



Weisung

Datenmodell «MOpublic»

Version 1.3 vom 01.02.2013

Änderungen seit der veröffentlichten Version vom 01.04.2010 (**rot** markiert im Dokument)

- Neues Kapitel 7.1.6
- Neues Kapitel 8.3
- Kapitel 8.5.2, 8.5.4, 8.6.2, 8.6.4, 8.6.6, 8.8.2, 8.9.2, 8.9.4, 8.9.6, 8.9.8, 8.10.2, 8.10.4, 8.12.2, 8.12.4, Attribute « HAli » et « VAli » ergänzt
- Kapitel 8.5.2, 8.5.4, 8.6.2, 8.6.4, 8.6.6 Der Name der Table des DM.01 wurde korrigiert
- Kapitel 8.9.1 bis 8.9.8, 8.12.3 Korrektur des Attributs Nummer im Falle von Teilgrundstücken
- Kapitel 8.4.1, 8.9.9, 8.11.1, 8.12.3, neue Bemerkung
- Kapitel 8.4.1, 8.5.1, 8.5.3, 8.6.1, 8.6.3, 8.6.5, 8.7.1, 8.7.2, 8.7.3 8.7.4, 8.8.1, 8.9.1, 8.9.3, 8.9.5, 8.9.7, 8.9.9, 8.10.1, 8.10.3, 8.10.5, 8.11.1, 8.11.2, 8.11.3, 8.12.1, 8.12.3 neues Attribut « State_of »
- Kapitel 9.6, Korrektur der Namen einzelner Ebenen im DXF für das Thema Territorial_boundaries

Herausgeber
Bundesamt für Landestopografie
Eidgenössische Vermessungsdirektion
Seftigenstrasse 264, Postfach
CH-3084 Wabern

Tel. 031 963 23 03
Fax 031 963 22 97
infovd@swisstopo.ch
www.swisstopo.ch / www.cadastre.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
2	Liste der Abkürzungen	6
3	Anwendungsbereich	7
4	Beschreibung des Datenmodells in einer einzigen Sprache	8
4.1	Allgemeines	8
4.2	Übersetzung eines Datensatzes	9
5	Qualitätskontrolle	10
6	Übersicht über die aus dem DM.01-AV-CH extrahierten Daten	11
7	Erläuterungen zu den verschiedenen Themen	15
7.1	Allgemeines	15
7.1.1	Beziehungen	15
7.1.2	Identifikationsnummer des Bundesamtes für Statistik (BFS) für die Gemeinde	15
7.1.3	Objektidentifikatoren (OID)	15
7.1.4	Geodätisches Bezugssystem	15
7.1.5	Geometriotyp AREA	15
7.1.6	Metadata Thema	15
8	Struktur der Themen und Herkunft der Daten	16
8.1	Allgemeines	16
8.2	Lookup_tables	16
8.2.1	Klasse Mark_type	16
8.2.2	Klasse Reliability_type	17
8.2.3	Klasse QualityStandard_type	17
8.2.4	Klasse Validity_type	17
8.2.5	Klasse Text_type	17
8.2.6	Klasse Boolean_type	18
8.2.7	Klasse Control_point_Category	18
8.2.8	Klasse LCS_type	18
8.2.9	Klasse SO_type	19
8.2.10	Klasse RealEstate_type	19
8.2.11	Klasse Completeness_type	19
8.2.12	Klasse Fluid_type	19
8.2.13	Klasse Bound_validity_type	20
8.2.14	Klasse Terrain_edge_type	20
8.2.15	Klasse Cut_out_surface_type	20
8.2.16	Klasse Local_names_type	20
8.2.17	Struktur Territorial_bound_Line_type	21
8.2.18	Klasse Other_territorial_bound_Line_type	21
8.2.19	Klasse Topic_name	21
8.2.20	Klasse Klasse_name	22
8.2.21	Klasse Attribute_name	22
8.3	Metadata	22
8.3.1	Klasse Metadata	22

8.4	Control_points (Fixpunkte)	23
8.4.1	Klasse Control-point	23
8.5	Land_cover (Bodenbedeckung)	24
8.5.1	Klasse LCSurface	25
8.5.2	Klasse LCSurface_PosText	25
8.5.3	Klasse LCSurfaceProj	25
8.5.4	Klasse LCSurfaceProj_PosText	26
8.6	Single_objects (Einzelobjekte)	27
8.6.1	Klasse Surface_element	27
8.6.2	Klasse Surface_element_PosText	28
8.6.3	Klasse Linear_element	28
8.6.4	Klasse Linear_element_PosText	28
8.6.5	Klasse Point_element	29
8.6.6	Klasse Point_element_PosText	29
8.7	Heights (Hoeihen)	30
8.7.1	Klasse Individual_point	30
8.7.2	Klasse Terrain_edge	30
8.7.3	Klasse Cut_out_surface	31
8.7.4	Klasse Contour_line	31
8.8	Local_names (Nomenklatur)	31
8.8.1	Klasse Names	32
8.8.2	Klasse Names_PosName	32
8.9	Ownership (Liegenschaften)	33
8.9.1	Klasse RealEstate	33
8.9.2	Klasse RealEstate_PosNumber	34
8.9.3	Klasse DPR_Mine	35
8.9.4	Klasse DPR_Mine_PosNumber	35
8.9.5	Klasse RealEstateProj	36
8.9.6	Klasse RealEstateProj_PosNumber	36
8.9.7	Klasse DPR_MineProj	37
8.9.8	Klasse DPR_MineProj_PosNumber	37
8.9.9	Klasse Boundary_point	38
8.10	Pipelines (Rohrleitungen)	39
8.10.1	Klasse Surface_element	39
8.10.2	Klasse Surface_element_PosName	40
8.10.3	Klasse Linear_element	40
8.10.4	Klasse Linear_element_PosName	40
8.10.5	Klasse Point_element	40
8.11	Territorial_boundaries (Gemeindegrenzen + übrige Hoheitsgrenzen)	41
8.11.1	Klasse Boundary_terr_point	41
8.11.2	Klasse Municipal_boundary	42
8.11.3	Klasse Municipal_boundProj	42
8.11.4	Klasse Other_territ_boundary	42
8.12	House_addresses (Gebaeudeadressen)	43
8.12.1	Klasse Street_name	43

8.12.2	Klasse Street_name_Pos.....	44
8.12.3	Klasse Building_entrance.....	44
8.12.4	Klasse Building_entrance_Pos	45
9	Transformate.....	46
9.1	Allgemeines.....	46
9.2	INTERLIS 1	46
9.3	INTERLIS 2	46
9.4	Shape	46
9.5	GML.....	47
9.6	DXF	47

1 Einführung

Digitale Daten der amtlichen Vermessung (AV) decken heute einen grossen Teil des Landesterritoriums ab. Folglich möchten viele Nutzer diese Daten für ihren eigenen Bedarf beziehen, sei es auf Papier, in digitaler Form oder über einen Internet-Dienst.

In den Gebieten, wo digitale Daten vorliegen, können Nutzerinnen und Nutzer im Prinzip schon bei der Bestellung der gewünschten Daten deren Inhalt und Format bestimmen. Die dazu benötigten Schnittstellen für die Daten erweisen sich jedoch häufig als komplex und kostspielig. Deshalb erschien es vernünftig, für die Daten der amtlichen Vermessung ein vordefiniertes «vereinfachtes» Datenmodell vorzusehen. Dieses neue Produkt namens *MOpublic* ist einerseits «vereinfachtes» Datenmodell der AV und andererseits eine für die wichtigsten Benutzerinnen und Benutzer bedarfsgerechte Form der Datenabgabe (strukturiert im erwähnten vereinfachten Datenmodell *MOpublic*). Die Datenabgabe erfolgt in den gängigen Transferformaten wie INTERLIS, SHAPE, DXF oder GML.

Auf diese Weise kann mit standardisierten Schnittstellen gearbeitet und der Datentransfer dadurch wesentlich vereinfacht werden. Das *MOpublic* ist eine Alternative zur Norm *GeoBau* (SN 612020).

Bislang verfügte die AV nur über ein einziges Datenmodell, das ursprünglich für den Datenaustausch zwischen Fachleuten der amtlichen Vermessung vorgesehen war. Dieses enthält Informationen, die nur für die Verwaltung der AV im engeren Sinne nützlich sind und die das Modell für potenzielle Nutzerinnen und Nutzer unnötig aufblähen.

Die vorliegende Weisung dient der Definition des Produkts *MOpublic*, das direkt aus dem vollständigen Modell des Bundes (DM.01-AV-CH) abgeleitet ist. Es wurde kein zusätzliches Attribut hinzugefügt. *MOpublic* kann in mehreren standardisierten Austauschformaten und -strukturen geliefert werden.

Um den Import und die Integration zusammenhängender Datensätze zu erleichtern und eine stärkere Verknüpfung bestimmter Objekte untereinander zu gewährleisten, erscheinen die Objekte des DM.01-AV-CH – die ursprünglich mit einem Geometrietyp definiert waren, der eine Gebietsaufteilung (Typ «AREA» gemäss INTERLIS-Terminologie) festlegt – im Produkt *MOpublic* als eigenständige Fläche («SURFACE» gemäss INTERLIS-Terminologie).

2 Liste der Abkürzungen

Liste der in diesem Dokument verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung im vollen Wortlaut
AV	Die amtliche Vermessung
BB	Thema Bodenbedeckung
BEZ	Thema Bezirksgrenzen
BFS	Bundesamt für Statistik
DM.01-AV-CH	Datenmodell 2001 der Amtlichen Vermessung «Bund»
DTM	Digitales Terrainmodell
DXF	Drawing Interchange Format
EO	Thema Einzelobjekte
FP	Thema Fixpunkte
GEB	Thema Gebaeudeadressen
GEM	Thema Gemeindegrenzen
GIS	Geografische Informationssysteme
GML	Geography Markup Language
HO	Thema Hoehen
KAN	Thema Kantonsgrenzen
LAN	Thema Landesgrenzen
LS	Thema Liegenschaften
NK	Thema Nomenklatur
PLZO	Thema PLZOrtschaft
RL	Thema Rohrleitungen

3 Anwendungsbereich

Zweck des Produkts *MOpublic* ist es, den Bedarf der wichtigsten Nutzerinnen und Nutzer der AV-Daten zu decken und es in verschiedenen Transferformaten wie etwa *INTERLIS*, *SHAPE*, *DXF* oder *GML* anzubieten. Diese werden im Kapitel 9 genauer beschrieben. Die Idee dahinter ist, die AV-Daten in einer vereinfachten Form anzubieten und damit die Integration in externe Systeme zu erleichtern.

Wenn eine Struktur und ein Austauschformat definiert und standardisiert sind, können in der Folge auch die Export- und Importschnittstellen standardisiert werden. Dadurch dürfte sich der Datenaustausch zwischen Vermessungsfachleuten und Personen in anderen Tätigkeitsgebieten, die mit Daten der AV arbeiten, wesentlich verbessern.

Das Produkt *MOpublic* soll sich automatisch aus dem Datensatz DM.01-AV-CH generieren lassen, da keine neuen Daten eingeführt wurden. Es ist jedoch eine vorbereitende automatische Bearbeitung erforderlich, beispielsweise um die Höhenlinien zu erzeugen oder um die Gemeindenummer des Bundesamtes für Statistik (BFS) zu definieren.

4 Beschreibung des Datenmodells in einer einzigen Sprache

4.1 Allgemeines

Aus Gründen der Rationalisierung und Vereinfachung liegt die Beschreibung des Datenmodells des Produkts *MOpublic* nur einsprachig vor, nämlich auf Englisch.

Um eine eventuelle Übersetzung eines *MOpublic*-Datenmodells in eine der Landessprachen zu erleichtern, wurde die gesamte verwendete Terminologie separat definiert. Die vollständige Liste aller Begriffe mit ihren Entsprechungen auf Deutsch, Französisch und Italienisch ist auf der Internetseite www.cadastre.ch → AV → Produkte → MOpublic in mehreren Formaten verfügbar:

- *Microsoft Excel*-Datei «Lookup.xls»,
- Datenmodell «Lookup.ili», beschrieben in INTERLIS 2, mit der entsprechenden Datendatei «Lookup.xml»,
- Datenmodell «Lookup.ili», beschrieben in INTERLIS 1, mit der entsprechenden Datendatei «Lookup.itf».
- eine Internetseite enthält die jeweiligen Terminologien in Tabellenform.

Im Datenmodell «MOpublic.ili» sind die Werte der Aufzählungen (beispielsweise die Grundstücksart des Themas «Liegenschaften») in digitaler Form beschrieben. Die entsprechende Textbezeichnung ist im Datensatz «Lookup» in einer der Landessprachen angegeben.

Beispiel:

Im Datenmodell «**MOpublic.ili**» ist die Aufzählung vom «Type» (BBArt) der Klasse «LCSurface» (BOFläche) des Themas «Land_cover» (Bodenbedeckung) wie folgt definiert:

```
...
CLASS LCSurface =
...
    Type : MANDATORY 0..25; !! !! Designation under Lookup.Lookup_tables.LCS_Type
...
END LCSurface;
...
```

wobei die Art der Bodenbedeckung (Type) einen Wert zwischen 0 und 25 enthält. Die Beschreibung dieses Codes ist im Datensatz «Lookup» zu finden.

Im Datenmodell «**Lookup.ili**» ist die Klasse «LCS_Type» wie folgt modelliert:

```
...
CLASS LCS_Type =
    Code : MANDATORY 0 .. 25;
    Designation_d : MANDATORY TEXT*30;
    Designation_f : MANDATORY TEXT*30;
    Designation_i : MANDATORY TEXT*30;
    Designation_e : MANDATORY TEXT*30;
    UNIQUE Code;
END LCS_Type;
```

Die korrekte Beschreibung findet sich in der entsprechenden Datei «**Lookup.xml**»:


```

- <Lookup.Lookup_tables.LCS_Type TID="341">
  <Code>0</Code>
  <Designation_d>Gebaeude</Designation_d>
  <Designation_f>batiment</Designation_f>
  <Designation_i>edificio</Designation_i>
  <Designation_e>buildings</Designation_e>
</Lookup.Lookup_tables.LCS_Type>
- <Lookup.Lookup_tables.LCS_Type TID="342">
  <Code>1</Code>
  <Designation_d>Strasse_Weg</Designation_d>
  <Designation_f>route_chemin</Designation_f>
  <Designation_i>strada_sentiero</Designation_i>
  <Designation_e>roads_tracks</Designation_e>
</Lookup.Lookup_tables.LCS_Type>
- <Lookup.Lookup_tables.LCS_Type TID="343">
  <Code>2</Code>
  <Designation_d>Trottoir</Designation_d>
  <Designation_f>trottoir</Designation_f>
  <Designation_i>marciapiede</Designation_i>
  <Designation_e>pavements</Designation_e>
</Lookup.Lookup_tables.LCS_Type>
- <Lookup.Lookup_tables.LCS_Type TID="344">
  <Code>3</Code>
  <Designation_d>Verkehrsinsel</Designation_d>
  <Designation_f>ilot</Designation_f>
  <Designation_i>spartitraffico</Designation_i>
  <Designation_e>traffic_islands</Designation_e>
</Lookup.Lookup_tables.LCS_Type>
- <Lookup.Lookup_tables.LCS_Type TID="345">
  <Code>4</Code>
  <Designation_d>Bahn</Designation_d>
  <Designation_f>chemin_de_fer</Designation_f>
  <Designation_i>ferrovia</Designation_i>
  <Designation_e>railways</Designation_e>
</Lookup.Lookup_tables.LCS_Type>
- <Lookup.Lookup_tables.LCS_Type TID="346">
  <Code>5</Code>
  <Designation_d>Flugplatz</Designation_d>
  <Designation_f>place_aviation</Designation_f>
  <Designation_i>aeroporto</Designation_i>
  <Designation_e>airfields</Designation_e>
</Lookup.Lookup_tables.LCS_Type>
- <Lookup.Lookup_tables.LCS_Type TID="347">
  <Code>6</Code>

```

Abbildung 1: Auszug aus der Datei «Lookup.xml»

4.2 Übersetzung eines Datensatzes

Einen Datensatz in einer anderen als der englischen Sprache erhält man in zwei Schritten: Zunächst bestellt und erhält man den gewünschten Datensatz auf Englisch. Anschliessend übersetzt man diesen in die gewünschte Sprache.

5 Qualitätskontrolle

Es ist wichtig, dass die Daten vor der Auslieferung der Dateien an den Nutzer und die Nutzerin kontrolliert und für gültig befunden werden. Hierzu empfehlen wir, die Daten in INTERLIS 2 zu erstellen, sie mit Hilfe des (unter www.interlis.ch kostenlos verfügbaren) INTERLIS 2-Checkers zu prüfen und anschliessend bei Bedarf in das eine oder andere der gewünschten Transferformate zu konvertieren. Auf diese Weise vergewissert man sich, dass die zu liefernden Daten eine optimale Qualität aufweisen.

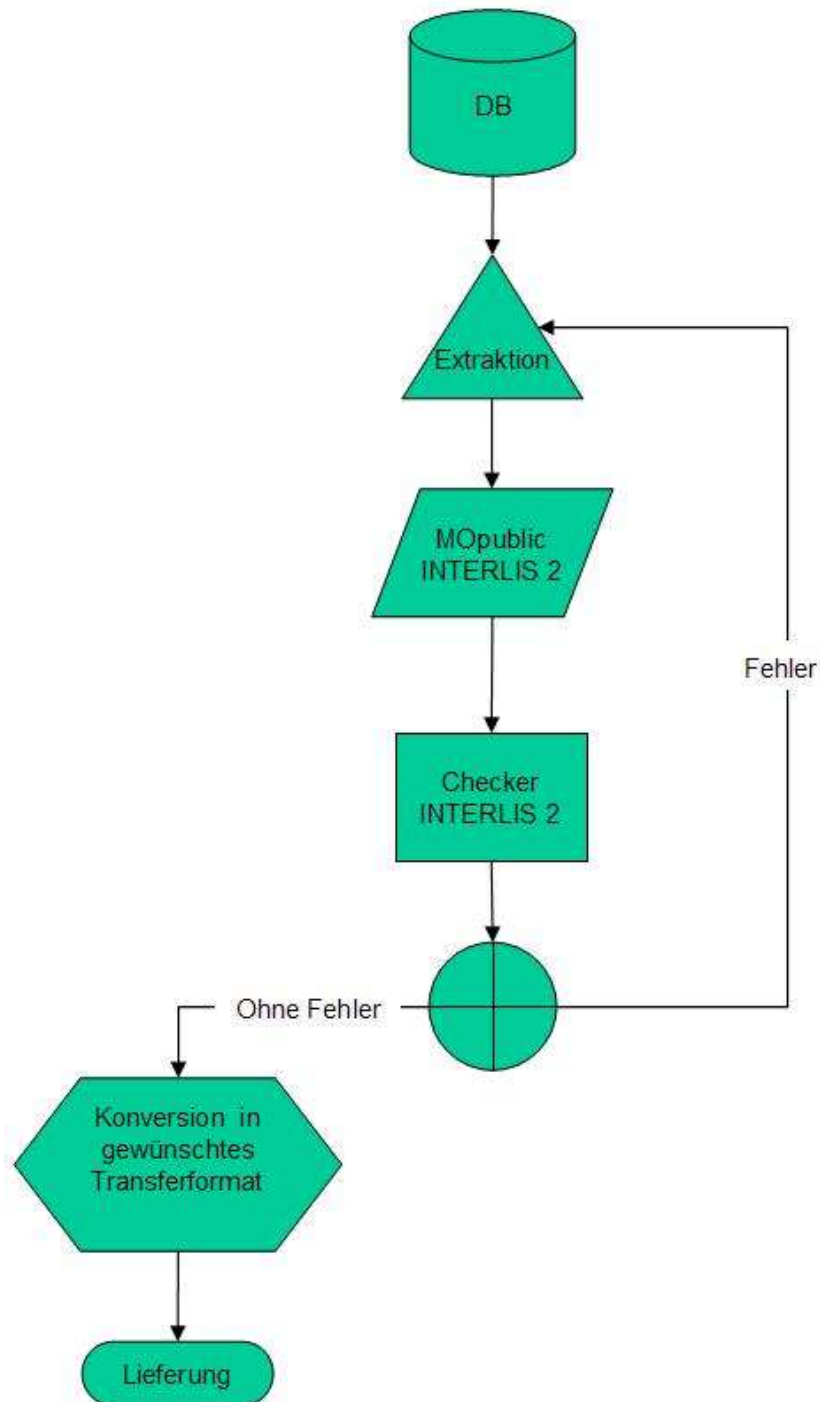


Abbildung 2: Verfahrensweise zur Erzeugung des *MOpPublic*

6 Übersicht über die aus dem DM.01-AV-CH extrahierten Daten

Die nachstehende Tabelle zeigt eine Übersicht über die aus dem DM.01-AV-CH in das *MOpublic* überführten Daten. Die Einzelheiten zur Attributentsprechung sind im Kapitel 8 zu finden. Wenn der Name des Themas durchgestrichen ist, bedeutet dies, dass aus dem betreffenden Thema keine Informationen in das *MOpublic* transferiert werden.

DM.01-AV-CH		MOpublic	
Thema	Table	Übernahme	Thema
FixpunkteKategorie1	LFP1Nachfuehrung	X	FixpunkteKategorie
	LFP1	✓	
	LFP1Pos	X	
	LFP1Symbol	X	
	HFP1Nachfuehrung	X	
	HFP1	✓	
	HFP1Pos	X	
FixpunkteKategorie2	LFP2Nachfuehrung	X	
	LFP2	✓	
	LFP2Pos	X	
	LFP2Symbol	X	
	HFP2Nachfuehrung	X	
	HFP2	✓	
	HFP2Pos	X	
FixpunkteKategorie3	LFP3Nachfuehrung	X	
	LFP3	✓	
	LFP3Pos	X	
	LFP3Symbol	X	
	HFP3Nachfuehrung	X	
	HFP3	✓	
	HFP3Pos	X	
Bodenbedeckung	BBNachfuehrung	X	Bodenbedeckung
	ProjBoFlaeche	✓	
	ProjGebaedenummer	✓	
	ProjGebaedenummerPos	✓	
	ProjObjektnamen	✓	
	ProjObjektnamenPos	✓	
	ProjBoFlaecheSymbol	X	
	BoFlaeche	✓	
	Gebaedenummer	✓	
	GebaedenummerPos	✓	
	Objektnamen	✓	
	ObjektnamenPos	✓	
	BoFlaecheSymbol	X	
	Einzelpunkt	X	
	EinzelpunktPos	X	

DM.01-AV-CH		MOpublik	
Thema	Table	Übernahme	Thema
Einzelobjekte	EONachfuehrung	X	Einzelobjekte
	Einzelobjekt	✓	
	Flaecheelement	✓	
	FlaecheelementSymbol	X	
	Linielement	✓	
	LinielementSymbol	X	
	Punktelement	✓	
	Objektname	✓	
	ObjektnamePos	✓	
	Objektnummer	✓	
	ObjektnummerPos	✓	
	Einzelpunkt	X	
	EinzelpunktPos	X	
Hoehen	HONachfuehrung	X	Hoehen
	Hoehenpunkt	✓	
	HoehenpunktPos	X	
	Gelaendekante	✓	
	Aussparung	✓	
Nomenklatur	NKNachfuehrung	X	Nomenklatur
	Flurname	✓	
	FlurnamePos	✓	
	Ortsname	✓	
	OrtsnamePos	✓	
	Gelaendename	✓	
	GelaendenamePos	✓	
Liegenschaften	LSNachfuehrung	X	Liegenschaften
	Grenzpunkt	✓	
	GrenzpunktPos	X	
	GrenzpunktSymbol	X	
	ProjGrundstueck	✓	
	ProjGrundstueckPos	✓	
	ProjLiegenschaft	✓	
	ProjSelbstRecht	✓	
	ProjBergwerk	✓	
	Grundstueck	✓	
	GrundstueckPos	✓	
	Liegenschaft	✓	
	SelbstRecht	✓	
	Bergwerk	✓	

DM.01-AV-CH		MOpublik	
Thema	Table	Übernahme	Thema
Rohrleitungen	RLNachfuehrung	X	Rohrleitungen
	Leitungsobjekt	✓	
	LeitungsobjektPos	✓	
	Flaecheelement	✓	
	Linielement	✓	
	Punktelement	✓	
	Signalpunkt	X	
	SignalpunktPos	X	
	Einzelpunkt	X	
	EinzelpunktPos	X	
Nummerierungsbereiche	Nummerierungsbereich	X	
	NBGeometrie	X	
Gemeindegrenzen	GEMNachfuehrung	X	Gemeindegrenzen
	Hoheitsgrenzpunkt	✓	
	HoheitsgrenzpunktPos	X	
	HoheitsgrenzpunktSymbol	X	
	Gemeinde	✓	
	ProjGemeindegrenze	✓	
	Gemeindegrenze	✓	
Bezirksgrenzen	Bezirksgrenzabschnitt	✓	Übrige heitsgrenzen
Kantonsgrenzen	Kantonsgrenzabschnitt	✓	
Landesgrenzen	Landesgrenzabschnitt	✓	
Planeinteilungen	Plan	X	
	Plangeometrie	X	
	PlanPos	X	
TSEinteilung	Toleranzstufe	X	
	ToleranzstufePos	X	
Rutschgebiete	Rutschung	X	
	RutschungPos	X	
PLZOrtschaft	OSNachfuehrung	X	PLZOrtschaft
	OrtschaftsVerbund	X	
	OrtschaftsVerbundText=	X	
	Ortschaft	✓	
	OrtschaftsName	✓	
	OrtschaftsName_Pos	✓	
	PLZ6Nachfuehrung	X	
	PLZ6	✓	

DM.01-AV-CH		MOpublik	
Thema	Table	Übernahme	Thema
Gebaeudeadressen	GEBNachfuehrung	X	Gebaeudeadressen
	Lokalisation	✓	
	LokalisationsName	✓	
	LokalisationsNamePos	✓	
	BenanntesGebiet	✓	
	Strassenstueck	✓	
	Gebaeudeeingang	✓	
	HausnummerPos	✓	
	GebaeudeName	✓	
	GebaeudeNamePos	✓	
	GebaeudeBeschreibung	✓	
Planrahmen	PlanLayout	X	
	Planbeschriftung	X	
	PlanbeschriftungPos	X	
	Koordinatenanschrift	X	
	KoordinatenanschriftPos	X	
	Linienobjekt	X	
	KoordinatenLinie	X	
	Darstellungsflaeche	X	
	PlanLayoutSymbol	X	
	Netzkreuz	X	

7 Erläuterungen zu den verschiedenen Themen

7.1 Allgemeines

7.1.1 Beziehungen

Wie mit den Beziehungen zwischen verschiedenen Klassen eines Datenmodells umzugehen ist, liegt keineswegs auf der Hand. Und für Nutzerinnen und Nutzer, welche diese Daten in ein rudimentäres System importieren, ist das Risiko sehr gross, diese Informationen zu verlieren.

Um den Import der AV-Daten so weit wie möglich zu vereinfachen, wurden bestimmte Attribute dupliziert, sodass mit oder ohne diese Beziehungen gearbeitet werden kann.

7.1.2 Identifikationsnummer des Bundesamtes für Statistik (BFS) für die Gemeinde

Die eidgenössische Identifikationsnummer für die Gemeinde (BFSNr) wurde übernommen und in den meisten Klassen ergänzt; sie muss bei der Erzeugung des *MOpublic* automatisch aus dem Thema «Gemeindegrenzen» des DM.01-AV-CH extrahiert werden.

Zweck dieses Attributs ist es, der Nutzerin und dem Nutzer eine einfache Lösung beim Extrahieren oder Sortieren der Daten nach Gemeinden anzubieten, ohne auf Spezialwerkzeuge eines GIS zurückgreifen zu müssen.

7.1.3 Objektidentifikatoren (OID)

In einem INTERLIS 2 Datensatz wird jedem Thema und jedem Objekt ein OID zugewiesen. Theoretisch steht dieser OID fest und wird nur einmal vergeben, sodass er sich für die inkrementelle Lieferung von Daten eignet. Im Falle des *MOpublic*, das aus dem DM.01-AV-CH abgeleitet ist, kann man jedoch nicht gewährleisten, dass ein Objekt des *MOpublic* bei zwei verschiedenen Lieferungen denselben OID hat, da dieser Identifikator in dem in INTERLIS 1 beschriebenen Ursprungsmodell nicht existiert.

7.1.4 Geodätisches Bezugssystem

Die gemäss der vorliegenden Weisung bearbeiteten Daten enthalten Koordinaten in einem der geodätischen Bezugssysteme (CH-1903 oder CH-1995). Der Ursprung (Alte Sternwarte Bern) hat die Koordinaten 600'000/200'000 bzw. 2'600'000/1'200'000 (auf Schweizer Gebiet ist keine Verwechslung möglich).

Die Höhen beziehen sich auf den Ausgangspunkt «Pierre du Niton» (H=373.60 m über dem mittleren Meeresspiegel) in Genf (Höhenbezugsrahmen «LN02»).

7.1.5 Geometrietyp AREA

Die Handhabung der Informationen, die eine Gebietsaufteilung definieren (also die Objekte des Geometrietyps «AREA» gemäss INTERLIS-Terminologie), ist für viele Nutzerinnen und Nutzer nicht leicht. Ausserdem kann es bei der Einfügung mehrerer zusammenhängender und unabhängiger Datensätze vorkommen, dass geringfügige Inkonsistenzen in der geometrischen Definition auftreten, was bei einer Geometrie vom Typ «AREA» verboten ist. Folglich wurde entschieden, dass die Objekte vom Geometrietyp «AREA» beim Export der Daten aus dem DM.01-AV-CH in das *MOpublic* mit einem unabhängigen flächenhaften Geometrietyp («SURFACE» gemäss INTERLIS-Terminologie) zu transformieren sind.

7.1.6 Metadaten Thema

Ein neues Thema mit Metadaten (Metadata) wurde hinzugefügt, welche nicht aus dem DM.01-AV-CH abgeleitet wird. Dieses zusätzliche Thema soll den Kunden über das Datum und den Autor informieren, welcher *MOpublic* generiert hat. Im Weiteren wird auf das verwendete Basismodell verwiesen und stellt die Verbindung zur Webseite geometa.ch her.

8 Struktur der Themen und Herkunft der Daten

8.1 Allgemeines

Die nachstehenden Kapitel enthalten für jedes Thema des *MOpublic* das entsprechende UML-Diagramm sowie eine Tabelle mit Angaben zur Herkunft der Daten im DM.01-AV-CH.

Ein Sternchen (*) hinter dem Namen des Attributs bedeutet, dass es sich dabei um ein Pflichtattribut handelt.

8.2 Lookup_tables

In diesen Tabellen ist die gesamte Terminologie des *MOpublic* in den verschiedenen Landessprachen und auf Englisch definiert. Der Inhalt dieser Klassen steht fest. Das Datenmodell und die zugehörigen Datensätze sind im Internet unter www.cadastre.ch abrufbar.

Mark_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Reliability_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	QualityStandard_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Validity_Type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Text_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE
Boolean_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Control_point_Category Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	LCS_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	SO_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	RealEstate_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE
Completeness_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Fluid_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Bound_validity_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Terrain_edge_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Cut_out_surface_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE
Local_names_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Territorial_bound_Line_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Other_territorial_bound_type Code : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Topic_name id_topic : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	
Classe_name id_classe : NUMÉRIQUE id_topic : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE	Attribute_name id_attribute : NUMÉRIQUE id_topic : NUMÉRIQUE id_classe : NUMÉRIQUE Designation_d : TEXTE Designation_f : TEXTE Designation_i : TEXTE Designation_e : TEXTE			

8.2.1 Klasse Mark_type

MOpublic	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	/	Versicherungsart	
Designation_d*	/	Versicherungsart	Bezeichnung auf Deutsch

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Designation_f*	/	Versicherungsart	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	/	Versicherungsart	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	Versicherungsart	Bezeichnung auf Englisch

8.2.2 Klasse Reliability_type

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	/	Zuverlaessigkeit	
Designation_d*	/	Zuverlaessigkeit	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	/	Zuverlaessigkeit	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	/	Zuverlaessigkeit	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	Zuverlaessigkeit	Bezeichnung auf Englisch

8.2.3 Klasse QualityStandard_type

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	/	Qualitaetsstandard	
Designation_d*	/	Qualitaetsstandard	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	/	Qualitaetsstandard	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	/	Qualitaetsstandard	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	Qualitaetsstandard	Bezeichnung auf Englisch

8.2.4 Klasse Validity_type

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	/	Status	
Designation_d*	/	Status	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	/	Status	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	/	Status	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	Status	Bezeichnung auf Englisch

8.2.5 Klasse Text_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	/	/	Nummer, Name	
Designation_d*	/	/	Nummer, Name	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	/	/	Nummer, Name	Bezeichnung auf Französisch

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Designation_i*	/	/	Nummer, Name	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	/	Nummer, Name	Bezeichnung auf Englisch

8.2.6 Klasse Boolean_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	/	/	Nein, ja	
Designation_d*	/	/	Nein, ja	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	/	/	Nein, ja	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	/	/	Nein, ja	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	/	Nein, ja	Bezeichnung auf Englisch

8.2.7 Klasse Control_point_Category

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	FP	LFP1, HFP1, LFP2, HFP2, LFP3, HFP3,	
Designation_d*	FP	LFP1, HFP1, LFP2, HFP2, LFP3, HFP3,	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	FP	LFP1, HFP1, LFP2, HFP2, LFP3, HFP3,	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	FP	LFP1, HFP1, LFP2, HFP2, LFP3, HFP3,	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	FP	LFP1, HFP1, LFP2, HFP2, LFP3, HFP3,	Bezeichnung auf Englisch

8.2.8 Klasse LCS_type

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	BB	BBArt	
Designation_d*	BB	BBArt	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	BB	BBArt	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	BB	BBArt	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	BB	BBArt	Bezeichnung auf Englisch

8.2.9 Klasse SO_type

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	EO	EOArt	
Designation_d*	EO	EOArt	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	EO	EOArt	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	EO	EOArt	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	EO	EOArt	Bezeichnung auf Englisch

8.2.10 Klasse RealEstate_type

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	LS	Grundstuecksart	
Designation_d*	LS	Grundstuecksart	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	LS	Grundstuecksart	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	LS	Grundstuecksart	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	LS	Grundstuecksart	Bezeichnung auf Englisch

8.2.11 Klasse Completeness_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	LS	Grundstueck	Vollstaendigkeit	
Designation_d*	LS	Grundstueck	Vollstaendigkeit	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	LS	Grundstueck	Vollstaendigkeit	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	LS	Grundstueck	Vollstaendigkeit	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	LS	Grundstueck	Vollstaendigkeit	Bezeichnung auf Englisch

8.2.12 Klasse Fluid_type

MOpublik	DM.01-AV-CH		
Attribut	Thema	Aufzählung	Bemerkung
Code*	RL	Medium	
Designation_d*	RL	Medium	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	RL	Medium	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	RL	Medium	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	RL	Medium	Bezeichnung auf Englisch

8.2.13 Klasse Bound_validity_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	
Designation_d*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	Bezeichnung auf Englisch

8.2.14 Klasse Terrain_edge_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	HO	Gelaendekante	Art	
Designation_d*	HO	Gelaendekante	Art	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	HO	Gelaendekante	Art	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	HO	Gelaendekante	Art	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	HO	Gelaendekante	Art	Bezeichnung auf Englisch

8.2.15 Klasse Cut_out_surface_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	HO	Aussparung	Art	
Designation_d*	HO	Aussparung	Art	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	HO	Aussparung	Art	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	HO	Aussparung	Art	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	HO	Aussparung	Art	Bezeichnung auf Englisch

8.2.16 Klasse Local_names_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	NK	/	Flurname, Ortsname, Gelaendename	
Designation_d*	NK	/	Flurname, Ortsname, Gelaendename	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	NK	/	Flurname, Ortsname, Gelaendename	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	NK	/	Flurname, Ortsname, Gelaendename	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	NK	/	Flurname, Ortsname, Gelaendename	Bezeichnung auf Englisch

8.2.17 Struktur Territorial_bound_Line_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	
Designation_d*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	GEM	Gemeindegrenze	Linienart	Bezeichnung auf Englisch

8.2.18 Klasse Other_territorial_bound_Line_type

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Code*	GEM	/	/	
Designation_d*	BEZ, KAN, LAN	Bezirksgrenzabschnitt, Kantons-grenzabschnitt, Landesgren-zabschnitt	/	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	BEZ, KAN, LAN	Bezirksgrenzabschnitt, Kantons-grenzabschnitt, Landesgren-zabschnitt	/	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	BEZ, KAN, LAN	Bezirksgrenzabschnitt, Kantons-grenzabschnitt, Landesgren-zabschnitt	/	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	BEZ, KAN, LAN	Bezirksgrenzabschnitt, Kantons-grenzabschnitt, Landesgren-zabschnitt	/	Bezeichnung auf Englisch

8.2.19 Klasse Topic_name

Diese Klasse beschreibt den Namen der Themen (Topics) in den vier Sprachen.

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Id_topic*	/	/	/	Identifikator des Themas
Designation_d*	/	/	/	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	/	/	/	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	/	/	/	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	/	/	Bezeichnung auf Englisch

8.2.20 Klasse Klasse_name

Diese Klasse beschreibt den Namen der Klassen in den vier Sprachen.

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Id_classe*	/	/	/	Identifikator der Klasse
Id_topic*	/	/	/	Identifikator des Themas, in dem sich diese Klasse befindet
Designation_d*	/	/	/	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	/	/	/	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	/	/	/	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	/	/	Bezeichnung auf Englisch

8.2.21 Klasse Attribute_name

Diese Klasse beschreibt den Namen der Attribute in den vier Sprachen.

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Aufzählung	Bemerkung
Id_attribute*	/	/	/	Identifikator des Attributs
Id_classe*	/	/	/	Identifikator der Klasse, in der sich dieses Attribut befindet
Id_topic*	/	/	/	Identifikator des Themas, in dem sich dieses Attribut befindet
Designation_d*	/	/	/	Bezeichnung auf Deutsch
Designation_f*	/	/	/	Bezeichnung auf Französisch
Designation_i*	/	/	/	Bezeichnung auf Italienisch
Designation_e*	/	/	/	Bezeichnung auf Englisch

8.3 Metadata

Metadata
Generated_from : TEXTE
Generated_based_model : TEXTE
Generated_date : XMLDateTime
Other_metadata_information : TEXTE

Die Metadata-Informationen stammen nicht aus den AV-Daten, welche dem DM.01-AV-CH zu Grunde liegen. Zum Zeitpunkt des Exports wird die Tabelle Metadata generiert.

8.3.1 Klasse Metadata

Attribute	Inhalt
Generated_from	Name der Amtsstelle / Geometerbüro, welches MOpublik generiert hat
Generated_based_model	Verwendeter Basismodellname, z.B. « MD01AVCH24D » oder « DM01AVBE11D », ...
Generated_date	Datum der Erzeugung des Datensatz MOpublik
Other_metadata_information	Link « http://www.geometa.ch »

8.4 Control_points (Fixpunkte)

Control_point
Category : NUMÉRIQUE
IdentND : TEXTE
Number : TEXTE
Geometry : Coord2
Plan_accuracy : Accuracy
Geom_alt : Altitude
Alt_accuracy : Accuracy
Mark : NUMÉRIQUE
State_of : XMLDateTime
FOSNr : NUMÉRIQUE

Diese Informationen stammen aus folgenden Themen des DM.01-AV-CH:

- FixpunkteKategorie1 (FP1)
- FixpunkteKategorie2 (FP2)
- FixpunkteKategorie3 (FP3)
- Gemeindegrenzen (GEM)

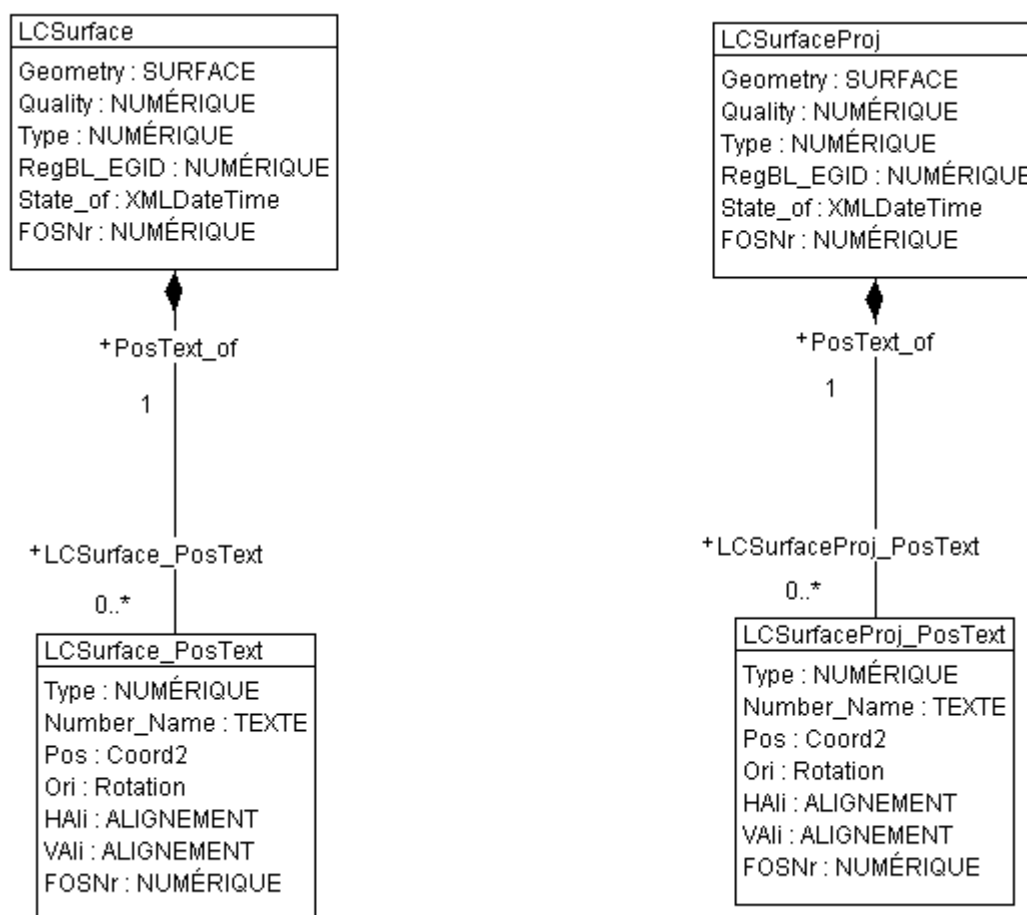
Um den Umfang der nachstehenden Tabelle zu reduzieren, gibt man nur die Namen der übergeordneten Themen und Tabellen an. So bedeutet FP dann FP1, FP2 oder FP3, und die Tabelle LFP steht für die Tabellen LFP1, LFP2 und LFP3. Ebenso steht HFP für die Tabellen HFP1, HFP2 und HFP3.

8.4.1 Klasse Control-point

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Category*				Der Wert dieses Attributs (PFP1, HFP1, LFP2, HFP2, LFP3 oder HFP3) wird beim Export entsprechend der Herkunftstabelle ermittelt. Wert stammt aus der Klasse <i>Control_point_Type</i>
IdentND*	FP	LFP HFP	NBIdent	
Number*	FP	LFP HFP	Nummer Nummer	
Geometry*	FP	LFP HFP	Geometrie Geometrie	
Plan_accuracy	FP	LFP HFP	LageGen LageGen	
Geom_alt	FP	LFP HFP	HoeheGeom HoeheGeom	
Alt_accuracy	FP	LFP HFP	HoeheZuv HoeheZuv	

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Mark*	FP	LFP HFP	Punktzeichen	Dieses Attribut existiert nicht für die HFP-Tabellen; in diesem Fall «Undefiniert» angeben. Wert stammt aus der Klasse <i>Mark_Type</i>
State_of	FP	LFPNachfuehrung HFPNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet. Wenn der Punkt auf einer Gemeindegrenze liegt, wird die Gemeinde mit der kleinsten BFSNr. verwendet.

8.5 Land_cover (Bodenbedeckung)



Diese Informationen stammen aus folgenden Themen des DM.01-AV-CH:

- Bodenbedeckung (BB)
- Gemeindegrenzen (GEM)

8.5.1 Klasse LCSurface

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Geometry*	BB	BoFlaeche	Geometrie	
Quality*	BB	BoFlaeche	Qualitaet	Wert stammt aus der Klasse <i>QualityStandard_Type</i>
Type*	BB	BoFlaeche	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>LCS_Type</i>
RegBL_EGID	BB	Gebaeudenummer	GWR_EGID	Falls mehrere Nummern existieren, die erste angeben oder das Objekt duplizieren
State_of	BB	BBNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.5.2 Klasse LCSurface_PosText

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Type*	BB	Gebaeudenummer oder Objektname	/	Textart, Nummer oder Namen angeben; Wert stammt aus der Klasse <i>Text_Type</i>
Number_Name*	BB	Gebaeudenummer oder Objektname	Nummer oder Name	Falls mehrere Nummern oder Namen existieren, die/den erste(n) angeben od. das Objekt duplizieren
Pos	BB	GebaeudenummerPos oder ObjektnamePos	Pos	
Ori	BB	GebaeudenummerPos oder ObjektnamePos	Ori	
HAli	BB	GebaeudenummerPos oder ObjektnamePos	HAli	
VAli	BB	GebaeudenummerPos oder ObjektnamePos	VAli	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt LCSurface befindet

8.5.3 Klasse LCSurfaceProj

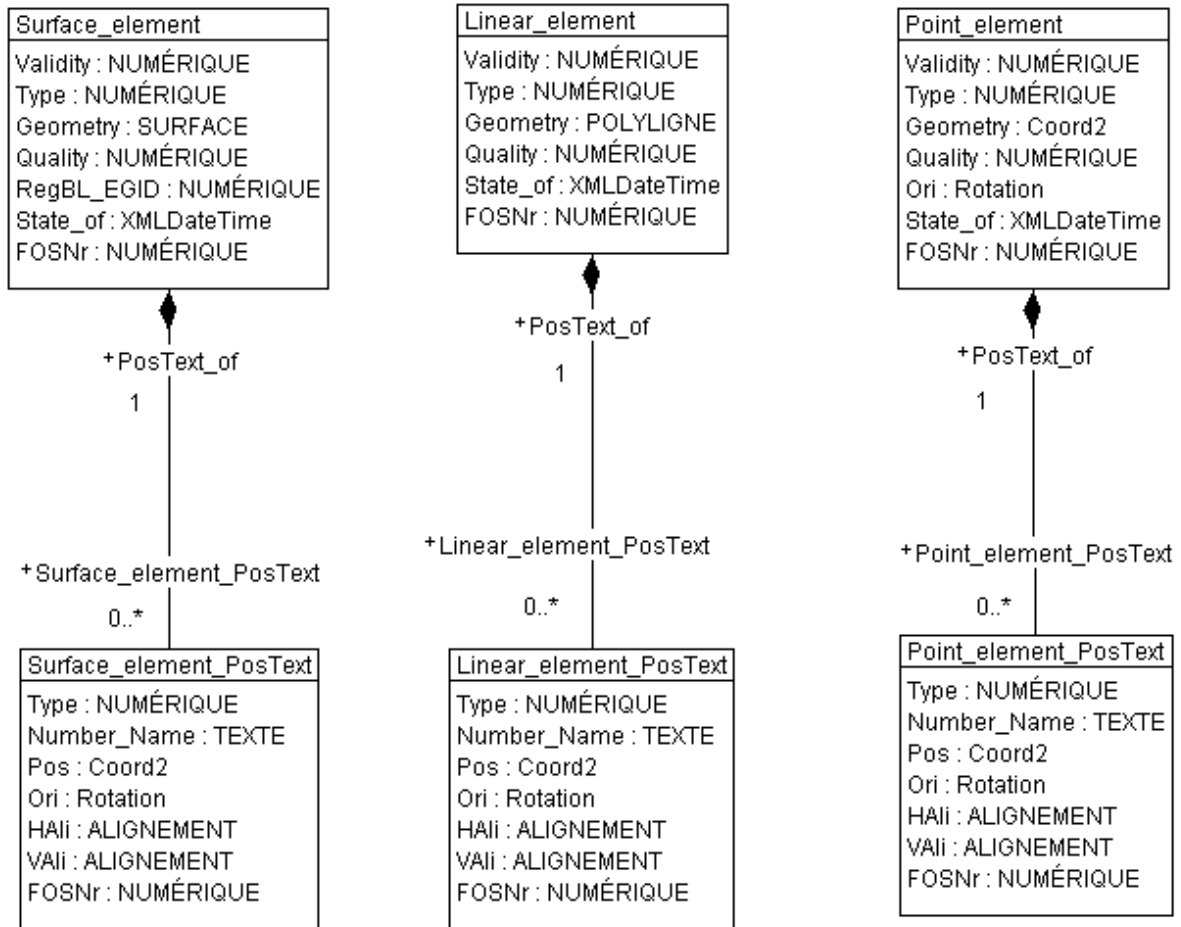
MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Geometry*	BB	ProjBoFlaeche	Geometrie	
Quality*	BB	ProjBoFlaeche	Qualitaet	Wert stammt aus der Klasse <i>QualityStandard_Type</i>
Type*	BB	ProjBoFlaeche	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>LCS_Type</i>
RegBL_EGID	BB	ProjGebaeudenummer	GWR_EGID	Falls mehrere Nummern existieren, die erste angeben oder das Objekt duplizieren

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
State_of	BB	BBNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.5.4 Klasse LCSurfaceProj_PosText

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Type*	BB	ProjGebaeudenummer oder ProjObjektname	/	Textart, Nummer oder Namen angeben; Wert stammt aus der Klasse <i>Text_Type</i>
Number_Name*	BB	ProjGebaeudenummer oder ProjObjektname	Nummer oder Name	Falls mehrere Nummern oder Namen existieren, die/den erste(n) angeben oder das Objekt duplizieren
Pos	BB	ProjGebaeudenummerPos oder ProjObjektnamePos	Pos	
Ori	BB	ProjGebaeudenummerPos oder ProjObjektnamePos	Ori	
HAli	BB	ProjGebaeudenummerPos oder ProjObjektnamePos	HAli	
VALi	BB	ProjGebaeudenummerPos oder ProjObjektnamePos	VALi	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt LCSurfaceProj befindet

8.6 Single_objects (Einzelobjekte)



Diese Informationen stammen aus folgenden Themen des DM.01-AV-CH:

- Einzelobjekte (EO)
- Gemeindegrenzen (GEM)

Die Unterscheidung zwischen projizierten Objekten und gültigen Objekten erfolgt über das Attribut «Gültigkeit», das folgende Werte annehmen kann:

- projiziert
- gültig

8.6.1 Klasse Surface_element

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Validity*	EO	EONachfuehrung	Gueltigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Validity_Type</i>
Type*	EO	Einzelobjekt	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>SO_Type</i>
Geometry*	EO	Flaecheelement	Geometrie	
Quality*	EO	Einzelobjekt	Qualitaet	Wert stammt aus der Klasse <i>QualityStandard_Type</i>
RegBL_EGID	EO	Objektnummer	GWR_EGID	Falls mehrere Nummern existieren, die erste angeben oder das Objekt duplizieren
State_of	EO	EONachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.6.2 Klasse Surface_element_PosText

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Type*	EO	Objektnummer oder Objektname	/	Wert stammt aus der Klasse <i>Text_Type</i>
Number_Name*	EO	Objektnummer oder Objektname	Nummer oder Name	Falls mehrere Nummern oder Namen existieren, die/den erste(n) angeben oder das Objekt duplizieren
Pos	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	Pos	
Ori	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	Ori	
HAli	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	HAli	
VALi	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	VALi	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt <i>Surface_element</i> befindet

8.6.3 Klasse Linear_element

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Validity*	EO	EONachfuehrung	Gueltigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Validity_Type</i>
Type*	EO	Einzelobjekt	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>SO_Type</i>
Geometry*	EO	Linienelement	Geometrie	
Quality*	EO	Einzelobjekt	Qualitaet	Wert stammt aus der Klasse <i>QualityStandard_Type</i>
State_of	EO	EONachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.6.4 Klasse Linear_element_PosText

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Type*	EO	Objektnummer oder Objektname		Wert stammt aus der Klasse <i>Text_Type</i>

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Number_Name*	EO	Objektnummer oder Objektname	Nummer oder Name	Falls mehrere Nummern oder Namen existieren, die/den erste(n) angeben oder das Objekt duplizieren
Pos	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	Pos	
Ori	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	Ori	
HAli	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	HAli	
VALi	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	VALi	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt Linear_element befindet

8.6.5 Klasse Point_element

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Validity*	EO	EONachfuehrung	Gueltigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Validity_Type</i>
Type*	EO	Einzelobjekt	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>SO_Type</i>
Geometry*	EO	Punktelement	Geometrie	
Quality*	EO	Einzelobjekt	Qualitaet	Wert stammt aus der Klasse <i>QualityStandard_Type</i>
Ori*	EO	Punktelement	Ori	
State_of	EO	EONachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.6.6 Klasse Point_element_PosText

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Type*	EO	Objektnummer oder Objektname	/	Wert stammt aus der Klasse <i>Text_Type</i>
Number_Name*	EO	Objektnummer oder Objektname	Nummer oder Name	Falls mehrere Nummern oder Namen existieren, die/den erste(n) angeben oder das Objekt duplizieren
Pos	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	Pos	
Ori	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	Ori	

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
HAli	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	HAli	
VALi	EO	ObjektnummerPos oder ObjektnamePos	VALi	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt Point_element befindet

8.7 Heights (Hoehen)

Terrain_edge
Geometry : POLYLIGNE
Type : NUMÉRIQUE
State_of : XMLDateTime

Cut_out_surface
Geometry : SURFACE
Type : NUMÉRIQUE
State_of : XMLDateTime

Individual_point
Geometry : Coord3
State_of : XMLDateTime

Contour_line
Geometry : POLYLIGNE
Altitude : Altitude
State_of : XMLDateTime

Diese Informationen stammen aus folgendem Thema des DM.01-AV-CH:

- Höhen (HO)

8.7.1 Klasse Individual_point

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Geometry*	HO	Hoehenpunkt	Geometrie	
State_of	HO	HONachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer

8.7.2 Klasse Terrain_edge

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Geometry*	HO	Gelaendekante	Geometrie	
Type*	HO	Gelaendekante	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>Terrain_edge_Type</i>
State_of	HO	HONachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer

8.7.3 Klasse Cut_out_surface

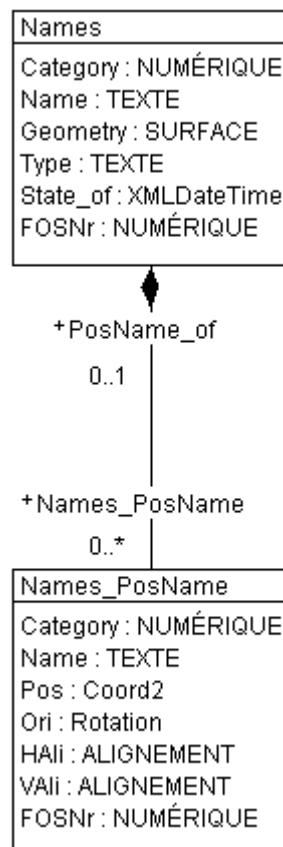
MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Geometry*	HO	Aussparung	Geometrie	
Type*	HO	Aussparung	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>Cut_out_surface_Type</i>
State_of	HO	HONachfuehrung	GeltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GeltigerEintrag leer

8.7.4 Klasse Contour_line

Die Höhenlinien sind nicht Bestandteil des DM.01-AV-CH; folglich müssen sie vor dem Export der Daten in *MOpublik* auf der Grundlage des DTM der AV berechnet und erzeugt werden. In der Regel wird eine Äquidistanz von 10 m angewandt. In flachem Gelände werden Zwischenlinien im Abstand von 5 m eingefügt, sofern sie sich leicht bestimmen lassen. Andernfalls verzichtet man auf die Zwischenlinien.

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Geometry*	HO	/	/	Vgl. Anmerkung oben
Altitude*	HO	/	/	Vgl. Anmerkung oben
State_of	HO	HONachfuehrung	GeltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GeltigerEintrag leer

8.8 Local_names (Nomenklatur)



Diese Informationen stammen aus folgenden Themen des DM.01-AV-CH:

- Nomenklatur (NK)
- Gemeindegrenzen (GEM)

Um die Verarbeitung der Daten zu erleichtern und im Umfang zu reduzieren, wurden die Tabellen des Themas «Nomenklatur» zu einer einzigen zusammengefasst. Die Unterscheidung der verschiedenen Namentypen erfolgt über das Attribut «Category», dem die folgenden Werte zugeordnet werden können:

- Flurname
- Ortsname
- Gelaendename

8.8.1 Klasse Names

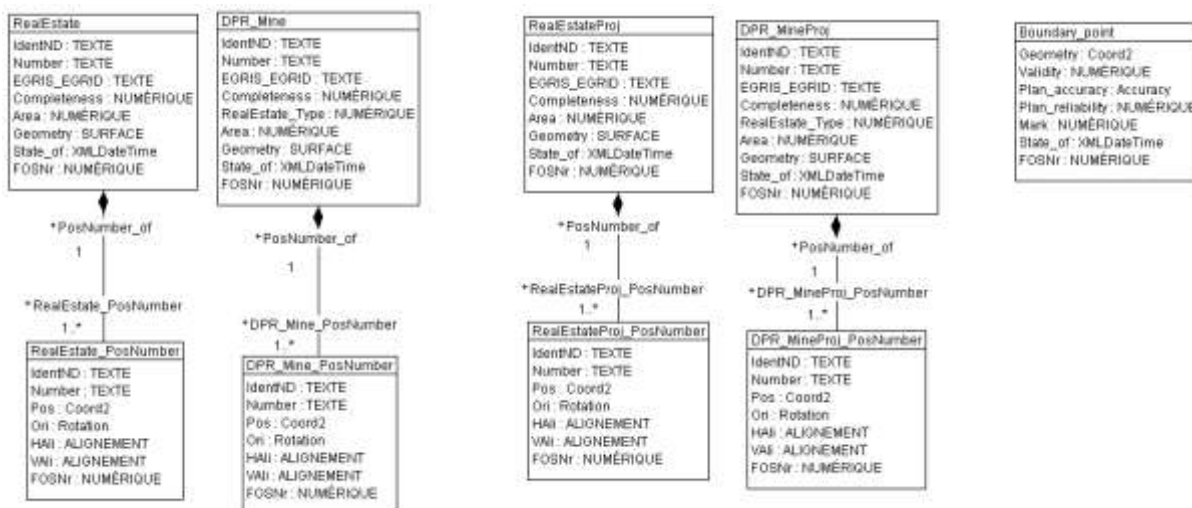
MOpUBLIC	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Category*				Wert stammt aus der Klasse <i>Local_names_Type</i>
Name*	NK	Flurname Ortsname	Name Name	
Geometry*	NK	Flurname Ortsname	Geometrie Geometrie	
Type	NK	Ortsname	Typ	Attribut taucht nur in dieser Tabelle auf
State_of	NK	NKNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.8.2 Klasse Names_PosName

MOpUBLIC	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Category*	NK	Flurname, Ortsname, Gelaendename		Wert stammt aus der Klasse <i>Local_names_Type</i>
Name*	NK	Flurname, Ortsname, Gelaendename	Name Name Name	
Pos*	NK	FlurnamePos, OrtsnamePos, GelaendenamePos	Pos Pos Pos	
Ori*	NK	FlurnamePos, OrtsnamePos, GelaendenamePos	Ori Ori Ori	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert 100 verwendet.
HAli*	NK	FlurnamePos, OrtsnamePos, GelaendenamePos	HAli HAli HAli	Wenn das Attribut im DM.01 nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Center verwendet.
VAli*	NK	FlurnamePos, OrtsnamePos, GelaendenamePos	VAli VAli VAli	Wenn das Attribut im DM.01 nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Half verwendet.

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt Names befindet

8.9 Ownership (Liegenschaften)



Diese Informationen stammen aus folgenden Themen des DM.01-AV-CH:

- Liegenschaften (LS)
- Gemeindegrenzen (GEM)

Wenn die betroffene Liegenschaft aus mehreren Teilen besteht und die verschiedenen Teile ihre eigene Nummer (Attribut «NummerTeilGrundstueck» im DM.01) haben, ~~gibt man im MOpublic nur die Hauptnummer (Attribut «Nummer» im DM.01) an.~~

Um die Verarbeitung der Daten zu erleichtern und im Umfang zu reduzieren, wurden die Tabellen *sdR* und *Bergwerke* des Themas «Liegenschaften» zu einer einzigen zusammengefasst. Die Unterscheidung der verschiedenen Grundstücksarten erfolgt über das Attribut «Art», dem die folgenden Werte zugewiesen werden können:

- SelbstRecht
- Bergwerk

Der «Pos»-Werte sind Attributwerte. Man kann sie nicht automatisch mit den Transferformaten wie beispielsweise *Shape* und *DXF* wiederverwenden.

8.9.1 Klasse RealEstate

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
IdentND*	LS	Grundstueck	NBIdent	

MOpUBLIC	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Number*	LS	Grundstueck Liegenschaft	Nummer NummerTeilGrundstueck (falls existiert)	Grundstücknummer, z.B. 94, 1210. oder Teilgrundstück-Nummer. Teilgrundstück-Nummern setzen sich zusammen aus Grundstücknummer und Index, getrennt durch einen Punkt z.B. 1455.01 und 1455.02. Neue Definition : TEXT*15
EGRIS_EGRID	LS	Grundstueck	EGRIS_EGRID	
Completeness*	LS	Grundstueck	Vollstaendigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Completeness_Type</i> . Bei Teilgrundstücken wird das Attribut « incomplet » verwendet.
Area*	LS	Liegenschaft	Flaechenmass	«Flächenmass» bezieht sich auf die Geometrie der Liegenschaft oder des Teilgrundstücks welche in « Geometry », definiert ist.
Geometry*	LS	Liegenschaft	Geometrie	Geometrie der Liegenschaft oder des Teilgrundstücks.
State_of	LS	LSNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.9.2 Klasse RealEstate_PosNumber

MOpUBLIC	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
IdentND*	LS	Grundstueck	NBIdent	
Number*	LS	Grundstueck Liegenschaft	Nummer NummerTeilGrundstueck (falls existiert)	Grundstücknummer, z.B. 94, 1210. oder Teilgrundstück-Nummer. Teilgrundstück-Nummern setzen sich zusammen aus Grundstücknummer und Index, getrennt durch einen Punkt z.B. 1455.01 und 1455.02 Neue Definition : TEXT*15
Pos*	LS	GrundstueckPos	Pos	
Ori*	LS	GrundstueckPos	Ori	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert 100 verwendet.
HAlI*	LS	GrundstueckPos	HAlI	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Center verwendet.
VAlI*	LS	GrundstueckPos	VAlI	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Half verwendet.

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt RealEstate befindet

8.9.3 Klasse DPR_Mine

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
IdentND*	LS	Grundstueck	NBIdent	
Number*	LS	Grundstueck Liegenschaft	Nummer NummerTeilGrundstueck (falls existiert)	Neue Definition : TEXT*15
EGRIS_EGRID	LS	Grundstueck	EGRIS_EGRID	
Completeness*	LS	Grundstueck	Vollstaendigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Completeness_Type</i>
RealEstate_Type*	LS	Grundstueck	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>RealEstate_Type</i>
Area*	LS	SelbstRecht Bergwerk	Flaechenmass	
Geometry*	LS	SelbstRecht Bergwerk	Geometrie Geometrie	Je nach Wert des Attributs «Art»
State_of	LS	LSNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.9.4 Klasse DPR_Mine_PosNumber

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
IdentND*	LS	Grundstueck	NBIdent	
Number*	LS	Grundstueck Liegenschaft	Nummer NummerTeilGrundstueck (falls existiert)	Neue Definition : TEXT*15
Pos*	LS	GrundstueckPos	Pos	
Ori*	LS	GrundstueckPos	Ori	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert 100 verwendet.
HAlI*	LS	GrundstueckPos	HAlI	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Center verwendet.
VAlI*	LS	GrundstueckPos	VAlI	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Half verwendet.

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt DPR_Mine befindet

8.9.5 Klasse RealEstateProj

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
IdentND*	LS	ProjGrundstueck	NBIdent	
Number*	LS	ProjGrundstueck ProjLiegenschaft	Nummer NummerTeilGrundstueck (falls existiert)	Grundstücknummer, z.B. 94, 1210. oder Teilgrundstück-Nummer. Teilgrundstück-Nummern setzen sich zusammen aus Grundstücknummer und Index, getrennt durch einen Punkt z.B. 1455.01 und 1455.02 Neue Definition : TEXT*15
EGRIS_EGRID	LS	ProjGrundstueck	EGRIS_EGRID	
Completeness*	LS	ProjGrundstueck	Vollstaendigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Completeness_Type</i> . Bei Teilgrundstücken wird das Attribut « incomplet » verwendet.
Area*	LS	ProjLiegenschaft	Flaechenmass	«Flächenmass» bezieht sich auf die Geometrie der Liegenschaft oder des Teilgrundstücks welche in « Geometry », definiert ist.
Geometry*	LS	ProjLiegenschaft	Geometrie	Geometrie der Liegenschaft oder des Teilgrundstücks.
State_of	LS	LSNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.9.6 Klasse RealEstateProj_PosNumber

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
IdentND*	LS	ProjGrundstueck	NBIdent	
Number*	LS	ProjGrundstueck ProjLiegenschaft	Nummer NummerTeilGrundstueck (falls existiert)	Grundstücknummer, z.B. 94, 1210. oder Teilgrundstück-Nummer. Teilgrundstück-Nummern setzen sich zusammen aus Grundstücknummer und Index, getrennt durch einen Punkt z.B. 1455.01 und 1455.02 Neue Definition : TEXT*15
Pos*	LS	ProjGrundstueckPos	Pos	
Ori*	LS	ProjGrundstueckPos	Ori	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert 100 verwendet.

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
HAli*	LS	ProjGrundstueckPos	HAli	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Center verwendet.
VAli*	LS	ProjGrundstueckPos	VAli	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Half verwendet.
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt RealEstateProj befindet

8.9.7 Klasse DPR_MineProj

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
IdentND*	LS	ProjGrundstueck	NBIdent	
Number*	LS	ProjGrundstueck ProjLiegenschaft	Nummer NummerTeilGrundstueck (falls existiert)	Grundstücknummer, z.B. 94, 1210. oder Teilgrundstück-Nummer. Teilgrundstück-Nummern setzen sich zusammen aus Grundstücknummer und Index, getrennt durch einen Punkt z.B. 1455.01 und 1455.02 Neue Definition : TEXT*15
EGRIS_EGRID	LS	ProjGrundstueck	EGRIS_EGRID	
Completeness*	LS	ProjGrundstueck	Vollstaendigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Completeness_Type</i>
RealEstate_Type*	LS	ProjGrundstueck	Art	Wert stammt aus der Klasse <i>RealEstate_Type</i>
Area*	LS	ProjSelbstRecht ProjBergwerk	Flaechenmass	
Geometry*	LS	ProjSelbstRecht ProjBergwerk	Geometrie Geometrie	Je nach Wert des Attributs «Art»
State_of	LS	LSNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.9.8 Klasse DPR_MineProj_PosNumber

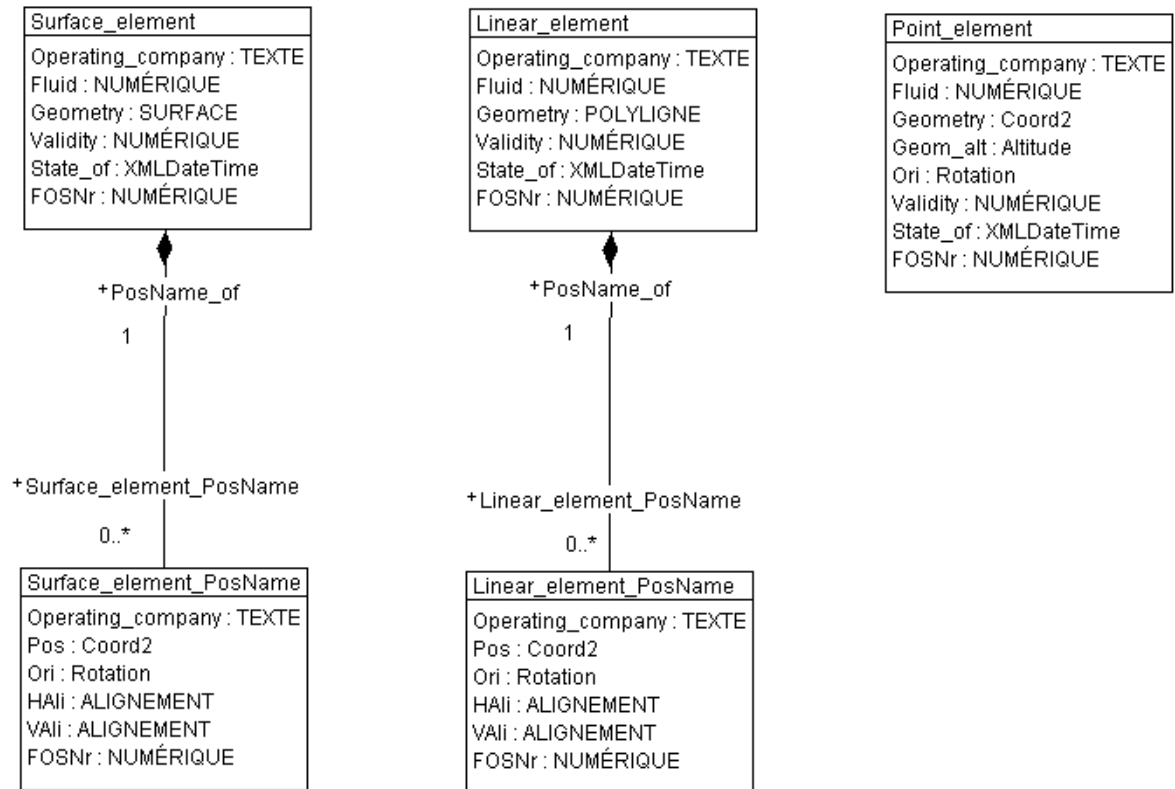
MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
IdentND*	LS	ProjGrundstueck	NBIdent	

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Number*	LS	ProjGrundstueck ProjLiegenschaft	Nummer NummerTeilGrundstueck (falls existiert)	Grundstücknummer, z.B. 94, 1210. oder Teilgrundstück-Nummer. Teilgrundstück-Nummern setzen sich zusammen aus Grundstücknummer und Index, getrennt durch einen Punkt z.B. 1455.01 und 1455.02 Neue Definition : <i>TEXT*15</i>
Pos*	LS	ProjGrundstueckPos	Pos	
Ori*	LS	ProjGrundstueckPos	Ori	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert 100 verwendet.
HALi*	LS	ProjGrundstueckPos	HALi	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Center verwendet.
VALi*	LS	ProjGrundstueckPos	VALi	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Half verwendet.
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt DPR_MineProj befindet

8.9.9 Klasse Boundary_point

MOpublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Geometry*	LS	Grenzpunkt	Geometrie	
Validity*	LS	LSNachfuehrung	Gueltigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Validity_Type</i>
Plan_accuracy*	LS	Grenzpunkt	LageGen	
Plan_reliability*	LS	Grenzpunkt	LageZuv	Wert stammt aus der Klasse <i>Reliability_Type</i>
Point_mark*	LS	Grenzpunkt	Punktzeichen	Wert stammt aus der Klasse <i>Mark_Type</i>
State_of	LS	LSNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet. <i>Wenn der Punkt auf einer Gemeindegrenze liegt, wird die Gemeinde mit der kleinsten BFSNr. verwendet.</i>

8.10 Pipelines (Rohrleitungen)



Diese Informationen stammen aus folgenden Themen des DM.01-AV-CH:

- Rohrleitungen (RL)
- Gemeindegrenzen (GEM)

Die Unterscheidung zwischen den projizierten Objekten und gültigen Objekten erfolgt über das Attribut «Gültigkeit», das die folgenden Werte annehmen kann:

- projiziert
- gültig

8.10.1 Klasse Surface_element

MOpUBLIC	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Operating_company*	RL	Leitungsobjekt	Betreiber	
Fluid*	RL	Leitungsobjekt	Art	
Geometry*	RL	Flaechelement	Geometrie	
Validity*	RL	RLNachfuehrung	Gueltigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Validity_Type</i>
State_of	RL	RLNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.10.2 Klasse Surface_element_PosName

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Operating_company*	RL	Leitungsobjekt	Betreiber	
Pos*	RL	LeitungsobjektPos	Pos	
Ori*	RL	LeitungsobjektPos	Ori	
HALi*	RL	LeitungsobjektPos	HALi	
VALi*	RL	LeitungsobjektPos	VALi	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt Surface_element befindet

8.10.3 Klasse Linear_element

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Operating_company*	RL	Leitungsobjekt	Betreiber	
Fluid*	RL	Leitungsobjekt	Art	
Geometry*	RL	Linienelement	Geometrie	
Validity*	RL	RLNachfuehrung	Guelteigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Validity_Type</i>
State_of	RL	RLNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.10.4 Klasse Linear_element_PosName

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Operating_company*	RL	Leitungsobjekt	Betreiber	
Pos*	RL	LeitungsobjektPos	Pos	
Ori*	RL	LeitungsobjektPos	Ori	
HALi*	RL	LeitungsobjektPos	HALi	
VALi*	RL	LeitungsobjektPos	VALi	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt Linear_element befindet

8.10.5 Klasse Point_element

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Operating_company*	RL	Leitungsobjekt	Betreiber	
Fluid*	RL	Leitungsobjekt	Art	
Geometry*	RL	Punktelement	Geometrie	
Geom_alt	RL	Punktelement	HoeheGeom	
Ori*	RL	Punktelement	Ori	

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Validity*	RL	RLNachfuehrung	Gueltigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Validity_Type</i>
State_of	RL	RLNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.11 Territorial_boundaries (Gemeindegrenzen + übrige Hoheitsgrenzen)

Municipal_boundary
Name : TEXTE
Geometry : SURFACE
State_of : XMLDateTime
FOSNr : NUMÉRIQUE

Other_territ_boundary
Type : NUMÉRIQUE
Geometry : POLYLIGNE
Bound_validity_Type : NUMÉRIQUE

Boundary_terr_point
Geometry : Coord2
Validity : NUMÉRIQUE
Plan_accuracy : Accuracy
Plan_reliability : NUMÉRIQUE
Mark : NUMÉRIQUE
State_of : XMLDateTime
FOSNr : NUMÉRIQUE

Municipal_boundProj
Name : TEXTE
Geometry : POLYLIGNE
State_of : XMLDateTime
FOSNr : NUMÉRIQUE

Diese Informationen stammen aus folgenden Themen des DM.01-AV-CH:

- Gemeindegrenzen (GEM)
- Bezirksgrenzen (BEZ)
- Kantonsgrenzen (KAN)
- Landesgrenzen (LAN)

8.11.1 Klasse Boundary_terr_point

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Geometry*	GEM	Hoheitsgrenzpunkt	Geometrie	
Validity*	GEM	GEMNachfuehrung	Gueltigkeit	Wert stammt aus der Klasse <i>Validity_Type</i>
Plan_accuracy*	GEM	Hoheitsgrenzpunkt	LageGen	
Plan_reliability*	GEM	Hoheitsgrenzpunkt	LageZuv	Wert stammt aus der Klasse <i>Reliability_Type</i>
Mark*	GEM	Hoheitsgrenzpunkt	Punktzeichen	Wert stammt aus der Klasse <i>Mark_Type</i>

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
State_of	GEM	GEMNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Man wählt die Gemeinde mit den kleinsten BFSNr.

8.11.2 Klasse Municipal_boundary

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Name*	GEM	Gemeinde	Name	
Geometry*	GEM	Gemeindegrenze	Geometrie	Die Geometrie wird in Form einer einfachen Fläche transformiert.
State_of	GEM	GEMNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	

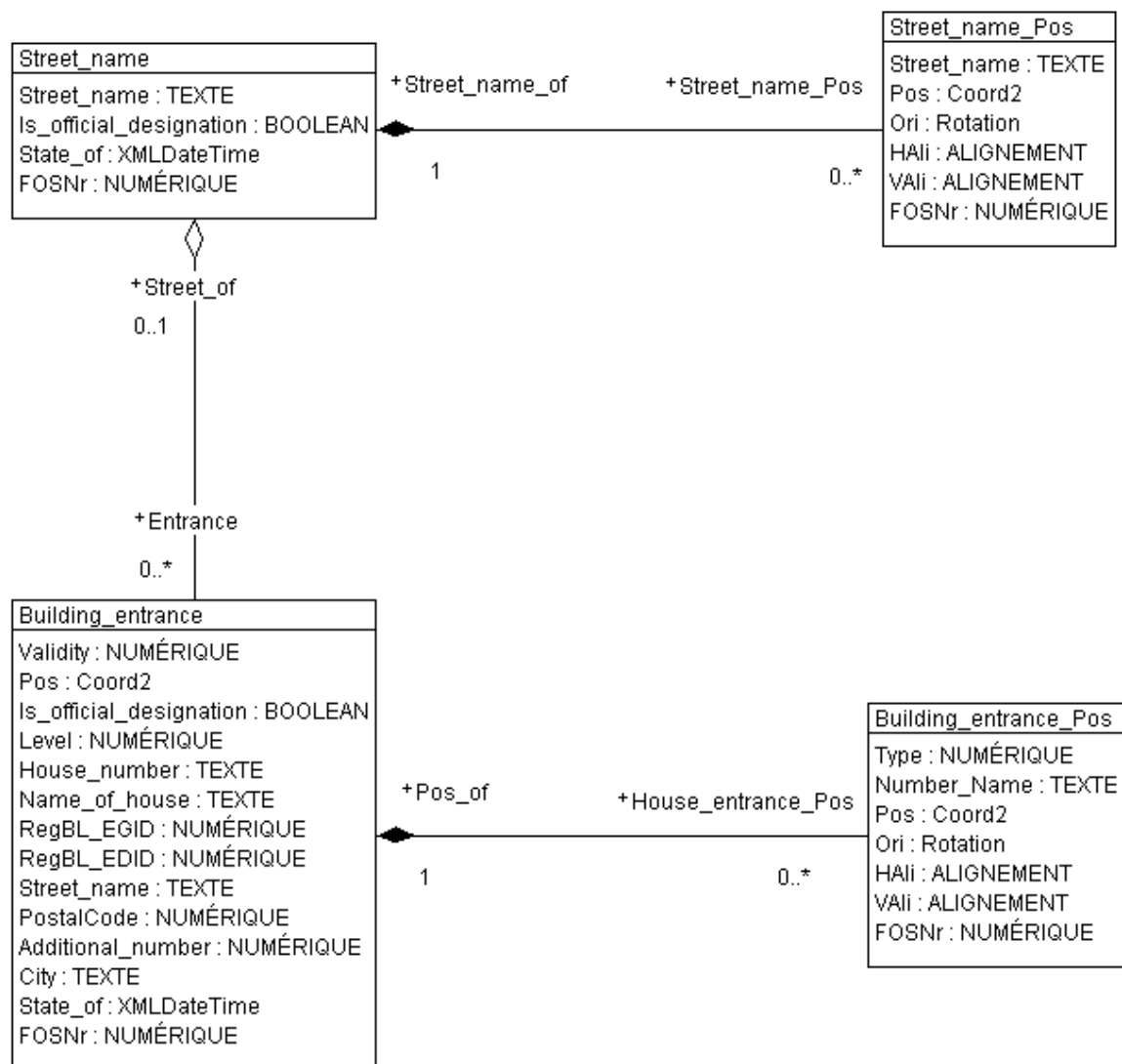
8.11.3 Klasse Municipal_boundProj

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Name*	GEM	Gemeinde	Name	
Geometry*	GEM	ProjGemeindegrenze	Geometrie	
State_of	GEM	GEMNachfuehrung	GueltigerEintrag Datum1	Datum 1 wenn GueltigerEintrag leer
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	

8.11.4 Klasse Other_territ_boundary

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Type*				Wert stammt aus der Klasse <i>Territorial_bound_Line_type</i>
Geometry*	BEZ	Bezirksgrenzabschnitt	Geometrie	
	KAN	Kantonsgrenzabschnitt	Geometrie	
	LAN	Landesgrenzabschnitt	Geometrie	
Bound_validity_Type*	BEZ	Bezirksgrenzabschnitt	Gueltigkeit	
	KAN	Kantonsgrenzabschnitt	Gueltigkeit	
	LAN	Landesgrenzabschnitt	Gueltigkeit	

8.12 House_addresses (Gebaeudeadressen)



Diese Informationen stammen aus folgenden Themen des DM.01-AV-CH und vom **PLZO-CH** (siehe www.cadastre.ch → Das Portal der amtlichen Vermessung → Produkte → Amtliches Ortschaftenverzeichnis) :

- Gebaeudeadressen (GEB)
- PLZOtschaft (PLZO)
- Gemeindegrenzen (GEM)

Im DM.01-AV-CH sind zur Beschreibung eines Strassen- oder Hausnamens die vier Landessprachen vorgesehen. Im Rahmen des *MOpublik* gibt man die Informationen nur in der Sprache der jeweiligen Region an. Für die zweisprachigen Regionen wird eine Wahl getroffen.

8.12.1 Klasse Street_name

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Street_name*	GEB	LokalisationsName	Text	«Street_name» beinhaltet die drei Typen (Strassen-namen, benannte Gebiete, Plätze)

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Is_official_designation*	GEB	Lokalisation	IstOffizielleBezeichnung	
State_of*	GEB	GEBNachfuehrung	GueltigerEintrag	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.12.2 Klasse Street_name_Pos

MOpublik	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Street_name*	GEB	LokalisationsName	Text oder KurzText	«Street_name» beinhaltet die drei Typen (Strassennamen, benannte Gebiete, Plätze). Wenn der KurzText nicht Null ist, wird der Wert KurzText ausgewiesen.
Pos*	GEB	LokalisationsNamePos	Pos	
Ori*	GEB	LokalisationsNamePos	Ori	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert 100 verwendet.
HAli*	GEB	LokalisationsNamePos	HAli	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Center verwendet.
VAli*	GEB	LokalisationsNamePos	VAli	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Half verwendet.
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt Street_name befindet

8.12.3 Klasse Building_entrance

MOpublik	DM.01-AV-CH - PLZO-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Validity*	GEB	Gebaeudeeingang	Status	Einziger Wert «projektiert» oder «real». «vergangen Objekte» werden nicht transferiert.
Pos*	GEB	Gebaeudeeingang	Pos	
Is_official_designation*	GEB	Gebaeudeeingang	IstOffizielleBezeichnung	
Level	GEB	Gebaeudeeingang	HoehenLage	
House_number	GEB	Gebaeudeeingang	Hausnummer	
Name_of_house	GEB	GebaeudeName	Text	Falls mehrere Namen existieren, den ersten verwenden.
RegBL_EGID	GEB	Gebaeudeeingang	GWR_EGID	
RegBL_EDID	GEB	Gebaeudeeingang	GWR_EDID	
Street_name	GEB	LokalisationsName	Text	

MOPublic	DM.01-AV-CH - PLZO-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
PostalCode*	PLZO	PLZ6	PLZ	Von PLZO-CH
Additional_number*	PLZO	PLZ6	Zusatzziffern	Von PLZO-CH
City*	PLZO	OrtschaftsName	Text	Von PLZO-CH
State_of*	GEB	GEBNachfuehrung	GueltigerEintrag	
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt befindet

8.12.4 Klasse Building_entrance_Pos

MOPublic	DM.01-AV-CH			
Attribut	Thema	Table	Attribut	Bemerkung
Type*	GEB	/	/	Wert stammt aus der Klasse <i>Text_Type</i>
Number_Name*	GEB	Gebaeudeeingang GebaeudeName	Hausnummer oder Text	Falls mehrere Nummern oder Namen existieren, die/den erste(n) angeben oder das Objekt duplizieren.
Pos*	GEB	HausnummerPos GebaeudeNamePos	Pos	
Ori*	GEB	HausnummerPos GebaeudeNamePos	Ori	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert 100 verwendet.
HAli*	GEB	HausnummerPos GebaeudeNamePos	HAli	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Center verwendet.
VAli*	GEB	HausnummerPos GebaeudeNamePos	VAli	Wenn das Attribut im DM.01-AV-CH nicht vergeben wurde, wird per Default der Wert Half verwendet.
FOSNr	GEM	Gemeinde	BFSNr	Nummer der Gemeinde, in der sich das jeweilige Objekt Building_entrance befindet

9 Transferformate

9.1 Allgemeines

Das *MOpublik* kann in mehreren Transferformaten auftreten:

- INTERLIS 1 → *.itf-Datei
- INTERLIS 2 → *.XML- oder *.XTF-Datei
- Shape → *.dbf-, *.prj-, *.sbn-, *.sbx-, *.shp- oder *.shx-Dateien
- GML → *.xsd-Dateien
- DXF → *.dxf-Dateien

Alle benötigten digitalen Dateien sind im Internet unter www.cadastre.ch → AV → Produkte → MOpublik verfügbar:

- die Beschreibung der Datenmodelle in INTERLIS 1 und das zugehörige Transferformat (*.fmt)
- die Beschreibung der Datenmodelle in INTERLIS 2 und das zugehörige XML-Schema
- das GML-Schema.

9.2 INTERLIS 1

Das Format der Transferdatei in INTERLIS 1 wird automatisch mit Hilfe des INTERLIS 2-Compilers und des Datenmodells INTERLIS 1 des *MOpublik* erzeugt und zwar mit Hilfe der Option «Generate an ILI1 FMT-Description» im Reiter «Output».

9.3 INTERLIS 2

Das Format der Transferdatei in INTERLIS 2 wird automatisch mit Hilfe des INTERLIS 2-Compilers und des Datenmodells INTERLIS 2 des *MOpublik* erzeugt und zwar mit der Option «Generate an XML scheme» im Reiter «Output».

9.4 Shape

Man findet eine *Shape*-Datei für jede in INTERLIS 2 beschriebene Klasse. Dabei entsteht der Name jeder *Shape*-Datei aus der Abkürzung des Themas in Grossbuchstaben, gefolgt von einem Unterstrich «_» und dem Namen der entsprechenden Klasse des Datenmodells in INTERLIS 2, also beispielsweise «SO_Point_element».

Die Beziehungen werden ebenfalls in den *.dbf-Dateien beschrieben. Der Name der Datei entspricht der entsprechenden Klasse des Modells INTERLIS 2, beispielsweise «LC_LCSurface_PosTextPosText_of».

Die Themen werden wie folgt abgekürzt:

Name des Themas auf Englisch	Französische Abkürzung	Deutsche Abkürzung	Italienische Abkürzung	Englische Abkürzung
Control_points	FP	FP	PF	CP
Land_cover	CS	BB	CS	LC
Single_objects	OD	EO	OS	SO
Heights	AL	HO	AL	HE
Local_names	NO	NK	NO	LN
Ownership	BF	LS	BI	OS
Pipelines	CO	RL	CO	PI
Territorial_boundaries	COM	GEM	CCO	TB
Building_addresses	BAT	GEB	IED	HOU

9.5 GML

Das GML-Schema wird automatisch mit Hilfe des INTERLIS 2-Compilers und des Datenmodells INTERLIS 2 des *MOpublic* erzeugt und zwar mit Hilfe der Option «Generate a GML scheme» im Reiter «Output».

9.6 DXF

Für die Datenausgabe im Transferformat DXF wird eine einfache Layerstruktur zur logischen Gruppierung der CAD-Objekte eingeführt. Die Layernamen sind strukturiert nach Thema (TOPIC). Sie enthalten die Textsequenz «MOP» (für amtliche Vermessung MOpublik), das Kürzel X des Themas (vgl. Kapitel 9.4) sowie eine weitere Textsequenz Y, die sich aus den Eigenschaften der einzelnen Objekte ableitet:

<u>Aufbau Layername:</u>	MOp_X_Y	für reale Objekte
	MOp_X_PROJ_Y	für projektierte Objekte

Anhand der Daten zum Modell Lookup ist es möglich, die Layernamen in der gewünschten Sprache zu generieren. Nachfolgend ist eine Zusammenfassung mit englischen Bezeichnungen erstellt:

Thema	X	Lookup zur Ableitung der Textsequenz Y	Layernamen	Bemerkung
Control_points	CP	Control_point_category	MOp_CP_LFP1 MOp_CP_HFP1 MOp_CP_LFP2 MOp_CP_HFP2 MOp_CP_LFP3 MOp_CP_HFP3	
Land_cover	LC	LCS_Type	MOp_LC_buildings MOp_LC_roads_tracks MOp_LC_pavements MOp_LC_traffic_islands MOp_LC_railways MOp_LC_airfields MOp_LC_basins MOp_LC_other_hard-surfaced MOp_LC_arable_meadow_pasture MOp_LC_vineyards MOp_LC_intensive_cultivation MOp_LC_garden MOp_LC_bog_swamp MOp_LC_other_vegetated MOp_LC_standing_water MOp_LC_flowng_water MOp_LC_reed_belts MOp_LC_dense_forest MOp_LC_pasture_dense MOp_LC_pasture_open MOp_LC_other_wooded MOp_LC_rock MOp_LC_glacier_firn MOp_LC_boulders_scee_sand MOp_LC_quarries_landfill MOp_LC_other_unvegetated	pro Layer Flächen- und Textobjekte
		LCS_Type	MOp_LC_PROJ_buildings MOp_LC_PROJ_roads_tracks MOp_LC_PROJ_pavements MOp_LC_PROJ_traffic_islands MOp_LC_PROJ_railways MOp_LC_PROJ_airfields MOp_LC_PROJ_basins MOp_LC_PROJ_other_hard-surfaced MOp_LC_PROJ_arable_mead_pasture MOp_LC_PROJ_vineyards MOp_LC_PROJ_intensive_cultiv MOp_LC_PROJ_garden MOp_LC_PROJ_bog_swamp	pro Layer Flächen- und Textobjekte

Thema	X	Lookup zur Ableitung der Textsequenz Y	Layernamen	Bemerkung
			MOp_LC_PROJ_other_vegetated MOp_LC_PROJ_standing_water MOp_LC_PROJ_flowng_water MOp_LC_PROJ_reed_belts MOp_LC_PROJ_dense_forest MOp_LC_PROJ_pasture_dense MOp_LC_PROJ_pasture_open MOp_LC_PROJ_other_wooded MOp_LC_PROJ_rock MOp_LC_PROJ_glacier_firn MOp_LC_PROJ_boulders_scree_sand MOp_LC_PROJ_quarries_landfill MOp_LC_PROJ_other_unvegetated	
Single_ objects	SO	SO_Type	MOp_SO_Wall MOp_SO_underground_structure MOp_SO_other_port_of_building MOp_SO_subsurf_drainage_channel MOp_SO_important_steps MOp_SO_tunnel_underpass_gallery MOp_SO_bridge_footbridge MOp_SO_station_platform MOp_SO_fountain_well MOp_SO_reservoir MOp_SO_pillar MOp_SO_shelter MOp_SO_silo_tower_gasometer MOp_SO_chimney MOp_SO_monument MOp_SO_mast_antenna MOp_SO_observation_tower MOp_SO_bank_protection_works MOp_SO_ramp_sill MOp_SO_constr_to_avoid_avalanch MOp_SO_plinth MOp_SO_archaeologic_object_ruin MOp_SO_landing_stage MOp_SO_isolated_rock MOp_SO_small_stand_of_trees MOp_SO_rivulet_minor_stream MOp_SO_track_path MOp_SO_overhead_power_line MOp_SO_ground_hydro-power_pipe MOp_SO_railway MOp_SO_aerial_ropeway MOp_SO_cable_car_chairlift MOp_SO_industrial_cableway MOp_SO_ski-lift MOp_SO_ferry MOp_SO_cave_pothole_entrance MOp_SO_main_road MOp_SO_important_tree MOp_SO_shrine_crucifix MOp_SO_spring MOp_SO_authority_refer_point MOp_SO_other_misc_objects	pro Layer Flächen-, Linien-, Punkt- und Textobjekte
Heights	HE	Classe_name TID=15 Terrain_edge_type Cut_out_surface_type Classe_name TID=18	MOp_HE_Individual_point MOp_HE_breaklines MOp_HE_structure_lines MOp_HE_other MOp_HE_void MOp_HE_other MOp_HE_Contour_line	
Local_names	LN	Local_names_type	MOp_LN_local_geographical_name MOp_LN_place_name MOp_LN_name_of_locality	pro Layer nur Textobjekte aus Names_PosName

Thema	X	Lookup zur Ableitung der Textsequenz Y	Layernamen	Bemerkung
Ownership	OS	Mark_Type, Validity_Type = valid	MOp_OS_Boundary_marker MOp_OS_Artificial_bound_marker MOp_OS_bolt MOp_OS_tube MOp_OS_stake MOp_OS_cross MOp_OS_not_materialized MOp_OS_other	ohne Wert = undefined
		Mark_Type, Validity_Type = planned	MOp_OS_PROJ_Boundary_marker MOp_OS_PROJ_Art_boundary_marker MOp_OS_PROJ_bolt MOp_OS_PROJ_tube MOp_OS_PROJ_stake MOp_OS_PROJ_cross MOp_OS_PROJ_not_materialized MOp_OS_PROJ_other	ohne Wert = undefined
		Classe_name TID=22	MOp_OS_RealEstate	pro Layer Flächen- und Textobjekte
		RealEstate_Type	MOp_OS_Distinct_and_perm_rights MOp_OS_rights_to_spring_water MOp_OS_concession MOp_OS_other MOp_OS_Mineral_rights	pro Layer Flächen- und Textobjekte
		Classe_name TID=26	MOp_OS_PROJ_RealEstate	pro Layer Flächen- und Textobjekte
Territorial_ boundaries	TB	RealEstate_Type	MOp_OS_PROJ_Dist_perma_rights MOp_OS_PROJ_rights_spring_water MOp_OS_PROJ_concession MOp_OS_PROJ_other MOp_OS_PROJ_Mineral_rights	pro Layer Flächen- und Textobjekte
		Fluid_Type	MOp_PI_Oil MOp_PI_gas MOp_PI_other	pro Layer Flächen-, Linien-, Punkt- und Textobjekte
		Mark_Type	MOp_TB_Boundary_marker MOp_TB_Artificial_bound_marker MOp_TB_bolt MOp_TB_tube MOp_TB_stake MOp_TB_cross MOp_TB_not_materialized MOp_TB_other	ohne Wert = undefined
		Classe_name TID=36 Classe_name TID=37 Other_territorial_bound_type	MOp_TB_Municipal_boundary MOp_TB_PROJ_Municipal_boundary MOp_TB_District_boundary MOp_TB_Cantonal_boundary MOp_TB_National_boundary	
Building_ addresses	HOU	Classe_name TID=39 mit Validity_Type	MOp_HOU_Number MOp_HOU_Name	pro Layer nur Textobjekte aus House_entrance_Pos
		Classe_name TID=40 mit Text_Type	MOp_HOU_PROJ_Number MOp_HOU_PROJ_Name	pro Layer nur Textobjekte aus House_entrance_Pos
		Classe_name TID=41	MOp_HOU_Street_name	nur Textobjekte aus Street_name_Pos