



Dokumentation
zur
Modellierung der Geoinformationen
des amtlichen Vermessungswesens
(GeoInfoDok)

AFIS-Objektartenkatalog

Version 6.0
Stand: 11.04.2008

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

AFIS-Objektartenkatalog

Teil A: Vorbemerkungen

Inhaltsverzeichnis:

1 Allgemeines.....	III
2 Aufbau des Objektartenkataloges.....	IV

1 Allgemeines

In diesem Objektartenkatalog sind die Fachobjekte des Digitalen Festpunktmodells (DFGM) auf der Grundlage des gemeinsamen AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschemas aufgeführt. Das AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschaema 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 RTF- bzw. HTML-Format. Der Objektartenkatalog wird abhängig von der gewählten Modellart mit Hilfe eines Rose-Skripts direkt aus dem UML-Modell 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: Bezeichnung: Kennung:		
Grunddatenbestand: Modellart:		
Konsistenzbedingungen: Modellart:		
Bildungsregeln: Modellart:		
Erfassungskriterien: Modellart:		
Lebenszeitintervallbeschreibung:		
Attributart: Bezeichnung: Kennung: Datentyp: Kardinalität: Modellart: Definition und ggf. Bildungsregel: Wertart: Bezeichner		
		Wert
Relationsart: Bezeichnung: Kardinalität: Modellart: Zielobjektart: Inv. Relation: Anmerkung:		
Methode Bezeichnung: Definition:		

Hinweise:

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 Codelisten voran.

Kennung

Die Kennung der Objektart besteht aus einer fünfstelligen 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 Bodennutzungssystem 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
- (O) 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.

Es sind in AFIS zulässig:

- Bezeichnung:**
- Festpunktmodell

Kennung: DFGM

Grunddatenbestand:

Der Grunddatenbestand ist der zukünftig von allen Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland in ALKIS bundeseinheitlich zu führende und dem Nutzer länderübergreifend zur Verfügung stehende Datenbestand.

Konsistenzbedingungen:

Die Konsistenzbedingung regelt in Abhängigkeit der Modellart die Vollständigkeit und die Beziehung zwischen den Objekten. Soweit für eine Objektart keine Konsistenzbedingung vorgesehen ist, entfällt im Katalog eine besondere Aussage.

Bildungsregeln:

Generell gelten die Objektbildungsgrundsätze des Abschnitts 3.3.1 der GeoInfoDok.

Im Objektartenkatalog werden in den Bildungsregeln die Objekteigenschaften aufgeführt, deren Änderung zum Untergang des bisherigen Objekts bzw. zur Entstehung eines neuen Objekts führen. Diese Eigenschaften werden im OK als objektbildend bezeichnet. Die Bildungsregeln beschreiben darüber hinaus:

- Bei einer Objektart vom Objekttyp „ZUSO“, welche Elementarobjekte (REO, NREO) zugeordnet sind
- Attributart: Bedingungen, die an Attribute geknüpft sind
- Relationsart: Bedingungen, die an Relationen geknüpft sind
- Sonstige Sachverhalte

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.

Lebenszeitintervallbeschreibung:

Das Lebenszeitintervall wird in der Form "Anfang" und "Ende" der Lebenszeit geführt. Es entsteht mit der Eintragung und endet mit der Änderung/Löschung der objektbildenden Eigenschaften in den Bestandsdaten. Die objektbildenden Eigenschaften werden in den Bildungsregeln definiert. Nur fachlich bedingte Abweichungen von dieser grundsätzlichen Regel werden bei den Objektarten in der Lebenszeitintervallbeschreibung beschrieben. Soweit für eine Objektart keine besonderen Aussagen zum Lebenszeitintervall getroffen werden, entfällt eine Beschreibung.

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:

Einfacher Wert

- NUMBER
- REAL
- INTEGER
- LOGICAL
- BOOLEAN
- STRING
- BINARY

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

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.

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

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.

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

Zielobjektart: Hier wird angegeben, auf welche Objektart 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.

Methode:

Die Methode beschreibt die Funktionalität einer Objektart oder Klasse. Sie wird näher spezifiziert durch folgende Parameter:

Bezeichnung: Enthält die Bezeichnung der Methode.

Definition: Hier wird angegeben, welche funktionalen Eigenschaften die Methode besitzt, welche Aktionen ablaufen und welche Werte zurückgegeben werden.

AFIS-Objektartenkatalog

Teil B:

Inhaltsverzeichnis:

1 Objektartenkatalog: AFIS-ALKIS-ATKIS Fachschema	15
1.1 Versionsnummer.....	15
1.2 Stand.....	15
1.3 Anwendungsgebiet	15
1.4 Verantwortliche Institution.....	15
2 Objektartenübersicht	16
3 AAA Basisschema	18
3.1 Bezeichnung, Definition.....	18
4 AAA_Praesentationsobjekte.....	19
4.1 Bezeichnung, Definition.....	19
4.2 AP_GPO	20
4.3 AP_PPO.....	22
4.4 AP_LPO	23
4.5 AP_FPO.....	24
4.6 AP_TPO	25
4.7 AP_PTO	28
4.8 AP_LTO	29
4.9 AP_Darstellung	30
5 Flurstücke, Lage, Punkte	31
5.1 Bezeichnung, Definition.....	31
6 Angaben zum Netzpunkt.....	32
6.1 Bezeichnung, Definition.....	32
7 Angaben zum Punktort	33
7.1 Bezeichnung, Definition.....	33

7.2 Acceleration.....	34
7.3 AX_Punktort.....	35
7.4 AX_PunktortAU.....	38
7.5 AX_Schwere.....	39
7.6 AX_DQPunktort.....	43
7.7 AX_Schwereanomalie_Schwere	46
7.8 AX_LI_Lineage_Punktort.....	48
7.9 AX_LI_ProcessStep_Punktort	49
7.10AX_LI_Source_Punktort.....	51
7.11AX_DQSchwere.....	55
8 Angaben zur Reservierung	58
8.1 Bezeichnung, Definition.....	58
8.2 AX_Reservierung	59
9 Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung	62
9.1 Bezeichnung, Definition.....	62
9.2 AX_Lagefestpunkt	63
9.3 AX_Hoehenfestpunkt	69
9.4 AX_Schwerfestpunkt.....	73
9.5 AX_Referenzstationspunkt.....	78
9.6 AX_Skizze.....	83
9.7 AX_Festpunkt.....	85
9.8 AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt	95
9.9 AX_GNSSEmpfaenger.....	96
9.10AX_GNSSAntenne.....	98
9.11AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt.....	101
9.12AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt	103
9.13AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt_Zeile	104
9.14AX_Klassifikation_Lagefestpunkt	105
9.15AX_DQHoehenfestpunkt	107
9.16AX_DQFestpunkt.....	109
9.17AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt	111

10 Eigentümer	115
10.1 Bezeichnung, Definition	115
11 Personen- und Bestandsdaten.....	116
11.1 Bezeichnung, Definition	116
11.2 AX_Person	117
11.3 AX_Anschrift	119
12 Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge.....	123
12.1 Bezeichnung, Definition	123
13 Kataloge.....	124
13.1 Bezeichnung, Definition	124
13.2 AX_Bundesland	125
13.3 AX_Regierungsbezirk	126
13.4 AX_KreisRegion	127
13.5 AX_Gemeinde	128
13.6 AX_Gemarkung	129
13.7 AX_GemarkungsteilFlur	130
13.8 AX_Dienststelle	131
13.9 AX_Gemeindekennzeichen	133
13.10 AX_Katalogeintrag	135
13.11 AX_Dienststelle_Schluessel	138
13.12 AX_Bundesland_Schluessel	139
13.13 AX_Gemarkung_Schluessel	140
13.14 AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel.....	141
13.15 AX_Regierungsbezirk_Schluessel.....	142
13.16 AX_Kreis_Schluessel	143
14 Nutzerprofile	144
14.1 Bezeichnung, Definition	144
15 Nutzerprofile	145
15.1 Bezeichnung, Definition	145

15.2AX_Benutzer	146
15.3AX_Benutzergruppe	150
15.4AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle	152
15.5AX_BenutzergruppeNBA	155
15.6AX_BereichZeitlich	157
15.7AX_FOLGEVA.....	159
15.8AX_Portionierungsparameter	161

3 Objektartenkatalog: AFIS-ALKIS-ATKIS Fachschema

3.1 Versionsnummer

6.0

3.2 Stand

11.04.2008

3.3 Anwendungsgebiet

AFIS-ALKIS-ATKIS Objektartenkatalog für die Bestandsdaten. Berücksichtigte Modellarten:
DFGM: Festpunktmodell.

3.4 Verantwortliche Institution

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

4 Objektartenübersicht

AAA Basisschema

AAA_Praesentationsobjekte

- AP_GPO
- AP_PPO
- AP_LPO
- AP_FPO
- AP_TPO
- AP_PTO
- AP_LTO
- AP_Darstellung

Flurstücke, Lage, Punkte

Angaben zum Netzpunkt

Angaben zum Punktort

- Acceleration
- AX_Punktort
- AX_PunktortAU
- AX_Schwere
- AX_DQPunktort
- AX_Schwereanomalie_Schwere
- AX_LI_Lineage_Punktort
- AX_LI_ProcessStep_Punktort
- AX_LI_Source_Punktort
- AX_DQSchwere

Angaben zur Reservierung

- AX_Reservierung

Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung

- AX_Lagefestpunkt
- AX_Hoehenfestpunkt
- AX_Schwerfestpunkt
- AX_Referenzstationspunkt
- AX_Skizze
- AX_Festpunkt
- AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt
- AX_GNSSEmpfaenger
- AX_GNSSAntenne
- AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt
- AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt
- AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt_Zeile
- 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**Nutzerprofile**

AX_Benutzer
AX_Benutzergruppe
AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle
AX_BenutzergruppeNBA
AX_BereichZeitlich
AX_FOLGEVA
AX_Portionierungsparameter

5 AAA Basisschema

5.1 Bezeichnung, Definition

Das AAA Basisschema ist die Basis für die Modellierung fachspezifischer Anwendungen. Es stellt darüber hinaus alle Eigenschaften der AFIS-ALKIS-ATKIS-Daten dar, die einen Einfluss auf den Datenaustausch haben. Es ist deshalb erforderlich, die AFIS - ALKIS und ATKIS Fachobjekte als Subklassen von Klassen des AAA Basisschemas zu definieren. Die Trennung des Basisschemas vom Schema für die Versionierung/Historisierung hat den Vorteil, dass alle fachlichen Eigenschaften ausgedrückt werden können, ohne dass die Modellierung von dem (ohnehin immer gleichen) Modell der Versionierung und Historisierung belastet wird.

6 AAA_Praesentationsobjekte

6.1 Bezeichnung, Definition

Das Paket AAA_Praesentationsobjekte konkretisiert die Fachobjekte von AAA_Unabhaengige Geometrie für die Zwecke der Präsentation. Die entsprechenden Fachobjekte können unmittelbar instanziiert werden.

6.2 AP_GPO

AP_GPO

Kennung: 02300

Definition:

Generisches Präsentationsobjekt
Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.

Attributart:

Bezeichnung: signaturnummer
Kennung: SNR
Datentyp: CharacterString
Kardinalität: 0..1
Definition: Enthält die Signaturnummer gemäß Signaturenkatalog.
Hinweise:
Die Signaturnummer wird nur dann angegeben, wenn für einen Sachverhalt mehrere Signaturnummern zulässig sind.
Freie Präsentationsobjekte (dientZurDarstellungVon=NULL) müssen das Attribut 'Signaturnummer' belegt haben.

Attributart:

Bezeichnung: darstellungsprioritaet
Kennung: DPR
Datentyp: Integer
Kardinalität: 0..1
Definition: Enthält die Darstellungspriorität für Elemente der Signatur.
Eine gegenüber den Festlegungen des Signaturenkatalogs abweichende Priorität wird über dieses Attribut definiert und nicht über eine neue Signatur.

Attributart:

Bezeichnung: art
Kennung: ART
Datentyp: CharacterString
Kardinalität: 0..1
Definition: 'Art' gibt die Kennung des Attributs an, das mit dem Präsentationsobjekt dargestellt werden soll. Wenn mehrere Eigenschaften eines Objekts in einem Präsentationsobjekt dargestellt werden sollen, beschreibt der Wert des Attributs ART, um welche Darstellungsanteile es sich bei dem Präsentationsobjekt handelt. Die zulässigen Werte werden im Signaturenkatalog angegeben.
Die Attributart 'Art' darf nur für folgende Fälle nicht belegt sein:
1.) Freie Präsentationsobjekte (dientZurDarstellungVon=NULL)
2.) AP_Darstellung Objekte, die sich auf alle Präsentationen eines Fachobjektes beziehen.

AP_GPO

Kennung: 02300

Relationsart:

Bezeichnung: dientZurDarstellungVon

Kennung: 02300-00001

Kardinalität: 0..*

Zielobjektart: AA_Objekt

Definition: Diese Relation stellt die Verbindung der Präsentationsobjekte zu den zugehörigen AA_Objekten her. Das Ziel der Relation darf nicht wiederum ein Präsentationsobjekt sein.

Anmerkung: Durch den Verweis auf einen Set beliebiger AFIS-ALKIS-ATKIS-Objekte gibt das Präsentationsobjekt an, zu wessen Präsentation es dient. Dieser Verweis kann für Fortführungen ausgenutzt werden oder zur Unterdrückung von Standardpräsentationen der zugrundeliegenden ALKIS-ATKIS-Objekte.

Ein Verweis auf ein AA_Objekt vom Typ AP_GPO ist nicht zugelassen.

6.3 AP_PPO

Objektart: AP_PPO

Kennung: 02310

Definition:

Punktförmiges Präsentationsobjekt

Abgeleitet aus:

AP_GPO

AU_Punkthaufenobjekt

Objekttyp:

REO

Attributart:

Bezeichnung: drehwinkel

Kennung: DWI

Datentyp: Angle

Kardinalität: 0..1

Definition: Winkel um den der Text oder die Signatur mit punktförmiger Bezugsgeometrie aus der Horizontalen gedreht ist. Angabe im Bogenmaß; Zählweise im mathematisch positiven Sinn (von Ost über Nord nach West und Süd).

Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert 0 vorbelegt.

Attributart:

Bezeichnung: skalierung

Kennung: SKA

Datentyp: Real

Kardinalität: 0..1

Definition: Skalierungsfaktor für Symbole.

Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert 1 vorbelegt.

6.4 AP_LPO

Objektart: AP_LPO

Kennung: 02320

Definition:

Linienförmiges Präsentationsobjekt

Abgeleitet aus:

AP_GPO

AU_Linienobjekt

Objekttyp:

REO

6.5 AP_FPO

Objektart: AP_FPO	Kennung: 02330
Definition: Flächenförmiges Präsentationsobjekt	
Abgeleitet aus: AP_GPO AU_Flaechenobjekt	
Objekttyp: REO	

6.6 AP_TPO

AP_TPO	Kennung: 02340
Definition:	
<p>Textförmiges Präsentationsobjekt. Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.</p>	
Abgeleitet aus:	
AP_GPO	
Attributart:	
Bezeichnung:	schriftinhalt
Kennung:	SIT
Datentyp:	CharacterString
Kardinalität:	0..1
Definition:	Schriftinhalt; enthält die darzustellenden Zeichen
Attributart:	
Bezeichnung:	fontSperrung
Kennung:	FSP
Datentyp:	Real
Kardinalität:	1
Definition:	Die Zeichensperrung steuert den zusätzlichen Raum, der zwischen 2 aufeinanderfolgende Zeichenkörper geschoben wird. Er ist ein Faktor, der mit der angegebenen Zeichenhöhe multipliziert wird, um den einzufügenden Zusatzabstand zu erhalten. Mit der Abhängigkeit von der Zeichenhöhe wird erreicht, dass das Schriftbild unabhängig von der Zeichenhöhe gleich wirkt. Der Defaultwert ist 0. Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert 0 vorbelegt.
Attributart:	
Bezeichnung:	skalierung
Kennung:	SKA
Datentyp:	Real
Kardinalität:	1
Definition:	Skalierungsfaktor für die Schriftgröße (fontGroesse * skalierung). Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert 1 vorbelegt.
Attributart:	
Bezeichnung:	horizontaleAusrichtung
Kennung:	FHA
Datentyp:	AP_HorizontaleAusrichtung
Kardinalität:	1

AP_TPO

Kennung: 02340

Definition: Gibt die Ausrichtung des Textes bezüglich der Textgeometrie an.
 linksbündig: Der Text beginnt an der Punktgeometrie bzw. am Anfangspunkt der Liniengeometrie.
 rechtsbündig: Der Text endet an der Punktgeometrie bzw. am Endpunkt der Liniengeometrie
 zentrisch: Der Text erstreckt sich von der Punktgeometrie gleich weit nach links und rechts bzw. steht auf der Mitte der Standlinie.
 Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert zentrisch vorbelegt.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
linksbündig Text linksbündig am Textpunkt bzw. am ersten Punkt der Linie.	(wie Bezeichner)
rechtsbündig Text rechtsbündig am Textpunkt bzw. am letzten Punkt der Linie.	(wie Bezeichner)
zentrisch Text zentriert am Textpunkt bzw. in der Mitte der Textstandlinie.	(wie Bezeichner)

Attributart:

Bezeichnung: vertikaleAusrichtung
Kennung: FVA
Datentyp: AP_VertikaleAusrichtung
Kardinalität: 1
Definition: Die vertikale Ausrichtung eines Textes gibt an, ob die Bezugsgeometrie die Basis (Grundlinie) des Textes, die Mitte oder obere Buchstabenbegrenzung betrifft.
 Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert Mitte vorbelegt.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Basis Textgeometrie bezieht sich auf die Basis- bzw. Grundlinie der Buchstaben.	(wie Bezeichner)
Mitte Textgeometrie bezieht sich auf die Mittellinie der Buchstaben.	(wie Bezeichner)
oben Textgeometrie bezieht sich auf die Oberlinie der Großbuchstaben.	(wie Bezeichner)

Relationsart:

Bezeichnung: hat
Kennung: 02340-02320
Kardinalität: 0..1
Zielobjektart: AP_LPO
Definition: Die Relation ermöglicht es, einem textförmigen Präsentationsobjekt ein linienförmiges Präsentationsobjekt zuzuweisen. Einziger bekannter Anwendungsfall ist der Zuordnungspfeil. Die Anwendung dieser Relation ist nur zugelassen, wenn sie im entsprechenden Signaturenkatalog beschrieben ist.

6.7 AP_PTO

Objektart: AP_PTO

Kennung: 02341

Definition:

Textförmiges Präsentationsobjekt mit punktförmiger Textgeometrie.

Abgeleitet aus:

AP_TPO

AU_Punktobjekt

Objekttyp:

REO

Attributart:

Bezeichnung: drehwinkel

Kennung: DWI

Datentyp: Angle

Kardinalität: 0..1

Definition: Winkel um den der Text oder die Signatur mit punktförmiger Bezugsgeometrie aus der Horizontalen gedreht ist. Angabe im Bogenmaß; Zählweise im mathematisch positiven Sinn (von Ost über Nord nach West und Süd).

Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert 0 vorbelegt.

6.8 AP_LTO

Objektart: AP_LTO

Kennung: 02342

Definition:

Textförmiges Präsentationsobjekt mit linienförmiger Textgeometrie.

Abgeleitet aus:

AP_TPO

AU_KontinuierlichesLinienobjekt

Objekttyp:

REO

6.9 AP_Darstellung

Objektart: AP_Darstellung	Kennung: 02350
Abgeleitet aus: AP_GPO AA_NREO	
Objekttyp: NREO	
Attributart: Bezeichnung: positionierungsregel Kennung: PNR Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Definition: In diesem Attribut wird durch Verweis auf eine Regel im Signaturenkatalog beschrieben, wie Signaturen zu positionieren sind. Eine Positionierungsregel definiert z.B. welchen Abstand Bäumchen in einem Wald haben und ob die Verteilung regelmäßig oder zufällig ist.	

7 Flurstücke, Lage, Punkte

7.1 Bezeichnung, Definition

Der Objektartenbereich 'Flurstücke, Lage, Punkte' enthält die Objektartengruppen

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

Die Auflistung der Objektartengruppen und der darin enthaltenen Objektarten im Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

8 Angaben zum Netzpunkt

8.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Angaben zum Netzpunkt' und der Kennung '13000' umfasst die Objektarten und Datentypen:

Kennung Name

13001 'Aufnahmepunkt'

13002 'Sicherungspunkt'

13003 'Sonstiger Vermessungspunkt'

13004 'AX_Netzpunkt' (abstrakte Klasse)

Die Auflistung dieser Objektarten im Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

9 Angaben zum Punktort

9.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Angaben zum Punktort' und der Kennung '14000' umfasst die folgenden Objektarten, abstrakte Klassen und Datentypen:

Kennung Name

14001	'AX_Punktort' (abstrakte Klasse)
14002	'PunktortAG'
14003	'PunktortAU'
14004	'PunktortTA'
14005	'Schwere'
14006	'AX_DQPunktort' (Datentyp)
14007	'AX_Schwereanomalie_Schwere'
14008	'AX_LI_Lineage_Punktort' (Datentyp)
14009	'AX_LI_ProcessStep_Punktort' (Datentyp)
14010	'AX_LI_Source_Punktort' (Datentyp)
14011	'AX_DQSchwere' (Datentyp)

Die Auflistung dieser Objektarten und Datentypen im abgeleiteten Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

9.2 Acceleration

Acceleration	Kennung:
Abgeleitet aus: Measure	
Modellart: DFGM	

9.3 AX_Punktort

AX_Punktort	Kennung: 14001
<p>Definition:</p> <p>[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.</p> <p>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-Basisschema unterscheiden.</p> <p>Jedes Objekt Punktort kann nur zu einem Punktobjekt gehören, auch wenn mehrere Punkte aufeinander fallen.</p> <p>Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.</p>	
<p>Modellart:</p> <p>DFGM</p>	
<p>Grunddatenbestand:</p> <p>DFGM</p>	
<p>Konsistenzbedingungen:</p> <p>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 (Sonderfall eines indirekt abgemarkten Grenzpunktes) hat immer einen 'PunktortAU'.</p> <p>2. "Punktort" der Objektarten "Lagefestpunkt", "Höhenfestpunkt", "Schwerefestpunkt", "Referenzstationspunkt", "Besonderer topographischer Punkt", "Aufnahmepunkt", "Sicherungspunkt" und "Sonstiger Vermessungspunkt": Jedes Objekt besteht aus "PunktortAU"-Objekten.</p> <p>3. "Punktort" der Objektart "Besonderer Gebäudepunkt" und "Besonderer Bauwerkspunkt": Jedes Objekt besteht aus "PunktortAG"-Objekten und/oder "PunktortAU"-Objekten.</p> <p>4. Das Objekt 'PunktortAU' wird auch zur Darstellung weiterer Bezugssysteme verwendet.</p>	
<p>Bildungsregeln:</p> <p>Das "Bezugssystem" (gemäß ISO 19111) ist objektbildend.</p>	
<p>Lebenszeitintervall:</p> <p>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,</p>	

AX_Punktort

Kennung: 14001

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 oder einen anderen Status besitzen.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Amtliche Koordinaten bzw. amtliche Höhe	1000 (G)
<small>Gültiger Wert in einem amtlichen Bezugssystem</small>	
Weitere gültige Koordinaten bzw. weitere gültige Höhe	2000
<small>Nicht in einem amtlichen Bezugssystem</small>	
Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe	3000
Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe	4000
Historische (nicht mehr gültige) Koordinaten bzw. Höhe	5000
Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben	5100

Attributart:

Bezeichnung: ueberpruefungsdatum

Kennung: PRU

Datentyp: Date

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

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.

AX_Punktort

Kennung: 14001

Attributart:

Bezeichnung: qualitaetsangaben

Kennung: Q2D

Datentyp: AX_DQPunktort

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: Angaben zur Herkunft, Genauigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Informationen.

9.4 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, Schwerfestpunkt, Referenzstationspunkt.

Abgeleitet aus:

AU_Punktobjekt
AX_Punktort

Objekttyp:

REO

Modellart:

DFGM

Grunddatenbestand:

DFGM

9.5 AX_Schwere

Objektart: AX_Schwere	Kennung: 14005
Definition: [G] Ein Objekt 'Schwere' definiert einen Schwerewert und das zugehörige Schwerebezugssystem sowie ggf. Schwereanomalien eines Objektes der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt'.	
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', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' existieren.	
Bildungsregeln: Das Schweresystem ist objektbildend.	
Lebenszeitintervall: Das Lebenszeitintervall des Objektes 'Schwere' kann frühestens mit dem Entstehen des zugehörigen Objektes der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' beginnen und muss spätestens mit dessen Untergang enden.	
Attributart: Bezeichnung: schwerewert Kennung: SWW Datentyp: Real Kardinalität: 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 $m*s^{-2}$.	

Objektart: AX_Schwere

Kennung: 14005

Attributart:

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

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Schwerewert im System des DHSN 82 (System der Landesvermessung)	1000 (G)
Schwerewert im System des DSGN 62 (auch als DSN 62 bezeichnet)	1100 (G)
Schwerewert im System des SGN der DDR (auch als System 71 bezeichnet)	1200 (G)
Schwerewert im System des DHSN 96 (System der Landesvermessung)	1300 (G)
Schwerewert im System des ISGN 71 (wissenschaftliches System)	4000 (G)
Schwerewert im System des DSGN 76 (wissenschaftliches System)	4010 (G)
Schwerewert im System des DSGN 94 (wissenschaftliches System)	4020 (G)
Potsdamer Schweresystem 1909	6000 (G)
Schweresystem der Geophysikalischen Reichsaufnahme 1934 - 1943	6100 (G)

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.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
amtlicher Schwerewert (gültiger Wert im amtlichen Schweresystem)	1000 (G)

Objektart: AX_Schwere

Kennung: 14005

weiterer gültiger Schwerewert (nicht im amtlichen Schweresystem)	
2000	
vorläufiger Schwerewert	3000
zu keiner Zeit gültig gewesener Schwerewert	4000
historischer (nicht mehr gültiger) Schwerewert	5000
Schwerewert, der sich als fehlerhaft herausgestellt hat	5100

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.

Attributart:

Bezeichnung: aufstellhoehe

Kennung: ASO

Datentyp: Distance

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: 'Aufstellhöhe' gibt an, um wie viele Millimeter der Gravimeter-Aufstellort höher (+) bzw. tiefer (-) als die Vermarkung liegt. Der für die Vermarkung gültige Schwerewert wurde mittels Freiluftreduktion vom Aufstellort auf die Vermarkung umgerechnet.

Attributart:

Bezeichnung: ueberpruefungsdatum

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

Objektart: AX_Schwere

Kennung: 14005

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.

9.6 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.

Ein Beispiel:

Das Qualitätselement zu einem Punktort mit den folgenden Eigenschaften:

- Erhebungsstelle 'Land+Stellenart+Stelle'
- Datenerhebung 'Aus Katastervermessung ermittelt (1000)'
- Berechnungsdatum '01.04.2001'
- kein Bestimmungsdatum
- Genauigkeitsstufe 2000
- Genauigkeitswert 2,2 cm
- Vertrauenswürdigkeit 1200

sieht wie folgt aus:

```
self.herkunft.processStep[1].description = "Erhebung"
```

```
self.herkunft.processStep[1].processor = <Erhebungsstelle gemäß der Codierung nach dem Metadatenkatalog>
```

```
self.herkunft.processStep[2].description = "Berechnung"
```

```
self.herkunft.processStep[2].dateTime = 2004-02-29T10:15:30Z
```

```
self.herkunft.source[1].description = "1000"
```

```
self.herkunft.source[1].sourceStep = self.herkunft.processStep[1]
```

```
self.genauigkeitswert.result[1] = 2.2 cm
```

```
self.genauigkeitsstufe = "2000"
```

```
self.vertrauenswuerdigkeit = "1200"
```

Modellart:

DFGM

Grunddatenbestand:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: herkunft

Kennung: DPL

Datentyp: AX_LI_Lineage_Punktort

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: 'Herkunft' enthält Angaben zur Datenerhebung sowie zum Datum der Berechnung und Bestimmung der Koordinaten.

Datentyp: AX_DQPunktort

Kennung: 14006

Soll Erhebung und/oder Erhebungsstelle dokumentiert werden, dann erfolgt dies über LI_ProcessStep- und LI_Source-Elemente.

Die Erhebungsstelle wird in einem LI_ProcessStep mit self.description = 'Erhebung' und der Erhebungsstelle in self.processor dokumentiert.

Die Datenerhebung wird in einem LI_Source-Element dokumentiert (über die Kennung aus der CodeList AX_Datenerhebung_Punktort).

Soll die Berechnung oder die Bestimmung mit Datum protokolliert werden, so ist ein entsprechender herkunft.processStep mit gesetzten Attributen self.dateTime und self.description ("Berechnung" bzw. "Bestimmung") zu erzeugen. Ggf. kann hier erneut die durchführende Stelle in self.processor dokumentiert werden.

Attributart:

Bezeichnung: genauigkeitswert

Kennung: GWT

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 Messelemente 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 30 cm	3000 (G)

Datentyp: AX_DQPunktort

Kennung: 14006

Standardabweichung S kleiner gleich 60 cm	3100 (G)
Standardabweichung S kleiner gleich 100 cm	3200 (G)
Standardabweichung S kleiner gleich 500 cm	3300 (G)
Standardabweichung S groesser 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 Ausglei- chung	1100

Vertrauenswürdigkeitsstufe Ausglei-
chung: Die Vertrauenswürdigkeit ist durch Ausglei-
chung und durch
mathematisch-statistische Testverfahren festgestellt. Bei den örtlichen Ver-
messungen sind die Anschluss-
punkte auf Identität überprüft.

Vertrauenswürdigkeitsstufe Berechnung	1200
----------------------------------------------	-------------

Vertrauenswürdigkeitsstufe Berechnung: Die Vertrauenswür-
digkeit 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 Be-
stimmung der Posi-
tion 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.

9.7 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.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Geländereduktion (Reliefkorrektion)	1000
Freiluftanomalie im System Potsdam 1909 - Normalschwere nach Helmert 1901 - Breite auf dem Krassowski-Ellipsoid	2000
Freiluftanomalie im System Potsdam 1909 mit Geländereduktion (Fayeanomalie) - Normalschwere nach Helmert 1901 - Breite auf dem Krassowski-Ellipsoid	3000
Freiluftanomalie nach Molodenski: Schwere (im System DHSN 96) im Oberflächenpunkt minus Normalschwere (Formel des GRS 80) im Telluroidpunkt	3100
Bougueranomalie im System Potsdam 1909 mit Geländereduktion - Normalschwere nach Helmert 1901 - Breite auf dem Krassowski-Ellipsoid	4000
Bougueranomalie im System DHSN 82 mit Freiluft- und Plattenreduktion - Normalschwere im GRS 80	5000
Bougueranomalie im System DHSN 96 mit Freiluft- und Plattenreduktion - Normalschwere im GRS 80	6000
Art der Anomalie bzw. Reduktion unbekannt	9998

Attributart:

Bezeichnung: wert
 Kennung: WRT
 Datentyp: Acceleration
 Kardinalität: 1
 Modellart: DFGM
 Definition: Wert der Anomalie. Einheit: 10⁻⁸m*s⁻²

9.8 AX_LI_Lineage_Punktort

Datentyp: AX_LI_Lineage_Punktort	Kennung: 14008
Definition: Soll Erhebung und/oder Erhebungsstelle dokumentiert werden, dann erfolgt dies über AX_LI_ProcessStep- und AX_LI_Source-Elemente.	
Modellart: DFGM	
Grunddatenbestand: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: source Kennung: SRC Datentyp: AX_LI_Source_Punktort Kardinalität: 0..* Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: processStep Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort Kardinalität: 0..* Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM	

9.9 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:

Bezeichner

Erhebung

Erhebung beschreibt den Erfassungszeitpunkt "dateTime", aus dem z.B. das Messjahr für Position, Lage oder Höhe der AFIS-Standardausgabe abgeleitet wird.

Berechnung

Berechnung beschreibt den Auswertzeitpunkt "dateTime", z.B. von Position, Lage oder Höhe der AFIS-Punkte.

Wert

(wie Bezeichner) (G)

(wie Bezeichner)

Attributart:

Bezeichnung: dateTime

Kennung: DAT

Datentyp: DateTime

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Attributart:

Bezeichnung: processor

Kennung: PRO

Datentyp: CI_ResponsibleParty

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Attributart:

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort

Kennung: 14009

Bezeichnung: source

Kennung: SRC

Datentyp: AX_LI_Source_Punktort

Kardinalität: 0..*

Modellart: DFGM

9.10 AX_LI_Source_Punktort

Datentyp: AX_LI_Source_Punktort

Kennung: 14010

Definition:

Die Datenerhebung wird in einem AX_LI_Source-Element dokumentiert (über die Kennung aus der CodeList AX_Datenerhebung_Punktort).

Modellart:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: description

Kennung: DES

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 eindeutigen Raumbezug basierend (E-Koord.)	1600
(BW)	1600
Auf bislang einheitlichem Raumbezug basierend ermittelt (B-Koord.)	1610
(BW)	1610
Auf früher gültigem Raumbezug basierend ermittelt (T-Koord.)	(BW)

Datentyp: AX_LI_Source_Punktort

Kennung: 14010

	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 Neu-	
	vermessungen, 1953, DDR (LSA)	1710
	Aufgrund Anforderungen der Liegenschaftsvermessungsordnung 112/82,	
DDR (LSA)	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
1000	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab M größer gleich 1 zu	
	4210	
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 1000 größer M grö-	
ßer gleich 1 zu 2000		4220
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 2000 größer M grö-	
ßer gleich 1 zu 3000		4230
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 3000 größer M grö-	
ßer gleich 1 zu 5000		4240
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 5000 größer M	
	4250	
	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

Datentyp: AX_LI_Source_Punktort

Kennung: 14010

M	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 3000 größer M größer gleich 1 zu 5000	4340	
M	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 5000 größer 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	
	Aus Präzisionsnivellement	5100	
	Aus Höhenangaben nivellitisch bestimmt, Messgenauigkeit 1.Ordnung	5110	
	Aus Höhenangaben nivellitisch bestimmt, Messgenauigkeit 2.Ordnung	5120	
	Aus Höhenangaben nivellitisch bestimmt, Messgenauigkeit 3.Ordnung	5130	
	Aus Höhenangaben nivellitisch bestimmt, Messgenauigkeit 4.Ordnung	5140	
	Aus geometrischem Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 1. Ordnung	5150	
	Aus geometrischem Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 2. Ordnung	5160	
	Aus geometrischem Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 3. Ordnung	5170	
	Aus Präzisionsnivellement (nur eine Messungsrichtung)	5200	
	Höhe aus Laserscannermessung	5500	
	Aus satellitengeodätischer Messung und Addition einer Undulation	6000	
Höhe	Mittels Quasigeoidundulation abgeleitet von gemessener ellipsoidischer	6100	
	Mittels Quasigeoidundulation abgeleitet von gemessener Normalhöhe	6200	
	Aus trigonometrischer Messung	7000	
	Aus analoger Unterlage abgeleitet	8000	
	Aus näherungsweise 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	

Datentyp: AX_LI_Source_Punktort

Kennung: 14010

Attributart:

Bezeichnung: sourceStep

Kennung: SRS

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort

Kardinalität: 0..*

Modellart: DFGM

9.11 AX_DQSchwere

Datentyp: AX_DQSchwere

Kennung: 14011

Definition:

Qualitätselemente zu AX_Schwere.

Modellart:

DFGM

Grunddatenbestand:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: datenerhebung

Kennung: DES

Datentyp: AX_Datenerhebung_Schwere

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Datenerhebung' gibt die Methode der Ermittlung des Schwerewertes an.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Schwerewert direkt gemessen oder mittels Freiluftreduktion über geringe Entfernung abgeleitet (Höhenunterschied bis 1 m, Horizontalabstand bis 5 m)	1000
Schwerewert mittels Freiluftreduktion über größere Entfernung abgeleitet	2000
Schwerewert mittels Interpolation unter Verwendung einfacher Bougue-ranomalien ermittelt	3000
Schwerewert im System DHSN 96 durch Abschlag (-19 10-8 m s-2) aus Schwerewert im System DHSN 82 ermittelt (alte Bundesländer)	3100
Schwerewert DHSN 96 durch Transformation aus System 71 ermittelt (neue Bundesländer)	3200
Schwerewert durch andere Methode ermittelt	4000
Methode der 'Datenerhebung Schwere' unbekannt	9998

Attributart:

Bezeichnung: bestimmungsdatum

Kennung: BSS

Datentyp: Date

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: 'Bestimmungsdatum Schwere' gibt das Datum der Schweremessung an.

Datentyp: AX_DQSchwere

Kennung: 14011

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 20 10-8m s-2	1000 (G)
Standardabweichung S kleiner gleich 100 10-8m s-2	2000 (G)
Standardabweichung S groesser 100 10-8m s-2	3000 (G)
Als Schwereanschlusspunkt ungeeignet	4000 (G)

Attributart:

Bezeichnung: genauigkeitswert
 Kennung: SGW
 Datentyp: Integer
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Definition: 'Schweregenauigkeitswert' gibt die Standardabweichung (in 10-8m 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
Vertrauenswürdigkeitsstufe 'Ausgleichung'	1100
Die Identität der Anschlusspunkte ist überprüft. Die Zuverlässigkeitskriterien sind durch Ausgleichung und durch mathematisch-statistische Testverfahren festgestellt.	
Vertrauenswürdigkeitsstufe 'ohne Ausgleichung kontrolliert'	1300
Die Zuverlässigkeitskriterien sind auf andere Weise (z.B. durch Vergleich von Schwereanomalien) festgestellt.	
Vertrauenswürdigkeitsstufe 'unkontrolliert'	1400

Datentyp: AX_DQSchwere

Kennung: 14011

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
Aus Absolutgravimetermessung ermittelt	1000
Aus Relativgravimetermessung ermittelt	2000

10 Angaben zur Reservierung

10.1 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' (Datentyp)

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.

10.2 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. Wertarten: <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Bezeichner</th> <th style="text-align: left;">Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punktkennung</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Punktkennung - Lagefestpunkt</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>Punktkennung - Höhenfestpunkt</td> <td>2100</td> </tr> <tr> <td>Punktkennung - Schwerefestpunkt</td> <td>2200</td> </tr> <tr> <td>Punktkennung - Referenzstationspunkt</td> <td>2300</td> </tr> </tbody> </table>		Bezeichner	Wert	Punktkennung	1000	Punktkennung - Lagefestpunkt	2000	Punktkennung - Höhenfestpunkt	2100	Punktkennung - Schwerefestpunkt	2200	Punktkennung - Referenzstationspunkt	2300
Bezeichner	Wert												
Punktkennung	1000												
Punktkennung - Lagefestpunkt	2000												
Punktkennung - Höhenfestpunkt	2100												
Punktkennung - Schwerefestpunkt	2200												
Punktkennung - Referenzstationspunkt	2300												
Attributart: Bezeichnung: nummer													

Objektart: AX_Reservierung

Kennung: 16001

Kennung: ONR
 Datentyp: CharacterString
 Kardinalität: 1
 Modellart: DFGM
 Definition: 'Nummer' ist die zu reservierende Ordnungsnummer.

Attributart:

Bezeichnung: vermessungsstelle
 Kennung: VST
 Datentyp: AX_Dienststelle_Schlussel
 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
 Definition: Die 'Antragsnummer' ist eine von der Katasterbehörde 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 Katasterbehörde vergebene eindeutige Kennzeichnung. Alle zu einer Vermessungssache gehörenden Reservierungen müssen dieselbe Auftragsnummer wie der Fortführungsauftrag haben.

Objektart: AX_Reservierung

Kennung: 16001

Attributart:

Bezeichnung: nummerierungsbezirk

Kennung: NBZ

Datentyp: CharacterString

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

11 Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung

11.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe enthält Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung und umfasst die Objektarten und Datentypen:

Kennung	Name
19001	'Lagefestpunkt'
19002	'Höhenfestpunkt'
19003	'Schwerefestpunkt'
19004	'Referenzstationspunkt'
19005	'Skizze'
19006	'Festpunkt'
19007	'AX_DQ Höhenfestpunkt' (Datentyp)
19009	'AX_DQ Festpunkt' (Datentyp)

Die Auflistung dieser Objektarten im Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

11.2 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	
Bildungsregeln: 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'. 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 vom Landesvermessungsamt außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.	
Lebenszeitintervall: Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Lagefestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
Attributart: Bezeichnung: pfeilerhoehe Kennung: PFH Datentyp: AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Pfeilerhöhe' gibt bei Vermarkungen, die aus Pfeiler und Platte bestehen, die Höhendifferenz zwischen Pfeileroberfläche und Plattenoberfläche sowie das Messdatum an.	

Objektart: AX_Lagefestpunkt

Kennung: 19001

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, Stationspunkt, Nebenstand	2000
Zwillingspunkt, Orientierungspunkt	3000
Versicherungspunkt	4000

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: 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 Punktver-

Objektart: AX_Lagefestpunkt

Kennung: 19001

markung.

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:

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_Schwerfestpunkt

Objektart: AX_Lagefestpunkt

Kennung: 19001

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

Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.

Relationsart:

Bezeichnung: istIdentischMitAP

Kennung: 19001-13001

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Aufnahmepunkt

Inv. Relation:

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

Objektart: AX_Lagefestpunkt

Kennung: 19001

Zielobjektart: AX_SonstigerVermessungspunkt

Inv. Relation:

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:

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

Zielobjektart: AX_SonstigerVermessungspunkt

Inv. Relation:

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:

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

Objektart: AX_Lagefestpunkt

Kennung: 19001

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Grenzpunkt

Anmerkung: "Lagefestpunkt 19001" hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit "Grenzpunkt 11003", jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt

11.3 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			
Bildungsregeln: <p>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'. Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Höhenfestpunkt' muss mindestens ein REO 'Punktort' mit 2D- oder 3D-Koordinaten enthalten.</p> <p>Die Eigenschaften 'Land', 'Punktkennung' und 'Punktvermarkung' sind objektbildend.</p> <p>HFP-Unterlagen, die vom Landesvermessungsamt außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.</p>			
Lebenszeitintervall: <p>Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Höhenfestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.</p>			
Attributart: Bezeichnung: ordnung Kennung: ORD Datentyp: AX_Ordnung_Hoehenfestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Ordnung' gibt eine Klassifikation des HFP an. Wertarten: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: center;">Bezeichner</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">Wert</td> </tr> </table>		Bezeichner	Wert
Bezeichner	Wert		

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt

Kennung: 19002

(G)	NivP(1) - Haupthöhenpunkt, Zwischenlinienpunkt 1.Ordnung	1000
	NivP(1) - Netzverdichtung GPS (Niedersachsen)	1001 (G)
	NivP(2) - Nivellementpunkt 2. Ordnung	2000 (G)
	NivP(3) - Nivellementpunkt 3. Ordnung	3000 (G)
(G)	NivP(3) - nivellitisch bestimmter Bodenpunkt für Referenzstation	3001
	NivP(4) - Nivellementpunkt 4. Ordnung	4000 (G)
	ÜH - Übergeordneter Höhenfestpunkt (Berlin)	6000 (G)
	Höhenfestpunkt, der nur eine interne Bedeutung hat	9000 (G)
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)

Attributart:

Bezeichnung:	qualitaetsangaben
Kennung:	QFP
Datentyp:	AX_DQHöhenfestpunkt
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.

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.

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:

Anmerkung: "Höhenfestpunkt 19002" hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit "Aufnahmepunkt 13001", jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt.

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt

Kennung: 19002

Relationsart:

Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSP

Kennung: 19002-13002

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Sicherungspunkt

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: (INV)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.

11.4 AX_Schwerfestpunkt

Objektart: AX_Schwerfestpunkt	Kennung: 19003
Definition: [F] 'Schwerfestpunkt' (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	
Bildungsregeln: Das ZUSO 'Schwerfestpunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'Punktort', aus einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'. Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Schwerfestpunkt' muss mindestens ein REO 'Punktort' mit 2D- oder 3D-Koordinaten enthalten. Die Attributarten 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend. SFP-Unterlagen, die vom Landesvermessungsamt außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.	
Lebenszeitintervall: Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Schwerfestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
Attributart: Bezeichnung: ordnung Kennung: ORD Datentyp: AX_Ordnung_Schwerfestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Ordnung' gibt eine Klassifikation des SFP an. Wertarten:	

Objektart: AX_Schwerfestpunkt Kennung: 19003

	Bezeichner	Wert
(G)	SFP(0) - Schweregrundnetzpunkt	0500 (G)
	SFP(1) - Schwerfestpunkt 1.Ordnung, Hauptschwerenetzpunkt	1000
	SFP(2) - Schwerfestpunkt 2.Ordnung	2000 (G)
	SFP(3) - Schwerfestpunkt 3.Ordnung	3000 (G)
	SFP(4) - Schwerfestpunkt 4. Ordnung	4000
	SFP, der nur eine interne Bedeutung hat	9000 (G)
	nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)

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
 Definition: Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.

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_Schwerefestpunkt

Kennung: 19003

Relationsart:

Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitLFP

Kennung: (INV)19001-19003.2

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Lagefestpunkt

Inv. Relation: unterschiedlicherBezugspunktMitSFP

Anmerkung: "Schwerefestpunkt 19003" hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit "Lagefestpunkt 19001", jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt

Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.

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 "Schwerefestpunkt 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 "Schwerefestpunkt 19003", 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

Objektart: AX_Schwerfestpunkt

Kennung: 19003

Zielobjektart: AX_Aufnahmepunkt

Inv. Relation:

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:

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

Zielobjektart: AX_SonstigerVermessungspunkt

Inv. Relation:

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:

Anmerkung: "Schwerfestpunkt 19003" ist identisch mit "Grenzpunkt 11003" hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung

Relationsart:

Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitRSP

Kennung: 19003-19004

Kardinalität: 0..1

Objektart: AX_Schwerefestpunkt

Kennung: 19003

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Referenzstationspunkt

Inv. Relation: unterschiedlicherBezugspunktMitSFP

Anmerkung: "Schwerefestpunkt 19003" hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit "Referenzstationspunkt 19004", jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt.

Relationsart:

Bezeichnung: istExzentrumZu

Kennung: (INV)19003.1-19003.2

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Schwerefestpunkt

Inv. Relation: istZentrumZu

Anmerkung: "Schwerefestpunkt 19003.2" ist Exzentrum zu "Schwerefestpunkt 19003.1", wobei sich beide Schwerefestpunkte in der gleichen SFP-Punktgruppe befinden
Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.

Relationsart:

Bezeichnung: istZentrumZu

Kennung: 19003.1-19003.2

Kardinalität: 0..n

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Schwerefestpunkt

Inv. Relation: istExzentrumZu

Anmerkung: "Schwerefestpunkt 19003.1" ist Zentrum zu "Schwerefestpunkt 19003.2", wobei sich beide Schwerefestpunkte in der gleichen SFP-Punktgruppe befinden

11.5 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: Die Zeiträume zwischen 'Beginn' und 'Ende' verschiedener Referenzstationspunkte der Punktgruppe einer SAPOS-Referenzstation dürfen sich nicht überdecken.	
Bildungsregeln: 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'. 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. RSP-Unterlagen, die vom Landesvermessungsamt außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.	
Lebenszeitintervall: Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Referenzstationspunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
Attributart: Bezeichnung: funktion Kennung: FKT Datentyp: AX_Funktion_Referenzstationspunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: 'Funktion' gibt die Stellung des Referenzstationspunktes in der Punktgruppe	

Objektart: AX_Referenzstationspunkt

Kennung: 19004

einer SAPOS-Referenzstation an.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Zentrum	1000
Exzentrum	2000

Attributart:

Bezeichnung: beginn
 Kennung: BEG
 Datentyp: DateTime
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Grunddatenb.: DFGM
 Definition: 'Beginn' gibt den Zeitpunkt auf Sekunden genau an, ab wann permanente GNSS-Messungen für SAPOS durchgeführt und Korrekturdaten ermittelt werden.

Attributart:

Bezeichnung: ende
 Kennung: END
 Datentyp: DateTime
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Grunddatenb.: DFGM
 Definition: 'Ende' gibt den Zeitpunkt auf Sekunden genau an, bis wann permanente GNSS-Messungen für SAPOS durchgeführt und Korrekturdaten ermittelt wurden.

Attributart:

Bezeichnung: gnssEmpfaenger
 Kennung: GPE
 Datentyp: AX_GNSSEmpfaenger
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Definition: 'GNSS-Empfänger' beschreibt den GNSS-Empfänger entsprechend der Nomenklatur des International GNSS Service (IGS).

Attributart:

Bezeichnung: gnssAntenne
 Kennung: GPA
 Datentyp: AX_GNSSAntenne
 Kardinalität: 1
 Modellart: DFGM

Objektart: AX_Referenzstationspunkt

Kennung: 19004

Grunddatenb.: DFGM

Definition: 'GNSS-Antenne' beschreibt die GNSS-Antenne entsprechend der Nomenklatur des International GNSS Service (IGS).

Attributart:

Bezeichnung: offsetL1

Kennung: OLA

Datentyp: AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: 'Offset L1' beschreibt die mittlere Phasenzentrumskorrektur L1 der GNSS-Antenne entsprechend der Vorzeichenregelung des IGS. Die Zeile enthält die 3 Offset-Komponenten N, E und H vom ARP bis Phasenzentrum L1 in Meter.

Attributart:

Bezeichnung: offsetL2

Kennung: OLB

Datentyp: AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: 'Offset L2' beschreibt die mittlere Phasenzentrumskorrektur L2 der GNSS-Antenne entsprechend der Vorzeichenregelung des IGS. Die Zeile enthält die 3 Offset-Komponenten N, E und H vom ARP bis Phasenzentrum L2 in Meter.

Attributart:

Bezeichnung: phasenzentrumsvariationL1

Kennung: PLA

Datentyp: AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Phasenzentrumsvariation L1' beschreibt die elevations- und azimutabhängige Phasenzentrumskorrektur L1 der GNSS-Antenne entsprechend der Vorzeichenregelung des IGS. Die 1. Zeile enthält die Phasenzentrumsvariationen (PCV) für L1 in 5 Altgrad-Schritten der Elevation von 0 bis 90 Altgrad für die Azimutrichtung 0 Altgrad in Meterangabe. Die Zeilen 2 bis 72 enthalten die entsprechenden Phasenzentrumsvariationen (PCV) für L1 in 5 Altgrad-Schritten des Azimuts von 5 bis 355 Altgrad.

Attributart:

Bezeichnung: phasenzentrumsvariationL2

Kennung: PLB

Datentyp: AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt

Objektart: AX_Referenzstationspunkt

Kennung: 19004

Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM
Definition: 'Phasenzentrumsvariation L2' beschreibt die elevations- und azimutabhängige Phasenzentrumskorrektur L1 der GNSS-Antenne entsprechend der Vorzeichenregelung des IGS. Die 1. Zeile enthält die Phasenzentrumsvariationen (PCV) für L1 in 5 Altgrad-Schritten der Elevation von 0 bis 90 Altgrad für die Azimutrichtung 0 Altgrad in Meterangabe. Die Zeilen 2 bis 72 enthalten die entsprechenden Phasenzentrumsvariationen (PCV) für L2 in 5 Altgrad-Schritten des Azimuts von 5 bis 355 Altgrad.

Attributart:

Bezeichnung: isdnNummer
Kennung: ISD
Datentyp: CharacterString
Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM
Definition: 'ISDN-Nummer' gibt die Zugangsnummer zum Abruf von SAPOS-Korrekturdaten an.

Attributart:

Bezeichnung: tcpipNummer
Kennung: IPN
Datentyp: CharacterString
Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM
Definition: 'TCP-IP-Nummer' gibt die Internet-Zugangsnummer zum Abruf von SAPOS-Rohdaten an.

Attributart:

Bezeichnung: funkfrequenz
Kennung: FRQ
Datentyp: Real
Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM
Definition: 'Funkfrequenz' gibt die Funkfrequenz im 2m-Band-Funkverfahren in Megahertz an, über die SAPOS-Korrekturdaten ausgestrahlt werden.

Attributart:

Bezeichnung: qualitaetsangaben
Kennung: QFP
Datentyp: AX_DQFestpunkt
Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM

Objektart: AX_Referenzstationspunkt

Kennung: 19004

Grunddatenb.: DFGM

Definition: Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.

Relationsart:

Bezeichnung: istIdentischMitLFP

Kennung: (INV)19001-19004

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Zielobjektart: AX_Lagefestpunkt

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.

Relationsart:

Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSFP

Kennung: (INV)19003-19004

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Schwerfestpunkt

Inv. Relation: unterschiedlicherBezugspunktMitRSP

Anmerkung: "Schwerfestpunkt 19003" hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit "Referenzstationspunkt 19004", jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt.

Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.

Relationsart:

Bezeichnung: istIdentischMitHFP

Kennung: 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.

11.6 AX_Skizze

Objektart: AX_Skizze	Kennung: 19005
Definition: Ein Objekt der Objektart 'Skizze' ergänzt ein Objekt 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt'. Es beinhaltet den Namen einer Datei, welche eine Einmessungsskizze, ein Foto oder eine ähnliche grafische 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 Objekt der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' existieren. Ein Objekt 'Skizze' kann jeweils nur einem einzigen Objekt der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' zugeordnet sein. Somit müssen z.B. für eine Einmessungsskizze, die mehrere Festpunkte enthält, mehrere Objekte 'Skizze' gebildet werden.	
Bildungsregeln: Die Attributart 'Skizzenname' ist objektbildend.	
Lebenszeitintervall: Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Skizze' beginnt frühestens mit dem Entstehen des zugehörigen Objektes der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' und endet spätestens mit dessen Untergang.	
Attributart: Bezeichnung: skizzenname Kennung: SKN Datentyp: URI Kardinalität: 1 Modellart: DFGM	

Objektart: AX_Skizze

Kennung: 19005

Grunddatenb.: DFGM

Definition: 'Skizzenname' enthält den Namen der Datei, die grafische Informationen zu dem Objekt 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' enthält. Die Endung der Datei gibt das Dateiformat an.

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	
(G)	Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht für die Standardausgabe		1000
	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.

11.7 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 Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Gemeinde' ist die politische Gemeinde, in welcher der Festpunkt liegt.	
Attributart:	

Objektart: AX_Festpunkt

Kennung: 19006

Bezeichnung: gemarkung
Kennung: GRK
Datentyp: AX_Gemarkung_Schluesel
Kardinalität: 0..1
Modellart: DFGM
Definition: 'Gemarkung' ist die Gemarkung, in welcher der Festpunkt liegt.

Attributart:

Bezeichnung: katasteramt
Kennung: KAM
Datentyp: AX_Dienststelle_Schluesel
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_Schluesel
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
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

Objektart: AX_Festpunkt

Kennung: 19006

Definition: 'Darstellungshinweis' gibt an, ob der Festpunkt in einer Festpunktübersicht dargestellt werden soll.
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, unter denen er jedoch nicht in AFIS gespeichert ist.

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
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.

Objektart: AX_Festpunkt

Kennung: 19006

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 nicht 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)
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
Granitplatte	1632

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Platte mit Loch	1635 (G)
Hohlziegel	1640 (G)
Klebmarke	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, Pfeiler-kopf 30x30 cm, Bezugspunkt Platte 60x60 cm, Steinwürfel, Tonkegel	2102 (G)
Festlegung 2. bis 5. Ordnung, Kopf 16x16 oder 12x12 cm, Bezugspunkt Platte 30x30 cm	2110 (G)
Festlegung 3. bis 5. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 oder 12x12 cm, Platte 30x30 cm	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)	
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)
Festlegung TP-Feld, Pfeilerkopf 25x25 cm, Bezugspunkt Platte 35x35 cm	2134 (G)
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)

Objektart: AX_Festpunkt

Kennung: 19006

	Turmbolzen, Festlegungsbolzen oder sonstiger Bolzen, keine weiteren Angaben bekannt oder gespeichert	2170 (G)
	Festlegung 2. Ordnung, Kopf 16x16 cm oder 12x12 cm, Bezugspunkt Platte 60x60 cm	2180 (G)
	Festlegung 2. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 cm oder 12x12 cm, Platte 60x60 cm	2181 (G)
cm	Festlegung 2. bis 3. Ordnung, Kopf 16x16 cm, Bezugspunkt Platte 40x40 cm	2190 (G)
cm	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)
	Plattformbolzen mit der Aufschrift AP	2210 (G)
	Turmbolzen mit der Aufschrift AP	2220 (G)
zen, Typ 1	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen	2230 (G)
zen, Typ 2	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen	2240 (G)
zen, Typ 3	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen	2250 (G)
Kopfbolzen)	Festlegung Sachsen-Anhalt SANREF (unterirdischer Granitpfeiler mit	2260 (G)
nung	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)
rohr	3D-Bolzen in Granitplatte unter Schutzkasten oder Kunststoff-Schutzrohr	2265 (G)
rumbsbolzen in Kopffläche	Sondervermarkung, einbetonierter Granitpfeiler 40x40x90 cm mit Zentrumsbolzen in Kopffläche	2266 (G)
stein	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)
	Alte Festlegung von Westfalen, 2. O. exz.	2370 (G)
	Alte Festlegung von Württemberg, exz.	2400 (G)
	Alte Festlegung von Württemberg	2410 (G)
(G)	Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 1. bis 2. Ordnung	2420
(G)	Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 2. bis 3. Ordnung	2430
	Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 4. Ordnung	2440 (G)

Objektart: AX_Festpunkt

Kennung: 19006

(G)	Alte Festlegung Sachsen, 1. und 2. Ordnung (Nagelsche Säule)	2450
	Alte Festlegung Sachsen, 3. Ordnung, Pfeilerkopf 35x35 cm mit zentrischer Messingmarke	2460 (G)
	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)
	gebohrter Granitstein (Bezugspunkt) über Tonrohr	2601 (G)
	gebohrter Granitstein über Tonrohr (Bezugspunkt)	2602 (G)
	gebohrter Granitstein (Bezugspunkt) über Platte	2603 (G)
	gebohrter Granitstein über Platte (Bezugspunkt)	2604 (G)
	gebohrter Granitstein (Bezugspunkt) über Eisenrohr	2605 (G)
	gebohrter Granitstein über Eisenrohr (Bezugspunkt)	2606 (G)
	Betonstein (Bezugspunkt) über Platte	2607 (G)
	Betonstein über Platte (Bezugspunkt)	2608 (G)
ern)	Betonstein mit durchgehendem Bohrloch (Einschaltpunkt-Stein in Bayern)	2609 (G)
	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	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)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Antenne	2880 (G)
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 (des RfL)	3000 (G)
Unterirdische Festlegung Sonderform	3010 (G)
Unterirdischer Rammpfahl	3020 (G)
Unterirdischer Pfeilerbolzen	3030 (G)
Unterirdischer Bolzen	3040 (G)
Hamburger Flachpunkt	3050 (G)
Unterirdische Säule	3060 (G)
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)
Unterirdische Festlegung im Boden	3170 (G)
Unterirdische Festlegung im Schacht	3180 (G)
kleine unterirdische Festlegung	3190 (G)
Mauerbolzen	3200 (G)
Mauerbolzen, horizontal eingebracht (mit Inschrift)	3210 (G)
Mauerbolzen, vertikal eingebracht (mit Inschrift)	3220 (G)
Höhenmarke (des RfL)	3230 (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 Pfeilerober-	

Objektart: AX_Festpunkt

Kennung: 19006

fläche	3311 (G)	
	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)
	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)

11.8 AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt

Datentyp: AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt

Kennung: 19007

Definition:

Die 'Pfeilerhöhe' gibt bei Vermarkungen, die aus Pfeiler und Platte bestehen, die Höhendifferenz zwischen Pfeileroberfläche und Plattenoberfläche sowie das Messdatum an.

Modellart:

DFGM

Grunddatenbestand:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: abstand

Kennung: ABS

Datentyp: Distance

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: Abstand Pfeileroberfläche über Plattenoberfläche in Millimeter.

Attributart:

Bezeichnung: messung

Kennung: MES

Datentyp: Date

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: Tag, Monat und Jahr der Messung.

11.9 AX_GNSSEmpfaenger

Datentyp: AX_GNSSEmpfaenger

Kennung: 19008

Definition:

Angaben zum GNSS-Empfaenger:

- GNSS-Empfängertyp
- Seriennummer
- Firmwareversion
- Aufbaudatum
- Abbaudatum
- Zusätzliche Informationen

Modellart:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: gnssEmpfaengertyp
 Kennung: GE1
 Datentyp: CharacterString
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Definition: GNSS-Empfängertyp

Attributart:

Bezeichnung: seriennummer
 Kennung: GE2
 Datentyp: CharacterString
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Definition: Seriennummer

Attributart:

Bezeichnung: firmwareversion
 Kennung: GE3
 Datentyp: CharacterString
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Definition: Firmwareversion

Attributart:

Bezeichnung: aufbaudatum
 Kennung: GE4

Datentyp: AX_GNSSEmpfaenger

Kennung: 19008

Datentyp: CharacterString

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: Aufbaudatum

Attributart:

Bezeichnung: abbaudatum

Kennung: GE5

Datentyp: CharacterString

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: Abbaudatum

Attributart:

Bezeichnung: zusaetzlicheInformationen

Kennung: GE6

Datentyp: CharacterString

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: Zusätzliche Informationen

11.10 AX_GNSSAntenne

Datentyp: AX_GNSSAntenne

Kennung: 19009

Definition:

Angaben zur GNSS-Antenne:

- GNSS-Antennen- und Radome-Typ
- Seriennummer
- Antennenreferenzpunkt (ARP)
- Azimutale Abweichung der Antennennullrichtung von der Nordrichtung in Altgradangabe
- Antennenhöhe von der Punktvermarkung bis zum Antennenreferenzpunkt (ARP) in Meterangabe
- Höhenoffset nach Herstellerangaben vom ARP bis Phasenzentrum L1 in Meterangabe
- Höhenoffset nach Herstellerangaben vom ARP bis Phasenzentrum L2 in Meterangabe
- Aufbaudatum
- Abbaudatum
- Zusätzliche Informationen

Modellart:

DFGM

Grunddatenbestand:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: gnssAntennenUndRadomeTyp
 Kennung: GA1
 Datentyp: CharacterString
 Kardinalität: 1
 Modellart: DFGM
 Grunddatenb.: DFGM
 Definition: GNSS-Antennen- und Radome-Typ

Attributart:

Bezeichnung: seriennummer
 Kennung: GA2
 Datentyp: CharacterString
 Kardinalität: 1
 Modellart: DFGM
 Grunddatenb.: DFGM
 Definition: Seriennummer

Attributart:

Datentyp: AX_GNSSAntenne	Kennung: 19009
<p>Bezeichnung: antennenreferenzpunkt Kennung: GA3 Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Antennenreferenzpunkt (ARP)</p>	
<p>Attributart:</p> <p>Bezeichnung: azimutaleAbweichung Kennung: GA4 Datentyp: Angle Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Azimutale Abweichung der Antennennullrichtung von der Nordrichtung in Altgradangabe</p>	
<p>Attributart:</p> <p>Bezeichnung: antennenhoehe Kennung: GA5 Datentyp: Distance Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Antennenhöhe von der Punktvermarkung bis zum Antennenreferenzpunkt (ARP) in Meterangabe</p>	
<p>Attributart:</p> <p>Bezeichnung: hoehenoffsetL1 Kennung: GA6 Datentyp: Distance Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: Höhenoffset nach Herstellerangaben vom ARP bis Phasenzentrum L1 in Meterangabe</p>	
<p>Attributart:</p> <p>Bezeichnung: hoehenoffsetL2 Kennung: GA7 Datentyp: Distance</p>	

Datentyp: AX_GNSSAntenne		Kennung: 19009
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Höhenoffset nach Herstellerangaben vom ARP bis Phasenzentrum L2 in Meterangabe	
Attributart:		
Bezeichnung:	aufbaudatum	
Kennung:	GA8	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Aufbaudatum	
Attributart:		
Bezeichnung:	abbaudatum	
Kennung:	GA9	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Abbaudatum	
Attributart:		
Bezeichnung:	zusaetzhcheInformationen	
Kennung:	GA0	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Zusätzliche Informationen	

11.11 AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt

Datentyp: AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt

Kennung: 19010

Definition:

Beschreibt eine mittlere Phasenzentrumskorrektur einer GNSS-Antenne entsprechend der Vorzeichenregelung des IGS. Die Zeile enthält die 3 Offset-Komponenten North, East und Height vom ARP bis Phasenzentrum L1 oder L2 in Meter.

Modellart:

DFGM

Grunddatenbestand:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: north

Kennung: NOR

Datentyp: Distance

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: Offset-Komponente N vom ARP bis zum Phasenzentrum in Metern.

Attributart:

Bezeichnung: east

Kennung: EAS

Datentyp: Distance

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: Offset-Komponente E vom ARP bis zum Phasenzentrum in Metern.

Attributart:

Bezeichnung: height

Kennung: HEI

Datentyp: Distance

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: Offset-Komponente H vom ARP bis zum Phasenzentrum in Metern.

11.12 AX_Phasesentrumsvariation_Referenzstationspunkt

Datentyp: AX_Phasesentrumsvariation_Referenzstationspunkt

Kennung: 19011

Definition:

Die 'Phasesentrumsvariation' beschreibt die elevations- und azimutabhängige Phasesentrumskorrektur L1 oder L2 der GNNS-Antenne entsprechend der Vorzeichenregelung des IGS. Die 1. Zeile enthält die Phasesentrumsvariationen (PCV) für L1 in 5 Altgrad-Schritten der Elevation von 0 bis 90 Altgrad für die Azimutrichtung 0 Altgrad in Meterangabe. Die Zeilen 2 bis 72 enthalten die entsprechenden Phasesentrumsvariationen (PCV) für L1 in 5 Altgrad-Schritten des Azimuts von 5 bis 355 Altgrad.

Modellart:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: zeile

Kennung: ZEI

Datentyp: AX_Phasesentrumsvariation_Referenzstationspunkt_Zeile

Kardinalität: 72..72

Modellart: DFGM

Definition: Die Phasesentrumsvariation beschreibt die elevations- und azimutabhängige Phasesentrumskorrektur L1 oder L2 der GNNS-Antenne entsprechend der Vorzeichenregelung des IGS.

11.13 AX_Phasesentrumsvariation_Referenzstationspunkt_Zeile

Datentyp: AX_Phasesentrumsvariation_Referenzstationspunkt_Zeile

Kennung: 19012

Definition:

Die 1. Zeile enthält die Phasenzentrumsvariationen (PCV) für L1 oder L2 in 5 Altgrad-Schritten der Elevation von 0 bis 90 Altgrad für die Azimutrichtung 0 Altgrad in Meterangabe. Die Zeilen 2 bis 72 enthalten die entsprechenden Phasenzentrumsvariationen (PCV) für L1 oder L2 in 5 Altgrad-Schritten des Azimuts von 5 bis 355 Altgrad.

Modellart:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: werte

Kennung: WRT

Datentyp: Real

Kardinalität: 19..19

Modellart: DFGM

Definition: Phasenzentrumsvariation in 5 Altgrad-Schritten von 0 bis 90 Grad.

11.14 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.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
TP (1) - Hauptdreieckspunkt, Zwischenpunkt 1. Ordnung	1000 (G)
TP (2) - Trigonometrischer Punkt 2. Ordnung	2000 (G)
TP (3) - Trigonometrischer Punkt 3. Ordnung	3000 (G)
TP (4) - Trigonometrischer Punkt 4. Ordnung	4000 (G)
TP (5) - Trigonometrischer Punkt 5. Ordnung	5000 (G)
ÜL - Übergeordneter Lagefestpunkt (Berlin)	6000 (G)
LFP, der nur eine interne Bedeutung hat	9000 (G)
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
Sonstiges	9999 (G)

Attributart:

Bezeichnung: hierarchiestufe3D

Kennung: H3D

Datentyp: AX_Klassifikation_Hierarchiestufe3D_Lagefestpunkt

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: Hierarchiestufe des LFP.

Wertarten:

Datentyp: AX_Klassifikation_Lagefestpunkt

Kennung: 19013

Bezeichner	Wert
Hierarchiestufe A	1000 (G)
Hierarchiestufe B	2000 (G)
Hierarchiestufe C	3000 (G)
Hierarchiestufe D	4000 (G)
Hierarchiestufe 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.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Fundamentalpunkt (Punkt auf dem die Position (3D), die schwerebezogene Höhe und die Schwere hoch genau bestimmt worden sind)	1000 (G)
Übergeordneter Festpunkt	2000 (G)
Geodätischer Grundnetzpunkt	3000 (G)
Gebrauchsfestpunkt	4000 (G)
Untergeordneter Festpunkt	5000 (G)
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
Sonstiges	9999 (G)

11.15 AX_DQHoehenfestpunkt

Datentyp: AX_DQHoehenfestpunkt

Kennung: 19107

Definition:

Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.

Modellart:

DFGM

Grunddatenbestand:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: punktstabilitaet

Kennung: STA

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Punktstabilität' gibt die zu erwartende bzw. nachgewiesene Höhenstabilität der Punktvermarkung an.

Attributart:

Bezeichnung: ueberwachungsdatum

Kennung: UPD

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.

Attributart:

Bezeichnung: gnssTauglichkeit

Datentyp: AX_DQHoehenfestpunkt

Kennung: 19107

Kennung: GNS

Datentyp: AX_GNSS-Tauglichkeit

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
weitgehende Horizontfreiheit, Mehrwegeeffekte	nicht wahrscheinlich
1000	
sehr gute Satelliten-Empfangseigenschaften nachgewiesen	1001
eingeschränkte Horizontfreiheit	3000
eingeschränkte Horizontfreiheit, Tauglichkeit nachgewiesen	3001
Mehrwegeeffekte möglich	3100
Mehrwegeeffekte nachgewiesen	3101
Festpunkt nicht geeignet für Satellitenmessverfahren	5000
GNSS-Tauglichkeit nicht untersucht	9998

11.16 AX_DQFestpunkt

Datentyp: AX_DQFestpunkt

Kennung: 19109

Definition:

Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.

Modellart:

DFGM

Grunddatenbestand:

DFGM

Attributart:

Bezeichnung: ueberwachungsdatum

Kennung: UPD

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 zu erwartende bzw. nachgewiesene Lage- und ggf. Höhenstabilität der Vermarkung an

Wertarten:

Bezeichner

sehr gut

Wert

1000

Datentyp: AX_DQFestpunkt

Kennung: 19109

gut	2000
befriedigend	3000
ausreichend	4000
mangelhaft (ohne Nennung eines Grundes)	5000
mangelhaft (Bergsenkungsgebiet)	5100
mangelhaft (in rutschgefährdeter Hanglage)	5200
mangelhaft (sehr nahe an Gewässer)	5300
mangelhaft (instabiler Untergrund)	5400
aus Wiederholungsmessungen nachgewiesene Stabilität der Vermarkung 6000	
mangelhaft	8000
Stabilität der Vermarkung 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
weitgehende Horizontfreiheit, Mehrwegeeffekte nicht wahrscheinlich 1000	
sehr gute Satelliten-Empfangeigenschaften nachgewiesen	1001
eingeschränkte Horizontfreiheit	3000
eingeschränkte Horizontfreiheit, Tauglichkeit nachgewiesen	3001
Mehrwegeeffekte möglich	3100
Mehrwegeeffekte nachgewiesen	3101
Festpunkt nicht geeignet für Satellitenmessverfahren	5000
GNSS-Tauglichkeit nicht untersucht	9998

11.17 AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Kennung: 19111

Definition:

'Punktstabilität' gibt die zu erwartende 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:

Bezeichner	Wert
sehr gut	1000
gut	2000
befriedigend	3000
ausreichend	4000
mangelhaft	5000
nicht bekannt	9998

Attributart:

Bezeichnung: gueteDesVermarkungstraegers

Kennung: ST2

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_GueteDesVermarkungstraegers

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Güte des Vermarktungsträgers' 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.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
sehr gut	1000
gut	2000
befriedigend	3000
ausreichend	4000

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Kennung: 19111

unzureichend	5000
nicht bekannt	9998

Attributart:

Bezeichnung: topographieUndUmwelt
 Kennung: ST3
 Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_TopographieUndUmwelt
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Definition: 'Topographie und Umwelt' gibt die entsprechenden Einflussgrößen auf die Stabilität des HFP an.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
keine Topographie- und Umwelteinflüsse	1000
geringe Topographie- und Umwelteinflüsse	2000
mäßige Topographie- und Umwelteinflüsse	3000
starke Topographie- und Umwelteinflüsse	4000
sehr starke Topographie- und Umwelteinflüsse	5000
Topographie- und Umwelteinflüsse nicht untersucht	9998

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.

Wertarten:

Bezeichner	Wert
sehr gute Stabilität des Baugrundes	1000
gute Stabilität des Baugrundes	2000
befriedigende Güte des Baugrundes	3000
ausreichende Güte des Baugrundes	4000
mangelhafte Güte des Baugrundes	5000
Güte des Baugrundes nicht untersucht	9998

Attributart:

Bezeichnung: geologischeStabilitaet
 Kennung: ST5
 Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_GeologischeStabilitaet
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Kennung: 19111

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

Wertarten:

Bezeichner	Wert
sehr gute geologische Stabilität	1000
gute geologische Stabilität	2000
befriedigende geologische Stabilität	3000
ausreichende geologische Stabilität	4000
mangelhafte geologische Stabilität	5000
geologische Stabilität 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
Grundwasserstand sehr tief (groesser 10 m)	1000
Grundwasserstand tief (groesser 5 m und kleiner gleich 10 m)	2000
Grundwasserstand normal (groesser 2 m und kleiner gleich 5 m)	3000
Grundwasserstand hoch (groesser 0,5 m und kleiner gleich 2 m)	4000
Grundwasserstand sehr hoch (kleiner gleich 0,5 m)	5000
Grundwasserstand abgesenkt	9000
Grundwasserstand nicht ermittelt	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 geringe Grundwasserschwankung (kleiner gleich 0,5 m)	1000
geringe Grundwasserschwankung (groesser 0,5 m und kleiner gleich 2 m)	2000
mäßige Grundwasserschwankung (groesser 2 m und kleiner gleich 5 m)	3000
starke Grundwasserschwankung (groesser 5m und kleiner gleich 10 m)	

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt

Kennung: 19111

4000

sehr starke Grundwasserschwankung (groesser 10 m)

5000

Grundwasserschwankung nicht ermittelt

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
unzureichend	5000
nicht bekannt	9998

12 Eigentümer

12.1 Bezeichnung, Definition

Der Objektartenbereich 'Eigentümer' enthält die Objektartengruppe

- Personen- und Bestandsdaten

Die Auflistung der Objektartengruppe und der darin enthaltenen Objektarten im Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

13 Personen- und Bestandsdaten

13.1 Bezeichnung, Definition

Die Objektartengruppe mit der Bezeichnung 'Personen- und Bestandsdaten' und der Kennung '21000' umfasst die Objektarten und Datentypen:

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)
21012	'AX_LI_Lineage_OhneDatenerhebung' (Datentyp)
21013	'AX_LI_ProcessStep_OhneDatenerhebung' (Datentyp)

13.2 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 natürliche 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

Definition: 'Anrede' ist die Anrede der Person. Diese Attributart ist optional, da Körperschaften und juristischen Person auch ohne Anrede angeschrieben werden können.

Objektart: AX_Person

Kennung: 21001

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Frau	1000
Herr	2000
Firma	3000

Attributart:

Bezeichnung: vorname

Kennung: VNA

Datentyp: CharacterString

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Vorname' ist der Vorname/ sind die Vornamen einer natürlichen Person.

13.3 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
 Datentyp: CharacterString
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM

Objektart: AX_Anschrift

Kennung: 21003

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 Bezeichnung im internationalen Brief- und Paketverkehr.

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

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

Objektart: AX_Anschrift

Kennung: 21003

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..*
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..*

Objektart: AX_Anschrift

Kennung: 21003

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Dienststelle

Inv. Relation: hat

Anmerkung: Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.

14 Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge

14.1 Bezeichnung, Definition

Der Objektartenbereich 'Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge' enthält die Objektartengruppen

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

Die Auflistung der Objektartengruppen und der darin enthaltenen Objektarten im Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

15 Kataloge

15.1 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:

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_Schlüssel' (Datentyp)
73017	'AX_Dienststelle_Schlüssel' (Datentyp)
73018	'AX_Bundesland_Schlüssel' (Datentyp)
73019	'AX_Gemarkung_Schlüssel' (Datentyp)
73020	'AX_GemarkungsteilFlur_Schlüssel' (Datentyp)
73021	'AX_Regierungsbezirk_Schlüssel' (Datentyp)
73022	'AX_Kreis_Schlüssel' (Datentyp)
73023	'AX_VerschlüsselteLagebezeichnung' (Datentyp)
73024	'AX_Verwaltungsgemeinschaft_Schlüssel' (Datentyp)

Katalogeinträge führt jede Datenbank selbstständig.

Die Auflistung dieser Objektarten und Datentypen im abgeleiteten Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

15.2 AX_Bundesland

Objektart: AX_Bundesland	Kennung: 73002
Definition: 'Bundesland' umfasst das Gebiet des jeweiligen Bundeslandes innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.	
Abgeleitet aus: AX_Katalogeintrag AA_NREO	
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.	

15.3 AX_Regierungsbezirk

Objektart: AX_Regierungsbezirk	Kennung: 73003
Definition: 'Regierungsbezirk' enthält alle zur Regierungsbezirksebene zählenden Verwaltungseinheiten innerhalb eines Bundeslandes.	
Abgeleitet aus: AX_Katalogeintrag AA_NREO	
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'.	

15.4 AX_KreisRegion

Objektart: AX_KreisRegion

Kennung: 73004

Definition:

'Kreis/Region' enthält alle zur Kreisebene zählenden Verwaltungseinheiten innerhalb eines Bundeslandes.

Abgeleitet aus:

AX_Katalogeintrag
AA_NREO

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'.

15.5 AX_Gemeinde

Objektart: AX_Gemeinde	Kennung: 73005
Definition: 'Gemeinde' enthält alle zur Gemeindeebene zählenden Verwaltungseinheiten innerhalb eines Bundeslandes.	
Abgeleitet aus: AX_Katalogeintrag AA_NREO	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
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'.	

15.6 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:

AX_Katalogeintrag

AA_NREO

Objekttyp:

NREO

Modellart:

DFGM

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

Kardinalität: 0..*

Modellart: DFGM

Definition: "Gemarkung" ist Verwaltungsbezirk einer Dienststelle.

15.7 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: AX_Katalogeintrag AA_NREO	
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.	

15.8 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:

AX_Katalogeintrag

AA_NREO

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:

Bezeichner	Wert
Katasteramt	1100
Landesvermessungsverwaltung	2200

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

Objektart: AX_Dienststelle

Kennung: 73011

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.

15.9 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.

Attributart:

Bezeichnung: kreis

Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen

Kennung: 73014

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.

15.10 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' 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.

Das Attribut ist ein abgeleitetes Attribut und kann nicht gesetzt werden.

Attributart:

Bezeichnung: bezeichnung

Kennung: BEZ

Datentyp: CharacterString

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Definition: 'Bezeichnung' enthält den langschriftlichen Namen des Katalogeintrags.

Attributart:

Bezeichnung: administrativeFunktion

Kennung: ADM

Datentyp: AX_Administrative_Funktion

AX_Katalogeintrag

Kennung: 73015

Kardinalität: 0..*
 Modellart: DFGM
 Definition: 'Administrative Funktion' beschreibt den Typ einer Verwaltungseinheit.

Wertarten:

Bezeichner	Wert	
Bundesrepublik	1001	
Land	2001	
Freistaat	2002	
Freie und Hansestadt	2003	
Regierungsbezirk	3001	
Freie Hansestadt	3002	
Bezirk	3003	
Stadt (Bremerhaven)	3004	
Kreis	4001	
Landkreis	4002	
Kreisfreie Stadt	4003	
Ursprünglich gemeindefreies Gebiet	4007	
Ortsteil	4008	
Region	4009	
Verbandsfreie Gemeinde	5002	
Große kreisangehörige Stadt	5004	
Verwaltungsgemeinschaft	5006	
Amt	5007	
Samtgemeinde	5008	
Gemeinde, die sich einer erfüllenden Gemeinde bedient	5012	5012
Erfüllende Gemeinde	5013	
Gemeinde	6001	
Ortsgemeinde	6002	
Stadt	6003	
Kreisangehörige Stadt	6004	
Große Kreisstadt	6005	
Amtsangehörige Stadt	6006	
Amtsangehörige Landgemeinde	6007	
Amtsangehörige Gemeinde	6008	
Kreisangehörige Gemeinde	6009	
Mitgliedsgemeinde einer Verwaltungsgemeinschaft	6010	
Mitgliedsgemeinde	6011	
Markt	6012	
Große einem Kreis angehörige Stadt	6013	
Kreisangehörige Gemeinde, die die Bezeichnung Stadt führt	6014	6014
Gemeindefreies Gebiet	6015	
Gemeindeteil	7001	
Gemarkung	7003	
Stadtteil	7004	
Stadtbezirk	7005	
Ortsteil (Gemeinde)	7007	
Kondominium	8001	

15.11 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.

15.12 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.

15.13 AX_Gemarkung_Schlussel

Datentyp: AX_Gemarkung_Schlussel

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 Katasterbehörde zur eindeutigen Bezeichnung der Gemarkung vergebene Nummer innerhalb eines Bundeslandes.

15.14 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.

15.15 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.

15.16 AX_Kreis_Schlüssel

Datentyp: AX_Kreis_Schlüssel

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.

16 Nutzerprofile

16.1 Bezeichnung, Definition

Der Objektartenbereich 'Nutzerprofile' enthält die Objektartengruppe

- Nutzerprofile

Die Auflistung der Objektartengruppe und der darin enthaltenen Objektarten im Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

17 Nutzerprofile

17.1 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:

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)

Die Auflistung dieser Objektarten und Datentypen im Objektartenkatalog ist abhängig von der gewählten Modellart.

17.2 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 Profilken- nung 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 Definition: 'Zeitliche Berechtigung' beschreibt evtl. zeitliche Begrenzungen der Zugehörig- keit des Benutzers zu einer Benutzergruppe, z.B. bei einer Begrenzung der Ver- tragsdauer.	

Objektart: AX_Benutzer

Kennung: 81001

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
Modellart: DFGM
Definition: 'Folgeverarbeitung' enthält Parameter, die für die Folgeverarbeitung von (Standard-) Ausgaben benötigt werden.

Attributart:

Bezeichnung: empfaenger
Kennung: EMP
Datentyp: AA_Empfaenger

Objektart: AX_Benutzer

Kennung: 81001

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
 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
 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

Objektart: AX_Benutzer

Kennung: 81001

Kennung: 81001-21001
Kardinalität: 1
Modellart: DFGM
Zielobjektart: AX_Person
Anmerkung: 'Benutzer' ist 'Person'.

Relationsart:

Bezeichnung: gehoertZu
Kennung: 81001-81002
Kardinalität: 1
Modellart: DFGM
Zielobjektart: AX_Benutzergruppe
Inv. Relation: bestehtAus
Anmerkung: 'Benutzer' gehört zu 'Benutzergruppe'.

17.3 AX_Benutzergruppe

Objektart: AX_Benutzergruppe	Kennung: 81002
Definition: <p>[E] In der 'Benutzergruppe' werden Informationen über die Benutzer der Bestandsdaten verwaltet, die den Umfang der Benutzung und Fortführung aus Gründen der Datenkonsistenz und des Datenschutzes einschränken sowie Standardparameter für die Benutzergruppe vermerken. Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.</p>	
Abgeleitet aus: AA_Benutzergruppe	
Objekttyp: NREO	
Modellart: DFGM	
Attributart: Bezeichnung: bezeichnung Kennung: BEZ Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Bezeichnung' ist die Bezeichnung für die Benutzergruppe, z.B. 'Notare'.	
Attributart: Bezeichnung: zustaendigeStelle Kennung: ZST Datentyp: AX_Dienststelle_Schlussel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Zuständige Stelle' ist die Dienststelle, die für die Eintragung der Benutzergruppe und die Zuordnung der Benutzer zu dieser Benutzergruppe zuständig ist.	
Attributart: Bezeichnung: koordinatenreferenzsystem Kennung: CRS Datentyp: SC_CRS Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Definition: In dem Attribut 'Koordinatenreferenzsystem' kann das bevorzugte Koordinaten-	

Objektart: AX_Benutzergruppe

Kennung: 81002

referenzsystem (CRS) für Koordinatenangaben im Ausgabedatenbestand angegeben werden. Die Angabe ist optional, fehlt sie, wird jeweils das 'native', d.h. im Datenbestand vorhandene CRS verwendet. Die Koordinaten werden dann so ausgegeben, wie sie gespeichert sind.

Diese Funktionalität ist nur für eine sehr begrenzte Zahl von CRS-Paaren sinnvoll, die ineinander mathematisch streng umgerechnet werden können. Andere Umrechnungen oder Umformungen, die einen Genauigkeitsverlust für die Koordinaten bedeuten, sollen an dieser Stelle nicht unterstützt werden; sie können durch externe Prozesse realisiert werden. Gleiches gilt für 3-dimensionale CRS ((X, Y, Z), (Breite, Länge, ellipsoidische Höhe), ...).

Folgende 2D-Umrechnungen sollen unterstützt werden:

a) bei Vorliegen von Gauß-Krüger-Koordinaten (ggf. inkl. NN-Höhe):

- Ausgabe in einem anderen Streifen
- Ausgabe in geographische Koordinaten (Breite, Länge)

b) bei Vorliegen von UTM-Koordinaten (ggf. inkl. NN-Höhe)

- Ausgabe in eine andere Zone
- Ausgabe in geographische Koordinaten (Breite, Länge)

c) bei Vorliegen von geographischen Koordinaten (Breite, Länge)

- Ausgabe in GK- oder UTM-Koordinaten (je nach Ellipsoidgrundlage der geographischen Koordinaten).

Relationsart:

Bezeichnung: bestehtAus

Kennung: (INV)81001-81002

Kardinalität: 1..*

Modellart: DFGM

Zielobjektart: AX_Benutzer

Inv. Relation: gehoertZu

Anmerkung: Benutzer in der Benutzergruppe.

Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.

17.4 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

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:

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle

Kennung: 81003

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
Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA)	0040
Punktliste Lagefestpunkte	4000 (G)
Punktliste Höhenfestpunkte	4010 (G)
Punktliste Schwerefestpunkte	4020 (G)
Punktliste Referenzstationspunkte	4030 (G)
Punktliste Geodätische Grundnetzpunkte	4035 (G)
Einzelnachweis Lagefestpunkt	4040 (G)
Einzelnachweis Höhenfestpunkt	4050 (G)
Einzelnachweis Schwerefestpunkt	4060 (G)
Einzelnachweis Referenzstationspunkt	4070 (G)
Einzelnachweis Geodätischer Grundnetzpunkt	4075 (G)

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
Veränderung der Gemeindezugehörigkeit ganzer Gemarkungen	010303
Flurstücksbestimmung gemäß § 12 Abs.2 Satz 2 VermGeoG LSA	010316
Gebäudeeinmessung nach § 14 Abs. 2 Satz 2 VermGeoG LSA	010317
Ersteinrichtung	000000
Entstehung eines Festpunkts (erstmalige Aufnahme in AFIS)	090500

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle

Kennung: 81003

punkts	Änderung von Koordinaten, Höhe und/oder Schwerewert eines Fest-	090510
eines Festpunkts	Veränderung der Vermarkung und/oder der beschreibenden Angaben	090520
	Zerstörung der Vermarkung eines Festpunkts	090530
	Untergang eines Festpunktes	090540

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
Veränderung der Gemeindezugehörigkeit	ganzer Gemarkungen
010303	
Flurstücksbestimmung gemäß § 12 Abs.2 Satz 2 VermGeoG LSA	
010316	
Gebäudeeinmessung nach § 14 Abs. 2 Satz 2 VermGeoG LSA	
010317	
Ersteinrichtung	000000
Entstehung eines Festpunkts (erstmalige Aufnahme in AFIS)	
090500	
Änderung von Koordinaten, Höhe und/oder Schwerewert eines Fest-	
punkts	
090510	
Veränderung der Vermarkung und/oder der beschreibenden Angaben	
eines Festpunkts	090520
Zerstörung der Vermarkung eines Festpunkts	090530
Untergang eines Festpunktes	090540

17.5 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
 Kardinalität: 0..1
 Modellart: DFGM
 Definition: Portierungsparameter regeln die Aufteilung einer NBA-Transaktion in mehrere

Objektart: AX_BenutzergruppeNBA

Kennung: 81004

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.

17.6 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:

- 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:

Bezeichner	Wert
Stichtagsbezogen ohne Historie	1000
Stichtagsbezogen mit Historie	1100
Fallbezogen ohne Historie	3000
Fallbezogen mit Historie	3100

Attributart:

Bezeichnung: ersterStichtag
 Kennung: TAG
 Datentyp: Date
 Kardinalität: 1
 Modellart: DFGM
 Definition: Erster Stichtag der Datenabgabe.

Attributart:

Bezeichnung: intervall

Datentyp: AX_BereichZeitlich

Kennung: 81005

Kennung:	INT
Datentyp:	TM_Duration
Kardinalität:	1
Modellart:	DFGM
Definition:	Intervall zwischen zwei Datenabgaben.

17.7 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	Wert
Analog	1000
CD-R	2000
DVD	3000
E-Mail	4000

Datentyp: AX_FOLGEVA

Kennung: 81007

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
DXF	2000
TIFF	3000
GeoTIFF	4000

17.8 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 jjmmtt >

<_>

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