



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

**Ausleitung des**  
**AFIS-Objektartenkataloges DFGM**

**Version 7.1.2**  
**Stand: 01.11.2022**

---

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen  
der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)

# AFIS-Objektartenkatalog

## Teil A: Vorbemerkungen

### Inhaltsverzeichnis:

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Aufbau des Objektartenkataloges .....</b>	<b>4</b>

## 1 Allgemeines

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

## 2 Aufbau des Objektartenkataloges

Der Objektartenkatalog ist gegliedert nach Objektartenbereichen, 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.
- Werden Objektart, Attributart oder Relationsart im erläuternden Text benannt, sind diese in Anführungszeichen gesetzt. Ansonsten werden sie mit ihrem Präfix und der Darstellung im sogenannten 'CamelCase' verwendet, z. B. das 'Flurstück' als AX\_Flurstueck, oder die 'Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche' als AX\_SportFreizeitUndErholungsflaeche. Abstrakte Klassen und Datentypen werden trotz der Darstellung im 'CamelCase' und dem vorangestellten Präfix immer in Anführungszeichen gesetzt.

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

<b>Objektartenbereich bzw. Objektartengruppe</b>	<b>Stand: tt.mm.jjjj</b>
--	--------------------------

<b>Objektart, Klasse, Datentyp</b>	<b>Kennung</b>
<b>Definition:</b> ( )	
<b>Abstrakt:</b> ( )	
<b>Stillgelegt:</b> ( )	
<b>Abgeleitet aus:</b> ( )	
<b>Objekttyp:</b> Bezeichnung	
<b>Modellarten:</b> Kennungen	
<b>Grunddatenbestand:</b> Modellarten	
<b>Bildungsregeln:</b> ( )	
<b>Erfassungskriterien:</b> Bezieht sich der Objektartenkatalog auf mehrere Modellarten, so sind die Erfassungskriterien modellartenabhängig getrennt beschrieben.	
<b>Konsistenzbedingungen:</b> Bezieht sich der Objektartenkatalog auf mehrere Modellarten, so sind die Konsistenzbedingungen modellartenabhängig getrennt beschrieben.	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: ( ) Definition: ( ) Bildungsregel: (..) Kennung: ( ) Stillgelegt: ( ) Modellart: ( ) Grunddatenb.: ( ) Multiplizität: ( ) Datentyp: ( )  Wertart: Bezeichner ( )	Wert ( )
<b>Relationsart:</b> Bezeichnung: ( ) Definition: ( )	

Kennung: ( )  
Stillgelegt: ( )  
Modellart: ( )  
Grunddatenb.: ( )  
Multiplizität: ( )  
Zielobjektart: ( )  
Inverse Relationsart: ( )

## Erläuterungen zur Tabelle:

### Kopfzeile

#### Objektbereich bzw. Objektartengruppe

Bezeichnung des Objektartenbereichs und der Objektartengruppe aus dem jeweiligen Anwendungsschema. Objektartenbereiche 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 jeweiligen Anwendungsschema eindeutige Bezeichnung der Objektart. Die abstrakten Klassen und die definierten Datentypen werden wie die Objektarten beschrieben. Das im jeweiligen Anwendungsschema verwendete Präfix 'AA\_', 'AP\_', 'AX\_', 'GV\_', 'LB\_', 'LN\_' oder 'BR\_' steht allen Klassen, Datentypen und Codelisten voran.

### Kennung

Die Kennung der Objektart besteht aus einer Zahlen- bzw. Buchstabenkombination, die innerhalb des jeweiligen Objektartenkatalogs eindeutig ist.

### Tabelleninhalt

#### Definition:

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

- [A] Definition entsprechend FIG-Fachwörterbuch, Band 4: Katastervermessung und Liegenschaftskataster, Stand 1995
- [B] Definition entsprechend FIG-Fachwörterbuch, Benennungen und Definitionen im deutschen Vermessungswesen, Heft 6 - Topographie, IfAG (Herausgeber), Frankfurt a.M. 1971 (Entwurf des Arbeitskreises Topographie der AdV zur Neubearbeitung)
- [C] Definition entsprechend dem Duden - Großes Wörterbuch der Deutschen Sprache, Bibliographisches Institut, Mannheim
- [D] Definition entsprechend dem Feature Attribute Coding Catalog (FACC) (deutsche Fassung des Amtes für Militärisches Geowesen, Euskirchen 1987)

- [E] Eigendefinition
- [F] Definition entsprechend dem Verzeichnis der flächenbezogenen Nutzungsarten im Liegenschaftskataster und ihrer Begriffsbestimmungen (Nutzungsartenverzeichnis), AdV (Herausgeber), Koblenz/Hannover 1983
- [G] Definition entsprechend dem Glossar
- [H] Definition entsprechend dem Katalog des Statistischen Bodeninformationssystems STABIS (Systematik der Bodennutzung)
- [I] DIN 4054 'Verkehrswasserbau, Begriffe'; September 1977
- [J] DIN 4047 'Landwirtschaftlicher Wasserbau, Begriffe'; März 1973
- [K] Anweisung zur Straßeninformationsbank, ASB-Netzdaten; Januar 2003
- [L] Bundesfernstraßengesetz, BFStrG; April 1994
- [M] Bundeswasserstraßengesetz, BWStrG; Juli 1998
- [N] Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG; Dezember 1996
- [O] Richtlinie zur Ermittlung von Bodenrichtwerten (Bodenrichtwertrichtlinie – BRW-RL)

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

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

#### Abstrakt:

Wenn es sich um eine abstrakte Klasse (**nicht** instanziierbare Objektart) handelt, wird hier der Tabelleninhalt mit „Ja“ angegeben, beispielsweise AX\_Festpunkt, AX\_Flurstueckskerndaten oder AX\_TatsaechlicheNutzung.

#### Stillgelegt:

gibt die Version an, bis zu welcher Version der GeoInfoDok die Vergabe der Objektart noch erlaubt war.

#### Abgeleitet aus:

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

Mehrere Raumbezugsarten für eine Objektart sind zulässig.

#### 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.

#### Modellarten:

Die Modellart regelt, zu welchem Modell oder zu welchen Modellen eine Objektart gehört.

### Grunddatenbestand:

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

Soweit eine Objektart nicht als Grunddatenbestand gekennzeichnet ist, entfällt im Katalog eine besondere Aussage.

### Bildungsregeln<sup>1</sup>:

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

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

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

### Erfassungskriterien:

Das Erfassungskriterium gibt in Abhängigkeit der Modellart an, mit welcher Vollständigkeit und welchem Abstraktionsgrad Objekte modelliert sind. Im jeweiligen Anwendungsschema 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.

### Konsistenzbedingungen<sup>2</sup>:

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

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

---

<sup>1</sup> entspricht Festlegungen in AC\_FeatureType in AAA\_Objektartenkatalog

<sup>2</sup> entspricht Festlegungen in AC\_FeatureType in AAA\_Objektartenkatalog



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

### Attributart:

Die Attributart enthält die selbstbezogenen Eigenschaften des Objektes.

Zur Attributart sind angegeben:

- Bezeichnung:** Innerhalb der Objektart eindeutige Bezeichnung der Attributart.
- Kennung:** Die Kennung ist innerhalb der Objektart eindeutig und besteht aus einer dreistelligen Buchstaben- und Ziffernkombination; Umlaute und der Buchstabe „ß“ sind nicht zulässig. Abgeleitete (derived) Attributarten erhalten vor der Kennung den Zusatz „(DER)“. Die Kennung ist redundant zur Bezeichnung und erfolgt daher im Objektartenkatalog nur optional.
- Stillgelegt:** gibt die Version an, bis zu welcher Version der GeoInfoDok die Vergabe der Attributart noch erlaubt war.
- 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.
- Bildungsregel:** 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.
- Modellart:** Im jeweiligen Anwendungsschema sind die Attributarten modellartenabhängig. Daher ist die Modellart im Objektartenkatalog stets mit angegeben.
- Grunddatenbestand:** Der Grunddatenbestand ist der von allen Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland in der GeoInfoDok bundeseinheitlich zu führende und einem Nutzer länderübergreifend zur Verfügung stehende Datenbestand. Es wird die Modellart angegeben, in der die Attributart als Grunddatenbestand zu führen ist.
- Multiplizität:** Die Multiplizität gibt an, wie oft Attribute einer Attributart vorkommen können. Die untere und obere Grenze der Multiplizität sind angegeben. Liegt die untere Grenze bei '0', bedeutet dies, dass die Attributart optional ist. Die gebräuchlichsten Multiplizitäten 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
- Datentyp:** Folgende Datentypen sind zulässig:  
Einfacher Wert

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

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

#### 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

#### Wert

Bezeichner der Wertart

Vierstelliger Wert

(Definition der Wertart)

Bei Wertarten, die den Grunddatenbestand der AdV ausmachen, wird neben dem Wert noch der Zusatz '(G)' angegeben.

Ist der Hinweis 'stillgelegt: Gültig bis ...' angegeben, so gibt dies die Version der GeoInfoDok an, bis zu der die Vergabe der Wertart noch erlaubt war.

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.

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.

- Definition:** 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.
- Kennung:** Enthält die beiden Kennungen der beteiligten Objektarten.
- Stillgelegt:** gibt die Version an, bis zu welcher Version der GeoInfoDok die Vergabe der Relationsart noch erlaubt war.
- Multiplizität:** Die Multiplizität gibt an, wie oft Relationen einer Relationsart vorkommen. Die untere und obere Grenze der Multiplizität sind angegeben. Liegt die untere Grenze bei '0', bedeutet dies, dass die Relationsart optional ist. Die gebräuchlichsten Multiplizitäten sind:
- 1 Die Relation der Relationsart kommt genau einmal vor
  - 1..\* Die Relation der Relationsart kommt ein oder mehrere Male vor
  - 0..1 Die Relation der Relationsart kommt kein oder einmal vor
  - 0..\* Die Relation der Relationsart kommt kein, ein oder mehrere Male vor
- Modellart:** Im jeweiligen Anwendungsschema sind die Relationsarten modellartenabhängig. Daher ist die Modellart im Objektartenkatalog stets mit angegeben.
- Grunddatenbestand:** Der Grunddatenbestand ist der von allen Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland in der GeoInfoDok bundeseinheitlich zu führende und einem Nutzer länderübergreifend zur Verfügung stehende Datenbestand. Es wird die Modellart angegeben, in der die Attributart als Grunddatenbestand zu führen ist.
- Zielobjektart:** Hier wird der Name der Objektart angegeben, auf welche die Relation zeigt.
- Inverse Relationsart:** Enthält die Bezeichnung der inversen Relation.

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

# AFIS-Objektartenkatalog

## Teil B:

### Inhaltsverzeichnis:

<b>3</b>	<b>Objektartenkatalog AFIS-ALKIS-ATKIS Anwendungsschema .....</b>	<b>15</b>
3.1	Version .....	15
3.2	Veröffentlichung .....	15
3.3	Anwendungsgebiet .....	15
3.4	Verantwortliche Institution.....	15
<b>4</b>	<b>Objektartenbereich: Flurstücke, Lage, Punkte.....</b>	<b>16</b>
4.1	Definition.....	16
<b>5</b>	<b>Objektartengruppe: Angaben zum Punktort .....</b>	<b>17</b>
5.1	Definition.....	17
5.2	AX_Punktort .....	18
5.3	AX_PunktortAU .....	21
5.4	AX_Schwere.....	22
5.5	AX_DQPunktort.....	27
5.6	AX_Schwereanomalie_Schwere.....	31
5.7	AX_LI_ProcessStep_Punktort.....	33
5.8	AX_DQSchwere .....	38
5.9	AX_VertikalerSchweregradient.....	43
5.10	Acceleration .....	45
5.11	AccelerationGradient .....	46
<b>6</b>	<b>Objektartengruppe: Angaben zur Reservierung .....</b>	<b>47</b>
6.1	Definition.....	47
6.2	AX_Reservierung .....	48
<b>7</b>	<b>Objektartengruppe: Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung .....</b>	<b>51</b>
7.1	Definition.....	51
7.2	AX_Lagefestpunkt .....	52
7.3	AX_Hoehenfestpunkt .....	58

7.4	AX_Schwerefestpunkt.....	63
7.5	AX_Referenzstationspunkt.....	69
7.6	AX_Skizze.....	72
7.7	AX_Festpunkt .....	74
7.8	AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt.....	94
7.9	AX_Klassifikation_Lagefestpunkt .....	95
7.10	AX_DQHoehenfestpunkt.....	98
7.11	AX_DQFestpunkt .....	100
7.12	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt .....	102
<b>8</b>	<b>Objektartenbereich: Eigentümer .....</b>	<b>106</b>
8.1	Definition.....	106
<b>9</b>	<b>Objektartengruppe: Personen- und Bestandsdaten .....</b>	<b>107</b>
9.1	Definition.....	107
9.2	AX_Person .....	108
9.3	AX_Anschrift.....	110
<b>10</b>	<b>Objektartenbereich: Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge.....</b>	<b>114</b>
10.1	Definition.....	114
<b>11</b>	<b>Objektartengruppe: Kataloge .....</b>	<b>115</b>
11.1	Definition.....	115
11.2	AX_Bundesland .....	116
11.3	AX_Regierungsbezirk.....	117
11.4	AX_KreisRegion .....	118
11.5	AX_Gemeinde.....	119
11.6	AX_Gemarkung.....	120
11.7	AX_GemarkungsteilFlur.....	121
11.8	AX_Dienststelle .....	122
11.9	AX_Gemeindekennzeichen .....	124
11.10	AX_Katalogeintrag.....	126
11.11	AX_Dienststelle_Schluessel.....	131
11.12	AX_Bundesland_Schluessel.....	132
11.13	AX_Gemarkung_Schluessel.....	133
11.14	AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel.....	134

11.15	AX_Regierungsbezirk_Schluessel .....	135
11.16	AX_Kreis_Schluessel .....	136
<b>12</b>	<b>Objektartenbereich: Nutzerprofile .....</b>	<b>137</b>
12.1	Definition .....	137
<b>13</b>	<b>Objektartengruppe: Angaben zu Nutzerprofilen .....</b>	<b>138</b>
13.1	Definition .....	138
13.2	AX_Benutzer .....	139
13.3	AX_Benutzergruppe .....	143
13.4	AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle .....	145
13.5	AX_BenutzergruppeNBA .....	149
13.6	AX_BereichZeitlich .....	151
13.7	AX_FOLGEVA .....	153
13.8	AX_Portionierungsparameter .....	155

### **3 Objektartenkatalog AFIS-ALKIS-ATKIS Anwendungsschema**

#### **3.1 Version**

7.1.2

#### **3.2 Veröffentlichung**

01.11.2022

#### **3.3 Anwendungsgebiet**

Modellarten:

- DFGM: Festpunktmodell

#### **3.4 Verantwortliche Institution**

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland  
(AdV)

## **4 Objektartenbereich: Flurstücke, Lage, Punkte**

### **4.1 Definition**

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

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



## 5 Objektartengruppe: Angaben zum Punktort

### 5.1 Definition

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

Kennung Name

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

## 5.2 AX\_Punktort

AX_Punktort	Kennung: 14001
<b>Definition:</b>	
<p>[E] 'Punktort' definiert die räumliche Position oder die ebene Lage oder die Höhe eines Objektes der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt', 'Referenzstationspunkt', 'Grenzpunkt', 'Besonderer Gebäudepunkt', 'Aufnahmepunkt', 'Sicherungspunkt', 'Sonstiger Vermessungspunkt', 'Besonderer topographischer Punkt' oder 'Besonderer Bauwerkspunkt' in einem Bezugssystem nach ISO 19111. Es sind keine zusammengesetzten Bezugssysteme (ISO 19111, Ziffer 6.2.3) zugelassen.</p> <p>Bei AX_Punktort handelt es sich um die abstrakte Verallgemeinerung der drei Punktortvarianten 'PunktortAG', 'PunktortAU' und 'PunktortTA', die sich jeweils in ihrer geometrischen Ausprägung entsprechend dem AAA-Basisschema unterscheiden.</p> <p>Jedes Objekt Punktort kann nur zu einem Punktobjekt gehören, auch wenn mehrere Punkte aufeinander fallen.</p>	
<b>Abstrakt:</b>	
Ja	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
<p>Das 'Bezugssystem' gemäß ISO 19111 ist objektbildend.</p> <p>Das Lebenszeitintervall des Objekts beginnt mit dem Entstehen und endet spätestens mit dem Untergang eines Objektes der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt', 'Referenzstationspunkt', 'Grenzpunkt', 'Besonderer Gebäudepunkt', 'Aufnahmepunkt', 'Sicherungspunkt', 'Sonstiger Vermessungspunkt', 'Besonderer topographischer Punkt' oder 'Besonderer Bauwerkspunkt'.</p>	
<b>Konsistenzbedingungen:</b>	
<p>1. 'Punktort' der Objektart 'Grenzpunkt':</p> <p>Jedes Objekt der Objektart 'Grenzpunkt', der in einer Flurstücksgrenze liegt, hat nur einen 'PunktortTA'. (Hinweis: Nur dieser 'Punktort' führt zur Darstellung in der Liegenschaftskarte.)</p> <p>Ein 'Grenzpunkt' außerhalb einer Flurstücksgrenze liegt (indirekte, versetzte oder exzentrische Abmarkung eines Grenzpunktes), hat immer einen 'PunktortAU'.</p> <p>2. 'Punktort' der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt', 'Referenzstationspunkt', 'Besonderer topographischer Punkt', 'Aufnahmepunkt', 'Sicherungspunkt' und 'Sonstiger Vermessungspunkt':</p> <p>Jedes Objekt besteht aus 'PunktortAU'-Objekten.</p> <p>3. 'Punktort' der Objektart 'Besonderer Gebäudepunkt' und 'Besonderer Bauwerkspunkt':</p> <p>Jedes Objekt besteht aus 'PunktortAG'-Objekten und/oder 'PunktortAU'-Objekten.</p> <p>4. Das Objekt 'PunktortAU' wird auch zur Darstellung weiterer Bezugssysteme verwendet.</p>	

AX_Punktort		Kennung: 14001
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	koordinatenstatus	
Kennung:	KST	
Definition:	"Koordinatenstatus" gibt an, ob die Koordinaten bzw. die Höhe amtlich sind oder einen anderen Status besitzen.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Koordinatenstatus_Punktort	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Amtliche Koordinaten bzw. amtliche Höhe	1000 (G)
	Gültiger Wert in dem amtlichen Bezugssystem.	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Weitere gültige Koordinaten bzw. weitere gültige Höhe	2000
	Weiterer gültiger Wert in einem nicht-amtlichen Bezugssystem.	
	Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe	3000
	Vorläufige Koordinaten bzw. vorläufige Höhe.	
	Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe	4000
	Zu keiner Zeit gültig gewesene Koordinaten bzw. Höhe.	
	Historische (nicht mehr gültige) Koordinaten bzw. Höhe	5000
	Ein historischer, nicht mehr amtlicher oder gültiger Wert.	
	Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben	5100
	Koordinaten bzw. Höhe, die sich als fehlerhaft herausgestellt haben.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ueberpruefungsdatum	
Kennung:	PRU	
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.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Date	
<b>Attributart:</b>		

AX_Punktort		Kennung: 14001
Bezeichnung:	hinweise	
Kennung:	HIN	
Definition:	"Hinweise" kann Bemerkungen zur Messung, zur Berechnung, zum Koordinatenstatus, zu Genauigkeitsangaben und zum Punktuntergang enthalten.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	Q2D	
Definition:	Angaben zur Herkunft, Genauigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Informationen.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_DQPunktort	

### 5.3 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, Schwerefestpunkt, Referenzstationspunkt.	
<b>Abgeleitet aus:</b>  AX_Punktort AU_Punktobjekt	
<b>Objektyp:</b>  REO	
<b>Modellarten:</b>  DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>  DFGM	

## 5.4 AX\_Schwere

Objektart: AX_Schwere	Kennung: 14005
<b>Definition:</b>	
[E] Ein Objekt 'Schwere' definiert einen Schwerewert und / oder eine oder mehrere Schwereanomalien und / oder einen gemessenen vertikalen Schweregradienten eines Objektes der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' in einem zugehörigen Schwerebezugssystem.	
<b>Abgeleitet aus:</b>	
AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b>	
NREO	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Das Schwerebezugssystem ist objektbildend.	
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>Konsistenzbedingungen:</b>	
Ein Objekt 'Schwere' kann nur im Zusammenhang mit einem Objekt der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' existieren.	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	schwerewert
Kennung:	SWW
Definition:	'Schwerewert' enthält einen von verschiedenen Einflüssen (z.B. Erdzeiten) befreiten Wert der Schwere in einem bestimmten Schwerebezugssystem.  Die Maßeinheit ergibt sich aus dem Tagged Value 'AAA:UnitOfMeasure' und der Zuordnung aus der Tabelle 'Maßeinheit - Kurzbezeichnung' im Gesamtkonzept.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	Acceleration
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	schwerebezugssystem

Objektart: AX_Schwere		Kennung: 14005
Kennung:	SWS	
Definition:	'Schwerebezugssystem' bezeichnet das Schwerebezugssystem, in dem der Schwerewert und / oder eine oder mehrere Schwereanomalien und / oder ein gemessener vertikaler Schweregradient berechnet ist.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_Schwerebezugssystem_Schwere	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	DHSN82	1000 (G)
	Schwerewert im System des DHSN82 (System der Landesvermessung)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	DSGN62	1100 (G)
	Schwerewert im System des DSGN62 (auch als DSN62 bezeichnet)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	SGN71	1200 (G)
	Schwerewert im System des SGN der DDR (auch als System 71 bezeichnet)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	DHSN96	1300 (G)
	Schwerewert im System des DHSN96 (System der Landesvermessung)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	DHSN2016	1400 (G)
	Schwerewert im System des DHSN2016 (System der Landesvermessung)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	ISGN71	4000 (G)
	Schwerewert im System des ISGN71 (wissenschaftliches System)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	DSGN76	4010 (G)
	Schwerewert im System des DSGN76 (wissenschaftliches System)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	DSGN94	4020 (G)
	Schwerewert im System des DSGN94 (wissenschaftliches System)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	DSGN2016	4030 (G)

Objektart: AX_Schwere		Kennung: 14005
	Schwerewert im System des DSGN2016 (wissenschaftliches System)	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	<b>PSS09</b>	<b>6000 (G)</b>
	Potsdamer Schweresystem 1909	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	<b>SGRA43</b>	<b>6100 (G)</b>
	Schweresystem der Geophysikalischen Reichsaufnahme 1934 - 1943	
	Grunddatenbestand: DFGM	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	schwerestatus	
Kennung:	SWT	
Definition:	'Schwerestatus' gibt an, ob ein Schwerewert amtlich ist oder einen anderen Status besitzt.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Schwerestatus_Schwere	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Amtliche Schwere	1000 (G)
	Gültiger Wert in dem amtlichen Schwerebezugssystem.	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Weitere gültige Schwere	2000
	Weiterer gültiger Wert in einem nicht-amtlichen Schwerebezugssystem.	
	Vorläufige Schwere	3000
	Vorläufige Schwere.	
	Zu keiner Zeit gültig gewesene Schwere	4000
	Zu keiner Zeit gültig gewesene Schwere.	
	Historische Schwere	5000
	Ein historischer, nicht mehr amtlicher oder gültiger Wert.	
	Schwere, die sich als fehlerhaft herausgestellt hat	5100
	Schwere, die sich als fehlerhaft herausgestellt hat.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	schwereanomalie	
Kennung:	SWA	



Objektart: AX_Schwere		Kennung: 14005
Definition:	<p>'Schwereanomalie' definiert Schwereanomalien (Differenz eines mittels einer Schwerereduktion auf das Geoid reduzierten Schwerewertes minus dem entsprechenden Normalschwerewert auf einem bestimmten Niveauellipsoid) und Schwerereduktionen.</p> <p>Die Maßeinheit ergibt sich aus dem Tagged Value 'AAA:UnitOfMeasure' und der Zuordnung aus der Tabelle 'Maßeinheit - Kurzbezeichnung' im Gesamtkonzept.</p>	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	AX_Schwereanomalie_Schwere	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	aufstellhoehe	
Kennung:	ASO	
Definition:	<p>'Aufstellhöhe' gibt an, um wie viele Millimeter der Gravimeter-Messpunkt (sensitiver Punkt des Gravimeters) bei der Schweremessung höher (Vorzeichen +) bzw. tiefer (Vorzeichen -) als der Schwerebezugspunkt (Marke des Festpunktes) lag. Der für den Festpunkt gültige Schwerewert wurde mittels gemessenem vertikalen Schweregradienten oder mittels Freiluftreduktion vom Gravimeter-Messpunkt auf den Schwerebezugspunkt umgerechnet.</p>	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Length	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ueberpruefungsdatum	
Kennung:	PRU	
Definition:	<p>'Überprüfungsdatum' gibt das Datum der letzten Überprüfung an, bei der der Schwerewert gegenüber benachbarten Festpunkten als unverändert festgestellt wurde.</p>	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Date	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	hinweise	
Kennung:	HIN	
Definition:	<p>'Hinweise' kann Bemerkungen zur Schweremessung, zur Schwereberechnung, zum Schwerestatus, zu Genauigkeitsangaben oder zum Punktuntergang enthalten.</p>	

Objektart: AX_Schwere		Kennung: 14005
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	QFP	
Definition:	Angaben zur Herkunft, Genauigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Informationen.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_DQSchwere	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	vertikalerSchweregradient	
Kennung:	VSG	
Definition:	<p>'Vertikaler Schweregradient' gibt den gemessenen vertikalen Schweregradienten und messungsbeschreibende Daten an. Ist der Datentyp nicht belegt, wurde der Standardwert des Freiluftgradienten zur Schwere-reduktion verwendet.</p> <p>Die Maßeinheit ergibt sich aus dem Tagged Value 'AAA:UnitOfMeasure' und der Zuordnung aus der Tabelle 'Maßeinheit - Kurzbezeichnung' im Gesamtkonzept.</p>	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_VertikalerSchweregradient	

## 5.5 AX\_DQPunktort

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

Datentyp: AX_DQPunktort		Kennung: 14006
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	DQ_RelativeInternalPositionalAccuracy	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	genauigkeitsstufe	
Kennung:	GST	
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.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Genauigkeitsstufe_Punktort	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Standardabweichung S kleiner 1 mm	0900 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 2 mm	1000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 5 mm	1100 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 1 cm	1200 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 1,5 cm	1300 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 2 cm	2000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 2,5 cm	2050 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 3 cm	2100 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 6 cm	2200 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 10 cm	2300 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 20 cm	2400 (G)

Datentyp: AX_DQPunktort		Kennung: 14006
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 30 cm	3000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 60 cm	3100 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 100 cm	3200 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich 500 cm	3300 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S größer 500 cm	5000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	vertrauenswuerdigkeit	
Kennung:	VWL	
Definition:	Die "Vertrauenswürdigkeit" gibt die Vertrauenswürdigkeit der Koordinate oder Höhe an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Vertrauenswuerdigkeit_Punktort	
Wertarten:	Bezeichnung	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.	



## 5.6 AX\_Schwereanomalie\_Schwere

Datentyp: AX_Schwereanomalie_Schwere		Kennung: 14007
<b>Definition:</b>		
Angaben zur Schwereanomalie eines Schwere-Objekts.		
<b>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	art	
Kennung:	ART	
Definition:	Die Art der Anomalie.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_Schwereanomalie_Schwere_Art	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Geländereduktion	1000
	Teil der topografischen Reduktion, der die Abweichung der Erdoberfläche von einer horizontalen Platte oder sphärischen Figur berücksichtigt.	
	Freiluftanomalie	2000
	Differenz zwischen dem mittels Freiluftreduktion auf das Geoid reduzierten Schwerewert und dem entsprechenden Wert der Normalschwere auf dem Niveuellipsoid.	
	Faye-Anomalie	3000
	Freiluftanomalie mit zusätzlich angebrachter Geländereduktion	
	Schwereanomalie nach Molodenski	3100
	Schwere im Oberflächenpunkt minus Normalschwere im zugeordneten Telluroidpunkt	
	Verfeinerte Bougueranomalie	4000
	Topografische Reduktion erfolgt als Plattenreduktion und Geländereduktion	
	Einfache Bougueranomalie	5000
	Topografische Reduktion erfolgt nur als Plattenreduktion	
	Bougueranomalie im DHSN96 mit Freiluft- und Plattenreduktion	6000
	Normalschwere im GRS80	
	Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok6.0.1	
	Unbekannt	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	wert	

Datentyp: AX_Schwereanomalie_Schwere		Kennung: 14007
Kennung:	WRT	
Definition:	Wert der Anomalie.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	Acceleration	



## 5.7 AX\_LI\_ProcessStep\_Punktort

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort		Kennung: 14009
<b>Definition:</b>		
Die Erhebungsstelle wird in einem AX_LI_ProcessStep mit self.description = 'Erhebung' und der Erhebungsstelle in self.processor dokumentiert.		
<b>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Grunddatenbestand:</b>		
DFGM		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	description	
Kennung:	DES	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_LI_ProcessStep_Punktort_Description	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Erhebung	(wie Bezeichner) (G)
	Erhebung beschreibt im Attribut 'stepDateTime' den Erfassungszeitpunkt (Zeitpunkt der Messung), z. B. für Position, Lage oder Höhe.	
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Berechnung	(wie Bezeichner)
	Berechnung beschreibt im Attribut 'stepDateTime' den Auswertzeitpunkt, z. B. von Position, Lage oder Höhe.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	stepDateTime	
Kennung:	DAT	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	TM_Primitive	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	processor	
Kennung:	PRO	
Modellarten:	DFGM	

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort		Kennung: 14009
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CI_Responsibility	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	source	
Kennung:	SRC	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Datenerhebung_Punktort	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Aus GNSS-Messung	0100
	Aus langzeitstatischer GNSS-Messung	0110
	Aus statischer GNSS-Messung	0120
	Aus Echtzeit-GNSS-Messung	0130
	Aus trigonometrischer Messung im TP-Netz	0200
	Aus lokaler trigonometrischer Messung (innerhalb einer Punktgruppe)	0210
	Aus netzweiser terrestrischer Messung	0220
	Aus Katastervermessung ermittelt	1000
	Aus Katastervermessung mit höchster Lagegenauigkeit (NW)	1010
	Aus Katastervermessung mit hoher Lagegenauigkeit (NW)	1020
	Aus Katastervermessung mit mittlerer Lagegenauigkeit (NW)	1030
	Aus Katastervermessung mit unzureichender Lagegenauigkeit (NW)	1040
	Aus Vermessung mit höchster Positionsgenauigkeit	1060
	Aus Vermessung mit mittlerer Positionsgenauigkeit	1070
	Aus Vermessung mit unterer Positionsgenauigkeit	1080
	Aufgrund Anforderungen mit Netzanschluss ermittelt	1100
	Aufgrund Anforderungen mit Bezug zur Flurstücksgrenze ermittelt	1200
	Aufgrund Anforderungen des LiegVermErlasses ermittelt (NI)	1300
	Aufgrund Anforderungen des Fortführungerlasses II ermittelt (NI)	1400

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort	Kennung: 14009
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
Aufgrund Anforderungen des LiegVermErlasses LSA (LSA)	1700
Aufgrund Anforderungen der Anleitung für die Ausführung von Neuvermessungen, 1953, DDR (LSA)	1710
Aufgrund Anforderungen der Liegenschaftsvermessungsordnung 112/82, DDR (LSA)	1720
Aus Koordinatentransformation ermittelt	1800
Aus sonstiger Vermessung ermittelt	1900
Aus Luftbildmessung oder Fernerkundungsdaten ermittelt	2000
Aus Netzvermessung ermittelt	3000
Aufgrund Anforderungen des Festpunktfelderlasses ermittelt (NI, ST)	3100
Aufgrund Anforderungen des Polygonpunktfelderlasses ermittelt (NI)	3200
Aus Polygonierungsmessung	3300
Aus Katasterunterlagen und Karten für graphische Zwecke ermittelt	4000
Aus Katasterzahlen für graphische Zwecke ermittelt	4100
Aus Katasterkarten digitalisiert	4200
Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab M größer gleich 1 zu 1000	4210
Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 1000 größer M größer gleich 1 zu 2000	4220
Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 2000 größer M größer gleich 1 zu 3000	4230
Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 3000 größer M größer gleich 1 zu 5000	4240

Datentyp: AX_LI_ProcessStep_Punktort	Kennung: 14009
Aus Katasterkarten digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 5000 größer M	4250
Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung (M größer gleich 1 zu 1000)	4260
Mit Berechnung oder Abstandsbedingung (M größer gleich 1 zu 1000)	4270
Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung (M kleiner 1 zu 1000)	4280
Mit Berechnung oder Abstandsbedingungen (M kleiner 1 zu 1000)	4290
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert	4300
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab M größer gleich 1 zu 1000	4310
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 1000 größer M größer gleich 1 zu 2000	4320
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 2000 größer M größer gleich 1 zu 3000	4330
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 3000 größer M größer gleich 1 zu 5000	4340
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Kartenmaßstab 1 zu 5000 größer M	4350
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung (M größer gleich 1 zu 1000)	4360
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit Berechnung oder Abstandsbedingung (M größer gleich 1 zu 1000)	4370
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit sonstigen geometrischen Bedingungen und/oder Homogenisierung (M kleiner 1 zu 1000)	4380
Aus sonstigen Unterlagen digitalisiert, Mit Berechnung oder Abstandsbedingungen (M kleiner 1 zu 1000)	4390
Aus Nivellement	5000
Aus geometrischem Nivellement	5010
Aus trigonometrischer Höhenübertragung	5020
Aus trigonometrischer Präzisionshöhenübertragung	5030
Präzisionsnivellement	5100
Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 1.Ordnung	5110
Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 2.Ordnung	5120
Präzisionsnivellement, Messgenauigkeit 3.Ordnung	5130

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

## 5.8 AX\_DQSchwere

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

Datentyp: AX_DQSchwere		Kennung: 14011
Mittels Interpolation unter Verwendung verfeinerter Bougueranomalien ermittelt		3050
Topografische Reduktion erfolgt als Platten- und Geländereduktion		
Durch Abschlag ( $-19 \cdot 10^{-8} \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ ) aus Schwerewert im DHSN82 ermittelt		3100
Durch Transformation aus ISGN71 ermittelt		3200
Durch andere Methode ermittelt		4000
Methode unbekannt		9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	berechnungsdatum	
Kennung:	BRS	
Definition:	'Berechnungsdatum' gibt das Datum der Berechnung der Schwere an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Date	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	genauigkeitsstufe	
Kennung:	SGS	
Definition:	'Schweregenauigkeitsstufe' gibt die Genauigkeitsstufe des Schwerewertes an.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Genauigkeitsstufe_Schwere	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Standardabweichung S kleiner gleich $12 \cdot 10^{-8} \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	0900 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner $20 \cdot 10^{-8} \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	1000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich $50 \cdot 10^{-8} \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	1500 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Standardabweichung S kleiner gleich $100 \cdot 10^{-8} \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	2000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	

Datentyp: AX_DQSchwere		Kennung: 14011
	Standardabweichung S größer $100 \cdot 10^{-8} \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	3000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Als Schwereanschlusspunkt ungeeignet	4000
	Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok6.0.1	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	genauigkeitswert	
Kennung:	SGW	
Definition:	'Schweregenauigkeitswert' gibt die Standardabweichung 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.  Die Maßeinheit ergibt sich aus dem Tagged Value 'AAA:UnitOfMeasure' und der Zuordnung aus der Tabelle 'Maßeinheit - Kurzbezeichnung' im Gesamtkonzept.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Acceleration	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	vertrauenswuerdigkeit	
Kennung:	VWS	
Definition:	'Vertrauenswürdigkeit Schwere' gibt die Vertrauenswürdigkeitsstufe des Schwerewertes an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Vertrauenswuerdigkeit_Schwere	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Ausgleichung	1100
	Die Identität der Anschlusspunkte ist überprüft. Die Zuverlässigkeitskriterien sind durch Ausgleichung und durch mathematisch-statistische Testverfahren festgestellt.	
	Ohne Ausgleichung kontrolliert	1300
	Die Zuverlässigkeitskriterien sind auf andere Weise (z. B. durch Vergleich von Schwereanomalien) festgestellt.	
	Unkontrolliert	1400
	Der Schwerewert ist nicht unabhängig überprüft.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	messmethode	
Kennung:	MEM	



Datentyp: AX_DQSchwere		Kennung: 14011
Definition:	'Messmethode' ist die Art der Schwerebestimmung.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Messmethode_Schwere	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Absolutgravimetermessung	1000
	Relativgravimetermessung	2000
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	tauglichkeitGCG	
Kennung:	GCG	
Definition:	'tauglichkeitGCG' (GCG = German Combined Quasigeoid) beschreibt die zu erwartende bzw. nachgewiesene Eignung der gravimetrischen Daten des Festpunktes für die Quasigeoidmodellierung.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Tauglichkeit_GCG	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Gut geeignet	1000
	Bedingt geeignet	2000
	Ungeeignet	5000
	Nicht untersucht	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	bestimmungsdatum	
Kennung:	BSS	
Definition:	'Bestimmungsdatum' gibt das Datum der Schweremessung an.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Date	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	zustaendigeStelleMessung	
Kennung:	ZSM	
Definition:	'Zuständige Stelle Messung' enthält den Dienststellenschlüssel der Stelle, die für die Schweremessung verantwortlich ist.	
Modellarten:	DFGM	

Datentyp: AX\_DQSchwere

Kennung: 14011

Multiplizität: 0..1

Datentyp: AX\_Dienststelle\_Schlüssel

## 5.9 AX\_VertikalerSchweregradient

Datentyp: AX_VertikalerSchweregradient	Kennung: 14012
<b>Definition:</b>	
'Vertikaler Schweregradient' gibt den gemessenen vertikalen Schweregradienten und messungsbeschreibende Daten an. Ist der Datentyp nicht belegt, wurde der Standardwert des Freiluftgradienten zur Schwerereduktion verwendet.	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	wertVertikalerSchweregradient
Kennung:	WVS
Definition:	'Wert Vertikaler Schweregradient' gibt den gemessenen vertikalen Schweregradienten an.  Die Maßeinheit ergibt sich aus dem Tagged Value 'AAA:UnitOfMeasure' und der Zuordnung aus der Tabelle 'Maßeinheit - Kurzbezeichnung' im Gesamtkonzept.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	AccelerationGradient
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	messdatum
Kennung:	MVS
Definition:	Datum der Messung des vertikalen Schweregradienten.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	Date
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	genauigkeitVertikalerSchweregradient
Kennung:	GVS
Definition:	'genauigkeitVertikalerSchweregradient' gibt an, mit welchem Genauigkeitswert der vertikale Schweregradient bestimmt wurde.  Die Maßeinheit ergibt sich aus dem Tagged Value 'AAA:UnitOfMeasure' und der Zuordnung aus der Tabelle 'Maßeinheit - Kurzbezeichnung' im Gesamtkonzept.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	AccelerationGradient
<b>Attributart:</b>	

Datentyp: AX_VertikalerSchweregradient		Kennung: 14012
Bezeichnung:	messhoeheVertikalerSchweregradient	
Kennung:	HVS	
Definition:	'messhoeheVertikalerSchweregradient' gibt an, um wie viele Millimeter der Gravimeter-Messpunkt (sensitiver Punkt des Gravimeters) bei der Bestimmung des vertikalen Schweregradienten höher (Vorzeichen +) bzw. tiefer (Vorzeichen -) als der Schwerebezugspunkt (Marke des Festpunktes) liegt. Es werden mindestens zwei Werte angegeben, die Höhe der unteren und die Höhe der oberen Gravimeternaufstellung, sowie ggf. Zwischenaufstellungen.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	2..*	
Datentyp:	Length	

## 5.10 Acceleration

Acceleration	Kennung: 14013
<b>Definition:</b>  'Acceleration' Beschleunigung, hier Schwerebeschleunigung:  Betrag des örtlichen Gradienten des Schwerepotenzials der Erde in Lotrichtung. Betrachtet wird im Regelfall das äußere Schwerefeld der Erde, also auf oder oberhalb der Erd- und Meeresoberfläche. Die zu verwendende Kurzbezeichnung der Maßeinheit wird im Gesamtkonzept bzw. einer Registry nachgewiesen.	
<b>Abgeleitet aus:</b>  Measure	
<b>Modellarten:</b>  DFGM	

### 5.11 AccelerationGradient

AccelerationGradient	Kennung: 14014
<b>Definition:</b>  'AccelerationGradient' Beschleunigungsgradient, hier Schweregradient:  Räumliche Änderung der Schwerebeschleunigung. Der vertikale Schweregradient gibt die Änderung der Schwerebeschleunigung in Lotrichtung an. Die zu verwendende Kurzbezeichnung der Maßeinheit wird im Gesamtkonzept bzw. einer Registry nachgewiesen.	
<b>Abgeleitet aus:</b>  Measure	
<b>Modellarten:</b>  DFGM	

## 6 Objektartengruppe: Angaben zur Reservierung

### 6.1 Definition

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

Kennung Name

16001 'Reservierung'

16002 'Punktkennung untergegangen'.

16003 'Punktkennung vergleichend'

16004 'AX\_Reservierungsauftrag\_Gebietskennung' (Union)

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

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

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

## 6.2 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>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Bildungsregeln:</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>Konsistenzbedingungen:</b>		
Bereits vergebene Ordnungsnummern dürfen nicht reserviert werden. Die Attributart 'Antragsnummer' oder 'Auftragsnummer' muss belegt sein.		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	art	
Kennung:	ART	
Definition:	'Art' ist eine Kennzeichnung der Ordnungsnummern.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_Art_Reservierung	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Punktkennung	1000
	Punktkennung - Lagefestpunkt	2000
	Punktkennung - Höhenfestpunkt	2100
	Punktkennung - Schwerfestpunkt	2200
	Punktkennung - Referenzstationspunkt	2300
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nummer	
Kennung:	ONR	
Definition:	'Nummer' ist die zu reservierende Ordnungsnummer.	
Modellarten:	DFGM	



Objektart: AX_Reservierung		Kennung: 16001
Multiplizität:	1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	vermessungsstelle	
Kennung:	VST	
Definition:	'Vermessungsstelle' enthält den Namen der Stelle, für die die Reservierung vorgenommen worden ist (siehe Katalog der Dienststellen).	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schlüssel	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ablaufDerReservierung	
Kennung:	ADR	
Definition:	'Ablauf der Reservierung' ist das Datum, bis zu dem die Reservierung gilt.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Date	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	antragsnummer	
Kennung:	ANR	
Definition:	Die 'Antragsnummer' ist eine von der katasterführenden Stelle vergebene eindeutige Kennzeichnung für einen Antrag.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	auftragsnummer	
Kennung:	AUN	
Definition:	Die 'Auftragsnummer' ist eine von der katasterführenden Stelle vergebene eindeutige Kennzeichnung. Alle zu einer Vermessungssache gehörenden Reservierungen müssen dieselbe Auftragsnummer wie der Fortführungsauftrag haben.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		

Objektart: AX_Reservierung		Kennung: 16001
Bezeichnung:	nummerierungsbezirk	
Kennung:	NBZ	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	

## 7 Objektartengruppe: Angaben zu Festpunkten der Landesvermessung

### 7.1 Definition

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

Kennung Name

19001	'Lagefestpunkt'
19002	'Höhenfestpunkt'
19003	'Schwerefestpunkt'
19004	'Referenzstationspunkt'
19005	'Skizze'
19006	'Festpunkt'
19007	'AX_Pfeilerhoehe_Lagefestfestpunkt' (Datentyp)
19013	'AX_Klassifikation_Lagefestfestpunkt' (Datentyp)
19107	'AX_DQHoehenfestpunkt' (Datentyp)
19109	'AX_DQFestpunkt' (Datentyp)
19111	'AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt' (Datentyp)

## 7.2 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>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Die Attributarten 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend.	
Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Lagefestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Lagefestpunkt' muss mindestens ein REO 'PunktortAU' besitzen, das 2D- oder 3D-Koordinaten enthält.	
LFP-Unterlagen, die außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.	
<b>Konsistenzbedingungen:</b>	
Ein ZUSO 'Lagefestpunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'PunktortAU', aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'.	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	pfeilerhoehe
Kennung:	PFH
Definition:	'Pfeilerhöhe' gibt bei Vermarkungen, die aus Pfeiler und Platte bestehen, die Höhendifferenz zwischen Pfeileroberfläche und Plattenoberfläche sowie das Messdatum an.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	AX_Pfeilerhoehe_Lagefestpunkt
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	klassifikation

Objektart: AX_Lagefestpunkt		Kennung: 19001
Kennung:	KLA	
Definition:	'Klassifikation' gibt Ordnung, Hierarchiestufe und ggf. Wertigkeit des LFP an.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Klassifikation_Lagefestpunkt	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	funktion	
Kennung:	FKT	
Definition:	'Funktion' gibt an, welche Stellung der Punkt in der TP-Punktgruppe hat	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Funktion_Lagefestpunkt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Zentrum	1000
	Exzentrum	2000
	Zwillingspunkt, Orientierungspunkt	3000
	Versicherungspunkt	4000
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	QFP	
Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_DQFestpunkt	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitHFP	
Kennung:	19001-19002	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Höhenfestpunkt 19002' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Modellarten:	DFGM	

Objektart: AX_Lagefestpunkt		Kennung: 19001
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inverse Relationsart:	istIdentischMitLFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitSFP	
Kennung:	19001-19003	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Schwerefestpunkt 19003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Schwerefestpunkt	
Inverse Relationsart:	istIdentischMitLFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitRSP	
Kennung:	19001-19004	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Referenzstationspunkt 19004' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Referenzstationspunkt	
Inverse Relationsart:	istIdentischMitLFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitHFP	
Kennung:	19001-19002.2	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Höhenfestpunkt 19002', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Modellarten:	DFGM	

<b>Objektart: AX_Lagefestpunkt</b>		<b>Kennung: 19001</b>
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inverse Relationsart:	unterschiedlicherBezugspunktMitLFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitSFP	
Kennung:	19001-19003.2	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Schwerfestpunkt 19003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Schwerfestpunkt	
Inverse Relationsart:	unterschiedlicherBezugspunktMitLFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istZentrumZu	
Kennung:	19001.1-19001.2	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001.1' ist Zentrum zu 'Lagefestpunkt 19001.2', wobei sich beide Lagefestpunkte in der gleichen TP-Punktgruppe befinden	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inverse Relationsart:	istExzentrumZu	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istExzentrumZu	
Kennung:	(INV)19001.1-19001.2	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001.2' ist Exzentrum, Orientierungspunkt oder Versicherungspunkt zu 'Lagefestpunkt 19001.1', wobei sich beide Lagefestpunkte in der gleichen TP-Punktgruppe befinden	
Modellarten:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inverse Relationsart:	istZentrumZu	

Objektart: AX_Lagefestpunkt	Kennung: 19001
<p><b>Relationsart:</b></p> <p>Bezeichnung: istIdentischMitAP</p> <p>Kennung: 19001-13001</p> <p>Definition: 'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Aufnahmepunkt 13001' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung</p> <p>Modellarten: DFGM</p> <p>Multiplizität: 0..1</p> <p>Zielobjektart: AX_Aufnahmepunkt</p> <p>Inverse Relationsart: gehoertZu</p>	
<p><b>Relationsart:</b></p> <p>Bezeichnung: istIdentischMitSVP</p> <p>Kennung: 19001-13003</p> <p>Definition: 'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Sonstiger Vermessungspunkt 13003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung</p> <p>Modellarten: DFGM</p> <p>Multiplizität: 0..1</p> <p>Zielobjektart: AX_SonstigerVermessungspunkt</p> <p>Inverse Relationsart: verbundenMit</p>	
<p><b>Relationsart:</b></p> <p>Bezeichnung: istIdentischMitGrenzpunkt</p> <p>Kennung: 19001-11003.1</p> <p>Definition: 'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Grenzpunkt 11003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung</p> <p>Modellarten: DFGM</p> <p>Multiplizität: 0..1</p> <p>Zielobjektart: AX_Grenzpunkt</p> <p>Inverse Relationsart: gehoertZuLFP</p>	
<p><b>Relationsart:</b></p> <p>Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSVP</p> <p>Kennung: 19001-13003.2</p>	



Objektart: AX_Lagefestpunkt		Kennung: 19001
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Sonstiger Vermessungspunkt 13003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten- Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_SonstigerVermessungspunkt	
Inverse Relationsart:	beziehtSichAuf	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitAP	
Kennung:	19001-13001.2	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Aufnahmepunkt 13001', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Aufnahmepunkt	
Inverse Relationsart:	beziehtSichAuf	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitGrenzpunkt	
Kennung:	19001-11003.2	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Grenzpunkt 11003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Grenzpunkt	

### 7.3 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>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Grunddatenbestand:</b>		
DFGM		
<b>Bildungsregeln:</b>		
Die Eigenschaften 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend.		
Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Höhenfestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.		
Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Höhenfestpunkt' muss mindestens ein REO 'PunktortAU' mit 2D- oder 3D-Koordinaten enthalten.		
HFP-Unterlagen, die außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.		
<b>Konsistenzbedingungen:</b>		
Das ZUSO 'Höhenfestpunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'PunktortAU', aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'.		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ordnung	
Kennung:	ORD	
Definition:	'Ordnung' gibt eine Klassifikation des HFP an.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Ordnung_Hoehenfestpunkt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	1. Ordnung	1000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	1. Ordnung - Netzverdichtung GPS (Niedersachsen)	1001 (G)

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19002
	Grunddatenbestand: DFGM	
2. Ordnung		2000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
3. Ordnung		3000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
3. Ordnung - nivellitisch bestimmter Bodenpunkt für Referenzstation		3001 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
4. Ordnung		4000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
ÜH - Übergeordneter Höhenfestpunkt (Berlin)		6000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren		9998 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
Höhenfestpunkt, der nur eine interne Bedeutung hat		9000
Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok6.0.1		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	QFP	
Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_DQHoehenfestpunkt	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nivlinie	
Kennung:	NVL	
Definition:	Bezeichnung der Zugehörigkeit eines Höhenfestpunktes zu einer NIV-Linie.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitLFP	

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19002
Kennung:	(INV)19001-19002	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Höhenfestpunkt 19002' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inverse Relationsart:	istIdentischMitHFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitLFP	
Kennung:	(INV)19001-19002.2	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Höhenfestpunkt 19002', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Modellarten:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inverse Relationsart:	unterschiedlicherBezugspunktMitHFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitSFP	
Kennung:	19002-19003	
Definition:	'Höhenfestpunkt 19002' ist identisch mit 'Schwerfestpunkt 19003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Schwerfestpunkt	
Inverse Relationsart:	istIdentischMitHFP	

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt	Kennung: 19002
<p><b>Relationsart:</b></p> <p>Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSFP</p> <p>Kennung: 19002-19003.2</p> <p>Definition: 'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Schwerfestpunkt 19003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt</p> <p>Modellarten: DFGM</p> <p>Multiplizität: 0..1</p> <p>Zielobjektart: AX_Schwerfestpunkt</p> <p>Inverse Relationsart: unterschiedlicherBezugspunktMitHFP</p>	
<p><b>Relationsart:</b></p> <p>Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitAP</p> <p>Kennung: 19002-13001</p> <p>Definition: 'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Aufnahmepunkt 13001', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt.</p> <p>Modellarten: DFGM</p> <p>Multiplizität: 0..1</p> <p>Zielobjektart: AX_Aufnahmepunkt</p> <p>Inverse Relationsart: haengtAn</p>	
<p><b>Relationsart:</b></p> <p>Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSP</p> <p>Kennung: 19002-13002</p> <p>Definition: 'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Sicherungspunkt 13002', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt</p> <p>Modellarten: DFGM</p> <p>Multiplizität: 0..1</p> <p>Zielobjektart: AX_Sicherungspunkt</p>	
<p><b>Relationsart:</b></p> <p>Bezeichnung: unterschiedlicherBezugspunktMitSVP</p> <p>Kennung: 19002-13003</p> <p>Definition: 'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Sonstiger Vermessungspunkt 13003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten- Höhen- und Schwerebezugspunkt</p> <p>Modellarten: DFGM</p>	

Objektart: AX_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19002
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_SonstigerVermessungspunkt	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitRSP	
Kennung:	19002-19004	
Definition:	'Höhenfestpunkt 19002' ist identisch mit 'Referenzstationspunkt 19004' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Referenzstationspunkt	
Inverse Relationsart:	istIdentischMitHFP	

## 7.4 AX\_Schwerfestpunkt

Objektart: AX_Schwerfestpunkt	Kennung: 19003	
<b>Definition:</b>		
[F] 'Schwerfestpunkt' (SFP) ist ein Schwerepunkt, der im amtlichen Nachweis der Schwerefestpunkte geführt wird. Koordinaten, Höhen und Schwerewerte des SFP beziehen sich auf die Vermarkung, nicht auf den Gravimenteraufstellort.		
<b>Abgeleitet aus:</b>		
AX_Festpunkt		
<b>Objekttyp:</b>		
ZUSO		
<b>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Grunddatenbestand:</b>		
DFGM		
<b>Bildungsregeln:</b>		
Die Attributarten 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend.		
Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Schwerfestpunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.		
Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Schwerfestpunkt' muss mindestens ein REO 'PunktortAU' mit 2D- oder 3D-Koordinaten enthalten.		
SFP-Unterlagen, die außerhalb von AFIS geführt werden, sind in einer Fachdatenverbindung zu führen.		
<b>Konsistenzbedingungen:</b>		
Das ZUSO 'Schwerfestpunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'PunktortAU', aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'.		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ordnung	
Kennung:	ORD	
Definition:	'Ordnung' gibt eine Klassifikation des SFP an.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Ordnung_Schwerfestpunkt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Schweregrundnetzpunkt	0500 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	

Objektart: AX_Schwerfestpunkt		Kennung: 19003
1. Ordnung		1000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
2. Ordnung		2000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
3. Ordnung		3000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
4. Ordnung		4000
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren		9998 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
SFP, der nur eine interne Bedeutung hat		9000
Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok6.0.1		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	funktion	
Kennung:	FKT	
Definition:	'Funktion' gibt an, welche Stellung der Punkt in der SFP-Punktgruppe hat.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Funktion_Schwerfestpunkt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Zentrum	1000
	Exzentrum	2000
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	qualitaetsangaben	
Kennung:	QFP	
Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_DQFestpunkt	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitLFP	
Kennung:	(INV)19001-19003	



Objektart: AX_Schwerfestpunkt		Kennung: 19003
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Schwerfestpunkt 19003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punkt-vermarkung.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inverse Relationsart:	istIdentischMitSFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitLFP	
Kennung:	(INV)19001-19003.2	
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Schwerfestpunkt 19003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Modellarten:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt	
Inverse Relationsart:	unterschiedlicherBezugspunktMitSFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitHFP	
Kennung:	(INV)19002-19003	
Definition:	'Höhenfestpunkt 19002' ist identisch mit 'Schwerfestpunkt 19003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	

Objektart: AX_Schwerfestpunkt		Kennung: 19003
Inverse Relationsart:	istIdentischMitSFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	unterschiedlicherBezugspunktMitHFP	
Kennung:	(INV)19002-19003.2	
Definition:	'Höhenfestpunkt 19002' hat eine gemeinsame Punktvermarkung mit 'Schwere-festpunkt 19003', jedoch einen unterschiedlichen Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunkt	
Modellarten:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inverse Relationsart:	unterschiedlicherBezugspunktMitSFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitAP	
Kennung:	19003-13001	
Definition:	'Schwerfestpunkt 19003' ist identisch mit 'Aufnahmepunkt 13001' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Aufnahmepunkt	
Inverse Relationsart:	hatIdentitaet	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitSP	
Kennung:	19003-13002	
Definition:	'Schwerfestpunkt 19003' ist identisch mit 'Sicherungspunkt 13002' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Sicherungspunkt	
Inverse Relationsart:	hat	
<b>Relationsart:</b>		

Objektart: AX_Schwerfestpunkt		Kennung: 19003
Bezeichnung:	istIdentischMitSVP	
Kennung:	19003-13003	
Definition:	'Schwerfestpunkt 19003' ist identisch mit 'Sonstiger Vermessungspunkt 13003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_SonstigerVermessungspunkt	
Inverse Relationsart:	gehörtZu	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istIdentischMitGrenzpunkt	
Kennung:	19003-11003	
Definition:	'Schwerfestpunkt 19003' ist identisch mit 'Grenzpunkt 11003' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Grenzpunkt	
Inverse Relationsart:	beziehtSichAufSFP	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istExzentrumZu	
Kennung:	(INV)19003.1-19003.2	
Definition:	'Schwerfestpunkt 19003.2' ist Exzentrum zu 'Schwerfestpunkt 19003.1', wobei sich beide Schwerfestpunkte in der gleichen SFP-Punktgruppe befinden	
Modellarten:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Schwerfestpunkt	
Inverse Relationsart:	istZentrumZu	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	istZentrumZu	
Kennung:	19003.1-19003.2	

Objektart: AX_Schwerefestpunkt	Kennung: 19003
Definition:	'Schwerefestpunkt 19003.1' ist Zentrum zu 'Schwerefestpunkt 19003.2', wobei sich beide Schwerefestpunkte in der gleichen SFP-Punktgruppe befinden
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..*
Zielobjektart:	AX_Schwerefestpunkt
Inverse Relationsart:	istExzentrumZu

## 7.5 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>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Die Attributarten 'Land' und 'Punktkennung' sind objektbildend.	
Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Referenzstationspunkt' beginnt mit der Vergabe und endet mit dem Untergang der Attributart 'Punktkennung'.	
Ein noch nicht untergegangenes Objekt der Objektart 'Referenzstationspunkt' muss mindestens ein REO 'PunktortAU' mit 2D- oder 3D-Koordinaten enthalten.	
<b>Konsistenzbedingungen:</b>	
Das ZUSO 'Referenzstationspunkt' besteht aus einem oder mehreren REO 'PunktortAU', aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Schwere' und aus keinem oder einem oder mehreren NREO 'Skizze'.	
Für die folgenden Fachdaten ist zwingend ein Link in der Fachdatenverbindung der Objektart AX_Referenzstationspunkt anzugeben:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absolute Kalibrierdatei im ANTEX-Format</li> <li>- Site-Log-Datei</li> <li>- ETRF-Datei</li> </ul>	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	funktion
Kennung:	FKT
Definition:	'Funktion' gibt die Stellung des Referenzstationspunktes in der Punktgruppe einer SAPOS-Referenzstation an.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	AX_Funktion_Referenzstationspunkt
Wertarten:	Bezeichnung
	Wert

Objektart: AX_Referenzstationspunkt	Kennung: 19004
Zentrum	1000
Exzentrum	2000
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	qualitaetsangaben
Kennung:	QFP
Definition:	Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	AX_DQFestpunkt
<b>Relationsart:</b>	
Bezeichnung:	istIdentischMitLFP
Kennung:	(INV)19001-19004
Definition:	'Lagefestpunkt 19001' ist identisch mit 'Referenzstationspunkt 19004' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Inverse Relationsrichtung:	Ja
Multiplizität:	0..1
Zielobjektart:	AX_Lagefestpunkt
Inverse Relationsart:	istIdentischMitRSP
<b>Relationsart:</b>	
Bezeichnung:	istIdentischMitHFP
Kennung:	(INV)19002-19004
Definition:	'Höhenfestpunkt 19002' ist identisch mit 'Referenzstationspunkt 19004' hinsichtlich des Koordinaten-, Höhen- und Schwerebezugspunktes der gemeinsamen Punktvermarkung.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Inverse Relationsrichtung:	Ja
Multiplizität:	0..1

Objektart: AX_Referenzstationspunkt		Kennung: 19004
Zielobjektart:	AX_Hoehenfestpunkt	
Inverse Relationsart:	istIdentischMitRSP	

## 7.6 AX\_Skizze

Objektart: AX_Skizze	Kennung: 19005
<b>Definition:</b>	
Ein Objekt der Objektart 'Skizze' ergänzt ein oder mehrere Objekte 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt'. Es beinhaltet die URI einer Datei, welche eine Einmessungsskizze, ein Foto oder eine ähnliche grafische oder sonstige Information zu dem jeweiligen Festpunkt enthält.	
<b>Abgeleitet aus:</b>	
AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b>	
NREO	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Die Attributart 'Skizzenname' ist objektbildend.	
Das Lebenszeitintervall eines Objektes 'Skizze' beginnt frühestens mit dem Entstehen des ersten zugehörigen Objekts der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' und endet spätestens mit dem Untergang des letzten Festpunktobjektes.	
<b>Konsistenzbedingungen:</b>	
Ein Objekt 'Skizze' kann nur in Zusammenhang mit einem oder mehreren Objekten der Objektarten 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' existieren.	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	skizzenname
Kennung:	SKN
Definition:	'Skizzenname' enthält die URI der Datei, die grafische oder sonstige Informationen zu dem Objekt 'Lagefestpunkt', 'Höhenfestpunkt', 'Schwerfestpunkt' oder 'Referenzstationspunkt' enthält. Die Endung der Datei gibt das Dateiformat an.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	URI
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	skizzenart



Objektart: AX_Skizze		Kennung: 19005
Kennung:	SKA	
Definition:	'Skizzenart' gibt an, welche Art grafischer oder sonstiger Information die zugehörige Datei enthält, und ob die Datei in einen AFIS-Einzelpunktnachweis (Standardausgabe) eingeführt wird.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Skizzenart_Skizze	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Einmessungsskizze	1000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	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
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	bemerkungen	
Kennung:	BEM	
Definition:	'Bemerkungen' kann Anmerkungen zur Einmessungsskizze o.ä. enthalten.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	

## 7.7 AX\_Festpunkt

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
<b>Definition:</b>	
Abstrakte Oberklasse aller Festpunkte	
<b>Abstrakt:</b>	
Ja	
<b>Abgeleitet aus:</b>	
AA_ZUSO	
<b>Objekttyp:</b>	
ZUSO	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	punktkennung
Kennung:	PKN
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'.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	gemeinde
Kennung:	GDE
Definition:	'Gemeinde' ist die politische Gemeinde, in welcher der Festpunkt liegt.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	AX_Gemeindekennzeichen
<b>Attributart:</b>	

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
Bezeichnung:	gemarkung	
Kennung:	GRK	
Definition:	'Gemarkung' ist die Gemarkung, in welcher der Festpunkt liegt.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Gemarkung_Schlüssel	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	katasteramt	
Kennung:	KAM	
Definition:	'Katasteramt' verweist auf die katasterführende Stelle, in deren Amtsbezirk der Festpunkt liegt (siehe Katalog der Dienststellen).	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schlüssel	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	land	
Kennung:	LAN	
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'."	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_Bundesland_Schlüssel	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	relativeHoehe	
Kennung:	RHO	
Definition:	'Relative Höhe' gibt den Höhenunterschied in Meter an, um welchen der Höhenbezugspunkt der Vermarkung oberhalb (Vorzeichen '+') bzw. unterhalb (Vorzeichen '-') der Geländeoberfläche liegt.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Length	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	darstellungshinweis	
Kennung:	DHW	

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
Definition:	'Darstellungshinweis' gibt an, ob der Festpunkt in einer Festpunktübersicht dargestellt werden soll (true).	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Boolean	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	frueherePunktnummer	
Kennung:	FPN	
Definition:	Unter 'Frühere Punktnummer' können weitere Punktnummern angegeben werden, die der Festpunkt früher einmal hatte.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	interneBemerkungen	
Kennung:	IBM	
Definition:	'Interne Bemerkungen' enthält Bemerkungen zu dem Festpunkt für den internen Dienstbetrieb.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nutzerspezifischeBemerkungen	
Kennung:	NBM	
Definition:	'Nutzerspezifische Bemerkungen' enthält Bemerkungen zu dem Festpunkt für den Nutzer.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nameLagebeschreibung	
Kennung:	NAL	
Definition:	'NameLagebeschreibung' enthält den Namen bzw. eine Lagebeschreibung des Festpunktes.	
Modellarten:	DFGM	

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	punktvermarkung	
Kennung:	PVM	
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-Vermarktungsarten). Wenn der Bezugspunkt in der Spalte 'Bezeichner' des Katalogs nicht anders definiert wird, ist es die höchste Stelle bzw. die Mitte der Oberfläche der Vermarkung.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_Marke	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Marke, allgemein	1000
	Stein	1100 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Stein, Grenzstein	1110 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Lochstein	1111 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Kunststoffmarke	1140 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Landesgrenzstein	1160 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Stein mit Besonderheiten in Form oder Material	1190 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Rohr	1200 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Rohr mit Schutzkappe	1201 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Rohr mit Bolzen, oberirdisch	1203 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Eisenrohr (mit Schutzkappe)	1211 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Eisenrohr (ohne Schutzkappe)	1212 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Kunststoffrohr (mit Schutzkappe)	1221 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Kunststoffrohr (ohne Schutzkappe)	1222 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Drainrohr	1230 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohr mit Schutzkasten	1240 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Zementrohr	1250 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Glasrohr	1260 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Tonrohr	1290 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Bolzen/Nagel	1300 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Bolzen	1310 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Adapterbolzen	1311 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Nagel	1320 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Meißelzeichen (z. B. Kreuz, Kerbe, Anker)	1400 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Bohrloch	1410
Pfahl	1500 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Sonstige Marke	1600 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Marke in Schutzbehälter	1610 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Flasche	1620 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Klinkerplatte	1631
Granitplatte	1632
Platte mit Loch	1635 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Hohlziegel	1640 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Klebbemarke	1650 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Kanaldeckel (Kreuz des Gütesiegels auf Rand)	1660 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Marke besonderer Ausführung	1670 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Punkt dauerhaft und gut erkennbar festgelegt	1700 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Punkt der baulichen Anlage	1710 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Sockel (roh)	1711 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Sockel (verputzt)	1712 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Mauerecke (roh)	1713 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Mauerecke (verputzt)	1714 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Grenzsäule	1720 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeiler	1800 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Kegel	1820 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 1. Ordnung, Kopf 30x30 cm, Bezugspunkt Platte	2100 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Festlegung 1. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 30x30 cm	2101 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung STN 1. Ordnung, Pfeilerkopf 30x30 cm, Bezugspunkt Platte 60x60 cm, Steinwürfel, Tonkugel	2102 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. bis 5. Ordnung, Kopf 16x16 oder 12x12 cm, Bezugspunkt Platte 30x30 cm	2110 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. bis 5. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 oder 12x12 cm, Platte 30x30 cm	2111 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. bis 4. Ordnung, Kopf 20x20 cm, Bezugspunkt Platte	2120
Festlegung 2. bis 4. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 20x20 cm,	2121 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. bis 4. Ordnung, Kopf 25x25 cm, Bezugspunkt Platte	2130 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. bis 4. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 25x25 cm,	2131 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung STN 3. und 5. Ordnung, Pfeilerkopf 16x16 cm, Bezugspunkt Platte 30x30-40x40 cm	2132 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung STN 3. und 5. Ordnung, Pfeilerkopf 16x16 cm, Bezugspunkt Bolzen oder Rotgußkappe im Fels	2133 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung TP-Feld, Pfeilerkopf 25x25 cm, Bezugspunkt Platte 35x35 cm	2134 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung RBP-Feld, Pfeilerkopf 16x16 cm mit Gravur "TP" und "Dreieck", Bezugspunkt Platte 30x30-35x35 cm	2135 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Plattformbolzen mit Aufschrift TP	2140 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Turmbolzen mit Aufschrift TP	2150 (G)



Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Leuchtschraube oder -bolzen	2160 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Schraube (vertikal)	2161 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Messingmarke oder Messingbolzen	2162 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Keramikbolzen, oberirdisch	2163 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Bolzen im Fels, unterirdisch	2164 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rotgusskappe im Fels, unterirdisch	2165 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Messingbolzen (gewölbt), Aufschrift TP und Dreieck	2166 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Messingbolzen (Durchmesser 5 cm) mit Inschrift RFP HESSEN	2167 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Turmbolzen, Festlegungsbolzen oder sonstiger Bolzen, keine weiteren Angaben bekannt oder gespeichert	2170 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. Ordnung, Kopf 16x16 cm oder 12x12 cm, Bezugspunkt Platte 60x60 cm	2180 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 cm oder 12x12 cm, Platte 60x60 cm	2181 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. bis 3. Ordnung, Kopf 16x16 cm, Bezugspunkt Platte 40x40 cm	2190 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung 2. bis 3. Ordnung, Bezugspunkt Kopf 16x16 cm, Platte 40x40 cm	2191 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Bergpfeiler ca. 60 cm lang, ohne Platte, Kopf 12x12 cm	2192 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeiler mit Aufschrift AP	2200 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeiler mit Aufschrift AP mit Platte, Bezugspunkt Kopf	2201 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Plattformbolzen mit der Aufschrift AP	2210 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Turmbolzen mit der Aufschrift AP	2220 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 1	2230 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 2	2240 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung der Wasserstraßenverwaltung, Stein mit Rohr und Stehbolzen, Typ 3	2250 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung Sachsen-Anhalt SANREF (unterirdischer Granitpfeiler mit Kopfbolzen)	2260 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen einzementiert in Kopffläche einer Festlegung STN 1. Ordnung	2261 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen in Kopffläche einer Festlegung TP-Feld	2262 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen in Kopffläche einer AF Sachsen 3. Ordnung	2263 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen in Kopffläche einer AF Sachsen 5. Ordnung	2264 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen in Granitplatte unter Schutzkasten oder Kunststoff-Schutzrohr	2265 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen in Kopffläche, einbetonierter Granitpfeiler 40x40x90 cm	2266 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen in Kopffläche, einbetonierter Granitpfeiler 25x25x100 cm	2267 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen in Kopffläche, einbetonierter Granitpfeiler 30x30x100 cm	2268 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
3D-Bolzen in Kopffläche, einbetonierter Granitpfeiler 50x50x100 cm	2269 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung der Kgl. Generalkommission und von Kurhessen, Rillenstein	2300 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Nassau, exz., ehemals 2.O.	2310 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Nassau, exz., ehemals 3.O.	2320 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Hessen-Darmstadt, 3.O.	2330 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Hessen-Darmstadt, 4.O.	2340 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Hessen-Darmstadt, 3.O. exz.	2350 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Hessen-Darmstadt, 4.O.exz.	2360 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Westfalen, 2. O. exz.	2370 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Württemberg, exz.	2400 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Württemberg	2410 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 1. bis 2. Ordnung	2420 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 2. bis 3. Ordnung	2430 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Mecklenburg, ehemals 4. Ordnung	2440 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Alte Festlegung Sachsen, 1. und 2. Ordnung (Nagelsche Säule)	2450 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung Sachsen, 3. Ordnung, Pfeilerkopf 35x35 cm mit zentrischer Messingmarke	2460 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung Sachsen, 5. Ordnung, Pfeilerkopf 25x25 cm mit zentrischer Messingmarke	2470 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Baden, exz., Typ 1	2500 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Baden, exz., Typ 2	2510 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung von Baden	2540 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohr mit Schutzkasten, Grundständer	2550 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Grundständer mit Messingmarke unter Schutzkasten	2551 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Marke (allgemein) unter Schutzkasten	2552 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte unter Schutzkasten	2553 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohr mit Verschlusskappe und aufgesetztem Lochstein	2560 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung in Bayern, exz.	2600 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gebodrter Granitstein (Bezugspunkt) über Tonrohr	2601 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gebodrter Granitstein über Tonrohr (Bezugspunkt)	2602 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gebodrter Granitstein (Bezugspunkt) über Platte	2603 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gebodrter Granitstein über Platte (Bezugspunkt)	2604 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Gebodrter Granitstein (Bezugspunkt) über Eisenrohr	2605 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gebodrter Granitstein über Eisenrohr (Bezugspunkt)	2606 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Betonstein (Bezugspunkt) über Platte	2607 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Betonstein über Platte (Bezugspunkt)	2608 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Betonstein mit durchgehendem Bohrloch (Einschaltpunkt-Stein in Bayern)	2609 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung in Bayern	2610 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
KT-Stein der österreichischen Katastraltriangulation	2611 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Stein (Bezugspunkt) über Platte	2612 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Stein über Platte (Bezugspunkt)	2613 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Stein (Bezugspunkt) über Tonrohr	2614 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Stein über Tonrohr (Bezugspunkt)	2615 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Stein mit Eisenrohr	2616 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung in Sachsen-Coburg, 3.O.	2620 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung in Sachsen-Coburg, 4.O.	2630 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Alte Festlegung in Bayern und der Pfalz, HDNP-Stein	2640 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung MP-Pfeiler	2700 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festlegung Orientierungspunkt, Bezugspunkt Platte	2710 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Steinpfeiler	2750 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Betonpfeiler	2760 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Kreuz (gemeisselt)	2770 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Knopf	2800 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Mitte	2810 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Spitze	2820 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Kreuz (Mitte)	2830 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Helmstange	2840 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Fahnenstange	2850 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Wetterstange	2860 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Blitzableiter	2870 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Antenne	2880 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohrstange	2890 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte, unterirdisch	2900 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte einbetoniert mit zentrischem Messingbolzen	2901 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte einbetoniert mit zentrischem Bohrloch	2902 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte einbetoniert mit zentrischer Keramikmarke	2903 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte einbetoniert mit zentrischer Messingmarke	2904 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Steinwürfel, unterirdisch	2910 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Steinplatte, unterirdisch	2920 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte, unterirdisch, 60x60 cm	2930 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte, unterirdisch, 30x30 cm	2940 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte, unterirdisch, mit Stehniet	2950 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte, unterirdisch, mit Kopfbolzen	2951 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte, unterirdisch, mit Schutzrohr	2960 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeiler 30x30x90 cm, mit Stehniete	2970 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Platte, mit Bolzen, unterirdisch, im Schacht	2980 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdische Festlegung	3000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdische Festlegung mit Achatkugel	3011 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdische Festlegung mit Halbkugel	3012 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdische Festlegung mit Diabaseinsatz	3013 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdische Festlegung im Schacht	3014 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Kleine unterirdische Festlegung	3015 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdischer Rammpfahl	3020 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdischer Pfeilerbolzen	3030 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdischer Bolzen	3040 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Hamburger Flachpunkt	3050 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdische Säule	3060 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Unterirdischer Rammstab	3070 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohrfestpunkt	3100 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohrfestpunkt, Hamburger Bauart	3110 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohrfestpunkt, Oldenburger Bauart	3120 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohrfestpunkt, Eider Bauart	3130 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohrfestpunkt Nordrhein-Westfalen	3140 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohrfestpunkt Nebenpunkt, flach gegründet	3150 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rohrfestpunkt, Celler Bauart	3160 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Mauerbolzen	3200 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Mauerbolzen, horizontal eingebracht	3210 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Mauerbolzen, vertikal eingebracht	3220 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Höhenmarke	3230 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Höhenmarke (Königlich Preußische Landesaufnahme)	3231 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Höhenmarke (Königlich Sächsische Landesaufnahme)	3232 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Höhenmarke (Reichsamt für Landesaufnahme)	3233 (G)



Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Kugelbolzen	3240 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Tonnenbolzen	3250 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Landeshöhenbolzen	3260 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Stehbolzen bzw. Bolzen vertikal	3270 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Stehniete	3280 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
sonstiger horizontaler Bolzen	3290 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerbolzen	3300 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerbolzen, Bezugspunkt Pfeileroberfläche	3301 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerbolzen, Naturstein, Bolzen horizontal	3310 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerbolzen, Naturstein, Bolzen horizontal, Bezugspunkt Pfeileroberfläche	3311 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerbolzen, Naturstein, Bolzen vertikal	3320 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerbolzen, Beton, Bolzen, horizontal	3330 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerbolzen, Beton, Bolzen horizontal, Bezugspunkt Pfeileroberfläche	3331 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerbolzen, Beton, Bolzen vertikal	3340 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Pfeilerniete, Naturstein, Niete vertikal	3350 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rammpfahl	3400 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Rammpfahl, Bolzen horizontal	3410 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Ramppfahl, Bolzen vertikal	3420 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Schraubpfahl	3810 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Hektometerstein	3820 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Markstein	3830 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Schraubbolzen	3840 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Lochmarke/-bolzen (ohne Höhentafel)	3850 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Lochmarke/-bolzen mit Höhentafel	3860 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Festpunktstein	3870 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Eichpfahl	3880 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gravimeterplatte 80 x 80 oder 60 x 60 cm	4100 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gravimeternagel	4110 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gravimeterpfeiler 20 x 20 x 100 cm	4120 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gravimeterpfeiler 16 x 16 x 60 cm	4130 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Messingscheibe mit zentrischer Wölbung (Durchm. 8 cm)	4140 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Stehniete, Messing (Durchmesser 3 cm, Aufschrift SFP)	4150 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Messplakette, Aufschrift	4160 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Betonpfeiler mit Fundament im festen Erdboden)	5100 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Betonpfeiler mit Fundament im festen Erdboden)	5150 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Gemauerter Pfeiler auf einem Bauwerk)	5200 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Gemauerter Pfeiler auf einem Bauwerk)	5250 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Stahlpfeiler auf einem Bauwerk)	5300 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Stahlpfeiler auf einem Bauwerk)	5350 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Seitlich befestigtes Stahlrohr am Bauwerk)	5400 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Seitlich befestigtes Stahlrohr am Bauwerk)	5450 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Gewindebolzen (höchste Stelle, Mitte) auf Metallplatte (Antennenträger)	5500 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Oberfläche der Metallplatte (höchste Stelle, Mitte) (Antennenträger)	5550 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
GNSS-Antennenhalterung, Oberfläche Platte (Loch) (SL)	5900 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Marke unter 'Bemerkung' näher definiert	9000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Ohne Marke	9500 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)

Objektart: AX_Festpunkt	Kennung: 19006
Grunddatenbestand: DFGM	
Sonstiges	9999 (G)
Grunddatenbestand: DFGM	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	erstvermarkung
Kennung:	ERV
Definition:	'Erstvermarkung' gibt das Datum der erstmaligen Vermarkung eines Punktes an.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	Date
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	untergangsdatum
Kennung:	UNT
Definition:	'Untergangsdatum' gibt das Datum des dauerhaften Wegfalls der Vermarkung eines Punktes an.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	Date
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	vermarktungsdatum
Kennung:	VMD
Definition:	Mit dem 'Vermarktungsdatum' werden Zeitpunkte vermarktungsartrelevanter Änderungen am Festpunkt nachgewiesen. Dies sind <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Datum, an dem der Festpunkt erstmalig vermarktet wird,</li> <li>- Zeitpunkte, an denen sich die Vermarktungsart des Punktes durch Umvermarktung ändert, sowie</li> <li>- das Datum, an dem die Punktvermarktung dauerhaft entfällt.</li> </ul>
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	Date
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	nutzungExtern
Kennung:	NEX
Definition:	'Nutzung Extern' gibt an, ob der Festpunkt für externe Nutzung zur Verwendung steht (true) bzw. die Verwendung auf den innerdienstlichen Bereich, der für den Festpunkt zuständigen Stelle, beschränkt ist (false).

Objektart: AX_Festpunkt		Kennung: 19006
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	Boolean	

## 7.8 AX\_Pfeilerhoehe\_Lagefestpunkt

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

## 7.9 AX\_Klassifikation\_Lagefestpunkt

Datentyp: AX_Klassifikation_Lagefestpunkt		Kennung: 19013
<b>Definition:</b>		
'Klassifikation' gibt Ordnung, Hierarchiestufe und ggf. Wertigkeit des Festpunkts an.		
<b>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Grunddatenbestand:</b>		
DFGM		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ordnung	
Kennung:	ORD	
Definition:	Ordnung des LFP.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Klassifikation_Ordnung_Lagefestpunkt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	1. Ordnung	1000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	2. Ordnung	2000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	3. Ordnung	3000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	4. Ordnung	4000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	5. Ordnung	5000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	ÜL - Übergeordneter Lagefestpunkt (Berlin)	6000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Sonstiges	9999 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	LFP, der nur eine interne Bedeutung hat	9000
	Stillgelegt: Gültig bis GeoInfoDok6.0.1	

Datentyp: AX_Klassifikation_Lagefestpunkt		Kennung: 19013
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	hierarchiestufe3D	
Kennung:	H3D	
Definition:	Hierarchiestufe des LFP.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Klassifikation_Hierarchiestufe3D_Lagefestpunkt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	A	1000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	B	2000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	C	3000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	D	4000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	E	5000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	wertigkeit	
Kennung:	WTK	
Definition:	Wertigkeit des LFP.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Klassifikation_Wertigkeit_Lagefestpunkt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Fundamentalpunkt	1000 (G)
	Punkt auf dem die Position (3D), die schwerebezogene Höhe und die Schwere hoch genau bestimmt worden sind.	
	Grunddatenbestand: DFGM	



Datentyp: AX_Klassifikation_Lagefestpunkt		Kennung: 19013
Übergeordneter Festpunkt		2000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
Geodätischer Grundnetzpunkt		3000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
Gebrauchsfestpunkt		4000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
Untergeordneter Festpunkt		5000 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren		9998 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		
Sonstiges		9999 (G)
Grunddatenbestand: DFGM		

## 7.10 AX\_DQHoeohenfestpunkt

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

Datentyp: AX_DQHoehenfestpunkt		Kennung: 19107
Definition:	'GNSS-Tauglichkeit' (GNSS = Global Navigation Satellite System) beschreibt die vermuteten bzw. nachgewiesenen Empfangsmöglichkeiten bei Satellitenmessverfahren.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_GNSSTauglichkeit	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Vermutlich sehr gut	1000
	Weitgehende Horizontfreiheit, Mehrwegeeffekte nicht wahrscheinlich.	
	Sehr gut	1001
	Sehr gute Satelliten-Empfangseigenschaften in Messungen nachgewiesen.	
	Vermutlich gut	3000
	Eingeschränkte Horizontfreiheit.	
	Gut	3001
	Eingeschränkte Horizontfreiheit, Tauglichkeit nachgewiesen.	
	Vermutlich befriedigend	3100
	Mehrwegeeffekte möglich.	
	Befriedigend	3101
	Mehrwegeeffekte nachgewiesen.	
	Ungenügend	5000
	Festpunkt nicht geeignet für Satellitenmessverfahren.	
	Nicht untersucht	9998

## 7.11 AX\_DQFestpunkt

Datentyp: AX_DQFestpunkt		Kennung: 19109
<b>Definition:</b>		
Qualitätsangaben zu den Daten des Festpunkts.		
<b>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Grunddatenbestand:</b>		
DFGM		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ueberwachungsdatum	
Kennung:	UWD	
Definition:	In 'Überwachungsdatum' wird das Datum der letzten Kontrolle des örtlichen Zustandes des Punktes angegeben.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Date	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	befund	
Kennung:	BFD	
Definition:	In 'Befund' wird der Zustand des Punktes bei der letzten örtlichen Kontrolle sowie die evtl. getroffene Maßnahme angegeben.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	punktstabilitaet	
Kennung:	STA	
Definition:	'Punktstabilität' gibt die vermutete bzw. nachgewiesene Lage- und ggf. Höhenstabilität der Vermarkung an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Sehr gut	1000
	Gut	2000

Datentyp: AX_DQFestpunkt		Kennung: 19109
	Befriedigend	3000
	Ausreichend	4000
	Mangelhaft	5000
	Mangelhaft (Bergsenkungsgebiet)	5100
	Mangelhaft (in rutschgefährdeter Hanglage)	5200
	Mangelhaft (sehr nahe an Gewässer)	5300
	Mangelhaft (instabiler Untergrund)	5400
	Aus Wiederholungsmessungen nachgewiesen	6000
	Nicht untersucht	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	gnssTauglichkeit	
Kennung:	GNS	
Definition:	'GNSS-Tauglichkeit' (GNSS = Global Navigation Satellite System) beschreibt die zu erwartenden bzw. nachgewiesenen Empfangsmöglichkeiten bei Satellitenmessverfahren.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_GNSSTauglichkeit	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Vermutlich sehr gut	1000
	Weitgehende Horizontfreiheit, Mehrwegeeffekte nicht wahrscheinlich.	
	Sehr gut	1001
	Sehr gute Satelliten-Empfangseigenschaften in Messungen nachgewiesen.	
	Vermutlich gut	3000
	Eingeschränkte Horizontfreiheit.	
	Gut	3001
	Eingeschränkte Horizontfreiheit, Tauglichkeit nachgewiesen.	
	Vermutlich befriedigend	3100
	Mehrwegeeffekte möglich.	
	Befriedigend	3101
	Mehrwegeeffekte nachgewiesen.	
	Ungenügend	5000
	Festpunkt nicht geeignet für Satellitenmessverfahren.	
	Nicht untersucht	9998

## 7.12 AX\_Punktstabilitaet\_Hoehenfestpunkt

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19111
<b>Definition:</b>		
'Punktstabilität' gibt die vermutete bzw. nachgewiesene Höhenstabilität der Punktvermarkung in acht Einzelinformationen an.		
<b>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	vermuteteHoehenstabilitaet	
Kennung:	ST1	
Definition:	'Vermutete Höhenstabilität' gibt die vermutete Höhenstabilität der Punkt-Vermarkung an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_VermuteteHoehenstabilitaet	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Sehr gut	1000
	Gut	2000
	Befriedigend	3000
	Ausreichend	4000
	Mangelhaft	5000
	Mangelhaft (Bergsenkungsgebiet)	5100
	Mangelhaft (in rutschgefährdeter Hanglage)	5200
	Mangelhaft (sehr nahe an Gewässer)	5300
	Mangelhaft (instabiler Untergrund)	5400
	Nicht untersucht	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	gueteDesVermarkungstraegers	
Kennung:	ST2	
Definition:	'Güte des Vermarkungsträgers' gibt die Qualität des Bauwerkes als Punkt-träger (Unterkellertes Haus, Durchlass, Rammpfahl u.a.) an. Dadurch sind Aussagen zur möglichen Gefährdung der HFP durch Straßenausbau u.ä. und zur Höhenstabilität möglich.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_GueteDesVermarkungstraegers	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19111
	Sehr gut	1000
	Gut	2000
	Befriedigend	3000
	Ausreichend	4000
	Mangelhaft	5000
	Nicht bekannt	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	topographieUndUmwelteinfluesse	
Kennung:	ST3	
Definition:	'Topographie und Umwelteinflüsse' gibt die entsprechenden Einflussgrößen auf die Stabilität des HFP an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_TopographieUndUmwelt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Keine	1000
	Geringe	2000
	Mäßige	3000
	Starke	4000
	Sehr starke	5000
	Nicht untersucht	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	gueteDesBaugrundes	
Kennung:	ST4	
Definition:	'Güte des Baugrundes' gibt die Einflussgröße auf die Stabilität des HFP an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_GueteDesBaugrundes	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Sehr gut	1000
	Gut	2000
	Befriedigend	3000
	Ausreichend	4000
	Mangelhaft	5000
	Nicht untersucht	9998

Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19111
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	geologischeStabilitaet	
Kennung:	ST5	
Definition:	'Geologische Stabilität' gibt die Einflussgröße auf die Stabilität des HFP an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_GeologischeStabilitaet	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Sehr gut	1000
	Gut	2000
	Befriedigend	3000
	Ausreichend	4000
	Mangelhaft	5000
	Nicht untersucht	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	grundwasserstand	
Kennung:	ST6	
Definition:	'Grundwasserstand' gibt die Einflussgröße auf die Stabilität des HFP an.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_Grundwasserstand	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Sehr tief (größer 10 m)	1000
	Tief (größer 5 m und kleiner gleich 10 m)	2000
	Normal (größer 2 m und kleiner gleich 5 m)	3000
	Hoch (größer 0,5 m und kleiner gleich 2 m)	4000
	Sehr hoch (kleiner gleich 0,5 m)	5000
	Abgesenkt	9000
	Nicht untersucht	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	grundwasserschwankung	
Kennung:	ST7	
Definition:	'Grundwasserschwankung' gibt die Einflussgröße auf die Stabilität des HFP an.	
Modellarten:	DFGM	



Datentyp: AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt		Kennung: 19111
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_Grundwasserschwankung	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Sehr gering (kleiner gleich 0,5 m)	1000
	Gering (größer 0,5 m und kleiner gleich 2 m)	2000
	Mäßig (größer 2 m und kleiner gleich 5 m)	3000
	Stark (größer 5 m und kleiner gleich 10 m)	4000
	Sehr stark (größer 10 m)	5000
	Nicht untersucht	9998
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	hoehenstabilitaetAusWiederholungsmessungen	
Kennung:	ST8	
Definition:	'Höhenstabilität aus Wiederholungsmessungen' gibt die Höhenstabilität eines Punktes aus Wiederholungsmessungen wieder.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Punktstabilitaet_Hoehenfestpunkt_HoehenstabilitaetAusWiederholung	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Sehr gut	1000
	Gut	2000
	Befriedigend	3000
	Bedenklich	4000
	Mangelhaft	5000
	Nicht bekannt	9998

## **8 Objektartenbereich: Eigentümer**

### **8.1 Definition**

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

- Personen- und Bestandsdaten.

## 9 Objektartengruppe: Personen- und Bestandsdaten

### 9.1 Definition

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

Kennung Name

21001 'Person'

21002 'Personengruppe'

21003 'Anschrift'

21004 'Verwaltung'

21005 'Vertretung'

21006 'Namensnummer'

21007 'Buchungsblatt'

21008 'Buchungsstelle'

21009 'AX\_Anteil' (Datentyp)

21011 'AX\_DQOhneDatenerhebung' (Datentyp)

21013 'AX\_LI\_ProcessStep\_OhneDatenerhebung' (Datentyp)

## 9.2 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>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Bildungsregeln:</b>		
Die inverse Relationsart zur 'Person' (inversZu_zeigtAuf -> AX_Person) oder die inverse Relationsart zum 'Benutzer' (inversZu_ist -> AX_Benutzer) oder eine der Relationsarten 'weistAuf' (AX_Namensnummer), 'benennt' (AX_Verwaltung), 'uebtAus' (AX_Vertretung) muss vorhanden sein.		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nachnameOderFirma	
Kennung:	NOF	
Definition:	'Nachname oder Firma' ist - bei einer natürliche Person der Nachname (Familiename), - bei einer juristischen Person, Handels- oder Partnerschaftsgesellschaft der Name oder die Firma.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	anrede	
Kennung:	ANR	
Definition:	'Anrede' ist die Anrede der Person. Diese Attributart ist optional, da Körperschaften und juristischen Person auch ohne Anrede angeschrieben werden können.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Anrede_Person	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Frau	1000
'Frau' ist eine natürliche, menschliche Person weiblichen Geschlechts.		

Objektart: AX_Person		Kennung: 21001
	Herr	2000
	'Herr' ist eine natürliche, menschliche Person männlichen Geschlechts.	
	Firma	3000
	'Firma' ist ein gewerbliches Unternehmen.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	vorname	
Kennung:	VNA	
Definition:	'Vorname' ist der Vorname/ sind die Vornamen einer natürlichen Person.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	hat	
Kennung:	21001-21003	
Definition:	Die 'Person' hat 'Anschrift'.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Zielobjektart:	AX_Anschrift	
Inverse Relationsart:	gehörtZu	

### 9.3 AX\_Anschrift

Objektart: AX_Anschrift	Kennung: 21003
<b>Definition:</b>	
[E] 'Anschrift' ist die postalische Adresse, verbunden mit weiteren Adressen aus dem Bereich elektronischer Kommunikationsmedien.	
<b>Abgeleitet aus:</b>	
AA_NREO	
<b>Objekttyp:</b>	
NREO	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Die Relationsarten 'gehört_zu' und/oder 'bezieht_sich_auf' sind objektbildend. Eine der beiden Relationsarten muss vorhanden sein.	
<b>Relationsart:</b>	
Bezeichnung:	gehörtZu
Kennung:	(INV)21001-21003
Definition:	Eine 'Anschrift' gehört zu 'Person'.
Modellarten:	DFGM
Inverse Relationsrichtung:	Ja
Multiplizität:	0..*
Zielobjektart:	AX_Person
Inverse Relationsart:	hat
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	ort_Post
Kennung:	ORP
Definition:	'Ort (Post)' ist der postalische Ortsname.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	postleitzahlPostzustellung
Kennung:	PLZ
Definition:	'Postleitzahl - Postzustellung' ist die Postleitzahl der Postzustellung.
Modellarten:	DFGM

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

Objektart: AX_Anschrift		Kennung: 21003
Kennung:	HSN	
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.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ort_AmtlichesOrtsnamensverzeichnis	
Kennung:	ORA	
Definition:	'Ort (Amtliches Ortsnamensverzeichnis)' ist der Ortsname laut amtlichem Ortsnamensverzeichnis.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	postfach	
Kennung:	PFH	
Definition:	'Postfach' ist die postalische Nummer des Postfaches.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	fax	
Kennung:	FAX	
Definition:	'Fax' ist die Nummer des Faxanschlusses.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	telefon	
Kennung:	TEL	
Definition:	'Telefon' ist die Nummer des Telefonanschlusses.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	



Objektart: AX_Anschrift		Kennung: 21003
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	weitereAdressen	
Kennung:	WEA	
Definition:	'Weitere Adressen' beinhalten weitere Anschriften aus dem Bereich elektronischer Kommunikationsmedien (z.B. E-Mail, URL).	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	beziehtSichAuf	
Kennung:	(INV)73011-21003	
Modellarten:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	0..*	
Zielobjektart:	AX_Dienststelle	
Inverse Relationsart:	hat	

## **10 Objektartenbereich: Gesetzliche Festlegungen, Gebietseinheiten, Kataloge**

### **10.1 Definition**

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

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

## 11 Objektartengruppe: Kataloge

### 11.1 Definition

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

Kennung Name

73001	'Nationalstaat'
73002	'Bundesland'
73003	'Regierungsbezirk'
73004	'Kreis/Region'
73005	'Gemeinde'
73006	'Gemeindeteil'
73007	'Gemarkung'
73008	'Gemarkungsteil/Flur'
73009	'Verwaltungsgemeinschaft'
73010	'Buchungsblattbezirk'
73011	'Dienststelle'
73012	'Verband'
73013	'LagebezeichnungKatalogeintrag'
73014	'AX_Gemeindekennzeichen' (Datentyp)
73015	'AX_Katalogeintrag' (abstrakte Klasse)
73016	'AX_Buchungsblattbezirk_Schluessel' (Datentyp)
73017	'AX_Dienststelle_Schluessel' (Datentyp)
73018	'AX_Bundesland_Schluessel' (Datentyp)
73019	'AX_Gemarkung_Schluessel' (Datentyp)
73020	'AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel' (Datentyp)
73021	'AX_Regierungsbezirk_Schluessel' (Datentyp)
73022	'AX_Kreis_Schluessel' (Datentyp)
73023	'AX_VerschlusselfelLagebezeichnung' (Datentyp)
73024	'AX_Verwaltungsgemeinschaft_Schluessel' (Datentyp)
73025	'AX_TeilVonVerwaltungsgemeinschaft' (Datentyp)

**11.2 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>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	schluessel
Kennung:	SLL
Definition:	'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung von 'Bundesland'.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	AX_Bundesland_Schluessel
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	istAmtsbezirkVon
Kennung:	ZST
Definition:	'Bundesland' ist Verwaltungsbezirk einer Dienststelle.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..*
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schluessel

### 11.3 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>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	schluessel
Kennung:	SLL
Definition:	'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung von 'Regierungsbezirk'.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	AX_Regierungsbezirk_Schluessel

## 11.4 AX\_KreisRegion

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

## 11.5 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>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Die Attributart 'Gemeindekennzeichen' ist objektbildend.	
<b>Konsistenzbedingungen:</b>	
Wenn 'Gemeinde' Bestandteil einer 'Verwaltungsgemeinschaft' ist, darf 'Gemeindeteil' nicht belegt sein	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	gemeindekennzeichen
Kennung:	GKZ
Definition:	'Gemeindekennzeichen' enthält die geltende amtliche Abkürzung von 'Gemeinde'.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	AX_Gemeindekennzeichen

## 11.6 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>Modellarten:</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>Konsistenzbedingungen:</b>	
Im Attribut 'istAmtsbezirkVon' darf für eine Gemarkung nur eine katasterführende Behörde angegeben werden.	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	schluessel
Kennung:	SLL
Definition:	'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung der Verwaltungseinheit.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	AX_Gemarkung_Schluessel
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	istAmtsbezirkVon
Kennung:	ZST
Definition:	"Gemarkung" ist Verwaltungsbezirk einer Dienststelle.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..*
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schluessel



## 11.7 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>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Bildungsregeln:</b>	
Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	schluessel
Kennung:	SLL
Definition:	'Schlüssel' enthält die geltende amtliche Abkürzung der Verwaltungseinheit.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	AX_GemarkungsteilFlur_Schluessel
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	gehörtZu
Kennung:	ZST
Definition:	"Gemarkungsteil" gehört zum Amtsbezirk einer Dienststelle. Die Relation kommt vor, wenn die Gemarkung als kleinste Verwaltungseinheit von Dienststellen nicht ausreicht.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..*
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schluessel

## 11.8 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>Modellarten:</b>		
DFGM		
<b>Bildungsregeln:</b>		
Die Attributart 'Schlüssel' ist objektbildend.		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	schluessel	
Kennung:	SLL	
Definition:	Schlüssel der Dienststelle.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schluessel	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	stellenart	
Kennung:	SAR	
Definition:	'Stellenart' bezeichnet die Art der Stelle.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Behoerde	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Katasteramt	1100
	Landesvermessungsverwaltung	2200
	'Landesvermessungsverwaltung' ist eine Fachstelle, die für die Aufgaben des amtlichen Vermessungswesens, insbesondere für die Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters in einem Bundesland zuständig ist.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	kennung	

Objektart: AX_Dienststelle		Kennung: 73011
Kennung:	KEN	
Definition:	'Kennung' dient zur Unterscheidung und Fortführung der verschiedenen Katalogarten (z.B. Behördenkatalog) innerhalb des Dienststellenkatalogs.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	hat	
Kennung:	73011-21003	
Definition:	'Dienststelle' hat eine Anschrift.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Zielobjektart:	AX_Anschrift	
Inverse Relationsart:	beziehtSichAuf	

## 11.9 AX\_Gemeindekennzeichen

Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen	Kennung: 73014
<b>Definition:</b>	
<p>'Gemeindekennzeichen' ist die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte Schlüsselnummer des kommunalen Gebietes (Stadt-, Landgemeinde, gemeindefreies Gebiet).</p> <p>Das Gemeindekennzeichen (siehe Katalog der Gemeinden) besteht aus den Verschlüsselungen für :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spalte: Land</li> <li>2. Spalte: Regierungsbezirk</li> <li>3. Spalte: Kreis (kreisfreie Stadt)</li> <li>4. Spalte: Gemeinde</li> </ol> <p>und optional (siehe Katalog der Gemeindeteile) dem</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Spalte: Gemeindeteil</li> </ol>	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	land
Kennung:	LAN
Definition:	Bundesland.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	regierungsbezirk
Kennung:	RBZ
Definition:	Regierungsbezirk. Diese Attributart ist optional, da nicht in allen Ländern Regierungsbezirke vorkommen.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	

Datentyp: AX_Gemeindekennzeichen		Kennung: 73014
Bezeichnung:	kreis	
Kennung:	KRS	
Definition:	Kreis.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	gemeinde	
Kennung:	GEM	
Definition:	Gemeinde.	
Modellarten:	DFGM	
Grunddatenbestand:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	gemeindeteil	
Kennung:	GMT	
Definition:	Gemeindeteil.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	

**11.10 AX\_Katalogeintrag**

AX_Katalogeintrag	Kennung: 73015
<b>Definition:</b>	
'Katalogeintrag' ist die abstrakte Oberklasse von Objektarten die einen Katalogcharakter besitzen.	
<b>Abstrakt:</b>	
Ja	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Grunddatenbestand:</b>	
DFGM	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	schluesselGesamt
Kennung:	(DER) SCH
Definition:	'Schlüssel (gesamt)' enthält die geltende Abkürzung des Katalogeintrags (bzw. von dessen Bezeichnung). Er setzt sich ggf. aus mehreren Einzelteilen des Schlüssels des Katalogeintrags zusammen, die in der Attributart 'Schlüssel' bzw. 'Gemeindekennzeichen' und dem dazugehörigen Datentyp angegeben sind. Die Reihenfolge der Schlüsselbestandteile ergibt sich ebenfalls aus diesem Datentyp.  Im 'Schlüssel (gesamt)' werden Stellen, für die keine Schlüssel vergeben sind, mit Nullen gefüllt.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Abgeleiteter Wert:	Ja
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	bezeichnung
Kennung:	BEZ
Definition:	'Bezeichnung' enthält den langschriftlichen Namen des Katalogeintrags.
Modellarten:	DFGM
Grunddatenbestand:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString

AX_Katalogeintrag		Kennung: 73015
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	administrativeFunktion	
Kennung:	ADF	
Definition:	'Administrative Funktion' beschreibt den Typ einer Verwaltungseinheit.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	AX_Administrative_Funktion	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Bundesrepublik	1001
	'Bundesrepublik' ist die Bezeichnung Deutschlands und ist aus der Gesamtheit der deutschen Länder (Gliederstaaten) gebildet.	
	Land	2001
	'Land' ist ein teilsouveräner Gliedstaat der Bundesrepublik Deutschland.	
	Freistaat	2002
	'Freistaat' ist ein teilsouveräner Gliedstaat der Bundesrepublik Deutschland (historisch gewachsene Bezeichnung für Land).	
	Freie und Hansestadt	2003
	'Freie und Hansestadt' ist eine historisch gewachsene Bezeichnung.	
	Regierungsbezirk	3001
	'Regierungsbezirk' ist ein Verwaltungsbezirk innerhalb eines Landes, welcher mehrere Stadt- und Landkreise umfasst.	
	Freie Hansestadt	3002
	'Freie Hansestadt' ist eine historisch gewachsene Bezeichnung.	
	Bezirk	3003
	'Bezirk' ist ein abgegrenztes Gebiet einer Stadt.	
	Stadt (Bremerhaven)	3004
	'Stadt (Bremerhaven)' ist die Bezeichnung der kreisfreien Stadt Bremerhaven.	
	Regierungsvertretung	3005
	'Regierungsvertretung' ist eine Bezeichnung von Referaten des Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport.	
	Kreis	4001
	'Kreis' ist eine mehrere Gemeinden bzw. Städte umfassende kommunale Verwaltungseinheit.	
	Landkreis	4002
	'Landkreis' ist eine mehrere Gemeinden bzw. Städte umfassende kommunale Verwaltungseinheit.	

AX_Katalogeintrag	Kennung: 73015
<b>Kreisfreie Stadt</b>	4003
'Kreisfreie Stadt' ist eine kommunale Verwaltungseinheit, die keinem 'Kreis' oder 'Landkreis' angehört.	
<b>Ursprünglich gemeindefreies Gebiet</b>	4007
<b>Ortsteil</b>	4008
'Ortsteil' ist ein räumlich abgegrenzter Bereich einer Gemeinde.	
<b>Region</b>	4009
<b>Verbandsgemeinde</b>	5001
'Verbandsgemeinde' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.	
<b>Verbandsfreie Gemeinde</b>	5002
'Verbandsfreie Gemeinde' ist eine kreisangehörige Gebietskörperschaft, die keiner 'Verbandsgemeinde' angehört.	
<b>Verwaltungsverband</b>	5003
'Verwaltungsverband' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.	
<b>Große kreisangehörige Stadt</b>	5004
'Große kreisangehörige Stadt' ist eine kreisangehörige Stadt, die bestimmte Verwaltungsfunktionen vom Landkreis/Kreis übernimmt. Hinweis: Unterscheidung zu 6013 'Große kreisangehörige Stadt' aufgrund länderspezifischer Anforderungen.	
<b>Verwaltungsgemeinschaft</b>	5006
'Verwaltungsgemeinschaft' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.	
<b>Amt</b>	5007
'Amt' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.	
<b>Samtgemeinde</b>	5008
'Samtgemeinde' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.	
<b>Gemeindeverwaltungsverband</b>	5009
'Gemeindeverwaltungsverband' ist eine kommunale Verwaltungskooperation zwischen Gemeinden.	
<b>Gemeinde, die sich einer erfüllenden Gemeinde bedient</b>	5012
'Gemeinde, die sich einer erfüllenden Gemeinde bedient' ist eine Gemeinde, die Verwaltungsfunktionen von einer anderen Gemeinde erfüllen lässt.	
<b>Erfüllende Gemeinde</b>	5013



AX_Katalogeintrag	Kennung: 73015
'Erfüllende Gemeinde' ist eine Gemeinde, die Verwaltungsfunktionen für andere Gemeinden erfüllt.	
<b>Einheitsgemeinde</b>	<b>5014</b>
'Einheitsgemeinde' ist die Bezeichnung für eine bestimmte länderspezifische Form eines kommunalen Gemeindetyps in Deutschland.	
<b>Gemeinde</b>	<b>6001</b>
'Gemeinde' ist unterste selbständige Verwaltungseinheit.	
<b>Ortsgemeinde</b>	<b>6002</b>
'Ortsgemeinde' ist eine Gemeinde, die einer Verbandsgemeinde angehört.	
<b>Stadt</b>	<b>6003</b>
'Stadt' ist eine Gemeinde, die den Titel Stadt trägt.	
<b>Kreisangehörige Stadt</b>	<b>6004</b>
'Kreisangehörige Stadt' ist eine Stadt, die einem Landkreis/Kreis angehört.	
<b>Große Kreisstadt</b>	<b>6005</b>
'Große Kreisstadt' ist eine kreisangehörige Stadt, die bestimmte Verwaltungsfunktionen vom Landkreis/Kreis übernimmt.	
<b>Amtsangehörige Stadt</b>	<b>6006</b>
'Amtsangehörige Stadt' ist eine kreisangehörige Stadt, die einem Amt angehört.	
<b>Amtsangehörige Landgemeinde</b>	<b>6007</b>
'Amtsangehörige Landgemeinde' ist eine kreisangehörige Gemeinde, die einem Amt angehört.	
<b>Amtsangehörige Gemeinde</b>	<b>6008</b>
'Amtsangehörige Gemeinde' ist eine kreisangehörige Gemeinde, die einem Amt angehört.	
<b>Kreisangehörige Gemeinde</b>	<b>6009</b>
'Kreisangehörige Gemeinde' ist eine Gemeinde, die einem Landkreis/Kreis angehört.	
<b>Mitgliedsgemeinde einer Verwaltungsgemeinschaft</b>	<b>6010</b>
'Mitgliedsgemeinde einer Verwaltungsgemeinschaft' ist eine kreisangehörige Gemeinde bzw. Stadt, die einer Verwaltungsgemeinschaft angehört.	
<b>Mitgliedsgemeinde</b>	<b>6011</b>
'Mitgliedsgemeinde' ist eine 'Gemeinde', die Teil einer Verwaltungskooperation ist.	
<b>Markt</b>	<b>6012</b>
'Markt' ist eine kreisangehörige Gemeinde, die den Titel Markt trägt.	

AX_Katalogeintrag	Kennung: 73015
<b>Große kreisangehörige Stadt</b>	6013
'Große kreisangehörige Stadt' ist eine kreisangehörige Stadt, die bestimmte Verwaltungsfunktionen vom Landkreis/Kreis übernimmt. Hinweis: Unterscheidung zu 5004 'Große kreisangehörige Stadt' aufgrund länderspezifischer Anforderungen.	
<b>Kreisangehörige Gemeinde, die die Bezeichnung Stadt führt</b>	6014
'Kreisangehörige Gemeinde, die die Bezeichnung Stadt führt' ist eine Gemeinde, die den Titel Stadt führt und einem Landkreis/Kreis angehört.	
<b>Gemeindefreies Gebiet</b>	6015
'Gemeindefreies Gebiet' ist ein Gebiet, das zu keiner Gemeinde gehört.	
<b>Gemeindefreier Bezirk</b>	6016
<b>Landeshauptstadt</b>	6017
<b>Bergstadt</b>	6018
<b>Hansestadt</b>	6019
<b>Inselgemeinde</b>	6020
<b>Flecken</b>	6021
<b>Gemeindeteil</b>	7001
'Gemeindeteil' ist ein räumlich abgetrennter Bereich einer Gemeinde.	
<b>Gemarkung</b>	7003
'Gemarkung' ist eine Flächeneinheit des Katasters.	
<b>Stadtteil</b>	7004
'Stadtteil' ist ein räumlich abgetrennter Bereich einer Stadt.	
<b>Stadtbezirk</b>	7005
'Stadtbezirk' ist ein abgegrenztes Gebiet einer Stadt.	
<b>Ortsteil (Gemeinde)</b>	7007
'Ortsteil' ist ein räumlich abgetrennter Bereich einer Gemeinde.	
<b>Kondominium</b>	8001
'Kondominium' ist ein Gebiet, welches unter der gemeinsamen Verwaltung mehrerer Staaten steht.	

### 11.11 AX\_Dienststelle\_Schluessel

Datentyp: AX_Dienststelle_Schluessel	Kennung: 73017
<b>Definition:</b> Amtliche Verschlüsselung der Dienststelle.	
<b>Modellarten:</b> DFGM	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: land Kennung: LAN Definition: 'Dienststelle' liegt innerhalb eines 'Bundeslandes'. Modellarten: DFGM Multiplizität: 1 Datentyp: CharacterString	
<b>Attributart:</b> Bezeichnung: stelle Kennung: DST Definition: Schlüssel der Dienststelle im Bundesland. Modellarten: DFGM Multiplizität: 1 Datentyp: CharacterString	

**11.12 AX\_Bundesland\_Schluessel**

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

### 11.13 AX\_Gemarkung\_Schluessel

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

**11.14 AX\_GemarkungsteilFlur\_Schluessel**

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

### 11.15 AX\_Regierungsbezirk\_Schluessel

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

**11.16 AX\_Kreis\_Schluessel**

Datentyp: AX_Kreis_Schluessel	Kennung: 73022
<b>Definition:</b>	
Amtliche Verschlüsselung des Kreises.	
<b>Modellarten:</b>	
DFGM	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	land
Kennung:	LAN
Definition:	Bundesland.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	regierungsbezirk
Kennung:	RBZ
Definition:	Regierungsbezirk.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	kreis
Kennung:	KRS
Definition:	Kreis.
Modellarten:	DFGM
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString



## **12 Objektartenbereich: Nutzerprofile**

### **12.1 Definition**

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

- Angaben zu Nutzerprofilen

## 13 Objektartengruppe: Angaben zu Nutzerprofilen

### 13.1 Definition

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

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

Kennung Name

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

## 13.2 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>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	profilkennung
Kennung:	PKG
Definition:	'Profilkennung' ist das eindeutige Kennzeichen des Benutzers. Die Profil- kennung ist bei jeder Benutzung dem Benutzungsprozess zu übergeben und dient diesem zur Prüfung der Berechtigung, die zu selektierenden Daten anzufordern.
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	art
Kennung:	ART
Definition:	'Art' ist die Bezeichnung des Benutzers (z.B. 'Notar', 'Katasterverwal- tung').
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	zeitlicheBerechtigung
Kennung:	ZBG
Definition:	'Zeitliche Berechtigung' beschreibt evtl. zeitliche Begrenzungen der Zu- gehörigkeit des Benutzers zu einer Benutzergruppe, z.B. bei einer Be- grenzung der Vertragsdauer.
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	Date
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	zahlungsweise
Kennung:	ZWE
Definition:	'Zahlungsweise' kann die vertraglich festgelegten Zahlungsmodalitäten beschreiben, z.B. 'Rechnung je Vorgang', 'Pauschale Kostenerstattung'.

Objektart: AX_Benutzer	Kennung: 81001
Multiplizität: 0..1	Datentyp: CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung: letzteAbgabeZugriff	Kennung: LAZ
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.	
Multiplizität: 0..1	Datentyp: DateTime
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung: vorletzteAbgabeZugriff	Kennung: VAZ
Definition: Der vorletzteAbgabeZugriff erhält den letzten Wert von der Attributart letzteAbgabeZugriff.	
Multiplizität: 0..1	Datentyp: DateTime
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung: folgeverarbeitung	Kennung: FVA
Definition: 'Folgeverarbeitung' enthält Parameter, die für die Folgeverarbeitung von (Standard-) Ausgaben benötigt werden.	
Multiplizität: 0..1	Datentyp: AX_FOLGEVA
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung: empfaenger	Kennung: EMP
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.	
Multiplizität: 1	Datentyp: AA_Empfaenger
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung: letzteAbgabeArt	Kennung: LAA
Definition: 'LetzteAbgabeArt' ist die Art der letzten Datenabgabe an den Nutzer.	

Objektart: AX_Benutzer		Kennung: 81001
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_LetzteAbgabeArt	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Zeitintervall	1000
	Standardabgabe: LAZ + Abgabeintervall	
	NBA auf Abruf	1100
	Zwischenabgabe: LAZ bis heute.	
	Wiederholungslauf	2000
	Identische Wiederholung des fehlerhaften Laufs: VAZ bis LAZ.	
	Aufholungslauf auf Abruf	2100
	Wiederholungslauf zuzüglich der Änderungsdaten bis heute: VAZ bis heute.	
	Aufholungslauf bis Intervallende	2200
	Zusammenfassung mehrerer Abgabeintervalle: VAZ bis Intervallende nach heute.	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nBAUebernahmeErfolgreich	
Kennung:	NUE	
Definition:	Das Attribut ist ab der ersten Übernahme der Quittierung systemseitig zu belegen.	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Boolean	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	nBAQuittierungErhalten	
Kennung:	NOE	
Definition:	Das Attribut ist ab der ersten Übernahme der Quittierung systemseitig zu übernehmen.	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	DateTime	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	ist	
Kennung:	81001-21001	
Definition:	'Benutzer' ist 'Person'.	
Modellarten:	DFGM	
Multiplizität:	1	
Zielobjektart:	AX_Person	

Objektart: AX\_Benutzer

Kennung: 81001

**Relationsart:**

Bezeichnung: gehoertZu  
Kennung: 81001-81002  
Definition: 'Benutzer' gehört zu 'Benutzergruppe'.  
Modellarten: DFGM  
Multiplizität: 1  
Zielobjektart: AX\_Benutzergruppe  
Inverse Relationsart: bestehtAus

### 13.3 AX\_Benutzergruppe

Objektart: AX_Benutzergruppe	Kennung: 81002
<b>Definition:</b>	
[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.	
<b>Abstrakt:</b>	
Ja	
<b>Abgeleitet aus:</b>	
AA_Benutzergruppe	
<b>Objekttyp:</b>	
NREO	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	bezeichnung
Kennung:	BEZ
Definition:	'Bezeichnung' ist die Bezeichnung für die Benutzergruppe, z.B. 'Notare'.
Multiplizität:	1
Datentyp:	CharacterString
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	zustaendigeStelle
Kennung:	ZST
Definition:	'Zuständige Stelle' ist die Dienststelle, die für die Eintragung der Benutzergruppe und die Zuordnung der Benutzer zu dieser Benutzergruppe zuständig ist.
Multiplizität:	1
Datentyp:	AX_Dienststelle_Schluessel
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	koordinatenreferenzsystem
Kennung:	CRS
Definition:	In dem Attribut 'Koordinatenreferenzsystem' kann das bevorzugte Koordinatenreferenzsystem (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

Objektart: AX_Benutzergruppe		Kennung: 81002
	<p>werden. Gleiches gilt für 3-dimensionale CRS ((X, Y, Z), (Breite, Länge, ellipsoidische Höhe), ...).</p> <p>Folgende 2D-Umrechnungen sollen unterstützt werden:</p> <p>a) bei Vorliegen von Gauß-Krüger-Koordinaten (ggf. inkl. NN-Höhe):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgabe in einem anderen Streifen</li> <li>- Ausgabe in geographische Koordinaten (Breite, Länge)</li> </ul> <p>b) bei Vorliegen von UTM-Koordinaten (ggf. inkl. NN-Höhe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgabe in eine andere Zone</li> <li>- Ausgabe in geographische Koordinaten (Breite, Länge)</li> </ul> <p>c) bei Vorliegen von geographischen Koordinaten (Breite, Länge)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgabe in GK- oder UTM-Koordinaten (je nach Ellipsoidgrundlage der geographischen Koordinaten).</li> </ul>	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	SC_CRS	
<b>Relationsart:</b>		
Bezeichnung:	bestehtAus	
Kennung:	(INV)81001-81002	
Definition:	Benutzer in der Benutzergruppe.	
Modellarten:	DFGM	
Inverse Relationsrichtung:	Ja	
Multiplizität:	1..*	
Zielobjektart:	AX_Benutzer	
Inverse Relationsart:	gehörtZu	



### 13.4 AX\_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle	Kennung: 81003
<b>Definition:</b>	
[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.	
<b>Abgeleitet aus:</b>	
AX_Benutzergruppe	
<b>Objekttyp:</b>	
NREO	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	selektionskriterien
Kennung:	SEL
Definition:	<p>Selektionskriterien für die Benutzergruppe, die beschreiben, auf welche Objekte zugegriffen werden darf.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Räumliche Operatoren (wirken nur auf REO-Objektarten);</li> <li>- Operatoren auf den Attributen 'lebenszeitintervall' und 'modellart'.</li> </ul>
Multiplizität:	1..*
Datentyp:	Query
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	zugriffHistorie
Kennung:	HIS
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.
Multiplizität:	1
Datentyp:	Boolean
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	zugriffsartProduktkennungBenutzung
Kennung:	ZPB
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 Fortführungsmittelungen.

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle		Kennung: 81003
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	AA_Anlassart_Benutzungsauftrag	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Bestandsdatenauszug	0010
	Der 'Bestandsdatenauszug' enthält alle Objekte, die aufgrund der Auswertung des Attributes 'Anforderungsmerkmale' der Prozess-Objektart 'Benutzungsauftrag' aus den Bestandsdaten selektiert werden.	
	Einzelnachweis Geodätischer Grundnetzpunkt	4075 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Einzelnachweis Höhenfestpunkt	4050 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Einzelnachweis Lagefestpunkt	4040 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Einzelnachweis Referenzstationspunkt	4070 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Einzelnachweis Schwerefestpunkt	4060 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA)	0040
	'Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA)' dient der Führung von Sekundärdatenbeständen mittels Datenerstaussstattung und nachfolgender differenzieller Updates (stichtags- oder fallbezogen). Der Dateninhalt entspricht der festgelegten räumlichen und/oder semantischen Selektion aus dem Gesamtdatenbestand.	
	Punktliste Geodätische Grundnetzpunkte	4035 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Punktliste Höhenfestpunkte	4010 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Punktliste Lagefestpunkte	4000 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Punktliste Referenzstationspunkte	4030 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
	Punktliste Schwerefestpunkte	4020 (G)
	Grunddatenbestand: DFGM	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	zugriffsartProduktkennungFuehrung	
Kennung:	ZPF	

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle		Kennung: 81003
Definition:	'Zugriffsart Produktkennung Führung' steuert über die Kennung der Fortführungsanlässe (siehe Codelist AX_Anlassart) die automatische Abgabe von Fortführungsmitteilungen und Änderungsdatensätzen.	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	AA_Anlassart	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Änderung von Koordinaten, Höhe und/oder Schwerkerepunkt	090510
	Eintragen eines Gebäudes	200100
	Entstehung eines Festpunkts (erstmalige Aufnahme in AFIS)	090500
	Ersteinrichtung	000000
	Löschen eines Gebäudes	200300
	Sonstiges	9999
	Untergang eines Festpunktes	090540
	Veränderung aufgrund der Kartenanpassung	300501
	Bei der Fortführung mit Geometriebezug wird durch die Homogenisierung die Punkt-Lagegenauigkeit der raumbezogenen Bestandsdaten verbessert.	
	Veränderung aufgrund der Homogenisierung	300500
	Bei der Fortführung mit Geometriebezug wird durch die Homogenisierung die Punkt-Lagegenauigkeit der raumbezogenen Bestandsdaten verbessert.	
	Veränderung der Gebäudeeigenschaften	200200
	Veränderung der Geometrie durch Implizitbehandlung	300900
	Veränderung der tatsächlichen Nutzung	300300
	Veränderung der Vermarkung und/oder der beschreibenden Angaben eines Festpunkts	090520
	Veränderung von Bauwerken, Einrichtungen und sonstigen Angaben	300200
	Veränderung von Gebäudedaten	200000
	Zerstörung der Vermarkung eines Festpunkts	090530
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	zugriffsartFortfuehrungsanlass	
Kennung:	ZFA	
Definition:	'Zugriffsart Fortführungsanlass' steuert über die Kennung der Fortführungsanlässe (siehe Katalog der Fortführungsanlässe) die funktionale	

Objektart: AX_BenutzergruppeMitZugriffskontrolle		Kennung: 81003
	Zuordnung von Fortführungsrechten beim schreibenden Zugriff auf den Datenbestand.	
Multiplizität:	0..*	
Datentyp:	AA_Anlassart	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Änderung von Koordinaten, Höhe und/oder Schwerkwert eines Festpunkts	090510
	Eintragen eines Gebäudes	200100
	Entstehung eines Festpunkts (erstmalige Aufnahme in AFIS)	090500
	Ersteinrichtung	000000
	Löschen eines Gebäudes	200300
	Sonstiges	9999
	Untergang eines Festpunktes	090540
	Veränderung aufgrund der Kartenanpassung	300501
	Bei der Fortführung mit Geometriebezug wird durch die Homogenisierung die Punkt-Lagegenauigkeit der raumbezogenen Bestandsdaten verbessert.	
	Veränderung aufgrund der Homogenisierung	300500
	Bei der Fortführung mit Geometriebezug wird durch die Homogenisierung die Punkt-Lagegenauigkeit der raumbezogenen Bestandsdaten verbessert.	
	Veränderung der Gebäudeeigenschaften	200200
	Veränderung der Geometrie durch Implizitbehandlung	300900
	Veränderung der tatsächlichen Nutzung	300300
	Veränderung der Vermarkung und/oder der beschreibenden Angaben eines Festpunkts	090520
	Veränderung von Bauwerken, Einrichtungen und sonstigen Angaben	300200
	Veränderung von Gebäudedaten	200000
	Zerstörung der Vermarkung eines Festpunkts	090530

### 13.5 AX\_BenutzergruppeNBA

Objektart: AX_BenutzergruppeNBA	Kennung: 81004
<b>Definition:</b>	
[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.	
<b>Abgeleitet aus:</b>	
AX_Benutzergruppe	
<b>Objekttyp:</b>	
NREO	
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	selektionskriterien
Kennung:	SEL
Definition:	Standardselektionskriterien für die Benutzergruppe.
Multiplizität:	1..*
Datentyp:	Query
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	bereichZeitlich
Kennung:	BRZ
Definition:	'Bereich - zeitlich' bezeichnet den Zeitraum für die Abgabe von Änderungsinformationen im Rahmen des NBA-Verfahrens.
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	AX_BereichZeitlich
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	portionierungsparameter
Kennung:	PPR
Definition:	Portierungsparameter regeln die Aufteilung einer NBA-Transaktion in mehrere Portionen.
Multiplizität:	0..1
Datentyp:	AX_Portionierungsparameter
<b>Attributart:</b>	
Bezeichnung:	quittierung
Kennung:	QUI
Definition:	Wird der Schalter gesetzt, so wird eine Quittierung der erfolgreichen Übernahme einer NBA-Lieferung angefordert.
Multiplizität:	0..1

Objektart: AX_BenutzergruppeNBA		Kennung: 81004
Datentyp:	Boolean	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	abgabeverision	
Kennung:	AVN	
Definition:	'Abgabeverision' legt für die Erstabgabe bzw. die Abgabe von Änderungs- informationen im Rahmen des NBA-Verfahrens die der Abgabe zu Grunde liegende Version der GeoInfoDok fest.	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	AX_Abgabeverision	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	6.0.0	(wie Bezeichner)
	6.0.1	(wie Bezeichner)
	7.1.2	(wie Bezeichner)

### 13.6 AX\_BereichZeitlich

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

Datentyp: AX_BereichZeitlich		Kennung: 81005
Definition:	Erster Stichtag der Datenabgabe.	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	Date	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	intervall	
Kennung:	INT	
Definition:	Intervall zwischen zwei Datenabgaben.	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	TM_Duration	



### 13.7 AX\_FOLGEVA

Datentyp: AX_FOLGEVA		Kennung: 81007
<b>Definition:</b>		
Der komplexe Datentyp 'FOLGEVA' enthält Parameter, die für die Folgeverarbeitung von (Standard-) Ausgaben benötigt werden.		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ausgabemasstab	
Kennung:	MST	
Definition:	'Ausgabemaßstab' ist der Maßstab des Ausgabeproduktes.	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	Real	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	formatangabe	
Kennung:	FAG	
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.	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	CharacterString	
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	ausgabemedium	
Kennung:	AMD	
Definition:	'Ausgabemedium' steuert den Datenträger für die Ausgabe bei einer regelmäßigen Abgabe von Daten.	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Ausgabemedium_Benutzer	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	Analog	1000
	'Analog' ist eine Abgabe der Daten in ausgedruckter Form.	
	CD-R	2000
	'CD-R' ist eine CD, die nur einmal bespielbar ist. (Compact Disc Recordable)	
	DVD	3000
	'DVD' ist ein CD ähnlicher Datenträger mit größerer Speicherkapazität.	
	E-Mail	4000
	'E-Mail' ist die Abgabe der Daten in einer briefähnlichen Nachricht auf elektronischem Weg in Computernetzwerken.	

Datentyp: AX_FOLGEVA		Kennung: 81007
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	datenformat	
Kennung:	DFM	
Definition:	'Datenformat' steuert das Format (einschließlich Versionsbezeichnung) der Ausgabe bei einer regelmäßigen Abgabe von Daten.	
Multiplizität:	0..1	
Datentyp:	AX_Datenformat_Benutzer	
Wertarten:	Bezeichnung	Wert
	NAS	1000
	'NAS' (Normbasierte Austauschschnittstelle) ist eine Datenschnittstelle zum Austausch von Geoinformationen, die im Rahmen der Modellierung des AAA-Modells definiert wurde.	
	DXF	2000
	'DXF' (Drawing Interchange Format) ist ein spezifiziertes Dateiformat zum CAD-Datenaustausch. Es enthält neben Geometrien und Fachinformationen auch Angaben für eine einfache graphische Darstellung.	
	TIFF	3000
	'TIFF' (Tagged Image File Format) ist ein Dateiformat zur verlustfreien Speicherung von Bilddaten.	
	GeoTIFF	4000
	'GeoTIFF' ist ein Dateiformat zur verlustfreien Speicherung von Bilddaten mit eingebetteten Informationen zur Georeferenzierung.	
	PDF	5000
	Das Portable Document Format (PDF) ist ein plattformunabhängiges Dateiformat für Dokumente, das vom Unternehmen Adobe Systems entwickelt wurde.	
	Shape	6000
	Shape ist ein von der Firma ESRI entwickeltes Format für Geodaten.	

### 13.8 AX\_Portionierungsparameter

Datentyp: AX_Portionierungsparameter		Kennung: 81008
<b>Definition:</b>		
<p>Alle REO und deren anhängende NREO und ZUSO, die innerhalb eines Portionsquadrates - die Größe wird durch 'seitenlaenge' bestimmt - liegen, gemeinsam in eine Portion.</p> <p>Anhängende NREO und ZUSO werden nur in der jeweils ersten Portion ihres Auftretens abgegeben.</p> <p>Siehe auch GeoInfoDok, Kapitel 10.</p> <p>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:</p> <p>&lt;NBA-Profilkennung &gt;</p> <p>&lt;_&gt;</p> <p>&lt;Datum der NBA-Erzeugung im Format jjmmtt &gt;</p> <p>&lt;_&gt;</p> <p>&lt;Laufende Nummer der Portion, ohne führende Nullen&gt;</p> <p>&lt;von&gt;</p> <p>&lt;Gesamtzahl der Portionen der Lieferung, ohne führende Nullen&gt;</p> <p>&lt;_&gt;</p> <p>&lt;Portionierungsartabhängiger Dateinamensanteil&gt;</p>		
<b>Attributart:</b>		
Bezeichnung:	seitenlaenge	
Kennung:	SLG	
Definition:	<p>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.</p> <p>Regel hierzu:</p> <p>Das Gebiet wird erst von West nach Ost, dann von Süd nach Nord abgearbeitet. Die erste linke untere Ecke ergibt sich dadurch, dass vom südwestlichsten Punkt des Abgabegebietes auf das nächste Koordinatenpaar mit vollen Meterwerten gegangen wird, das südwestlich davon liegt. Ist der südwestlichste Punkt des Abgabegebietes bereits ein Koordinatenpaar auf volle Meterwerte, so wird er direkt verwendet.</p>	
Multiplizität:	1	
Datentyp:	Integer	