

Kanton Freiburg



Finanzdepartement

Amt für Vermessung und Geomatik

Kommentare zum Datenmodell der Amtlichen Vermessung

MDO | MOFR24f
Interlis I

Version: Dezember 2006

Copyright:

Amt für Vermessung und Geomatik
Rue Joseph-Piller 13
1700 Fribourg
Tel.: +41 26 305 35 55
Fax.: +41 26 305 35 66
Email: scg@fr.ch

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Einleitung	4
DOMAIN	6
TOPICS:	
1 Fixpunkte Kategorie 1	8
2 Fixpunkte Kategorie 2	12
3 Fixpunkte Kategorie 3	16
4 Bodenbedeckung	20
5 Einzelobjekte	32
6 Höhen	42
7 Nomenklatur	44
8 Liegenschaften	48
9 Rohrleitungen	60
10 Nummerierungsbereich	66
11 Gemeindegrenze	68
12 Bezirksgrenze	72
13 Kantonsgrenze	76
14 Landesgrenze	78
14 Planeinteilung	80
16 Toleranzstufen	82
17 Rutschgebiete	84
18 PLZ / Ortschaften	86
19 Gebäudeadressen	90
20 Planrahmen	98
21 Dienstbarkeiten	104
Schlusswort	108
Glossar	109

Anhang:

A UML-Diagramme

B PowerPoint-Präsentation (Kurs MD01MOFR24F)

Vorwort

Das offizielle Datenmodell der Amtlichen Vermessung des Kantons Freiburg ist «MD01MOFR24F». Im Datenmodell wurde der Zweisprachigkeit im Kanton FR Rechnung getragen. Es ist so aufgebaut, dass beide Kantonsprachen (z.B. auf dem Plan des Grundbuchs, ...) dargestellt werden können. Da INTERLIS nicht mehrsprachig ist, erfolgte der Aufbau der inneren Struktur einsprachig.

Der Export und Import von Dateien aus und in die kantonale Datenbank erfolgt somit ausschliesslich mit dem offiziellen Modell.

Das Amt für Vermessung und Geomatik stellt eine Übersetzung des Datenmodells zur Verfügung. Es trägt die Bezeichnung «DM01AVF24D». Dieses Modell kann für internen Gebrauch verwendet werden. Die Umwandlung in offizielle Datenmodell ist Sache des Anwenders. Für allfällige Fehler wird keine Haftung übernommen. Die Übersetzung ist als Anhang beigelegt.

TRANSFER INTERLIS1;

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!
!! Modele de donnees 2001 de la mensuration officielle "Canton de Fribourg"
!! (MD01MOFR23F) decrit en INTERLIS version 1 (SN 612030).
!!
!! Service cantonal du cadastre et de la geomatique (SCCG)
!! Rue Joseph-Piller 13
!! CH-1700 Fribourg
!! www.fr.ch/sccg
!!
!! Version: originale approuvée par la D+M
!! Modifications :
!!     - complete par l'adjonction d'un identifiant unique
!!       pour le traitement des mutations sur la base de données cantonale.
!!     - Corrige suite à deux oubli dans la codification de la C_Sol
!!     - Changement de l'attribut LINEATTR des objets divers linéaires
!!       en attribut standard
!!     - dissociation des tables de labels de positionnements des immeubles
!!       et des servitudes
!!     - rajout des tables district, canton et maj_plan
!!     - rajout du champ Code_valeur_FR pour les points-limite
!!     - rajout des domaines ndistrict et nbezirk et des champ Numero,
!!       NomF et NomD dans la table Limite_district_fr
!!     - Suppression de l'IDENT sur les tables Nom_local, Nom_de_lieu
!!       et Lieudit
!! Nom du fichier: md01mofr23.ili (date: mercredi 28 avril 2004)
!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

MODEL MD01MOFR23F

Einleitung

Das Datenmodell «MD01MOFR24F» wurde in «INTERLIS», Version 1 geschrieben. Es beruht auf dem Modell des Bundes «MD01MOCH24F», dem kantonale Informationen in Form von zusätzlichen «ATTRIBUTEN» oder «TABLE» beigefügt wurden.

Die «INTERLIS»-Sprache ist eine Sprache, die es gestattet ein «konzeptuelles Datenmodell» zu beschreiben. Es ist daher wichtig zu verstehen, dass die Beschreibungslogik konzeptuell ist und nicht gezwungenermassen direkt an die interne Organisation Ihrer Informatiksysteme oder an die juristische Nomenklatur der amtlichen Vermessung und des Grundbuchs gebunden ist.

Das Modell beschreibt die Tabellen und deren Verbindungen unter ihnen. Vom Leser wird verlangt, dass er eine minimale Kenntnis der «INTERLIS»-Sprache besitzt (siehe auch <http://www.interlis.ch>). Dieses Dokument ist nach «TOPIC»'s gegliedert.

Ein «TOPIC» ist ein Thema, das eine bestimmte Anzahl von «TABLE» (Tabellen) umfasst, die wiederum eine bestimmte Anzahl von «ATTRIBUTEN» (Feldern) beinhalten (s. Skizze auf der folgenden Seite).

Durch «Eintrag in eine TABLE» versteht man die Gesamtheit der in die entsprechenden Feldern eingegebenen Werte (ähnlich einer Linie in einer Excel-Tabelle) welche die Eigenschaften eines in die Tabelle eingegebenen Objektes beschreiben.

Es ist zu bemerken, dass für das ganze Modell das Attribut «UFID» vom Zentralsystem automatisch generiert wird und weder gelöscht, noch abgeändert oder vom ausführenden Geometer geschaffen werden darf!

Die vorliegende Erklärungen gehen nicht auf jedes einzelne TABLE ein, sondern versucht die wichtigsten Themen aufzuarbeiten. Vielen Themen können sinngemäss angewendet werden. Grundprinzip ist, dass nicht alles neu erfunden wurde.

Erklärung des Namens «MD01MOFR24F»:

MD = Modèle de donnée, 01 = année, MO = Mensuration officielle, FR = Fribourg, 24 = Version INTERLIS, F = Français

Erklärung des Namens «DM01AVFR24D»:

DM = Datenmodell, 01 = Jahr, AV = Amtliche Vermessung, FR = Freiburg, 24 = Version INTERLIS, D = Deutsch

DOMAIN

```

CoordP = COORD2      480000.000      70000.000
                   850000.000      310000.000;

CoordA = COORD3      480000.000      70000.000      -200.000
                   850000.000      310000.000      5000.000;

Altitude = DIM1      -200.000      5000.000;

Precision = [0.0 .. 700.0]; !! en cm

IdUnique = [0 .. 9999999999]; !!FR pour traitement mutations

Fiabilite = (
  oui, !! suffisante
  non); !! insuffisante

Statut = (
  projete(en_travail_geometre,verifie_techniquement),
  valable);

StandardQualite = (
  MO93,
  MP74,
  NP,
  PRP, !! Produits de remplacement provisoires
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions

Rotation = GRADS 0.0 399.9;

GrandeurEcriture = (
  petite,
  moyenne,
  grande);

StyleEcriture = (
  normal,
  ecarte,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions

Materiel = (
  borne,
  borne_artificielle,
  cheville,
  tuyau,
  pieu,
  croix,
  non_materialise,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions

Statut_mise_a_jour_AB = ( !! Pour adresses_batiment, voir SN 612040
  projete, !! nouvel objet en travail
                !! Etat provisoire ou non reconnu
  reel, !! L'objet existe vraiment
  caduc); !! L'objet n'existe plus

TypeLangue = ( !! Pour adresses_batiment, voir SN 612040
  de, !! deutsch
  fr, !! francais
  it, !! italiano
  rm, !! rumantsch
  en); !! english

```

Basis-«DOMAIN»

Die Modellbeschreibung beginnt mit der Definition einer bestimmten Anzahl von «DOMAIN»s, die in mehreren «TOPIC»s verwendet werden. Diese «DOMAINS» werden daher am Anfang der verschiedenen «TOPICS» nicht mehr wiederholt. Sie definieren die möglichen Werte für ein «ATTRIBUT» sehr genau.

Es ist möglich, den Wert bestimmter Felder einzuschränken, indem man einen besonderen «DOMAIN» am Anfang der betreffenden TOPICS schafft.

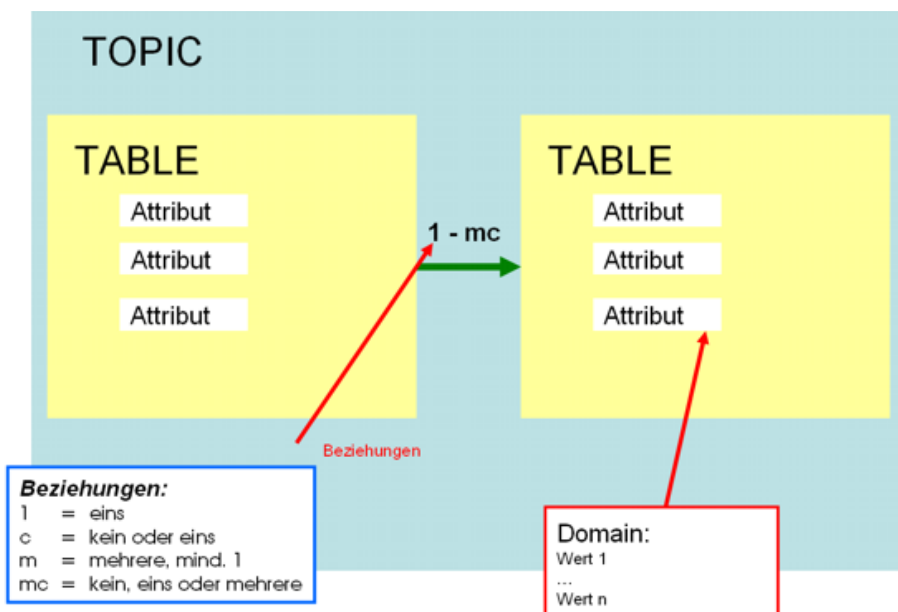
Basis-«DOMAIN» im Bezugssystem LV95

Der Koordinatenbereich muss mit 2'000'000 und 1'000'000 erweitert werden:

CoordP = COORD2 2480000.000 1070000.000
2850000.000 1310000.000;

CoordA = COORD3 2480000.000 1070000.000 -200.000
2850000.000 1310000.000 5000.000;

Die Bezeichnung des INTERLIS-File lautet «MD01MOMN95FR24F». Der restliche Teil des Modells ist identisch mit dem offiziellen Modell «MD01MOFR24F».



TOPIC Points_fixesCategoriel =

```
TABLE Mise_a_jourPFP1 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! attribution par swisstopo
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Datel: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourPFP1;
```

!! Lorsque le PFP1 est aussi point limite territoriale, il est necessaire
!! de renseigner Signe, ce point etant copie dans
!! limites_commune.point_limite_ter

```
TABLE PFP1 = !! point de triangulation I-IIIe ordre
  Origine: -> Mise_a_jourPFP1; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par swisstopo
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt
  FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite; !! dependant de GeomAlt
  Accessibilite: (
    accessible,
    inaccessible);
  Signe: OPTIONAL Materiel;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Numero;
END PFP1;
```

```
TABLE PosPFP1 =
  PosPFP1_de: -> PFP1; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPFP1_de;
END PosPFP1;
```

```
TABLE SymbolePFP1 =
  SymbolePFP1_de: -> PFP1; !! relation 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT SymbolePFP1_de;
END SymbolePFP1;
```


TOPIC «Points_fixesCategorie1» / «FixpunkteKategorie1»

Dieses Topic enthält die Lagefixpunkte erster Kategorie des nationalen Netzes. Die Daten dieses Themas werden durch das VGA in der kantonalen Datenbank verwaltet. Die Geometer erhalten diese Daten, führen dieses TOPIC jedoch nie nach.

TABLE «Mise_a_jourPFP1» / «LFP1Nachfuehrung»

Jeder Nachführungsoperation der Daten der TABLE's «LFP1» und «LFP1Pos» muss ein «Eintrag» in der Tabelle «LFP1Nachfuehrung» vorangehen. «NBIdent» muss den Wert «CH01000001» haben und entspricht dem nationalen Perimeter. Der «Identifikator» wird von swisstopo bestimmt, die auch für die Nachführung des TOPICS zuständig ist.

TABLE «PFP1» / «LFP1»

«NBIdent» setzt sich wie folgt zusammen: «CH030000####», wobei die vier letzten Zahlen die Nummer der Landeskarte 1:25'000 darstellen (z.B. 1185). Die «Nummer» besteht aus der Nummer der Landeskarte 1:25'000 und der Punktnummer (z.B. 11850010).

```

TABLE Mise_a_jourPFA1 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! attribution par swisstopo
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Date1 correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Date1: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourPFA1;

```

```

TABLE PFA1 = !! nivellement federal
  Origine: -> Mise_a_jourPFA1; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par swisstopo
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: Altitude;
  PrecPlan: OPTIONAL Precision;
  FiabPlan: OPTIONAL Fiabilite;
  PrecAlt: Precision;
  FiabAlt: Fiabilite;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;
END PFA1;

```

```

TABLE PosPFA1 =
  PosPFA1_de: -> PFA1; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPFA1_de;
END PosPFA1;

```

```

END Points_fixesCategorie1.

```

TABLE «Mise_a_jourPFA1» / «HFP1Nachfuehrung»

Jeder Nachführungsoperation der Daten der Tabellen «HFP1» und «HFP1Pos» muss ein «Eintrag» in der Tabelle «HFP1Nachfuehrung» vorangehen. «NBIdent» muss den Wert «CH01000001» haben und entspricht dem nationalen Perimeter. Der «Identifikator» wird von swisstopo bestimmt, die auch für die Nachführung des Topic's zuständig ist.

TABLE «PFA1» / «HPF1»

«NBIdent» entspricht dem von swisstopo bestimmten Perimeter für das Landesnivellement (z.B.: CH0200000FRE). Die «Nummen» wird von swisstopo erteilt.

TOPIC Points_fixesCategorie2 =

```
TABLE Mise_a_jourPFP2 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Datel: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourPFP2;
```

!! Lorsque le PFP2 est aussi point limite territoriale, il est necessaire
!! de renseigner Signe, ce point etant copie dans
!! limites_commune.point_limite_ter

```
TABLE PFP2 = !! point de triangulation IVE ordre
  Origine: -> Mise_a_jourPFP2; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par swisstopo
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt
  FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite; !! dependant de GeomAlt
  Accessibilite: (
    accessible,
    inaccessible);
  Signe: OPTIONAL Materiel;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Numero;
END PFP2;
```

```
TABLE PosPFP2 =
  PosPFP2_de: -> PFP2; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPFP2_de;
END PosPFP2;
```

```
TABLE SymbolePFP2 =
  SymbolePFP2_de: -> PFP2; !! relation 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT SymbolePFP2_de;
END SymbolePFP2;
```

TOPIC «Points_fixesCategorie2» / «FixpunkteKategorie2»

Dieses TOPIC enthält die Lagefixpunkte zweiter und dritter Kategorie des nationalen Netzes. Die Informationen dieses Themas werden durch das VGA in der kantonalen Datenbank verwaltet. Die Geometer können diese TOPICS anlässlich der Berechnung der Netzausgleichung im Rahmen einer Vermessung nachführen (in Absprache mit dem VGA).

TABLE «Mise_a_jourPFP2» / «LFP2Nachfuehrung»

Jeder Nachführungsoperation der Daten des TABLES «LFP2» und «LFP2Pos» muss eine «Aufnahme» im TABLE «LFP2Nachfuehrung» vorangehen. «NBIdent» muss den Wert «FR01000001» haben und entspricht dem Perimeter des Kantons. Der «Identifikator» wird vom VGA (Sektion «Geomatik, Basispunkte») bestimmt, das auch für die Nachführung des TOPICS zuständig ist. Die Definition eines Perimeters ist optional. Die Geometrie wird nur erfasst, wenn der «Identifikator» die Identifikation des Perimeters nicht bereits gestattet.

TABLE «PFP2» / «LFP2»

«NBIdent» setzt sich wie folgt zusammen: «CH030000####», wobei die vier letzten Zahlen die Nummer der Landeskarte 1:25'000 darstellen (z.B. 1185). Die «Nummen» besteht aus der Nummer der Landeskarte 1:25'000 und der Punktnummer (z.B. 11850010).

```

TABLE Mise_a_jourPFA2 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Datel: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourPFA2;

TABLE PFA2 = !! nivellement cantonal
  Origine: -> Mise_a_jourPFA2; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par le canton
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: Altitude;
  PrecPlan: OPTIONAL Precision;
  FiabPlan: OPTIONAL Fiabilite;
  PrecAlt: Precision;
  FiabAlt: Fiabilite;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;
END PFA2;

TABLE PosPFA2 =
  PosPFA2_de: -> PFA2; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPFA2_de;
END PosPFA2;

END Points_fixesCategorie2.

```

TABLE «Mise_a_jourPFA2» / «HFP2Nachfuehrung»

Jeder Nachführungsoperation der Daten des TABLEs «HFP2» und «HFP2Pos» muss ein «Eintrag» im TABLE «HFP2Nachfuehrung» vorangehen. «NBIdent» muss den Wert «FR01000001» haben und entspricht dem kantonalen Perimeter. Der «Identifikator» wird von VGA bestimmt, das auch für die Nachführung des TOPICS zuständig ist. Die Definition eines Perimeters ist optional. Die Geometrie wird nur erfasst, wenn der «Identifikator» die Bestimmung des Perimeters nicht bereits gestattet.

TABLE «PFA2» / «HPF2»

«NBIdent» entspricht dem von swisstopo bestimmten Perimeter für das Landesnivellement (z.B.: FR0100000001). Die «Nummer» wird vom VGA erteilt.

TOPIC Points_fixesCategorie3 =

```
TABLE Mise_a_jourPFP3 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Datel: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourPFP3;
```

```
TABLE PFP3 =
  !! anciennement point de base, point intercalaire,
  !! point de polygone, point ajustage.
  Origine: -> Mise_a_jourPFP3; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par le canton
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt
  FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite; !! dependant de GeomAlt
  Signe: Materiel; !! Seul Non materialise pas permis
  Fiche: (
    oui,
    non);
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;
END PFP3;
```

```
TABLE PosPFP3 =
  PosPFP3_de: -> PFP3; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPFP3_de;
END PosPFP3;
```

```
TABLE SymbolePFP3 =
  SymbolePFP3_de: -> PFP3; !! relation 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT SymbolePFP3_de;
END SymbolePFP3;
```


TOPIC «Points_fixesCategorie3» / «FixpunkteKategorie3»

Dieses TOPIC enthält die Gemeindelagefixpunkte (alte Polygonpunkte).

-> Siehe dazu auch die Richtlinie zur «Bestimmung von Fixpunkten der Amtlichen Vermessung - November 2005».

TABLE «Mise_a_jourPFP3» / «LFP3Nachfuehrung»

Jeder Nachführungsoperation der Daten des TABLES «LFP3» und «LFP3Pos» muss ein «Eintrag» im TABLE «LFP3Nachfuehrung» vorangehen. «NBIdent» muss den Wert « FR##### » («FR+Nocom+Locom » des alten Modells) haben und entspricht einem Perimeter des TOPICS «Nummerierungsbereich». Der «Identifikator» wird vom VGA bestimmt, das auch für die Nachführung des TOPICS zuständig ist. Die Definition eines Perimeters ist optional. Die Geometrie wird nur erfasst, wenn der «Identifikator» die Bestimmung des Perimeters nicht bereits gestattet.

TABLE «PFP3» / «LFP3»

«NBIdent» setzt sich wie folgt zusammen: «#### #####» («Eidg.-Nr. + VGA-Nr.»). Die «Nummen» ist sequentiell von 1 bis 9999. Diese zwei ATTRIBUTE werden bei einer Gemeindefusion i.R. nicht verändert.

```

TABLE Mise_a_jourPFA3 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Datel: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourPFA3;

TABLE PFA3 = !! nivellement communal, si PFP3 sans altitude
  Origine: -> Mise_a_jourPFA3; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par le canton
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: Altitude;
  PrecPlan: OPTIONAL Precision;
  FiabPlan: OPTIONAL Fiabilite;
  PrecAlt: Precision;
  FiabAlt: Fiabilite;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;
END PFA3;

TABLE PosPFA3 =
  PosPFA3_de: -> PFA3; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPFA3_de;
END PosPFA3;

END Points_fixesCategorie3.

```

TABLE «PFA3» / «HFP3»

Die «HFP3» werden im Kanton Freiburg im Prinzip nicht verwendet, weil die Höhen bei den «LFP3» erfasst sind.

TOPIC Couverture_du_sol =

DOMAIN

```
Genre_CS = (  
  batiment,  
  revetement_dur (  
    route_chemin,  
    trottoir,  
    ilot,  
    chemin_de_fer,  
    place_aviation,  
    bassin,  
    autre_revetement_dur),  
  verte (  
    champ_pre_paturage,  
    culture_intensive (  
      vigne,  
      autre_culture_intensive),  
    jardin,  
    tourbiere,  
    autre_vert),  
  eau (  
    eau_stagnante,  
    cours_eau,  
    roseliere),  
  boisee (  
    foret_dense,  
    paturage_boise ( !! voir explications chap. 3.4  
      paturage_boise_dense,  
      paturage_boise_ouvert),  
    autre_boisee),  
  sans_vegetation (  
    rocher,  
    glacier_neve,  
    eboulis_sable,  
    graviere_decharge,  
    autre_sans_vegetation));
```

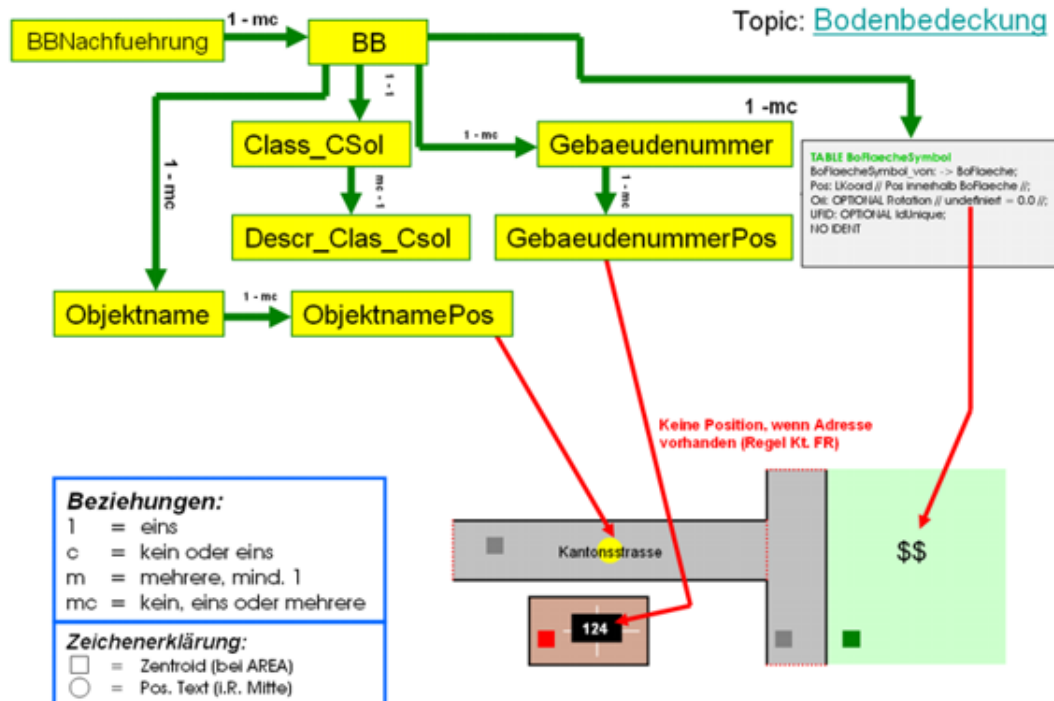
```
Code_Csol_FR =  !! Domaine de codification bilingue des batiments a Fribourg  
                !! Les codes sont prefixes de Csol_ en raison de la syntaxe  
                !! Interlis 1. Ils sont introduits pour gerer le bilinguisme  
                !! dans une base de donnees centralisee
```

```
(Csol_100,  
  Csol_1100,Csol_1101,Csol_1102,Csol_1103,Csol_1104,Csol_1105,  
  Csol_1200,Csol_1201,Csol_1202,Csol_1203,Csol_1204,Csol_1205,  
  Csol_1206,Csol_1207,Csol_1208,  
  Csol_1300,Csol_1301,Csol_1302,Csol_1303,  
  Csol_1400,  
  Csol_1500,Csol_1501,Csol_1502,  
  Csol_1600,Csol_1601,Csol_1602,Csol_1603,Csol_1604,Csol_1605,  
  Csol_1606,  
  Csol_1700,Csol_1701,Csol_1702,Csol_1703,Csol_1704,Csol_1705,  
  Csol_1706,Csol_1707,Csol_1708,Csol_1709,  
  Csol_1800,Csol_1801,  
  Csol_1900,  
  Csol_2000,Csol_2001,Csol_2002,Csol_2003,  
  Csol_2100,Csol_2101,Csol_2102,Csol_2103,Csol_2104,Csol_2105,  
  Csol_2106,Csol_2107,Csol_2108,Csol_2109,Csol_2110,Csol_2111,  
  Csol_2112,Csol_2113,Csol_2114,Csol_2115,  
  Csol_2200,Csol_2201,Csol_2202,Csol_2203,Csol_2204,Csol_2205,  
  Csol_2206,Csol_2207,Csol_2208,
```

TOPIC «Couverture_du_sol» / «Bodenbedeckung»

Der Bereich «BBArt» beschreibt die Kodifikation des Bundes der Bodenbedeckung.

-> Siehe dazu auch die Richtlinie «Detaillierungsgrad in der Amtlichen Vermessung - Informationsebene Bodenbedeckung».



«Code_Csol_FR»

Der Bereich «Code_Csol_FR» übernimmt die freiburgische Kodifikation. Da es unmöglich ist mit INTERLIS 1 ein zweisprachiges Modell zu behandeln, ist die Gleichwertigkeit des Codes und ihre französische und deutsche Beschreibung in einer spezifischen Tabelle «Descr_Clas_CSol» enthalten. Bei der Schaffung einer leeren Datenbank muss der Inhalt dieser Tabelle mittels einer «itf»-Datei importiert werden.

```

Csol_2300,Csol_2301,Csol_2302,Csol_2303,
Csol_2400,Csol_2401,Csol_2402,Csol_2403,Csol_2404,Csol_2405,
Csol_2406,Csol_2407,Csol_2408,Csol_2409,Csol_2410,Csol_2411,
Csol_2412,Csol_2413,
Csol_2500,Csol_2501,Csol_2502,Csol_2503,
Csol_2600,Csol_2601,Csol_2602,Csol_2603,Csol_2604,Csol_2605,
Csol_2606,Csol_2607,Csol_2608,Csol_2609,Csol_2610,
Csol_2700,Csol_2701,Csol_2702,Csol_2703,Csol_2704,Csol_2705,
Csol_2706,Csol_2707,Csol_2708,Csol_2709,Csol_2710,Csol_2711,
Csol_2712,Csol_2713,Csol_2714,Csol_2715,Csol_2716,Csol_2717,
Csol_2718,Csol_2719,Csol_2720,
Csol_2800,Csol_2801,Csol_2802,Csol_2803,Csol_2804,Csol_2805,
Csol_2806,Csol_2807,Csol_2808,Csol_2809,Csol_2810,Csol_2811,
Csol_2812,Csol_2813,Csol_2814,Csol_2815,Csol_2816,
Csol_2900,Csol_2901,Csol_2902,Csol_2903,Csol_2904,Csol_2905,
Csol_2906,
Csol_3000,Csol_3001,Csol_3002,Csol_3003,Csol_3004,Csol_3005,
Csol_3100,Csol_3101,Csol_3102,Csol_3103,Csol_3104,Csol_3105,
Csol_3106,Csol_3107,Csol_3108
);

```

```

TABLE Mise_a_jourCS =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Validite: Statut;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Date1 correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Date1: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourCS;

```

```

TABLE Descr_Clas_Csol = !! Table specifique a Fribourg
  !! (Description de la codification cantonale des genres
  !! de couverture du sol a Fribourg)
  Genre: Code_Csol_FR; !! Attribut specifique a Fribourg
  Descr_csol_F: TEXT*30; !! Description en français
  Descr_csol_D: TEXT*30; !! Description en allemand
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Descr_Clas_Csol;

```

TABLE «Mise_a_jourCS» / «BBNachfuehrung»

Jede Nachführung der Bodenbedeckung verlangt einen Eintrag in diesem TABLE. In der kantonalen Datenbank muss dieses TOPIC via dem Verfahren einer dezentralen Mutation geändert werden. Faktisch öffnet das VGA eine Mutation, generiert von Hand oder automatisch den Perimeter und überweist die Daten dem ausführenden Geometer. Die «Gueltigkeit» übernimmt die Werte des Bereichs «Status», je nach Stand der Mutation «projektiert (en_travail_geometre)», «projektiert (verifie_techniquement)» oder «gueltig». «NBIdent» setzt sich zusammen aus «FR+Nocom+Locom» und ändert sich bei Gemeindefusionen i.R. nicht. Er entspricht einem Nummerierungsbereich. Der «Identifikator» setzt sich zusammen aus «Nocom+Locom+Noseq» (ähnlich dem in DESCAs gebräuchlichen). Die «Beschreibung» fasst in dreissig Zeichen den Gegenstand und den Grund der Mutation zusammen (z.B.: «Geb.-aufnahme, ch. Grenadiers 12»).

TABLE «Descr_Clas_Csol»

Dieses TABLE ist das Register der freiburgischen Bodenbedeckungstypen in den zwei Amtssprachen. Sie müsste bei jedem Datenaustausch vollumfänglich exportiert werden und dürfte nicht abgeändert werden. Hingegen werden die neu entstandenen Beziehungen dieser Tabelle zur Tabelle «Classification_Csol» gelöscht oder erstellt werden. Da sein Inhalt vom Kanton normiert ist, muss er bei der Schaffung einer Datei mittels einer «itf»-Datei importiert werden.

Alle TABLE's, die sich auf projektierte Gegenstände beziehen, werden vom Kanton Freiburg nicht verwendet.

```

TABLE SurfaceCSProj =
  Origine: -> Mise_a_jourCS
  // Validite = projete //; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Type_line_cs_proj: OPTIONAL !! si rien, dessin en trait plein
    (facade_souterraine,
     facade_hors_sol,
     limite_dure_non_revetu,
     lim_bat_virtuelle,
     lim_dure_virtuelle,
     lim_vert_virtuelle,
     lim_boisee_virtuelle,
     lim_eau_virtuelle,
     lim_s_veg_virtuelle);
    UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Genre_CS;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END SurfaceCSProj;

```

```

TABLE NumeroBatimentProj =
  NumeroBatimentProj_de: -> SurfaceCSProj // Genre = batiment //;
  !! relation 1-mc
  Numero: TEXT*12; !! attribution par le canton (resp. la commune)
  !! RegBL_EGID si la definition du batiment correspond a celle de l'OFS
  RegBL_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END NumeroBatimentProj;

```

```

TABLE PosNumeroBatimentProj =
  PosNumeroBatimentProj_de: -> NumeroBatimentProj; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END PosNumeroBatimentProj;

```

```

TABLE Classification_CsolProj =
  Classification_CsolProj_de: -> SurfaceCSProj;!! Relation 1-m
  !! (Codification cantonale de la
  !! couverture du sol a Fribourg)
  Descr: -> Descr_Clas_Csol; !! Relation 1-m
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END Classification_CsolProj;

```

```

TABLE NomObjetProj =
  NomObjetProj_de: -> SurfaceCSProj; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*30;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END NomObjetProj;

```


Alle TABLE's, die sich auf projizierte Gegenstände beziehen, werden vom Kanton Freiburg nicht verwendet.

```

TABLE PosNomObjetProj =
  PosNomObjetProj_de: -> NomObjetProj; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosNomObjetProj;

!! Se referer aussi aux commentaires de SymboleSurfaceCS.
TABLE SymboleSurfaceCSProj =
  SymboleSurfCSProj_de: -> SurfaceCSProj; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP // Pos dans SurfaceCSProj //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END SymboleSurfaceCSProj;

TABLE SurfaceCS =
  Origine: -> Mise_a_jourCS
  // Validite = valable //; !! relation 1-mc
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Type_line_cs: OPTIONAL !! si rien, dessin en trait plein
    (facade_souterraine,
     facade_hors_sol,
     limite_dure_non_revetu,
     lim_bat_virtuelle,
     lim_dure_virtuelle,
     lim_vert_virtuelle,
     lim_boisee_virtuelle,
     lim_eau_virtuelle,
     lim_s_veg_virtuelle);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Genre_CS;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END SurfaceCS;

TABLE Numero_de_batiment =
  Numero_de_batiment_de: -> SurfaceCS // Genre = batiment //;
  !! relation 1-mc
  Numero: TEXT*12;
  !! RegBL_EGID si la definition du batiment correspond a celle de l'OFS
  RegBL_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Numero_de_batiment;

```

TABLE «SurfaceCS» / «BoFlaeche»

Die Geometrie ist vom Typ «AREA». Im Gegensatz zum Typ «SURFACE» erlaubt der Typ «AREA» weder Loch noch Ueberlappung. Obwohl die Toleranz dieser «OVERLAPS» 5 cm beträgt, ist es vorzuziehen, tangente Bögen mit einem ein bisschen zu grossen Radius zu schaffen, um diese «OVERLAPS» gänzlich zu vermeiden, die oft von den Topologieverwaltungsalgorithmen sehr schlecht verarbeitet werden.

Das LINEATTR «Type_line_cs» ist optional. Ohne Eingabe wird die Linie als ausgezogener Strich gezeichnet. Man kann den Linientyp bestimmen und so ihren Strichtyp beeinflussen. Alle Linien von Typ «lim_%_virtuelle» werden auf den Ausdrucken der AV nicht gezeichnet, sondern erscheinen nur auf dem Bildschirm, um die Topologie zu visualisieren. So werden die Strassen nicht mehr bei jeder Kreuzung von unnötigen und unschönen Strichen unterbrochen.

Die Felder «Qualität» und «Art» übernehmen die in den Bereichen «Qualitaetsstandard» und «BBArt» definierten Werte.

TABLE «Numero_de_batiment» / «Gebaeudenummer»

Das ATTRIBUT «Nummen» ist identisch mit der KGV-Nummer (Text 12 Zeichen). Syntaxisch ist es von Adressnummer unabhängig. «GWR_EGID» ist ein Identifikator, der es gestattet, die Gebäudeobjekte der AV mit den Gebäudeobjekten des Gebäuderegisters des BFS zu verbinden. Das VGA hat dieses Feld anlässlich des Transfers in Zusammenarbeit mit dem Statistikamt geschaffen. Beim Unterhalt der AV muss der Geometer dieses ATTRIBUT ausfüllen; faktisch muss er die Nummer auf den Auflageplänen aufführen (Formular «Adressen») und anlässlich der Aufnahme bestätigen.

```

TABLE PosNumero_de_batiment =
  PosNumero_de_batiment_de: -> Numero_de_batiment; !! relation 1-mc;
                                !! Inscription de Numero

  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosNumero_de_batiment;

TABLE Classification_Csol =
  Classification_Csol_de: -> SurfaceCS; !! Relation 1-1
                                !! (Codification cantonale des genres
                                !! de couverture du sol a Fribourg)
  Descr: -> Descr_Clas_Csol; !! Relation 1-mc
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Classification_Csol;

TABLE Nom_objet =
  Nom_objet_de: -> SurfaceCS; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*30;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Nom_objet;

TABLE PosNom_objet =
  PosNom_objet_de: -> Nom_objet; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosNom_objet;

!! Sur le plan du registre foncier, les surfaces de la couverture du sol
!! seront remplies soit a l'aide de trames, soit avec des symboles. Ainsi,
!! en fonction du genre, uniquement les symboles suivants sont judicieusement
!! figures:
!! revetement_dur.bassin, vigne, tourbiere (symbole marais), eau.eau_stagnante
!! (symbole bassin), eau.cours_eau (symbole direction du courant),
!! eau.roseliere (symbole roseliere).
TABLE SymboleSurfaceCS =
  SymboleSurfaceCS_de: -> SurfaceCS; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP // Pos dans SurfaceCS //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END SymboleSurfaceCS;

```

TABLE «PosNumero_de_batiment» / «GebaeudenummerPos»

Dieses TABLE dient zur Positionierung der Gebäudenummer (und nicht der Adressnummer). Im Prinzip positioniert man die Gebäudenummer in der West-Ost-Achse ausgerichtet im Zentrum des Gebäudes. Im Regelfall wird die «GebaeudenummerPos» nicht verwendet.

TABLE «Classification_Csol»

Dieses TABLE spielt die Rolle des Registers der freiburgischen Klassifikation der Bodenbedeckung. Bei jeder Eingabe eines Objekts im TABLE «BoFlaeche» muss ein Eintrag mit Verbindung erstellt werden. Das ATTRIBUT «Descn» wird dann durch eine Verbindung mit dem TABLE «Descr_Clas_Csol» (entspricht der Wahl der Bodenbedeckung gemäss freiburgischer Klassifikation) erstellt.

TABLE «Nom_objet» / «Objektname»

Die Bodenbedeckungsobjekte können einen Namen erhalten (z.B. «Kantonsstrasse»). Man stellt zuerst eine Verbindung zwischen dem TABLE «BoFlaeche» und «Objektname» her. Das ATTRIBUT «Name» ist vom Typ Text*30.

TABLE «PosNom_objet» / «ObjektnamePos»

Nach Erstellen einer Verbindung zwischen den TABLE's «Objektname» und «ObjektnamePos» kann das Positionierungsattribut erfasst werden.

```

TABLE Point_particulier =
  Origine: OPTIONAL -> Mise_a_jourCS; !! relation c-mc
  Identification: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: CoordP
  // pas de PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou Point_limite_ter//;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  Defini_exactement: ( !! tenir compte des tolerances selon OTEMO
    oui,
    non);
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Geometrie;
END Point_particulier;

TABLE PosPoint_particulier =
  PosPoint_particulier_de: -> Point_particulier; !! relation 1-c;
                                !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VAli: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPoint_particulier_de;
END PosPoint_particulier;

END Couverture_du_sol.

```

TABLE «Point_particulier» / «Einzelpunkt»

Sie wird benötigt, um die Situationspunkte provisorisch abzulegen. Im Prinzip werden die Daten dieses TABLES sowie diejenigen des TABLES «EinzelpunktPos» nicht in die kantonale Datenbank integriert.

TOPIC Objets_divers =

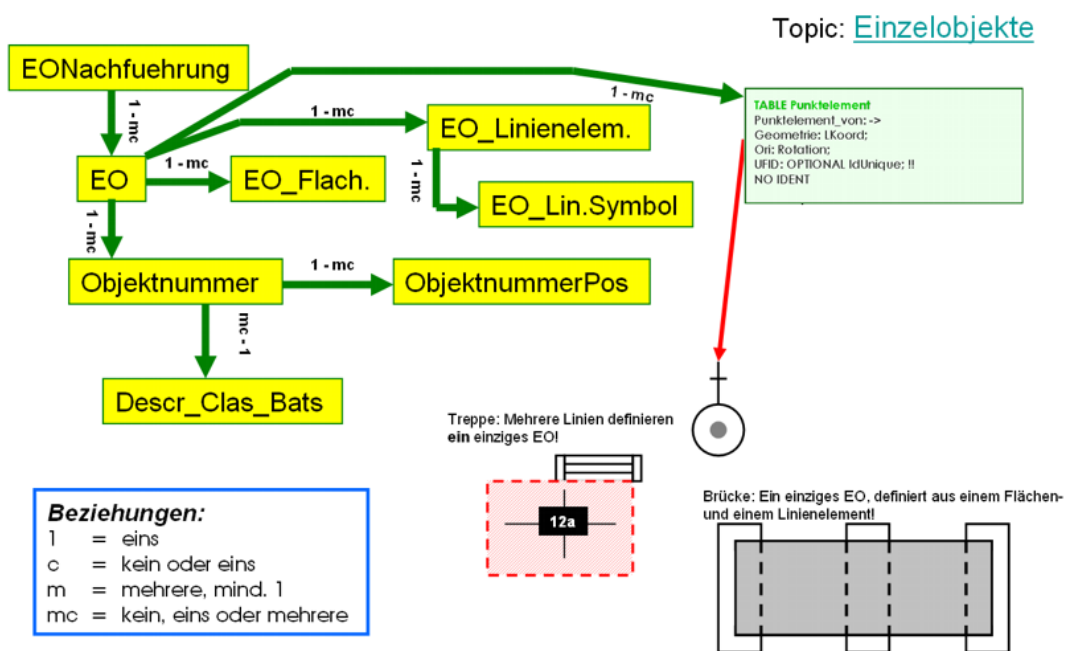
DOMAIN

```
Genre_OD = (  
  mur,  
  batiment_souterrain,  
  autre_corps_de_batiment,  
  eau_canalisee_souterraine,  
  escalier_important,  
  tunnel_passage_inferieur_galerie,  
  pont_passerelle,  
  quai,    !! quai de chemin de fer  
  fontaine,  
  reservoir,  
  pilier,  
  couvert_independant,  
  silo_tour_gazometre,  
  cheminee,  
  monument,  
  mat_antenne,  
  tour_panoramique,  
  ouvrage_de_protection_des_rives,  
  seuil,  
  paravalanche,  
  socle_massif,  
  ruine_objet_archeologique,  
  débarcadere,  
  bloc_erratique,  
  cordon_boise,  
  ru,  
  sentier,  
  ligne_aerienne_a_haute_tension,  
  conduite_forcee,  
  voie_ferree,  
  telepherique,  
  telecabine_telesiege,  
  telepherique_de_chantier,  
  skilift,  
  bac,  
  grotte_entree_de_caverne,  
  axe,  
  arbre_isole_important,  
  statue_crucifix,  
  source,  
  point_de_reference,  
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
```


TOPIC «Objets_divers» / «Einzelobjekte»

Es müssen zwei wichtige Änderungen gegenüber dem alten Modell hervorgehoben werden: Die Einzelobjekte können Flächenelemente enthalten und die unterirdischen Gebäude sind in dieses TOPIC integriert. Die Brücken, ausser den kleinen Brücken, welche nicht mannshoch sind, werden ebenfalls als Einzelobjekte erfasst. Es ist darauf zu achten, dass die Fahrbahnplatte der Brücke als Flächenelement erfasst wird (wichtig für die grafische Darstellung). Der Kanton Freiburg hat nun für die Typen der Einzelobjekte die Klassifikation des Bundes übernommen, die im Bereich «EOArt» enthalten ist. Die freiburgische Klassifikation der unterirdischen Gebäude ist mit derjenigen der oberirdischen identisch und befindet sich im Bereich «Code_Batsouterrain_FR».

-> Siehe dazu auch die Richtlinie «Detaillierungsgrad in der Amtlichen Vermessung - Informationsebene Einzelobjekte».



```

Code_Batsouterrain_FR =    !! Domaine de codification bilingue
                          !! des batiments souterrains a Fribourg
                          !! Les codes sont prefixes de CBats
                          !! en raison de la syntaxe
                          !! Interlis 1. Ils sont introduits
                          !! pour gerer le bilinguisme
                          !! dans une base de donnees centralisee
(CBats_100,
CBats_1100,CBats_1101,CBats_1102,CBats_1103,CBats_1104,CBats_1105,
CBats_1200,CBats_1201,CBats_1202,CBats_1203,CBats_1204,CBats_1205,
CBats_1206,CBats_1207,CBats_1208,
CBats_1300,CBats_1301,CBats_1302,CBats_1303,
CBats_1400,
CBats_1500,CBats_1501,CBats_1502,
CBats_1600,CBats_1601,CBats_1602,CBats_1603,CBats_1604,CBats_1605,
CBats_1606,
CBats_1700,CBats_1701,CBats_1702,CBats_1703,CBats_1704,CBats_1705,
CBats_1706,CBats_1707,CBats_1708,CBats_1709,
CBats_1800,CBats_1801,
CBats_1900,
CBats_2000,CBats_2001,CBats_2002,CBats_2003,
CBats_2100,CBats_2101,CBats_2102,CBats_2103,CBats_2104,CBats_2105,
CBats_2106,CBats_2107,CBats_2108,CBats_2109,CBats_2110,CBats_2111,
CBats_2112,CBats_2113,CBats_2114,CBats_2115,
CBats_2200,CBats_2201,CBats_2202,CBats_2203,CBats_2204,CBats_2205,
CBats_2206,CBats_2207,CBats_2208,
CBats_2300,CBats_2301,CBats_2302,CBats_2303,
CBats_2400,CBats_2401,CBats_2402,CBats_2403,CBats_2404,CBats_2405,
CBats_2406,CBats_2407,CBats_2408,CBats_2409,CBats_2410,CBats_2411,
CBats_2412,CBats_2413,
CBats_2500,CBats_2501,CBats_2502,CBats_2503,
CBats_2600,CBats_2601,CBats_2602,CBats_2603,CBats_2604,CBats_2605,
CBats_2606,CBats_2607, CBats_2608,CBats_2609,CBats_2610
);

TABLE Mise_a_jourOD =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Validite: Statut;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Date1 correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Date1: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourOD;

TABLE Objet_divers =
  Origine: -> Mise_a_jourOD; !! relation 1-mc
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Genre_OD;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Objet_divers;

```

TABLE «Mise_a_jourOD» / «EONachfuehrung»

Jede Nachführung der Einzelobjekte verlangt einen Eintrag in dieses TABLE. In der kantonalen Datenbank muss dieses TOPIC via dem Verfahren einer dezentralen Mutation geändert werden. Faktisch öffnet das VGA eine Mutation, generiert von Hand oder automatisch den Perimeter und überweist die Daten dem ausführenden Geometer. Die «Gueltigkeit» übernimmt die Werte des Bereichs «Status», je nach Stand der Mutation «projektiert (en_travail_geometre)», «projektiert (verifie_techniquement)» oder «gueltig». «NBIdent» setzt sich zusammen aus «FR+Nocom+Locom» und ändert sich i.R. bei Gemeindefusionen nicht. Er entspricht einem Nummerierungsbereich. Der «Identifikator» setzt sich zusammen aus «Nocom+Locom+Noseq» (ähnlich dem in DESCAs gebräuchlichen System). Die «Beschreibung» fasst in dreissig Zeichen den Gegenstand und den Grund der Mutation zusammen (z.B.: «Geb.-aufnahme, ch. Grenadiers 12»).

TABLE «Objet_divers» / «Einzelobjekte»

Die ATTRIBUTE «Qualität» und «Art» übernehmen die in den Bereichen «Qualitätsstandard» und «EOArt» definierten Werte.

```

TABLE Element_surfacique =
  Element_surfacique_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Type_line_ods: OPTIONAL    !! si rien, dessin selon Genre_OD
    (facade_apparente_bat_souterrain,
     facade_app_ouverte_bat_sout
    );
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
END;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Element_surfacique;

```

```

TABLE Descr_Clas_Bats =    !! Table  specifique a Fribourg
  !! (Description de la codification cantonale des genres
  !! de batiments souterrains a Fribourg)
  Genre: Code_Batsouterrain_FR; !! Attribut specifique a Fribourg
  Descr_Bats_F: TEXT*30;    !! Description en français
  Descr_Bats_D: TEXT*30;    !! Description en allemand
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Descr_Clas_Bats;

```

```

TABLE SymboleElement_surf = !! par ex. direction du courant pour un ru
  SymboleElement_surf_de: -> Element_surfacique; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END SymboleElement_surf;

```

```

TABLE Element_lineaire =
  Element_lineaire_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  Type_line_odl: OPTIONAL    !! si rien, dessin selon Genre_OD
  (mur_souterrain,
   autre_corps_de_batiment_souterrain,
   tunnel_passage_inf_galerie_apparent,
   ouvrage_de_protection_des_rives_sout,
   autre_souterrain
  );
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Element_lineaire;

```

```

TABLE SymboleElement_lineaire = !! par ex. bac
  SymboleElement_lineaire_de: -> Element_lineaire; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END SymboleElement_lineaire;

```

TABLE «Element_surfacique» / «Flaechenelement»

Die LINEATR «Type_line_ods» ist optional. Ohne Eingabe wird die Linie als gestrichelte Linie gezeichnet. Man kann den Linientyp bestimmen und so ihren Strichtyp beeinflussen.

TABLE «Descr_Clas_Bats»

Das TABLE ist das Register der freiburgischen Typen der unterirdischen Gebäude in den zwei Amtssprachen. Sie müsste bei jedem Datenaustausch vollumfänglich exportiert werden und dürfte nicht abgeändert werden. Hingegen werden die neu entstandenen Beziehungen dieses TABLES zum TABLE «Objektnummer» beseitigt oder geschaffen werden. Da sein Inhalt vom Kanton normiert ist, muss er bei der Schaffung einer Datei mittels einer «itf»-Datei importiert werden.

TABLE «SymboleElement_surf» / «Flaechenelementsymbol»

Ermöglicht das Einfügen eines Symbols in ein Einzelobjekt vom Typ Flächenelement. Diese Möglichkeit wird vom Kanton Freiburg im Prinzip nicht verwendet.

TABLE «Element_lineaire» / «Linielement»

Das LINEATTR «Type_line_odl» ist optional. Ohne Eingabe wird die Linie als ausgezogener Strich gezeichnet. Man kann den Linientyp bestimmen und so ihren Strichtyp beeinflussen.

TABLE «SymboleElement_lineaire» / «LinielementSymbol»

Ermöglicht das Einfügen eines Symbols in ein Einzelobjekt vom Typ Flächenelement. Diese Möglichkeit wird vom Kanton Freiburg im Prinzip nicht verwendet.

```

TABLE Element_ponctuel =
  Element_ponctuel_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Geometrie: CoordP;
  Ori: Rotation;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Element_ponctuel;

TABLE Nom_Objet =
  Nom_Objet_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*30;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Nom_Objet;

TABLE PosNom_Objet =
  PosNom_Objet_de: -> Nom_Objet; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosNom_Objet;

TABLE Numero_Objet =
  Numero_Objet_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Numero: TEXT*12;
  !! RegBL_EGID si la definition du batiment correspond a celle de l'OFS
  RegBL_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  Descr: OPTIONAL -> Descr_Clas_Bats; !! Relation 1-mc
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Numero_Objet;

TABLE PosNumero_Objet =
  PosNumero_Objet_de: -> Numero_Objet; !! relation 1-mc; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosNumero_Objet;

```

TABLE «Nom_Objekt» / «Objektname»

Gestattet es, einem Einzelobjekt einen Namen zu geben.

TABLE «PosNom_Objekt» / «ObjektnamePos»

Nach dem Erstellen einer Verbindung zwischen den Tabellen «Objektname» und «ObjektnamePos» kann man die Positionierungsattribute erfassen.

TABLE «Numero_Objekt» / «Objektnummer»

Die «Nummer» ist identisch mit der KGV-Nummer des unterirdischen Gebäudes.

«GWR_EGID» ist ein Identifikator des unterirdischen Gebäudes, der es gestattet, die Gebäudeobjekte der AV mit den Gebäudeobjekten des Gebäuderegisters des BFS zu verbinden. Das VGA hat dieses ATTRIBUT anlässlich des Transfers in Zusammenarbeit mit dem Statistikamt geschaffen. Beim Unterhalt der AV muss der Geometer dieses ATTRIBUT ausfüllen; faktisch muss er die Nummer auf den Auflageplänen aufführen (Formular «Adressen») und anlässlich der Aufnahme bestätigen.

Das Feld «Descr» gibt durch eine Verbindung mit dem TABLE «Descr_Clas_Csol» über den Gebäudetyp gemäss freiburgischer Klassifikation Auskunft.

TABLE «PosNumero_Objekt» / «ObjektnummerPos»

Diese Tabelle dient zur Positionierung der Nummer des unterirdischen Gebäudes (und nicht der Adressnummer). Im Prinzip positioniert man die Nummer des unterirdischen Gebäudes in der West-Ost-Achse ausgerichtet im Zentrum des Gebäudes.

```

TABLE Point_particulier =
  Origine: OPTIONAL -> Mise_a_jourOD; !! relation c-mc
  Identification: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: CoordP
  // pas de PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou Point_limite_ter//;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  Defini_exactement: ( !! tenir compte des tolerances selon OTEMO
    oui,
    non);
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Geometrie;
END Point_particulier;

TABLE PosPoint_particulier =
  PosPoint_particulier_de: -> Point_particulier; !! relation 1-c;
                                !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VAli: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPoint_particulier_de;
END PosPoint_particulier;

END Objets_divers.

```


TABLE «Point_particulier» / «Einzelpunkt»

Sie wird benötigt, um die Situationspunkte provisorisch abzulegen. Im Prinzip werden die Daten dieses TABLES sowie diejenigen des TABLES «EinzelpunktPos» nicht in die kantonale Datenbank integriert.

TOPIC Altimetrie =

```
TABLE Mise_a_jourAL =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  Validite: Statut;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Date1 correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Date1: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourAL;

TABLE Point_cote = !! valable ou projete
  Origine: -> Mise_a_jourAL; !! relation 1-mc
  Geometrie: CoordA;
  Qualite: StandardQualite;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT Geometrie;
END Point_cote;

TABLE PosPoint_cote =
  PosPoint_cote_de: -> Point_cote; !! relation 1-c; inscription de Geometrie
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT PosPoint_cote_de;
END PosPoint_cote;

TABLE Arete =
  Origine: -> Mise_a_jourAL; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordA; !! sans ARCS !
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: (
    ligne_de_rupture,
    ligne_de_structure,
    autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Arete;

TABLE Surface_vide =
  Origine: -> Mise_a_jourAL; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: (
    surface_morte,
    autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre,
    !! uniquement pour extensions
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Surface_vide;

END Altimetrie.
```

TOPIC «Altimetrie» / «Höhen»

Dieses TOPIC wird z.Z. im Kanton FR nicht erfasst. Es wird durch das digitale Landschaftsmodell (DTM) und das digitale Oberflächenmodell ersetzt, die im Rahmen des LWN-Projekts erworben wurden.

TOPIC Nomenclature =

```
TABLE Mise_a_jourNO =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Datel: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourNO;
```

```
TABLE Nom_local =
  Origine: -> Mise_a_jourNO; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*40;
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200
    LINEATTR =
      UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
    END;
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
    !! (ex.: FR219611)
  Numero: TEXT*12; !! Reprend le champ numero de CAD_NOD_NOML
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Nom_local;
```

```
TABLE PosNom_local =
  PosNom_local_de: -> Nom_local; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;

  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosNom_local;
```

TOPIC «Nomenclature» / «Nomenklatur»

Seit Beginn der RAV haben wir uns angewöhnt, dieses TOPICS für das Ablegen der Einflussperimeter der Lokal- und Strassennamen zu verwenden. Dieses Prinzip wurde nach Anhören der verschiedenen Benutzer der freiburgischen AV bestätigt und wir werden es somit nicht in Frage stellen. In den bebauten Zonen werden die Strassennamen weiterhin als flächiges Gebiet ausgeschieden (identisch mit dem «Benannten Gebiet» im TOPIC Gebäudeadressen). Es gilt zu beachten, dass diese Information (sofern ein Gebäude vorhanden) z.Z. somit doppelt erfasst wird. Wenn die Strassenachse erfasst wird, fällt diese Doppelspurigkeit weg.

TABLE «Mise_a_jourNO» / «NKNachführung»

Jede Nachführung der Nomenklatur verlangt einen Eintrag in dieses TABLE. In der kantonalen Datenbank muss dieses TOPIC via dem Verfahren einer dezentralen Mutation geändert werden. Faktisch öffnet das VGA eine Mutation, generiert von Hand oder automatisch den Perimeter und überweist die Daten dem ausführenden Geometer. «NBIdent» setzt sich zusammen aus «FR+Nocom+Locom» und ändert sich bei Gemeindefusionen i.R. nicht. Er entspricht einem Nummerierungsbereich. Der «Identifikator» setzt sich zusammen aus «Nocom+Locom+Noseq» (ähnlich dem in DESCAs gebräuchlichen System). Die «Beschreibung» fasst in dreissig Zeichen den Gegenstand und den Grund der Mutation zusammen (z.B.: «Schaffung einer Parzellierung»). Das ATTRIBUT «GueltigerEintrag» enthält das Datum des Inkrafttretens des Lokalnamens, in der Regel das Datum der Mutation. Obwohl dieses ATTRIBUT heute optional ist, muss es ausgefüllt werden, da der Bund vorsieht, es obligatorisch zu erklären. Das ATTRIBUT «Datum1» wird nicht ausgefüllt, da es sehr wahrscheinlich vom Bund gestrichen wird.

TABLE «Nom_local» / «Flurname»

«NBIdent» setzt sich wie folgt zusammen: «FR#### ##» («Eidg.-Nr. + Los-Nr.»). Die «Nummen» ist sequentiell von 1 bis 9999. Diese zwei ATTRIBUTE werden bei einer Gemeindefusion i.R. nicht verändert.

TABLE «PosNom_local» / «FlurnamePos»

Dieses TABLE dient dazu, den Flurnamen auf dem Plan für das Grundbuch zu positionieren und zu dimensionieren.

```

TABLE Nom_de_lieu =
  Origine: -> Mise_a_jourNO; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*40;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  Type: OPTIONAL TEXT*30; !! attribution par le canton
    IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
      !! (ex.: FR219611)
    Numero: TEXT*12; !! Reprend le champ numero de CAD_NOD_NOML
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Nom_de_lieu;

TABLE PosNom_de_lieu =
  PosNom_de_lieu_de: -> Nom_de_lieu; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosNom_de_lieu;

TABLE Lieudit =
  Origine: -> Mise_a_jourNO; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*40;
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
    !! (ex.: FR219611)
  Numero: TEXT*12; !! Reprend le champ numero de CAD_NOD_NOML
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Lieudit;

TABLE PosLieudit =
  PosLieudit_de: -> Lieudit; !! relation 1-m; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosLieudit;

END Nomenclature.

```

TABLE «Nom_de_lieu» / «Ortsname»

Dieses TABLE dient dazu, Geländeabschnitte flächendeckend zu benennen. Diese Namen überlagern die Flurnamen (z.B. "Schönberg"). In der Regel werden die Ortsnamen nicht erfasst.

TABLE «PosNom_de_lieu» / «OrtsnamePos»

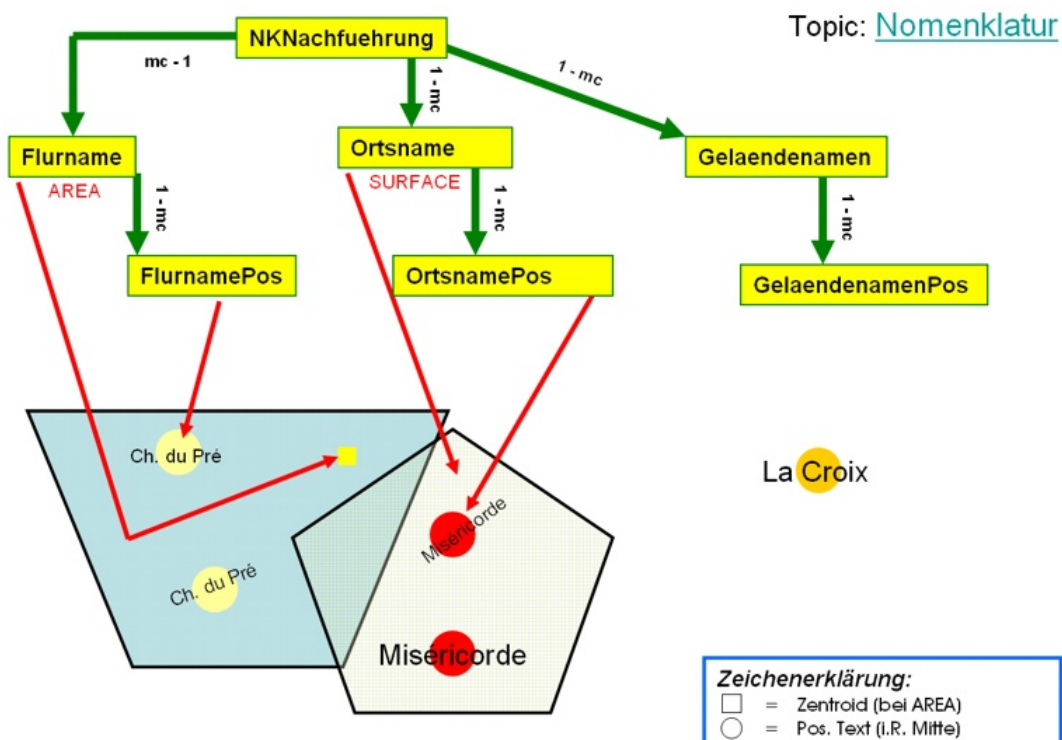
Diese Tabelle dient dazu, die Schrift der «Gelaendenamen» auf dem Plan für das Grundbuch zu positionieren, zu orientieren und zu dimensionieren.

TABLE «Lieudit» / «Gelaendename»

Dieses TABLE dient dazu, eher kartografische Informationen abzulegen, wie Berggipfel, Schluchten und Täler, die nicht genau abgegrenzt sind.

TABLE «PosLieudit» / «GelaendenamePos»

Dieses TABLE dient dazu, die Schrift der «Gelaendenamen» auf dem Plan für das Grundbuch zu positionieren, zu orientieren und zu dimensionieren.



TOPIC Biens_fonds =

DOMAIN

```
Genre_Immeuble = (  
  bien_fonds,  
  DDP (  
    superficie,  
    source,  
    concession,  
    autre), !! Pas d'objet dans la categorie autre,  
    !! uniquement pour extensions  
  mine);
```

```
Surface_RF = DIM2 0 999999999;    !! surface arrondie au metre carre
```

```
code_valeur = DIM1 0.0 6.2;
```

TABLE Mise_a_jourBF =

```
IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation  
Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique  
Description: TEXT*30;  
Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP  
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;  
Validite: Statut;  
!! Pour les mises a jour futures les dates a renseigner sont En_vigueur.  
!! et Enregistrement_RF. Date1 et Date2 correspondent aux anciennes  
!! mises a jour. Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 et  
!! Date 2 seront supprimees, En_vigueur sera declare obligatoire.  
Ouverture: OPTIONAL DATE; !! Ouverture sur la SGBD centrale  
En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! traitement technique(validation technique)  
Enregistrement_RF: OPTIONAL DATE; !! validation juridique  
Date1: OPTIONAL DATE; !! par ex. traitement technique (ne pas utiliser)  
Date2: OPTIONAL DATE; !! attribution par le canton (ne pas utiliser)  
    !! par ex. introduction au registre foncier,  
    !! reconnaissance de la MO
```

```
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
```

```
IDENT IdentDN, Identification;
```

```
END Mise_a_jourBF;
```


TOPIC «Biens_fonds» / «Liegenschaften»

=> Grundstück gem. Def. ZGB Art. 943

Die hierarchische Gliederung, nämlich die Unterscheidung zwischen den Grundstückstypen «Liegenschaften», «selbständige und dauernden Rechte (SDR / DDP)» respektive «Bergwerke» ist im Modell klar hervorgehoben (spezifischer «Bereich» in diesem Topic). Die ebenfalls im ZGB aufgeführten "Miteigentum wird in der AV nicht erfasst.

TABLE «Mise_a_jourBF» / «LSNachführung»

Jede Nachführung des TOPICS verlangt einen Eintrag in dieses TABLE. In der kantonalen Datenbank muss dieses TOPIC via dem Verfahren einer dezentralen Mutation geändert werden. Faktisch öffnet das VGA eine Mutation, generiert von Hand oder automatisch den Perimeter und überweiser die Daten dem ausführenden Geometer. «NBIdent» setzt sich zusammen aus «FR+Nocom+Locom» und ändert sich bei Gemeindefusionen nicht. Er entspricht einem Nummerierungsbereich. Der «Identifikator» setzt sich zusammen aus «Nocom+Locom+Noseq» (ähnlich dem in DESCa gebräuchlichen System) und ändert sich i.R. bei Gemeindefusionen nicht. Die «Beschreibung» fasst in dreissig Zeichen den Gegenstand und den Grund der Mutation zusammen (z.B.: «Schaffung einer Parzellierung»). Das ATTRIBUT «Ouverture» entspricht dem Datum der Mutationseröffnung (z.Z. noch durch das VGA). Das ATTRIBUT «GueltigerEintrag» entspricht dem Datum der technischen Validation der Mutation durch das VGA. Das ATTRIBUT «GBEintrag» entspricht dem Datum des Eintrags im Grundbuch (das zukünftige Desca (in Arbeit) wird dieses Datum, das vom Grundbuchamt abhängt, für die definitive Validierung der Mutation verwenden). Die ATTRIBUTE «Datum1» und «Datum2», die vom Bund abgeschafft werden sollen, werden nicht ausgefüllt.

```

!! Comprend tous les points limites d'un bien-fonds a l'exception des points
!! limites de bien-fonds qui sont aussi des points limites
!! territoriaux et/ou PFP1, PFP2, PFP3.
!! Se referer aussi aux remarques sur les points limites
!! territoriaux (topic Limites_commune).

```

```

TABLE Point_limite =
  Origine: -> Mise_a_jourBF; !! relation 1-mc
  Identification: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  Code_valeur_FR: OPTIONAL code_valeur;
  PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt
  FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite; !! dependant de GeomAlt
  Signe: Materiel;
  Defini_exactement: ( !! tenir compte des tolerances selon l'OTEMO
    oui,
    non);
  !! Suite au declassement d'une ancienne borne speciale
  !! de limite territoriale en un point limite uniquement
  !! (voir aussi explications chap. 3.11).
  Anc_borne_speciale: ( !! indication de la materialisation
    oui,
    non);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT Geometrie;
  END Point_limite;

```

```

TABLE PosPoint_limite =
  PosPoint_limite_de: -> Point_limite; !! relation 1-c;
  !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT PosPoint_limite_de;
  END PosPoint_limite;

```

```

TABLE SymbolePoint_limite =
  SymbolePoint_limite_de: -> Point_limite; !! relation 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT SymbolePoint_limite_de;
  END SymbolePoint_limite;

```

TABLE «Point_limite» / «Grenzpunkt»

Das ATTRIBUT «Identifikator» enthält die Nummer des Grenzpunkts. Die Tatsache, dass dieses ATTRIBUT «Optional» ist, ermöglicht die Schaffung eines Grenzpunktes, ohne dass dieser gleich bestimmt werden muss, so dass die definitive Nummerierung der Grenzpunkte verschoben werden kann. Am Schluss muss jeder Grenzpunkt nach dem klassischen kantonalen Format als 12-stellige Zahl «11122223333» numeriert sein, wobei 1111 die eidgen. BFS-Nummer der Gemeinde, 2222 die Nummer des Planes und 3333 die individuelle Nummer des Punktes sind. Die Nummern der Punkte müssen einmalig sein. Der «Code_valeur_FR» übernimmt den Wert des diesem TOPIC eigenen Bereichs «code_valeur» (z.B.: 1.3 für einen GP mit Doppelaufnahme oder mit den Mutationselementen doppelter Berechnung).

-> Siehe dazu auch die «Anleitung und Empfehlung für neue Parzellarvermessungen ohne Generalrevision der Grenzen - Integration der Mutationen und Bestimmung der Fehlenden GP!

```

TABLE ImmeubleProj =
  Origine: -> Mise_a_jourBF
  // Validite = projete //; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12;
  !! Identificateur du systeme electronique d'informations foncieres
  EGRIS_EGRID: OPTIONAL TEXT*14;
  !! Contenu de l'attribut: doit etre litigieux si le Bien_fondsProj,
  !! le DDPProj, ou la MineProj est litigieux;
  Validite: (
    en_vigueur, !! prevu en vigueur
    litigieux);
  !! incomplet si par ex. l'immeuble est situe en partie
  !! a l'exterieur du perimetre.
  Integralite: (
    complet,
    incomplet);
  Genre: Genre_Immeuble;
  !! Superficie_totale sera renseignee uniquement dans le cas des parties
  !! d'immeubles. Cela signifie que plusieurs objets Bien_fondsProj, DDPProj
  !! ou MineProj forment un objet ImmeubleProj.
  Superficie_totale: OPTIONAL DIM2 1 999999999;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT Origine, IdentDN, Numero;
END ImmeubleProj;

```

```

TABLE PosImmeubleProj =
  PosImmeubleProj_de: -> ImmeubleProj; !! relation 1-m; inscription Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
  !! trait de rappel pour numero d'immeuble
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosImmeubleProj;

```

```

TABLE Bien_fondsProj =
  Bien_fondsProj_de: -> ImmeubleProj // Genre = bien_fonds //;
  !! relation 1-mc
  !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire partie d'immeubleProj
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou
  Point_limite_ter //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
  Genre_ligne: OPTIONAL (
    !! indefini pour en vigueur et complet
    litigieux,
    incomplet);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
  Superficie: DIM2 1 999999999;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Bien_fondsProj;

```

Alle TABLE's, die sich auf projizierte Gegenstände beziehen, werden vom Kanton Freiburg nicht verwendet.

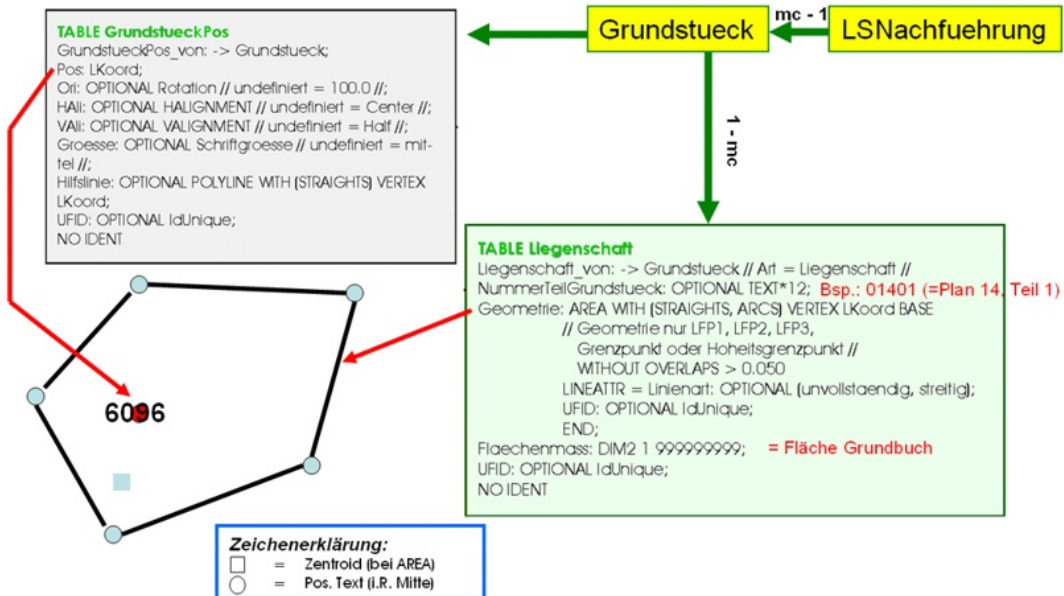
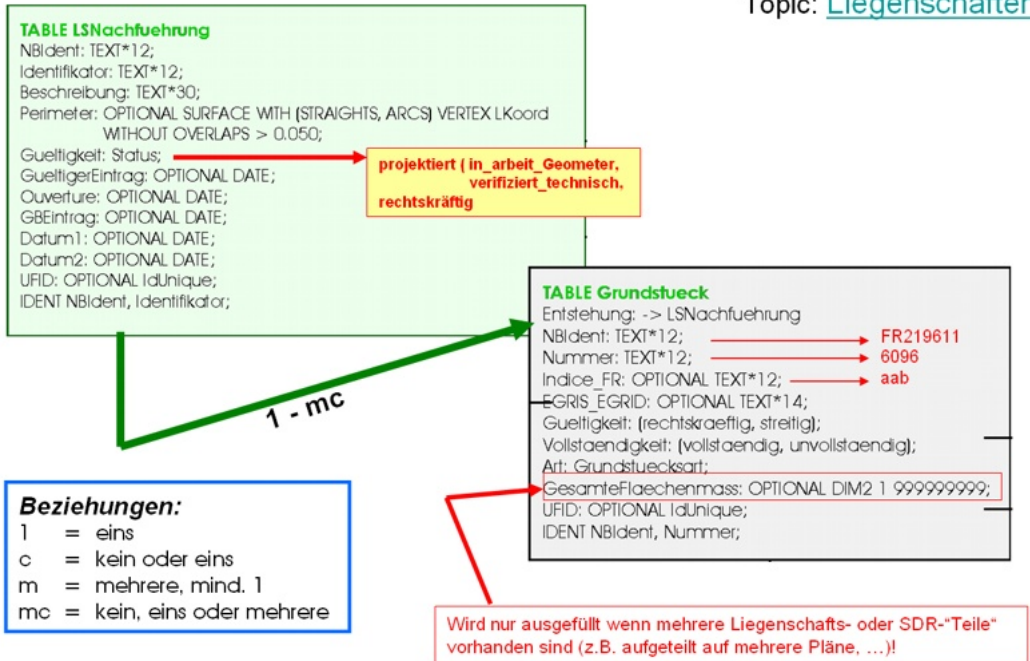
```

!! Si un DDPProj n'a pas de surface, alors il n'existe aussi pas d'objet.
!! Une inscription avec une localisation dans PosImmeubleProj est tout de meme
!! possible.
TABLE DDPProj =
  DDPProj_de: -> ImmeubleProj // Genre = superficie, source, concession ou
autre //;

                                !! relation 1-mc
!! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire partie d'immeubleProj
PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
// Geometrie uniquement PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou
Point_limite_ter //
WITHOUT OVERLAPS > 0.050
LINEATTR =
  Genre_ligne: OPTIONAL (
    !! indefini pour en vigueur et complet
    litigieux,
    incomplet);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
END;
Superficie: DIM2 1 999999999;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END DDPProj;

!! Si une MineProj n'a pas de surface, alors il n'existe pas non plus d'objet.
!! Une inscription avec une localisation dans PosImmeubleProj est tout de meme
!! possible.
TABLE MineProj =
  MineProj_de: -> ImmeubleProj // Genre = mine //; !! relation 1-mc
!! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire partie d'immeubleProj
PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
// Geometrie uniquement PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou
Point_limite_ter //
WITHOUT OVERLAPS > 0.050
LINEATTR =
  Genre_ligne: OPTIONAL (
    !! indefini pour en vigueur et complet
    litigieux,
    incomplet);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
END;
Superficie: DIM2 1 999999999;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END MineProj;

```



```

TABLE Immeuble =
  Origine: -> Mise_a_jourBF
  // Validite = valable //; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12;
  !! Indice_FR est necessaire pour la numerotation selon le RF Fribourg
  !! qui ne sera utilisee que si numero+indice > 12 caracteres
  !! pour les mensurations graphiques numerises prealablement.
  !! Un artifice sera utilise pour respecter l'IDENT sans l'indice_FR
  Indice_FR: OPTIONAL TEXT*12;
  !! Identificateur du systeme electronique d'informations foncieres
  EGRIS_EGRID: OPTIONAL TEXT*14;
  !! Contenu de l'attribut: doit etre litigieux si le bien-fonds, le DDP
  !! ou la Mine est litigieux;
  Validite: (
    en_vigueur,
    litigieux);
  !! incomplet si l'immeuble est situe en partie a l'exterieur du perimetre.
  Integralite: (
    complet,
    incomplet);
  Genre: Genre_Immeuble;
  !! Superficie_totale sera renseignee uniquement dans le cas des parties
  !! d'immeubles. Cela signifie que plusieurs objets Bien_fonds, DDP ou Mine
  !! forment un objet Immeuble
  Superficie_totale: OPTIONAL DIM2 1 999999999;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT IdentDN, Numero;
END Immeuble;

```

```

TABLE PosImmeuble =
  PosImmeuble_de: -> Immeuble; !! relation 1-m; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
  !! trait de rappel pour numero d'immeuble
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosImmeuble;

```

```

TABLE Bien_fonds =
  Bien_fonds_de: -> Immeuble // Genre = bien_fonds //; !! relation 1-mc
  !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire partie d'immeuble
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou
  Point_limite_ter //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
  Genre_ligne: OPTIONAL (
    !! indefini pour en vigueur et complet
    litigieux,
    incomplet);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
  Superficie: DIM2 1 999999999;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Bien_fonds;

```


TABLE «Immeuble» / «Grundstueck»

Im ATTRIBUT «Vollstaendigkeit» gibt man «unvollstaendig» ein, wenn eine Liegenschaft, ein SelbstRecht oder ein Bergwerk, die zu diesem Grundstück gehören, noch nicht erfasst sind und das «GesamteFlaechenmass» daher leer ist oder nur dem erfassten Teil entspricht. Das ATTRIBUT «GesamteFlaechenmass» wird nur im Falle von Grundstückteilen ausgefüllt. Dies bedeutet, dass mehrere Objekte «Liegenschaften», «SelbstRecht» oder «Bergwerk» ein einziges Objekt «Grundstueck» bilden können.

TABLE «PosImmeuble» / «GrundstueckPos»

Dieses TABLE dient dazu, die Schrift der «Gelaendenamen» auf dem Plan für das Grundbuch zu positionieren, zu orientieren und zu dimensionieren.

Die Hilfslinie (Ligne_auxiliaire) dient dazu, auf dem Plan die Liegenschaft zu bezeichnen, die das Grundstück bildet, wenn deren Grösse es nicht gestattet, die Grundstücknummer in die Liegenschaft oder dem SdR einzutragen.

TABLE «Bien_fonds» / «Liegenschaft»

Das ATTRIBUT «NummerTeilGrundstueck» dient dazu, ein Suffix (Synonym: Nachsilbe) für das Grundstück abzuspeichern, und zwar für jede Liegenschaft, die dieses Grundstück bildet. Es besteht aus fünf Zahlen, drei für die Nummer des Plans und zwei, von 1 bis 99, sequentiell pro Plan (z.B. ein Fluss, der durch mehrere Pläne geht und von einer Strasse überquert wird). Das ATTRIBUT «Flaechenmass» enthält die Grundbuchfläche der Liegenschaft.

```

!! Si un DDP n'a pas de surface, alors il n'existe aussi pas d'objet.
!! Une inscription avec une localisation dans PosImmeuble est tout de meme
!! possible.
TABLE DDP =
  DDP_de: -> Immeuble // Genre = superficie, source, concession ou autre //;
           !! relation 1-mc
  !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire partie d'immeuble
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou
  Point_limite_ter //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Genre_ligne: OPTIONAL (
      !! indefini pour en vigueur et complet
      litigieux,
      incomplet);
    UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
  Superficie: DIM2 1 999999999;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END DDP;

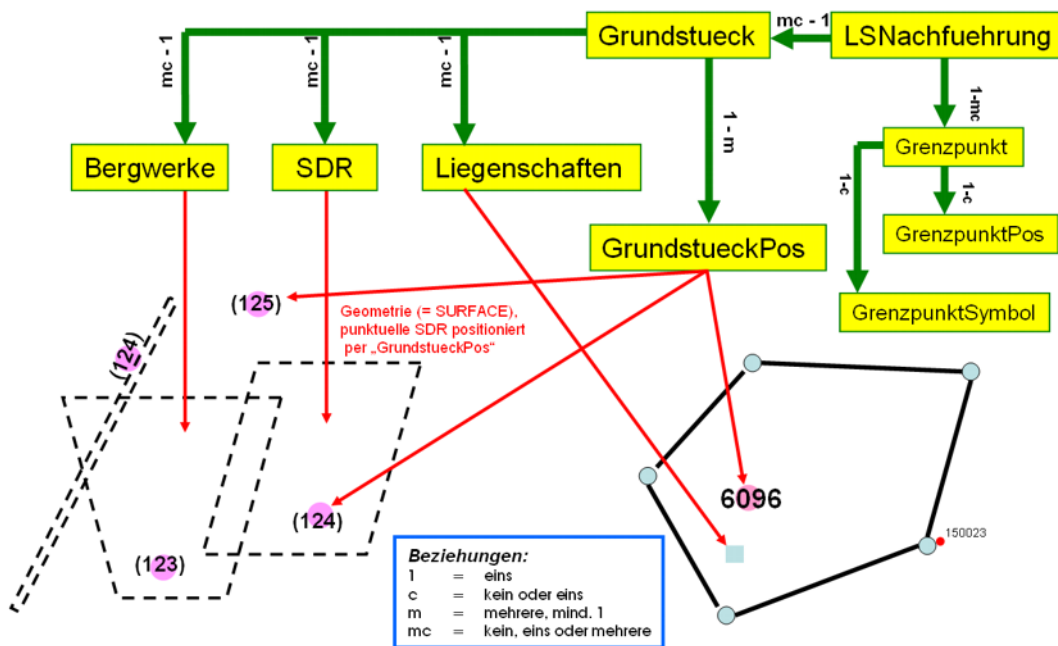
!! Si une mine n'a pas de surface, alors il n'existe aussi pas d'objet.
!! Une inscription avec une localisation dans PosImmeuble est tout de meme
!! possible.
TABLE Mine =
  Mine_de: -> Immeuble // Genre = mine //; !! relation 1-mc
  !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire partie d'immeuble
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou
  Point_limite_ter //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Genre_ligne: OPTIONAL (
      !! indefini pour en vigueur et complet
      litigieux,
      incomplet);
    UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
  Superficie: DIM2 1 999999999;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END Mine;
END Biens_fonds.

```

TABLE «DDP» / «SelbstRecht»

Das ATTRIBUT «NummerTeilGrundstueck» dient dazu, ein Suffix für das Grundstück abzuspeichern, und zwar für jedes SelbstRecht, das dieses Grundstück bildet. Es besteht aus fünf Zahlen, drei für die Nummer des Plans und zwei, von 1 bis 99, sequentiell pro Plan (z.B. ein Fluss, der auf mehreren Plänen erfasst ist und von einer Strasse durchtrennt wird). Das Feld «Flaechenmass» enthält die Grundbuchfläche des 'SelbstRechts'.

Topic: Liegenschaften



```

TOPIC Conduites =
  !! selon la Loi federale sur les installations de transport par conduites
  !! de combustibles ou carburants liquides ou gazeux

DOMAIN

Matiere = (
  petrole,
  gaz,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre,
  !! uniquement pour extensions

TABLE Mise_a_jourCO =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Validite: Statut;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Date1 correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Date1: OPTIONAL DATE; !! par ex. date de mise en service
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourCO;

TABLE Element_conduite =
  Origine: -> Mise_a_jourCO; !! relation 1-mc
  Exploitant: TEXT*30;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Matiere;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Element_conduite;

TABLE PosElement_conduite =
  PosElement_conduite_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Exploitant
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  HAli: HALIGNMENT;
  VAlI: VALIGNMENT;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosElement_conduite;

```

TOPIC «Conduites» / «Rohrleitungen»

Die isolierten Punkte der Informationsebene «Rohrleitungen» müssen hinsichtlich Genauigkeit und Zuverlässigkeit den Anforderungen der TVAV genügen. Im Falle einer Digitalisierung von Objekten (z.B. für Rohrleitungsobjekte wie Flächenelemente, Linien- oder Punktelemente) ab Ausführungsplänen der Betreiber werden die Anforderungen der TVAV in der Regel nicht erfüllt. Der in einem solchen Fall zu erfassende Wert von «Qualitätsstandard» ist «andere».

TABLE «Mise_a_jourCO» / «RLNachführung»

Das ATTRIBUT «Perimeter» (optional) liefert eine ungefähre, geografische Information der von der Mutation betroffenen Zone.

TABLE «Element_conduite» / «Leitungsobjekt»

Das ATTRIBUT «Betreiber» wird mit Namen des Leitungsbetreibers vervollständigt. Das ATTRIBUT «Art», ergänzt mit dem Wert «Medium» aus dem spezifischen «Bereich» dieses TOPICS, gibt über das transportierte Medium Auskunft.

```

TABLE Element_surfacique =
  Element_surfacique_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Genre_ligne: OPTIONAL (
      visible);
    !! L'attribut Genre_ligne doit etre principalement reference comme
    !! indefini a l'exception de la valeur visible.
    UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Element_surfacique;

TABLE Element_lineaire =
  Element_lineaire_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  Genre_ligne: OPTIONAL (
    visible);
  !! L'attribut Genre_ligne doit etre principalement
  !! reference comme indefini
  !! a l'exception de la valeur visible.
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Element_lineaire;

TABLE Element_ponctuel =
  Element_ponctuel_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  Ori: Rotation;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Element_ponctuel;

TABLE Signal =
  Origine: -> Mise_a_jourCO; !! relation 1-mc
  Numero: TEXT*12;
  Exploitant: TEXT*30;
  Geometrie: CoordP;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Matiere;
  Genre_point: (
    balise,
    plaquette_borne,
    autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre,
    !! uniquement pour extensions
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Signal;

TABLE PosSignal =
  PosSignal_de: -> Signal; !! relation 1-c; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT PosSignal_de;
END PosSignal;

```

TABLE «Element_surfacique» / «Flaechenelement»

Dieses TABLE enthält die zu einer Leitung gehörenden Flächenelemente (Besucherlokal, usw.).

TABLE «Element_lineaire» / «Linienelement»

Dieses TABLE enthält die zu einer Leitung gehörenden Linienelemente (Verlauf, usw.).

TABLE «Element_ponctuel» / «Punktelement»

Dieses TABLE enthält die zu einer Leitung gehörenden Punktelemente (Schacht, usw.).

TABLE «Signal» / «Signalpunkt»

Ein Signalpunkt ist nicht obligatorisch an Elemente einer Leitung gebunden.

```

TABLE Point_particulier =
  Origine: OPTIONAL -> Mise_a_jourCO; !! relation c-mc
  Identification: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: CoordP
    // pas de PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou Point_limite_ter//;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  Defini_exactement: ( !! tenir compte des tolerances selon OTEMO
    oui,
    non);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT Geometrie;
END Point_particulier;

TABLE PosPoint_particulier =
  PosPoint_particulier_de: -> Point_particulier; !! relation 1-c;
    !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT PosPoint_particulier_de;
END PosPoint_particulier;

END Conduites.

```


TABLE «Point_particulier» / «Einzelpunkt»

Die TVAV verlangt für alle isolierten Punkte eine planimetrische Genauigkeit und eine Zuverlässigkeit. Die «Einzelpunkte» sind Punkte, die im Gelände exakt definiert sind und für welche die Koordinatenbestimmung mit Sorgfalt durchgeführt wurde.

```

TOPIC Domaines_numerotation =

DOMAIN
  Abreviation_cantonale = ( !! ordre de l'OFS, completee avec FL et 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);

!! La cle utilisateur definie ici et les surfaces associees peuvent correspondre
!! a une commune, a une partie ou a une aggregation de plusieurs communes et
!! encore event. au canton et/ou a la Suisse (resp. au FL) dans leur ensemble
!! (se referer au document explications).
TABLE Domaine_numerotation =
  Ct: Abreviation_cantonale; !! univoque pour la Suisse (inclus le FL)
  NumeroDN: TEXT*10; !! Anciennement nocom+locom
  DossierTech: TEXT*12;
  No_SCad: [0 .. 999]; !!Utile pour retrouver des dossiers
    !! anterieurs a la REMO;
  Nom_de_secteur: TEXT*30; !! Souvent ancien nom de commune
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Ct, NumeroDN; !! constitue la cle utilisateur IdentDN
!! Pour FR, NumeroDN est constitue du No federal de commune a l'origine
!! de la MO numerique et du numero de lot (le No federal de commune
!! a l'origine ne change en principe pas en cas de fusion)

END Domaine_numerotation;

!! Les geometries, des domaines de numerotation decoupant le territoire
!! selon la meme unite logique (par ex: perimetre des communes), doivent
!! creer entre elles une partition du territoire (AREA).
TABLE GeometriedN =

  GeometriedN_de: -> Domaine_numerotation; !! relation 1-m
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END GeometriedN;

TABLE PosDomaine_numerotation =
  PosDomaine_numerotation_de: -> Domaine_numerotation; !! relation 1-mc;
    !! inscription de NumeroDN
  Pos: CoordP // position dans GeometriedN //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosDomaine_numerotation;

END Domaines_numerotation.

```

TOPIC «Domaines_numerotation» / «Nummerierungsbereiche»

Die Gemeinde ist die kleinste Verwaltungseinheit der AV. Die eine Einheit bildenden Objekte (Strassen, Wälder, usw.) werden in der Regel geometrisch von der Gemeindegrenze eingegrenzt (wenn es in der Gemeinde nicht eine andere natürliche oder logische Grenze gibt). Die Daten der AV einer Gemeinde müssen als logische Einheit verwaltet werden, damit im Bedarfsfall die Gesamtheit der Daten ausgetauscht werden können. Nötigenfalls (NV in Arbeit) können auch Vermessungslose erfasst werden, die nur Teile der Gemeinde umfassen. Das Prinzip, dass die Gemeinde die kleinste Verwaltungseinheit ist, muss im Sinne der allgemeinen Verwaltungspolitik der AV interpretiert werden. Z.B. sind die Nummern der LFP2 (vom Kanton erteilt) oder die Grundstücksnummern (vom Grundbuch verwaltet) innerhalb eines Liegenschaftsverwaltungssektors eindeutig. Die Verwaltungseinheit «Gemeinde», im Sinne der Definition des Objekts, ist nicht gültig für alle Benutzerschlüssel. Andere Perimeter sind möglich : ein Teil der Gemeinde, mehrere Gemeinden zusammen oder das Kantonsgebiet. Um Verwechslungen mit der politischen Verwaltungseinheit zu vermeiden, wird im Modell vom «Nummerierungsbereich» (NB) gesprochen. Ein NB ist ein Identifikationssystem mit entsprechender Geometrie, das einzig mit dem Ziel geschaffen wurde, über eindeutige Gültigkeitsbereiche für die Benutzerschlüssel verfügen zu können. Um der AV-Realität des Bundes Rechnung zutragen, sind die Benutzerschlüssel im Modell hierarchisch organisiert. Ein eindeutiger Benutzerschlüssel setzt sich typisch zusammen aus dem ATTRIBUT «NBIdent» (Identifikator des Nummerierungsbereichs) und einem lokalen und eindeutigen Komplementäridentifikator. Ein Wert des ATTRIBUTES «NBIdent» weist immer auf ein Objekt des TABLES «Nummerierungsbereich» des TOPICS «Nummerierungsbereich» hin. Das ATTRIBUT «NBIdent» setzt sich selber aus zwei Feldern und zusammen. Damit die Objekte des NB in der ganzen Schweiz eindeutig sind, betrachtet die V+D gemäss der Hierarchisationsprinzip zuerst die Schweiz in kantonale Territorien. Diese erhält man mit der kantonalen Abkürzung (Feld «Kt»), den Kantonsgrenzen und dem ATTRIBUT «NMNummen». Z.B. wenn alle LFP3-Punkte einer Gemeinde nur im Perimeter einer Gemeinde eindeutig sind, ist dieser Perimeter Gegenstand eines NB. Der NB, der den Perimeter der Gemeinde beschreibt, wird in der Tabelle LFP3 benutzt.

TOPIC Limites_commune =

TABLE Mise_a_jourCOM =

```
IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
Description: TEXT*30;
Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
Validite: Statut;
!! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
!! Date1 correspond aux anciennes mises a jour.
!! Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 sera supprime et
!! En_vigueur sera declare obligatoire.
Ouverture: OPTIONAL DATE;
En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Validation technique
Enregistrement_RF: OPTIONAL DATE;
Date1: OPTIONAL DATE; !! pas utilise a Fribourg
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourCOM;
```

```
!! Contient tous les points d'appui qui definissent une limite territoriale.
!! (nationale, cantonale, de district et communale) avec les regles
!! complementaires suivantes:
!! - Les PFP1, PFP2 et PFP3 qui se situent sur une limite territoriale sont
!! aussi contenus ici; lors de la reprise du topic Points_fixes, les
!! attributs restent inchanges;
!! - Bornes limites territoriales materialisees a l'aide de pierre speciale
!! (cf. Chap 3.11 des explications): Attribut Borne_territoriale = oui;
```

TABLE Point_limite_ter =

```
Origine: -> Mise_a_jourCOM; !! relation 1-mc
Identification: OPTIONAL TEXT*12; !! Num_Point_limite_territorial
Geometrie: CoordP;
PrecPlan: Precision;
FiabPlan: Fiabilite;
Signe: Materiel;
!! Les deux attributs suivant definissent la hierarchie des limites
territoriales
!! et permettent une saisie et une gestion rationnelle des limites
!! de canton, districts, communes
Borne_cantonale: ( !! oui = point dans la definition de la limite catonale,
!! de district et de la commune
oui,
non);
Borne_district: ( !! oui = point dans la definition de la limite de district
!! et de la commune
oui,
non);
Borne_territoriale: ( !! indication de la materialisation
oui,
non);
Defini_exactement: ( !! tenir compte des tolerances selon OTEMO
oui,
non);
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Geometrie;
END Point_limite_ter;
```

TOPIC «Limites_commune» / «Gemeindegrenzen»

Der Bund hat beschlossen, die Territorialgrenzen zu vereinfachen. Alle «Grenzpunkte» des Topic's «Liegenschaften» sind nicht mehr unbedingt Teil der Landes-, Kantons-, Bezirks- oder Gemeindegrenze (s. Skizzen auf der folgenden Seite). Um zu vereinfachen, werden die Einbinde-«Grenzpunkte», ausser in geografisch strategischen Positionen, nicht in die Territorialgrenzen integriert. Die «Grenzpunkte», die auf einer Territorialgrenze liegen, werden als «Hoheitsgrenzpunkte» klassiert.

TABLE «Mise_a_jourCOM» / «GEMNachfuehrung»

Die Elemente dieser Tabelle geben ausführlichere Informationen über die in dieser Informationsebene vorgenommenen Mutationen. Das ATTRIBUT «Beschreibung» gibt eine kurze Beschreibung der betreffenden Mutation. Der Perimeter gibt eine ungefähre geografische Information über Zone, in der die betreffende Mutation durchgeführt wurde.

TABLE «Point_limite_ter» / «Hoheitsgrenzpunkt»

Dieses TABLE enthält alle Punktobjekte, die in ihrer Funktion eine Territorialgrenze (Gemeinde, Kanton, usw.) definieren. Für die Punkte, die auch in den TABLES «LFP1», «LFP2» oder «LFP3» enthalten sind, führt man im TABLE «Hoheitsgrenzpunkt» Stützpunkte ein, die die gleichen Koordinaten haben (die Territorialgrenzen stützen sich somit auf Stützpunkte und nicht auf LFP1/2/3 ab). Ist der «Hoheitsgrenzpunkt» in einer Kantonsgrenze integriert, «Ja» ins Feld «Borne_canton» eintragen. Ist der «Hoheitsgrenzpunkt» nicht in einer Kantonsgrenze, sondern in einer Bezirksgrenze integriert, «Ja» als ATTRIBUT «Borne_district» eintragen. Das ATTRIBUT «Hoheitsgrenzpunkt» muss mit «Ja» ausgefüllt sein, wenn die Materialisierung einem speziellen Grenzstein entspricht (der Zustand des Grenzsteins ist auf diesem Niveau sekundär). Man muss mit den betreffenden ATTRIBUTEN angeben, ob der Grenzstein die Kantonsgrenze oder eine Bezirksgrenze definiert.

```

TABLE PosPoint_limite_ter =
  PosPoint_limite_ter_de: -> Point_limite_ter; !! relation 1-c;
                        !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosPoint_limite_ter_de;
END PosPoint_limite_ter;

TABLE SymbolePoint_limite_ter =
  SymbolePoint_limite_ter_de: -> Point_limite_ter; !! relation 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT SymbolePoint_limite_ter_de;
END SymbolePoint_limite_ter;

TABLE Commune =
  Nom: TEXT*30;
  NoOFS: [1 .. 9999];
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT NoOFS;
END Commune;

TABLE Limite_communeProj =
  Origine: -> Mise_a_jourCOM
  // Validite = projete //; !! relation 1-mc
  Limite_communeProj_de: -> Commune; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Limite_communeProj;

TABLE Limite_commune = !! pour rendre possible des exclaves
  Origine: -> Mise_a_jourCOM
  // Validite = valable //; !! relation 1-mc
  Limite_commune_de: -> Commune; !! relation 1-m
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter
  si Genre_ligne = en_vigueur ou litigieux //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
  Genre_ligne: (
    en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle
    litigieux, !! limite litigieuse
    provisoire, !! limite definitive mais qualitativement insuffisante
    indefini); !! par ex. jonction inconnue dans un lac
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Limite_commune;

END Limites_commune.

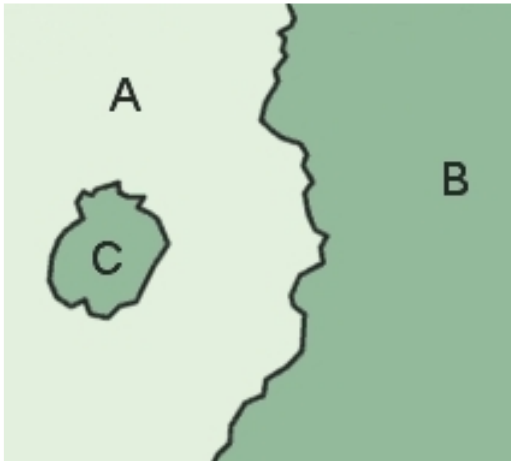
```

TABLE «Commune» / «Gemeinde»

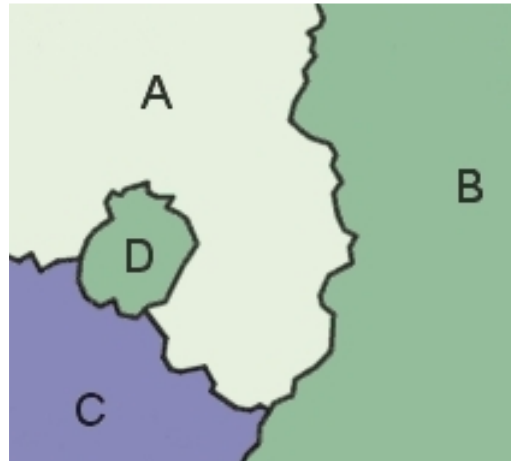
Das ATTRIBUT «BFSNr» enthält die offizielle BFS-Nummer der Gemeinde.

TABLE «Limite_commune» / «Gemeindegrenze»

Dieses TABLE enthält die Geometrie der Gemeindegrenze. Die unten stehenden Skizzen erklären die Begriffe Enklave und Exklave:

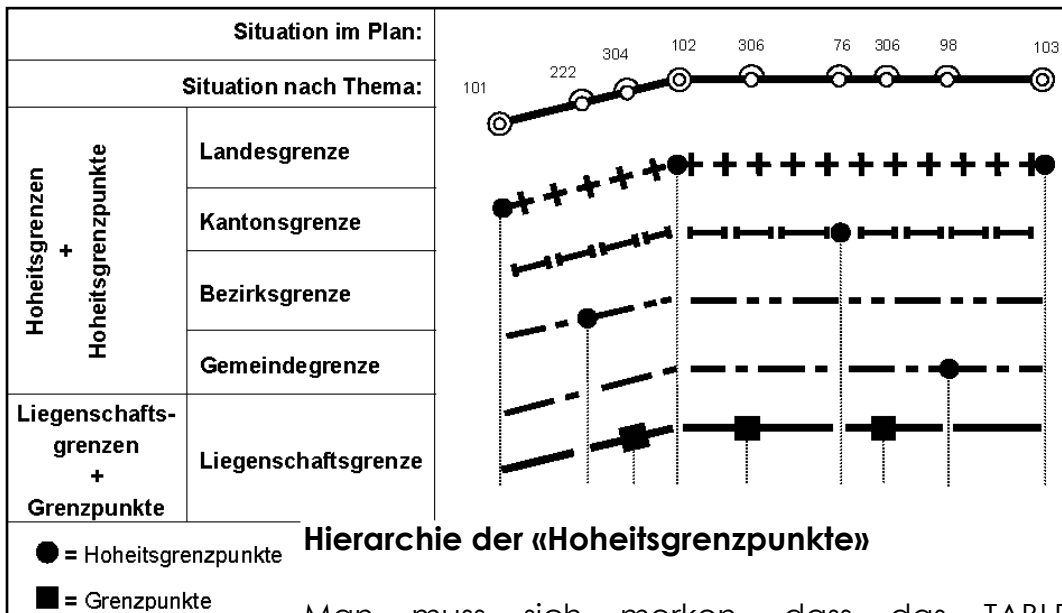


C ist eine Enklave von A und eine Exklave von B.



D ist eine Exklave von B, aber keine Enklave.

Es ist wichtig zu betonen, dass die Geometrie der Gemeinde-«AREA» nur durch die «Hoheitsgrenzpunkte» geht!



Man muss sich merken, dass das TABLE «Hoheitsgrenzpunkt» Teil des TOPICS «Gemeindegrenze» ist. Eine klare Zuordnung der Punkte ist nicht möglich.

TOPIC Limites_district =

DOMAIN

```
ndistrict = (  
  Broye,  
  Glane,  
  Gruyere,  
  Lac,  
  Sarine,  
  Singine,  
  Veveysse);
```

```
nbezirk = (  
  Broye,  
  Glane,  
  Greyerz,  
  See,  
  Saane,  
  Sense,  
  Vivisbach);
```

```
TABLE Mise_a_jour_district_fr =  
  Identification: TEXT*12; !! FR_NODist_NOMut $$_##_#####  
  Description: TEXT*30;  
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP  
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;  
  Validite: Statut;  
  Ouverture: DATE; !! par ex. date de mise en service  
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! validation technique  
  Enregistrement_RF: OPTIONAL DATE; !! attribution par le canton  
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations  
  IDENT Identification;  
END Mise_a_jour_district_fr;
```

```
TABLE Limite_district_fr = !! pour rendre possible des exclaves  
  Origine: -> Mise_a_jour_district_fr  
  // Validite = valable //; !! relation 1-mc  
  Numero: [1..7];  
  NomF: ndistrict;  
  NomD: nbezirk;  
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE  
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter //  
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050  
  LINEATTR =  
  Genre_ligne: (  
    en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle  
    litigieux, !! limite litigieuse  
    provisoire, !! limite definitive mais  
      !! qualitativement insuffisante  
    indefini); !! par ex. jonction inconnue  
      !! dans un lac  
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations  
  END;  
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations  
  NO IDENT  
END Limite_district_fr;
```


TOPIC «Limites_district» / «Bezirksgrenzen»

Die Daten der AV werden im Kanton Freiburg zentral verwaltet. Die Objekte «Kanton» und «Bezirk» sind daher vom Typ «AREA» und es wurden für den Kanton spezifisches TABLE geschaffen, um diese Einheiten zu verwalten.

TABLE «Limite_district_fr» / «Limite_district_fr»

Das ATTRIBUT «Numero» übernimmt die Nummerierung der Freiburger Bezirke:

- 1 = Broye / Broye
- 2 = Glâne / Glane
- 3 = Gruyère / Greyerz
- 4 = Sarine / Saane
- 5 = Lac / See
- 6 = Singine / Sense
- 7 = Veveyse / Vivisbach

Es ist wichtig zu betonen, dass die Geometrie der Gemeinde-«AREA» nur durch die «Hoheitsgrenzpunkte» definiert wird [wobei («Borne_canton» = «Ja» und «Borne_district» = «Nein») oder («Borne_canton» = «Nein» und «Borne_district» = «Ja»)].

```

!! Les informations de cette table seront renseignees lors du transfert
!! des donnees selon le modele federal MD.01-MO-CH
TABLE Partie_limite_district =
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter //;
  Validite: (
    en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle
    litigieux, !! limite litigieuse
    provisoire, !! limite definitive mais qualitativement insuffisante
    indefini); !! par ex. jonction inconnue dans un lac
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Partie_limite_district;

END Limites_district.

```

TABLE «Partie_limite_district» / «Bezirksgrenzabschnitt»

Für Freiburg ist dieses TABLE eine Kopie von «Limite_district_fr», um die Bezirksgrenzen im eidgenössischen Modell exportieren zu können.

```

TOPIC Limites_canton =
  TABLE Mise_a_jour_canton_fr =
    Identification: TEXT*12; !! FR_NOmut $$_#####
    Description: TEXT*30;
    Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
      WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
    Validite: Statut;
    Ouverture: DATE; !! par ex. date de mise en service
    En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! validation technique
    Enregistrement_RF: OPTIONAL DATE; !! attribution par le canton
    UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
    IDENT Identification;
  END Mise_a_jour_canton_fr;

  TABLE Limite_canton_fr = !! pour rendre possible des exclaves
    Origine: -> Mise_a_jour_canton_fr
      // Validite = valable //; !! relation 1-mc
    Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
      // Geometrie uniquement Point_limite_ter //
      WITHOUT OVERLAPS > 0.050
    LINEATTR =
      Genre_ligne: (
        en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle
        litigieux, !! limite litigieuse
        provisoire, !! limite definitive mais
                          !! qualitativement insuffisante
        indefini); !! par ex. jonction inconnue
                          !! dans un lac
      UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
    END;
    UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
    NO IDENT
  END Limite_canton_fr;

  !! Les informations de cette table seront renseignees lors du transfert
  !! des donnees selon le modele federal MD.01-MO-CH
  TABLE Partie_limite_canton =
    Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
      // Geometrie uniquement Point_limite_ter //;
    Validite: (
      en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle
      litigieux, !! limite litigieuse
      provisoire, !! limite definitive mais qualitativement insuffisante
      indefini); !! par ex. jonction inconnue dans un lac
    UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
    NO IDENT
  END Partie_limite_canton;

END Limites_canton.

```

TOPIC «Limites_canton» / «Kantonsgrenzen»

Die Daten der AV werden im Kanton Freiburg zentral verwaltet. Die Objekte «Kanton» und «Bezirk» sind daher vom Typ «AREA» und es wurden für den Kanton spezifisches TABLE geschaffen, um diese Einheiten zu verwalten.

TABLE «Limite_canton_fr» / «Limite_canton_fr»

Es ist wichtig zu betonen, dass die Geometrie der Gemeinde-«AREA» nur durch die «Hoheitsgrenzpunkte» definiert wird, wobei «Borne_canton» = «Ja» ist.

TABLE «Partie_limite_canton» / «Kantonsgrenzabschnitt»

Für Freiburg ist dieses TABLES eine Kopie von «Limite_canton_fr», um die Kantonsgrenzen im eidgenössischen Modell exportieren zu können.

-> Weiter Informationen zum Thema Hoheitsgrenzen finden Sie in den Erklärungen der swisstopo zum Datenmodell DM.01-AV-CH, Version 24.

```

TOPIC Limites_nationales =

TABLE Partie_limite_nationale =
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter //;
  Validite: (
    en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle
    litigieux,  !! limite litigieuse
    provisoire, !! limite definitive mais qualitativement insuffisante
    indefini); !! par ex. jonction inconnue dans un lac
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END Partie_limite_nationale;

END Limites_nationales.

```

TOPIC «Limites_nationales» / «Landesgrenzen»

Wegen unserer geografischen Lage ist dieses TOPIC für uns überflüssig!

```

TOPIC Repartitions_plans =

TABLE Mise_a_jour_plan_fr =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Validite: Statut;
  Ouverture: DATE; !! par ex. date de mise en service
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! validation technique
  Enregistrement_RF: OPTIONAL DATE; !! attribution par le canton
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jour_plan_fr;

TABLE Plan =
  Origine: -> Mise_a_jour_plan_fr; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12;
  DossierTech: TEXT*12;
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT IdentDN, Numero;
END Plan;

TABLE Geometrie_plan =
  Geometrie_plan_de: -> Plan; !! relation 1-m
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050
    LINEATTR =
      UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
    END;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Geometrie_plan;

TABLE Posplan =
  Posplan_de: -> Plan; !! relation 1-mc; inscription de Numero
  Pos: CoordP // Pos dans Geometrie_plan //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Posplan;

END Repartitions_plans.

```


TOPIC «Repartitions_plans» / «Planeinteilung»

Jede Nachführung des TOPICS verlangt einen Eintrag in dieses TABLE. In der kantonalen Datenbank muss dieses TOPIC via dem Verfahren einer dezentralen Mutation geändert werden. Faktisch öffnet das VGA eine Mutation, generiert von Hand oder automatisch den Perimeter und überweist die Daten dem ausführenden Geometer. «NBIdent» setzt sich zusammen aus «FR+Nocom+Locom» und ändert sich i.R. bei Gemeindefusionen nicht. Er entspricht einem Nummerierungsbereich. Der «Identifikator» setzt sich zusammen aus «Nocom+Locom+Noseq» (ähnlich dem in DESCAs gebräuchlichen System). Die «Beschreibung» fasst in dreissig Zeichen den Gegenstand und den Grund der Mutation zusammen (z.B.: «Planänderung aufgrund einer neuen Parzellierung»). Die Geometrie vom Typ «AREA» zeigt, dass die Pläne für das Grundbuch vom Typ «Inselplan» sind.

TOPIC RepartitionNT =

```
TABLE Niveau_tolerance =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.200
  LINEATTR =
    UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  END;
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
  Genre: (
    NT1,
    NT2,
    NT3,
    NT4,
    NT5);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT IdentDN, Identification;
END Niveau_tolerance;
```

```
TABLE PosNiveau_tolerance =
  PosNiveau_tolerance_de: -> Niveau_tolerance; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Genre

  Pos: CoordP // Pos dans Niveau_tolerance //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosNiveau_tolerance;
```

END RepartitionNT.


```

TOPIC Zones_glissement =

TABLE Glissement =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Nom: OPTIONAL TEXT*30; !! Nom particulier
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Glissement;

TABLE PosGlissement =
  PosGlissement_de: -> Glissement; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP // Pos dans Glissement //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosGlissement;

END Zones_glissement.

```



```

TOPIC NPA_Localite = !! voir norme SN 612040;
                    !! Localites sous la responsabilite des cantons
                    !! NPA sous la responsabilite de la Poste

TABLE Mise_a_jourLoc = !! Norme SN = ChoseActualisable
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
                    !! MD01: en plus de SN
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
                    !! MD01: en plus de SN
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050; !! MD01: en plus de SN
  Validite: Statut;
  En_vigueur: DATE;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourLoc;

TABLE Groupement_de_Localite = !! Norme SN 612040: GroupementLocalite
  Vide: OPTIONAL TEXT*1; !! Cet attribut est necessaire uniquement
                    !! pour respecter les regles syntaxiques d'INTERLIS 1
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Groupement_de_Localite;

TABLE Texte_Groupement_de_Localite =
  Texte_Groupement_de_Localite_de: -> Groupement_de_Localite;
                                    !! relation 1-m
  Texte: TEXT*200;
  Langue: TypeLangue;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Texte_Groupement_de_Localite_de, Langue;
END Texte_Groupement_de_Localite;

!! Les localites reelles forment une AREA
TABLE Localite =
  Origine: -> Mise_a_jourLoc; !! relation 1-mc
  Localite_de: OPTIONAL -> Groupement_de_Localite; !!relation c-m
  Validite: Statut_mise_a_jour_AB;
  En_cours_modification: (oui, non);
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Localite;

!! Exemple pour Texte, Texte_abrege et Texte_index:
!! Texte (Nom complet): La Chaux-de-Fonds
!! Texte_abrege (écriture présente sur une adresse postale): La Chx-de-Fds
!! Texte_index (pour index): Chaux-de-Fonds
TABLE Nom_localite =
  Nom_localite_de: -> Localite; !! relation 1-m
  Texte: TEXT*40;
  Texte_abrege: OPTIONAL TEXT*18;
  Texte_index: OPTIONAL TEXT*16;
  Langue: TypeLangue;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Nom_localite_de, Langue;
END Nom_localite;

```

TOPIC «NPA_Localite» / «PLZOrtschaft»

Dieses TOPIC beschreibt die Ortschaften und die PLZ aus Sicht der Post. Es ist unabhängig vom TOPIC «Nomenklatur». Die Ortschaften sind unter der Verantwortung des Kantons und die PLZ unter der der Post.

TABLE «Groupement_de_Localite» / «OrtschaftsVerbund»

Verzeichnis der Strassen einer Ortschaft. TABLE «Leen», die tatsächlich leer bleiben muss.

TABLE «Localite» / «Ortschaft»

Dieses TABLE enthält die Liste der Ortschaften. Die Geometrie ist vom Typ «Flaeche». Es sind reale Ortschaften, die eine Gebietsaufteilung bilden. Die Ortschaften sind geografische Abgrenzungen, deren Bezeichnungen von nationaler Bedeutung sind und deshalb auf Dokumenten wie eine Karte 1: 200'000 vorkommen.

TABLE «Nom_localite» / «OrtschaftsName»

Beispiele für die ATTRIBUTE «Text», «KurzText» und «IndexText» sind gegenüber aufgeführt.

```

TABLE PosNom_localite =  !! MD01: en plus de SN
  PosNom_localite_de: -> Nom_localite;
                        !! relation 1-mc; inscription de Texte

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosNom_localite;

TABLE Mise_a_jourNPA6 = !! Norme SN = ChoseActualisable
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
                        !! MD01: en plus de SN
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
                        !! MD01: en plus de SN

  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050; !! MD01: en plus de SN
  Validite: Statut;
  En_vigueur: DATE;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourNPA6;

!! Il faut eviter d'avoir un NPA6 avec Validite=reel sur une localite avec
!! une Validite<>reel.
TABLE NPA6 =
  Origine: -> Mise_a_jourNPA6; !! relation 1-mc
  NPA6_de: -> Localite; !! relation 1-m
  !! Si plusieurs codes postaux a six chiffres sont affectes a une meme
  !! localite, une surface doit etre affectee a chacun d'entre eux et
  !! doit etre incluse en totalite dans les limites de la surface de
  !! la localite.
  !! Les NPA6 reels sont de type AREA
  Geometrie: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
  Validite: Statut_mise_a_jour_AB;
  En_cours_modification: (oui, non);
  NPA: [1000 .. 9999];
  Chiffres_supplementaires: [0 .. 99];
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT NPA, Chiffres_supplementaires;
END NPA6;

END NPA_Localite.

```


TABLE «Mise_a_jourNPA6» / «PLZ6Nachfuehrung»

Die Elemente dieses TABLES geben ausführlicher Auskunft über die in dieser Informationsebene vorgenommenen Mutationen.

Table «NPA6» / «PLZ6»

Das ATTRIBUT «PLZ» wird ausgefüllt mit den 4 Ziffern der PLZ. Das Feld «Zusatzziffern» ermöglicht, der PLZ 2 zusätzliche Ziffern beizufügen.

```

TOPIC Adresses_des_batiments = !! voir SN 612040;
                                !! Responsabilite des communes

!! Relation geometrique entre Entree_batiment et NPA6
!! Relation geometrique entre Entree_batiment et Localite
!! Relation geometrique entre Localisation et Groupement_de_Localite

```

```

TABLE Mise_a_jourBAT = !! Norme SN = ChoseActualisable
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
                !! MD01: en plus de SN
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
                !! MD01: en plus de SN
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050; !! MD01: en plus de SN
  Validite: Statut;
  En_vigueur: DATE;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourBAT;

```

```

TABLE Localisation =
  Origine: -> Mise_a_jourBAT; !! relation 1-mc
  Principe_numerotation: (
    aucun_numero,
    quelconque,
    croissant,
    impair_a_gauche,
    pair_a_gauche);
  Numero_localisation: OPTIONAL TEXT*12;
  Attributs_provisoires: (oui, non);
  Est_designation_officielle: (oui, non);
  Validite: Statut_mise_a_jour_AB;
  En_cours_modification: (oui, non);
  Genre: (
    Lieu_denomme,
    Rue,
    Place);
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Localisation;

```

```

!! Exemple pour Texte, Texte_abrege et Texte_index:
!! Texte (Nom complet): Conrad-Ferdinand-Meyer-Strasse
!! Texte_abrege (écriture présente sur une adresse postale): CF Meyer Str
!! Texte_index (pour index): Meyer CF Str

```

```

TABLE Nom_localisation =
  Nom_localisation_de: -> Localisation; !! relation 1-m
  Texte: TEXT*60;
  Texte_abrege: OPTIONAL TEXT*24;
  Texte_index: OPTIONAL TEXT*16;
  Langue: TypeLangue;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Nom_localisation_de, Langue;
END Nom_localisation;

```

TOPIC «Adresses_des_batiments» / «Gebaeuderadressen»

=> Siehe SN 612040

TABLE «GEBNachfuehrung»

Die Elemente dieses TABLES geben ausführlicher Auskunft über die in dieser Informationsebene vorgenommenen Mutationen.

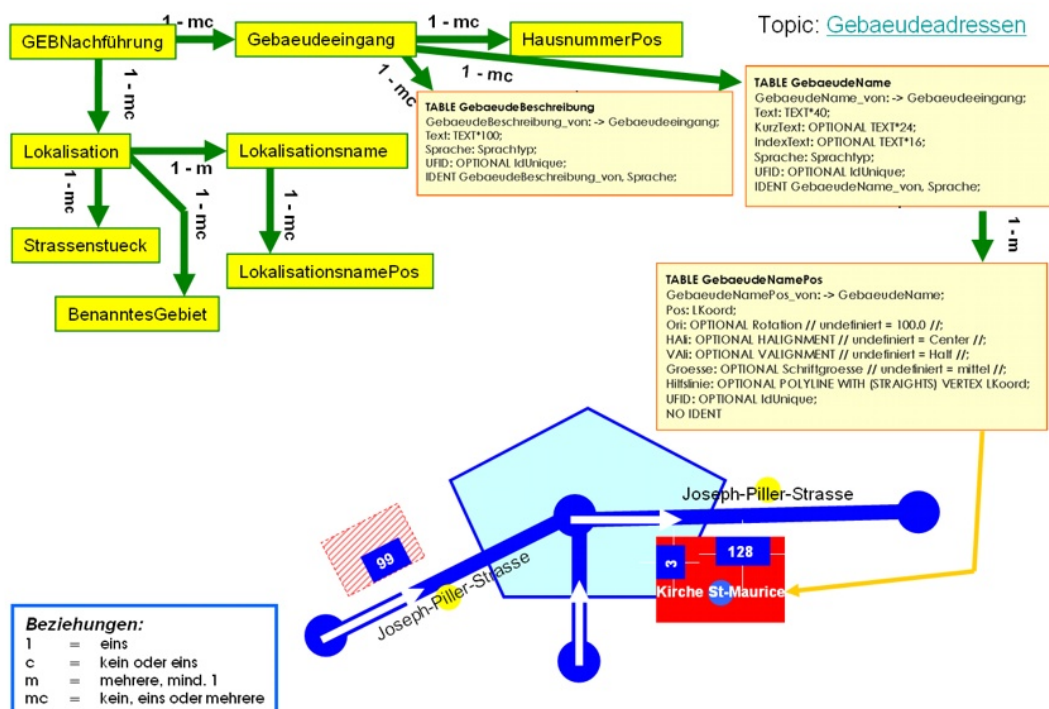
TABLE «Localisation» / «Lokalisation»

Informationen über Strasse oder Platz.

TABLE «Nom_localisation» / «LokalisationsName»

Enthält die Strassen- und Platznamen (in Französisch und/oder Deutsch). Beispiele für die ATTRIBUTE «Text», «KurzText» und «IndexText» sind gegenüber aufgeführt.

Ist der Strassenname mit einem bereits auf dem Plan positionierten Lokalnamen identisch, wird der Strassenname auf dem Plan für das Grundbuch nicht positioniert (keine Eingabe im TABLE «LokalisationsNamePos»).



```

TABLE PosNom_localisation = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_localisation_de: -> Nom_localisation; !! relation 1-mc;
    !! inscription de Texte
  Indice_deb: OPTIONAL [1 .. 60] // indefini = 1 //;
  Indice_fin: OPTIONAL [1 .. 60] // indefini = dernier caractere //;
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  !! Trait de rappel
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosNom_localisation;

```

```

TABLE Lieu_denomme =
  Lieu_denomme_de: -> Localisation // Genre = Lieu_denomme //;
    !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Lieu_denomme;

```

```

!! La geometrie correspond a l'axe de la rue,
!! voir explication chap.3.18.2
!! Troncons de rue principaux. Les acces prives ne sont pas saisis
!! dans le modele federal

```

```

TABLE Troncon_rue =
  Troncon_rue_de: -> Localisation // Genre = Rue ou Place //;
    !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  !! Au lieu de DIRECTED POLYLINE, Point_depart fixe la direction
  Point_depart: OPTIONAL CoordP; !! MD01: en plus de SN
  !! Au lieu de ORDERED Troncon_rue
  Ordre: [1 .. 999]; !! Sequence de troncons de rue
  Est_axe: (oui, non);
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Troncon_rue_de, Ordre;
END Troncon_rue;

```

TABLE «Lieu_denomme» / «BenanntesGebiet»

Das benannte Gebiet ist eine Form zusätzlicher Lokalisation. Aus geometrischer Sicht stellt sich das benannte Gebiet in Form einer Fläche dar, in der ein Name gebraucht wird. In bestimmten Fällen nimmt das Nummerierungsprinzip Gebäudenummern nicht an. Das benannte Gebiet kann z.B. für Weiler, bebaute Landwirtschaftszonen oder Industriestandorte benutzt werden. Wenn ein Gebäudeeingang einem benannten Gebiet zugeordnet wird, muss sich der Eingang innerhalb der dem benannten Gebiet zugeordneten Grenzen befinden. Beim Transfer von ARGIS wurden in der neuen Datenbank alle Lokalnamen in benannte Gebiete übersetzt. Diese Gebiete werden anlässlich bei Nachführungen der Datenbank fortschreitend durch Achsen ersetzt.

TABLE «Troncon_rue» / «Strassenstueck»

Dieses TABLE enthält die lineare Geometrie der Strassenachsen. Der Inhalt dieses TABLES wird bei der neuen Parzellarvermessung und der Nachführungen eingegeben (das VGA wird diesbezügliche Anweisungen erarbeiten).

```

!! Aussi pour batiment projete
TABLE Entree_batiment =
  Origine: -> Mise_a_jourBAT; !! relation 1-mc
  Entree_batiment_de: OPTIONAL -> Localisation;
    !! relation c-mc
  Validite: Statut_mise_a_jour_AB;
  En_cours_modification: (oui, non);
  Attributs_provisoires: (oui, non);
  Est_designation_officielle: (oui, non);
  Pos: CoordP
    // Pos a l'int. de CS.Batiment, elements OD (bat souterrain, etc)//;
    !! Niveau est necessaire lorsque plusieurs entrees se trouvent a differents
    !! niveaux. Approximativement niveau au-dessus du sol
  Niveau: OPTIONAL [-99 .. 99]; !! [m]
    !! Le numero de maison est constitue d'un numero,
    !! lequel peut-etre accompagne d'une lettre a, b, c.
    !! Entre le numero et la lettre, pas de blanc, de souligne ou de
    !! trait d'union.
    !! Lorsque le numero de maison est defini, alors pour Localisation et
    !! Entree_batiment:
    !! - la localisation et le numero doivent etre ensemble unique
    !!   pour une validite = reel
    !! - le principe de numerotation ne doit pas etre aucun_numero.
  Numero_maison: OPTIONAL TEXT*12; !! z.B. Numero de police
    !! Dans_batiment est utile pour definir si le numero est rattache a un
    !! objet de la CS ou a un objet divers.
  Dans_batiment: (CS, OD); !! MD01: en plus de SN
    !! Identificateur du batiment du RegBL, lorsque disponible,
    !! voir explication chap. 3.18.2
  RegBL_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
    !! Identificateur de l'entree du batiment du RegBL, lorsque disponible,

    !! voir explication chap. 3.18.2
  RegBL_EDID: OPTIONAL [0..99]; !! MD01: en plus de SN
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END Entree_batiment;

TABLE PosNumero_maison = !! MD01: en plus de SN
  PosNumero_batiment_de: -> Entree_batiment; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosNumero_maison;

```

TABLE «Entree_batiment» / «Gebaeudeeingang»

Die Definition des Gebäudeeingangs ist auch für die projizierten Eingänge gültig. Der Gebäudeeingang bezeichnet den Ort, an dem man ein Gebäude betritt, wenn eine bestimmte Adresse verlangt ist. Die planimetrische Position eines Gebäudeeingangs (durch einen Punkt im nationalen Koordinatensystem definiert) ist eine seiner wichtigsten Eigenschaften. Dieser planimetrisch bekannte Punkte muss innerhalb des Gebäudes liegen, damit dieser dadurch auch wirklich lokalisiert werden kann. Die Höhenlage des Eingangs in Bezug auf das Gelände muss in bestimmten Fällen (Hanglage, unterirdische Gebäude, usw.) summarisch angegeben werden, damit der Definitionswürfel des Gebäudes immer ohne den geringsten Zweifel indentifiziert werden kann.

Das ATTRIBUT «Im_Gebaeude» ist nützlich, um zu definieren, ob die Nummer an ein Objekt der «Bodenbedeckung» oder an ein «Einzelobjekt» gebunden ist. Im Kanton Freiburg wird die Liegenschaftsbeschreibung durch den Ebenenverschnitt der Ebenen «Grundeigentum» und «Bodenbedeckung» automatisch erzeugt. Wenn ein Gebäude Gegenstand einer Linie in der Liegenschaftsbeschreibung sein soll, muss es in der «Bodenbedeckung» eingetragen sein. Die Ausnahme, die die Regel bestätigt: Die unterirdischen Gebäude (die auch in der Beschreibung erwähnt werden) werden als «Einzelobjekte» aufgenommen.

```

TABLE Nom_batiment =
  Nom_batiment_de: -> Entree_batiment; !! relation 1-mc
  Texte: TEXT*40;
  Texte_abrege: OPTIONAL TEXT*24;
  Texte_index: OPTIONAL TEXT*16;
  Langue: TypeLangue;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Nom_batiment_de, Langue;
END Nom_batiment;

TABLE PosNom_batiment = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_batiment_de: -> Nom_batiment; !! relation 1-m
  !! inscription de Texte
  Pos: CoordP;

  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  !! Trait de rappel
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosNom_batiment;

TABLE Description_batiment =
  Description_batiment_de: -> Entree_batiment; !! relation 1-mc
  Texte: TEXT*100;
  Langue: TypeLangue;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Description_batiment_de, Langue;
END Description_batiment;

END Adresses_des_batiments.

```


TABLE «Nom_batiment» / «GebaeudeName»

Die Namen von Gebäuden, die für die auf AV-Daten basierende Kartografie wichtig sind, können angegeben werden (z.B. «St.Nikolaus-Kathedrale»), aber nicht nur einfach «Kathedrale», denn die Definition der Gebäudeart ist schon im TABLE «Descr_Clas_Csol»).

TABLE «Description_batiment» / «GebaeudeBeschreibung»

Mögliche Beschreibung des Gebäudes, welche weder in der Adresse noch auf dem Plan wiedergegeben wird.

```
TOPIC Bords_de_plan =
!! Les objets mentionnes dans l'Ordonnance technique sur la mensuration
!! officielle doivent etre geres.
```

```
DOMAIN
```

```
Type_echelle = [1 .. 1000000];
```

```
Genre_description = (
  voisins,           !! commune, district, canton ou pays
  plan_voisin,       !! plans voisins en situation
  plan_synoptique,   !! plans voisins, commune, district, canton ou pays
                    !! dans un plan synoptique
  direction_route,
  no_CN,
  noOFS,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
```

```
Type_ligne = (
  standard,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
```

```
Genre_symbole = (
  flecheNord,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
```

```
Genre_croix = (
  croix_coord,
  croix_filet,
  marque_filet,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
```

```
TABLE Bord_de_plan =
```

```
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*32;
  Type_bord_de_plan: TEXT*20; !! definition du type de bord de plan
  Numero_du_plan: TEXT*12;
  Nom_commune: TEXT*30;
  Nom_secteur: OPTIONAL TEXT*30;
  Nom_geometre: OPTIONAL TEXT*30;
  Date_etablissement: DATE;
  Nom_geometre_conservateur: OPTIONAL TEXT*30;
  Date_MAJ: OPTIONAL DATE;
  Nombre_echelle: Type_echelle;
  Origine_plan: CoordP;
  E_Azimut: Rotation; !! Azimut 100 est E
  Nombre_echelle_plan_synoptique: OPTIONAL Type_echelle;
  Origine_plan_synoptique: OPTIONAL CoordP;
  Avec_reseau_coord: (
    oui,    !! livre avec
    non);   !! a generer
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT IdentDN, Identification;
  END Bord_de_plan;
```

```
TABLE Description_plan =
```

```
  Origine: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Description: TEXT*30;
  Genre: Genre_description;
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
  END Description_plan;
```

TOPIC «Bords_de_plan» / «Planrahmen»

Das Thema «Planrahmen» beschreibt die Daten, die notwendig sind für Einfassung (=Rahmen) und die Beschriftung (Table «PlanLayout») des Plans für das Grundbuch.

TABLE «Bord_de_plan» / «PlanLayout»

Die Daten müssen mindestens im TABLE «PlanLayout» verfügbar sein. Die anderen TABLES dieses TOPICS sind grafische Erweiterungen. Für diese TABLES verlangt der Bund keine Daten. In Freiburg werden die Pläne nach den gegenwärtig gültigen Normen ausgedruckt. Das ATTRIBUT «Layouttyp» bezeichnet den zu verwendenden Planrahmen. Diese Anzeige kann in Funktion von Kriterien wie Masstab, Art des Plantyps für den Plan für das Grundbuch (GBP) oder Uebersichtsplan (UeP) definiert werden. Die «Plannummer» wird bereits im TOPIC «Planeinteilung» verwaltet, wird jedoch wiederholt, um sie direkt wiederzugeben. Der «Gemeindenname» ist auch bereits im TOPIC «Gemeindegrenzen» vorhanden, wiederum wiederholt. Das «Erstellungsdatum» entspricht dem Datum der offiziellen Anerkennung des Vermessungswerk durch den Kanton. Sowohl «Geometername» (Name Büro, das das Vermessungswerk erstellte) als auch «Nachfuehrungsgeometername» (entspricht dem Aufbewahrungsgeometer und wird vom VGA verwaltet) sind optional. «Masstabzahl» ist der Masstab gemäss den Angaben in «PlanLayout». Das ATTRIBUT «Plannullpunkt» enthält die nationalen Koordinaten des Ursprungs des Plans. Der Plannullpunkt muss deutlich im Rahmen des Plantyps verzeichnet sein. In Regel wird der Plannullpunkt in der linken unteren Ecke des Plans definiert. «E_Azimut» ist das Azimut der Ost-Achse der nationalen Koordinaten im lokalen Referenzsystem. «Uebersichtmasstabzahl» entspricht dem Masstab der Zeichnung (Uebersichtsplan) im Beschriftungsfenster des Plans. «UebersichtPlannullpunkt» enthält die nationalen Koordinaten des Ursprungs des lokalen Referenzsystem. Das Azimut des Uebersichtsplan entspricht dem des Planrahmens.

```

TABLE PosDescription_plan =
  PosDescription_plan_de: -> Description_plan; !! relation 1-m;
    !! inscription de Description

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END PosDescription_plan;

TABLE Indication_coordonnees =
  Indication_coordonnees_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Description: TEXT*12;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Indication_coordonnees;

TABLE PosIndication_coord =
  PosIndication_coord_de: -> Indication_coordonnees; !! relation 1-m;
    !! inscription de Description

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT PosIndication_coord_de, Pos;
END PosIndication_coord;

TABLE Element_lineaire =
  Element_lineaire_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  Genre: Type_ligne;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Element_lineaire;

TABLE Ligne_coordonnees =
  Ligne_coordonnees_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Ligne_coordonnees;

```

TABLE «Element_lineaire» / «Linienobjekt»

Dieses TABLE ermöglicht den Transfer von Elementen wie den Koordinatenlinien, die keine feste Stellung haben. Man kann mit ihr nur Linienobjekte, im besonderen Koordinatenlinien, transferieren. Man darf dieses TABLE auf keinen Fall dazu missbrauchen, um z.B. Punktsignaturen, Liniensignaturen (gestrichelt, usw.) oder gar Schriftzüge in Form einer grafischen Linie zu transferieren.

```

TABLE Surface_representation =
  Surface_representation_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Choix_representation: (
    completement_represente,
    partiellement_represente);
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Surface_representation;

TABLE SymboleBord_de_plan =
  SymboleBord_de_plan_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
  Genre: Genre_symbole;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END SymboleBord_de_plan;

TABLE Croix_filet =
  Croix_filet_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
  Genre: Genre_croix;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
IDENT Croix_filet_de, Pos;
END Croix_filet;

END Bords_de_plan.

```

TABLE «Surface_representation» / «Darstellungsflaeche»

Die «Darstellungsflächen» definieren die Sektoren, in denen die Informationsebenen ganz oder teilweise gezeichnet werden. Dieses TABLE muss mindestens folgende Flächenobjekte enthalten: eine Fläche, in der alle Objekte der verschiedenen Informationsebenen vollständig gezeichnet sind (ATTRIBUT «Auswahlart» mit Wert «vollstaendig»), sowie eine dazu passende Fläche, die in Form eines «Rings» die andere Fläche umgibt. Im Innern des Rings werden nur die Objekte der speziell bezeichneten Informationsebenen, resp. TOPICS. Die Geometrie der Darstellungsfläche kann typisch mit der Wahl «vollstaendig» von der Geometrie der «Planeinteilung» übernommen werden.

```
TOPIC Servitudes =    !! TOPIC fribourgeois pour la gestion
                    !! des assiettes de servitudes
```

```
DOMAIN    !! FR
```

```
Genre_Servitude = (Superficie, Ligne, Point);
Surface = DIM2 0 999999999; !! surface arrondie au metre carre
NumeroServitude = [0..999999];
```

```
TABLE Mise_a_jour_Servitude =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
              !! (Ex.: Fr219611)
  Identification: TEXT*12; !! par ex. numero du dossier technique
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
              WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Validite: Statut;
  Ouverture: DATE; !! par ex. traitement technique
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! attribution par le canton
              !! validation technique
  Enregistrement_RF: OPTIONAL DATE; !! attribution par le canton
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jour_Servitude;
```

```
TABLE Servitude =
  Origine: -> Mise_a_jour_Servitude; !! relation 1-mc
  Genre: Genre_Servitude;
  IdentDN: TEXT*12; !! Relation 1-m avec domaine de num. (Ex. FR219611)
  NoServitude: NumeroServitude; !! numero de la servitude
  Indiceservitude: OPTIONAL TEXT*2; !! indice au numero de servitude
  NoPlan:[0..999]; !! info utile pour le descriptif
  Description: TEXT*60;
  Etat: (en_vigueur, en_vigueur_provisoirement, litigieux);
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  IDENT
  IdentDN, NoServitude;
END Servitude;
```

```
TABLE PosServitude_num =
  PosServitude_num_de: -> Servitude; !! relation 1-m; inscription de Numero
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  PosNum: OPTIONAL CoordP;
  OriNum: OPTIONAL Rotation; !! Default: 100.0,
  HaliNum: OPTIONAL HALIGNMENT; !! Default: Left
  ValiNum: OPTIONAL VALIGNMENT; !! Default: Base
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosServitude_num;
```

```
TABLE PosServitude_des =
  PosServitude_des_de: -> Servitude; !! relation 1-m; inscription description
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  PosDescription: OPTIONAL CoordP;
  OriDescription: OPTIONAL Rotation; !! Default: 100.0,
  HaliDescription: OPTIONAL HALIGNMENT; !! Default: Left
  ValiDescription: OPTIONAL VALIGNMENT; !! Default: Base
  UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
  NO IDENT
END PosServitude_des;
```


TOPIC «Servitudes» / «Dienstbarkeiten»

TOPIC und alle TABLES, die zur Verwaltung und Nachführung der Informationen über die Dienstbarkeiten notwendig sind. Die an die TABLES gebundenen Kommentare (!!)

geben umfassendere Auskünfte über die betroffenen Objekte.

```

!!FR: pour servitude de type surfacique
TABLE Servitude_Superficie =
  Servitude_Superficie_de: -> Servitude // Genre = Superficie //; !! relation
1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Servitude_Superficie;

!!FR: pour servitude de type lineaire
TABLE Servitude_Ligne =
  Servitude_Ligne_de: -> Servitude // Genre = Ligne //; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Servitude_Ligne;

!!FR: pour servitude de type ponctuel
TABLE Servitude_Point =
  Servitude_Point_de: -> Servitude // Genre = Point //; !! relation 1-mc
  Geometrie: CoordP;
UFID: OPTIONAL IdUnique; !!FR pour traitement mutations
NO IDENT
END Servitude_Point;

END Servitudes.

```

Ende

Schlusswort

Das vorliegende Dokument soll dazu beitragen, das Verständnis des neuen Datenmodells im Kanton Freiburg zu verbessern. Es ist noch nicht als abschliessende Richtlinie zu verstehen, sondern als Arbeitsdatei, welche mit der Erfahrung in nächster Zeit weiterentwickelt, korrigiert und verbessert wird.

Anregungen zum Dokument nehmen wir gerne entgegen.

Glossar

Die wichtigsten, im Text enthaltenen Definitionen / Abkürzungen:

ATTRIBUT	Feld (Teil der Tabelle/TABLE)
AV	Amtliche Vermessung
BB	Bodenbedeckung
BFS	Bundesamt für Statistik
DOM	Digitales Oberflächenmodell
DTM-AV	Digitales Terrainmodell der Amtlichen Vermessung
EO	Einzelobjekt
GEB	Gebäude
GEM	Gemeinde
HFP	Fixpunkt Höhe
LFP	Fixpunkt Lage
LS	Liegenschaft
LWN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
L+T	Bundesamt für Lantestopografie (swisstopo)
NB	Nummerierungsbereich
NK	Nomenklatur
OS	Ortschaft
PLZ	Postleitzahl
RAV	Reform der Amtlichen Vermessung
RL	Rohrleitungen
SdR	Selbständiges und dauerndes Recht (Dienstbarkeit)
TABLE	Tabelle (Teil des TOPICS)
TOPIC	Informationsebene
TS	Toleranzstufen
TVAV	Technische Verordnung über die amtliche Vermessung
UFID	UnicID (Eindeutiger Identifikator)
VAV	Verordnung über die amtliche Vermessung
VGA	Amt für Vermessung und Geomatik
V+D	Eidgenössische Vermessungsdirektion