



**Datenmodell der
Amtlichen Vermessung**

DM.01-AV-BE

Datenmodell 2001 der Amtlichen Vermessung «**Kanton Bern**» (**DM.01-AV-BE**)

Version 11 vom 31-10-2006 [DM.01-AV-BE_11d.doc]

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern

Amt für Geoinformation
Reiterstrasse 11
3011 Bern

Telefon 031 / 633 33 11
Telefax 031 / 633 33 40
e-mail info.agi@bve.be.ch
Internet www.agi.bve.be.ch

TRANSFER INTERLIS1;

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!
!! Datenmodell 2001 der Amtlichen Vermessung "Kanton Bern" (DM.01-AV-BE),
!! Version: 11 deutsch, beschrieben in INTERLIS Version 1 (SN 612030)
!!
!! Dateiname: dm01avbelld.ili (Datum: 31.10.2006)
!!
!! Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern
!! Amt fuer Geoinformation, Reiterstrasse 11, 3011 Bern
!! E-Mail: info.agi@bve.be.ch, Internet: www.agi.bve.be.ch
!!
!!
!!
!! Dieses Datenmodell basiert auf dem Datenmodell "Bund"
!! (DM.01-AV-CH) Version 24 deutsch vom 04.06.2004.
!! Die Erweiterungen und Abweichungen (Model "Kanton Bern" zu Model "Bund")
!! sind im Worddokument DM.01-AV-BE_11d.doc in rot dargestellt.
!!
!!
!! Die Datenerfassung der amtlichen Vermessung in einer Gemeinde des Kantons
!! Bern erfolgt entweder in der Sprache Deutsch oder Franzoesisch.
!! Ab DM.01-AV-BE wird das AV-Datenmodell Kanton Bern in den Sprachen
!! Deutsch und Franzoesisch publiziert:
!! Deutschsprachige Version: dm01avbeXXd XX = Version
!! Franzoesischsprachige Version: md01mobeXXf XX = Version
!! Bezueglich Dateninhalt und Modellierung sind die beiden Sprachversionen
!! identisch.
!!
!!
!! Der Kommentar "Vergabe durch Kanton" bedeutet, dass dieses Attribut in den
!! Weisungen des Kantons Bern festgelegt ist.
!!
!!
!! Achtung, bei der Modellierung ist unter anderem folgendes zu beachten:
!! - Zusaetzliche Attribute muessen am Ende der Tabelle angefuegt werden.
!! - Die maximale Wertlaenge von Themen- und Tabellennamen ist 24 Zeichen.
!! - Texte (TABLEName, Aufzaehlwerte) immer mit einem Buchstaben beginnen.
!! - Keine Umlaute verwenden.
!!
!!
!! Das vorliegende Datenmodell gilt fuer den Bezugsrahmen "Landesvermessung 1903
!! (LV03)". Fuer den Bezugsrahmen "Landesvermessung 1995 (LV95)" existiert ein
!! Datenmodell DM.01-AV-LV95-BE, das sich vom vorliegenden Datenmodell einzig in
!! der DOMAIN (Koordinatenbereich) unterscheidet.
!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
MODEL DM01AVBE11D
```

```
DOMAIN
```

```
LKoord = COORD2 480000.000 70000.000  
            850000.000 310000.000;
```

```
HKoord = COORD3 480000.000 70000.000 -200.000  
            850000.000 310000.000 5000.000;
```

```
Hoehe = DIM1 -200.000 5000.000;
```

```
Genauigkeit = [0.0 .. 700.0]; !! in cm
```

```
Zuverlaessigkeit = (  
    ja, !! genuegend  
    nein); !! ungenuegend
```

```
Status = (  
    projektiert,  
    gueltig);
```

```
Qualitaetsstandard = (  
    AV93,  
    PV74,  
    PN (  
        PN_def_anerkannt, !! PN von definitiv anerkannter Vermessung  
        PN_prov_anerkannt), !! PN von provisorisch anerkannter Vermessung  
    PEP, !! Provisorischen Ersatzprodukte  
    weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen
```

```
Rotation = GRADS 0.0 399.9;
```

```
Schriftgroesse = (  
    klein,  
    mittel,  
    gross);
```

```
Schriftstil = (  
    normal,  
    gesperrt,  
    weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen
```

```
Versicherungsart = (  
    Stein,  
    Kunststoffzeichen,  
    Bolzen,  
    Rohr,  
    Pfahl,  
    Kreuz,  
    unversichert (  
        unversichert,  
        Hochzielpunkt, !! nur bei Hilfsfixpunkt zulaessig  
                        !! bei Grenz- und Hoheitsgrenzpunkt = unversichert  
                        !! Erhebung nur gemaess Weisungen des Kantons Bern  
        Spezialversicherung), !! nur bei Hilfsfixpunkt zulaessig  
                        !! bei Grenz- und Hoheitsgrenzpunkt = unversichert  
                        !! Erhebung nur gemaess Weisungen des Kantons Bern  
    weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen
```

```
Status_GA = ( !! Fuer Gebaeudeadressen, siehe SN 612040
  projiziert,    !! neues Objekt, in Bearbeitung
                !! Zustand zufaellig
  real,         !! Objekt existiert real
  vergangen);  !! Objekt existiert nicht mehr
```

```
Sprachtyp = ( !! Fuer Gebaeudeadressen, siehe SN 612040
  de,  !! deutsch
  fr,  !! francais
  it,  !! italiano
  rm,  !! rumantsch
  en); !! english
```

```
Genauigkeitsklasse = ( !! in Dezimeter fuer Hoehenangaben
  G1dm,
  G2dm,
  G5dm,
  G10dm,
  G30dm,
  G60dm,
  groesser_60dm);
```

```
GrudaNr4 = [1 .. 9999];
```

```
GrudaNr6 = [1 .. 999999];
```

```
GrudaNr8 = [1 .. 99999999];
```

```
!! Der NBIdent eines Objektes darf sich nie aendern, sonst kann der
!! NBIdent+Nummer nicht als Schluessel in Um-Systemen verwendet werden.
```

```
!! Bemerkungen zu den Nachfuehrungstabellen, gilt fuer alle Topics:
```

```
!!
```

```
!! Die Formatierungen sind in den Weisungen des Kantons Bern festgelegt.
```

```
!!
```

```
!! Bei einer Mutation mit Gruda-Geschaeft entspricht das Attribut Identifikator der
!! Gruda-Geschaeftsnummer.
```

```
!! Bei einer Mutation ohne Gruda-Geschaeft ist das Attribut Identifikator gemaess
!! den Weisungen des Kantons Bern zu erheben.
```

```
!!
```

```
!! Bei einer Mutation mit Gruda-Geschaeft entspricht das Attribut Beschreibung dem
!! Namen des Gruda-Geschaeftstyps.
```

```
!! Bei einer Mutation ohne Gruda-Geschaeft ist das Attribut Beschreibung gemaess
!! den Weisungen des Kantons Bern zu erheben.
```

```
!!
```

```
!! Bei einer Mutation mit Gruda-Geschaeft ist das Datum GueltigerEintrag = "Gruda
!! Bearbeitung ab" und steuert somit die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte.
```

```
!! Bei einer Mutation ohne Gruda-Geschaeft ist das Datum GueltigerEintrag gemaess
!! den Weisungen des Kantons Bern zu erheben.
```

TOPIC FixpunkteKategorie1 =

TABLE LFP1Nachfuehrung =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich

Identifikator: TEXT*12; !! Vergabe durch swisstopo

Beschreibung: TEXT*30;

Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord

WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

!! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
!! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
!! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
!! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.

GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton

!! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte

Datum1: OPTIONAL DATE; !! wird im Kanton Bern nicht erhoben

IDENT NBIdent, Identifikator;

END LFP1Nachfuehrung;

!! Ist der LFP1 auch Hoheitsgrenzpunkt, so muss Punktzeichen

!! angegeben werden, da dieser Punkt in

!! Gemeindegrenzen.Hoheitsgrenzpunkt kopiert wird.

TABLE LFP1 = !! Triangulationspunkt I-IIIter Ordnung

Entstehung: -> LFP1Nachfuehrung; !! Beziehung 1-mc

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch swisstopo

Geometrie: LKoord;

HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;

LageGen: Genauigkeit;

LageZuv: Zuverlaessigkeit;

HoeheGen: OPTIONAL Genauigkeit; !! abhaengig von HoeheGeom

HoeheZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit; !! abhaengig von HoeheGeom

Begehbarkeit: (

begehbar,

nicht_begehbar);

Punktzeichen: OPTIONAL Versicherungsart;

IDENT NBIdent, Nummer;

END LFP1;

TABLE LFP1Pos =

LFP1Pos_von: -> LFP1; !! Beziehung 1-1; beschriftet Nummer

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;

IDENT LFP1Pos_von;

END LFP1Pos;

TABLE LFP1Symbol =

LFP1Symbol_von: -> LFP1; !! Beziehung 1-c

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;

IDENT LFP1Symbol_von;

END LFP1Symbol;

```
TABLE HFPlNachfuehrung =
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Identifikator: TEXT*12;  !! Vergabe durch swisstopo
  Beschreibung: TEXT*30;
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
  !! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
  !! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
  !! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.
  GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! wird im Kanton Bern nicht erhoben
  IDENT NBIdent, Identifikator;
  END HFPlNachfuehrung;

TABLE HFPl =  !! Landesnivellement
  Entstehung: -> HFPlNachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: TEXT*12;  !! Vergabe durch swisstopo
  Geometrie: LKoord;
  HoeheGeom: Hoehe;
  LageGen: OPTIONAL Genauigkeit;
  LageZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit;
  HoeheGen: Genauigkeit;
  HoeheZuv: Zuverlaessigkeit;
  IDENT NBIdent, Nummer; Geometrie;
  END HFPl;

TABLE HFPlPos =
  HFPlPos_von: -> HFPl;  !! Beziehung 1-1; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;
  IDENT HFPlPos_von;
  END HFPlPos;

END FixpunkteKategoriel.
```


TOPIC FixpunkteKategorie2 =

TABLE LFP2Nachfuehrung =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich

Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
!! Vergabe durch Kanton

Beschreibung: TEXT*30;

Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

!! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
!! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
!! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
!! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.

GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton

!! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte

Datum1: OPTIONAL DATE; !! wird im Kanton Bern nicht erhoben

IDENT NBIdent, Identifikator;

END LFP2Nachfuehrung;

!! Ist der LFP2 auch Hoheitsgrenzpunkt, so muss Punktzeichen

!! angegeben werden, da dieser Punkt in

!! Gemeindegrenzen.Hoheitsgrenzpunkt kopiert wird.

TABLE LFP2 = !! Triangulationspunkt IVter Ordnung

Entstehung: -> LFP2Nachfuehrung; !! Beziehung 1-mc

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch swisstopo

Geometrie: LKoord;

HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;

LageGen: Genauigkeit;

LageZuv: Zuverlaessigkeit;

HoeheGen: OPTIONAL Genauigkeit; !! abhaengig von HoeheGeom

HoeheZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit; !! abhaengig von HoeheGeom

Begehbarkeit: (

begehbar,

nicht_begehbar);

Punktzeichen: OPTIONAL Versicherungsart;

IDENT NBIdent, Nummer;

END LFP2;

TABLE LFP2Pos =

LFP2Pos_von: -> LFP2; !! Beziehung 1-1; beschriftet Nummer

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;

IDENT LFP2Pos_von;

END LFP2Pos;

TABLE LFP2Symbol =

LFP2Symbol_von: -> LFP2; !! Beziehung 1-c

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;

IDENT LFP2Symbol_von;

END LFP2Symbol;

```
TABLE HFP2Nachfuehrung =
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Identifikator: TEXT*12;  !! Nummer des technischen Dossiers
  !! Vergabe durch Kanton

  Beschreibung: TEXT*30;
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
  WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
  !! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
  !! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
  !! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.
  GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! wird im Kanton Bern nicht erhoben
  IDENT NBIdent, Identifikator;
  END HFP2Nachfuehrung;

TABLE HFP2 =  !! Kantonsnivellement
  Entstehung: -> HFP2Nachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: TEXT*12;  !! Vergabe durch Kanton
  Geometrie: LKoord;
  HoeheGeom: Hoehe;
  LageGen: OPTIONAL Genauigkeit;
  LageZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit;
  HoeheGen: Genauigkeit;
  HoeheZuv: Zuverlaessigkeit;
  IDENT NBIdent, Nummer; Geometrie;
  END HFP2;

TABLE HFP2Pos =
  HFP2Pos_von: -> HFP2;  !! Beziehung 1-1; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;
  IDENT HFP2Pos_von;
  END HFP2Pos;

END FixpunkteKategorie2.
```

TOPIC FixpunkteKategorie3 =

TABLE LFP3Nachfuehrung =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich

Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
!! Vergabe durch Kanton

Beschreibung: TEXT*30;

Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

!! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
!! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
!! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
!! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.

GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton

Datum1: OPTIONAL DATE; !! wird im Kanton Bern nicht erhoben

IDENT NBIdent, Identifikator;

END LFP3Nachfuehrung;

TABLE LFP3 =

!! Bisher Basispunkt, Verdichtungspunkt, Polygonpunkt, Passpunkt

Entstehung: -> LFP3Nachfuehrung; !! Beziehung 1-mc

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton

Geometrie: LKoord;

HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;

LageGen: Genauigkeit;

LageZuv: Zuverlaessigkeit;

HoeheGen: OPTIONAL Genauigkeit; !! abhaengig von HoeheGeom

HoeheZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit; !! abhaengig von HoeheGeom

Punktzeichen: Versicherungsart; !! unversichert nicht zugelassen

Protokoll: (

ja,

nein);

IDENT NBIdent, Nummer; Geometrie;

END LFP3;

TABLE LFP3Pos =

LFP3Pos_von: -> LFP3; !! Beziehung 1-1; beschriftet Nummer

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;

IDENT LFP3Pos_von;

END LFP3Pos;

TABLE LFP3Symbol =

LFP3Symbol_von: -> LFP3; !! Beziehung 1-c

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;

IDENT LFP3Symbol_von;

END LFP3Symbol;

```
TABLE Hilfsfixpunkt =
  !! LFP4: Basispunkt, Verdichtungspunkt, Polygonpunkt oder Passpunkt
  !! nach den Weisungen vor AV93, der Nachfuehrung nicht unterliegend
  !! LAP: Lageaufnahmepunkt (Netzkpunkte oder freie Stationierungen)
  !! ohne dauernde Versicherung (Punktzeichen = unversichert)
  !! Genauigkeitsanforderungen wie LFP3
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: TEXT*12;  !! Vergabe durch Kanton
  Geometrie: LKoord;
  HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;
  LageGen: Genauigkeit;
  LageZuv: Zuverlaessigkeit;
  HoeheGen: OPTIONAL Genauigkeit;  !! abhaengig von HoeheGeom
  HoeheZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit;  !! abhaengig von HoeheGeom
  Punktzeichen: Versicherungsart;
  Protokoll: (
    ja,
    nein);
  IDENT NBIdent, Nummer; Geometrie;
END Hilfsfixpunkt;

TABLE HilfsfixpunktPos =
  HilfsfixpunktPos_von: -> Hilfsfixpunkt;  !! Beziehung 1-1; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 ///;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left ///;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom ///;
  IDENT HilfsfixpunktPos_von;
END HilfsfixpunktPos;

TABLE HilfsfixpunktSymbol =
  HilfsfixpunktSymbol_von: -> Hilfsfixpunkt;  !! Beziehung 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 ///;
  IDENT HilfsfixpunktSymbol_von;
END HilfsfixpunktSymbol;
```

```
TABLE HFP3Nachfuehrung =
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Identifikator: TEXT*12;  !! Nummer des technischen Dossiers
                        !! Vergabe durch Kanton

  Beschreibung: TEXT*30;
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
  !! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
  !! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
  !! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.
  GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! wird im Kanton Bern nicht erhoben
  IDENT NBIdent, Identifikator;
  END HFP3Nachfuehrung;

TABLE HFP3 =  !! Hoehenfixpunkte der Gemeinde, wenn keine Hoehe bei LFP3
  Entstehung: -> HFP3Nachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: TEXT*12;  !! Vergabe durch Kanton
  Geometrie: LKoord;
  HoeheGeom: Hoehe;
  LageGen: OPTIONAL Genauigkeit;
  LageZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit;
  HoeheGen: Genauigkeit;
  HoeheZuv: Zuverlaessigkeit;
  IDENT NBIdent, Nummer; Geometrie;
  END HFP3;

TABLE HFP3Pos =
  HFP3Pos_von: -> HFP3;  !! Beziehung 1-1; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;
  IDENT HFP3Pos_von;
  END HFP3Pos;

END FixpunkteKategorie3.
```

TOPIC Bodenbedeckung =

DOMAIN

```

BBart = (
  Gebaeude,
  befestigt (
    Strasse_Weg,
    Trottoir,
    Verkehrsinsel,
    Bahn,
    Flugplatz,
    Wasserbecken,
    uebrige_befestigte),
  humusiert (
    Acker_Wiese_Weide,
    Intensivkultur (
      Reben,
      uebrige_Intensivkultur),
    Gartenanlage,
    Hoch_Flachmoor,
    uebrige_humusierte),
  Gewaesser (
    stehendes,
    fliessendes,
    Schilfguertel),
  bestockt (
    geschlossener_Wald,
    Wytweide ( !! Wytweide = bestockte Weide, Erklaerungen Kap. 3.4
      Wytweide_dicht,
      Wytweide_offen),
    uebrige_bestockte),  !! inklusive Weidwald
  vegetationslos (
    Fels,
    Gletscher_Firn,
    Geroell_Sand,
    Abbau_Deponie,
    uebrige_vegetationslose));

```

TABLE BBNachfuehrung =

```

NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12;  !! Nummer des technischen Dossiers
                        !! Vergabe durch Kanton

Beschreibung: TEXT*30;
Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
Gueltigkeit: Status;
!! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
!! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
!! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
!! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.
GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton
                        !! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte
Datum1: OPTIONAL DATE;  !! wird im Kanton Bern nicht erhoben
IDENT NBIdent, Identifikator;
END BBNachfuehrung;

```

```
TABLE ProjBoFlaeche =
  Entstehung: -> BBNachfuehrung
  // Gueltigkeit = projiziert //;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
  Art: BBArt;
NO IDENT
END ProjBoFlaeche;

TABLE ProjGebaeudenummer =
  ProjGebaeudenummer_von: -> ProjBoFlaeche // Art = Gebaeude //
  ;!! Beziehung 1-mc
  Nummer: TEXT*12 // GrudaNr6; NBIdent, Nummer = Grudaidentifikator //;
  !! alle verfuegbaren GWR_EGID muessen erfasst werden
  GWR_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
NO IDENT
END ProjGebaeudenummer;

TABLE ProjGebaeudenummerPos =
  ProjGebaeudenummerPos_von: -> ProjGebaeudenummer;  !! Beziehung 1-mc;
  !! beschriftet Nummer

  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ProjGebaeudenummerPos;

TABLE ProjObjektname =
  ProjObjektname_von: -> ProjBoFlaeche;  !! Beziehung 1-mc
  Name: TEXT*30;  !! Gebaeudenamen, usw.
NO IDENT
END ProjObjektname;

TABLE ProjObjektnamePos =
  ProjObjektnamePos_von: -> ProjObjektname;  !! Beziehung 1-mc;
  !! beschriftet Name

  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ProjObjektnamePos;

TABLE ProjObjektnamePosUP2 =
  ProjObjektnamePosUP2_von: -> ProjObjektname;  !! Beziehung 1-mc;
  !! beschriftet Name

  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ProjObjektnamePosUP2;
```

```
TABLE ProjObjektnamePosUP5 =
  ProjObjektnamePosUP5_von: -> ProjObjektname;  !! Beziehung 1-mc;
                                     !! beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ProjObjektnamePosUP5;

!! siehe auch Bemerkungen zu BoFlaecheSymbol
TABLE ProjBoFlaecheSymbol =
  ProjBoFlaecheSymbol_von: -> ProjBoFlaeche;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord // Pos innerhalb ProjBoFlaeche //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
NO IDENT
END ProjBoFlaecheSymbol;

TABLE BoFlaeche =
  Entstehung: -> BBNachfuehrung
  // Gueltigkeit = gueltig //;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
  Art: BBArt;
NO IDENT
END BoFlaeche;

TABLE Gebaedenummer =
  Gebaedenummer_von: -> BoFlaeche // Art = Gebaeude //;  !! Beziehung 1-mc
  Nummer: TEXT*12 // GrudaNr6; NBIdent, Nummer = Grudaidentifikator //;
  !! alle verfuegbaren GWR_EGID muessen erfasst werden
  GWR_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
NO IDENT
END Gebaedenummer;

TABLE GebaedenummerPos =
  GebaedenummerPos_von: -> Gebaedenummer;  !! Beziehung 1-mc;
                                     !! beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END GebaedenummerPos;

TABLE Objektname =
  Objektname_von: -> BoFlaeche;  !! Beziehung 1-mc
  Name: TEXT*30;  !! Gebaedenumen, Gewaessernamen usw.
NO IDENT
END Objektname;
```



```
TABLE ObjektnamePos =
  ObjektnamePos_von: -> Objektname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ObjektnamePos;

TABLE ObjektnamePosUP2 =
  ObjektnamePosUP2_von: -> Objektname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ObjektnamePosUP2;

TABLE ObjektnamePosUP5 =
  ObjektnamePosUP5_von: -> Objektname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ObjektnamePosUP5;

!! Im Plan fuer das Grundbuch werden Bodenbedeckungsflaechen
!! entweder gerastert oder mit Symbolen gefuell. Dabei sind in
!! Abhaengigkeit von Art nur folgende Symbole sinnvoll:
!! befestigt.Wasserbecken, Reben, Hoch_Flachmoor
!! (Symbol Moor), Gewaesser.stehendes (Symbol Wasserbecken),
!! Gewaesser.fliessendes (Symbol Fliessrichtung),
!! Gewaesser.Schilfquertel (Symbol Schilfquertel).
TABLE BoFlaecheSymbol =
  BoFlaecheSymbol_von: -> BoFlaeche;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord // Pos innerhalb BoFlaeche //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
NO IDENT
END BoFlaecheSymbol;

TABLE BoFlaecheSymbolUP2 =
  BoFlaecheSymbolUP2_von: -> BoFlaeche;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
NO IDENT
END BoFlaecheSymbolUP2;

TABLE BoFlaecheSymbolUP5 =
  BoFlaecheSymbolUP5_von: -> BoFlaeche;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
NO IDENT
END BoFlaecheSymbolUP5;
```

```
TABLE Einzelpunkt =
  Entstehung: OPTIONAL -> BBNachfuehrung;  !! Beziehung c-mc
  Identifikator: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: LKoord
  // nicht zugleich LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //;
  LageGen: Genauigkeit;
  LageZuv: Zuverlaessigkeit;
  ExaktDefiniert: (      !! Toleranzvorschriften gemaess TVAV beachten
    Ja,
    Nein);
  IDENT Geometrie;
  END Einzelpunkt;

TABLE EinzelpunktPos =
  EinzelpunktPos_von: -> Einzelpunkt;  !! Beziehung 1-c;
  !! beschriftet Identifikator
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;
  IDENT EinzelpunktPos_von;
  END EinzelpunktPos;

END Bodenbedeckung.
```

TOPIC Einzelobjekte =

DOMAIN

```
EOArt = (  
  Mauer,  
  unterirdisches_Gebaeude,  
  uebriger_Gebaeudeteil,  
  eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser,  
  wichtige_Treppe,  
  Tunnel_Unterfuehrung_Galerie,  
  Bruecke_Passerelle,  
  Bahnsteig,  
  Brunnen,  
  Reservoir,  
  Pfeiler,  
  Unterstand,  
  Silo_Turm_Gasometer,    !! Grosse Silos mit Fundamenten werden im Kanton  
                          !! Bern in der BB als BBArt Gebaeude erhoben  
  
  Hochkamin,  
  Denkmal,  
  Mast_Antenne,  
  Aussichtsturm,  
  Uferverbauung,  
  Schwelle,  
  Lawinenverbauung,  
  massiver_Sockel,  
  Ruine_archaeologisches_Objekt,  
  Landungssteg,  
  einzelner_Fels,  
  schmale_bestockte_Flaeche,  
  Rinnsal,  
  schmaler_Weg,  
  Hochspannungsfreileitung,  
  Druckleitung,  
  Bahngeleise,  
  Luftseilbahn,  
  Gondelbahn_Sesselbahn,  
  Materialseilbahn,  
  Skilift,  
  Faehre,  
  Grotte_Hoehleneingang,  
  Achse,  
  wichtiger_Einzelbaum,  
  Bildstock_Kruzifix,  
  Quelle,  
  Bezugspunkt,  
  weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen  
            !! Ausnahme: waehrend der Migrationsdauer DM93 nach DM01 koennen  
            !! temporaer unter "weitere" Trottoirs und Verkehrsinseln  
            !! abgelegt werden.
```

```
TABLE EONachfuehrung =
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Identifikator: TEXT*12;  !! Nummer des technischen Dossiers
                        !! Vergabe durch Kanton
  Beschreibung: TEXT*30;
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Gueltigkeit: Status;
  !! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
  !! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
  !! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
  !! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.
  GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton
                        !! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! wird im Kanton Bern nicht erhoben
  IDENT NBIdent, Identifikator;
END EONachfuehrung;

TABLE Einzelobjekt =
  Entstehung: -> EONachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
  Art: EOArt;
NO IDENT
END Einzelobjekt;

TABLE Flaechenelement =
  Flaechenelement_von: -> Einzelobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
NO IDENT
END Flaechenelement;

TABLE FlaechenelementSymbol =
  FlaechenelementSymbol_von: -> Flaechenelement;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
NO IDENT
END FlaechenelementSymbol;

TABLE FlaechenelementSymbolUP2 =
  FlaechenelementSymbolUP2_von: -> Flaechenelement;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
NO IDENT
END FlaechenelementSymbolUP2;

TABLE FlaechenelementSymbolUP5 =
  FlaechenelementSymbolUP5_von: -> Flaechenelement;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
NO IDENT
END FlaechenelementSymbolUP5;

TABLE Linienelement =
  Linienelement_von: -> Einzelobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;
NO IDENT
END Linienelement;
```

```
TABLE LinienelementSymbol =
  LinienelementSymbol_von: -> Linienelement;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END LinienelementSymbol;

TABLE LinienelementSymbolUP2 =
  LinienelementSymbolUP2_von: -> Linienelement;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END LinienelementSymbolUP2;

TABLE LinienelementSymbolUP5 =
  LinienelementSymbolUP5_von: -> Linienelement;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END LinienelementSymbolUP5;

TABLE Punktelement =
  Punktelement_von: -> Einzelobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: LKoord;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END Punktelement;

TABLE Objektname =
  Objektname_von: -> Einzelobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Name: TEXT*30;  !! Anschrift Bahngleise, Reservoir usw.
NO IDENT
END Objektname;

TABLE ObjektnamePos =
  ObjektnamePos_von: -> Objektname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ObjektnamePos;

TABLE ObjektnamePosUP2 =
  ObjektnamePosUP2_von: -> Objektname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ObjektnamePosUP2;
```

```
TABLE ObjektnamePosUP5 =
  ObjektnamePosUP5_von: -> Objektname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Grosse: OPTIONAL Schriftgrosse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ObjektnamePosUP5;

!! Umfasst alle Einzelobjekte der EOArt unterirdisches_Gebaeude und Reservoir
!! und zusaetzlich die botanischen und geologischen Naturdenkmaeler
TABLE Objektnummer =
  Objektnummer_von: -> Einzelobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Nummer: TEXT*12 // GrudaNr8; NBIdent, Nummer = Grudaidentifikator //;
  !! alle verfuegbaren GWR_EGID muessen erfasst werden
  GWR_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
NO IDENT
END Objektnummer;

TABLE ObjektnummerPos =
  ObjektnummerPos_von: -> Objektnummer;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Grosse: OPTIONAL Schriftgrosse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ObjektnummerPos;

TABLE Einzelpunkt =
  Entstehung: OPTIONAL -> EONachfuehrung;  !! Beziehung c-mc
  Identifikator: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: LKoord
  // nicht zugleich LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //;
  LageGen: Genauigkeit;
  LageZuv: Zuverlaessigkeit;
  ExaktDefiniert: (      !! Toleranzvorschriften gemaess TVAV beachten
    Ja,
    Nein);
IDENT Geometrie;
END Einzelpunkt;

TABLE EinzelpunktPos =
  EinzelpunktPos_von: -> Einzelpunkt;  !! Beziehung 1-c;
  !! beschriftet Identifikator
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;
IDENT EinzelpunktPos_von;
END EinzelpunktPos;

END Einzelobjekte.
```

TOPIC Hoehen =

TABLE HONachfuehrung =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
!! Vergabe durch Kanton

Beschreibung: TEXT*30;

Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

Gueltigkeit: Status;

!! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
!! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
!! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
!! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.

GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton

Datum1: OPTIONAL DATE; !! wird im Kanton Bern nicht erhoben

IDENT NBIdent, Identifikator;

END HONachfuehrung;

TABLE Hoehenpunkt = !! gueltig oder projiziert

Entstehung: -> HONachfuehrung; !! Beziehung 1-mc

Geometrie: HKoord;

Qualitaet: Qualitaetsstandard;

HoeheGenKlasse: Genauigkeitsklasse;

IDENT Geometrie;

END Hoehenpunkt;

TABLE HoehenpunktPos =

HoehenpunktPos_von: -> Hoehenpunkt; !! Beziehung 1-c;
!! beschriftet Geometrie (Hoehe)

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;

IDENT HoehenpunktPos_von;

END HoehenpunktPos;

TABLE HoehenpunktPosUP2 =

HoehenpunktPosUP2_von: -> Hoehenpunkt; !! Beziehung 1-c;
!! beschriftet Geometrie (Hoehe)

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;

IDENT HoehenpunktPosUP2_von;

END HoehenpunktPosUP2;

TABLE HoehenpunktPosUP5 =

HoehenpunktPosUP5_von: -> Hoehenpunkt; !! Beziehung 1-c;
!! beschriftet Geometrie (Hoehe)

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;

IDENT HoehenpunktPosUP5_von;

END HoehenpunktPosUP5;

```
TABLE Gelaendekante =
  Entstehung: -> HONachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX HKoord;  !! ohne ARCS!
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
  Art: (
    Bruchkante,
    Strukturlinie,
    weitere);  !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen
  HoeheGenKlasse: Genauigkeitsklasse;
NO IDENT
END Gelaendekante;

TABLE Aussparung =
  Entstehung: -> HONachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
  Art: (
    ToteFlaeche,
    weitere);  !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen
NO IDENT
END Aussparung;

END Hoehen.
```


TOPIC Nomenklatur =

TABLE NKNachfuehrung =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
!! Vergabe durch Kanton

Beschreibung: TEXT*30;

Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

!! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
!! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
!! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
!! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.

GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton
!! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte

Datum1: OPTIONAL DATE; !! wird im Kanton Bern nicht erhoben

IDENT NBIdent, Identifikator;

END NKNachfuehrung;

TABLE Flurname =

Entstehung: -> NKNachfuehrung; !! Beziehung 1-mc

Name: TEXT*40;

Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich

Nummer: GrudaNr4 // NBIdent, Nummer = Grudaidentifikator //;

IDENT NBIdent, Nummer;

END Flurname;

TABLE FlurnamePos =

FlurnamePos_von: -> Flurname; !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;

Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;

Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;

NO IDENT

END FlurnamePos;

TABLE FlurnamePosUP2 =

FlurnamePosUP2_von: -> Flurname; !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;

Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;

Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;

NO IDENT

END FlurnamePosUP2;

TABLE FlurnamePosUP5 =

FlurnamePosUP5_von: -> Flurname; !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;

Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;

Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;

NO IDENT

END FlurnamePosUP5;

```
TABLE Ortsname =
  Entstehung: -> NKNachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Name: TEXT*40;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  Typ: OPTIONAL TEXT*30;  !! Vergabe durch Kanton
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: GrudaNr4 // NBIdent, Nummer = Grudaidentifikator //;
  IDENT NBIdent, Nummer;
END Ortsname;

TABLE OrtsnamePos =
  OrtsnamePos_von: -> Ortsname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
NO IDENT
END OrtsnamePos;

TABLE OrtsnamePosUP2 =
  OrtsnamePosUP2_von: -> Ortsname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
NO IDENT
END OrtsnamePosUP2;

TABLE OrtsnamePosUP5 =
  OrtsnamePosUP5_von: -> Ortsname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
NO IDENT
END OrtsnamePosUP5;
```

```
TABLE Gelaendename =
  Entstehung: -> NKNachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Name: TEXT*40;  !! Berggipfel, Graeben, Taeler usw.
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: GrudaNr4 // NBIdent, Nummer = Grudaidentifikator //;
  IDENT NBIdent, Nummer;
END Gelaendename;

TABLE GelaendenamePos =
  GelaendenamePos_von: -> Gelaendename;  !! Beziehung 1-m; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
NO IDENT
END GelaendenamePos;

TABLE GelaendenamePosUP2 =
  GelaendenamePosUP2_von: -> Gelaendename;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
NO IDENT
END GelaendenamePosUP2;

TABLE GelaendenamePosUP5 =
  GelaendenamePosUP5_von: -> Gelaendename;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
NO IDENT
END GelaendenamePosUP5;

END Nomenklatur.
```

TOPIC Liegenschaften =

DOMAIN

```
Grundstuecksart = (  
  Liegenschaft,  
  SelbstRecht (  
    Baurecht,  
    Quellenrecht,  
    Konzessionsrecht,  
    weitere), !! Keine Objekte in der Kategorie weitere,  
              !! nur fuer Erweiterungen  
  Bergwerk);
```

TABLE LSNachfuehrung =

```
NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich  
Identifikator: TEXT*12;  !! Nummer des technischen Dossiers  
                !! Vergabe durch Kanton  
Beschreibung: TEXT*30;  
Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord  
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;  
Gueltigkeit: Status;  
!! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen sind die Attribute GueltigerEintrag und  
!! GBEintrag zu erfassen. Datum1 und Datum2 betreffen die alten  
!! Nachfuehrungen und werden nicht mehr angewendet. In der naechsten Revision  
!! des Datenmodells werden die Attribute Datum1 und Datum2 geloescht und die  
!! Attribute GueltigerEintrag und GBEintrag werden obligatorisch.  
GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton  
                !! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte  
GBEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton  
Datum1: OPTIONAL DATE;  !! wird im Kanton Bern nicht erhoben  
Datum2: OPTIONAL DATE;  !! wird im Kanton Bern nicht erhoben  
IDENT NBIdent, Identifikator;  
END LSNachfuehrung;
```

```
!! Umfasst alle Grenzpunkte einer Liegenschaft, ausgenommen Stuetzpunkte
!! der Liegenschaftsgrenze, die in Hoheitsgrenzpunkt und/oder LFP1, LFP2,
!! LFP3 enthalten sind.
!! Siehe auch Bemerkungen zu Hoheitsgrenzpunkt (Topic Gemeindegrenzen).
!! Die Table Grenzpunkt umfasst auch alle Hilfsfixpunkte, die zugleich
!! Grenzpunkte sind, ausgenommen sind Stuetzpunkte der Liegenschaftsgrenze,
!! die in Hoheitsgrenzpunkt enthalten sind. Bei einer Uebernahme aus der
!! Table Hilfsfixpunkt bleiben die Attribute unveraendert; Ausnahme:
!! siehe in der Domain unter Versicherungsart
TABLE Grenzpunkt =
  Entstehung: -> LSNachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Identifikator: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: LKoord;
  LageGen: Genauigkeit;
  LageZuv: Zuverlaessigkeit;
  Punktzeichen: Versicherungsart;
  ExaktDefiniert: (      !! Toleranzvorschriften gemaess TVAV beachten
    Ja,
    Nein);
  !! Wenn ein "huebscher" alter Hoheitsgrenzstein heruntergestuft wurde
  !! und lediglich die Funktion eines Grenzpunkts hat (siehe auch
  !! Erklaerungen Kap. 3.11).
  HoheitsgrenzsteinAlt: (
    ja,
    nein);
IDENT Geometrie;
END Grenzpunkt;

TABLE GrenzpunktPos =
  GrenzpunktPos_von: -> Grenzpunkt;  !! Beziehung 1-c;
                                !! beschriftet Identifikator
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;
IDENT GrenzpunktPos_von;
END GrenzpunktPos;

TABLE GrenzpunktSymbol =
  GrenzpunktSymbol_von: -> Grenzpunkt;  !! Beziehung 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
IDENT GrenzpunktSymbol_von;
END GrenzpunktSymbol;
```

```
TABLE ProjGrundstueck =
  Entstehung: -> LSNachfuehrung
  // Gueltigkeit = projiziert //;  !! Beziehung 1-mc
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: TEXT*12;
  !! Elektronisches Grundstueckinformationssystem
  EGRIS_EGRID: OPTIONAL TEXT*14;
  !! abgeleitetes Attribut: muss streitig sein, falls ProjLiegenschaft,
  !! ProjSelbstRecht oder ProjBergwerk streitig;
  Gueltigkeit: (
    rechtskraeftig, !! rechtskraeftig vorgesehen
    streitig);
  !! unvollstaendig, falls z.B. das ProjGrundstueck
  !! teilweise ausserhalb des Perimeters liegt.
  Vollstaendigkeit: (
    Vollstaendig,
    unvollstaendig);
  Art: Grundstuecksart;
  !! GesamteFlaechenmass wird nur benutzt, falls TeilGrundstuecke existieren.
  !! Das heisst mehrere Objekte ProjLiegenschaft, ProjSelbstRecht
  !! oder ProjBergwerk werden zu einem Objekt ProjGrundstueck.
  GesamteFlaechenmass: OPTIONAL DIM2 1 999999999;  !! Grundbuchflaeche in m2
  IDENT Entstehung, NBIdent, Nummer;
END ProjGrundstueck;

TABLE ProjGrundstueckPos =
  ProjGrundstueckPos_von: -> ProjGrundstueck;  !! Beziehung 1-m;
  !! beschriftet Nummer

  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Grundstuecknummer
  Beschriftung: OPTIONAL (
    !! undefiniert bedeutet projizierte Grundstuecknummer wird dargestellt
    nein);
    !! Projizierte Grundstuecknummer wird nicht dargestellt, projiziertes
    !! Grundstueck besteht aus Teilgrundstuecken. Diese werden in den Table's
    !! TeilProjLSPos oder TeilProjSRPos angeschrieben.
NO IDENT
END ProjGrundstueckPos;

TABLE ProjGrundstueckPosUP2 =
  ProjGrundstueckPosUP2_von: -> ProjGrundstueck;  !! Beziehung 1-mc;
  !! beschriftet Nummer

  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Grundstuecknummer
NO IDENT
END ProjGrundstueckPosUP2;
```

```
TABLE ProjGrundstueckPosUP5 =
  ProjGrundstueckPosUP5_von: -> ProjGrundstueck;  !! Beziehung 1-mc;
                                     !! beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Grundstuecknummer
NO IDENT
END ProjGrundstueckPosUP5;

TABLE ProjLiegenschaft =
  ProjLiegenschaft_von: -> ProjGrundstueck // Art = Liegenschaft //;
                                     !! Beziehung 1-mc
  !! NummerTeilGrundstueck ist fuer Teil ProjGrundstueck noetig
  NummerTeilGrundstueck: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
  // Geometrie nur LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Linienart: OPTIONAL (
      !! undefiniert bedeutet rechtskraeftig und vollstaendig
      streitig,
      unvollstaendig);
  END;
  Flaechenmass: DIM2 1 999999999;  !! Grundbuchflaechen in m2
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
NO IDENT
END ProjLiegenschaft;

TABLE TeilProjLSPos =
  TeilProjLSPos_von: -> ProjLiegenschaft  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle projektierten Teilliegenschaften
  !! und zwar Nummer (Table ProjGrundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  // sofern NummerTeilGrundstueck vorhanden ist die Beziehung 1-m //;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilProjLSPos;
```

```
TABLE TeilProjLSPosUP2 =
  TeilProjLSPosUP2_von: -> ProjLiegenschaft;  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle projektierten Teilliegenschaften
  !! und zwar Nummer (Table ProjGrundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilProjLSPosUP2;

TABLE TeilProjLSPosUP5 =
  TeilProjLSPosUP5_von: -> ProjLiegenschaft;  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle projektierten Teilliegenschaften
  !! und zwar Nummer (Table ProjGrundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilProjLSPosUP5;

!! Falls bei ProjSelbstRecht keine Flaechen vorhanden ist, existiert hier
!! auch kein Objekt. Eine Beschriftung und Lokalisierung in ProjGrundstueckPos
!! ist trotzdem moeglich.
TABLE ProjSelbstRecht =
  ProjSelbstRecht_von: -> ProjGrundstueck // Art = Baurecht, Quellenrecht,
Konzessionsrecht oder weitere//;
  !! Beziehung 1-mc
  !! NummerTeilGrundstueck ist fuer Teil ProjGrundstueck noetig
  NummerTeilGrundstueck: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
  // Geometrie nur LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
  Linienart: OPTIONAL (
  !! undefiniert bedeutet rechtskraeftig und vollstaendig
  streitig,
  unvollstaendig);
  END;
  Flaechenmass: DIM2 1 999999999;  !! Grundbuchflaechen in m2
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
NO IDENT
END ProjSelbstRecht;
```



```
TABLE TeilProjSRPos =
  TeilProjSRPos_von: -> ProjSelbstRecht  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle projektierten TeilSelbstRecht
  !! und zwar Nummer (Table ProjGrundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  // sofern NummerTeilGrundstueck vorhanden ist die Beziehung 1-m ;;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 ;;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center ;;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half ;;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel ;;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilProjSRPos;

TABLE TeilProjSRPosUP2 =
  TeilProjSRPosUP2_von: -> ProjSelbstRecht;  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle projektierten TeilSelbstRecht
  !! und zwar Nummer (Table ProjGrundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 ;;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center ;;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half ;;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel ;;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilProjSRPosUP2;

TABLE TeilProjSRPosUP5 =
  TeilProjSRPosUP5_von: -> ProjSelbstRecht;  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle projektierten TeilSelbstRecht
  !! und zwar Nummer (Table ProjGrundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 ;;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center ;;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half ;;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel ;;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilProjSRPosUP5;
```

```
!! Falls bei ProjBergwerk keine Flaechе vorhanden ist, existiert hier
!! auch kein Objekt. Eine Beschriftung und Lokalisierung in ProjGrundstueckPos
!! ist trotzdem moeglich.
TABLE ProjBergwerk =
  ProjBergwerk_von: -> ProjGrundstueck // Art = Bergwerk //; !! Beziehung 1-mc
  !! NummerTeilGrundstueck ist fuer Teil ProjGrundstueck noetig
  NummerTeilGrundstueck: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
  // Geometrie nur LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Linienart: OPTIONAL (
      !! undefiniert bedeutet rechtskraeftig und vollstaendig
      streitig,
      unvollstaendig);
    END;
  Flaechenmass: DIM2 1 999999999; !! Grundbuchflaechе in m2
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
NO IDENT
END ProjBergwerk;

TABLE Grundstueck =
  Entstehung: -> LSNachfuehrung
  // Gueltigkeit = gueltig //; !! Beziehung 1-mc
  NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: TEXT*12;
  !! Elektronisches Grundstueckinformationssystem
  EGRIS_EGRID: OPTIONAL TEXT*14;
  !! abgeleitetes Attribut: muss streitig sein, falls Liegenschaft,
  !! SelbstRecht oder Bergwerk streitig;
  Gueltigkeit: (
    rechtskraeftig,
    streitig);
  !! unvollstaendig, falls z.B. das Grundstueck
  !! teilweise ausserhalb des Perimeters liegt.
  Vollstaendigkeit: (
    Vollstaendig,
    unvollstaendig);
  Art: Grundstuecksart;
  !! GesamteFlaechenmass wird nur benutzt, falls TeilGrundstuecke existieren.
  !! Das heisst mehrere Objekte Liegenschaft, SelbstRecht
  !! oder Bergwerk werden zu einem Objekt Grundstueck.
  GesamteFlaechenmass: OPTIONAL DIM2 1 999999999; !! Grundbuchflaechе in m2
  IDENT NBIdent, Nummer;
END Grundstueck;
```

```
TABLE GrundstueckPos =
  GrundstueckPos_von: -> Grundstueck;  !! Beziehung 1-m; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Grundstuecksnummer
  Beschriftung: OPTIONAL (
    !! undefiniert bedeutet Grundstuecknummer wird dargestellt
    nein);
    !! Grundstuecknummer wird nicht dargestellt,
    !! Grundstueck besteht aus Teilgrundstuecken. Diese werden in den Table's
    !! TeilSPos oder TeilSRPos angeschrieben.
NO IDENT
END GrundstueckPos;

TABLE GrundstueckPosUP2 =
  GrundstueckPosUP2_von: -> Grundstueck;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Grundstuecksnummer
NO IDENT
END GrundstueckPosUP2;

TABLE GrundstueckPosUP5 =
  GrundstueckPosUP5_von: -> Grundstueck;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Grundstuecksnummer
NO IDENT
END GrundstueckPosUP5;

TABLE Liegenschaft =
  Liegenschaft_von: -> Grundstueck // Art = Liegenschaft //;  !! Beziehung 1-mc
  !! NummerTeilGrundstueck ist fuer Teil Grundstueck noetig
  NummerTeilGrundstueck: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
  // Geometrie nur LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Linienart: OPTIONAL (
      !! undefiniert bedeutet rechtskraeftig und vollstaendig
      streitig,
      unvollstaendig);
    END;
  Flaechenmass: DIM2 1 999999999;  !! Grundbuchflaechen in m2
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
NO IDENT
END Liegenschaft;
```

```
TABLE TeilSPos =
  TeilSPos_von: -> Liegenschaft  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle Teilliegenschaften
  !! und zwar Nummer (Table Grundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  // sofern NummerTeilGrundstueck vorhanden ist die Beziehung 1-m ;;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 ;;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center ;;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half ;;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel ;;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilSPos;

TABLE TeilSPosUP2 =
  TeilSPosUP2_von: -> Liegenschaft;  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle Teilliegenschaften
  !! und zwar Nummer (Table Grundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 ;;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center ;;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half ;;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel ;;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilSPosUP2;

TABLE TeilSPosUP5 =
  TeilSPosUP5_von: -> Liegenschaft;  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle Teilliegenschaften
  !! und zwar Nummer (Table Grundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 ;;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center ;;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half ;;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel ;;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilSPosUP5;
```

```
!! Falls bei SelbstRecht keine Flaechе vorhanden ist, existiert hier
!! auch kein Objekt. Eine Beschriftung und Lokalisierung in GrundstueckPos
!! ist trotzdem moeglich.
```

```
TABLE SelbstRecht =
```

```
  SelbstRecht_von: -> Grundstueck // Art = Baurecht, Quellenrecht,
Konzessionsrecht oder weitere//;
```

```
    !! Beziehung 1-mc
```

```
  !! NummerTeilGrundstueck ist fuer Teil Grundstueck noetig
```

```
  NummerTeilGrundstueck: OPTIONAL TEXT*12;
```

```
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
```

```
    // Geometrie nur LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //
```

```
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
```

```
  LINEATTR =
```

```
    Linienart: OPTIONAL (
```

```
      !! undefiniert bedeutet rechtskraeftig und vollstaendig
```

```
      streitig,
```

```
      unvollstaendig);
```

```
  END;
```

```
  Flaechenmass: DIM2 1 999999999;  !! Grundbuchflaechе in m2
```

```
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
```

```
NO IDENT
```

```
END SelbstRecht;
```

```
TABLE TeilsRPos =
```

```
  TeilsRPos_von: -> SelbstRecht  !! Beziehung 1-mc
```

```
    !! beschriftet nur alle TeilSelbstRecht
```

```
    !! und zwar Nummer (Grundstueck) und NummerTeilGrundstueck
```

```
    !! getrennt mit einem Punkt
```

```
    // sofern NummerTeilGrundstueck vorhanden ist die Beziehung 1-m //
```

```
  Pos: LKoord;
```

```
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
```

```
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
```

```
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
```

```
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
```

```
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
```

```
    !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
```

```
NO IDENT
```

```
END TeilsRPos;
```

```
TABLE TeilsRPosUP2 =
```

```
  TeilsRPosUP2_von: -> SelbstRecht;  !! Beziehung 1-mc
```

```
    !! beschriftet nur alle TeilSelbstRecht
```

```
    !! und zwar Nummer (Grundstueck) und NummerTeilGrundstueck
```

```
    !! getrennt mit einem Punkt
```

```
  Pos: LKoord;
```

```
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
```

```
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
```

```
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
```

```
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
```

```
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
```

```
    !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
```

```
NO IDENT
```

```
END TeilsRPosUP2;
```

```
TABLE TeilsRPosUP5 =
  TeilsRPosUP5_von: -> SelbstRecht;  !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet nur alle TeilSelbstRecht
  !! und zwar Nummer (Grundstueck) und NummerTeilGrundstueck
  !! getrennt mit einem Punkt
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
  !! Hinweisstriche fuer Teilgrundstuecksnummer
NO IDENT
END TeilsRPosUP5;

!! Falls bei Bergwerk keine Flaechen vorhanden ist, existiert hier
!! auch kein Objekt. Eine Beschriftung und Lokalisierung in GrundstueckPos
!! ist trotzdem moeglich.
TABLE Bergwerk =
  Bergwerk_von: -> Grundstueck // Art = Bergwerk //;  !! Beziehung 1-mc
  !! NummerTeilGrundstueck ist fuer Teil Grundstueck noetig
  NummerTeilGrundstueck: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
  // Geometrie nur LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Linienart: OPTIONAL (
      !! undefiniert bedeutet rechtskraeftig und vollstaendig
      streitig,
      unvollstaendig);
    END;
  Flaechenmass: DIM2 1 999999999;  !! Grundbuchflaechen in m2
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
NO IDENT
END Bergwerk;

END Liegenschaften.
```

```
TOPIC Rohrleitungen =
    !! gemaess Bundesgesetz ueber Rohrleitungsanlagen zur Befoerderung
    !! fluessiger oder gasfoermiger Brenn- oder Treibstoffe

DOMAIN

Medium = (
    Oel,
    Gas,
    weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen

TABLE RLNachfuehrung =
    NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
    Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
    !! Vergabe durch Kanton
    Beschreibung: TEXT*30;
    Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
        WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
    Gueltigkeit: Status;
    !! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
    !! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
    !! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
    !! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.
    GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton
    Datum1: OPTIONAL DATE; !! wird im Kanton Bern nicht erhoben
    IDENT NBIdent, Identifikator;
    END RLNachfuehrung;

TABLE Leitungsobjekt =
    Entstehung: -> RLNachfuehrung; !! Beziehung 1-mc
    Betreiber: TEXT*30;
    Qualitaet: Qualitaetsstandard;
    Art: Medium;
    NO IDENT
    END Leitungsobjekt;

TABLE LeitungsobjektPos =
    LeitungsobjektPos_von: -> Leitungsobjekt; !! Beziehung 1-mc;
    !! beschriftet Betreiber
    Pos: LKoord;
    Ori: Rotation;
    HAli: HALIGNMENT;
    VAlI: VALIGNMENT;
    Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
    NO IDENT
    END LeitungsobjektPos;

TABLE LeitungsobjektPosUP2 =
    LeitungsobjektPosUP2_von: -> Leitungsobjekt; !! Beziehung 1-mc;
    !! beschriftet Betreiber
    Pos: LKoord;
    Ori: Rotation;
    HAli: HALIGNMENT;
    VAlI: VALIGNMENT;
    Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
    NO IDENT
    END LeitungsobjektPosUP2;
```

```
TABLE LeitungsobjektPosUP5 =
  LeitungsobjektPosUP5_von: -> Leitungsobjekt;  !! Beziehung 1-mc;
                                     !! beschriftet Betreiber

  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  HAli: HALIGNMENT;
  VAlI: VALIGNMENT;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END LeitungsobjektPosUP5;

TABLE Flaechenelement =
  Flaechenelement_von: -> Leitungsobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Linienart: OPTIONAL (
      sichtbar);
    !! Linienart-Werte sollen grundsaeztlich als undefiniert
    !! ausgegeben werden, ausgenommen Wert sichtbar.
  END;
NO IDENT
END Flaechenelement;

TABLE Linienelement =
  Linienelement_von: -> Leitungsobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;
  Linienart: OPTIONAL (
    sichtbar);
    !! Linienart-Werte sollen grundsaeztlich als undefiniert
    !! ausgegeben werden, ausgenommen Wert sichtbar.
NO IDENT
END Linienelement;

TABLE Punktelement =
  Punktelement_von: -> Leitungsobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: LKoord;
  HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END Punktelement;

TABLE Signalpunkt =
  Entstehung: -> RLNachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Nummer: TEXT*12;
  Betreiber: TEXT*30;
  Geometrie: LKoord;
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
  Art: Medium;
  Punktart: (
    Signal,
    Tafel_Stein,
    weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen
NO IDENT
END Signalpunkt;
```



```
TABLE SignalpunktPos =
  SignalpunktPos_von: -> Signalpunkt;  !! Beziehung 1-c; beschriftet Nummer
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;
IDENT SignalpunktPos_von;
END SignalpunktPos;

TABLE Einzelpunkt =
  Entstehung: OPTIONAL -> RLNachfuehrung;  !! Beziehung c-mc
  Identifikator: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: LKoord
  // nicht zugleich LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //;
  LageGen: Genauigkeit;
  LageZuv: Zuverlaessigkeit;
  ExaktDefiniert: (      !! Toleranzvorschriften gemaess TVAV beachten
    Ja,
    Nein);
  HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;
  HoeheGen: OPTIONAL Genauigkeit;  !! abhaengig von HoeheGeom
  HoeheZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit;  !! abhaengig von HoeheGeom
IDENT Geometrie;
END Einzelpunkt;

TABLE EinzelpunktPos =
  EinzelpunktPos_von: -> Einzelpunkt;  !! Beziehung 1-c;
  !! beschriftet Identifikator
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;
IDENT EinzelpunktPos_von;
END EinzelpunktPos;

END Rohrleitungen.
```

TOPIC Nummerierungsbereiche =

DOMAIN

```
Kantonskuerzel = ( !! BFS-Ordnung, ergaenzt mit FL und CH
  ZH, BE, LU, UR, SZ, OW, NW, GL, ZG, FR, SO, BS, BL, SH,
  AR, AI, SG, GR, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE, JU, FL, CH);
```

```
!! Der hier definierte Benutzerschlüssel und die zugeordnete
!! Flaeche koennen einem Gemeindegebiet entsprechen, einem Teil
!! oder einer Aggregation mehrerer Gemeindegebiete; dazu
!! kommen evtl. der Kanton und/oder die Schweiz (bzw. FL)
!! als Ganzes (siehe Dokument Erlaeuterungen)
```

TABLE Nummerierungsbereich =

```
Kt: Kantonskuerzel; !! Eindeutig ueber die Schweiz (inkl. FL)
NBNummer: TEXT*10; !! Innerhalb des Kantons Bern: Vergabe durch Kanton Bern
TechDossier: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton
GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton
IDENT Kt, NBNummer; !! ergibt Benutzerschlüssel NBIdent
END Nummerierungsbereich;
```

```
!! Die Geometrien der Nummerierungsbereiche, die das Territorium gemaess der
!! gleichen logischen Einheit zerlegen (z.B.: Perimeter der Gemeinden),
!! muessen untereinander eine Gebietsaufteilung (AREA) bilden.
!! Innerhalb eines Nummerierungsbereichs muss die
!! Geometrie ueberlappungsfrei (d.h. wie AREA) sein.
```

TABLE NBGeometrie =

```
NBGeometrie_von: -> Nummerierungsbereich; !! Beziehung 1-m
Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
NO IDENT
END NBGeometrie;
```

TABLE NummerierungsbereichPos =

```
NummerierungsbereichPos_von: -> Nummerierungsbereich; !! Beziehung 1-mc;
  !! beschriftet NBNummer
Pos: LKoord // Pos innerhalb NBGeometrie //;
Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END NummerierungsbereichPos;
```

END Nummerierungsbereiche.

TOPIC Gemeindegrenzen =

TABLE GEMNachfuehrung =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
!! Vergabe durch Kanton

Beschreibung: TEXT*30;

Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.050;

Gueltigkeit: Status;

!! Fuer zukuenftige Nachfuehrungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu
!! erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachfuehrungen und wird nicht mehr
!! angewendet. In der naechsten Revision des Datenmodells wird das Attribut
!! Datum1 geloescht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch.

GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton
!! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte

Datum1: OPTIONAL DATE; !! wird im Kanton Bern nicht erhoben

IDENT NBIdent, Identifikator;

END GEMNachfuehrung;

!! Enthaelte alle Stuetzpunkte, die in ihrer Funktion eine
!! Hoheitsgrenze (Landesgrenze, Kantonsgrenze, Bezirksgrenze
!! oder Gemeindegrenze) definieren, mit
!! folgenden zusaetzlichen Regelungen:
!! - LFP1, LFP2 und LFP3, die an einer Hoheitsgrenze beteiligt sind,
!! sind hier ebenfalls enthalten; bei einer Uebernahme aus
!! dem Topic Fixpunkte bleiben die Attribute unveraendert;
!! - Hilfsfixpunkte, die an einer Hoheitsgrenze beteiligt sind,
!! sind hier ebenfalls enthalten; bei einer Uebernahme aus
!! der Table Hilfsfixpunkt bleiben die Attribute unveraendert,
!! Ausnahme: siehe in der Domain unter Versicherungsart;
!! - Hoheitsgrenzsteine sind spezielle Steine (siehe Erklarungen
!! Kap. 3.11); sie erhalten Hoheitsgrenzstein = ja;

TABLE Hoheitsgrenzpunkt =

Entstehung: -> GEMNachfuehrung; !! Beziehung 1-mc
Identifikator: OPTIONAL TEXT*12; !! Hoheitsgrenzpunktnummer
Geometrie: LKoord;

LageGen: Genauigkeit;

LageZuv: Zuverlaessigkeit;

Punktzeichen: Versicherungsart;

Hoheitsgrenzstein: (!! Materialangabe
ja,
nein);

ExaktDefiniert: (!! Toleranzvorschriften gemaess TVAV beachten
Ja,
Nein);

IDENT Geometrie;

END Hoheitsgrenzpunkt;

TABLE HoheitsgrenzpunktPos =

HoheitsgrenzpunktPos_von: -> Hoheitsgrenzpunkt; !! Beziehung 1-c;
!! beschriftet Identifikator

Pos: LKoord;

Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Left //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Bottom //;

IDENT HoheitsgrenzpunktPos_von;

END HoheitsgrenzpunktPos;

```
TABLE HoheitsgrenzpunktSymbol =
  HoheitsgrenzpunktSymbol_von: -> Hoheitsgrenzpunkt;  !! Beziehung 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
IDENT HoheitsgrenzpunktSymbol_von;
END HoheitsgrenzpunktSymbol;

TABLE Gemeinde =
  Name: TEXT*30;
  BFSNr: [1 .. 9999];
IDENT BFSNr;
END Gemeinde;

TABLE ProjGemeindegrenze =
  Entstehung: -> GEMNachfuehrung
  // Gueltigkeit = projiziert //;  !! Beziehung 1-mc
  ProjGemeindegrenze_von: -> Gemeinde;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
  // Geometrie nur Hoheitsgrenzpunkt //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
NO IDENT
END ProjGemeindegrenze;

TABLE Gemeindegrenze =  !! auch als Exklave moeglich
  Entstehung: -> GEMNachfuehrung
  // Gueltigkeit = gueltig // ;  !! Beziehung 1-mc
  Gemeindegrenze_von: -> Gemeinde;  !! Beziehung 1-m
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
  // Geometrie nur Hoheitsgrenzpunkt
  wenn Linienart = rechtskraeftig oder streitig //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
  Linienart: (
    rechtskraeftig,  !! exakte Grenze aus Aml. Vermessung
    streitig,       !! streitige Grenze
    provisorisch,   !! definierte Grenze, aber qualitativ ungenuegend
    undefiniert);  !! z.B. unbekannter Seeabschluss
  END;
NO IDENT
END Gemeindegrenze;

END Gemeindegrenzen.
```

TOPIC Bezirksgrenzen =

TABLE Bezirksgrenzabschnitt =

Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE

// Geometrie nur Hoheitsgrenzpunkt //;

Gueltigkeit: (

rechtskraeftig, !! exakte Grenze aus Amtl. Vermessung

streitig, !! streitige Grenze

provisorisch, !! definierte Grenze, aber qualitativ ungenuegend

undefiniert); !! z.B. unbekannter Seeabschluss

NO IDENT

END Bezirksgrenzabschnitt;

END Bezirksgrenzen.

TOPIC Kantonsgrenzen =

TABLE Kantonsgrenzabschnitt =

Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE

// Geometrie nur Hoheitsgrenzpunkt //;

Gueltigkeit: (

rechtskraeftig, !! exakte Grenze aus Amtl. Vermessung

streitig, !! streitige Grenze

provisorisch, !! definierte Grenze, aber qualitativ ungenuegend

undefiniert); !! z.B. unbekannter Seeabschluss

NO IDENT

END Kantonsgrenzabschnitt;

END Kantonsgrenzen.

```
TOPIC Landesgrenzen =
```

```
TABLE Landesgrenzabschnitt =
```

```
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord BASE
```

```
  // Geometrie nur Hoheitsgrenzpunkt //;
```

```
  Gueltigkeit: (
```

```
    rechtskraeftig, !! exakte Grenze aus Amtl. Vermessung
```

```
    streitig,      !! streitige Grenze
```

```
    provisorisch,  !! definierte Grenze, aber qualitativ ungenuegend
```

```
    undefiniert); !! z.B. unbekannter Seeabschluss
```

```
NO IDENT
```

```
END Landesgrenzabschnitt;
```

```
END Landesgrenzen.
```

TOPIC Planeinteilungen =

TABLE Plan =

```
NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Nummer: TEXT*12;
TechDossier: TEXT*12;  !! Nummer des technischen Dossiers
                        !! Vergabe durch Kanton
GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton
IDENT NBIdent, Nummer;
END Plan;
```

TABLE Plangeometrie =

```
Plangeometrie_von: -> Plan;  !! Beziehung 1-m
Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
            WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
NO IDENT
END Plangeometrie;
```

TABLE PlanPos =

```
PlanPos_von: -> Plan;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Nummer
Pos: LKoord // Pos innerhalb Plangeometrie //;
Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
Grosse: OPTIONAL Schriftgrosse // undefiniert = mittel //;

NO IDENT
END PlanPos;
```

END Planeinteilungen.

TOPIC TSEinteilung =

TABLE Toleranzstufe =

```
NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12;  !! Vergabe durch Kanton
Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton
Art: (
    TS1,
    TS2,
    TS3,
    TS4,
    TS5);
IDENT NBIdent, Identifikator;
END Toleranzstufe;
```

TABLE ToleranzstufePos =

```
ToleranzstufePos_von: -> Toleranzstufe;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Art
Pos: LKoord // Pos innerhalb Toleranzstufe //;
Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
Grosse: OPTIONAL Schriftgrosse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END ToleranzstufePos;
```

END TSEinteilung.

TOPIC Rutschgebiete =

TABLE Rutschung =

```
NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12;  !! Vergabe durch Kanton
Name: OPTIONAL TEXT*30;  !! eigener Name
Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;  !! Vergabe durch Kanton
IDENT NBIdent, Identifikator;
END Rutschung;
```

TABLE RutschungPos =

```
RutschungPos_von: -> Rutschung;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Name
Pos: LKoord // Pos innerhalb Rutschung //;
Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END RutschungPos;
```

END Rutschgebiete.

```
TOPIC PLZOrtschaft = !! siehe SN 612040;
                    !! Verantwortung der Kantone fuer Ortschaften
                    !! Verantwortung der Post fuer PLZ

TABLE OSNachfuehrung = !! SN Norm = NachfuerbareSache
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
                    !! DM01: zusaetzlich zur SN
  Identifikator: TEXT*12;  !! Nummer des technischen Dossiers
                    !! Vergabe durch Kanton
                    !! DM01: zusaetzlich zur SN
  Beschreibung: TEXT*30;
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500; !! DM01: zusaetzlich zur SN
  Gueltigkeit: Status;
  GueltigerEintrag: DATE;  !! Vergabe durch Kanton
                    !! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte
IDENT NBIdent, Identifikator;
END OSNachfuehrung;

TABLE OrtschaftsVerbund = !! Norm SN 612040: OrtschaftsVerbund
  !! Dieses Attribut ist nur noetig, um eine gueltige Syntax
  !! im INTERLIS 1 zu haben
  Leer: OPTIONAL TEXT*1;
NO IDENT
END OrtschaftsVerbund;

TABLE OrtschaftsVerbundText=
  OrtschaftsVerbundText_von: -> OrtschaftsVerbund;  !! Beziehung 1-m
  Text: TEXT*200;
  Sprache: Sprachtyp;
IDENT OrtschaftsVerbundText_von, Sprache;
END OrtschaftsVerbundText;

!! Die realen Ortschaften bilden AREA
TABLE Ortschaft =
  Entstehung: -> OSNachfuehrung ;  !! Beziehung 1-mc
  Ortschaft_von: OPTIONAL -> OrtschaftsVerbund; !!Beziehung c-m
  Status: Status_GA;
  InAenderung: (ja, nein);
  Flaeche: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
NO IDENT
END Ortschaft;

!! Beispiel fuer Text, KurzText und IndexText:
!! Text (Vollstaendiger Name): La Chaux-de-Fonds
!! KurzText (Schreibweise in der Postadresse): La Chx-de-Fds
!! IndexText (Fuer Index): Chaux-de-Fonds
TABLE OrtschaftsName =
  OrtschaftsName_von: -> Ortschaft;  !! Beziehung 1-m
  Text: TEXT*40;
  KurzText: OPTIONAL TEXT*18;
  IndexText: OPTIONAL TEXT*16;
  Sprache: Sprachtyp;
IDENT OrtschaftsName_von, Sprache;
END OrtschaftsName;
```

```
TABLE OrtschaftsName_Pos = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  OrtschaftsName_Pos_von: -> OrtschaftsName; !! Beziehung 1-mc;
                        !! beschriftet Texte

  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END OrtschaftsName_Pos;

TABLE OrtschaftsName_PosUP2 = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  OrtschaftsName_PosUP2_von: -> OrtschaftsName; !! Beziehung 1-mc;
                        !! beschriftet Texte

  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END OrtschaftsName_PosUP2;

TABLE OrtschaftsName_PosUP5 = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  OrtschaftsName_PosUP5_von: -> OrtschaftsName; !! Beziehung 1-mc;
                        !! beschriftet Texte

  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END OrtschaftsName_PosUP5;

TABLE PLZ6Nachfuehrung = !! SN Norm = NachfuerbareSache
  NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
                        !! DM01: zusaetzlich zur SN
  Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
                        !! Vergabe durch Kanton
                        !! DM01: zusaetzlich zur SN

  Beschreibung: TEXT*30;
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500; !! DM01: zusaetzlich zur SN
  Gueltigkeit: Status;
  GueltigerEintrag: DATE; !! Vergabe durch Kanton
                        !! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte
IDENT NBIdent, Identifikator;
END PLZ6Nachfuehrung ;
```

```
!! Eine reale PLZ6 auf eine nicht reale Ortschaft ist zu vermeiden.
TABLE PLZ6 =
  Entstehung: -> PLZ6Nachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  PLZ6_von: -> Ortschaft;  !! Beziehung 1-m
  !! Sind einer Ortschaft mehrere sechsstellige Postleitzahlen zugeordnet,
  !! muss fuer jede derselben eine Flaechе definiert sein, und alle diese
  !! Flaechen muessen innerhalb der Flaechе der Ortschaft liegen.
  !! Die realen PLZ6 sind vom Typ AREA.
  Flaechе: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
           WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
  Status: Status_GA;
  InAenderung: (ja, nein);
  PLZ: [1000 .. 9999];
  Zusatzziffern: [0 .. 99];
  IDENT PLZ, Zusatzziffern;
  END PLZ6;

END PLZOrtschaft.
```

```
TOPIC Gebaeudeadressen = !! siehe SN 612040;
                        !! Verantwortung der Gemeinden

!! Geometrische Beziehung zwischen Gebaeudeeingang und PLZ
!! Geometrische Beziehung zwischen Gebaeudeeingang und Ortschaft
!! Geometrische Beziehung zwischen Lokalisation und OrtschaftsVerbund

TABLE GEBNachfuehrung = !! SN Norm = NachfuerbareSache
  NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
                !! DM01: zusaetzlich zur SN
  Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
                        !! Vergabe durch Kanton
                        !! DM01: zusaetzlich zur SN

  Beschreibung: TEXT*30;
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500; !! DM01: zusaetzlich zur SN
  Gueltigkeit: Status;
  GueltigerEintrag: DATE; !! Vergabe durch Kanton
                        !! steuert die Reihenfolge der Gruda-Geschaefte
IDENT NBIdent, Identifikator;
END GEBNachfuehrung;

TABLE Lokalisation =
  Entstehung: -> GEBNachfuehrung; !! Beziehung 1-mc
  Nummerierungsprinzip: (
    keineNummern,
    beliebig,
    aufsteigend,
    ungeradelinks,
    geradelinks);
  LokalisationNummer: OPTIONAL TEXT*12;
  AttributeProvisorisch: (ja, nein);
  IstOffizielleBezeichnung: (ja, nein);
  Status: Status_GA;
  InAenderung: (ja, nein);
  Art: (
    BenanntesGebiet,
    Strasse,
    Platz);
  NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Nummer: GrudaNr4 // NBIdent, Nummer = Grudaidentifikator //;
IDENT NBIdent, Nummer, Art;
END Lokalisation;

!! Beispiel fuer Text, KurzText und IndexText:
!! Text (Vollstaendiger Name): Conrad-Ferdinand-Meyer-Strasse
!! KurzText (Schreibweise in der Postadresse): CF Meyer Str
!! IndexText (Fuer Index): Meyer CF Str
TABLE LokalisationsName =
  Benannte: -> Lokalisation; !! Beziehung 1-m
  Text: TEXT*60;
  KurzText: OPTIONAL TEXT*24;
  IndexText: OPTIONAL TEXT*16;
  Sprache: Sprachtyp;
IDENT Benannte, Sprache;
END LokalisationsName;
```

```
TABLE LokalisationsNamePos = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  LokalisationsNamePos_von: -> LokalisationsName; !! Beziehung 1-mc;
  !! beschriftet Text
  AnfIndex: OPTIONAL [1 .. 60] // undefiniert = 1 //;
  EndIndex: OPTIONAL [1 .. 60] // undefiniert = letztes Zeichen //;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
NO IDENT
END LokalisationsNamePos;

TABLE LokalisationsNamePosUP2 = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  LokalisationsNamePosUP2_von: -> LokalisationsName; !! Beziehung 1-mc;
  !! beschriftet Text
  AnfIndex: OPTIONAL [1 .. 60] // undefiniert = 1 //;
  EndIndex: OPTIONAL [1 .. 60] // undefiniert = letztes Zeichen //;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
NO IDENT
END LokalisationsNamePosUP2;

TABLE LokalisationsNamePosUP5 = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  LokalisationsNamePosUP5_von: -> LokalisationsName; !! Beziehung 1-mc;
  !! beschriftet Text
  AnfIndex: OPTIONAL [1 .. 60] // undefiniert = 1 //;
  EndIndex: OPTIONAL [1 .. 60] // undefiniert = letztes Zeichen //;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
NO IDENT
END LokalisationsNamePosUP5;

TABLE BenanntesGebiet =
  BenanntesGebiet_von: -> Lokalisation // Art = BenanntesGebiet //;
  !! Beziehung 1-mc
  Flaeche: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
  WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
NO IDENT
END BenanntesGebiet;
```

```
!! Die Geometrie entspricht der Strassenachse,
!! siehe die Erklarungen, Kapitel 3.18.2
!! Hauptstrassenabschnitt. Die privaten Zugangsabschnitte
!! werden nicht im Bundesmodell erfasst
TABLE Strassenstueck =
  Strassenstueck_von: -> Lokalisation // Art = Strasse oder Platz ///
                    !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;
  !! Statt DIRECTED POLYLINE, Anfangspunkt legt Richtung fest
  Anfangspunkt: OPTIONAL LKoord; !! DM01: zusaetzlich zur SN
  !! Statt ORDERED Strassenstueck
  Ordnung: [1 .. 999]; !! Reihenfolge der Strassenstuecke
  IstAchse: (ja, nein);
IDENT Strassenstueck_von, Ordnung;
END Strassenstueck;

!! Auch fuer projektierte Gebaeude
TABLE Gebaeudeeingang =
  Entstehung: -> GEBNachfuehrung; !! Beziehung 1-mc
  Gebaeudeeingang_von: OPTIONAL -> Lokalisation;
                    !! Beziehung c-mc
  Status: Status_GA;
  InAenderung: (ja, nein);
  AttributeProvisorisch: (ja, nein);
  IstOffizielleBezeichnung: (ja, nein);
  Lage: LKoord
  // Lage innerhalb BB.Gebaeude, EO-Elemente (unterirdisches_Gebaeude usw.) ///
  !! HoehenLage ist nuetzlich wenn mehrere Eingaenge auf mehreren Niveaux
  !! Ungefahre Hoehe ueber gewachsenem Terrain
  HoehenLage: OPTIONAL [-99 .. 99]; !! [m]
  !! Die Hausnummer besteht aus einer Nummer,
  !! welche mit einem Zusatz (Buchstaben a,b,c)
  !! ergaenzt werden kann. Zwischen Nummer und Zusatz
  !! keine Leerschlaege oder Trennzeichen.
  !! Wenn die Hausnummer definiert ist, dann muss fuer Lokalisation und
  !! Gebaeudeeingang gelten:
  !! - Lokalisation und Hausnummer muessen fuer Status = real
  !! zusammen eindeutig sein;
  !! - Nummerierungsprinzip darf nicht den Wert keines haben.
  Hausnummer: OPTIONAL TEXT*12; !! z.B. Polizeinummer
  !! Im_Gebaeude ist nuetzlich, um zu definieren, ob die Nummer mit einem
  !! Objekt der BB oder mit einem Objekt der EO verknuepft ist.
  Im_Gebaeude: (BB, EO); !! DM01: zusaetzlich zur SN
  !! Eidg. Gebaeude-Identifikator wenn verfuegbar,
  !! siehe Erklarung Kapitel 3.18.2
  GWR_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  !! Eidg. Eingang-Identifikator wenn verfuegbar,
  !! siehe Erklarung Kapitel 3.18.2
  GWR_EDID: OPTIONAL [0..99]; !! DM01: zusaetzlich zur SN
NO IDENT
END Gebaeudeeingang;
```



```
TABLE HausnummerPos = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  HausnummerPos_von: -> Gebaeudeeingang; !! Beziehung 1-mc;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END HausnummerPos;

TABLE HausnummerPosUP2 = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  HausnummerPosUP2_von: -> Gebaeudeeingang; !! Beziehung 1-mc;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END HausnummerPosUP2;

TABLE HausnummerPosUP5 = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  HausnummerPosUP5_von: -> Gebaeudeeingang; !! Beziehung 1-mc;
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END HausnummerPosUP5;

TABLE GebaeudeName =
  GebaeudeName_von: -> Gebaeudeeingang; !! Beziehung 1-mc
  Text: TEXT*40;
  KurzText: OPTIONAL TEXT*24;
  IndexText: OPTIONAL TEXT*16;
  Sprache: Sprachtyp;
IDENT GebaeudeName_von, Sprache;
END GebaeudeName;

TABLE GebaeudeNamePos = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  GebaeudeNamePos_von: -> GebaeudeName; !! Beziehung 1-m
  !! beschriftet Text
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
NO IDENT
END GebaeudeNamePos;
```

```
TABLE GebaeudeNamePosUP2 = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  GebaeudeNamePosUP2_von: -> GebaeudeName; !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet Text

  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
NO IDENT
END GebaeudeNamePosUP2;

TABLE GebaeudeNamePosUP5 = !! DM01: zusaetzlich zur SN
  GebaeudeNamePosUP5_von: -> GebaeudeName; !! Beziehung 1-mc
  !! beschriftet Text

  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
NO IDENT
END GebaeudeNamePosUP5;

TABLE GebaeudeBeschreibung =
  GebaeudeBeschreibung_von: -> Gebaeudeeingang; !! Beziehung 1-mc
  Text: TEXT*100;
  Sprache: Sprachtyp;
IDENT GebaeudeBeschreibung_von, Sprache;
END GebaeudeBeschreibung;

END Gebaeudeadressen.
```

TOPIC Planrahmen =
!! Die in der Technischen Verordnung ueber die AV erwaehnten Objekte muessen
!! verwaltet werden.

DOMAIN

Massstabstyp = [1 .. 1000000];

Beschriftungsart = (
Nachbarn, !! Gemeinde, Bezirk, Kanton oder Land
Nachbarplan, !! Nachbarplaene in der Situation
UebersichtNachbarn, !! Nachbarplaene, Gemeinde, Bezirk,
!! Kanton oder Land im Uebersichtsfenster
Strassenrichtung,
LK_Nr,
BFSNr,
weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen

Linientyp = (
standard,
weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen

Symbolart = (
Nordpfeil,
weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen

Kreuzart = (
Koord_Kreuz,
Netzkreuz,
Netzmarkierung,
weitere); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen

TABLE PlanLayout =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*32;
Layouttyp: TEXT*20; !! Definition des verwendeten Planspiegels
Plannummer: TEXT*12;
Gemeindenname: TEXT*30;
Geometername: OPTIONAL TEXT*30;
Erstellungsdatum: DATE;
NachfuehrungsGeometername: OPTIONAL TEXT*30;
Nachfuehrungsdatum: OPTIONAL DATE;
Massstabszahl: Massstabstyp;
Plannullpunkt: LKoord;
E_Azimut: Rotation; !! Azimut 100 ist E
UebersichtMassstabszahl: OPTIONAL Massstabstyp;
UebersichtPlannullpunkt: OPTIONAL LKoord;
Mit_Koordinatennetz: (
ja, !! mitgeliefert
nein); !! zu generieren
IDENT NBIdent, Identifikator;
END PlanLayout;

```
TABLE Planbeschriftung =
  Planbeschriftung_von: -> PlanLayout;  !! Beziehung 1-mc
  Beschriftung: TEXT*30;
  Art: Beschriftungsart;
NO IDENT
END Planbeschriftung;

TABLE PlanbeschriftungPos =
  PlanbeschriftungPos_von: -> Planbeschriftung;  !! Beziehung 1-m;
  !! beschriftet Beschriftung
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END PlanbeschriftungPos;

TABLE Koordinatenanschrift =
  Koordinatenanschrift_von: -> PlanLayout;  !! Beziehung 1-mc
  Beschriftung: TEXT*12;
NO IDENT
END Koordinatenanschrift;

TABLE KoordinatenanschriftPos =
  KoordinatenanschriftPos_von: -> Koordinatenanschrift;  !! Beziehung 1-m;
  !! beschriftet Beschriftung
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
IDENT KoordinatenanschriftPos_von, Pos;
END KoordinatenanschriftPos;

TABLE Linienobjekt =
  Linienobjekt_von: -> PlanLayout;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;
  Art: Linientyp;
NO IDENT
END Linienobjekt;

TABLE KoordinatenLinie =
  KoordinatenLinie_von: -> PlanLayout;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;
NO IDENT
END KoordinatenLinie;

TABLE Darstellungsflaeche =
  Darstellungsflaeche_von: -> PlanLayout;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Auswahlart: (
    vollstaendig,
    teilweise);
NO IDENT
END Darstellungsflaeche;
```

```
TABLE PlanLayoutSymbol =
  PlanLayoutSymbol_von: -> PlanLayout;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
  Art: Symbolart;
NO IDENT
END PlanLayoutSymbol;

TABLE Netzkreuz =
  Netzkreuz_von: -> PlanLayout;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
  Art: Kreuzart;
IDENT Netzkreuz_von, Pos;
END Netzkreuz;

END Planrahmen.
```

TOPIC Hoehenkurven =

DOMAIN

KHoehe = DIM1 -200.0 5000.0;

TABLE HKNachfuehrung =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich

Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers
!! Vergabe durch Kanton

Beschreibung: TEXT*30;

Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

GueltingerEintrag: DATE; !! Vergabe durch Kanton

Aequidistanz: (!! Abk. A

A1dm,

A5dm,

A1m,

A5m,

A10m,

A50m,

A100m,

weitere);

IDENT NBIdent, Identifikator;

END HKNachfuehrung;

TABLE Hoehenkurve =

Entstehung: -> HKNachfuehrung; !! Beziehung 1-mc

Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;

Hoehe: KHoehe;

HoeheGenKlasse: Genauigkeitsklasse;

NO IDENT

END Hoehenkurve;

TABLE HoehenkurvePos =

HoehenkurvePos_von: -> Hoehenkurve; !! Beziehung 1-mc;

!! beschriftet KHoehe

!! Anschrift von Aldm und A5dm mit einer

!! Nachkommastelle, uebrige ohne

Pos: LKoord;

Ori: Rotation;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;

Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;

NO IDENT

END HoehenkurvePos;

TABLE HoehenkurvePosUP2 =

HoehenkurvePosUP2_von: -> Hoehenkurve; !! Beziehung 1-mc;

!! beschriftet KHoehe

!! Anschrift von Aldm und A5dm mit einer

!! Nachkommastelle, uebrige ohne

Pos: LKoord;

Ori: Rotation;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;

Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;

NO IDENT

END HoehenkurvePosUP2;

```
TABLE HoehenkurvePosUP5 =
  HoehenkurvePosUP5_von: -> Hoehenkurve; !! Beziehung 1-mc;
                        !! beschriftet KHoehe
                        !! Anschrift von Aldm und A5dm mit einer
                        !! Nachkommastelle, uebrige ohne

  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VAli: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END HoehenkurvePosUP5;
```

```
END Hoehenkurven.
```

```
END DM01AVBE11D.
```

```
FORMAT FREE;
!! FORMAT FIX WITH LINESIZE = 107, TIDSIZE = 16;
```

```
CODE
  BLANK = DEFAULT, UNDEFINED = DEFAULT, CONTINUE = DEFAULT;
  TID = ANY;
END.
```