog.

Wertart: Eine Wertart ist angegeben, wenn für eine Attributart die zulässigen Ausprägungen festliegen und deren Bedeutung in diesem Katalog aufgeführt werden soll.

Ist keine Wertart angegeben und liegen die zulässigen Ausprägungen und deren Bedeutungen fest, so werden die Bezeichner der Wertart in besonderen Schlüsselkatalogen geführt.

Bezeichner

Bezeichner der Wertart
(Definition der Wertart)

Wert

Vierstelliger Wert

Soweit für eine Objektart keine Attributart vorgesehen ist, entfällt im Katalog eine besondere Aussage.

Relationsart:

Die Relationsart bezeichnet fremdbezogene Eigenschaften eines Objektes.

Relationen gehen sowohl in die eine wie auch in die andere, d.h. inverse Richtung. Inverse Relationen werden im abgeleiteten Objektartenkatalog nur aufgeführt, wenn sie vom Standardfall 0..* abweichen oder wenn beim Standardfall 0..* Bedingungen aufgeführt werden.

Mit der Aufführung der inversen Relationen im Katalog werden lediglich zur bereits existierenden Relation weitere Festlegungen getroffen. Es wird damit keine neue Relation aufgebaut.

Zur Relationsart sind angegeben:

Bezeichnung: Enthält die innerhalb der Objektart eindeutige Bezeichnung der Relationsart.

Kennung: Enthält die beiden Kennungen der beteiligten Objektarten.

Kardinalität: Die Kardinalität gibt an, wie oft Relationen einer Relationsart vorkommen. Die untere und obere Grenze der Kardinalität sind angegeben. Liegt die untere Grenze bei 0, bedeutet dies, dass die Relationsart optional ist. Die gebräuchlichsten Kardinalitäten sind:

- 1 Die Relation der Relationsart kommt genau einmal vor
- 1..* Die Relation der Relationsart kommt ein oder mehrere Male vor
- 0..1 Die Relation der Relationsart kommt kein oder einmal vor
- 0..* Die Relation der Relationsart kommt kein, ein oder mehrere Male vor

Modellart: Im gemeinsamen AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschemata sind die Relationsarten modellartenabhängig. Daher ist die Modellart im Objektartenkatalog stets mit angegeben.

Zielobjektart: Hier wird der Name der Objektart angegeben, auf welche die Relation zeigt.

Inv. Relation: Enthält die Bezeichnung der inversen Relation.

Anmerkung: Enthält die Definition der Relationsart. Sie erfolgt in Anlehnung an die Normungsdokumente von ISO. Bei der Definition der Relationsart ist ferner angegeben, welche Sachverhalte einzuhalten sind.

Soweit für eine Objektart keine Relationsart vorgesehen ist, entfällt im Katalog eine besondere Aussage. Relationen, die nur über geometrische Verschneidung gebildet werden können, werden nicht beschrieben.

AFIS-Objektartenkatalog

Teil B: DFGM

Inhaltsverzeichnis:

3	Objektartenkatalog: AFIS-ALKIS-ATKIS Anwendungsschema	14
3.1	Versionsnummer	14
3.2	Stand.....	14
3.3	Anwendungsgebiet	14
3.4	Verantwortliche Institution.....	14
4	Objektartenübersicht	15
5	Flurstücke, Lage, Punkte.....	17
5.1	Bezeichnung, Definition	17
6	Angaben zum Netzkpunkt	18
6.1	Bezeichnung, Definition	18
7	Angaben zum Punkttort.....	19
7.1	Bezeichnung, Definition	19
7.2	AX_Punkttort	20
7.3	AX_PunkttortAU	23
7.4	AX_Schwere.....	24
7.5	AX_DQPunkttort	29
7.6	AX_Schwereanomalie_Schwere.....	32
7.7	AX_LI_ProcessStep_Punkttort.....	34
7.8	AX_DQSchwere	39
7.9	AX_VertikalerSchweregradient	44
7.10	Acceleration	46
7.11	AccelerationGradient	47
8	Angaben zur Reservierung.....	48
8.1	Bezeichnung, Definition	48
8.2	AX_Reservierung	49
9	Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung.....	52
9.1	Bezeichnung, Definition	52

9.2	AX_Lagefestpunkt	53
9.3	AX_Hoehenfestpunkt	59
9.4	AX_Schwerfestpunkt	64
9.5	AX_Referenzstationspunkt	69
9.6	AX_Skizze	72
9.7	AX_Festpunkt	74
9.8	AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt	89
9.9	AX_Klassifikation_Lagefestpunkt	90
9.10	AX_DQHoehenfestpunkt	93
9.11	AX_DQFestpunkt	95
9.12	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt	98
10	Eigentümer	103
10.1	Bezeichnung, Definition	103
11	Personen- und Bestandsdaten	104
11.1	Bezeichnung, Definition	104
11.2	AX_Person	105
11.3	AX_Anschrift	107
12	Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge	111
12.1	Bezeichnung, Definition	111
13	Kataloge	112
13.1	Bezeichnung, Definition	112
13.2	AX_Bundesland	113
13.3	AX_Regierungsbezirk	115
13.4	AX_KreisRegion	116
13.5	AX_Gemeinde	117
13.6	AX_Gemarkung	118
13.7	AX_GemarkungsteilFlur	120
13.8	AX_Dienststelle	122
13.9	AX_Gemeindekennzeichen	124
13.10	AX_Katalogeintrag	126
13.11	AX_Dienststelle_Schluessel	130
13.12	AX_Bundesland_Schluessel	131

13.13	AX_Gemarkung_Schluessel	132
13.14	AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel	133
13.15	AX_Regierungsbezirk_Schluessel	134
13.16	AX_Kreis_Schluessel	135
14	Nutzerprofile	136
14.1	Bezeichnung, Definition	136
15	Angaben zu Nutzerprofilen.....	137
15.1	Bezeichnung, Definition	137
15.2	AX_Benutzer.....	138
15.3	AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle.....	142
15.4	AX_BenutzergruppeNBA	146
15.5	AX_BereichZeitlich	148
15.6	AX_FOLGEVA	150
15.7	AX_Portionierungsparameter	152

(An dieser Stelle steht das Inhaltsverzeichnis als Word-Feld. Um es sichtbar zu machen, auf den Anfang des Dokuments positionieren, mit F9 den Inhalt aktualisieren und anschliessend den Text in dieser Klammer beseitigen.)

3 Objektartenkatalog: AFIS-ALKIS-ATKIS Anwendungsschema

3.1 Versionsnummer

7.1.0-rc.1

3.2 Stand

31.07.2018

3.3 Anwendungsgebiet

Berücksichtigte Modellarten:

- DFGM: Festpunktmodell

3.4 Verantwortliche Institution

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland
(AdV)

4 Objektartenübersicht

Flurstücke, Lage, Punkte

Angaben zum Netzkpunkt

Angaben zum Punkttort

AX_Punkttort
AX_PunkttortAU
AX_Schwere
AX_DQPunkttort
AX_Schwereanomalie_Schwere
AX_LI_ProcessStep_Punkttort
AX_DQSchwere
AX_VertikalerSchweregradient
Acceleration
AccelerationGradient

Angaben zur Reservierung

AX_Reservierung

Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung

AX_Lagefestpunkt
AX_Hoehenfestpunkt
AX_Schwerefestpunkt
AX_Referenzstationspunkt
AX_Skizze
AX_Festpunkt
AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt
AX_Klassifikation_Lagefestpunkt
AX_DQHoehenfestpunkt
AX_DQFestpunkt
AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Eigentümer

Personen- und Bestandsdaten

AX_Person

AX_Anschrift

Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge**Kataloge**

AX_Bundesland

AX_Regierungsbezirk

AX_KreisRegion

AX_Gemeinde

AX_Gemarkung

AX_GemarkungsteilFlur

AX_Dienststelle

AX_Gemeindekennzeichen

AX_Katalogeintrag

AX_Dienststelle_Schluessel

AX_Bundesland_Schluessel

AX_Gemarkung_Schluessel

AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel

AX_Regierungsbezirk_Schluessel

AX_Kreis_Schluessel

Nutzerprofile**Angaben zu Nutzerprofilen**

AX_Benutzer

AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle

AX_BenutzergruppeNBA

AX_BereichZeitlich

AX_FOLGEVA

AX_Portionierungsparameter

5 Flurstücke, Lage, Punkte

5.1 Bezeichnung, Definition

Der Objektartenbereich 'Flurstücke, Lage, Punkte' enthält die Objektartengruppen (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

- Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung
- Angaben zum Flurstück
- Angaben zum Netzkpunkt
- Angaben zum Punktort
- Angaben zur Historie
- Angaben zur Lage
- Angaben zur Reservierung
- Fortführungsnachweis

6 Angaben zum Netzkpunkt

6.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Angaben zum Netzkpunkt' und der Kennung '13000' umfasst die Objektarten und Datentypen (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

Kennung Name

13001 'Aufnahmepunkt'

13002 'Sicherungspunkt'

13003 'Sonstiger Vermessungspunkt'

13004 'AX_Netzkpunkt' (abstrakte Klasse)

7 Angaben zum Punktort

7.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Angaben zum Punktort' und der Kennung '14000' umfasst die folgenden Objektarten, abstrakte Klassen und Datentypen (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

Kennung Name

14001	'AX_Punktort' (abstrakte Klasse)
14002	'PunktortAG'
14003	'PunktortAU'
14004	'PunktortTA'
14005	'Schwere'
14006	'AX_DQPunktort' (Datentyp)
14007	'AX_Schwereanomalie_Schwere' (Datentyp)
14009	'AX_LI_ProcessStep_Punktort' (Datentyp)
14011	'AX_DQSchwere' (Datentyp)
14012	'AX_VertikalerSchweregradient' (Datentyp)

7.2 AX_Punktort

AX_Punktort	Kennung: 14001
Definition: [E] "Punktort" definiert die räumliche Position oder die ebene Lage oder die Höhe eines Objektes der Objektarten "Lagefestpunkt, Höhenfestpunkt, Schwerefestpunkt, Referenzstationspunkt, Grenzpunkt, Besonderer Gebäudepunkt, Aufnahmepunkt, Sicherungspunkt, Sonstiger Vermessungspunkt, Besonderer topographischer Punkt, Besonderer Bauwerkspunkt" in einem Bezugssystem (nach ISO 19111). Es sind keine zusammengesetzten Bezugssysteme (ISO 19111, Ziffer 6.2.3) zugelassen. Bei AX_Punktort handelt es sich um die abstrakte Verallgemeinerung der drei Punktortvarianten 'Punktort AG', 'Punktort AU' und 'Punktort TA', die sich jeweils in ihrer geometrischen Ausprägung entsprechend dem AAA-Basischema unterscheiden. Jedes Objekt Punktort kann nur zu einem Punktobjekt gehören, auch wenn mehrere Punkte aufeinander fallen. Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Konsistenzbedingungen: 1. 'Punktort' der Objektart 'Grenzpunkt': Es gibt für jedes Objekt der Objektart 'Grenzpunkt', der in einer Flurstücksgrenze liegt, nur einen 'PunktortTA'. (Hinweis: Nur dieser 'Punktort' führt zur Darstellung in der Liegenschaftskarte.) Ein 'Grenzpunkt' außerhalb einer Flurstücksgrenze (indirekte, versetzte oder exzentrische Abmarkung eines Grenzpunktes) hat immer einen 'PunktortAU'. 2. "Punktort" der Objektarten "Lagefestpunkt", "Höhenfestpunkt", "Schwerefestpunkt", "Referenzstationspunkt", "Besonderer topographischer Punkt", "Aufnahmepunkt", "Sicherungspunkt" und "Sonstiger Vermessungspunkt": Jedes Objekt besteht aus "PunktortAU"-Objekten. 3. "Punktort" der Objektart "Besonderer Gebäudepunkt" und "Besonderer Bauwerkspunkt": Jedes Objekt besteht aus "PunktortAG"-Objekten und/oder "PunktortAU"-Objekten. 4. Das Objekt 'PunktortAU' wird auch zur Darstellung weiterer Bezugssysteme verwendet.	

AX_Punktort		Kennung: 14001																										
Bildungsregeln: Das "Bezugssystem" (gemäß ISO 19111) ist objektbildend.																												
Lebenszeitintervall: Das Lebenszeitintervall des Objekts beginnt mit dem Entstehen und endet spätestens mit dem Untergang eines Objektes der Objektarten "Lagefestpunkt, Höhenfestpunkt, Schwerefestpunkt, Referenzstationspunkt, Grenzpunkt, Besonderer Gebäudepunkt, Besonderer Bauwerkspunkt, Aufnahmepunkt, Sicherungspunkt, Sonstiger Vermessungspunkt, Besonderer topograpischer Punkt".																												
Attributart: Bezeichnung: koordinatenstatus Kennung: KST Datentyp: AX_Koordinatenstatus_Punktort Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: "Koordinatenstatus" gibt an, ob die Koordinaten bzw. die Höhe amtlich sind o- der einen anderen Status besitzen. Wertearten: <table><tr><td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr><tr><td>Amtliche Koordinaten bzw. amtliche Höhe</td><td>1000 (G)</td></tr><tr><td colspan="2">Gültiger Wert in dem amtlichen Bezugssystem.</td></tr><tr><td>Weitere gültige Koordinaten bzw. weitere gültige Höhe</td><td>2000</td></tr><tr><td colspan="2">Weiterer gültiger Wert in einem nicht-amtlichen Bezugssystem.</td></tr><tr><td>Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe</td><td>3000</td></tr><tr><td colspan="2">Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe.</td></tr><tr><td>Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe</td><td>4000</td></tr><tr><td colspan="2">Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe.</td></tr><tr><td>Historische (nicht mehr gültige) Koordinaten bzw. Höhe</td><td>5000</td></tr><tr><td colspan="2">Ein historischer, nicht mehr amtlicher oder gültiger Wert.</td></tr><tr><td>Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben</td><td>5100</td></tr><tr><td colspan="2">Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben.</td></tr></table>			Bezeichner	Wert	Amtliche Koordinaten bzw. amtliche Höhe	1000 (G)	Gültiger Wert in dem amtlichen Bezugssystem.		Weitere gültige Koordinaten bzw. weitere gültige Höhe	2000	Weiterer gültiger Wert in einem nicht-amtlichen Bezugssystem.		Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe	3000	Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe.		Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe	4000	Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe.		Historische (nicht mehr gültige) Koordinaten bzw. Höhe	5000	Ein historischer, nicht mehr amtlicher oder gültiger Wert.		Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben	5100	Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben.	
Bezeichner	Wert																											
Amtliche Koordinaten bzw. amtliche Höhe	1000 (G)																											
Gültiger Wert in dem amtlichen Bezugssystem.																												
Weitere gültige Koordinaten bzw. weitere gültige Höhe	2000																											
Weiterer gültiger Wert in einem nicht-amtlichen Bezugssystem.																												
Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe	3000																											
Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe.																												
Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe	4000																											
Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe.																												
Historische (nicht mehr gültige) Koordinaten bzw. Höhe	5000																											
Ein historischer, nicht mehr amtlicher oder gültiger Wert.																												
Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben	5100																											
Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben.																												
Attributart: Bezeichnung: ueberpruefungsdatum Kennung: PRU Datentyp: Date Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM																												

AX_Punktort		Kennung: 14001
Definition:	"Überprüfungsdatum" gibt das Datum der letzten Überprüfung (durch Messung) an, bei der die Koordinaten bzw. die Höhe gegenüber benachbarten Festpunkten als unverändert festgestellt wurden.	
Attributart:		
Bezeichnung:	hinweise	
Kennung:	HIN	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	"Hinweise" kann Bemerkungen zur Messung, zur Berechnung, zum Koordinatenstatus, zu Genauigkeitsangaben und zum Punktuntergang enthalten.	
Attributart:		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	Q2D	
Datentyp:	AX_DQPunktort	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Angaben zur Herkunft, Genauigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Informationen.	

7.3 AX_PunktortAU

Objektart: AX_PunktortAU	Kennung: 14003
Definition: [E] 'PunktortAU' ist ein Punktort mit unabhängiger Geometrie ohne Zugehörigkeit zu einem Geometriethema. Er kann zu ZUSOs der folgenden Objektarten gehören: Grenzpunkt, Besonderer Gebäudepunkt, Besonderer Bauwerkspunkt, Aufnahmepunkt, Sicherungspunkt, Sonstiger Vermessungspunkt, Besonderer topographischer Punkt, Lagefestpunkt, Höhenfestpunkt, Schwerefestpunkt, Referenzstationspunkt.	
Abgeleitet aus: AU_Punktobjekt AX_Punktort	
Objekttyp: REO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	

7.4 AX_Schwere

Objektart: AX_Schwere	Kennung: 14005
Definition: [E] Ein Objekt 'Schwere' definiert einen Schwerewert und / oder eine oder mehrere Schwereanomalien und / oder einen gemessenen vertikalen Schweregradienten eines Objektes der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerefestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' in einem zugehörigen Schwerebezugssystem.	
Abgeleitet aus: AA_NREO	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Ein Objekt 'Schwere' kann nur im Zusammenhang mit einem Objekt der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerefestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' existieren.	
Bildungsregeln: Das Schwerebezugssystem ist objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: schwerewert Kennung: SWW Datentyp: Acceleration Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Schwerewert' enthält einen von verschiedenen Einflüssen (z.B. Erdgezeiten) befreiten Wert der Schwere in einem bestimmten Schwerebezugssystem in der Einheit $m \cdot s^{-2}$.	

Objektart: AX_Schwere

Kennung: 14005

Attributart:

Bezeichnung: schwerebezugssystem
 Kennung: SWS
 Datentyp: AX_Schwerebezugssystem_Schwere
 Kardinalität: 1
 Modellart: DFGM
 Grunddatenb.: DFGM
 Definition: 'Schwerebezugssystem' bezeichnet das Schwerebezugssystem, in dem der Schwerewert berechnet ist.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
DHSN82	1000 (G)
Schwerewert im System des DHSN82 (System der Landesvermessung)	
DSGN62	1100 (G)
Schwerewert im System des DSGN62 (auch als DSN62 bezeichnet)	
SGN71	1200 (G)
Schwerewert im System des SGN der DDR (auch als System 71 bezeichnet)	
DHSN96	1300 (G)
Schwerewert im System des DHSN96 (System der Landesvermessung)	
DHSN2016	1400 (G)
Schwerewert im System des DHSN2016 (System der Landesvermessung)	
ISGN71	4000 (G)
Schwerewert im System des ISGN71 (wissenschaftliches System)	
DSGN76	4010 (G)
Schwerewert im System des DSGN76 (wissenschaftliches System)	
DSGN94	4020 (G)
Schwerewert im System des DSGN94 (wissenschaftliches System)	
DSGN2016	4030 (G)
Schwerewert im System des DSGN2016 (wissenschaftliches System)	
PSS09	6000 (G)
Potsdamer Schweresystem 1909	
SGRA43	6100 (G)
Schweresystem der Geophysikalischen Reichsaufnahme 1934 - 1943	

Attributart:

Bezeichnung: schwerestatus
 Kennung: SWT
 Datentyp: AX_Schwerestatus_Schwere
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Grunddatenb.: DFGM
 Definition: 'Schwerestatus' gibt an, ob ein Schwerewert amtlich ist oder einen anderen Status besitzt.

Objektart: AX_Schwere		Kennung: 14005
Wertarten:		
Bezeichner		Wert
Amtliche Schwere		1000 (G)
Gültiger Wert in dem amtlichen Schwerebezugssystem.		
Weitere gültige Schwere		2000
Weiterer gültiger Wert in einem nicht-amtlichen Schwerebezugssystem.		
Vorläufige Schwere		3000
Vorläufige Schwere.		
Zu keiner Zeit gültig gewesene Schwere		4000
Zu keiner Zeit gültig gewesene Schwere.		
Historische Schwere		5000
Ein historischer, nicht mehr amtlicher oder gültiger Wert.		
Schwere, die sich als fehlerhaft herausgestellt hat		5100
Schwere, die sich als fehlerhaft herausgestellt hat.		
Attributart:		
Bezeichnung:	schwereanomalie	
Kennung:	SWA	
Datentyp:	AX_Schwereanomalie_Schwere	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Schwereanomalie' definiert Schwereanomalien (Differenz eines mittels einer Schwerereduktion auf das Geoid reduzierten Schwerewertes minus dem entsprechenden Normalschwerewert auf einem bestimmten Niveauellipsoid) und Schwerereduktionen in m*s^-2.	
Attributart:		
Bezeichnung:	aufstellhoehe	
Kennung:	ASO	
Datentyp:	Length	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	'Aufstellhöhe' gibt an, um wie viele Millimeter der Gravimeter-Messpunkt (sensitiver Punkt des Gravimeters) bei der Schweremessung höher (Vorzeichen +) bzw. tiefer (Vorzeichen -) als der Schwerebezugspunkt (Marke des Festpunktes) lag. Der für den Festpunkt gültige Schwerewert wurde mittels gemessenem vertikalen Schweregradienten oder mittels Freiluftreduktion vom Gravimeter-Messpunkt auf den Schwerebezugspunkt umgerechnet.	
Attributart:		
Bezeichnung:	ueberpruefungsdatum	

Objektart: AX_Schwere		Kennung: 14005
Kennung:	PRU	
Datentyp:	Date	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Überprüfungsdatum' gibt das Datum der letzten Überprüfung an, bei der der Schwerewert gegenüber benachbarten Festpunkten als unverändert festgestellt wurde.	
Attributart:		
Bezeichnung:	hinweise	
Kennung:	HIN	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Hinweise' kann Bemerkungen zur Schweremessung, zur Schwereberechnung, zum Schwerestatus, zu Genauigkeitsangaben oder zum Punktuntergang enthalten.	
Attributart:		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	QFP	
Datentyp:	AX_DQSchwere	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Angaben zur Herkunft, Genauigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Informationen.	
Attributart:		
Bezeichnung:	vertikalerSchweregradient	
Kennung:	VSG	
Datentyp:	AX_VertikalerSchweregradient	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Vertikaler Schweregradient' gibt den gemessenen vertikalen Schweregradienten in m*s^-2*m^-1 [s^-2] und das Messdatum [date] an. Ist der Datentyp nicht belegt, wurde der Standardwert des Freiluftgradienten zur Schwerereduktion verwendet.	

Objektart: AX_Schwere

Kennung: 14005

7.5 AX_DQPunktort

Datentyp: AX_DQPunktort	Kennung: 14006
Definition: 'DQPunktort' enthält Angaben zur Herkunft, Genauigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Informationen zu einem Punktort. Die Angaben zur Herkunft sind konform zu den Vorgaben aus ISO 19115 zu repräsentieren.	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Wird eine Quelle 'source' zu einem Prozessschritt angegeben, so wird diese in den 'LI_ProcessStep' eingebettet, um eine Zuordnung zu ermöglichen. Sofern eine Stelle zu einer Erhebung oder Berechnung angegeben wird, ist als Rolle 'processor' anzugeben. In der Rollenangabe ist ein Codelistenverweis erforderlich, der gemäß ISO/TS 19139 8.5.5 eine URL sein muss. Der Name der verantwortlichen Stelle wird im Klartext angegeben. Es wird die Einheit [m] verwendet, gemäß GeoInfoDok 'urn:adv:uom:m'. Gemäß Beispiel in ISO/TS 19139 9.7.4.1.4 d) wird bei 'gco:Record' der Datentyp in 'xsi:type' angegeben. Im Fall von Koordinatengenauigkeiten ist dies 'double' aus XML Schema. Bei einer 'Erhebung' muss das Attribut 'source' in AX_LI_ProcessStep_Punktort belegt sein.	
Attributart: Bezeichnung: herkunft Kennung: DPL Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort Kardinalität: 0..2 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Herkunft' enthält Angaben zur Datenerhebung sowie zum Datum der Berechnung und Erhebung der Koordinaten.	
Attributart: Bezeichnung: genauigkeitswert Kennung: GWT	

Datentyp: AX_DQPunktort		Kennung: 14006
Datentyp:	DQ_RelativeInternalPositionalAccuracy	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	"Genauigkeitswert" gibt die relative Genauigkeit gemäß der entsprechenden ISO-Norm an.	
Attributart:		
Bezeichnung:	genauigkeitsstufe	
Kennung:	GST	
Datentyp:	AX_Genauigkeitsstufe_Punktort	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	"Genauigkeitsstufe " ist die Stufe der Standardabweichung (S) als Ergebnis einer Schätzung (i.d.R. nach der Methode der kleinsten Quadrate), in welche die Mes-selemente der gleichzeitig berechneten Punkte einbezogen und in der Regel die Ausgangspunkte als fehlerfrei eingeführt wurden.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Standardabweichung S kleiner 1 mm	0900 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 2 mm	1000 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 5 mm	1100 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 1 cm	1200 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 1,5 cm	1300 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 2 cm	2000 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 2,5 cm	2050 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 3 cm	2100 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 6 cm	2200 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 10 cm	2300 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 20 cm	2400 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 30 cm	3000 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 60 cm	3100 (G)
	Standardabweichung S kleiner gleich 100 cm	3200 (G)

Datentyp: AX_DQPunktort		Kennung: 14006
	Standardabweichung S kleiner gleich 500 cm	3300 (G)
	Standardabweichung S größer 500 cm	5000 (G)
Attributart: Bezeichnung: vertrauenswuerdigkeit Kennung: VWL Datentyp: AX_Vertrauenswuerdigkeit_Punktort Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: Die "Vertrauenswürdigkeit" gibt die Vertrauenswürdigkeit der Koordinate oder Höhe an. Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Vertrauenswürdigkeitsstufe Ausgleichung	1100
	'Vertrauenswürdigkeitsstufe Ausgleichung': Die Vertrauenswürdigkeit ist durch Ausgleichung und durch mathematisch-statistische Testverfahren festgestellt. Bei den örtlichen Vermessungen sind die Anschlusspunkte auf Identität überprüft.	
	Vertrauenswürdigkeitsstufe Berechnung	1200
	'Vertrauenswürdigkeitsstufe Berechnung': Die Vertrauenswürdigkeit ist durch Berechnung überprüft. Bei den örtlichen Vermessungen sind die Anschlusspunkte auf Identität überprüft. Die Zuverlässigkeit ist durch Programm festgestellt bzw. ergibt sich durch die rechnerisch wirksam kontrollierte Ermittlung der Position (Doppelbestimmung).	
	Vertrauenswürdigkeitsstufe Bestimmungsverfahren	1300
	'Vertrauenswürdigkeitsstufe Bestimmungsverfahren': Die Vertrauenswürdigkeit ist durch die Art der Bestimmung der Position überprüft. Bei den örtlichen Vermessungen sind die Anschlusspunkte auf Identität überprüft. Die Position ist durch wirksame Kontrollen überprüft.	
	Vertrauenswürdigkeitsstufe ohne Kontrollen	1400
	'Vertrauenswürdigkeitsstufe ohne Kontrollen': Die Berechnung ist nicht überprüft.	

7.6 AX_Schwereanomalie_Schwere

Datentyp: AX_Schwereanomalie_Schwere		Kennung: 14007																																		
Definition: Angaben zur Schwereanomalie eines Schwere-Objekts.																																				
Modellart: DFGM																																				
Attributart: Bezeichnung: art Kennung: ART Datentyp: AX_Schwereanomalie_Schwere_Art Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Die Art der Anomalie. Wertearten: <table><tr><td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr><tr><td>Geländereduktion</td><td>1000</td></tr><tr><td colspan="2">Teil der topografischen Reduktion, der die Abweichung der Erdoberfläche von einer horizontalen Platte oder sphärischen Figur berücksichtigt.</td></tr><tr><td>Freiluftanomalie</td><td>2000</td></tr><tr><td colspan="2">Differenz zwischen den mittels Freiluftreduktion auf das Geoid reduzierten Schwerewerten und den entsprechenden Werten der Normalschwere auf dem Niveauellipsoid.</td></tr><tr><td>Faye-Anomalie</td><td>3000</td></tr><tr><td colspan="2">Freiluftanomalie mit zusätzlich angebrachter Geländereduktion</td></tr><tr><td>Schwereanomalie nach Molodenski</td><td>3100</td></tr><tr><td colspan="2">Schwere im Oberflächenpunkt minus Normalschwere im zugeordneten Telluroidpunkt</td></tr><tr><td>Verfeinerte Bougueranomalie</td><td>4000</td></tr><tr><td colspan="2">Topografische Reduktion erfolgt als Plattenreduktion und Geländereduktion</td></tr><tr><td>Einfache Bougueranomalie</td><td>5000</td></tr><tr><td colspan="2">Topografische Reduktion erfolgt nur als Plattenreduktion</td></tr><tr><td>Bougueranomalie im DHSN96 mit Freiluft- und Plattenreduktion</td><td>6000</td></tr><tr><td colspan="2">Normalschwere im GRS80</td></tr><tr><td colspan="2">Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok 6.0.1</td></tr><tr><td>Unbekannt</td><td>9998</td></tr></table>			Bezeichner	Wert	Geländereduktion	1000	Teil der topografischen Reduktion, der die Abweichung der Erdoberfläche von einer horizontalen Platte oder sphärischen Figur berücksichtigt.		Freiluftanomalie	2000	Differenz zwischen den mittels Freiluftreduktion auf das Geoid reduzierten Schwerewerten und den entsprechenden Werten der Normalschwere auf dem Niveauellipsoid.		Faye-Anomalie	3000	Freiluftanomalie mit zusätzlich angebrachter Geländereduktion		Schwereanomalie nach Molodenski	3100	Schwere im Oberflächenpunkt minus Normalschwere im zugeordneten Telluroidpunkt		Verfeinerte Bougueranomalie	4000	Topografische Reduktion erfolgt als Plattenreduktion und Geländereduktion		Einfache Bougueranomalie	5000	Topografische Reduktion erfolgt nur als Plattenreduktion		Bougueranomalie im DHSN96 mit Freiluft- und Plattenreduktion	6000	Normalschwere im GRS80		Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok 6.0.1		Unbekannt	9998
Bezeichner	Wert																																			
Geländereduktion	1000																																			
Teil der topografischen Reduktion, der die Abweichung der Erdoberfläche von einer horizontalen Platte oder sphärischen Figur berücksichtigt.																																				
Freiluftanomalie	2000																																			
Differenz zwischen den mittels Freiluftreduktion auf das Geoid reduzierten Schwerewerten und den entsprechenden Werten der Normalschwere auf dem Niveauellipsoid.																																				
Faye-Anomalie	3000																																			
Freiluftanomalie mit zusätzlich angebrachter Geländereduktion																																				
Schwereanomalie nach Molodenski	3100																																			
Schwere im Oberflächenpunkt minus Normalschwere im zugeordneten Telluroidpunkt																																				
Verfeinerte Bougueranomalie	4000																																			
Topografische Reduktion erfolgt als Plattenreduktion und Geländereduktion																																				
Einfache Bougueranomalie	5000																																			
Topografische Reduktion erfolgt nur als Plattenreduktion																																				
Bougueranomalie im DHSN96 mit Freiluft- und Plattenreduktion	6000																																			
Normalschwere im GRS80																																				
Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok 6.0.1																																				
Unbekannt	9998																																			
Attributart: Bezeichnung: wert Kennung: WRT Datentyp: Acceleration Kardinalität: 1 Modellart: DFGM																																				

Datentyp: AX_Schwereanomalie_Schwere

Kennung: 14007

Definition: Wert der Anomalie. Einheit: $\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$

7.7 AX_LI_ProcessStep_Punktort

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort		Kennung: 14009										
Definition: Die Erhebungsstelle wird in einem AX_LI_ProcessStep mit self.description = 'Erhebung' und der Erhebungsstelle in self.processor dokumentiert.												
Modellart: DFGM												
Grunddatenbestand: DFGM												
Attributart: Bezeichnung: description Kennung: DES Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort_Description Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Wertarten: <table><tr><td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr><tr><td>Erhebung</td><td>(wie Bezeichner) (G)</td></tr><tr><td colspan="2">Erhebung beschreibt den Erfassungszeitpunkt (Zeitpunkt der Messung) "dateTime", z. B. für Position, Lage oder Höhe.</td></tr><tr><td>Berechnung</td><td>(wie Bezeichner)</td></tr><tr><td colspan="2">Berechnung beschreibt den Auswertezeitpunkt "dateTime", z. B. von Position, Lage oder Höhe.</td></tr></table>			Bezeichner	Wert	Erhebung	(wie Bezeichner) (G)	Erhebung beschreibt den Erfassungszeitpunkt (Zeitpunkt der Messung) "dateTime", z. B. für Position, Lage oder Höhe.		Berechnung	(wie Bezeichner)	Berechnung beschreibt den Auswertezeitpunkt "dateTime", z. B. von Position, Lage oder Höhe.	
Bezeichner	Wert											
Erhebung	(wie Bezeichner) (G)											
Erhebung beschreibt den Erfassungszeitpunkt (Zeitpunkt der Messung) "dateTime", z. B. für Position, Lage oder Höhe.												
Berechnung	(wie Bezeichner)											
Berechnung beschreibt den Auswertezeitpunkt "dateTime", z. B. von Position, Lage oder Höhe.												
Attributart: Bezeichnung: stepDateTime Kennung: DAT Datentyp: TM_Primitive Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM												
Attributart: Bezeichnung: processor Kennung: PRO Datentyp: CI_Responsibility Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM												

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort

Kennung: 14009

Attributart:

Bezeichnung: source

Kennung: SRC

Datentyp: AX_Datenerhebung_Punktort

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Aus GNSS-Messung	0100
Aus langzeitstatischer GNSS-Messung	0110
Aus statischer GNSS-Messung	0120
Aus Echtzeit-GNSS-Messung	0130
Aus trigonometrischer Messung im TP-Netz	0200
Aus lokaler trigonometrischer Messung (innerhalb einer Punktgruppe)	0210
Aus netzweiser terrestrischer Messung	0220
Aus Katastervermessung ermittelt	1000
Aus Katastervermessung mit höchster Lagegenauigkeit (NW)	1010
Aus Katastervermessung mit hoher Lagegenauigkeit (NW)	1020
Aus Katastervermessung mit mittlerer Lagegenauigkeit (NW)	1030
Aus Katastervermessung mit unzureichender Lagegenauigkeit (NW)	1040
Aus Vermessung mit höchster Positionsgenauigkeit	1060
Aus Vermessung mit mittlerer Positionsgenauigkeit	1070
Aus Vermessung mit unterer Positionsgenauigkeit	1080
Aufgrund Anforderungen mit Netzanschluss ermittelt	1100
Aufgrund Anforderungen mit Bezug zur Flurstücksgrenze ermittelt	1200
Aufgrund Anforderungen des LiegVermErlasses ermittelt (NI)	1300
Aufgrund Anforderungen des Fortführungerlasses II ermittelt (NI)	1400
Aufgrund Anforderungen älterer Vorschriften ermittelt	1500
Auf einheitlichem und eindeutigem Raumbezug basierend (E-Koord.) (BW)	1600

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort		Kennung: 14009
	Auf bislang einheitlichem Raumbezug basierend ermittelt (B-Koord.) (BW)	1610
	Auf früher gültigem Raumbezug basierend ermittelt (T-Koord.) (BW)	1620
	Aufgrund Anforderungen des AP-Erlasses (M-V)	1630
	Aufgrund Anforderungen der LiVermA M-V, basierend auf AP-Feld	1640
	Aufgrund Anforderungen der LiVermA M-V	1650
	Aufgrund Anforderungen des LiegVermErlasses LSA (LSA)	1700
	Aufgrund Anforderungen der Anleitung für die Ausführung von Neuvermessungen, 1953, DDR (LSA)	1710
(LSA)	Aufgrund Anforderungen der Liegenschaftsvermessungsordnung 112/82, DDR 1720	
	Aus Koordinatentransformation ermittelt	1800
	Aus sonstiger Vermessung ermittelt	1900
	Aus Luftbildmessung oder Fernerkundungsdaten ermittelt	2000
	Aus Netzvermessung ermittelt	3000
	Aufgrund Anforderungen des Festpunktfelderlasses ermittelt (NI, ST)	3100
	Aufgrund Anforderungen des Polygonpunktfelderlasses ermittelt (NI)	3200
	Aus Polygonierungsmessung	3300
	Aus Katasterunterlagen und Karten für graphische Zwecke ermittelt	4000
	Aus Katasterzahlen für graphische Zwecke ermittelt	4100
	Aus Katasterkarten digitalisiert	4200
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab M größer gleich 1 zu 1000	4210
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 1000 größer M größer gleich 1 zu 2000	4220
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 2000 größer M größer gleich 1 zu 3000	4230
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 3000 größer M größer gleich 1 zu 5000	4240
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 5000 größer M	4250

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort		Kennung: 14009
Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung (M größer gleich 1 zu 1000)	4260	
Mit Berechnung oder Abstandsbedingung (M größer gleich 1 zu 1000)	4270	
Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung (M kleiner 1 zu 1000)	4280	
Mit Berechnung oder Abstandsbedingungen (M kleiner 1 zu 1000)	4290	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert	4300	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab M größer gleich 1 zu 1000	4310	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 1000 größer M größer gleich 1 zu 2000	4320	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 2000 größer M größer gleich 1 zu 3000	4330	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 3000 größer M größer gleich 1 zu 5000	4340	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 5000 größer M	4350	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung (M größer gleich 1 zu 1000)	4360	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit Berechnung oder Abstandsbedingung (M größer gleich 1 zu 1000)	4370	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung (M kleiner 1 zu 1000)	4380	
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit Berechnung oder Abstandsbedingungen (M kleiner 1 zu 1000)	4390	
Aus Nivellement	5000	
Aus geometrischem Nivellement	5010	
Aus trigonometrischer Höhenübertragung	5020	
Aus trigonometrischer Präzisionshöhenübertragung	5030	
Präzisionsnivellement	5100	
Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 1.Ordnung	5110	
Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 2.Ordnung	5120	

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort		Kennung: 14009
Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 3.Ordnung		5130
Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 4.Ordnung		5140
Präzisionsnivellement (nur eine Messungsrichtung)		5200
Höhe aus Laserscannermessung		5500
Aus satellitengeodätischer Messung und Addition einer Höhenanomalie	6000	
Mittels Höhenanomalie abgeleitet von gemessener ellipsoidischer Höhe	6100	
Mittels Höhenanomalie abgeleitet von gemessener Normalhöhe	6200	
Aus trigonometrischer Messung	7000	
Aus analoger Unterlage abgeleitet	8000	
Aus näherungsweiser Berechnung oder Transformation	8100	
Aus Stereo-Auswertung von Luftbildern	8200	
Graphisch bestimmt	8300	
Aus der Topographischen Karte 1 zu 10 000 abgegriffen	8310	
Aus der Topographischen Karte 1 zu 25 000 abgegriffen	8320	
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998	

7.8 AX_DQSchwere

Datentyp: AX_DQSchwere	Kennung: 14011																		
Definition: Qualitätselemente zu AX_Schwere.																			
Modellart: DFGM																			
Grunddatenbestand: DFGM																			
Attributart: Bezeichnung: zustaendigeStelleBerechnung Kennung: ZSB Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Zuständige Stelle Berechnung' enthält den Dienststellenschlüssel der Stelle, die für die Auswertung der Schweremessung verantwortlich ist.																			
Attributart: Bezeichnung: datenerhebung Kennung: DES Datentyp: AX_Datenerhebung_Schwere Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Datenerhebung' gibt die Methode der Ermittlung des Schwerewertes an. Wertearten: <table> <tr> <td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr> <tr> <td>Mittels zentrisch gemessenen vertikalen Schweregradienten auf die Vermarkung abgeleitet 0800</td><td></td></tr> <tr> <td>Mittels exzentrisch gemessenem vertikalen Schweregradienten abgeleitet 0900</td><td></td></tr> <tr> <td>Mittels Freiluftreduktion über geringe Entfernung abgeleitet</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>Höhenunterschied bis 1 m, Horizontalabstand bis 5 m</td><td></td></tr> <tr> <td>Mittels Freiluftreduktion über größere Entfernung abgeleitet</td><td>2000</td></tr> <tr> <td>Mittels Interpolation unter Verwendung einfacher Bougueranomalien ermittelt</td><td></td></tr> <tr> <td>3000</td><td></td></tr> <tr> <td>Topografische Reduktion nur als Plattenreduktion</td><td></td></tr> </table>		Bezeichner	Wert	Mittels zentrisch gemessenen vertikalen Schweregradienten auf die Vermarkung abgeleitet 0800		Mittels exzentrisch gemessenem vertikalen Schweregradienten abgeleitet 0900		Mittels Freiluftreduktion über geringe Entfernung abgeleitet	1000	Höhenunterschied bis 1 m, Horizontalabstand bis 5 m		Mittels Freiluftreduktion über größere Entfernung abgeleitet	2000	Mittels Interpolation unter Verwendung einfacher Bougueranomalien ermittelt		3000		Topografische Reduktion nur als Plattenreduktion	
Bezeichner	Wert																		
Mittels zentrisch gemessenen vertikalen Schweregradienten auf die Vermarkung abgeleitet 0800																			
Mittels exzentrisch gemessenem vertikalen Schweregradienten abgeleitet 0900																			
Mittels Freiluftreduktion über geringe Entfernung abgeleitet	1000																		
Höhenunterschied bis 1 m, Horizontalabstand bis 5 m																			
Mittels Freiluftreduktion über größere Entfernung abgeleitet	2000																		
Mittels Interpolation unter Verwendung einfacher Bougueranomalien ermittelt																			
3000																			
Topografische Reduktion nur als Plattenreduktion																			

Datentyp: AX_DQSchwere		Kennung: 14011
telt	Mittels Interpolation unter Verwendung verfeinerter Bougueranomalien ermittelt 3050 Topografische Reduktion als Platten- und Geländereduktion Durch Abschlag (-19*10^-8m*s^-2) aus Schwerewert im DHSN82 ermittelt3100 Durch Transformation aus ISGN71 ermittelt3200 Durch andere Methode ermittelt4000 Methode unbekannt9998	
Attributart:		
Bezeichnung:	berechnungsdatum	
Kennung:	BRS	
Datentyp:	Date	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Berechnungsdatum' gibt das Datum der Berechnung der Schwere an.	
Attributart:		
Bezeichnung:	genauigkeitsstufe	
Kennung:	SGS	
Datentyp:	AX_Genauigkeitsstufe_Schwere	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	'Schweregenauigkeitsstufe' gibt die Genauigkeitsstufe des Schwerewertes an.	
Wertarten:		
Bezeichner		Wert
Standardabweichung S kleiner gleich 12 * 10^-8m*s^-2		0900 (G)
Standardabweichung S kleiner 20*10^-8m*s^-2		1000 (G)
Standardabweichung S kleiner gleich 50 * 10^-8m*s^-2		1500 (G)
Standardabweichung S kleiner gleich 100*10^-8m*s^-2		2000 (G)
Standardabweichung S größer 100*10^-8m*s^-2		3000 (G)
Als Schwereanschlusspunkt ungeeignet		4000
Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok 6.0.1		

Datentyp: AX_DQSchwere

Kennung: 14011

Attributart:

Bezeichnung: genauigkeitswert

Kennung: SGW

Datentyp: Acceleration

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Schweregenauigkeitswert' gibt die Standardabweichung (in $m \cdot s^{-2}$) des Schwerewertes als Ergebnis einer Schätzung an, in welche die Messelemente der gleichzeitig berechneten Punkte einbezogen und in der Regel die Ausgangspunkte als fehlerfrei eingeführt wurden.

Attributart:

Bezeichnung: vertrauenswuerdigkeit

Kennung: VWS

Datentyp: AX_Vertrauenswuerdigkeit_Schwere

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Vertrauenswürdigkeit Schwere' gibt die Vertrauenswürdigkeitsstufe des Schwerewertes an.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
------------	------

Ausgleichung	1100
--------------	------

Die Identität der Anschlusspunkte ist überprüft. Die Zuverlässigkeitskriterien sind durch Ausgleichung und durch mathematisch-statistische Testverfahren festgestellt.

Ohne Ausgleichung kontrolliert	1300
--------------------------------	------

Die Zuverlässigkeitskriterien sind auf andere Weise (z. B. durch Vergleich von Schwereanomalien) festgestellt.

Unkontrolliert	1400
----------------	------

Der Schwerewert ist nicht unabhängig überprüft.

Attributart:

Bezeichnung: messmethode

Kennung: MEM

Datentyp: AX_Messmethode_Schwere

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Messmethode' ist die Art der Schwerebestimmung.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
------------	------

Datentyp: AX_DQSchwere		Kennung: 14011
	Absolutgravimetermessung	1000
	Relativgravimetermessung	2000
Attributart:		
Bezeichnung:	tauglichkeitGCG	
Kennung:	GCG	
Datentyp:	AX_Tauglichkeit_GCG	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'tauglichkeitGCG' (GCG = German Combined Quasigeoid) beschreibt die zu erwartende bzw. nachgewiesene Eignung der gravimetrischen Daten des Festpunktes für die Quasigeoidmodellierung.	
Wertearten:		
	Bezeichner	Wert
	Gut geeignet	1000 (G)
	Bedingt geeignet	2000 (G)
	Ungeeignet	5000 (G)
	Nicht untersucht	9998 (G)
Attributart:		
Bezeichnung:	bestimmungsdatum	
Kennung:	BSS	
Datentyp:	Date	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	'Bestimmungsdatum' gibt das Datum der Schweremessung an.	
Attributart:		
Bezeichnung:	zustaendigeStelleMessung	
Kennung:	ZSM	
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schluessel	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	

Datentyp: AX_DQSchwere

Kennung: 14011

Definition: 'Zuständige Stelle Messung' enthält den Dienststellenschlüssel der Stelle, die für die Schweremessung verantwortlich ist.

7.9 AX_VertikalerSchweregradient

Datentyp: AX_VertikalerSchweregradient		Kennung: 14012
Definition: 'Vertikaler Schweregradient' gibt den gemessenen vertikalen Schweregradienten in $m \cdot s^{-2} \cdot m^{-1} [s^{-2}]$ und das Messdatum [date] an. Ist der Datentyp nicht belegt, wurde der Standardwert des Freiluftgradienten zur Schwerereduktion verwendet.		
Modellart: DFGM		
Attributart: Bezeichnung: wertVertikalerSchweregradient Kennung: WVS Datentyp: AccelerationGradient Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Vertikaler Schweregradient' gibt den gemessenen vertikalen Schweregradienten in $m \cdot s^{-2} \cdot m^{-1} [s^{-2}]$ und das Messdatum [date] an. Ist der Datentyp nicht belegt, wurde der Standardwert des Freiluftgradienten zur Schwerereduktion verwendet.		
Attributart: Bezeichnung: messdatum Kennung: MVS Datentyp: Date Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Datum der Messung des vertikalen Schweregradienten.		
Attributart: Bezeichnung: genauigkeitVertikalerSchweregradient Kennung: GVS Datentyp: AccelerationGradient Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'genauigkeitVertikalerSchweregradient' gibt an, mit welchem Genauigkeitswert in der Einheit $m \cdot s^{-2} \cdot m^{-1} [s^{-2}]$ der vertikale Schweregradient bestimmt wurde.		

Datentyp: AX_VertikalerSchweregradient

Kennung: 14012

Attributart:

Bezeichnung: messhoeheVertikalerSchweregradient

Kennung: HVS

Datentyp: Length

Kardinalität: 2..*

Modellart: DFGM

Definition: 'messhoeheVertikalerSchweregradient' gibt an, um wie viele Millimeter der Gravimeter-Messpunkt (sensitiver Punkt des Gravimeters) bei der Bestimmung des vertikalen Schweregradienten höher (Vorzeichen +) bzw. tiefer (Vorzeichen -) als der Schwerebezugspunkt (Marke des Festpunktes) liegt. Es werden mindestens zwei Werte angegeben, die Höhe der unteren und die Höhe der oberen Gravimeteraufstellung, sowie ggf. Zwischenaufstellungen.

7.10 Acceleration

Acceleration	Kennung:
Modellart: DFGM	

7.11 AccelerationGradient

AccelerationGradient	Kennung:
Modellart: DFGM	

8 Angaben zur Reservierung

8.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Angaben zur Reservierung' und der Kennung '16000' umfasst die Objektarten und Datentypen:

Kennung Name

- 16001 'Reservierung'
- 16002 'Punktkennung untergegangen'.
- 16003 'Punktkennung vergleichend'
- 16004 'AX_Reservierungsauftrag_Gebietskennung' (Union)

Mit der Objektart 'Reservierung' können die attributiven Ordnungsmerkmale Punktkennung für die Objektarten der 'Punkte', Flurstückskennzeichen für die Objektart 'Flurstück', Veränderungsnummer für die Objektart 'Fortführungsnachweis-Deckblatt' sowie Abmarkungsprotokollnummer reserviert werden.

Mit der Objektart 'Punktkennung untergegangen' kann die Eindeutigkeit bei der Vergabe von Punktkennungen gewährleistet werden.

Die Lebenszeitintervallbeschreibung erklärt die Handhabung der Objektart. Hierfür erforderliche Funktionalitäten müssen im Erhebungs- und Qualifizierungsprozess bereitgestellt werden.

8.2 AX_Reservierung

Objektart: AX_Reservierung	Kennung: 16001						
Definition: [E] 'Reservierung' enthält Ordnungsnummern des Liegenschaftskatasters, die für eine durchzuführende Vermessungssache reserviert sind.							
Abgeleitet aus: AA_NREO							
Objekttyp: NREO							
Modellart: DFGM							
Konsistenzbedingungen: Bereits vergebene Ordnungsnummern dürfen nicht reserviert werden. Die Attributart 'Antragsnummer' oder 'Auftragsnummer' muss belegt sein.							
Lebenszeitintervall: Das Lebenszeitintervall des Objekts beginnt mit der Reservierung und endet mit der Löschung. Reservierungen erfolgen auftragsbezogen. Nicht benötigte Reservierungen können nach ihrer Löschung wieder verwendet werden.							
Attributart: Bezeichnung: art Kennung: ART Datentyp: AX_Art_Reservierung Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Art' ist eine Kennzeichnung der Ordnungsnummern. Wertearten: <table> <tr> <td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr> <tr> <td>Punktkennung</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>Punktkennung - Lagefestpunkt</td><td>2000</td></tr> </table>		Bezeichner	Wert	Punktkennung	1000	Punktkennung - Lagefestpunkt	2000
Bezeichner	Wert						
Punktkennung	1000						
Punktkennung - Lagefestpunkt	2000						

Objektart: AX_Reservierung		Kennung: 16001
	Punktkennung - Höhenfestpunkt	2100
	Punktkennung - Schwerefestpunkt	2200
	Punktkennung - Referenzstationspunkt	2300
Attributart:		
	Bezeichnung:	nummer
	Kennung:	ONR
	Datentyp:	CharacterString
	Kardinalität:	1
	Modellart:	DFGM
	Definition:	'Nummer' ist die zu reservierende Ordnungsnummer.
Attributart:		
	Bezeichnung:	vermessungsstelle
	Kennung:	VST
	Datentyp:	AX_Dienststelle_Schluessel
	Kardinalität:	1
	Modellart:	DFGM
	Definition:	'Vermessungsstelle' enthält den Namen der Stelle, für die die Reservierung vorgenommen worden ist (siehe Katalog der Dienststellen).
Attributart:		
	Bezeichnung:	ablaufDerReservierung
	Kennung:	ADR
	Datentyp:	Date
	Kardinalität:	0..1
	Modellart:	DFGM
	Definition:	'Ablauf der Reservierung' ist das Datum, bis zu dem die Reservierung gilt.
Attributart:		
	Bezeichnung:	antragsnummer
	Kennung:	ANR
	Datentyp:	CharacterString
	Kardinalität:	0..1
	Modellart:	DFGM

Objektart: AX_Reservierung		Kennung: 16001
Definition:	Die 'Antragsnummer' ist eine von der katasterführenden Stelle vergebene eindeutige Kennzeichnung für einen Antrag.	
Attributart:		
Bezeichnung:	auftragsnummer	
Kennung:	AUN	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Die 'Auftragsnummer' ist eine von der katasterführenden Stelle vergebene eindeutige Kennzeichnung. Alle zu einer Vermessungssache gehörenden Reservierungen müssen dieselbe Auftragsnummer wie der Fortführungsauftrag haben.	
Attributart:		
Bezeichnung:	nummerierungsbezirk	
Kennung:	NBZ	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	

9 Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung

9.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe enthält Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung und umfasst die Objektarten und Datentypen (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

Kennung	Name
19001	'Lagefestpunkt'
19002	'Höhenfestpunkt'
19003	'Schwerfestpunkt'
19004	'Referenzstationspunkt'
19005	'Skizze'
19006	'Festpunkt'
19107	'AX_DQHöhenfestpunkt' (Datentyp)
19109	'AX_DQFestpunkt' (Datentyp)

9.2 AX_Lagefestpunkt

Objektart: AX_Lagefestpunkt	Kennung: 19001
Definition: 'Lagefestpunkt' (LFP) ist ein Festpunkt der Grundlagenvermessung für die räumliche Position (3D) oder die Lage (2D).	
Abgeleitet aus: AX_Festpunkt	
Objekttyp: ZUSO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Ein ZUSO 'Lagefestpunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'Punktort', aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'.	
Bildungsregeln: Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Lagefestpunkt' muss mindestens ein REO 'Punktort' besitzen, das 2D- oder 3D-Koordinaten enthält. Die Attributarten 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend. LFP-Unterlagen, die außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.	
Attributart: Bezeichnung: pfeilerhoehe Kennung: PFH Datentyp: AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM	

Objektart: AX_Lagefestpunkt		Kennung: 19001
Definition:	'Pfeilerhöhe' gibt bei Vermarkungen, die aus Pfeiler und Platte bestehen, die Höhendifferenz zwischen Pfeileroberfläche und Plattenoberfläche sowie das Messdatum an.	
Attributart:		
Bezeichnung:	klassifikation	
Kennung:	KLA	
Datentyp:	AX_Klassifikation_Lagefestpunkt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	"Klassifikation" gibt Ordnung, Hierarchiestufe und ggf. Wertigkeit des LFP an.	
Attributart:		
Bezeichnung:	funktion	
Kennung:	FKT	
Datentyp:	AX_Funktion_Lagefestpunkt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Funktion' gibt an, welche Stellung der Punkt in der TP-Punktgruppe hat	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Zentrum	1000
	Exzentrum	2000
	Zwillingspunkt, Orientierungspunkt	3000
	Versicherungspunkt	4000
Attributart:		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	QFP	
Datentyp:	AX_DQFestpunkt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	

Objektart: AX_Lagefestpunkt		Kennung: 19001
Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitHFP	
Kennung:	19001-19002	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inv. Relation:	istIdentischMitLFP	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Höhenfestpunkt 19002' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitSFP	
Kennung:	19001-19003	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Schwerfestpunkt	
Inv. Relation:	istIdentischMitLFP	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Schwerfestpunkt 19003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitRSP	
Kennung:	19001-19004	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Referenzstationspunkt	
Inv. Relation:	istIdentischMitLFP	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Referenzstationspunkt 19004' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Relationsart:		

Objektart: AX_Lagefestpunkt		Kennung: 19001
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitHFP	
Kennung:	19001-19002.2	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inv. Relation:	unterschiedlicherBezugspunktMitLFP	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Höhenfestpunkt 19002', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Relationsart:		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitSFP	
Kennung:	19001-19003.2	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Schwerefestpunkt	
Inv. Relation:	unterschiedlicherBezugspunktMitLFP	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Schwerefestpunkt 19003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istZentrumZu	
Kennung:	19001.1-19001.2	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inv. Relation:	istExzentrumZu	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001.1' ist Zentrum zu 'Lagefestpunkt 19001.2', wobei sich beide Lagefestpunkte in der gleichen TP-Punktgruppe befinden	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istExzentrumZu	
Kennung:	(INV)19001.1-19001.2	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inv. Relation:	istZentrumZu	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001.2' ist Exzentrum, Orientierungspunkt oder Versicherungspunkt zu 'Lagefestpunkt 19001.1', wobei sich beide Lagefestpunkte in der gleichen TP-Punktgruppe befinden	

Objektart: AX_Lagefestpunkt	Kennung: 19001
Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	
Relationsart: Bezeichnung: istIdentischMitAP Kennung: 19001-13001 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_Aufnahmepunkt Inv. Relation: gehoertZu Anmerkung: 'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Aufnahmepunkt 13001' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Relationsart: Bezeichnung: istIdentischMitSVP Kennung: 19001-13003 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_SonstigerVermessungspunkt Inv. Relation: verbundenMit Anmerkung: 'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Sonstiger Vermessungspunkt 13003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Relationsart: Bezeichnung: istIdentischMitGrenzpunkt Kennung: 19001-11003.1 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_Grenzpunkt Inv. Relation: gehoertZuLFP Anmerkung: 'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Grenzpunkt 11003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Relationsart: Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSVP Kennung: 19001-13003.2 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM	

Objektart: AX_Lagefestpunkt		Kennung: 19001
Zielobjektart:	AX_SonstigerVermessungspunkt	
Inv. Relation:	beziehtSichAuf	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Sonstiger Vermessungspunkt 13003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten- Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Relationsart:		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitAP	
Kennung:	19001-13001.2	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Aufnahmepunkt	
Inv. Relation:	beziehtSichAuf	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Aufnahmepunkt 13001', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Relationsart:		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitGrenzpunkt	
Kennung:	19001-11003.2	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Grenzpunkt	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Grenzpunkt 11003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	

9.3 AX_Hoehenfestpunkt

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt	Kennung: 19002
Definition: 'Höhenfestpunkt' (HFP) ist ein Festpunkt der Grundlagenvermessung für die Höhe.	
Abgeleitet aus: AX_Festpunkt	
Objekttyp: ZUSO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Das ZUSO 'Höhenfestpunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'Punktort', aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'.	
Bildungsregeln: Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Höhenfestpunkt' muss mindestens ein REO 'Punktort' mit 2D- oder 3D-Koordinaten enthalten. Die Eigenschaften 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend. HFP-Unterlagen, die außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.	
Attributart: Bezeichnung: ordnung Kennung: ORD Datentyp: AX_Ordnung_Hoehenfestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM	

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19002
Definition:	'Ordnung' gibt eine Klassifikation des HFP an.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	1. Ordnung	1000 (G)
	1. Ordnung - Netzverdichtung GPS (Niedersachsen)	1001 (G)
	2. Ordnung	2000 (G)
	3. Ordnung	3000 (G)
	3. Ordnung - nivellitisch bestimmter Bodenpunkt für Referenzstation	3001 (G)
	4. Ordnung	4000 (G)
	ÜH - Übergeordneter Höhenfestpunkt (Berlin)	6000 (G)
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
	Höhenfestpunkt, der nur eine interne Bedeutung hat	9000
	Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok 6.0.1	
Attributart:		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	QFP	
Datentyp:	AX_DQHoeohenfestpunkt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Attributart:		
Bezeichnung:	nivlinie	
Kennung:	NVL	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Bezeichnung der Zugehörigkeit eines Höhenfestpunktes zu einer NIV-Linie.	

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt	Kennung: 19002
Relationsart: Bezeichnung: istIdentischMitSFP Kennung: 19002-19003 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Zielobjektart: AX_Schwerefestpunkt Inv. Relation: istIdentischMitHFP Anmerkung: 'Höhenfestpunkt 19002' ist identisch mit 'Schwerefestpunkt 19003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Relationsart: Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSFP Kennung: 19002-19003.2 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_Schwerefestpunkt Inv. Relation: unterschiedlicherBezugspunktMitHFP Anmerkung: 'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Schwerefestpunkt 19003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Relationsart: Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitAP Kennung: 19002-13001 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_Aufnahmepunkt Inv. Relation: haengtAn Anmerkung: 'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Aufnahmepunkt 13001', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt.	
Relationsart: Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSP Kennung: 19002-13002 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_Sicherungspunkt	

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19002
Anmerkung:	'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Sicherungspunkt 13002', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Relationsart:		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitSVP	
Kennung:	19002-13003	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_SonstigerVermessungspunkt	
Anmerkung:	'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Sonstiger Vermessungspunkt 13003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten- Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitRSP	
Kennung:	19002-19004	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Referenzstationspunkt	
Inv. Relation:	istIdentischMitHFP	
Anmerkung:	'Höhenfestpunkt' ist identisch mit 'Referenzstationspunkt' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitLFP	
Kennung:	(INV)19001-19002	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inv. Relation:	istIdentischMitHFP	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Höhenfestpunkt 19002' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung. Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitLFP	

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19002
Kennung:	(INV)19001-19002.2	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inv. Relation:	unterschiedlicherBezugspunktMitHFP	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Höhenfestpunkt 19002', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	

9.4 AX_Schwerefestpunkt

Objektart: AX_Schwerefestpunkt	Kennung: 19003
Definition: [F] 'Schwerefestpunkt' (SFP) ist ein Schwerepunkt, der im amtlichen Nachweis der Schwerefestpunkte geführt wird. Koordinaten, Höhen und Schwerewerte des SFP beziehen sich auf die Vermarkung, nicht auf den Gravimeteraufstellort.	
Abgeleitet aus: AX_Festpunkt	
Objekttyp: ZUSO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Das ZUSO 'Schwerefestpunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'Punktort', aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'.	
Bildungsregeln: Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Schwerefestpunkt' muss mindestens ein REO 'Punktort' mit 2D- oder 3D-Koordinaten enthalten. Die Attributarten 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend. SFP-Unterlagen, die außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.	
Attributart: Bezeichnung: ordnung Kennung: ORD Datentyp: AX_Ordnung_Schwerefestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM	

Objektart: AX_Schwerfestpunkt		Kennung: 19003
Grunddatenb.: DFGM		
Definition: 'Ordnung' gibt eine Klassifikation des SFP an.		
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Schweregrundnetzpunkt	0500 (G)
	1. Ordnung	1000 (G)
	2. Ordnung	2000 (G)
	3. Ordnung	3000 (G)
	4. Ordnung	4000
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
	SFP, der nur eine interne Bedeutung hat	9000
Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok 6.0.1		
Attributart:		
Bezeichnung: funktion		
Kennung: FKT		
Datentyp: AX_Funktion_Schwerfestpunkt		
Kardinalität: 0..1		
Modellart: DFGM		
Definition: 'Funktion' gibt an, welche Stellung der Punkt in der SFP-Punktgruppe hat.		
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Zentrum	1000
	Exzentrum	2000
Attributart:		
Bezeichnung: qualitaetsangaben		
Kennung: QFP		
Datentyp: AX_DQFestpunkt		
Kardinalität: 0..1		
Modellart: DFGM		
Grunddatenb.: DFGM		

Objektart: AX_Schwerfestpunkt		Kennung: 19003
Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitHFP	
Kennung:	(INV)19002-19003	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inv. Relation:	istIdentischMitSFP	
Anmerkung:	'Höhenfestpunkt 19002' ist identisch mit 'Schwerfestpunkt 19003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung. Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitHFP	
Kennung:	(INV)19002-19003.2	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inv. Relation:	unterschiedlicherBezugspunktMitSFP	
Anmerkung:	'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Schwerfestpunkt 19003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitLFP	
Kennung:	(INV)19001-19003	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inv. Relation:	istIdentischMitSFP	
Anmerkung:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Schwerfestpunkt 19003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung. Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	

Objektart: AX_Schwerfestpunkt	Kennung: 19003
Relationsart: Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitLFP Kennung: (INV)19001-19003.2 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_Lagefestpunkt Inv. Relation: unterschiedlicherBezugspunktMitSFP Anmerkung: 'Schwerfestpunkt 19003' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Lagefestpunkt 19001', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	
Relationsart: Bezeichnung: istIdentischMitAP Kennung: 19003-13001 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_Aufnahmepunkt Inv. Relation: hatIdentitaet Anmerkung: 'Schwerfestpunkt 19003' ist identisch mit 'Aufnahmepunkt 13001' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Relationsart: Bezeichnung: istIdentischMitSP Kennung: 19003-13002 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Zielobjektart: AX_Sicherungspunkt Inv. Relation: hat Anmerkung: 'Schwerfestpunkt 19003' ist identisch mit 'Sicherungspunkt 13002' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Relationsart: Bezeichnung: istIdentischMitSVP Kennung: 19003-13003 Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM	

Objektart: AX_Schwerfestpunkt		Kennung: 19003
Zielobjektart:	AX_SonstigerVermessungspunkt	
Inv. Relation:	gehörtZu	
Anmerkung:	'Schwerfestpunkt 19003' ist identisch mit 'Sonstiger Vermessungspunkt 13003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitGrenzpunkt	
Kennung:	19003-11003	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Grenzpunkt	
Inv. Relation:	beziehtSichAufSFP	
Anmerkung:	'Schwerfestpunkt 19003' ist identisch mit 'Grenzpunkt 11003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punkt-vermarkung	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istZentrumZu	
Kennung:	19003.1-19003.2	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Schwerfestpunkt	
Inv. Relation:	istExzentrumZu	
Anmerkung:	'Schwerfestpunkt 19003.1' ist Zentrum zu 'Schwerfestpunkt 19003.2', wobei sich beide Schwerfestpunkte in der gleichen SFP-Punktgruppe befinden	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istExzentrumZu	
Kennung:	(INV)19003.1-19003.2	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Schwerfestpunkt	
Inv. Relation:	istZentrumZu	
Anmerkung:	'Schwerfestpunkt 19003.2' ist Exzentrum zu 'Schwerfestpunkt 19003.1', wobei sich beide Schwerfestpunkte in der gleichen SFP-Punktgruppe befinden Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	

9.5 AX_Referenzstationspunkt

Objektart: AX_Referenzstationspunkt	Kennung: 19004
Definition: 'Referenzstationspunkt' (RSP) ist ein 3D-Festpunkt, der zur Punktgruppe einer SAPOS-Referenzstation gehört.	
Abgeleitet aus: AX_Festpunkt	
Objekttyp: ZUSO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Das ZUSO 'Referenzstationspunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'Punktort', aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'. Für die folgenden Fachdaten ist zwingend ein Link in der Fachdatenverbindung der Objektart AX_Referenzstationspunkt anzugeben: - Absolute Kalibrierdatei im ANTEX-Format - Site-Log-Datei - ETRF-Datei	
Bildungsregeln: Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Referenzstationspunkt' muss mindestens ein REO 'Punktort' mit 2D- oder 3D-Koordinaten enthalten. Die Attributarten 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: funktion Kennung: FKT Datentyp: AX_Funktion_Referenzstationspunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM	

Objektart: AX_Referenzstationspunkt		Kennung: 19004
Definition:	'Funktion' gibt die Stellung des Referenzstationspunktes in der Punktgruppe einer SAPOS-Referenzstation an.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Zentrum	1000
	Exzentrum	2000
Attributart:		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	QFP	
Datentyp:	AX_DQFestpunkt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitHFP	
Kennung:	(INV)19002-19004	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inv. Relation:	istIdentischMitRSP	
Anmerkung:	'Höhenfestpunkt' ist identisch mit 'Referenzstationspunkt' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung. Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	istIdentischMitLFP	
Kennung:	(INV)19001-19004	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	

Objektart: AX_Referenzstationspunkt

Kennung: 19004

Inv. Relation: istIdentischMitRSP

Anmerkung: 'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Referenzstationspunkt 19004' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.

Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.

9.6 AX_Skizze

Objektart: AX_Skizze	Kennung: 19005
Definition: Ein Objekt der Objektart 'Skizze' ergänzt ein Objekt 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt'. Es beinhaltet die URI einer Datei, welche eine Einmessungsskizze, ein Foto oder eine ähnliche grafische oder sonstige Information zu dem jeweiligen Festpunkt enthält.	
Abgeleitet aus: AA_NREO	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Ein Objekt 'Skizze' kann nur in Zusammenhang mit einem oder mehreren Objekten der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' existieren.	
Bildungsregeln: Die Attributart 'Skizzenname' ist objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: skizzenname Kennung: SKN Datentyp: URI Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Skizzenname' enthält die URI der Datei, die grafische oder sonstige Informationen zu dem Objekt 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' enthält. Die Endung der Datei gibt das Dateiformat an.	

Objektart: AX_Skizze

Kennung: 19005

Attributart:

Bezeichnung: skizzenart
 Kennung: SKA
 Datentyp: AX_Skizzenart_Skizze
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Grunddatenb.: DFGM
 Definition: 'Skizzenart' gibt an, welche Art grafischer oder sonstiger Information die zugehörige Datei enthält, und ob die Datei in einen AFIS-Einzelpunktnachweis (Standardausgabe) eingeführt wird.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Einmessungsskizze	1000 (G)
Sonstige Lageskizze	2000
Sonstige Einmessungsskizze	2100
Sonstige Ansichtszeichnung oder Foto	2200
Randzeichnung	2300
Ausschnitt aus der Punktübersicht	3000
Luftbildausschnitt mit Punkteintrag	3100
Diagramm, Tabelle	4000

Attributart:

Bezeichnung: bemerkungen
 Kennung: BEM
 Datentyp: CharacterString
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Definition: 'Bemerkungen' kann Anmerkungen zur Einmessungsskizze o.ä. enthalten.

9.7 AX_Festpunkt

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Definition: Abstrakte Oberklasse aller Festpunkte Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.	
Abgeleitet aus: AA_ZUSO	
Objekttyp: ZUSO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: punktkennung Kennung: PKN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Punktkennung' ist ein Ordnungsmerkmal das in jedem Bundesland nach einer landesinternen Nummerierungsmethode vergeben und in den Metadaten erläutert wird. Zur bundesweit eindeutigen Identifizierung eines Festpunktes gehören die Attributarten 'land' und 'punktkennung'.	
Attributart: Bezeichnung: gemeinde Kennung: GDE Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen Kardinalität: 1 Modellart: DFGM	

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
Grunddatenb.: DFGM		
Definition: 'Gemeinde' ist die politische Gemeinde, in welcher der Festpunkt liegt.		
Attributart:		
Bezeichnung: gemarkung		
Kennung: GRK		
Datentyp: AX_Gemarkung_Schluessel		
Kardinalität: 0..1		
Modellart: DFGM		
Definition: 'Gemarkung' ist die Gemarkung, in welcher der Festpunkt liegt.		
Attributart:		
Bezeichnung: katasteramt		
Kennung: KAM		
Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel		
Kardinalität: 0..1		
Modellart: DFGM		
Definition: 'Katasteramt' verweist auf die Vermessungsstelle, in deren Amtsbezirk der Festpunkt liegt (siehe Katalog der Dienststellen).		
Attributart:		
Bezeichnung: land		
Kennung: LAN		
Datentyp: AX_Bundesland_Schluessel		
Kardinalität: 1		
Modellart: DFGM		
Grunddatenb.: DFGM		
Definition: 'Land' ist das Bundesland, das für die Bearbeitung des Festpunkts zuständig ist. Zur bundesweit eindeutigen Identifizierung eines Festpunktes gehören die Attributarten 'land' und 'punktkennung'."		
Attributart:		
Bezeichnung: relativeHoehe		
Kennung: RHO		
Datentyp: Length		
Kardinalität: 0..1		

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Relative Höhe' gibt den Höhenunterschied in Meter an, um welchen der Höhenbezugspunkt der Vermarkung oberhalb (Vorzeichen '+') bzw. unterhalb (Vorzeichen '-') der Geländeoberfläche liegt.	
Attributart:		
Bezeichnung:	darstellungshinweis	
Kennung:	DHW	
Datentyp:	Boolean	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Darstellungshinweis' gibt an, ob der Festpunkt in einer Festpunktübersicht dargestellt werden soll (true). Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert true vorbelegt.	
Attributart:		
Bezeichnung:	frueherePunktnummer	
Kennung:	FPN	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Unter 'Frühere Punktnummer' können weitere Punktnummern angegeben werden, die der Festpunkt früher einmal hatte.	
Attributart:		
Bezeichnung:	interneBemerkungen	
Kennung:	IBM	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Interne Bemerkungen' enthält Bemerkungen zu dem Festpunkt für den internen Dienstbetrieb.	
Attributart:		
Bezeichnung:	nutzerspezifischeBemerkungen	
Kennung:	NBM	

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	'Nutzerspezifische Bemerkungen' enthält Bemerkungen zu dem Festpunkt für den Nutzer.	
Attributart:		
Bezeichnung:	nameLagebeschreibung	
Kennung:	NAL	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	'NameLagebeschreibung' enthält den Namen bzw. eine Lagebeschreibung des Festpunktes.	
Attributart:		
Bezeichnung:	punktvermarkung	
Kennung:	PVM	
Datentyp:	AX_Marke	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	'Punktvermarkung' gibt an, mit welcher Marke der Festpunkt im Boden oder an baulichen Anlagen gekennzeichnet ist und auf welche Stelle der Punktvermarkung sich die Koordinaten, Höhen und Schwerewerte beziehen (siehe Katalog der AFIS-Vermarkungsarten). Wenn der Bezugspunkt in der Spalte 'Bezeichner' des Katalogs nicht anders definiert wird, ist es die höchste Stelle bzw. die Mitte der Oberfläche der Vermarkung.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Marke, allgemein	1000
	Stein	1100 (G)
	Stein, Grenzstein	1110 (G)
	Lochstein	1111 (G)

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
	Kunststoffmarke	1140 (G)
	Landesgrenzstein	1160 (G)
	Stein mit Besonderheiten in Form oder Material	1190 (G)
	Rohr	1200 (G)
	Rohr mit Schutzkappe	1201 (G)
	Rohr mit Bolzen, oberirdisch	1203 (G)
	Eisenrohr (mit Schutzkappe)	1211 (G)
	Eisenrohr (ohne Schutzkappe)	1212 (G)
	Kunststoffrohr (mit Schutzkappe)	1221 (G)
	Kunststoffrohr (ohne Schutzkappe)	1222 (G)
	Drainrohr	1230 (G)
	Rohr mit Schutzkasten	1240 (G)
	Zementrohr	1250 (G)
	Glasrohr	1260 (G)
	Tonrohr	1290 (G)
	Bolzen/Nagel	1300 (G)
	Bolzen	1310 (G)
	Adapterbolzen	1311 (G)
	Nagel	1320 (G)
	Meißelzeichen (z. B. Kreuz, Kerbe, Anker)	1400 (G)
	Bohrloch	1410
	Pfahl	1500 (G)
	Sonstige Marke	1600 (G)
	Marke in Schutzbehälter	1610 (G)
	Flasche	1620 (G)
	Klinkerplatte	1631

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
	Granitplatte	1632
	Platte mit Loch	1635 (G)
	Hohlziegel	1640 (G)
	Klebemarke	1650 (G)
	Kanaldeckel (Kreuz des Gütesiegels auf Rand)	1660 (G)
	Marke besonderer Ausführung	1670 (G)
	Punkt dauerhaft und gut erkennbar festgelegt	1700 (G)
	Punkt der baulichen Anlage	1710 (G)
	Sockel (roh)	1711 (G)
	Sockel (verputzt)	1712 (G)
	Mauerecke (roh)	1713 (G)
	Mauerecke (verputzt)	1714 (G)
	Grenzsäule	1720 (G)
	Pfeiler	1800 (G)
	Kegel	1820 (G)
	Festlegung 1. Ordnung, Kopf 30x30 cm, Bezugspunkt Platte	2100 (G)
	Festlegung 1. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 30x30 cm	2101 (G)
	Festlegung STN 1. Ordnung, Pfeilerkopf 30x30 cm, Bezugspunkt Platte 60x60 cm, Steinwürfel, Tonkegel	2102 (G)
30x30 cm	Festlegung 2. bis 5. Ordnung, Kopf 16x16 oder 12x12 cm, Bezugspunkt Platte 2110 (G)	
30x30 cm	Festlegung 2. bis 5. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 oder 12x12 cm, Platte 2111 (G)	
	Festlegung 2. bis 4. Ordnung, Kopf 20x20 cm, Bezugspunkt Platte	2120
	Festlegung 2. bis 4. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 20x20 cm,	2121 (G)
	Festlegung 2. bis 4. Ordnung, Kopf 25x25 cm, Bezugspunkt Platte	2130 (G)
	Festlegung 2. bis 4. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 25x25 cm,	2131 (G)

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
	Festlegung STN 3. und 5. Ordnung, Pfeilerkopf 16x16 cm, Bezugspunkt Platte 30x30-40x40 cm	2132 (G)
	Festlegung STN 3. und 5. Ordnung, Pfeilerkopf 16x16 cm, Bezugspunkt Bolzen oder Rotgußkappe im Fels	2133 (G)
(G)	Festlegung TP-Feld, Pfeilerkopf 25x25 cm, Bezugspunkt Platte 35x35 cm	2134
	Festlegung RBP-Feld, Pfeilerkopf 16x16 cm mit Gravur "TP" und "Dreieck", Bezugspunkt Platte 30x30-35x35 cm	2135 (G)
	Plattformbolzen mit Aufschrift TP	2140 (G)
	Turmbolzen mit Aufschrift TP	2150 (G)
	Leuchtschraube oder -bolzen	2160 (G)
	Schraube (vertikal)	2161 (G)
	Messingmarke oder Messingbolzen	2162 (G)
	Keramikbolzen, oberirdisch	2163 (G)
	Bolzen im Fels, unterirdisch	2164 (G)
	Rotgusskappe im Fels, unterirdisch	2165 (G)
	Messingbolzen (gewölbt), Aufschrift TP und Dreieck	2166 (G)
	Turmbolzen, Festlegungsbolzen oder sonstiger Bolzen, keine weiteren Angaben bekannt oder gespeichert	2170 (G)
60x60 cm	Festlegung 2. Ordnung, Kopf 16x16 cm oder 12x12 cm, Bezugspunkt Platte	2180 (G)
60x60 cm	Festlegung 2. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 cm oder 12x12 cm, Platte	2181 (G)
	Festlegung 2. bis 3. Ordnung, Kopf 16x16 cm, Bezugspunkt Platte 40x40 cm	2190 (G)
	Festlegung 2. bis 3. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 cm, Platte 40x40 cm	2191 (G)
	Bergpfeiler ca. 60 cm lang, ohne Platte, Kopf 12x12 cm	2192 (G)
	Pfeiler mit Aufschrift AP	2200 (G)
	Pfeiler mit Aufschrift AP mit Platte, Bezugspunkt Kopf	2201 (G)

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
	Plattformbolzen mit der Aufschrift AP	2210 (G)
	Turmbolzen mit der Aufschrift AP	2220 (G)
	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 1	2230 (G)
	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 2	2240 (G)
	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 3	2250 (G)
zen)	Festlegung Sachsen-Anhalt SANREF (unterirdischer Granitpfeiler mit Kopfbolzen)	2260 (G)
(G)	3D-Bolzen einzementiert in Kopffläche einer Festlegung STN 1. Ordnung	2261 (G)
	3D-Bolzen in Kopffläche einer Festlegung TP-Feld	2262 (G)
	3D-Bolzen in Kopffläche einer AF Sachsen 3. Ordnung	2263 (G)
	3D-Bolzen in Kopffläche einer AF Sachsen 5. Ordnung	2264 (G)
(G)	3D-Bolzen in Granitplatte unter Schutzkasten oder Kunststoff-Schutzrohr	2265 (G)
	3D-Bolzen in Kopffläche, einbetonierter Granitpfeiler 40x40x90 cm	2266 (G)
	3D-Bolzen in Kopffläche, einbetonierter Granitpfeiler 25x25x100 cm	2267 (G)
	3D-Bolzen in Kopffläche, einbetonierter Granitpfeiler 30x30x100 cm	2268 (G)
	3D-Bolzen in Kopffläche, einbetonierter Granitpfeiler 50x50x100 cm	2269 (G)
	Alte Festlegung der Kgl. Generalkommission und von Kurhessen, Rillenstein	2300 (G)
	Alte Festlegung von Nassau, exz., ehemals 2.O.	2310 (G)
	Alte Festlegung von Nassau, exz., ehemals 3.O.	2320 (G)
	Alte Festlegung von Hessen-Darmstadt, 3.O.	2330 (G)
	Alte Festlegung von Hessen-Darmstadt, 4.O.	2340 (G)
	Alte Festlegung von Hessen-Darmstadt, 3.O. exz.	2350 (G)
	Alte Festlegung von Hessen-Darmstadt, 4.O.exz.	2360 (G)

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
	Alte Festlegung von Westfalen, 2. O. exz.	2370 (G)
	Alte Festlegung von Württemberg, exz.	2400 (G)
	Alte Festlegung von Württemberg	2410 (G)
	Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 1. bis 2. Ordnung	2420 (G)
	Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 2. bis 3. Ordnung	2430 (G)
	Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 4. Ordnung	2440 (G)
	Alte Festlegung Sachsen, 1. und 2. Ordnung (Nagelsche Säule)	2450 (G)
singmarke	Alte Festlegung Sachsen, 3. Ordnung, Pfeilerkopf 35x35 cm mit zentrischer Messingmarke	2460 (G)
singmarke	Alte Festlegung Sachsen, 5. Ordnung, Pfeilerkopf 25x25 cm mit zentrischer Messingmarke	2470 (G)
	Alte Festlegung von Baden, exz., Typ 1	2500 (G)
	Alte Festlegung von Baden, exz., Typ 2	2510 (G)
	Alte Festlegung von Baden	2540 (G)
	Rohr mit Schutzkasten, Grundständer	2550 (G)
	Grundständer mit Messingmarke unter Schutzkasten	2551 (G)
	Marke (allgemein) unter Schutzkasten	2552 (G)
	Platte unter Schutzkasten	2553 (G)
	Rohr mit Verschlusskappe und aufgesetztem Lochstein	2560 (G)
	Alte Festlegung in Bayern, exz.	2600 (G)
	Gebodrter Granitstein (Bezugspunkt) über Tonrohr	2601 (G)
	Gebodrter Granitstein über Tonrohr (Bezugspunkt)	2602 (G)
	Gebodrter Granitstein (Bezugspunkt) über Platte	2603 (G)
	Gebodrter Granitstein über Platte (Bezugspunkt)	2604 (G)
	Gebodrter Granitstein (Bezugspunkt) über Eisenrohr	2605 (G)
	Gebodrter Granitstein über Eisenrohr (Bezugspunkt)	2606 (G)
	Betonstein (Bezugspunkt) über Platte	2607 (G)

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
(G)	Betonstein über Platte (Bezugspunkt)	2608 (G)
	Betonstein mit durchgehendem Bohrloch (Einschaltspunkt-Stein in Bayern)	2609
	Alte Festlegung in Bayern	2610 (G)
	KT-Stein der österreichischen Katastraltriangulation	2611 (G)
	Stein (Bezugspunkt) über Platte	2612 (G)
	Stein über Platte (Bezugspunkt)	2613 (G)
	Stein (Bezugspunkt) über Tonrohr	2614 (G)
	Stein über Tonrohr (Bezugspunkt)	2615 (G)
	Stein mit Eisenrohr	2616 (G)
	Alte Festlegung in Sachsen-Coburg, 3.O.	2620 (G)
	Alte Festlegung in Sachsen-Coburg, 4.O.	2630 (G)
	Alte Festlegung in Bayern und der Pfalz, HDNP-Stein	2640 (G)
	Festlegung MP-Pfeiler	2700 (G)
	Festlegung Orientierungspunkt, Bezugspunkt Platte	2710 (G)
	Steinpfeiler	2750 (G)
	Betonpfeiler	2760 (G)
	Kreuz (gemeisselt)	2770 (G)
	Knopf	2800 (G)
	Mitte	2810 (G)
	Spitze	2820 (G)
	Kreuz (Mitte)	2830 (G)
	Helmstange	2840 (G)
	Fahnenstange	2850 (G)
	Wetterstange	2860 (G)
	Blitzableiter	2870 (G)
	Antenne	2880 (G)

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
Rohrstange		2890 (G)
Platte, unterirdisch		2900 (G)
Platte einbetoniert mit zentrischem Messingbolzen		2901 (G)
Platte einbetoniert mit zentrischem Bohrloch		2902 (G)
Platte einbetoniert mit zentrischer Keramikmarke		2903 (G)
Platte einbetoniert mit zentrischer Messingmarke		2904 (G)
Steinwürfel, unterirdisch		2910 (G)
Steinplatte, unterirdisch		2920 (G)
Platte, unterirdisch, 60x60 cm		2930 (G)
Platte, unterirdisch, 30x30 cm		2940 (G)
Platte, unterirdisch, mit Stehniet		2950 (G)
Platte, unterirdisch, mit Kopfbolzen		2951 (G)
Platte, unterirdisch, mit Schutzrohr		2960 (G)
Pfeiler 30x30x90 cm, mit Stehniete		2970 (G)
Platte, mit Bolzen, unterirdisch, im Schacht		2980 (G)
Unterirdische Festlegung		3000 (G)
Unterirdische Festlegung mit Achatkugel		3011 (G)
Unterirdische Festlegung mit Halbkugel		3012 (G)
Unterirdische Festlegung mit Diabaseinsatz		3013 (G)
Unterirdische Festlegung im Schacht		3014 (G)
Kleine unterirdische Festlegung		3015 (G)
Unterirdischer Rammpfahl		3020 (G)
Unterirdischer Pfeilerbolzen		3030 (G)
Unterirdischer Bolzen		3040 (G)
Hamburger Flachpunkt		3050 (G)
Unterirdische Säule		3060 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Unterirdischer Rammstab	3070 (G)
Rohrfestpunkt	3100 (G)
Rohrfestpunkt, Hamburger Bauart	3110 (G)
Rohrfestpunkt, Oldenburger Bauart	3120 (G)
Rohrfestpunkt, Eider Bauart	3130 (G)
Rohrfestpunkt Nordrhein-Westfalen	3140 (G)
Rohrfestpunkt Nebenpunkt, flach gegründet	3150 (G)
Rohrfestpunkt, Celler Bauart	3160 (G)
Mauerbolzen	3200 (G)
Mauerbolzen, horizontal eingebracht	3210 (G)
Mauerbolzen, vertikal eingebracht	3220 (G)
Höhenmarke	3230 (G)
Höhenmarke (Königlich Preußische Landesaufnahme)	3231 (G)
Höhenmarke (Königlich Sächsische Landesaufnahme)	3232 (G)
Höhenmarke (Reichsamt für Landesaufnahme)	3233 (G)
Kugelbolzen	3240 (G)
Tonnenbolzen	3250 (G)
Landeshöhenbolzen	3260 (G)
Stehbolzen bzw. Bolzen vertikal	3270 (G)
Stehniete	3280 (G)
sonstiger horizontaler Bolzen	3290 (G)
Pfeilerbolzen	3300 (G)
Pfeilerbolzen, Bezugspunkt Pfeileroberfläche	3301 (G)
Pfeilerbolzen, Naturstein, Bolzen horizontal	3310 (G)
Pfeilerbolzen, Naturstein, Bolzen horizontal, Bezugspunkt Pfeileroberfläche	3311 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Pfeilerbolzen, Naturstein, Bolzen vertikal	3320 (G)
Pfeilerbolzen, Beton, Bolzen, horizontal	3330 (G)
Pfeilerbolzen, Beton, Bolzen horizontal, Bezugspunkt Pfeileroberfläche	3331 (G)
Pfeilerbolzen, Beton, Bolzen vertikal	3340 (G)
Pfeilerniete, Naturstein, Niete vertikal	3350 (G)
Rammpfahl	3400 (G)
Rammpfahl, Bolzen horizontal	3410 (G)
Rammpfahl, Bolzen vertikal	3420 (G)
Schraubpfahl	3810 (G)
Hektometerstein	3820 (G)
Markstein	3830 (G)
Schraubbolzen	3840 (G)
Lochmarke/-bolzen (ohne Höhentafel)	3850 (G)
Lochmarke/-bolzen mit Höhentafel	3860 (G)
Festpunktstein	3870 (G)
Eichpfahl	3880 (G)
Gravimeterplatte 80 x 80 oder 60 x 60 cm	4100 (G)
Gravimeternagel	4110 (G)
Gravimeterpfeiler 20 x 20 x 100 cm	4120 (G)
Gravimeterpfeiler 16 x 16 x 60 cm	4130 (G)
Messingscheibe mit zentrischer Wölbung (Durchm. 8 cm)	4140 (G)
Stehniete, Messing (Durchmesser 3 cm, Aufschrift SFP)	4150 (G)
Messplakette, Aufschrift	4160 (G)
Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Betonpfeiler mit Fundament im festen Erdboden)	5100 (G)
Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Betonpfeiler mit Fundament im festen Erdboden)	5150 (G)

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
	Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Gemauerter Pfeiler auf einem Bauwerk)	5200 (G)
	Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Gemauerter Pfeiler auf einem Bauwerk)	5250 (G)
	Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Stahlpfeiler auf einem Bauwerk)	5300 (G)
	Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Stahlpfeiler auf einem Bauwerk)	5350 (G)
	Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Seitlich befestigtes Stahlrohr am Bauwerk)	5400 (G)
	Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Seitlich befestigtes Stahlrohr am Bauwerk)	5450 (G)
	Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Antennenträger)	5500 (G)
	Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Antennenträger)	5550 (G)
	GNSS-Antennenhalterung, Oberfläche Platte (Loch) (SL)	5900 (G)
	Marke unter 'Bemerkung' näher definiert	9000 (G)
	Ohne Marke	9500 (G)
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
	Sonstiges	9999 (G)
Attributart:		
	Bezeichnung: erstvermarkung	
	Kennung: ERV	
	Datentyp: Date	
	Kardinalität: 0..1	
	Modellart: DFGM	
	Definition: 'Erstvermarkung' gibt das Datum der erstmaligen Vermarkung eines Punktes an.	
Attributart:		
	Bezeichnung: untergangsdatum	
	Kennung: UNT	

Objektart: AX_Festpunkt Kennung: 19006

Datentyp: Date
Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM
Definition: 'Untergangsdatum' gibt das Datum des dauerhaften Wegfalls der Vermarkung eines Punktes an.

Attributart:

Bezeichnung: vermarkungsdatum
Kennung: VMD
Datentyp: Date
Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM
Definition: Mit dem 'Vermarkungsdatum' werden Zeitpunkte vermarkungsartrelevanter Änderungen am Festpunkt nachgewiesen. Dies sind
- das Datum, an dem der Festpunkt erstmalig vermarktet wird,
- Zeitpunkte, an denen sich die Vermarkungsart des Punktes durch Umvermarkung ändert, sowie
- das Datum, an dem die Punktvermarkung dauerhaft entfällt.

Attributart:

Bezeichnung: nutzungExtern
Kennung: NEX
Datentyp: Boolean
Kardinalität: 1
Modellart: DFGM
Grunddatenb.: DFGM
Definition: 'Nutzung Extern' gibt an, ob der Festpunkt für externe Nutzung zur Verwendung steht (true) bzw. die Verwendung auf den innerdienstlichen Bereich, der für den Festpunkt zuständigen Stelle, beschränkt ist (false).
Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert true vorbelegt.

9.8 AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt

Datentyp: AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt	Kennung: 19007
Definition: Die 'Pfeilerhöhe' gibt bei Vermarkungen, die aus Pfeiler und Platte bestehen, die Höhendifferenz Pfeileroberfläche minus Plattenoberfläche sowie das Messdatum an.	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: abstand Kennung: ABS Datentyp: Length Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Abstand Pfeileroberfläche minus Plattenoberfläche in Millimeter.	
Attributart: Bezeichnung: messung Kennung: MES Datentyp: Date Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Tag, Monat und Jahr der Messung.	

9.9 AX_Klassifikation_Lagefestpunkt

Datentyp: AX_Klassifikation_Lagefestpunkt	Kennung: 19013																				
Definition: 'Klassifikation' gibt Ordnung, Hierarchiestufe und ggf. Wertigkeit des Festpunkts an.																					
Modellart: DFGM																					
Grunddatenbestand: DFGM																					
Attributart: Bezeichnung: ordnung Kennung: ORD Datentyp: AX_Klassifikation_Ordnung_Lagefestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Ordnung des LFP. Wertearten: <table> <thead> <tr> <th>Bezeichner</th><th>Wert</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Ordnung</td><td>1000 (G)</td></tr> <tr> <td>2. Ordnung</td><td>2000 (G)</td></tr> <tr> <td>3. Ordnung</td><td>3000 (G)</td></tr> <tr> <td>4. Ordnung</td><td>4000 (G)</td></tr> <tr> <td>5. Ordnung</td><td>5000 (G)</td></tr> <tr> <td>ÜL - Übergeordneter Lagefestpunkt (Berlin)</td><td>6000 (G)</td></tr> <tr> <td>Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren</td><td>9998 (G)</td></tr> <tr> <td>Sonstiges</td><td>9999 (G)</td></tr> <tr> <td>LFP, der nur eine interne Bedeutung hat</td><td>9000</td></tr> </tbody> </table> Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok 6.0.1		Bezeichner	Wert	1. Ordnung	1000 (G)	2. Ordnung	2000 (G)	3. Ordnung	3000 (G)	4. Ordnung	4000 (G)	5. Ordnung	5000 (G)	ÜL - Übergeordneter Lagefestpunkt (Berlin)	6000 (G)	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)	Sonstiges	9999 (G)	LFP, der nur eine interne Bedeutung hat	9000
Bezeichner	Wert																				
1. Ordnung	1000 (G)																				
2. Ordnung	2000 (G)																				
3. Ordnung	3000 (G)																				
4. Ordnung	4000 (G)																				
5. Ordnung	5000 (G)																				
ÜL - Übergeordneter Lagefestpunkt (Berlin)	6000 (G)																				
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)																				
Sonstiges	9999 (G)																				
LFP, der nur eine interne Bedeutung hat	9000																				
Attributart:																					

Datentyp: AX_Klassifikation_Lagefestpunkt		Kennung: 19013
Bezeichnung:	hierarchiestufe3D	
Kennung:	H3D	
Datentyp:	AX_Klassifikation_Hierarchiestufe3D_Lagefestpunkt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Hierarchiestufe des LFP.	
Wertearten:		
	Bezeichner	Wert
	A	1000 (G)
	B	2000 (G)
	C	3000 (G)
	D	4000 (G)
	E	5000 (G)
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
Attributart:		
Bezeichnung:	wertigkeit	
Kennung:	WTK	
Datentyp:	AX_Klassifikation_Wertigkeit_Lagefestpunkt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Wertigkeit des LFP.	
Wertearten:		
	Bezeichner	Wert
	Fundamentalpunkt	1000 (G)
	Punkt auf dem die Position (3D), die schwerebezogene Höhe und die Schwere hoch genau bestimmt worden sind.	
	Übergeordneter Festpunkt	2000 (G)
	Geodätischer Grundnetzpunkt	3000 (G)
	Gebrauchsfestpunkt	4000 (G)
	Untergeordneter Festpunkt	5000 (G)

Datentyp: AX_Klassifikation_Lagefestpunkt		Kennung: 19013
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
	Sonstiges	9999 (G)

9.10 AX_DQHoeohenfestpunkt

Datentyp: AX_DQHoeohenfestpunkt	Kennung: 19107
Definition: Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: punktstabilitaet Kennung: STA Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoeohenfestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Punktstabilität' gibt die vermutete bzw. nachgewiesene Höhenstabilität der Punktvermarkung an.	
Attributart: Bezeichnung: ueberwachungsdatum Kennung: UWD Datentyp: Date Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: In 'Überwachungsdatum' wird das Datum der letzten Kontrolle des örtlichen Zustandes des HFP angegeben.	
Attributart: Bezeichnung: befund Kennung: BFD Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: In 'Befund' wird der Zustand des HFP bei der letzten örtlichen Kontrolle sowie die evtl. getroffene Maßnahme angegeben.	

Datentyp: AX_DQHoeHENfestpunkt

Kennung: 19107

Attributart:

Bezeichnung: gnssTauglichkeit

Kennung: GNS

Datentyp: AX_GNSSTauglichkeit

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'GNSS-Tauglichkeit' (GNSS = Global Navigation Satellite System) beschreibt die vermuteten bzw. nachgewiesenen Empfangsmöglichkeiten bei Satellitenmessverfahren.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Vermutlich sehr gut	1000
Weitgehende Horizontfreiheit, Mehrwegeeffekte nicht wahrscheinlich.	
Sehr gut	1001
Sehr gute Satelliten-Empfangeigenschaften in Messungen nachgewiesen.	
Vermutlich gut	3000
Eingeschränkte Horizontfreiheit.	
Gut	3001
Eingeschränkte Horizontfreiheit, Tauglichkeit nachgewiesen.	
Vermutlich befriedigend	3100
Mehrwegeeffekte möglich.	
Befriedigend	3101
Mehrwegeeffekte nachgewiesen.	
Ungenügend	5000
Festpunkt nicht geeignet für Satellitenmessverfahren.	
Nicht untersucht	9998

9.11 AX_DQFestpunkt

Datentyp: AX_DQFestpunkt	Kennung: 19109
Definition: Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: ueberwachungsdatum Kennung: UWD Datentyp: Date Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: In 'Überwachungsdatum' wird das Datum der letzten Kontrolle des örtlichen Zustandes des Punktes angegeben.	
Attributart: Bezeichnung: befund Kennung: BFD Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: In 'Befund' wird der Zustand des Punktes bei der letzten örtlichen Kontrolle sowie die evtl. getroffene Maßnahme angegeben.	
Attributart: Bezeichnung: punktstabilitaet Kennung: STA Datentyp: AX_Punktstabilitaet Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Punktstabilität' gibt die vermutete bzw. nachgewiesene Lage- und ggf. Höhenstabilität der Vermarkung an.	

Datentyp: AX_DQFestpunkt		Kennung: 19109
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Sehr gut	1000
	Gut	2000
	Befriedigend	3000
	Ausreichend	4000
	Mangelhaft	5000
	Mangelhaft (Bergsenkungsgebiet)	5100
	Mangelhaft (in rutschgefährdeter Hanglage)	5200
	Mangelhaft (sehr nahe an Gewässer)	5300
	Mangelhaft (instabiler Untergrund)	5400
	Aus Wiederholungsmessungen nachgewiesen	6000
	Nicht untersucht	9998
Attributart:		
	Bezeichnung: gnssTauglichkeit	
	Kennung: GNS	
	Datentyp: AX_GNSSTauglichkeit	
	Kardinalität: 0..1	
	Modellart: DFGM	
	Definition: 'GNSS-Tauglichkeit' (GNSS = Global Navigation Satellite System) beschreibt die zu erwartenden bzw. nachgewiesenen Empfangsmöglichkeiten bei Satellitenmessverfahren.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Vermutlich sehr gut	1000
	Weitgehende Horizontfreiheit, Mehrwegeeffekte nicht wahrscheinlich.	
	Sehr gut	1001
	Sehr gute Satelliten-Empfangeigenschaften in Messungen nachgewiesen.	
	Vermutlich gut	3000
	Eingeschränkte Horizontfreiheit.	
	Gut	3001
	Eingeschränkte Horizontfreiheit, Tauglichkeit nachgewiesen.	
	Vermutlich befriedigend	3100

Datentyp: AX_DQFestpunkt		Kennung: 19109
Mehrwegeffekte möglich.		
Befriedigend		3101
Mehrwegeffekte nachgewiesen.		
Ungenügend		5000
Festpunkt nicht geeignet für Satellitenmessverfahren.		
Nicht untersucht		9998

9.12 AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19111																						
Definition: 'Punktstabilität' gibt die vermutete bzw. nachgewiesene Höhenstabilität der Punktvermarkung in acht Einzelinformationen an.																								
Modellart: DFGM																								
Attributart: Bezeichnung: vermuteteHoeHENstabilitaet Kennung: ST1 Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_VermuteteHoeHENstabilitaet Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Vermutete Höhenstabilität' gibt die vermutete Höhenstabilität der Punkt-Vermarkung an. Wertarten: <table><tr><td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr><tr><td>Sehr gut</td><td>1000</td></tr><tr><td>Gut</td><td>2000</td></tr><tr><td>Befriedigend</td><td>3000</td></tr><tr><td>Ausreichend</td><td>4000</td></tr><tr><td>Mangelhaft</td><td>5000</td></tr><tr><td>Mangelhaft (Bergsenkungsgebiet)</td><td>5100</td></tr><tr><td>Mangelhaft (in rutschgefährdeter Hanglage)</td><td>5200</td></tr><tr><td>Mangelhaft (sehr nahe an Gewässer)</td><td>5300</td></tr><tr><td>Mangelhaft (instabiler Untergrund)</td><td>5400</td></tr><tr><td>Nicht untersucht</td><td>9998</td></tr></table>			Bezeichner	Wert	Sehr gut	1000	Gut	2000	Befriedigend	3000	Ausreichend	4000	Mangelhaft	5000	Mangelhaft (Bergsenkungsgebiet)	5100	Mangelhaft (in rutschgefährdeter Hanglage)	5200	Mangelhaft (sehr nahe an Gewässer)	5300	Mangelhaft (instabiler Untergrund)	5400	Nicht untersucht	9998
Bezeichner	Wert																							
Sehr gut	1000																							
Gut	2000																							
Befriedigend	3000																							
Ausreichend	4000																							
Mangelhaft	5000																							
Mangelhaft (Bergsenkungsgebiet)	5100																							
Mangelhaft (in rutschgefährdeter Hanglage)	5200																							
Mangelhaft (sehr nahe an Gewässer)	5300																							
Mangelhaft (instabiler Untergrund)	5400																							
Nicht untersucht	9998																							
Attributart: Bezeichnung: gueteDesVermarkungstraegers Kennung: ST2																								

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19111
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_GueteDesVermarkungstraegers	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Güte des Vermarkungsträgers' gibt die Qualität des Bauwerkes als Punktträger (Unterkellertes Haus, Durchlass, Rammpfahl u.a.) an. Dadurch sind Aussagen zur möglichen Gefährdung der HFP durch Straßenausbau u.ä. und zur Höhenstabilität möglich.	
Wertearten:		
	Bezeichner	Wert
	Sehr gut	1000
	Gut	2000
	Befriedigend	3000
	Ausreichend	4000
	Mangelhaft	5000
	Nicht bekannt	9998
Attributart:		
Bezeichnung:	topographieUndUmwelteinfluesse	
Kennung:	ST3	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_TopographieUndUmwelt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Topographie und Umwelteinflüsse' gibt die entsprechenden Einflussgrößen auf die Stabilität des HFP an.	
Wertearten:		
	Bezeichner	Wert
	Keine	1000
	Geringe	2000
	Mäßige	3000
	Starke	4000
	Sehr starke	5000
	Nicht untersucht	9998

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Kennung: 19111

Attributart:

Bezeichnung: gueteDesBaugrundes

Kennung: ST4

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_GueteDesBaugrundes

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Güte des Baugrundes' gibt die Einflussgröße auf die Stabilität des HFP an.

Wertearten:

Bezeichner	Wert
Sehr gut	1000
Gut	2000
Befriedigend	3000
Ausreichend	4000
Mangelhaft	5000
Nicht untersucht	9998

Attributart:

Bezeichnung: geologischeStabilitaet

Kennung: ST5

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_GeologischeStabilitaet

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Geologische Stabilität' gibt die Einflussgröße auf die Stabilität des HFP an.

Wertearten:

Bezeichner	Wert
Sehr gut	1000
Gut	2000
Befriedigend	3000
Ausreichend	4000
Mangelhaft	5000

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19111
Nicht untersucht		9998
Attributart:		
Bezeichnung:	grundwasserstand	
Kennung:	ST6	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_Grundwasserstand	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Grundwasserstand' gibt die Einflussgröße auf die Stabilität des HFP an.	
Wertarten:		
Bezeichner		Wert
Sehr tief (größer 10 m)		1000
Tief (größer 5 m und kleiner gleich 10 m)		2000
Normal (größer 2 m und kleiner gleich 5 m)		3000
Hoch (größer 0,5 m und kleiner gleich 2 m)		4000
Sehr hoch (kleiner gleich 0,5 m)		5000
Abgesenkt		9000
Nicht untersucht		9998
Attributart:		
Bezeichnung:	grundwasserschwankung	
Kennung:	ST7	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_Grundwasserschwankung	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Grundwasserschwankung' gibt die Einflussgröße auf die Stabilität des HFP an.	
Wertarten:		
Bezeichner		Wert
Sehr gering (kleiner gleich 0,5 m)		1000
Gering (größer 0,5 m und kleiner gleich 2 m)		2000
Mäßig (größer 2 m und kleiner gleich 5 m)		3000

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19111
	Stark (größer 5 m und kleiner gleich 10 m)	4000
	Sehr stark (größer 10 m)	5000
	Nicht untersucht	9998
Attributart:		
Bezeichnung:	hoehenstabilitaetAusWiederholungsmessungen	
Kennung:	ST8	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_HoehenstabilitaetAusWiederholungsmessungen	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Höhenstabilität aus Wiederholungsmessungen' gibt die Höhenstabilität eines Punktes aus Wiederholungsmessungen wieder.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Sehr gut	1000
	Gut	2000
	Befriedigend	3000
	Bedenklich	4000
	Mangelhaft	5000
	Nicht bekannt	9998

10 Eigentümer

10.1 Bezeichnung, Definition

Der Objektartenbereich 'Eigentümer' enthält folgende Objektartengruppe (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

- Personen- und Bestandsdaten.

11 Personen- und Bestandsdaten

11.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Personen- und Bestandsdaten' und der Kennung '21000' umfasst die Objektarten und Datentypen (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

Kennung	Name
21001	'Person'
21002	'Personengruppe'
21003	'Anschrift'
21004	'Verwaltung'
21005	'Vertretung'
21006	'Namensnummer'
21007	'Buchungsblatt'
21008	'Buchungsstelle'
21009	'AX_Anteil' (Datentyp)
21011	'AX_DQOhneDatenerhebung' (Datentyp)
21013	'AX_LI_ProcessStep_OhneDatenerhebung' (Datentyp)

11.2 AX_Person

Objektart: AX_Person	Kennung: 21001
Definition: [E] 'Person' ist eine natürliche oder juristische Person und kann z.B. in den Rollen Eigentümer, Erwerber, Verwalter oder Vertreter in Katasterangelegenheiten geführt werden.	
Abgeleitet aus: AA_NREO	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Bildungsregeln: Die Relationsarten 'weist_auf' und/oder 'benennt' und/oder 'übt_aus' sowie die inverse Relationsart zum 'Benutzer' sind objektbildend. Eine dieser Relationen muss vorhanden sein. Diese Relationen sind nicht zu verwenden, wenn auf die 'Person' die rekursive Relation 'zeigtAuf' zeigt. In diesem Fall ist 'zeigtAuf' objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: nachnameOderFirma Kennung: NOF Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Nachname oder Firma' ist - bei einer natürlichen Person der Nachname (Familiename), - bei einer juristischen Person, Handels- oder Partnerschaftsgesellschaft der Name oder die Firma.	
Attributart: Bezeichnung: anrede Kennung: ANR Datentyp: AX_Anrede_Person Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM	

Objektart: AX_Person		Kennung: 21001
Definition:	'Anrede' ist die Anrede der Person. Diese Attributart ist optional, da Körperschaften und juristischen Person auch ohne Anrede angeschrieben werden können.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Frau	1000
	'Frau' ist eine natürliche, menschliche Person weiblichen Geschlechts.	
	Herr	2000
	'Herr' ist eine natürliche, menschliche Person männlichen Geschlechts.	
	Firma	3000
	'Firma' ist ein gewerbliches Unternehmen.	
Attributart:		
Bezeichnung:	vorname	
Kennung:	VNA	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Vorname' ist der Vorname/ sind die Vornamen einer natürlichen Person.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	hat	
Kennung:	21001-21003	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Anschrift	
Anmerkung:	Die 'Person' hat 'Anschrift'.	

11.3 AX_Anschrift

Objektart: AX_Anschrift	Kennung: 21003
Definition: [E] 'Anschrift' ist die postalische Adresse, verbunden mit weiteren Adressen aus dem Bereich elektronischer Kommunikationsmedien.	
Abgeleitet aus: AA_NREO	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Bildungsregeln: Die Relationsarten 'gehört_zu' und/oder 'bezieht_sich_auf' sind objektbildend. Eine der beiden Relationsarten muss vorhanden sein.	
Attributart: Bezeichnung: ort_Post Kennung: ORP Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Ort (Post)' ist der postalische Ortsname.	
Attributart: Bezeichnung: postleitzahlPostzustellung Kennung: PLZ Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Postleitzahl - Postzustellung' ist die Postleitzahl der Postzustellung.	
Attributart: Bezeichnung: postleitzahlPostfach Kennung: PZP	

Objektart: AX_Anschrift		Kennung: 21003
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Postleitzahl - Postfach' ist die Postleitzahl des Postfaches.	
Attributart:		
Bezeichnung:	bestimmungsland	
Kennung:	BLA	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Bestimmungsland' ist eine in Großbuchstaben angegebene langschriftliche Bezeichnung aus dem „Länderverzeichnis für den amtlichen Gebrauch in der Bundesrepublik Deutschland“ des Auswärtigen Amtes.	
Attributart:		
Bezeichnung:	ortsteil	
Kennung:	OTT	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Ortsteil' ist der Name eines Ortsteils nach dem amtlichen Ortsverzeichnis.	
Attributart:		
Bezeichnung:	strasse	
Kennung:	STR	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Straße' ist der Straßen- oder Platzname nach dem amtlichen Straßenverzeichnis bzw. wie bekannt geworden.	
Attributart:		
Bezeichnung:	hausnummer	
Kennung:	HSN	
Datentyp:	CharacterString	

Objektart: AX_Anschrift		Kennung: 21003
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Hausnummer' ist die von der Gemeinde für ein Gebäude vergebene Nummer, gegebenenfalls mit einem Adressierungszusatz. Diese Attributart ist immer im Zusammenhang mit der Attributart 'Straße' zu verwenden.	
Attributart:		
Bezeichnung:	ort_AmtlichesOrtsnamensverzeichnis	
Kennung:	ORA	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Ort (Amtliches Ortsnamensverzeichnis)' ist der Ortsname laut amtlichem Ortsnamensverzeichnis.	
Attributart:		
Bezeichnung:	postfach	
Kennung:	PFH	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Postfach' ist die postalische Nummer des Postfaches.	
Attributart:		
Bezeichnung:	fax	
Kennung:	FAX	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Fax' ist die Nummer des Faxanschlusses.	
Attributart:		
Bezeichnung:	telefon	
Kennung:	TEL	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	

Objektart: AX_Anschrift		Kennung: 21003
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Telefon' ist die Nummer des Telefonanschlusses.	
Attributart:		
Bezeichnung:	weitereAdressen	
Kennung:	WEA	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Weitere Adressen' beinhalten weitere Anschriften aus dem Bereich elektronischer Kommunikationsmedien (z.B. E-Mail, URL).	
Relationsart:		
Bezeichnung:	beziehtSichAuf	
Kennung:	(INV)73011-21003	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Dienststelle	
Inv. Relation:	hat	
Anmerkung:	Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.	

12 Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge

12.1 Bezeichnung, Definition

Der Objektartenbereich 'Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge' enthält die Objektartengruppen (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

- Administrative Gebietseinheiten
- Bodenschätzung, Bewertung
- Geographische Gebietseinheiten
- Kataloge
- Öffentlich-rechtliche und sonstige Festlegungen

13 Kataloge

13.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Kataloge' und der Kennung '73000' beinhaltet Objektarten und Datentypen für die Verwaltung von Schlüsselkatalogen. Die Objektartengruppe enthält folgende Klassen, Objektarten und Datentypen (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

Kennung	Name
73001	'Nationalstaat'
73002	'Bundesland'
73003	'Regierungsbezirk'
73004	'Kreis/Region'
73005	'Gemeinde'
73006	'Gemeindeteil'
73007	'Gemarkung'
73008	'Gemarkungsteil/Flur'
73009	'Verwaltungsgemeinschaft'
73010	'Buchungsblattbezirk'
73011	'Dienststelle'
73012	'Verband'
73013	'LagebezeichnungKatalogeintrag'
73014	'AX_Gemeindekennzeichen' (Datentyp)
73015	'AX_Katalogeintrag' (abstrakte Klasse)
73016	'AX_Buchungsblattbezirk_Schluessel' (Datentyp)
73017	'AX_Dienststelle_Schluessel' (Datentyp)
73018	'AX_Bundesland_Schluessel' (Datentyp)
73019	'AX_Gemarkung_Schluessel' (Datentyp)
73020	'AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel' (Datentyp)
73021	'AX_Regierungsbezirk_Schluessel' (Datentyp)
73022	'AX_Kreis_Schluessel' (Datentyp)
73023	'AX_VerschlüsselteLagebezeichnung' (Datentyp)
73024	'AX_Verwaltungsgemeinschaft_Schluessel' (Datentyp)

Katalogeinträge führt jede Datenbank selbstständig.

13.2 AX_Bundesland

Objektart: AX_Bundesland	Kennung: 73002
Definition: 'Bundesland' umfasst das Gebiet des jeweiligen Bundeslandes innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.	
Abgeleitet aus: AA_NREO AX_Katalogeintrag	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Bildungsregeln: Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_Bundesland_Schluessel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung von 'Bundesland'.	
Attributart: Bezeichnung: istAmtsbezirkVon Kennung: ZST Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel Kardinalität: 0..* Modellart: DFGM Definition: 'Bundesland' ist Verwaltungsbezirk einer Dienststelle.	

13.3 AX_Regierungsbezirk

Objektart: AX_Regierungsbezirk	Kennung: 73003
Definition: 'Regierungsbezirk' enthält alle zur Regierungsbezirksebene zählenden Verwaltungseinheiten innerhalb eines Bundeslandes.	
Abgeleitet aus: AA_NREO AX_Katalogeintrag	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Bildungsregeln: Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_Regierungsbezirk_Schluessel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung von 'Regierungsbezirk'.	

13.4 AX_KreisRegion

Objektart: AX_KreisRegion	Kennung: 73004
Definition: 'Kreis/Region' enthält alle zur Kreisebene zählenden Verwaltungseinheiten innerhalb eines Bundeslandes.	
Abgeleitet aus: AA_NREO AX_Katalogeintrag	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Bildungsregeln: Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_Kreis_Schluessel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung von 'Kreis/Region'.	

13.5 AX_Gemeinde

Objektart: AX_Gemeinde	Kennung: 73005
Definition: 'Gemeinde' enthält alle zur Gemeindeebene zählenden Verwaltungseinheiten innerhalb eines Bundeslandes.	
Abgeleitet aus: AA_NREO AX_Katalogeintrag	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Wenn 'Gemeinde' Bestandteil einer 'Verwaltungsgemeinschaft' ist, darf 'Gemeindeteil' nicht belegt sein	
Bildungsregeln: Die Attributart 'Gemeindekennzeichen' ist objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: gemeindekennzeichen Kennung: GKZ Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Gemeindekennzeichen' enthält die geltende amtliche Abkürzung von 'Gemeinde'.	

13.6 AX_Gemarkung

Objektart: AX_Gemarkung	Kennung: 73007
Definition: [F] "Gemarkung" ist ein Katasterbezirk, der eine zusammenhängende Gruppe von Flurstücken umfasst. Er kann von Gemarkungsteilen/Fluren unterteilt werden.	
Abgeleitet aus: AA_NREO AX_Katalogeintrag	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Konsistenzbedingungen: Im Attribut 'istAmtsbezirkVon' darf für eine Gemarkung nur eine katasterführende Behörde angegeben werden.	
Bildungsregeln: Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend. Der "Schlüssel Gesamt" setzt sich stets aus dem Schlüssel der Gemarkung und dem Schlüssel des Bundeslands zusammen.	
Attributart: Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_Gemarkung_Schluessel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung der Verwaltungseinheit.	
Attributart: Bezeichnung: istAmtsbezirkVon Kennung: ZST Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel	

Objektart: AX_Gemarkung

Kennung: 73007

Kardinalität: 0..*

Modellart: DFGM

Definition: "Gemarkung" ist Verwaltungsbezirk einer Dienststelle.

13.7 AX_GemarkungsteilFlur

Objektart: AX_GemarkungsteilFlur	Kennung: 73008
Definition: "Gemarkungsteil/Flur" enthält die Gemarkungsteile und Fluren. Gemarkungsteile kommen nur in Bayern vor und entsprechen den Fluren in anderen Bundesländern.	
Abgeleitet aus: AA_NREO AX_Katalogeintrag	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Bildungsregeln: Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
Attributart: Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung der Verwaltungseinheit.	
Attributart: Bezeichnung: gehoertZu Kennung: ZST Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel Kardinalität: 0..* Modellart: DFGM Definition: "Gemarkungsteil" gehört zum Amtsbezirk einer Dienststelle. Die Relation kommt vor, wenn die Gemarkung als kleinste Verwaltungseinheit von Dienststellen nicht ausreicht.	

13.8 AX_Dienststelle

Objektart: AX_Dienststelle	Kennung: 73011						
Definition: [E] 'Dienststelle' enthält die Verschlüsselung von Dienststellen und ÖbVi/ÖbV, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung wahrnehmen, mit der entsprechenden Bezeichnung.							
Abgeleitet aus: AA_NREO AX_Katalogeintrag							
Objekttyp: NREO							
Modellart: DFGM							
Bildungsregeln: Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.							
Attributart: Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Schlüssel der Dienststelle.							
Attributart: Bezeichnung: stellenart Kennung: SAR Datentyp: AX_Behoerde Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Stellenart' bezeichnet die Art der Stelle. Wertarten: <table data-bbox="446 1904 1404 2060"> <tr> <td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr> <tr> <td>Katasteramt</td><td>1100</td></tr> <tr> <td>Landesvermessungsverwaltung</td><td>2200</td></tr> </table>		Bezeichner	Wert	Katasteramt	1100	Landesvermessungsverwaltung	2200
Bezeichner	Wert						
Katasteramt	1100						
Landesvermessungsverwaltung	2200						

Objektart: AX_Dienststelle**Kennung: 73011**

'Landesvermessungsverwaltung' ist eine Fachstelle, die für die Aufgaben des amtlichen Vermessungswesens, insbesondere für die Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters in einem Bundesland zuständig ist.

Attributart:

Bezeichnung: kennung

Kennung: KEN

Datentyp: CharacterString

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Kennung' dient zur Unterscheidung und Fortführung der verschiedenen Katalogarten (z.B. Behördenkatalog) innerhalb des Dienststellenkatalogs.

Relationsart:

Bezeichnung: hat

Kennung: 73011-21003

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Anschrift

Inv. Relation: beziehtSichAuf

Anmerkung: 'Dienststelle' hat eine Anschrift.

13.9 AX_Gemeindekennzeichen

Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen	Kennung: 73014
Definition: 'Gemeindekennzeichen' ist die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte Schlüsselnummer des kommunalen Gebietes (Stadt-, Landgemeinde, gemeindefreies Gebiet). Das Gemeindekennzeichen (siehe Katalog der Gemeinden) besteht aus den Verschlüsselungen für : 1. Spalte: Land 2. Spalte: Regierungsbezirk 3. Spalte: Kreis (kreisfreie Stadt) 4. Spalte: Gemeinde und optional (siehe Katalog der Gemeindeteile) dem 5. Spalte: Gemeindeteil	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: land Kennung: LAN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Bundesland.	
Attributart: Bezeichnung: regierungsbezirk Kennung: RBZ Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Regierungsbezirk. Diese Attributart ist optional, da nicht in allen Ländern Regierungsbezirke vorkommen.	

Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen

Kennung: 73014

Attributart:

Bezeichnung: kreis
Kennung: KRS
Datentyp: CharacterString
Kardinalität: 1
Modellart: DFGM
Grunddatenb.: DFGM
Definition: Kreis.

Attributart:

Bezeichnung: gemeinde
Kennung: GEM
Datentyp: CharacterString
Kardinalität: 1
Modellart: DFGM
Grunddatenb.: DFGM
Definition: Gemeinde.

Attributart:

Bezeichnung: gemeindeteil
Kennung: GMT
Datentyp: CharacterString
Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM
Definition: Gemeindeteil.

13.10 AX_Katalogeintrag

AX_Katalogeintrag	Kennung: 73015
Definition: 'Katalogeintrag' ist die abstrakte Oberklasse von Objektarten die einen Katalogcharakter besitzen. Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: schluesselGesamt Kennung: (DER) SCH Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Schlüssel (gesamt)' enthält die geltende Abkürzung des Katalogeintrags (bzw. von dessen Bezeichnung). Er setzt sich ggf. aus mehreren Einzelteilen des Schlüssels des Katalogeintrags zusammen, die in der Attributart 'Schlüssel' bzw. 'Gemeindekennzeichen' und dem dazugehörigen Datentyp angegeben sind. Die Reihenfolge der Schlüsselbestandteile ergibt sich ebenfalls aus diesem Datentyp. Im 'Schlüssel (gesamt)' werden Stellen, für die keine Schlüssel vergeben sind, mit Nullen gefüllt. Es handelt sich um eine abgeleitete Eigenschaft.	
Attributart: Bezeichnung: bezeichnung Kennung: BEZ Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Bezeichnung' enthält den langschriftlichen Namen des Katalogeintrags.	

AX_Katalogeintrag		Kennung: 73015
Attributart:		
Bezeichnung:	administrativeFunktion	
Kennung:	ADM	
Datentyp:	AX_Administrative_Funktion	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Administrative Funktion' beschreibt den Typ einer Verwaltungseinheit.	
Wertearten:		
Bezeichner	Wert	
Bundesrepublik	1001	
'Bundesrepublik' ist die Bezeichnung Deutschlands und ist aus der Gesamtheit der deutschen Länder (Gliederstaaten) gebildet.		
Land	2001	
'Land' ist ein teilsouveräner Gliedstaat der Bundesrepublik Deutschland.		
Freistaat	2002	
'Freistaat' ist ein teilsouveräner Gliedstaat der Bundesrepublik Deutschland (historisch gewachsene Bezeichnung für Land).		
Freie und Hansestadt	2003	
'Freie und Hansestadt' ist eine historisch gewachsene Bezeichnung.		
Regierungsbezirk	3001	
'Regierungsbezirk' ist ein Verwaltungsbezirk innerhalb eines Landes, welcher mehrere Stadt- und Landkreise umfasst.		
Freie Hansestadt	3002	
'Freie Hansestadt' ist eine historisch gewachsene Bezeichnung.		
Bezirk	3003	
'Bezirk' ist ein abgegrenztes Gebiet einer Stadt.		
Stadt (Bremerhaven)	3004	
'Stadt (Bremerhaven)' ist die Bezeichnung der kreisfreien Stadt Bremerhaven.		
Regierungsvertretung	3005	
'Regierungsvertretung' ist eine Bezeichnung von Referaten des Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport.		
Kreis	4001	
'Kreis' ist eine mehrere Gemeinden bzw. Städte umfassende kommunale Verwaltungseinheit.		
Landkreis	4002	
'Landkreis' ist eine mehrere Gemeinden bzw. Städte umfassende kommunale Verwaltungseinheit.		
Kreisfreie Stadt	4003	
'Kreisfreie Stadt' ist eine kommunale Verwaltungseinheit, die keinem 'Kreis' oder 'Landkreis' angehört.		
Ursprünglich gemeindefreies Gebiet	4007	
Ortsteil	4008	
'Ortsteil' ist ein räumlich abgegrenzter Bereich einer Gemeinde.		
Region	4009	
Verbandsgemeinde	5001	
'Verbandsgemeinde' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.		
Verbandsfreie Gemeinde	5002	
'Verbandsfreie Gemeinde' ist eine kreisangehörige Gebietskörperschaft, die keiner 'Verbandsgemeinde' angehört.		
Verwaltungsverband	5003	

AX_Katalogeintrag		Kennung: 73015
'Verwaltungsverband' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.		
Große kreisangehörige Stadt		5004
'Große kreisangehörige Stadt' ist eine kreisangehörige Stadt, die bestimmte Verwaltungsfunktionen vom Landkreis/Kreis übernimmt.Hinweis: Unterscheidung zu 6013 'Große kreisangehörige Stadt' aufgrund länderspezifischer Anforderungen.		
Verwaltungsgemeinschaft		5006
'Verwaltungsgemeinschaft' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.		
Amt		5007
'Amt' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.		
Samtgemeinde		5008
'Samtgemeinde' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.		
Gemeindeverwaltungsverband		5009
'Gemeindeverwaltungsverband' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.		
Gemeinde, die sich einer erfüllenden Gemeinde bedient		5012
'Gemeinde, die sich einer erfüllenden Gemeinde bedient' ist eine Gemeinde, die Verwaltungsfunktionen von einer anderen Gemeinde erfüllen lässt.		
Erfüllende Gemeinde		5013
'Erfüllende Gemeinde' ist eine Gemeinde, die Verwaltungsfunktionen für andere Gemeinden erfüllt.		
Einheitsgemeinde		5014
'Einheitsgemeinde' ist die Bezeichnung für eine bestimmte länderspezifische Form eines kommunalen Gemeindetyps in Deutschland.		
Gemeinde		6001
'Gemeinde' ist unterste selbständige Verwaltungseinheit.		
Ortsgemeinde		6002
'Ortsgemeinde' ist eine Gemeinde, die einer Verbandsgemeinde angehört.		
Stadt		6003
'Stadt' ist eine Gemeinde, die den Titel Stadt trägt.		
Kreisangehörige Stadt		6004
'Kreisangehörige Stadt' ist eine Stadt, die einem Landkreis/Kreis angehört.		
Große Kreisstadt		6005
'Große Kreisstadt' ist eine kreisangehörige Stadt, die bestimmte Verwaltungsfunktionen vom Landkreis/Kreis übernimmt.		
Amtsangehörige Stadt		6006
'Amtsangehörige Stadt' ist eine kreisangehörige Stadt, die einem Amt angehört.		
Amtsangehörige Landgemeinde		6007
'Amtsangehörige Landgemeinde' ist eine kreisangehörige Gemeinde, die einem Amt angehört.		
Amtsangehörige Gemeinde		6008
'Amtsangehörige Gemeinde' ist eine kreisangehörige Gemeinde, die einem Amt angehört.		
Kreisangehörige Gemeinde		6009
'Kreisangehörige Gemeinde' ist eine Gemeinde, die einem Landkreis/Kreis angehört.		
Mitgliedsgemeinde einer Verwaltungsgemeinschaft		6010
'Mitgliedsgemeinde einer Verwaltungsgemeinschaft' ist eine kreisangehörige Gemeinde bzw. Stadt, die einer Verwaltungsgemeinschaft angehört.		
Mitgliedsgemeinde		6011
'Mitgliedsgemeinde' ist eine 'Gemeinde', die Teil einer Verwaltungskooperation ist.		
Markt		6012
'Markt' ist eine kreisangehörige Gemeinde, die den Titel Markt trägt.		
Große kreisangehörige Stadt		6013
'Große kreisangehörige Stadt' ist eine kreisangehörige Stadt, die bestimmte Verwaltungsfunktionen vom Landkreis/Kreis übernimmt.Hinweis: Unterscheidung zu 5004 'Große kreisangehörige Stadt' aufgrund länderspezifischer Anforderungen.		
Kreisangehörige Gemeinde, die die Bezeichnung Stadt führt		6014

AX_Katalogeintrag		Kennung: 73015
	'Kreisangehörige Gemeinde, die die Bezeichnung Stadt führt' ist eine Gemeinde, die den Titel Stadt führt und einem Landkreis/Kreis angehört.	
Gemeindefreies Gebiet		6015
	'Gemeindefreies Gebiet' ist ein Gebiet, das zu keiner Gemeinde gehört.	
Gemeindefreier Bezirk		6016
Landeshauptstadt		6017
Bergstadt		6018
Hansestadt		6019
Inselgemeinde		6020
Flecken		6021
Gemeindeteil		7001
	'Gemeindeteil' ist ein räumlich abgetrennter Bereich einer Gemeinde.	
Gemarkung		7003
	'Gemarkung' ist eine Flächeneinheit des Katasters.	
Stadtteil		7004
	'Stadtteil' ist ein räumlich abgetrennter Bereich einer Stadt.	
Stadtbezirk		7005
	'Stadtbezirk' ist ein abgegrenztes Gebiet einer Stadt.	
Ortsteil (Gemeinde)		7007
	'Ortsteil' ist ein räumlich abgetrennter Bereich einer Gemeinde.	
Kondominium		8001
	'Kondominium' ist ein Gebiet, welches unter der gemeinsamen Verwaltung mehrerer Staaten steht.	

13.11 AX_Dienststelle_Schluessel

Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel	Kennung: 73017
Definition: Amtliche Verschlüsselung der Dienststelle.	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: land Kennung: LAN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Dienststelle' liegt innerhalb eines 'Bundeslandes'.	
Attributart: Bezeichnung: stelle Kennung: DST Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Schlüssel der Dienststelle im Bundesland.	

13.12 AX_Bundesland_Schluessel

Datentyp: AX_Bundesland_Schluessel	Kennung: 73018
Definition: Amtliche Verschlüsselung des Bundeslands.	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: land Kennung: LAN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Bundesland.	

13.13 AX_Gemarkung_Schluessel

Datentyp: AX_Gemarkung_Schluessel	Kennung: 73019
Definition: Amtliche Verschlüsselung der Gemarkung.	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: land Kennung: LAN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Land' enthält den Schlüssel für das Bundesland.	
Attributart: Bezeichnung: gemarkungsnummer Kennung: GMN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Gemarkungsnummer' enthält die von der katasterführenden Stelle zur eindeutigen Bezeichnung der Gemarkung vergebene Nummer innerhalb eines Bundeslandes.	

13.14 AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel

Datentyp: AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel	Kennung: 73020
Definition: Amtliche Verschlüsselung des Gemarkungsteils bzw. der Flur.	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: land Kennung: LAN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Bundesland.	
Attributart: Bezeichnung: gemarkung Kennung: GMN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Gemarkung.	
Attributart: Bezeichnung: gemarkungsteilFlur Kennung: FLR Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Gemarkungsteil bzw. Flur.	

13.15 AX_Regierungsbezirk_Schluessel

Datentyp: AX_Regierungsbezirk_Schluessel	Kennung: 73021
Definition: Amtliche Verschlüsselung des Regierungsbezirks.	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: land Kennung: LAN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Bundesland.	
Attributart: Bezeichnung: regierungsbezirk Kennung: RBZ Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Regierungsbezirk.	

13.16 AX_Kreis_Schluessel

Datentyp: AX_Kreis_Schluessel	Kennung: 73022
Definition: Amtliche Verschlüsselung des Kreises.	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: land Kennung: LAN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Bundesland.	
Attributart: Bezeichnung: regierungsbezirk Kennung: RBZ Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: Regierungsbezirk.	
Attributart: Bezeichnung: kreis Kennung: KRS Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Kreis.	

14 Nutzerprofile

14.1 Bezeichnung, Definition

Der Objektartenbereich 'Nutzerprofile' enthält folgende Objektartengruppe (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

- Angaben zu Nutzerprofilen

15 Angaben zu Nutzerprofilen

15.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Nutzerprofile' und der Kennung '81000' beinhaltet Objektarten, abstrakte Klassen und Datentypen für die Regelung des schreibenden und lesenden Zugriffs auf die Bestandsdaten.

Die Objektartengruppe umfasst die Objektarten und Datentypen (diese Auflistung ist vollständig und unabhängig von der gewählten Modellart):

Kennung	Name
81001	'Benutzer'
81002	'Benutzergruppe' (abstrakte Klasse)
81003	'BenutzergruppeMitZugriffskontrolle'
81004	'BenutzergruppeNBA'
81005	'AX_BereichZeitlich' (Datentyp)
81006	'AA_Empfaenger' (Datentyp)
81007	'AX_FOLGEVA' (Datentyp)
81008	'AX_Portionierungsparameter' (Datentyp)

15.2 AX_Benutzer

Objektart: AX_Benutzer	Kennung: 81001
Definition: [E] In der Objektart 'Benutzer' werden allgemeine Informationen über den Benutzer verwaltet.	
Abgeleitet aus: AA_Benutzer	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: profilkennung Kennung: PKG Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Profilkennung' ist das eindeutige Kennzeichen des Benutzers. Die Profilkennung ist bei jeder Benutzung dem Benutzungsprozess zu übergeben und dient diesem zur Prüfung der Berechtigung, die zu selektierenden Daten anzufordern.	
Attributart: Bezeichnung: art Kennung: ART Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Art' ist die Bezeichnung des Benutzers (z.B. 'Notar', 'Katasterverwaltung').	
Attributart: Bezeichnung: zeitlicheBerechtigung Kennung: ZBG Datentyp: Date Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM	

Objektart: AX_Benutzer		Kennung: 81001
Definition:	'Zeitliche Berechtigung' beschreibt evtl. zeitliche Begrenzungen der Zugehörigkeit des Benutzers zu einer Benutzergruppe, z.B. bei einer Begrenzung der Vertragsdauer.	
Attributart:		
Bezeichnung:	zahlungsweise	
Kennung:	ZWE	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Zahlungsweise' kann die vertraglich festgelegten Zahlungsmodalitäten beschreiben, z.B. 'Rechnung je Vorgang', 'Pauschale Kostenerstattung'.	
Attributart:		
Bezeichnung:	letzteAbgabeZugriff	
Kennung:	LAZ	
Datentyp:	DateTime	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Letzte Abgabe/Zugriff' ist der exakte Systemzeitpunkt der letzten Abgabe von Änderungsinformationen oder des letzten Zugriffs auf den Datenbestand. Dieses Attribut darf nur durch das System geändert werden.	
Attributart:		
Bezeichnung:	vorletzteAbgabeZugriff	
Kennung:	VAZ	
Datentyp:	DateTime	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Der vorletzteAbgabeZugriff erhält den letzten Wert von der Attributart letzteAbgabeZugriff.	
Attributart:		
Bezeichnung:	folgeverarbeitung	
Kennung:	FVA	
Datentyp:	AX_FOLGEVA	
Kardinalität:	0..1	

Objektart: AX_Benutzer		Kennung: 81001
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Folgeverarbeitung' enthält Parameter, die für die Folgeverarbeitung von (Standard-) Ausgaben benötigt werden.	
Attributart:		
Bezeichnung:	empfaenger	
Kennung:	EMP	
Datentyp:	AA_Empfaenger	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Empfänger' enthält die Bezeichnung des Empfängers (Prozess, Netzwerkadresse, o.ä.) der Ergebnisse des Auftrages. Die Informationen aus der Objektart 'Benutzer' können hierzu berücksichtigt werden.	
Attributart:		
Bezeichnung:	letzteAbgabeArt	
Kennung:	LAA	
Datentyp:	AX_LetzteAbgabeArt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'LetzteAbgabeArt' ist die Art der letzten Datenabgabe an den Nutzer.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Zeitintervall	1000
	Standardabgabe: LAZ + Abgabeintervall	
	NBA auf Abruf	1100
	Zwischenabgabe: LAZ bis heute.	
	Wiederholungslauf	2000
	Identische Wiederholung des fehlerhaften Laufs: VAZ bis LAZ.	
	Aufholungslauf auf Abruf	2100
	Wiederholungslauf zuzüglich der Änderungsdaten bis heute: VAZ bis heute.	
	Aufholungslauf bis Intervallende	2200
	Zusammenfassung mehrerer Abgabeintervalle: VAZ bis Intervallende nach heute.	
Attributart:		
Bezeichnung:	nBAUebernahmeErfolgreich	
Kennung:	NUE	
Datentyp:	Boolean	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	

Objektart: AX_Benutzer		Kennung: 81001
Definition:	Das Attribut ist ab der ersten Übernahme der Quittierung systemseitig zu belegen.	
Attributart:		
Bezeichnung:	nBAQuittierungErhalten	
Kennung:	NOE	
Datentyp:	DateTime	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Das Attribut ist ab der ersten Übernahme der Quittierung systemseitig zu übernehmen.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	ist	
Kennung:	81001-21001	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Person	
Anmerkung:	'Benutzer' ist 'Person'.	
Relationsart:		
Bezeichnung:	gehörtZu	
Kennung:	81001-81002	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Benutzergruppe	
Inv. Relation:	bestehtAus	
Anmerkung:	'Benutzer' gehört zu 'Benutzergruppe'.	

15.3 AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle		Kennung: 81003
Definition: [E] In der Objektart 'Benutzergruppe mit Zugriffskontrolle' werden Informationen über die Benutzer der ALKIS-Bestandsdaten verwaltet, die den Umfang der Benutzung und Fortführung aus Gründen der Datenkonsistenz und des Datenschutzes einschränken.		
Abgeleitet aus: AX_Benutzergruppe		
Objekttyp: NREO		
Modellart: DFGM		
Attributart: Bezeichnung: selektionskriterien Kennung: SEL Datentyp: Query Kardinalität: 1..* Modellart: DFGM Definition: Selektionskriterien für die Benutzergruppe, die beschreiben, auf welche Objekte zugegriffen werden darf. Für jede Objektart, auf die zugegriffen werden darf, ist eine Query anzulegen. Der Umfang der Objekte aus dieser Objektart kann durch Filter-Prädikate eingeschränkt werden. Der Umfang der erlaubten Prädikate ist zur einfacheren Verarbeitbarkeit sehr begrenzt. Erlaubt sind lediglich die folgenden Prädikate in einer Query: - Räumliche Operatoren (wirken nur auf REO-Objektarten); - Operatoren auf den Attributen 'lebenszeitintervall' und 'modellart'.		
Attributart: Bezeichnung: zugriffHistorie Kennung: HIS Datentyp: Boolean Kardinalität: 1 Modellart: DFGM		

Objektart:	
AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle	
Kennung: 81003	
Definition:	Die Attributart legt fest, ob der Zugriff auch auf historische Daten erlaubt ist. Ist das Attribut nicht belegt, ist der Zugriff nur auf aktuelle Bestandsdaten erlaubt.
Attributart:	
Bezeichnung:	zugriffsartProduktkennungBenutzung
Kennung:	ZPB
Datentyp:	AA_Anlassart_Benutzungsauftrag
Kardinalität:	0..*
Modellart:	DFGM
Definition:	'Zugriffsart Produktkennung Benutzung' steuert über die Bezeichnung der (Standard-) Ausgaben (siehe Ausgabekataloge) die funktionale Zuordnung von Rechten beim lesenden Zugriff auf den Datenbestand für Auskunftszwecke, Auswertungen und Fortführungsmitteilungen.
Wertarten:	
Bezeichner	Wert
Bestandsdatenauszug	0010
Der 'Bestandsdatenauszug' enthält alle Objekte, die aufgrund der Auswertung des Attributes 'Anforderungsmerkmale' der Prozess-Objektart 'Benutzungsauftrag' aus den Bestandsdaten selektiert werden.	
Einzelnachweis Geodätischer Grundnetzpunkt	4075 (G)
Einzelnachweis Höhenfestpunkt	4050 (G)
Einzelnachweis Lagefestpunkt	4040 (G)
Einzelnachweis Referenzstationspunkt	4070 (G)
Einzelnachweis Schwerefestpunkt	4060 (G)
Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA)	0040
'Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA)' dient der Führung von Sekundärdatenbeständen mittels Datenerstaussstattung und nachfolgender differenzieller Updates (stichtags- oder fallbezogen). Der Dateninhalt entspricht der festgelegten räumlichen und/oder semantischen Selektion aus dem Gesamtdatenbestand.	
Punktliste Geodätische Grundnetzpunkte	4035 (G)
Punktliste Höhenfestpunkte	4010 (G)
Punktliste Lagefestpunkte	4000 (G)
Punktliste Referenzstationspunkte	4030 (G)
Punktliste Schwerefestpunkte	4020 (G)

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle		Kennung: 81003
Attributart:		
Bezeichnung:	zugriffsartProduktkennungFuehrung	
Kennung:	ZPF	
Datentyp:	AA_Anlassart	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Zugriffsart Produktkennung Führung' steuert über die Kennung der Fortführungsanlässe (siehe Codelist AX_Anlassart) die automatische Abgabe von Fortführungsmitteilungen und Änderungsdatensätzen.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	Änderung von Koordinaten, Höhe und/oder Schwerewert eines Festpunkts 090510	
	Entstehung eines Festpunkts (erstmalige Aufnahme in AFIS)	090500
	Ersteinrichtung	000000
	Sonstiges	9999
	Untergang eines Festpunktes	090540
	Veränderung der Geometrie durch Implizitbehandlung	300900
Festpunkts	Veränderung der Vermarkung und/oder der beschreibenden Angaben eines Festpunkts 090520	
	Zerstörung der Vermarkung eines Festpunkts	090530

Attributart:		
Bezeichnung:	zugriffsartFortfuehrungsanlass	
Kennung:	ZFA	
Datentyp:	AA_Anlassart	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Zugriffsart Fortführungsanlass' steuert über die Kennung der Fortführungsanlässe (siehe Katalog der Fortführungsanlässe) die funktionale Zuordnung von Fortführungsrechten beim schreibenden Zugriff auf den Datenbestand.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert

Objektart:	
AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle	Kennung: 81003
	Änderung von Koordinaten, Höhe und/oder Schwerewert eines Festpunkts 090510
	Entstehung eines Festpunkts (erstmalige Aufnahme in AFIS) 090500
	Ersteinrichtung 000000
	Sonstiges 9999
	Untergang eines Festpunktes 090540
	Veränderung der Geometrie durch Implizitbehandlung 300900
Festpunkts	Veränderung der Vermarkung und/oder der beschreibenden Angaben eines 090520
	Zerstörung der Vermarkung eines Festpunkts 090530

15.4 AX_BenutzergruppeNBA

Objektart: AX_BenutzergruppeNBA	Kennung: 81004
Definition: [E] In der Objektart 'Benutzergruppe (NBA)' werden relevante Informationen für die Durchführung der NBA-Versorgung, z.B. die anzuwendenden Selektionskriterien, gespeichert. Eine gesonderte Prüfung der Zugriffsrechte erfolgt in diesem Fall nicht, deren Berücksichtigung ist von dem Administrator bei der Erzeugung und Pflege der NBA-Benutzergruppen sicherzustellen.	
Abgeleitet aus: AX_Benutzergruppe	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: selektionskriterien Kennung: SEL Datentyp: Query Kardinalität: 1..* Modellart: DFGM Definition: Standardselektionskriterien für die Benutzergruppe.	
Attributart: Bezeichnung: bereichZeitlich Kennung: BRZ Datentyp: AX_BereichZeitlich Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Bereich - zeitlich' bezeichnet den Zeitraum für die Abgabe von Änderungsinformationen im Rahmen des NBA-Verfahrens.	
Attributart: Bezeichnung: portionierungsparameter Kennung: PPR Datentyp: AX_Portionierungsparameter	

Objektart: AX_BenutzergruppeNBA		Kennung: 81004
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Portierungsparameter regeln die Aufteilung einer NBA-Transaktion in mehrere Portionen.	
Attributart:		
Bezeichnung:	quittierung	
Kennung:	QUI	
Datentyp:	Boolean	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Wird der Schalter gesetzt, so wird eine Quittierung der erfolgreichen Übernahme einer NBA-Lieferung angefordert. Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert false vorbelegt.	
Attributart:		
Bezeichnung:	abgabeverion	
Kennung:	AVN	
Datentyp:	AX_Abgabeverion	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Abgabeverion' legt für die Abgabe von Änderungsinformationen im Rahmen des NBA-Verfahrens die der Abgabe zu Grunde liegende Version der GeoInfoDok fest.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
	6.0.1	(wie Bezeichner)
	7.0.3	(wie Bezeichner)
	7.1.0	(wie Bezeichner)

15.5 AX_BereichZeitlich

Datentyp: AX_BereichZeitlich	Kennung: 81005																		
Definition: 'Bereich - zeitlich' bezeichnet den Zeitraum für die Abgabe von Änderungsinformationen und Bestandsdaten.																			
Modellart: DFGM																			
Konsistenzbedingungen: Der Datentyp setzt sich zusammen aus den Attributarten: - Art (zulässige Eintragungen siehe Werteliste) - Erster Stichtag. Diese Spalte muss bei den Wertarten 1000 und 1100 der Codelist 'AX_Art_BereichZeitlich' belegt sein. - Intervall. Diese Spalte muss bei den Wertarten 3000 und 3100 der Codelist 'AX_Art_BereichZeitlich' belegt sein.																			
Attributart: Bezeichnung: art Kennung: ART Datentyp: AX_Art_BereichZeitlich Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Art Wertarten: <table> <tr> <td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr> <tr> <td>Stichtagsbezogen ohne Historie</td><td>1000</td></tr> <tr> <td colspan="2">'Stichtagsbezogen ohne Historie' selektiert die Differenzdaten zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank ist stets nur der aktuelle Stand der Daten verfügbar.</td></tr> <tr> <td>Stichtagsbezogen mit Historie</td><td>1100</td></tr> <tr> <td colspan="2">'Stichtagsbezogen mit Historie' selektiert die Differenzdaten zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank werden zumindest temporär auch untergegangene Objekte und Objektversionen vorgehalten.</td></tr> <tr> <td>Fallbezogen ohne Historie</td><td>3000</td></tr> <tr> <td colspan="2">'Fallbezogen ohne Historie' selektiert alle Änderungen zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank ist stets nur der aktuelle Stand der Daten verfügbar.</td></tr> <tr> <td>Fallbezogen mit Historie</td><td>3100</td></tr> <tr> <td colspan="2">'Fallbezogen mit Historie' selektiert alle Änderungen zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank werden zumindest temporär auch untergegangene Objekte und Objektversionen vorgehalten.</td></tr> </table>		Bezeichner	Wert	Stichtagsbezogen ohne Historie	1000	'Stichtagsbezogen ohne Historie' selektiert die Differenzdaten zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank ist stets nur der aktuelle Stand der Daten verfügbar.		Stichtagsbezogen mit Historie	1100	'Stichtagsbezogen mit Historie' selektiert die Differenzdaten zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank werden zumindest temporär auch untergegangene Objekte und Objektversionen vorgehalten.		Fallbezogen ohne Historie	3000	'Fallbezogen ohne Historie' selektiert alle Änderungen zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank ist stets nur der aktuelle Stand der Daten verfügbar.		Fallbezogen mit Historie	3100	'Fallbezogen mit Historie' selektiert alle Änderungen zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank werden zumindest temporär auch untergegangene Objekte und Objektversionen vorgehalten.	
Bezeichner	Wert																		
Stichtagsbezogen ohne Historie	1000																		
'Stichtagsbezogen ohne Historie' selektiert die Differenzdaten zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank ist stets nur der aktuelle Stand der Daten verfügbar.																			
Stichtagsbezogen mit Historie	1100																		
'Stichtagsbezogen mit Historie' selektiert die Differenzdaten zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank werden zumindest temporär auch untergegangene Objekte und Objektversionen vorgehalten.																			
Fallbezogen ohne Historie	3000																		
'Fallbezogen ohne Historie' selektiert alle Änderungen zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank ist stets nur der aktuelle Stand der Daten verfügbar.																			
Fallbezogen mit Historie	3100																		
'Fallbezogen mit Historie' selektiert alle Änderungen zwischen letzter erfolgreicher Datenabgabe und Stichtzeitpunkt, in der Sekundärdatenbank werden zumindest temporär auch untergegangene Objekte und Objektversionen vorgehalten.																			
Attributart:																			

Datentyp: AX_BereichZeitlich		Kennung: 81005
Bezeichnung:	ersterStichtag	
Kennung:	TAG	
Datentyp:	Date	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Erster Stichtag der Datenabgabe.	
Attributart:		
Bezeichnung:	intervall	
Kennung:	INT	
Datentyp:	TM_Duration	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Intervall zwischen zwei Datenabgaben.	

15.6 AX_FOLGEVA

Datentyp: AX_FOLGEVA		Kennung: 81007
Definition: Der komplexe Datentyp 'FOLGEVA' enthält Parameter, die für die Folgeverarbeitung von (Standard-) Ausgaben benötigt werden.		
Modellart: DFGM		
Attributart: Bezeichnung: ausgabemasstab Kennung: MST Datentyp: Real Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Ausgabemaßstab' ist der Maßstab des Ausgabeproduktes.		
Attributart: Bezeichnung: formatangabe Kennung: FAG Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Formatangabe' enthält Parameter zur Steuerung der Formate bei der Präsentationsausgabe (z.B. DIN A4 Hoch, DIN A3 Quer). Die für die Standardausgaben zulässigen Formate sind in den jeweiligen Signaturenkatalogen angegeben.		
Attributart: Bezeichnung: ausgabemedium Kennung: AMD Datentyp: AX_Ausgabemedium_Benutzer Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Ausgabemedium' steuert den Datenträger für die Ausgabe bei einer regelmäßigen Abgabe von Daten.		
Wertarten: Bezeichner Analog		Wert 1000

Datentyp: AX_FOLGEVA		Kennung: 81007
'Analog' ist eine Abgabe der Daten in ausgedruckter Form.		
CD-R		2000
'CD-R' ist eine CD, die nur einmal bespielbar ist. (Compact Disc Recordable)		
DVD		3000
'DVD' ist ein CD ähnlicher Datenträger mit größerer Speicherkapazität.		
E-Mail		4000
'E-Mail' ist die Abgabe der Daten in einer briefähnlichen Nachricht auf elektronischem Weg in Computernetzwerken.		
Attributart:		
Bezeichnung:	datenformat	
Kennung:	DFM	
Datentyp:	AX_Datenformat_Benutzer	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Datenformat' steuert das Format (einschließlich Versionsbezeichnung) der Ausgabe bei einer regelmäßigen Abgabe von Daten.	
Wertarten:		
Bezeichner		Wert
NAS		1000
'NAS' (Normbasierte Austauschschnittstelle) ist eine Datenschnittstelle zum Austausch von Geoinformationen, die im Rahmen der Modellierung des AAA-Modells definiert wurde.		
DXF		2000
'DXF' (Drawing Interchange Format) ist ein spezifiziertes Dateiformat zum CAD-Datenaustausch. Es enthält neben Geometrien und Fachinformationen auch Angaben für eine einfache graphische Darstellung.		
TIFF		3000
'TIFF' (Tagged Image File Format) ist ein Dateiformat zur verlustfreien Speicherung von Bilddaten.		
GeoTIFF		4000
'GeoTIFF' ist ein Dateiformat zur verlustfreien Speicherung von Bilddaten mit eingebetteten Informationen zur Georeferenzierung.		
PDF		5000
Das Portable Document Format (PDF) ist ein plattformunabhängiges Dateiformat für Dokumente, das vom Unternehmen Adobe Systems entwickelt wurde.		
Shape		6000
Shape ist ein von der Firma ESRI entwickeltes Format für Geodaten.		

15.7 AX_Portionierungsparameter

Datentyp: AX_Portionierungsparameter	Kennung: 81008
Definition: Alle REO und deren anhängende NREO und ZUSO, die innerhalb eines Portionsquadrates - die Größe wird durch 'seitenlaenge' bestimmt - liegen, gemeinsam in eine Portion. Anhängende NREO und ZUSO werden nur in der jeweils ersten Portion ihres Auftretens abgegeben. Siehe auch GeoInfoDok, Kapitel 10. Die Portionen einer Lieferung werden über geeignete Kennungen als zusammengehörig kenntlich gemacht. Die Benennung folgt einer automatisiert auswertbaren Logik, die sich an der Art der Portionierung orientiert: <NBA-Profilkennung > <_> <Datum der NBA-Erzeugung im Format jjmmmt > <_> <Laufende Nummer der Portion, ohne führende Nullen> <von> <Gesamtzahl der Portionen der Lieferung, ohne führende Nullen> <_> <Portionierungsartabhängiger Dateinamensanteil>	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: seitenlaenge Kennung: SLG Datentyp: Integer Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Positiver Ganzzahl-Wert (Integer) ungleich Null. NBA-abgebendes System unterteilt aufgrund dieser Angabe automatisch das in den Selektionskriterien der AX_BenutzergruppeNBA angegebene Gebiet in entspr. Quadrate. Regel hierzu: Das Gebiet wird erst von West nach Ost, dann von Süd nach Nord abgearbeitet. Die erste linke untere Ecke ergibt sich dadurch, dass vom südwestlichsten Punkt des Abgabegebietes auf das nächste Koordinatenpaar mit vollen Meterwerten gegangen wird, das südwestlich davon liegt. Ist der südwestlichste Punkt des	

Datentyp: AX_Portionierungsparameter**Kennung: 81008**

Abgabegebietes bereits ein Koordinatenpaar auf volle Meterwerte, so wird er direkt verwendet.

