



Datenmodell 2001 der Amtlichen Vermessung «Bund» (DM.01-AV-CH)

TVAV, Anhang A

Version 24 vom 2004-06-04 [DM.01-AV-CH_24d_1.doc]

Eidg. Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport

Bundesamt für Landestopographie
Eidgenössische Vermessungsdirektion

Bezug:

Bundesamt für Landestopographie
Eidg. Vermessungsdirektion
Seftigenstrasse 264
Postfach

3084 **Wabern**

Tel. 031 / 963 23 03

Fax 031 / 963 22 97

infovd@swisstopo.ch

<http://www.swisstopo.ch/de/vd/INDEX.htm>

```
Versicherungsart = (  
  Stein,  
  Kunststoffzeichen,  
  Bolzen,  
  Rohr,  
  Pfahl,  
  Kreuz,  
  unversichert,  
  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
```

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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  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 HFP1Nachfuehrung =
  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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  IDENT NBIdent, Identifikator;
END HFP1Nachfuehrung;
```

```
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 FixpunkteKategorie1.
```

TOPIC FixpunkteKategorie2 =

```
TABLE LFP2Nachfuehrung =
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Identifikator: TEXT*12;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
  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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  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;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
  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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  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;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
  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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  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;  !! nur 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 HFP3Nachfuehrung =
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Identifikator: TEXT*12;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
  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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  IDENT NBIdent, Identifikator;
END HFP3Nachfuehrung;
```



```
TABLE HFP3 = !! Gemeindenivellement, 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),
  vegetationslos (
    Fels,
    Gletscher_Firn,
    Geroell_Sand,
    Abbau_Deponie,
    uebrige_vegetationslose));

```

TABLE BBNachfuehrung =

```

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
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;
Datum1: OPTIONAL DATE; !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
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; !! Vergabe durch Kanton (bzw. Gemeinde)
  !! GWR_EGID falls die Definition der Gebaeude mit jener des
  !! BFS uebereinstimmt
  GWR_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
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;
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;

!! 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 Gebaeudenummer =
  Gebaeudenummer_von: -> BoFlaeche // Art = Gebaeude ///; !! Beziehung 1-mc
  Nummer: TEXT*12;
  !! GWR_EGID falls die Definition der Gebaeude mit jener des
  !! BFS uebereinstimmt
  GWR_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
NO IDENT
END Gebaeudenummer;

```

```

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;
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;

!! Im Plan fuer das Grundbuch werden Bodenbedeckungsflaechen
!! entweder gerastert oder mit Symbolen gefuellt. Dabei sind in
!! Abhaengigkeit von Art nur folgende Symbole sinnvoll:
!! befestigt.Wasserbecken, Reben, Hoch_Flachmoor
!! (Symbol Moor), Gewaesser.stehendes (Symbol Wasserbecken),
!! Gewaesser.fliessendes (Symbol Fliesrichtung),
!! 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 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,  
  Hochkamin,  
  Denkmal,  
  Mast_Antenne,  
  Aussichtsturm,  
  Uferverbauung,  
  Schwelle,  
  Lawinenverbauung,  
  massiver_Sockel,  
  Ruine_archaeologisches_Objekt,  
  Landungssteg,  
  einzelner_Fels,  
  schmale_bestockte_Flaeche,  
  Rinnsal,  
  schmaler_Weg,  
  Hochspannungsfreileitung,  
  Druckleitung,  
  Bahngleise,  
  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
```

TABLE EONachfuehrung =

```
NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich  
Identifikator: TEXT*12; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers  
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;  
Datum1: OPTIONAL DATE; !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags  
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 =  !! z.B. Fliessrichtung bei Rinnsal
  FlaechenelementSymbol_von: -> Flaechenelement;  !! Beziehung 1-mc
  Pos: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 0.0 //;
NO IDENT
END FlaechenelementSymbol;

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

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

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;
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 Objektnummer =
  Objektnummer_von: -> Einzelobjekt;  !! Beziehung 1-mc
  Nummer: TEXT*12;
  !! GWR_EGID falls die Definition der Gebaeude mit jener des
  !! BFS uebereinstimmt
  GWR_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
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 //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // 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;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
  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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  IDENT NBIdent, Identifikator;
  END HONachfuehrung;

TABLE Hoehenpunkt =  !! gueltig oder projiziert
  Entstehung: -> HONachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: HKoord;
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
  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 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
  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;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
  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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  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;
  NO IDENT
  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 //;
  Grosse: OPTIONAL Schriftgrosse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
  NO IDENT
  END FlurnamePos;
```

```
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
  NO IDENT
  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 //;
  Grosse: OPTIONAL Schriftgrosse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
  NO IDENT
  END OrtsnamePos;
```

```
TABLE Gelaendename =
  Entstehung: -> NKNachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Name: TEXT*40;
  NO IDENT
  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 //;
  Grosse: OPTIONAL Schriftgrosse // undefiniert = mittel //;
  Stil: OPTIONAL Schriftstil // undefiniert = normal //;
  NO IDENT
  END GelaendenamePos;
```

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; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
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 geloesch und die
!! Attribute GueltigerEintrag und GBEintrag werden obligatorisch.
GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE; !! Techn. Bearbeitung
GBEintrag: OPTIONAL DATE;
Datum1: OPTIONAL DATE; !! z.B. Techn. Bearbeitung
Datum2: OPTIONAL DATE; !! Vergabe durch Kanton, z.B. GB-Eintrag, Genehmigung
```

```
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).
```

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 = projektiert //;  !! 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;
  IDENT Entstehung, NBIdent, Nummer;
  END ProjGrundstueck;

TABLE ProjGrundstueckPos =
  ProjGrundstueck_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
  NO IDENT
  END ProjGrundstueckPos;

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;
  NO IDENT
  END ProjLiegenschaft;

```

```

!! 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;
NO IDENT
END ProjSelbstRecht;

!! Falls bei ProjBergwerk keine Flaechen 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;
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,
!! SelbstRechtvoder 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;
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
NO IDENT
END GrundstueckPos;

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;
NO IDENT
END Liegenschaft;

!! Falls bei SelbstRecht keine Flaechen 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;
NO IDENT
END SelbstRecht;

!! 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;
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; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
    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;
    Datum1: OPTIONAL DATE; !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
    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 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 grundsaeztzlich 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 grundsaeztzlich 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);
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
 !! Flaechen 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;
 TechDossier: TEXT*12;
 GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;

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;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
  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;
  Datum1: OPTIONAL DATE;  !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
  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;
!! - 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 Amtl. 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;
  GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;
  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 //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END PlanPos;
```

END Planeinteilungen.

TOPIC TSEinteilung =

TABLE Toleranzstufe =

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

GeltigerEintrag: OPTIONAL DATE;

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 //;

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

NO IDENT

END ToleranzstufePos;

END TSEinteilung.

TOPIC Rutschgebiete =

TABLE Rutschung =

```
NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
Identifikator: TEXT*12;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
Name: OPTIONAL TEXT*30;  !! eigener Name
Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
GueltigerEintrag: OPTIONAL DATE;
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; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
                    !! 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;
  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 PLZ6Nachfuehrung = !! SN Norm = NachfuerbareSache
  NBIdent: TEXT*12;  !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
                !! DM01: zusaetzlich zur SN
  Identifikator: TEXT*12;  !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
                !! 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;
  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; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
                        !! 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;
  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);
  NO IDENT
  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 BenanntesGebiet =
  BenanntesGebiet_von: -> Lokalisation // Art = BenanntesGebiet //;
                        !! Beziehung l-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 l-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 l-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 l-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 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 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;
 Gemeindename: 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 //;
 Grosse: OPTIONAL Schriftgrosse // 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.

END DM01AVCH24D.

```

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

```

```

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

```