



**Dokumentation**  
**zur**  
**Modellierung der Geoinformationen**  
**des amtlichen Vermessungswesens**  
**(GeoInfoDok)**

**Kapitel 6**  
**AFIS-Katalogwerk**

**Abschnitt 6.1**  
**AFIS-Objektartenkatalog**

**Version 5.1**  
**Stand: 31.03.2006**

# **AFIS-Objektartenkatalog**

## **Teil A: Vorbemerkungen**

### **Inhaltsverzeichnis:**

<b>1 Allgemeines .....</b>	<b>III</b>
<b>2 Aufbau des Objektartenkataloges .....</b>	<b>IV</b>

## **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-Fachschema 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	
<b>Definition:</b> ( )		
<b>Abgeleitet aus:</b>		
<b>Objekttyp:</b> Bezeichnung:		
<b>Modellart:</b> Bezeichnung: Kennung:		
<b>Grunddatenbestand:</b> Modellart:		
<b>Konsistenzbedingungen:</b> Modellart:		
<b>Bildungsregeln:</b> Modellart:		
<b>Erfassungskriterien:</b> Modellart:		
<b>Lebenszeitintervallbeschreibung:</b>		
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: Kennung: Datentyp: Kardinalität: Modellart: Definition und ggf. Bildungsregel: Wertart: Bezeichner		
Wert		
<b>Relationsart:</b> Bezeichnung: Kardinalität: Modellart: Zielobjektart: Inv. Relation: Anmerkung:		
<b>Methode</b> 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 Bodennutzungssystems 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-Basischema werden grundsätzlich vererbt und hier angegeben. Nur die im Basischema 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 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-Fachschema 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.

<b>1 Objektartenkatalog: AFIS-ALKIS-ATKIS Fachschema.....</b>	<b>15</b>
1.1 Versionsnummer .....	15
1.2 Stand. ....	15
1.3 Anwendungsgebiet.....	15
1.4 Verantwortliche Institution .....	15
<b>2 Objektartenübersicht .....</b>	<b>16</b>
<b>3 ExternalCodeLists .....</b>	<b>18</b>
3.1 Bezeichnung, Definition .....	18
<b>4 AAA Basisschema .....</b>	<b>19</b>
4.1 Bezeichnung, Definition .....	19
<b>5 AAA_Praesentationsobjekte .....</b>	<b>20</b>
5.1 Bezeichnung, Definition .....	20
5.2 AP_GPO .....	21
5.3 AP_PPO .....	23
5.4 AP_LPO.....	24
5.5 AP_FPO .....	25
5.6 AP_TPO.....	26
5.7 AP_PTO.....	29
5.8 AP_LTO.....	30
5.9 AP_Darstellung.....	31
<b>6 Flurstücke, Lage, Punkte .....</b>	<b>32</b>
6.1 Bezeichnung, Definition .....	32
<b>7 Angaben zum Netzkpunkt.....</b>	<b>33</b>
7.1 Bezeichnung, Definition .....	33
<b>8 Angaben zum Punktort .....</b>	<b>34</b>
8.1 Bezeichnung, Definition .....	34
8.2 Acceleration .....	35
8.3 AX_Punktort.....	36

8.4 AX_PunktortAU .....	39
8.5 AX_Schwere .....	40
8.6 AX_DQPunktort .....	44
8.7 AX_Schwereanomalie_Schwere .....	47
8.8 AX_LI_Lineage_Punktort .....	49
8.9 AX_LI_ProcessStep_Punktort.....	50
8.10AX_LI_Source_Punktort .....	51
8.11AX_DQSchwere .....	54
<b>9 Angaben zur Reservierung .....</b>	<b>57</b>
9.1 Bezeichnung, Definition .....	57
9.2 AX_Reservierung .....	58
<b>10 Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung .....</b>	<b>61</b>
10.1 Bezeichnung, Definition .....	61
10.2AX_Lagefestpunkt.....	62
10.3AX_Hoehenfestpunkt .....	68
10.4AX_Schwerfestpunkt.....	72
10.5AX_Referenzstationspunkt.....	77
10.6AX_Skizze .....	82
10.7AX_Festpunkt.....	84
10.8AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt.....	93
10.9AX_GNSSEmpfaenger .....	94
10.10 AX_GNSSAntenne .....	96
10.11 AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt.....	99
10.12 AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt .....	101
10.13 AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt_Zeile .....	102
10.14 AX_Klassifikation_Lagefestpunkt.....	103
10.15 AX_DQHohenfestpunkt .....	105
10.16 AX_DQFestpunkt.....	107
10.17 AX_Punktstabilitaet_Hohenfestpunkt .....	109
<b>11 Eigentümer .....</b>	<b>113</b>

11.1 Bezeichnung, Definition .....	113
<b>12 Personen- und Bestandsdaten .....</b>	<b>114</b>
12.1 Bezeichnung, Definition .....	114
12.2 AX_Person .....	115
12.3 AX_Anschrift .....	117
<b>13 Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge .....</b>	<b>121</b>
13.1 Bezeichnung, Definition .....	121
<b>14 Kataloge .....</b>	<b>122</b>
14.1 Bezeichnung, Definition .....	122
14.2 AX_Bundesland .....	123
14.3 AX_Regierungsbezirk .....	124
14.4 AX_Gemeinde .....	125
14.5 AX_Gemarkung .....	126
14.6 AX_GemarkungsteilFlur .....	127
14.7 AX_Dienststelle .....	128
14.8 AX_Gemeindekennzeichen .....	130
14.9 AX_Katalogeintrag .....	132
14.10 AX_Dienststelle_Schluessel .....	134
14.11 AX_Bundesland_Schluessel .....	135
14.12 AX_Gemarkung_Schluessel .....	136
14.13 AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel .....	137
14.14 AX_Regierungsbezirk_Schluessel .....	138
<b>15 Nutzerprofile .....</b>	<b>139</b>
15.1 Bezeichnung, Definition .....	139
<b>16 Nutzerprofile .....</b>	<b>140</b>
16.1 Bezeichnung, Definition .....	140
16.2 AX_Benutzer .....	141
16.3 AX_Benutzergruppe .....	144
16.4 AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle .....	146

16.5AX_BenutzergruppeNBA.....	149
16.6AX_BereichZeitlich.....	151
16.7AX_FOLGEVA.....	153
16.8AX_Portionierungsparameter .....	155

### **3 Objektartenkatalog: AFIS-ALKIS-ATKIS Fachschema**

#### **3.1 Versionsnummer**

5.1

#### **3.2 Stand**

31.03.2006

#### **3.3 Anwendungsgebiet**

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

#### **3.4 Verantwortliche Institution**

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

## **4 Objektartenübersicht**

### **ExternalCodeLists**

#### **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 Netzkpunkt**

##### **Angaben zum Punkttort**

- Acceleration
- AX\_Punkttort
- AX\_PunkttortAU
- AX\_Schwere
- AX\_DQPunkttort
- AX\_Schwereanomalie\_Schwere
- AX\_LI\_Lineage\_Punkttort
- AX\_LI\_ProcessStep\_Punkttort
- AX\_LI\_Source\_Punkttort
- AX\_DQSchwere

##### **Angaben zur Reservierung**

- AX\_Reservierung

##### **Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung**

- AX\_Lagefestpunkt
- AX\_Hoehenfestpunkt
- AX\_Schwerefestpunkt
- AX\_Referenzstationspunkt
- AX\_Skizze
- AX\_Festpunkt
- AX\_Pfeilerhoehe\_Lagefestpunkt
- AX\_GNSSEmpfaenger
- AX\_GNSSAntenne
- AX\_Offsetkomponenten\_Referenzstationspunkt
- AX\_Phazenzentrumsvariation\_Referenzstationspunkt
- AX\_Phazenzentrumsvariation\_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\_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

## **Nutzerprofile**

### **Nutzerprofile**

AX\_Benutzer  
AX\_Benutzergruppe  
AX\_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle  
AX\_BenutzergruppeNBA  
AX\_BereichZeitlich  
AX\_FOLGEVA  
AX\_Portionierungsparameter

## 5 ExternalCodeLists

### 5.1 Bezeichnung, Definition

Externe Codelisten repräsentieren Wertebereiche, die im Anwendungsschema nicht abschließend beschrieben werden können, da sie gegebenenfalls länderspezifisch erweitert werden müssen.

Achtung: Die hier angegebenen Werte definieren den aktuell bekannten Wertebereich, der sich ändern kann, ohne dass dies im Anwendungsschema angepasst werden muss.

## **6 AAA Basisschema**

### **6.1 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.

## **7 AAA\_Praesentationsobjekte**

### **7.1 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.

## 7.2 AP\_GPO

AP_GPO	Kennung: 02300
<b>Definition:</b>  Generisches Präsentationsobjekt Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.	
<b>Attributart:</b>  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 Signaturnummer belegt haben.	
<b>Attributart:</b>  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.	
<b>Attributart:</b>  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: Praesentation - 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.

### 7.3 AP\_PPO

Objektart: AP_PPO	Kennung: 02310
<b>Definition:</b> Punktförmiges Präsentationsobjekt	
<b>Abgeleitet aus:</b> AP_GPO AU_Punkthaufenobjekt	
<b>Objekttyp:</b> REO	
<b>Attributart:</b> 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.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: skalierung Kennung: SKA Datentyp: Real Kardinalität: 0..1 Definition: Skalierungsfaktor für Symbole. Das Attribut ist bei Objekterzeugung mit dem Wert 1 vorbelegt.	

#### 7.4 AP\_LPO

Objektart: AP_LPO	Kennung: 02320
<b>Definition:</b> Linienförmiges Präsentationsobjekt	
<b>Abgeleitet aus:</b> AP_GPO AU_Linienobjekt	
<b>Objekttyp:</b> REO	



## 7.5 AP\_FPO

Objektart: AP_FPO	Kennung: 02330
<b>Definition:</b> Flächenförmiges Präsentationsobjekt	
<b>Abgeleitet aus:</b> AP_GPO AU_Flaechenobjekt	
<b>Objekttyp:</b> REO	

## 7.6 AP\_TPO

AP_TPO	Kennung: 02340
<b>Definition:</b> Textförmiges Präsentationsobjekt. Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AP_GPO	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: schriftinhalt Kennung: SIT Datentyp: CharacterString Kardinalität: 0..1 Definition: Schriftinhalt; enthält die darzustellenden Zeichen	
<b>Attributart:</b> 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.	
<b>Attributart:</b> 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.	
<b>Attributart:</b> 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	(wie Bezeichner)
Text linksbündig am Textpunkt bzw. am ersten Punkt der Linie.	
rechtsbündig	(wie Bezeichner)
Text rechtsbündig am Textpunkt bzw. am letzten Punkt der Linie.	
zentrisch	(wie Bezeichner)
Text zentriert am Textpunkt bzw. in der Mitte der Textstandlinie.	

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

**Relationsart:**

**Bezeichnung:** Zuordnung - 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.



## 7.7 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.

## 7.8 AP\_LTO

Objektart: AP_LTO	Kennung: 02342
<b>Definition:</b> Textförmiges Präsentationsobjekt mit linienförmiger Textgeometrie.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AP_TPO AU_KontinuierlichesLinienobjekt	
<b>Objekttyp:</b> REO	

## 7.9 AP\_Darstellung

Objektart: AP_Darstellung		Kennung: 02350
<b>Abgeleitet aus:</b> AP_GPO AA_NREO		
<b>Objekttyp:</b> NREO		
<b>Attributart:</b> 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.		

## **8 Flurstücke, Lage, Punkte**

### **8.1 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.



## 9 Angaben zum Netzpunkt

### 9.1 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.

## 10 Angaben zum Punktort

### 10.1 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.

**10.2 Acceleration**

Acceleration	Kennung:
<b>Abgeleitet aus:</b> Measure	
<b>Modellart:</b> DFGM	

### 10.3 AX\_Punkttort

AX_Punkttort	Kennung: 14001
<b>Definition:</b> <p>[E] "Punkttort" 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_Punkttort handelt es sich um die abstrakte Verallgemeinerung der drei Punkttortvarianten 'Punkttort AG', 'Punkttort AU' und 'Punkttort TA', die sich jeweils in ihrer geometrischen Ausprägung entsprechend dem AAA-Basischema unterscheiden.</p> <p>Jedes Objekt Punkttort kann nur zu einem Punktobjekt gehören, auch wenn mehrere Punkte aufeinander fallen.</p> <p>Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.</p>	
<b>Modellart:</b> <p>DFGM</p>	
<b>Grunddatenbestand:</b> <p>DFGM</p>	
<b>Konsistenzbedingungen:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 'Punkttort' der Objektart 'Grenzpunkt':<p>Es gibt für jedes Objekt der Objektart 'Grenzpunkt', der in einer Flurstücksgrenze liegt, nur einen 'PunkttortTA'. (Hinweis: Nur dieser 'Punkttort' führt zur Darstellung in der Liegenschaftskarte.)</p><p>Ein 'Grenzpunkt' außerhalb einer Flurstücksgrenze (Sonderfall eines indirekt abgemarkten Grenzpunktes) hat immer einen 'PunkttortAU'.</p></li><li>2. "Punkttort" der Objektarten "Lagefestpunkt", "Höhenfestpunkt", "Schwerefestpunkt", "Referenzstationspunkt", "Besonderer topographischer Punkt", "Aufnahmepunkt", "Sicherungspunkt" und "Sonstiger Vermessungspunkt":<p>Jedes Objekt besteht aus "PunkttortAU"-Objekten.</p></li><li>3. "Punkttort" der Objektart "Besonderer Gebäudepunkt" und "Besonderer Bauwerkspunkt":<p>Jedes Objekt besteht aus "PunkttortAG"-Objekten und/oder "PunkttortAU"-Objekten.</p></li><li>4. Das Objekt 'PunkttortAU' wird auch zur Darstellung weiterer Bezugssysteme verwendet.</li></ol>	
<b>Bildungsregeln:</b> <p>Das "Bezugssystem" (gemäß ISO 19111) ist objektbildend.</p>	
<b>Lebenszeitintervall:</b> <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 topographischer 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)

Gültiger Wert in einem amtlichen Bezugssystem

Weitere gültige Koordinaten bzw. weitere gültige Höhe

2000

Nicht in einem amtlichen Bezugssystem

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.

#### 10.4 AX\_PunktortAU

Objektart: AX_PunktortAU	Kennung: 14003
<b>Definition:</b> [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.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AU_Punktobjekt AX_Punktort	
<b>Objekttyp:</b> REO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	

## 10.5 AX\_Schwere

Objektart: AX_Schwere	Kennung: 14005
<b>Definition:</b> [G] Ein Objekt 'Schwere' definiert einen Schwerewert und das zugehörige Schwerebezugssystem sowie ggf. Schwereanomalien eines Objektes der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt'.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b> NREO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	
<b>Konsistenzbedingungen:</b> Ein Objekt 'Schwere' kann nur im Zusammenhang mit einem Objekt der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' existieren.	
<b>Bildungsregeln:</b> Das Schweresystem ist objektbildend.	
<b>Lebenszeitintervall:</b> 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.	
<b>Attributart:</b> 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 $m \cdot s^{-2}$ .	



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
<b>Attributart:</b>			
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.		
<b>Attributart:</b>			
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.		
<b>Attributart:</b>			
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.		
<b>Attributart:</b>			
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.

## 10.6 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 2 cm	2000 (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)
Standardabweichung S kleiner gleich 60 cm	3100 (G)
Standardabweichung S kleiner gleich 100 cm	3200 (G)

Datentyp: AX\_DQPunkttort

Kennung: 14006

Standardabweichung S kleiner gleich 500 cm	3300 (G)
Standardabweichung S groesser 500 cm	5000 (G)

**Attributart:**

Bezeichnung: vertrauenswuerdigkeit

Kennung: VWL

Datentyp: AX\_Vertrauenswuerdigkeit\_Punkttort

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: Die "Vertrauenswürdigkeit" gibt die Vertrauenswürdigkeit der Koordinate oder Höhe an.

**Wertarten:**

Bezeichner	Wert
Vertrauenswürdigkeitsstufe Ausgleichung	1100

Vertrauenswürdigkeitsstufe Ausgleichung: Die Vertrauenswürdigkeit ist durch Ausgleichung und durch mathematisch-statistische Testverfahren festgestellt. Bei den örtlichen Vermessungen sind die Anschlusspunkte auf Identität überprüft.

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

Vertrauenswürdigkeitsstufe Berechnung: Die Vertrauenswürdigkeit ist durch Berechnung überprüft. Bei den örtlichen Vermessungen sind die Anschlusspunkte auf Identität überprüft. Die Zuverlässigkeit ist durch Programm festgestellt bzw. ergibt sich durch die rechnerisch wirksam kontrollierte Ermittlung der Position (Doppelbestimmung).

Vertrauenswürdigkeitsstufe Bestimmungsverfahren	1300
---	------

Vertrauenswürdigkeitsstufe Bestimmungsverfahren: Die Vertrauenswürdigkeit ist durch die Art der Bestimmung der Position überprüft. Bei den örtlichen Vermessungen sind die Anschlusspunkte auf Identität überprüft. Die Position ist durch wirksame Kontrollen überprüft.

Vertrauenswürdigkeitsstufe ohne Kontrollen	1400
--	------

Vertrauenswürdigkeitsstufe ohne Kontrollen: Die Berechnung ist nicht überprüft.

**10.7 AX\_Schwereanomalie\_Schwere**

Datentyp: AX_Schwereanomalie_Schwere	Kennung: 14007																		
<b>Definition:</b> Angaben zur Schwereanomalie eines Schwere-Objekts.																			
<b>Modellart:</b> DFGM																			
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: art Kennung: ART Datentyp: AX_Schwereanomalie_Schwere_Art Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Die Art der Anomalie.  Wertarten: <table> <thead> <tr> <th>Bezeichner</th><th>Wert</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Geländereduktion (Reliefkorrektion)</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>Freiluftanomalie im System Potsdam 1909 - Normalschwere nach Helmert 1901 - Breite auf dem Krassowski-Ellipsoid</td><td>2000</td></tr> <tr> <td>Freiluftanomalie im System Potsdam 1909 mit Geländereduktion (Fayeanomalie) - Normalschwere nach Helmert 1901 - Breite auf dem Krassowski-Ellipsoid</td><td>3000</td></tr> <tr> <td>Freiluftanomalie nach Molodenski: Schwere (im System DHSN 96) im Oberflächenpunkt minus Normalschwere (Formel des GRS 80) im Telluroidpunkt</td><td>3100</td></tr> <tr> <td>Bougueranomalie im System Potsdam 1909 mit Geländereduktion - Normalschwere nach Helmert 1901 - Breite auf dem Krassowski-Ellipsoid</td><td>4000</td></tr> <tr> <td>Bougueranomalie im System DHSN 82 mit Freiluft- und Plattenreduktion - Normalschwere im GRS 80</td><td>5000</td></tr> <tr> <td>Bougueranomalie im System DHSN 96 mit Freiluft- und Plattenreduktion - Normalschwere im GRS 80</td><td>6000</td></tr> <tr> <td>Art der Anomalie bzw. Reduktion unbekannt</td><td>9998</td></tr> </tbody> </table>		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
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																		
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: wert Kennung: WRT Datentyp: Acceleration Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: Wert der Anomalie. Einheit: 10-8m*s-2																			





## 10.8 AX\_LI\_Lineage\_Punktort

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

## 10.9 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

Datentyp: AX\_LI\_ProcessStep\_Punktort\_Description

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

**Attributart:**

Bezeichnung: dateTime

Datentyp: DateTime

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

**Attributart:**

Bezeichnung: processor

Datentyp: CI\_ResponsibleParty

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

**Attributart:**

Bezeichnung: source

Datentyp: AX\_LI\_Source\_Punktort

Kardinalität: 0..\*

Modellart: DFGM

**10.10 AX\_LI\_Source\_Punktort**

Datentyp: AX_LI_Source_Punktort		Kennung: 14010																																																								
<b>Definition:</b> Die Datenerhebung wird in einem AX_LI_Source-Element dokumentiert (über die Kennung aus der CodeList AX_Datenerhebung_Punktort).																																																										
<b>Modellart:</b> DFGM																																																										
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: description Datentyp: AX_Datenerhebung_Punktort Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Wertarten: <table><tr><td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr><tr><td>Aus GNSS-Messung</td><td>0100</td></tr><tr><td>Aus trigonometrischer Messung im TP-Netz</td><td>0200</td></tr><tr><td>Aus lokaler trigonometrischer Messung (innerhalb einer Punktgruppe)</td><td></td></tr><tr><td>0210</td><td></td></tr><tr><td>Aus Katastervermessung ermittelt</td><td>1000</td></tr><tr><td>Aus Katastervermessung mit höchster Lagegenauigkeit (NW)</td><td>1010</td></tr><tr><td>Aus Katastervermessung mit hoher Lagegenauigkeit (NW)</td><td>1020</td></tr><tr><td>Aus Katastervermessung mit mittlerer Lagegenauigkeit (NW)</td><td>1030</td></tr><tr><td>Aus Katastervermessung mit unzureichender Lagegenauigkeit (NW)</td><td>1040</td></tr><tr><td>Aus Vermessung mit höchster Positionsgenauigkeit</td><td>1060</td></tr><tr><td>Aus Vermessung mit mittlerer Positionsgenauigkeit</td><td>1070</td></tr><tr><td>Aus Vermessung mit unterer Positionsgenauigkeit</td><td>1080</td></tr><tr><td>Aufgrund Anforderungen mit Netzanschluss ermittelt</td><td>1100</td></tr><tr><td>Aufgrund Anforderungen mit Bezug zur Flurstücksgrenze ermittelt</td><td>1200</td></tr><tr><td>Aufgrund Anforderungen des LiegVermErlasses ermittelt (NI)</td><td>1300</td></tr><tr><td>Aufgrund Anforderungen des Fortführungserlasses II ermittelt (NI)</td><td>1400</td></tr><tr><td>Aufgrund Anforderungen älterer Vorschriften ermittelt</td><td>1500</td></tr><tr><td>Auf einheitlichem und eindeutigem Raumbezug basierend (E-Koord.)</td><td></td></tr><tr><td>(BW) 1600</td><td></td></tr><tr><td>Auf bislang einheitlichem Raumbezug basierend ermittelt (B-Koord.)</td><td></td></tr><tr><td>(BW) 1610</td><td></td></tr><tr><td>Auf früher gültigem Raumbezug basierend ermittelt(T-Koord.) (BW)</td><td></td></tr><tr><td>1620</td><td></td></tr><tr><td>Aufgrund Anforderungen des AP-Erlasses (M-V)</td><td>1630</td></tr><tr><td>Aufgrund Anforderungen der LiVermA M-V, basierend auf AP-Feld</td><td></td></tr><tr><td>1640</td><td></td></tr><tr><td>Aufgrund Anforderungen der LiVermA M-V</td><td>1650</td></tr></table>			Bezeichner	Wert	Aus GNSS-Messung	0100	Aus trigonometrischer Messung im TP-Netz	0200	Aus lokaler trigonometrischer Messung (innerhalb einer Punktgruppe)		0210		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 Fortführungserlasses II ermittelt (NI)	1400	Aufgrund Anforderungen älterer Vorschriften ermittelt	1500	Auf einheitlichem und eindeutigem Raumbezug basierend (E-Koord.)		(BW) 1600		Auf bislang einheitlichem Raumbezug basierend ermittelt (B-Koord.)		(BW) 1610		Auf früher gültigem Raumbezug basierend ermittelt(T-Koord.) (BW)		1620		Aufgrund Anforderungen des AP-Erlasses (M-V)	1630	Aufgrund Anforderungen der LiVermA M-V, basierend auf AP-Feld		1640		Aufgrund Anforderungen der LiVermA M-V	1650
Bezeichner	Wert																																																									
Aus GNSS-Messung	0100																																																									
Aus trigonometrischer Messung im TP-Netz	0200																																																									
Aus lokaler trigonometrischer Messung (innerhalb einer Punktgruppe)																																																										
0210																																																										
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 Fortführungserlasses II ermittelt (NI)	1400																																																									
Aufgrund Anforderungen älterer Vorschriften ermittelt	1500																																																									
Auf einheitlichem und eindeutigem Raumbezug basierend (E-Koord.)																																																										
(BW) 1600																																																										
Auf bislang einheitlichem Raumbezug basierend ermittelt (B-Koord.)																																																										
(BW) 1610																																																										
Auf früher gültigem Raumbezug basierend ermittelt(T-Koord.) (BW)																																																										
1620																																																										
Aufgrund Anforderungen des AP-Erlasses (M-V)	1630																																																									
Aufgrund Anforderungen der LiVermA M-V, basierend auf AP-Feld																																																										
1640																																																										
Aufgrund Anforderungen der LiVermA M-V	1650																																																									

Datentyp: AX_LI_Source_Punkttort		Kennung: 14010
	Aufgrund Anforderungen des LiegVermErlasses LSA (LSA)	1700
	Aufgrund Anforderungen der Anleitung für die Ausführung von Neuvermessungen, 1953, DDR (LSA)	1710
DDR (LSA)	Aufgrund Anforderungen der Liegenschaftsvermessungsordnung 112/82,	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 größer gleich 1 zu 2000	4220
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 2000 größer M größer gleich 1 zu 3000	4230
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 3000 größer M größer gleich 1 zu 5000	4240
	Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 5000 größer M	4250
(M größer gleich 1 zu 1000)	Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung	4260
	Mit Berechnung oder Abstandsbedingung (M größer gleich 1 zu 1000)	4270
(M kleiner 1 zu 1000)	Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung	4280
	Mit Berechnung oder Abstandsbedingungen (M kleiner 1 zu 1000)	4290
	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert	4300
zu 1000	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab M größer gleich 1	4310
M größer gleich 1 zu 2000	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 1000 größer	4320
M größer gleich 1 zu 3000	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 2000 größer	4330
M größer gleich 1 zu 5000	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 3000 größer	4340
M	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 5000 größer	4350
	Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, mit sonstigen geometrischen Be-	

Datentyp: AX_LI_Source_Punktort		Kennung: 14010
dingungen und/oder Homogenisierung (M größer gleich 1 zu 1000)		4360
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit Berechnung oder Abstands-		
bedingung (M größer gleich 1 zu 1000)		4370
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit sonstigen geometrischen Be-		
dingungen und/oder Homogenisierung (M kleiner 1 zu 1000)		4380
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit Berechnung oder Abstands-		
bedingungen (M kleiner 1 zu 1000)		4390
Aus Nivellement		5000
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 Präzisionsnivellement (nur eine Messungsrichtung)		5200
Höhe aus Laserscannermessung		5500
Aus satellitengeodätischer Messung und Addition einer Undulation		
6000		
Aus trigonometrischer Messung		7000
Aus analoger Unterlage abgeleitet		8000
Aus näherungsweise Berechnung oder Transformation		8100
Aus Stereo-Auswertung von Luftbildern		8200
Graphisch bestimmt		8300
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren		9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	sourceStep	
Datentyp:	AX_LI_ProcessStep_Punktort	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	

**10.11 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



## 11 Angaben zur Reservierung

### 11.1 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.

## 11.2 AX\_Reservierung

Objektart: AX_Reservierung	Kennung: 16001												
<b>Definition:</b> [E] 'Reservierung' enthält Ordnungsnummern des Liegenschaftskatasters, die für eine durchzuführende Vermessungssache reserviert sind.													
<b>Abgeleitet aus:</b> AA_NREO													
<b>Objekttyp:</b> NREO													
<b>Modellart:</b> DFGM													
<b>Konsistenzbedingungen:</b> Bereits vergebene Ordnungsnummern dürfen nicht reserviert werden. Die Attributart 'Antragsnummer' oder 'Auftragsnummer' muss belegt sein.													
<b>Lebenszeitintervall:</b> 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.													
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: art Kennung: ART Datentyp: AX_Art_Reservierung Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Art' ist eine Kennzeichnung der Ordnungsnummern.  Wertarten: <table> <tr> <td>Bezeichner</td><td>Wert</td></tr> <tr> <td>Punktkennung</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>Punktkennung - Lagefestpunkt</td><td>2000</td></tr> <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> </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												
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: nummer													

Objektart: AX_Reservierung		Kennung: 16001
Kennung:	ONR	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Nummer' ist die zu reservierende Ordnungsnummer.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	vermessungsstelle	
Kennung:	VST	
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schluessel	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Vermessungsstelle' enthält den Namen der Stelle, für die die Reservierung vorgenommen worden ist (siehe Katalog der Dienststellen).	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ablaufDerReservierung	
Kennung:	ADR	
Datentyp:	Date	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Ablauf der Reservierung' ist das Datum, bis zu dem die Reservierung gilt.	
<b>Attributart:</b>		
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.	
<b>Attributart:</b>		
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

## **12 Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung**

### **12.1 Bezeichnung, Definition**

Die Objektartengruppe enthält Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung.

## 12.2 AX\_Lagefestpunkt

Objektart: AX_Lagefestpunkt	Kennung: 19001
<b>Definition:</b> 'Lagefestpunkt' (LFP) ist ein Festpunkt der Grundlagenvermessung für die räumliche Position (3D) oder die Lage (2D).	
<b>Abgeleitet aus:</b> AX_Festpunkt	
<b>Objekttyp:</b> ZUSO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b> 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.	
<b>Lebenszeitintervall:</b> Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Lagefestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
<b>Attributart:</b> 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\_Schwerefestpunkt

Inv. Relation: istIdentischMitLFP

Anmerkung: 'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Schwerefestpunkt 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\_Schwerefestpunkt



**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	
<b>Relationsart:</b> 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	
<b>Relationsart:</b> 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	
<b>Relationsart:</b> 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	
<b>Relationsart:</b> 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

**12.3 AX\_Hoehenfestpunkt**

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt	Kennung: 19002
<b>Definition:</b> 'Höhenfestpunkt' (HFP) ist ein Festpunkt der Grundlagenvermessung für die Höhe.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AX_Festpunkt	
<b>Objekttyp:</b> ZUSO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b> 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. Die Eigenschaften 'Land', 'Punktkennung' und 'Punktvermarkung' sind objektbildend. HFP-Unterlagen, die vom Landesvermessungsamt außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.	
<b>Lebenszeitintervall:</b> Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Höhenfestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: ordnung Kennung: ORD Datentyp: AX_Ordnung_Hoehenfestpunkt Kardinalität: 0..1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Ordnung' gibt eine Klassifikation des HFP an.  Wertarten: <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <span>Bezeichner</span> <span>Wert</span> </div>	

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)
<b>Attributart:</b>		
	Bezeichnung:	qualitaetsangaben
	Kennung:	QFP
	Datentyp:	AX_DQHöhenfestpunkt
	Kardinalität:	0..1
	Modellart:	DFGM
	Grunddatenb.:	DFGM
	Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.
<b>Attributart:</b>		
	Bezeichnung:	nivlinie
	Kennung:	NVL
	Datentyp:	CharacterString
	Kardinalität:	0..*
	Modellart:	DFGM
	Definition:	Bezeichnung der Zugehörigkeit eines Höhenfestpunktes zu einer NIV-Linie.
<b>Relationsart:</b>		
	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.
<b>Relationsart:</b>		
	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: 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.

**12.4 AX\_Schwerfestpunkt**

Objektart: AX_Schwerfestpunkt	Kennung: 19003
<b>Definition:</b> [F] 'Schwerfestpunkt' (SFP) ist ein Schwerepunkt, der im amtlichen Nachweis der Schwerfestpunkte geführt wird. Koordinaten, Höhen und Schwerewerte des SFP beziehen sich auf die Vermarkung, nicht auf den Gravimetraufstellort.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AX_Festpunkt	
<b>Objekttyp:</b> ZUSO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b> 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.	
<b>Lebenszeitintervall:</b> Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Schwerfestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
<b>Attributart:</b> 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
(G)	Bezeichner	Wert
	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, der nur eine interne Bedeutung hat nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9000 (G) 9998 (G)
<b>Attributart:</b>		
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
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung: qualitaetsangaben		
Kennung: QFP		
Datentyp: AX_DQFestpunkt		
Kardinalität: 0..1		
Modellart: DFGM		
Grunddatenb.: DFGM		
Definition: Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.		
<b>Relationsart:</b>		
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

Zielobjektart: AX\_Aufnahmepunkt

Objektart: AX_Schwerefestpunkt		Kennung: 19003
Inv. Relation:		
Anmerkung:	"Schwerefestpunkt 19003" ist identisch mit "Aufnahmepunkt 13001" hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitSP	
Kennung:	19003-13002	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Sicherungspunkt	
Inv. Relation:		
Anmerkung:	"Schwerefestpunkt 19003" ist identisch mit "Sicherungspunkt 13002" hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitSVP	
Kennung:	19003-13003	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_SonstigerVermessungspunkt	
Inv. Relation:		
Anmerkung:	"Schwerefestpunkt 19003" ist identisch mit "Sonstiger Vermessungspunkt 13003" hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitGrenzpunkt	
Kennung:	19003-11003	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Zielobjektart:	AX_Grenzpunkt	
Inv. Relation:		
Anmerkung:	"Schwerefestpunkt 19003" ist identisch mit "Grenzpunkt 11003" hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitRSP	
Kennung:	19003-19004	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	

Objektart: AX_Schwerefestpunkt		Kennung: 19003
Zielobjektart:	AX_Referenzstationspunkt	
Inv. Relation:	unterschiedlicherBezugspunktMitSFP	
Anmerkung:	"Schwerefestpunkt 19003" hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit "Referenzstationspunkt 19004", jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt.	
<b>Relationsart:</b>		
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.	
<b>Relationsart:</b>		
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	

**12.5 AX\_Referenzstationspunkt**

Objektart: AX_Referenzstationspunkt	Kennung: 19004
<b>Definition:</b> 'Referenzstationspunkt' (RSP) ist ein 3D-Festpunkt, der zur Punktgruppe einer SAPOS-Referenzstation gehört.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AX_Festpunkt	
<b>Objekttyp:</b> ZUSO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	
<b>Konsistenzbedingungen:</b> Die Zeiträume zwischen 'Beginn' und 'Ende' verschiedener Referenzstationspunkte der Punktgruppe einer SAPOS-Referenzstation dürfen sich nicht überdecken.	
<b>Bildungsregeln:</b> 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.	
<b>Lebenszeitintervall:</b> Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Referenzstationspunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
<b>Attributart:</b> 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
<p>Grunddatenb.: DFGM</p> <p>Definition: 'GNSS-Antenne' beschreibt die GNSS-Antenne entsprechend der Nomenklatur des International GNSS Service (IGS).</p>	
<p><b>Attributart:</b></p> <p>Bezeichnung: offsetL1</p> <p>Kennung: OLA</p> <p>Datentyp: AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt</p> <p>Kardinalität: 1</p> <p>Modellart: DFGM</p> <p>Grunddatenb.: DFGM</p> <p>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.</p>	
<p><b>Attributart:</b></p> <p>Bezeichnung: offsetL2</p> <p>Kennung: OLB</p> <p>Datentyp: AX_Offsetkomponenten_Referenzstationspunkt</p> <p>Kardinalität: 1</p> <p>Modellart: DFGM</p> <p>Grunddatenb.: DFGM</p> <p>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.</p>	
<p><b>Attributart:</b></p> <p>Bezeichnung: phasenzentrumsvariationL1</p> <p>Kennung: PLA</p> <p>Datentyp: AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt</p> <p>Kardinalität: 0..1</p> <p>Modellart: DFGM</p> <p>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.</p>	
<p><b>Attributart:</b></p> <p>Bezeichnung: phasenzentrumsvariationL2</p> <p>Kennung: PLB</p> <p>Datentyp: AX_Phasenzentrumsvariation_Referenzstationspunkt</p>	

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: [INV] 19002-19004

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Grunddatenb.: DFGM

Zielobjektart: AX\_Hoehenfestpunkt

Inv. Relation: istIdentischMitRSP

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

Es handelt sich um die inverse Relationsrichtung.

**12.6 AX\_Skizze**

Objektart: AX_Skizze	Kennung: 19005
<b>Definition:</b> 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.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b> NREO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	
<b>Konsistenzbedingungen:</b> 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.	
<b>Bildungsregeln:</b> Die Attributart 'Skizzenname' ist objektbildend.	
<b>Lebenszeitintervall:</b> Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Skizze' beginnt frühestens mit dem Entstehen des zugehörigen Objekts der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' und endet spätestens mit dessen Untergang.	
<b>Attributart:</b> 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 Information die zugehörige Datei enthält, und ob die Datei in einen AFIS-Einzelpunktnachweis (Standardausgabe) eingeführt wird.

Wertarten:

	Bezeichner	Wert	
	Lage-/Einmessungsskizze/Ansicht für die Standardausgabe		1000
(G)	sonstige Lageskizze		2000
	sonstige Einmessungsskizze		2100
	sonstige Ansichtszeichnung oder Foto		2200
	Randzeichnung		2300
	Ausschnitt aus der Punktübersicht		3000
	Luftbildausschnitt mit Punkteintrag		3100
	Diagramm, Tabelle		4000

**Attributart:**

Bezeichnung: bemerkungen

Kennung: BEM

Datentyp: CharacterString

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Bemerkungen' kann Anmerkungen zur Einmessungsskizze o.ä. enthalten.

**12.7 AX\_Festpunkt**

AX_Festpunkt	Kennung: 19006
<b>Definition:</b> Abstrakte Oberklasse aller Festpunkte Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AA_ZUSO	
<b>Objekttyp:</b> ZUSO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	
<b>Attributart:</b> 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'."	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: gemeinde Kennung: GDE Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Gemeinde' ist die politische Gemeinde, in welcher der Festpunkt liegt.	
<b>Attributart:</b>	

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

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.	
<b>Attributart:</b>		
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.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	interneBemerkungen	
Kennung:	IBM	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Interne Bemerkungen' enthält Bemerkungen zu dem Festpunkt für den internen Dienstbetrieb.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nutzerspezifischeBemerkungen	
Kennung:	NBM	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	'Nutzerspezifische Bemerkungen' enthält Bemerkungen zu dem Festpunkt für den Nutzer.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nameLagebeschreibung	
Kennung:	NAL	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	'NameLagebeschreibung' enthält den Namen bzw. eine Lagebeschreibung des Festpunktes.	

## 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)
Kilometerstein	1170 (G)
Stein mit Besonderheiten in Form oder Material	1190 (G)
Rohr	1200 (G)
Rohr mit Schutzkappe	1201 (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

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 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)			
	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)	
	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)	
	Festlegung 2. bis 3. Ordnung, Kopf 16x16 cm, Bezugspunkt Platte 40x40 cm	2190 (G)	
	Festlegung 2. bis 3. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 cm, Platte 40x40 cm	2191 (G)	
	Bergpfeiler ca. 60 cm lang, ohne Platte, Kopf 12x12 cm	2192 (G)	
	Pfeiler mit Aufschrift AP	2200 (G)	
	Pfeiler mit Aufschrift AP mit Platte, Bezugspunkt Kopf	2201 (G)	
	Plattformbolzen mit der Aufschrift AP	2210 (G)	



AX_Festpunkt		Kennung: 19006	
	Turmbolzen mit der Aufschrift AP	2220 (G)	
zen, Typ 1	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 1	2230 (G)	
zen, Typ 2	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 2	2240 (G)	
zen, Typ 3	Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 3	2250 (G)	
Kopfbolzen)	Festlegung Sachsen-Anhalt SANREF (unterirdischer Granitpfeiler mit Kopfbolzen)	2260 (G)	
stein	Alte Festlegung der Kgl. Generalkommission und von Kurhessen, Rillen-stein	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)	
	Alte Festlegung Sachsen, 1. Ordnung	2450 (G)	
	Alte Festlegung Sachsen, 3. bis 4. Ordnung	2460 (G)	
	Alte Festlegung Sachsen, 4. Ordnung	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)	
	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)	

AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Stein (Bezugspunkt) über Tonrohr	2614 (G)
Stein über Tonrohr (Bezugspunkt)	2615 (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)
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)

AX_Festpunkt		Kennung: 19006
fläche	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 Pfeileroberfläche	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)
	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)

AX_Festpunkt	Kennung: 19006
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)

## 12.8 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.

## 12.9 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	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	abbaudatum	
Kennung:	GE5	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Abbaudatum	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	zusaetzlicheInformationen	
Kennung:	GE6	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	Zusätzliche Informationen	

**12.10 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
Bezeichnung:	antennenreferenzpunkt	
Kennung:	GA3	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Antennenreferenzpunkt (ARP)	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	azimutaleAbweichung	
Kennung:	GA4	
Datentyp:	Angle	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Azimutale Abweichung der Antennennullrichtung von der Nordrichtung in Altgradangabe	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	antennenhoehe	
Kennung:	GA5	
Datentyp:	Distance	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Antennenhöhe von der Punktvermarkung bis zum Antennenreferenzpunkt (ARP) in Meterangabe	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	hoehenoffsetL1	
Kennung:	GA6	
Datentyp:	Distance	
Kardinalität:	1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Höhenoffset nach Herstellerangaben vom ARP bis Phasenzentrum L1 in Meterangabe	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	hoehenoffsetL2	
Kennung:	GA7	
Datentyp:	Distance	

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

**12.11 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.



**12.12 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.

**12.13 AX\_Phasesentrumsvariation\_Referenzstationspunkt\_Zeile**

Datentyp: AX\_Phasesentrumsvariation\_Referenzstationspunkt\_Zeile

Kennung: 19012

**Definition:**

Die 1. Zeile enthält die Phasesentrumsvariationen (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 Phasesentrumsvariationen (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: Phasesentrumsvariation in 5 Altgrad-Schritten von 0 bis 90 Grad.

**12.14 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)
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	wertigkeit	
Kennung:	WTK	
Datentyp:	AX_Klassifikation_Wertigkeit_Lagefestpunkt	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Grunddatenb.:	DFGM	
Definition:	Wertigkeit des LFP.	
Wertarten:		
	Bezeichner	Wert
gene Höhe und die Schwere hoch genau bestimmt worden sind)	Fundamentalpunkt (Punkt auf dem die Position (3D), die schwerebezo-	1000 (G)
	Übergeordneter Festpunkt	2000 (G)
	Geodätischer Grundnetzpunkt	3000 (G)
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
	Sonstiges	9999 (G)



**12.15 AX\_DQHoeohenfestpunkt**

Datentyp: AX\_DQHoeohenfestpunkt

Kennung: 19107

**Definition:**

Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.

**Modellart:**

DFGM

**Grunddatenbestand:**

DFGM

**Attributart:**

Bezeichnung: punktstabilitaet

Kennung: STA

Datentyp: AX\_Punktstabilitaet\_Hoeohenfestpunkt

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: 'Punktstabilität' gibt die 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\_DQHoeohenfestpunkt

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

**12.16 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 gutWert  
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
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	gnssTauglichkeit	
Kennung:	GNS	
Datentyp:	AX_GNSSStauglichkeit	
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

**12.17 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
<b>Attributart:</b>		
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
<b>Attributart:</b>		
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
<b>Attributart:</b>		
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
<b>Attributart:</b>		
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



## **13 Eigentümer**

### **13.1 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.

## 14 Personen- und Bestandsdaten

### 14.1 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)

## 14.2 AX\_Person

Objektart: AX_Person	Kennung: 21001
<b>Definition:</b> [E] 'Person' ist eine natürliche oder juristische Person und kann z.B. in den Rollen Eigentümer, Erwerber, Verwalter oder Vertreter in Katasterangelegenheiten geführt werden.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b> NREO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b> 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.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: nachnameOderFirma Kennung: NOF Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Nachname oder Firma' ist - bei einer natürlichen Person der Nachname (Familiennamen), - bei einer juristischen Person, Handels- oder Partnerschaftsgesellschaft der Name oder die Firma.	
<b>Attributart:</b> 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.

### 14.3 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.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	postfach	
Kennung:	PFH	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..1	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Postfach' ist die postalische Nummer des Postfaches.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	fax	
Kennung:	FAX	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Fax' ist die Nummer des Faxanschlusses.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	telefon	
Kennung:	TEL	
Datentyp:	CharacterString	
Kardinalität:	0..*	
Modellart:	DFGM	
Definition:	'Telefon' ist die Nummer des Telefonanschlusses.	
<b>Attributart:</b>		
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).	
<b>Relationsart:</b>		
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.



## **15 Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge**

### **15.1 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.

## 16 Kataloge

### 16.1 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.

**16.2 AX\_Bundesland**

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

### 16.3 AX\_Regierungsbezirk

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

## 16.4 AX\_Gemeinde

Objektart: AX_Gemeinde	Kennung: 73005
<b>Definition:</b> 'Gemeinde' enthält alle zur Gemeindeebene zählenden Verwaltungseinheiten innerhalb eines Bundeslandes.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AX_Katalogeintrag AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b> NREO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b> Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung von 'Gemeinde'.	

## 16.5 AX\_Gemarkung

Objektart: AX_Gemarkung	Kennung: 73007
<b>Definition:</b> [F] "Gemarkung" ist ein Katasterbezirk, der eine zusammenhängende Gruppe von Flurstücken umfasst. Er kann von Gemarkungsteilen/Fluren unterteilt werden.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AX_Katalogeintrag AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b> NREO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b> Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend. Der "Schlüssel Gesamt" setzt sich stets aus dem Schlüssel der Gemarkung und dem Schlüssel des Bundeslands zusammen.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_Gemarkung_Schluessel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung der Verwaltungseinheit.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: istAmtsbezirkVon Kennung: ZST Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel Kardinalität: 0..* Modellart: DFGM Definition: "Gemarkung" ist Verwaltungsbezirk einer Dienststelle.	

## 16.6 AX\_GemarkungsteilFlur

Objektart: AX_GemarkungsteilFlur	Kennung: 73008
<b>Definition:</b> "Gemarkungsteil/Flur" enthält die Gemarkungsteile und Fluren. Gemarkungsteile kommen nur in Bayern vor und entsprechen den Fluren in anderen Bundesländern.	
<b>Abgeleitet aus:</b> AX_Katalogeintrag AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b> NREO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b> Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: schluessel Kennung: SLL Datentyp: AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung der Verwaltungseinheit.	
<b>Attributart:</b> 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.	

**16.7 AX\_Dienststelle**

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



## Objektart: AX\_Dienststelle

Kennung: 73011

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.

## 16.8 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.

## 16.9 AX\_Katalogeintrag

AX_Katalogeintrag	Kennung: 73015
<b>Definition:</b> 'Katalogeintrag' ist die abstrakte Oberklasse von Objektarten die einen Katalogcharakter besitzen. Es handelt sich um eine abstrakte Objektart.	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b> DFGM	
<b>Attributart:</b> 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.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: bezeichnung Kennung: BEZ Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Grunddatenb.: DFGM Definition: 'Bezeichnung' enthält den langschriftlichen Namen des Katalogeintrags.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: administrativeFunktion Kennung: ADM Datentyp: CharacterString	

## AX\_Katalogeintrag

Kennung: 73015

Kardinalität: 0..\*

Modellart: DFGM

Definition: 'Administrative Funktion' beschreibt ggf. den Typ einer Verwaltungseinheit.

**16.10 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.

**16.11 AX\_Bundesland\_Schluessel**

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

**16.12 AX\_Gemarkung\_Schluessel**

Datentyp: AX_Gemarkung_Schluessel	Kennung: 73019
<b>Definition:</b> Amtliche Verschlüsselung der Gemarkung.	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: land Kennung: LAN Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Land' enthält den Schlüssel für das Bundesland.	
<b>Attributart:</b> 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.	



**16.13 AX\_GemarkungsteilFlur\_Schluessel**

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

**16.14 AX\_Regierungsbezirk\_Schluessel**

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

## **17 Nutzerprofile**

### **17.1 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.

## 18 Nutzerprofile

### 18.1 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	'AX_Empfaenger' (Datentyp)
81007	'AX_FOLGEVA' (Datentyp)
81008	'AX_Portionierungsparameter' (Datentyp)

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

**18.2 AX\_Benutzer**

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

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: 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  
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.

**Relationsart:**

Bezeichnung: ist  
Kennung: 81001-21001  
Kardinalität: 1

## Objektart: AX\_Benutzer

Kennung: 81001

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'.

### 18.3 AX\_Benutzergruppe

Objektart: AX_Benutzergruppe	Kennung: 81002
<b>Definition:</b> <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>	
<b>Abgeleitet aus:</b> AA_Benutzergruppe	
<b>Objekttyp:</b> NREO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: bezeichnung Kennung: BEZ Datentyp: CharacterString Kardinalität: 1 Modellart: DFGM Definition: 'Bezeichnung' ist die Bezeichnung für die Benutzergruppe, z.B. 'Notare'.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: zustaeendigeStelle Kennung: ZST Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel 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.	
<b>Attributart:</b> 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.

**18.4 AX\_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle**

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle	Kennung: 81003
<b>Definition:</b> <p>[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.</p>	
<b>Abgeleitet aus:</b> <p>AX_Benutzergruppe</p>	
<b>Objekttyp:</b> <p>NREO</p>	
<b>Modellart:</b> <p>DFGM</p>	
<b>Attributart:</b> <p>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'.</p>	
<b>Attributart:</b> <p>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.</p>	
<b>Attributart:</b>	

## Objektart: AX\_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle

Kennung: 81003

Bezeichnung: zugriffsartProduktkennungBenutzung

Kennung: ZPB

Datentyp: AX\_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
Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA)	0040
Punktliste Lagefestpunkte	4000 (G)
Punktliste Höhenfestpunkte	4010 (G)
Punktliste Schwerfestpunkte	4020 (G)
Punktliste Referenzstationspunkte	4030 (G)
Punktliste Geodätische Grundnetzpunkte	4035 (G)
Einzelnachweis Lagefestpunkt	4040 (G)
Einzelnachweis Höhenfestpunkt	4050 (G)
Einzelnachweis Schwerfestpunkt	4060 (G)
Einzelnachweis Referenzstationspunkt	4070 (G)
Einzelnachweis Geodätischer Grundnetzpunkt	4075 (G)

**Attributart:**

Bezeichnung: zugriffsartProduktkennungFuehrung

Kennung: ZPF

Datentyp: AX\_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	
Veränderung der Gemeindezugehörigkeit	einzelner Flurstücke
010309	
Entstehung eines Festpunkts (erstmalige Aufnahme in AFIS)	
090500	
Änderung von Koordinaten, Höhe und/oder Schwerewert eines Festpunkts	
090510	
Veränderung der Vermarkung und/oder der beschreibenden Angaben eines Festpunkts	
	090520

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle		Kennung: 81003
	Zerstörung der Vermarkung eines Festpunkts	090530
	Untergang eines Festpunktes	090540
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	zugriffsartFortfuehrungsanlass	
Kennung:	ZFA	
Datentyp:	AX_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	
	Veränderung der Gemeindezugehörigkeit	einzelner Flurstücke
	010309	
	Entstehung eines Festpunkts (erstmalige Aufnahme in AFIS)	
	090500	
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

**18.5 AX\_BenutzergruppeNBA**

Objektart: AX_BenutzergruppeNBA	Kennung: 81004
<b>Definition:</b> <p>[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.</p>	
<b>Abgeleitet aus:</b> AX_Benutzergruppe	
<b>Objekttyp:</b> NREO	
<b>Modellart:</b> DFGM	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: selektionskriterien Kennung: SEL Datentyp: Query Kardinalität: 1..* Modellart: DFGM Definition: Standardselektionskriterien für die Benutzergruppe.	
<b>Attributart:</b> 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.	
<b>Attributart:</b> 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.

**18.6 AX\_BereichZeitlich**

Datentyp: AX\_BereichZeitlich

Kennung: 81005

**Definition:**

'Bereich - zeitlich' bezeichnet den Zeitraum für die Abgabe von Änderungsinformationen und Bestandsdaten.

Der Datentyp setzt sich zusammen aus:

- Art (zulässige Eintragungen siehe Werteliste)
- Erster Stichtag. Diese Spalte muss bei den Wertarten 1000 und 2100 der Codelist 'AX\_Art\_BereichZeitlich' belegt sein.
- Intervall. Diese Spalte muss bei den Wertarten 1000 und 2100 der Codelist 'AX\_Art\_BereichZeitlich' belegt sein.

**Modellart:**

DFGM

**Attributart:**

Bezeichnung: art

Kennung: ART

Datentyp: AX\_Art\_BereichZeitlich

Kardinalität: 1

Modellart: DFGM

Definition: Art (zulässige Eintragungen siehe Werteliste)

Wertarten:

Bezeichner	Wert
Stichtagsbezogen	1000
Fallbezogen zum Stichtag	2100
Fallbezogen kontinuierlich	2200

**Attributart:**

Bezeichnung: ersterStichtag

Kennung: TAG

Datentyp: Date

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: Erster Stichtag. Diese Spalte muss bei den Wertarten 1000 und 2100 der Codelist 'AX\_Art\_BereichZeitlich' belegt sein.

**Attributart:**

Bezeichnung: intervall

Kennung: INT

Datentyp: TM\_Duration

Datentyp: AX\_BereichZeitlich

Kennung: 81005

Kardinalität: 0..1

Modellart: DFGM

Definition: Intervall. Diese Spalte muss bei den Wertarten 1000 und 2100 der Codelist 'AX\_Art\_BereichZeitlich' belegt sein. Es ist die Anzahl der Tage anzugeben.



## 18.7 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

## 18.8 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 Abgabebereiches auf das nächste Koordinatenpaar mit vollen Meterwerten gegangen wird, das südwestlich davon liegt. Ist der südwestlichste Punkt des Abgabebereiches bereits ein Koordinatenpaar auf volle Meterwerte, so wird er direkt verwendet.