

Erläuterung
zum
Datenmodell 2001 der Amtlichen
Vermessung

DM.01-AV-UR-SZ-OW-NW

Version 24.01

Version 1
11. Januar 2005
geändert am 16. März 2005

Technische Arbeitsgruppe

- Fredy Städler, Stefan A. Voser, Philipp Schmid, LU
- Andi Heini, LU
- Paul Wyrsh, UR
- Oliver Begré, SZ
- Fredy Studer, Peter Abry NW
- Heinz Luder, OW, NW (V+D)
- Peter Berchtold, ZG

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel der Erläuterung	5
2	Allgemeine Definitionen	6
2.1	Genauigkeit und Zuverlässigkeit	6
2.2	Status projektiert	8
2.3	Qualitätsstandard	9
2.4	Schriftgroesse	9
2.5	Schriftstil	9
2.6	Versicherungsart	9
2.7	Schutzart	10
2.8	Nachführungstabellen	10
2.9	Overlaps	11
3	TOPIC FixpunkteKategorie1	12
3.1	TABLE LFP1Nachfuehrung	12
3.2	TABLE LFP1	12
3.3	TABLE HFP1Nachfuehrung	12
3.4	TABLE HFP1	12
4	TOPIC FixpunkteKategorie2	13
5	TABLE HFP2	13
5.1	TABLE HFP2Nachfuehrung	13
5.2	TABLE HFP2	13
6	TOPIC FixpunkteKategorie3	13
6.1	TABLE LFP3Nachfuehrung	13
6.2	TABLE LFP3	13
6.3	TABLE Hilfsfixpunkt	13
6.4	TABLE HFP3Nachfuehrung	14
7	TOPIC Bodenbedeckung	15
7.1	DOMAIN	15
7.2	TABLE BBNachfuehrung	15
7.3	div. TABLE Proj...	15
7.4	TABLE BoFlaeche	15
7.5	TABLE Gebaedenummer	15
7.6	TABLE Objektname	16
7.7	TABLE BoFlaecheSymbol	16
7.8	TABLE Einzelpunkt	17
7.9	Anpassung zu Nachbargemeinden	17
8	TOPIC Einzelobjekte	18
8.1	DOMAIN und Ausgestaltung	18
8.2	TABLE EONachfuehrung	19
8.3	TABLE Einzelobjekt	19
8.4	TABLE Objektname	19
8.5	TABLE Objektnummer	20
8.6	TABLE Einzelpunkt	20
8.7	Anpassung zu Nachbargemeinden	20

9	TOPIC Hoehen	20
9.1	TABLE HONachfuehrung	20
9.2	TABLE Aussparung	20
10	TOPIC Nomenklatur	21
10.1	TABLE Ortsname	21
11	TOPIC Liegenschaften	22
11.1	DOMAIN	22
11.2	TABLE LSNachfuehrung	22
11.3	TABLE Grenzpunkt	22
11.4	TABLE ProjGrundstueck	23
11.5	TABLE Grundstueck	23
11.6	TABLE Liegenschaft	24
11.7	TABLE SelbstRecht und TABLE Bergwerk	25
12	TOPIC Rohrleitungen	25
12.1	TABLE RLNachfuehrung	25
12.2	TABLE Leitungsobjekt	25
12.3	TABLE Einzelpunkt	25
13	TOPIC Nummerierungsbereiche	26
13.1	NBIdent in Tables	26
13.2	Zuständigkeit Kantonsgrenzen	28
13.3	Zuständigkeit innerhalb Kanton	28
13.4	Perimeter	28
13.5	Nationale NBIdent	29
13.6	Kantonale NBIdent	29
13.7	NBIdent: Gemeinde, Grundbuchperimeter	29
13.8	NBIdent / Perimeter für FP1	30
13.9	NBIdent / Perimeter bei FP2	30
14	Überblick Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen	32
14.1	Einbinder bei Hoheitsgrenzen	32
15	TOPIC Gemeindegrenzen	32
15.1	TABLE GEMNachfuehrung	32
15.2	TABLE Hoheitsgrenzpunkt	32
15.3	TABLE Gemeindegrenze	33
16	TOPIC Bezirks- Kantons- und Landesgrenzen	34
17	TOPIC Planeinteilungen	34
18	TOPIC TSEinteilung	34
19	TOPIC Rutschgebiete	34
20	TOPIC PLZOrtschaft	35
20.1	TABLE OSNachfuehrung	35
20.2	TABLE OrtschaftsVerbund	35
20.3	TABLE Ortschaft	35
20.4	TABLE PLZ6Nachfuehrung	35
20.5	TABLE PLZ6	35
21	TOPIC Gebaeudeadressen	36

21.1	TABLE GEBNachfuehrung	36
21.2	TABLE Lokalisation	36
21.3	TABLE Gebaeudeeingang.....	37
22	TOPIC Planrahmen.....	38

Anhang A	Empfehlungen für kommunale Datenmodelle.....	39
-----------------	---	-----------

Anhang B	Plan mit Zuständigkeit für Nummerierung auf der Kantonsgrenze ZRK	44
-----------------	--	-----------

Konventionen:

Kursiver Text *pendente Dokumente*

Gültigkeit zitierte Passagen aus dem Datenmodell (ili-File)

1 Ziel der Erläuterung

Die Erläuterung werden durch alle ZRK Kantone (LU, UR, SZ, OW, NW, ZG) benützt und umgesetzt. Eine Vereinheitlichung ist angestrebt, die Ausnahmen sind dokumentiert.

Die Erläuterung zum Datenmodell sind ein Arbeitsmittel für die Praktiker und für die Verifikatoren. Dazu werden unter Umständen Erläuterungen vom Bund wiederholt bzw. präzisiert oder zumindest auf die jeweilige Referenz eindeutig verwiesen.

Die vorliegende Erläuterung zum Datenmodell legt fest, wie die Informationen in den verschiedenen Themen und Tabellen erfasst und verwaltet werden.

Weitere wichtige Dokumente:

- Technische Verordnung der amtlichen Vermessung SR 211.432.21 (TVAV)
- Datenmodell DM.01-AV-UR-SZ-OW-NW, Version 24.01 vom 2005-01-11
- Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24 der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D), Ausgabe 15, 2004-06-15
- Schweizer Norm 612040, Vermessung und Geoinformation - Gebäudeadressen, Ausgabe 2004
- Richtlinien für Aufnahmebestandteile, für Definitionen und Detaillierungsgrad der Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte, vom 16. März 2005
- *Weisungen für den Plan für das Grundbuch (in Arbeit bei V+D mit Arbeitsgruppe R. Balanche)*
- *kantonale Weisung, Darstellung Plan für das Grundbuch (pendent, abhängig Weisung von V+D)*

Zu beachten ist insbesondere die Weisung für Definitionen und Detaillierungsgrad. Sie regelt für die Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte, was in welcher Detaillierung zu erheben ist.

Die Darstellung der Bodenbedeckung ist in einer Matrix dargestellt, welche in der Weisung für den Plan für das Grundbuch¹ integriert ist.

Empfehlungen für die Erweiterungen des Modell AV-ZRK sind in dieser Erläuterung im Anhang A dokumentiert.

¹ Weisung in den meisten Kantonen pendent

2 Allgemeine Definitionen

2.1 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

Im Kapitel 2.5 „Genauigkeit und Zuverlässigkeit“ in der Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D sind weitere wichtige Ausführungen enthalten.

2.1.1 Bei Neuberechnung (Ersterhebung und Nachführung)

Fixpunkte

Genauigkeit:

Fixpunkte sind bei Neuberechnungen nach der Methode der kleinsten Quadrate (MdkQ) streng auszugleichen (TVAV Art. 27 und Art. 28 Abs. 3).

Bei Fixpunkten, die mittels einem strengen Ausgleich berechnet werden, sind die berechneten Genauigkeitswerte (mf) zu attribuieren.

Zuverlässigkeit:

Gemäss TVAV ist die äussere Zuverlässigkeit jedes Fixpunktes durch geeignete **statistische** Kenngrössen nachzuweisen (TVAV Art. 34 bzw. 28). Als Indikatoren für die äussere Zuverlässigkeit dienen die Grössen NA, NB und NH, welche aus der Theorie von Baarda abgeleitet sind (orientierte Zuverlässigkeitsrechtecke der Lagekoordinaten und Zuverlässigkeitsbereich der Gebrauchshöhen).

Nicht erkennbare grobe Fehler dürfen den dreifachen Wert für die festgelegten Lage- und Höhegenauigkeiten nicht überschreiten. Erfasst werden die Zuverlässigkeitswerte „ja“ (Anforderungen der TVAV erfüllt) oder „nein“ (Anforderungen der TVAV nicht erfüllt).

Grenzpunkte

Genauigkeit:

Die Genauigkeit der Messanordnung (a-priori-Genauigkeit) und die erreichte Lagegenauigkeit (a-posteriori) sind für jeden Grenzpunkt rechnerisch nachzuweisen (TVAV Art. 31 Abs. 3).

Es muss nicht die Berechnungsmethode der kleinsten Quadrate angewendet werden, aber die Genauigkeit ist mit überschüssigen Messungen für jeden Grenzpunkt nachzuweisen. A posteriori sind die Widersprüche z.B. zwischen Doppelaufnahmen, photogrammetrischen Doppelauswertungen, Kontrollmassen, Digitalisierungen usw. (Methodenfreiheit) auszuweisen und auf Plausibilität und Einhaltung der Toleranzen zu prüfen.

Bei Grenzpunkten, die mittels einem strengen Ausgleich berechnet werden, sind die berechneten Genauigkeitswerte (mf) zu attribuieren.

Genauigkeit bei Projektmutationen

Bei Projektmutation (berechneten und konstruierten Punkten) sind die Werte (Standardwerte von exakt definierten Grenzpunkten) in Sinne von a-priori Werten gemäss Kapitel 2.1.2 "Zuweisung eines Genauigkeitswertes ohne rechnerische Bestimmung" zu vergeben, wobei die Zuverlässigkeiten nicht gegeben ist.

Zuverlässigkeit:

Gemäss TVAV ist die äussere Zuverlässigkeit jedes Grenzpunktes durch geeignete Kenngrössen nachzuweisen (TVAV Art. 35 bzw. 31). Die Messungen und Berechnungen sind so durchzuführen, dass jeder einzelne Grenzpunkt durch unabhängige überschüssige Bestimmungsstücke genügend vor groben Fehlern geschützt ist (TVAV Art. 33, Abs. 2).

Wenn die Grenzpunkte mittels strengen Ausgleich berechnet werden, können für die äussere Zuverlässigkeit die Grössen NA, NB und NH, welche aus der Theorie von Baarda abgeleitet sind (orientierte

Zuverlässigkeitsrechtecke der Lagekoordinaten und Zuverlässigkeitsbereich der Gebrauchshöhen) als Indikatoren dienen.

Nicht erkennbare grobe Fehler dürfen den fünffachen Wert für die festgelegten Lagegenauigkeiten nicht überschreiten. Erfasst werden die Zuverlässigkeitswerte „ja“ (Anforderungen der TVAV erfüllt) oder „nein“ (Anforderungen der TVAV nicht erfüllt).

Grenzpunkte, die mittels Konstruktion oder Berechnung im Datensatz entstanden sind, führen solange die Zuverlässigkeitsangabe „nein“ bis sie im Gelände materialisiert und kontrolliert werden (z.B. bei Projektmutationen und Erneuerungen).

Hoheitsgrenzen

Für die Hoheitsgrenzen der Ebene Administrative Einteilungen gelten die gleichen Anforderungen wie für die Ebene Liegenschaften (TVAV Art 36).

2.1.2 Zuweisung eines Genauigkeitswertes ohne rechnerische Bestimmung

Bei der Übernahme von Daten aus numerischen Vermessungswerken oder von Fixpunkten erster oder zweiter Ordnung liegen die Genauigkeit- und Zuverlässigkeitsindikatoren oft nicht vor.

Bei Punkten, für die die Genauigkeit und Zuverlässigkeit mathematisch nicht bestimmt werden kann und die aufgrund einer sorgfältigen Beurteilung (z.B. gemäss den Richtlinien für die Beurteilung und die Überführung von bestehenden Fixpunktnetzen in AV-konforme LFP3-Netze vom Juni 92) übernommen werden, sollen die Werte gemäss untenstehenden Tabellen vergeben werden. Die Werte basieren auf den von der V+D und der L+T gemeinsam herausgegebenen Richtlinien für die Bestimmung von Fixpunkten (Ausgabe November 1996) und den Toleranzen der TVAV.

Standardabweichung in cm							
*1 Die Standardabweichung bezieht sich auf die benachbarten LFP2							
*2 Die Standardabweichung bezieht sich auf die benachbarten LFP3							
*3 Die Standardabweichung bezieht sich auf die benachbarten HFP2							
Toleranzstufen							
Fixpunkte		TS1	TS2	TS3	TS4	TS5	
LFP2	Lagegenauigkeit	*1	2.0	3.0	3.0	5.0	5.0
	Höhen Genauigkeit	*1	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
LFP3	Lagegenauigkeit	*1		5.0	5.0	10.0	10.0
	Höhen Genauigkeit	*1		8.0	8.0	15.0	15.0
HFP1+2	Lagegenauigkeit	*2		10.0	20.0	50.0	100.0
	Höhen Genauigkeit	*3		0.3	0.3		
HFP3	Lagegenauigkeit	*2		10.0	20.0	50.0	100.0
	Höhen Genauigkeit	*3		0.7	0.7		

Obige Standardabweichungen ergeben sich aus den Formeln gemäss Art. 28 TVAV, wobei $s = 0.75$ km und $s' = 0.35$ km.
 s = Distanz in km zwischen zwei beliebigen benachbarten Punkten
 s' = Distanz in km zwischen dem betreffenden Punkt und dem nächsten Anschlusspunkt

Hiervon abweichende Werte können den HFP3 und LFP3 zugeordnet werden, sofern die kantonale Vermessungsaufsicht **vorgängig** die schriftliche Bewilligung erteilt.

Standardabweichung in cm					
Die Standardabweichung bezieht sich auf den nächstgelegenen LFP3					
Toleranzstufen					
Grenz- und Hoheitsgrenzpunkte	TS1	TS2	TS3	TS4	TS5
Exakt definierte Punkte		3.5	7.0	15.0	35.0
Nicht exakt definierte Punkte		20.0	35.0	75.0	150.0

Gilt für die Bestimmungsarten AV93, VN, TN und HG

2.1.3 Zuweisung eines Zuverlässigkeitswertes bei übernommenen Punkten

LFP 1+2 (Lagefixpunkt erster oder zweiter Ordnung)

- Lagezuverlässigkeit: für von L+T oder der kantonalen Vermessungsaufsicht übernommene Koordinaten gilt: Zuverlässigkeit = ja (genügend)
- Höhenzuverlässigkeit: für von L+T oder der kantonalen Vermessungsaufsicht übernommene Höhen gilt: Zuverlässigkeit = ja (genügend)

LFP3 (Lagefixpunkt dritter Ordnung)

- Lagezuverlässigkeit: Fixpunkte, die nach einer Beurteilung gemäss den "Richtlinien für die Beurteilung und Überführung von bestehenden Fixpunkten in RAV-konforme Netze LFP3-Netze vom Juni 1992" als zuverlässig eingestuft werden, gelten als zuverlässig.
Wenn bei der Punktberechnung die Toleranzen der Weisungen für die Anwendung der automatischen Datenverarbeitung in der Parzellarvermessung vom 28.11.74 eingehalten wurden, gilt der Punkt als zuverlässig.

- Höhenzuverlässigkeit: Die Bemerkungen zur Lagezuverlässigkeit gelten sinngemäss.

Hilfsfixpunkt

Basis-, Verdichtungs-, Polygon- oder Passpunkt oder Lageaufnahmepunkt

- Lagezuverlässigkeit: Damit ein LFP4 oder eine LAP als zuverlässig gelten kann, muss er den diesbezüglichen Anforderungen an einen LFP3 genügen.
- Höhenzuverlässigkeit: Die Bemerkungen zur Lagezuverlässigkeit gelten sinngemäss.

HFP 1+2

- Lagezuverlässigkeit: Zuverlässigkeit „ja“ sofern die Einmessung des Punktes kontrolliert ist.
- Höhenzuverlässigkeit: für von L+T oder der Vermessungsaufsicht übernommene Höhen gilt: Zuverlässigkeit = ja

HFP3

- Lagezuverlässigkeit: Zuverlässigkeit „ja“ sofern die Einmessung des Punktes kontrolliert ist.
- Höhenzuverlässigkeit: Zuverlässigkeit = ja, falls die Höhen unabhängig zweimal bestimmt und überprüft wurden.

Grenz- und Hoheitsgrenzpunkt

- Lagezuverlässigkeit: Eine statistische Kenngrösse wie bei den Fixpunkten ist nicht gefordert. Die äussere Zuverlässigkeit ist lediglich durch eine "geeignete Kenngrösse" nachzuweisen. Eine solche Kenngrösse ist die Bestimmungsklasse gemäss ADV-Weisung vom 28. November 1974. Bei einer Datenübernahme oder -abgabe via AVS ist Grenz- und Hoheitsgrenzpunkten der Klassen 1,2,3,4 und 6 der Zuverlässigkeitswert "ja", der Klasse 5 der Zuverlässigkeitswert "nein" zuzuweisen.

2.2 Status projektiert

TVAV Art. 8 Spezielle Bedingungen für einzelne Objekte:
„Projektierte Objekte der Informationsebenen «Bodenbedeckung», «Liegenschaften» und des Themas «Gemeindegrenzen» sind Bestandteile des Objektkataloges der amtlichen Vermessung.“

2.2.1 projektierte Bodenbedeckung

Projektierte Bodenbedeckungen sind im Datensatz zu führen, sobald eine Baubewilligung der Gemeinde vorliegt. Projektierte Gebäude und Strassen können zusätzlich aus Gestaltungsplänen erfasst werden. Die projektierten Objekte sind auf einfache Art zu erfassen. Das Meldewesen ist durch den Kanton und die Gemeinden entsprechend festzulegen.

2.2.2 projektierte Liegenschaft

Projektierte Grenzen sind im Datensatz zu führen, sobald ein Mutationsauftrag der entsprechenden Meldestelle vorliegt und die Grenzen im System mutiert sind.

Die offene Mutation und damit der grundbuchrechtlich nicht rechtskräftige Zustand, ist in der Tabelle ProjGrundstueck zu führen. Der rechtsgültige Zustand der Grundstücke ist in der Tabelle Grundstueck zu führen.

2.2.3 projektierte Gemeindegrenzen

Projektierte Gemeindegrenzen sind im Datensatz zu führen, sobald ein Mutationsauftrag der Gemeinde bzw. des Kantons vorliegt und die Gemeindegrenzen im System mutiert sind.

Im Kapitel 2.7 „Projektierte Objekte“ in der Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D sind weitere Ausführungen enthalten.

2.3 Qualitätsstandard

Im Kapitel 2.6 „Qualität von Objekten“ in der Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D sind die entsprechenden Ausführungen enthalten.

2.4 Schriftgrösse

Die Schriftgrösse gibt die Bedeutung des Objektes wieder.

Beispiel: Hauptfluss gross, Nebenfluss mittel, Bach klein

Im Kapitel 2.8.3 „Schriftgrösse und Schriftstil“ in der Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D sind weitere Ausführungen enthalten.

Die zu verwendenden Schriftgrössen sind in der Weisung für den Plan für das Grundbuch definiert.

2.5 Schriftstil

Der Schriftstil wird in der Topic Nomenklatur verwendet. Die Schriftlänge vom gesperrten Stil ist das zweifache der Länge vom normalen Stil. Leerschläge im Sinne von „gesperrt“ sind in der Ebene Nomenklatur daher unnötig und deshalb verboten.

Beispiel: Normal = Eyrütti, Gesperrt = E y r ü t t y

Der Stil „weitere“ dient für kommunale Erweiterungen.

Beispiel: weitere(unterstrichen,fett); unterstrichen= Eyrütti, fett = **Eyrütti**,

Die zu verwendenden Schriftstile sind in der Weisung für den Plan für das Grundbuch definiert.

2.6 Versicherungsart

Bei LFP3 gibt es keine Versicherungsart „unversichert“. Unversicherte Fixpunkte sind in der Tabelle Hilfsfixpunkte abzulegen.

2.7 Schutzart

Die Schutzart wird nur als optionales Attribut in den entsprechenden Tabellen geführt und somit in der Regel auch nicht durch die kant. Vermessungsaufsicht verifiziert. Der zuständige Kanton bestimmt über die Führung des Attributes Schutzart.

2.8 Nachführungstabellen

2.8.1 Nachführungstabellen bei EE², EN³, EH⁴, PNF⁵, GZ⁶

Identifikator: TEXT*12; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers
Beispiel: EN 4,5,6

Beschreibung: TEXT*30;
Beispiele: Einführung AV93, oder Einführung DM.01-AV

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

Der Perimeter muss hier in Abweichung zur laufenden Nachführung grundsätzlich nicht erfasst werden, wobei bei einzelnen Systemen sich das Führen der Perimeter empfiehlt.

TABLE Nachführung: FP1, FP2, FP3, BB, EO, HO, NK, RL, (AE)GEM

Die folgenden Aussagen zu GueltigerEintrag und Datum1 gelten für die Nachführungstabellen der Topic's: FP1, FP2, FP3, BB, EO, HO, NK, RL, (AE)GEM

GueltigerEintrag: DATE;
Das Attribut "GueltigerEintrag" enthält das Datum des gültigen Eintrags des technischen Dossiers und ist zwingend vollständig zu führen.

Für zukünftige Nachführungen ist das Attribut GueltigerEintrag zu erfassen. Datum1 betrifft die alten Nachführungen und wird nicht mehr angewendet. In der nächsten Revision des Datenmodells wird das Attribut Datum1 gelöscht und das Attribut GueltigerEintrag wird obligatorisch. Das Datum des gültigen Eintrags in das System ist vollständig unter dem Attribut GueltigerEintrag zu verwalten. Das führen von Werten unter Datum1 ist verboten und die Datenbank ist in dieser "Spalte" leer.

Datum1: OPTIONAL DATE; !! z.B. Datum des gueltigen Eintrags
Datum1 ist neu optional und wird mit dem nächsten revidierten Datenmodell des Bundes gelöscht.

TABLE LSNachführung bei EN etc.

Für zukünftige Nachführungen sind die Attribute GueltigerEintrag und GBEintrag zu erfassen. Datum1 und Datum2 betreffen die alten Nachführungen und werden nicht mehr angewendet. In der nächsten Revision des Datenmodells werden die Attribute Datum1 und Datum2 gelöscht und die Attribute GueltigerEintrag und GBEintrag werden obligatorisch.

GueltigerEintrag: DATE; !! Techn. Bearbeitung
Das Attribut GueltigerEintrag enthält das Datum des gültigen Eintrags des technischen Dossiers und ist zwingend vollständig zu führen.

² Ersterhebung (alt PV)

³ Erneuerung (alt KE, UK)

⁴ Erhaltung (alt PN)

⁵ Periodische Nachführung

⁶ Güterzusammenlegung (alt 2V)

GBEintrag: OPTIONAL DATE;

Bei EN-Mutation enthält das Attribut "GBEintrag" zwingend das Genehmigungsdatum der zuständigen kantonalen Behörde gemäss VAV Art. 29 (Beweiskraft öffentlicher Urkunden erlangt).

Bei bestehenden dokumentierten Mutationen ist unter dem Attribut "GBEintrag" zwingend das Datum des Grundbuchvollzuges (Tagebucheintrag) einzutragen.

Die Attribute Datum1 und Datum2 sind neu optional und werden im nächsten Datenmodell gelöscht. Das führen von Daten in den Attributen Datum1 und Datum2 ist deshalb verboten, die Datenbank ist in diesen "Spalten" leer.

2.8.2 Nachführungstabellen bei laufender Nachführung

Identifikator: TEXT*12; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers

Mutationsnummer

Beispiel für Mutation 415: 415

Beschreibung: TEXT*30;

Beispiel: Manser, Hinterdorf

Beispiel: Gebäudenachf. 2003, Unterdorf

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

Für neue Mutationen sind die Perimeter zu erfassen, wobei die Abgrenzung dieser Flächen nicht präzise erfolgen muss. Der Nachführungsperimeter soll kleinräumig die neuen, veränderten Geometrien umfassen. Das betroffene Gebiet ist zu umfassen, nicht die gesamte betroffene Fläche (Strassen, Wege, Wälder etc.).

Gebäudenachführungen und Fixpunktnachführungen dürfen mit „Jahresnachführungen“ verwaltet werden. Bei Jahresmutation (Gebäudenachführung, FP3) muss der Perimeter nicht erfasst werden, weil es bei den Jahresmutationen meistens keinen Sinn macht, die gesamte Gemeindefläche als Nachführungsperimeter zu erfassen.

Für die Attribute GueltigerEintrag und Datum1 gelten die Ausführungen im Kapitel 2.8.1 "Nachführungstabellen bei EE , EN , EH , PNF, GZ".

TABLE LSNachfuehrung bei laufender Nachführung

GueltigerEintrag: DATE; !! Techn. Bearbeitung

Das Attribut "GueltigerEintrag" enthält das Datum des gültigen Eintrags des technischen Dossiers und ist zwingend vollständig zu führen.

GBEintrag: OPTIONAL DATE;

Das Attribut GBEintrag enthält zwingend das Datum des Grundbuchvollzuges (Tagebucheintrag), sobald die Meldung des Grundbuchamtes erfolgte. Nur die offenen Mutationen haben keinen Datumseintrag unter GBEintrag.

Die Attribute Datum1 und Datum2 sind neu optional und werden im nächsten Datenmodell gelöscht. Das führen von Daten in den Attributen Datum1 und Datum2 ist deshalb verboten, die Datenbank ist in diesen "Spalten" leer.

2.9 Overlaps

Bei den Geometrieobjekten der Topics Liegenschaften und Gemeinde wurden die Overlapsbedingungen von 50mm auf 2mm verschärft. Einzig in den Nachführungstabellen dieser Topics wurden die Overlaps auf 50mm wie im Bundesmodell belassen.

3 TOPIC FixpunkteKategorie1

3.1 TABLE LFP1Nachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

3.2 TABLE LFP1

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch swisstopo

Die Struktur der Nummer richtet sich nach der Richtlinie für die Bestimmung von Fixpunkten der V+D/L+T vom November 1996, Kapitel 2.2.

Beispiele:

10754009 (9 für Hochpunkt),
10754002 (2 für Bodenpunkt bei Hochpunkt),
10753990 (0 für normaler Hauptpunkt)
etc.

HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;

HoeheGen: OPTIONAL Genauigkeit; !! abhaengig von HoeheGeom

HoeheZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit; !! abhaengig von HoeheGeom

In der Regel ist die Höhe auszufüllen und damit auch die Höhengenaugigkeit und Höhenzuverlässigkeit.

Begehbarkeit: (
 begehbar,
 nicht_begehbar);

Stationierbare Punkte sind als begehbar zu attribuieren. Kirchtürme sind nicht begehbar.

Bemerkung: Bei der Erneuerung der Ebene Fixpunkte werden Hochpunkte in der Fixpunktkategorie 1 hinfällig. Die Hochpunkte werden zu LFP2 umklassiert oder gelöscht.

Punktzeichen: OPTIONAL Versicherungsart;

Das Attribut Punktzeichen ist zwingend zu führen, wenn der LFP1 zugleich Hoheitsgrenzpunkt der Topic Gemeindegrenzen ist (siehe Kommentar im ili-File).

3.2.1 TABLE LFP1Symbol

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

Die Orientierung wird für die Ausrichtung des Signaldreieckssymbol verwendet, sofern diese Information vorliegt.

3.3 TABLE HFP1Nachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

3.4 TABLE HFP1

Landesnivellement.

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch L+T

Die Struktur der Nummer richtet sich nach der Richtlinie für die Bestimmung von Fixpunkten der V+D/L+T vom November 1996, Kapitel 2.2.

Beispiel: SZ13a, SZ125

Geometrie: LKoord;

Bei EE und EN sind die Geometrien der HFP1 neu aufzunehmen.

Bei EH können die Koordinaten mit den vorhandenen Einmassen der HFP-Protokolle erfasst werden. (siehe auch Kreisschreiben 2003/03 der swisstopo vom 31.03.2003).

LageGen: OPTIONAL Genauigkeit;
LageZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit;
In der Regel sind LageGen und LageZuv zu attribuieren.

4 TOPIC FixpunkteKategorie2

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 3 „FixpunkteKategorie1“ und folgende sinngemäss.

5 TABLE HFP2

Kantonsnivellement.

5.1 TABLE HFP2Nachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

5.2 TABLE HFP2

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton
Die Punktnummern sind analog den kantonalen Höhenfixpunktprotokollen zu vergeben.

Zu „Geometrie“, „LageGen“ und „LageZuv“ gelten analog die Ausführungen vom Kapitel 3.4 „Fixpunkte-Kategorie1, TABLE HFP1“.

6 TOPIC FixpunkteKategorie3

6.1 TABLE LFP3Nachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

6.2 TABLE LFP3

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton
Wenn die kantonale Vermessungsaufsicht das Nummerierungssystem nicht vorgibt, kann die Nummervergabe durch den Nachführungsgeometer erfolgen.

HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;
In der Regel ist die Höhe zu attribuieren. Wenn kommunale Höhenfixpunkte (HFP3) vorhanden sind, können die LFP3 Höhen im HFP3 Perimeter weggelassen werden, TVAV Art. 8 Abs. 2.

Punktzeichen: Versicherungsart; !! unversichert nicht zugelassen
Die Versicherungsart unversichert ist bei LFP3 nicht zugelassen. „Unversichert“ ist z.B. in den Tabellen Hilfsfixpunkte und Grenzpunkte zugelassen.

Protokoll: (
ja,
nein);

Protokoll = ja: z.B. bei umklassierten Triangulationspunkten und bei LFP3 mit sekundären Zeichen, welche mit einem Protokoll dokumentiert sind (TVAV Art. 53 Abs 2 bis 4).

6.3 TABLE Hilfsfixpunkt

Hilfsfixpunkte sind nicht an die Benutzer der amtlichen Vermessung abzugeben. Zu Verifikationszwecken sind die Hilfsfixpunkte hingegen der amtlichen Vermessungsaufsicht abzuliefern.

!! Entweder a) Basis-, Verdichtungs-, Polygon- oder Passpunkt
!! nach altem Recht; der Nachfuehrung nicht unterliegend, oder b)
!! Lageaufnahme (z.B. freie Stationierungen)
!! nicht dauerhafte Kennzeichnung nach TVAV Art 47 Abs 4.

!! Müssen den gleichen Genauigkeitsanforderungen wie LFP3
!! genügen. Werden im Plan für das Grundbuch nicht dargestellt.

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton

Wenn die kantonale Vermessungsaufsicht das Nummerierungssystem nicht vorgibt, kann die Nummernvergabe durch den Nachführungsgeometer erfolgen.

Punktzeichen: Versicherungsart;

Im Unterschied zu den LFP3 ist bei Hilfsfixpunkten die Versicherungsart "unversichert" zugelassen.

6.4 TABLE HFP3Nachführung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

6.4.1 TABLE HFP3

Gemeindenivellement.

Wenn ein LFP3-Netz ohne Höhen geführt wird, sind im entsprechendem Perimeter HFP3 zu führen (TVAV Art 8 Abs. 3).

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton

Wenn die kantonale Vermessungsaufsicht das Nummerierungssystem nicht vorgibt, kann die Nummernvergabe durch den Nachführungsgeometer erfolgen.

Zu „Geometrie“, „LageGen“ und „LageZuv“ gelten analog die Ausführungen vom Kapitel 3.4 „FixpunkteKategorie1, TABLE HFP1“.

7 TOPIC Bodenbedeckung

7.1 DOMAIN

Die Bodenbedeckungsarten entsprechen dem Bundesmodell.

7.2 TABLE BBNachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

Identifikator: TEXT*12; !! z.B. Nummer des technischen Dossiers (Mutationsnr.)
Bei Nachführungsarbeiten am Attribut Geometrie (Flächenabgrenzung) soll eine Nummer für ein neues technisches Dossier gelöst werden, sofern das Objekt nicht in einer Jahresmutation behandelt wird. Kleinere Bereinigungsarbeiten können mit einer Jahresmutation abgehandelt werden.
Umplatzierungen von Nummern und Korrekturen von falschen Nummern benötigen keine Mutation.

Gueltingkeit: Status;

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.2 „Allgemeine Definitionen, Status projektiert“.

7.3 div. TABLE Proj...

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.2 „Allgemeine Definitionen, Status projektiert“.
Die projektierten Objekte weisen die gleiche Struktur auf wie die gültigen Objekte.
Die Beschreibung des Inhalts ist in den untenstehenden gültigen Tabellen dokumentiert.

7.4 TABLE BoFlaechе

Die gesamte Bodenbedeckung muss mit der Gemeindefläche bzw. mit der Operatsfläche deckungsgleich sein.

Bei Gebäuden die über die Gemeindegrenzen ragen, ist das Gebäude an der Gemeindegrenze zu „schneiden“, falls keine Gemeindegrenzmuation erreicht wird. Siehe auch Kapitel 8.7 „Einzelobjekte, Anpassung zu Nachbargemeinden“.

7.4.1 Militärische Objekte

Bei militärischen Objekten ist Kapitel 3.4 der Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D zu beachten.

7.4.2 Bodenbedeckungsart Wytweiden - übrige bestockte

Das Kapitel 3.4 der Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D betreffend den Wytweiden ist zu beachten.

Es gibt in der Regel keine Wytweiden in der Zentralschweiz. Es gibt nur `geschlossener_Wald` und `uebrige_bestockte`.

7.5 TABLE Gebaedenummer

7.5.1 Nummer

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

Nummer: TEXT*12;

Als zentralschweizer Mehranforderung wird zusätzlich ein NBIdent eingeführt.

Das Attribut Nummer beinhaltet die Gebäudeversicherungsnummer, sofern kantonal nicht anderslautende Regelungen getroffen sind (SZ, UR). Das Attribut NBIdent und das Attribut Nummer sind keine

Identifikatoren, es ist darum möglich mehreren Gebäuden, oder einem Gebäude mehrmals dieselbe Gebäudeversicherungsnummer zuzuordnen.

Hinweis: Gebäudenummern von unterirdischen Gebäuden sind in der Ebene Einzelobjekte als Objekt Nummer abgelegt.

7.5.2 GWR_EGID

```
!! GWR_EGID falls die Definition der Gebaeude mit jener des
!! BFS uebereinstimmt
GWR_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
```

Unter der Tabelle Gebäudenummer soll neu auch die eidgenössische Gebäudeidentifikationsnummer (EGID) des Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) abgelegt werden, sofern die Definition des Gebäudes mit jener des Bundesamt für Statistik (BFS) übereinstimmt.

Definition des Gebäudes gemäss BFS gemäss Art. 3. der Verordnung über das eidg. Gebäude und Wohnungsregister vom 31. Mai 2000 (Stand am 27. Juni 2000) SR431.841:

Abs.1

Gebäude sind auf Dauer angelegte, mit dem Boden fest verbundene Bauten, die Wohnzwecken oder Zwecken der Arbeit, der Ausbildung, der Kultur oder des Sportes dienen.

Abs. 2

Jeder Gebäudeteil zählt als selbstständiges Gebäude, wenn ein eigener Zugang von aussen und eine Brandmauer zwischen den Gebäudeteilen existiert.

Hinweis:

Die Definition von Gebäuden wird mit dem Gebäude- und Wohnungsregister des Bundesamts für Statistik (BFS) wenn möglich harmonisiert ("Brandmauer-Kriterium").

Die Datenstruktur des DM.01-AV lässt Objektdefinitionen mit und ohne Gebäudeunterteilungen zu.

7.5.3 TABLE GebaedenummerPos

Die Gebäudeversicherungsnummer ist in der Regel in der Mitte der Gebäudefläche zu positionieren. Die Ausrichtung orientiert sich an der längsten Fassade und sollte die Nordrichtung berücksichtigen um ein einfacheres Lesen zu ermöglichen.

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

Das Attribut „Grösse“ kann hier für das Anschreiben der Gebäudenummer von kleinen Gebäuden verwendet werden (Schriftgrösse = klein), wobei bei grossen Gebäuden weiterhin Schriftgrösse mittel (undefiniert) verwendet werden soll.

7.6 TABLE Objektname

Objektnamen der Bodenbedeckung sind:

- Fluss- und Bachnamen,
- Namen von öffentlichen Gebäuden (Kirche, Schiessstand, Schule, Rathaus, Spital, Bahnhof, Restaurant,...)
- etc.

Keine Objektnamen sind: Schreinerei, Autogarage Müller, EW-Dorf, Bushaltestelle

7.7 TABLE BoFlaecheSymbol

```
!! Im Plan fuer das Grundbuch werden Bodenbedeckungsflaechen
!! entweder gerastert oder mit Symbolen gefuellt. Dabei sind in
!! Abhaengigkeit von Art nur folgende Symbole sinnvoll:
!! befestigt.Wasserbecken, Reben, Hoch_Flachmoor
!! (Symbol Moor), Gewaesser.stehendes (Symbol Wasserbecken),
!! Gewaesser.fliessendes (Symbol Fliessrichtung),
!! Gewaesser.Schilfguertel (Symbol Schilfguertel).
```

Die Bodenbedeckungsarten „geschlossener_Wald“ und „uebrige_bestockte“ werden gerastert. Das genaue Layout ist in der kantonalen Darstellungsweisung für den Plan für das Grundbuch festgehalten⁷. Die restlichen Bodenbedeckungsarten werden mit Symbolen versehen.

Jede der betroffenen Flächen soll mindestens ein Symbol pro Plan für das Grundbuch erhalten.
Beispiel: fliessendes Gewässer

7.8 TABLE Einzelpunkt

Das Kapitel 2.9.4, Einzelpunkte in den Informationsebenen BB, EO und RL in der Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D ist zu beachten.

Terrestrisch eingemessene Punkte sind „ausgewählte, zuverlässige und genau bestimmte Punkte“.

Geometrie: LKoord

// nicht zugleich LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //;

Insbesondere bei Hausecken, welche gleichzeitig Grenzpunkt sind, muss obige Einschränkung beachtet werden.

ExaktDefiniert: (!! Toleranzvorschriften gemäss TVAV beachten, TVAV Art. 29
Ja, (insbesondere Gebäudeecke, Mauerpunkt)
Nein); (insbesondere Wald-, Wiesen- oder Weiderand)

Diese Information ist wichtig für Abklärungen, ob LFP's oder GP's noch lageidentisch sind.

Diese Tabelle darf nicht benutzt werden um diverseste Punkte zu verwalten, Beispiel Kanalisationschächte, Robidogs etc.

7.9 Anpassung zu Nachbargemeinden

Die Bodenbedeckungsobjekte müssen zu den vorhandenen Abgrenzungen der Nachbargemeinden bzw. Lose in Übereinstimmung gebracht werden, wobei Kapitel 7.4 "TABLE BoFlaeche" zu beachten ist.

Weitere Informationen sind auch im Kapitel 8.7 "Topic Einzelobjekte, Anpassung zu Nachbargemeinden" enthalten.

⁷ Koordination durch Technische Arbeitsgruppe ZRK vorgesehen, pendent

8 TOPIC Einzelobjekte

8.1 DOMAIN und Ausgestaltung

Die Einzelobjekte sind entsprechend ihrer Ausgestaltung als Flächen-, Linien- oder Punktobjekte zu unterscheiden (TVAV Art. 8 Abs. 3).

Ein Einzelobjekt kann aus mehreren Elementen (Linien, Flächen) bestehen, diese Elemente müssen aber einem Objekt zugeordnet sein (objektorientierte Betrachtung).

Beispiel: Mauer mit Anzug, Gesamtfläche Mauer als flächiges Objekt, mittlere Mauerlinie als Linie.

Bestehende AV-Daten können grösstenteils mit ihrer bestehenden Ausgestaltung als Flächen-, Linien- oder Punktobjekte übernommen werden.

Bei der Erfassung neuer Geometrien von Einzelobjekten ist in der Regel die Spalte "GeometrieTyp bei neuer Erhebung (GTbnE)" zu berücksichtigen.

	Punkt	Linie	Fläche	GTbnE ⁸
Mauer,			f	f
unterirdisches_Gebaeude,			f	f
uebriger_Gebaeudeteil,			f	f
eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser,			f	f
wichtige_Treppe,			f	f
Tunnel_Unterfuehrung_Galerie,			f	f
Bruecke_Passerelle,			f	f
Bahnsteig,				f
Brunnen,			f	f
Reservoir,			f	f
Pfeiler,			f	f
Unterstand,			f	f
Silo_Turm_Gasometer,			f	f
Hochkamin,			f	f
Denkmal,	p		f	p \ \ f
Mast_Antenne,	p		f	p \ \ f
Aussichtsturm,			f	f
Uferverbauung,			f	f
Schwelle,			f	f
Lawinverbauung,			f	\ f
massiver_Sockel,			f	f
Ruine_archaeologisches_Objekt,			f	f
Landungssteg,			f	f
einzelner_Fels,	p		f	f
schmale_bestockte_Flaeche,			f	f
Rinnsal,			f	
schmaler_Weg,			f	
Hochspannungsfreileitung,				
Druckleitung,				
Bahngleise,				
Luftseilbahn,				
Gondelbahn_Sesselbahn,				
Materialseilbahn,				
Skilift,				
Faehre,				

⁸ GeometrieTyp bei neuer Erhebung

	Punkt	Linie	Fläche	GTbnE ⁸
Grotte_Hoehleneingang,	p			p
Achse (Achse,				
Rutschbahn_Rodelbahn, ¹⁾				
Schusslinie) ¹⁾				
wichtiger_Einzelbaum,	p			p
Bildstock_Kruzifix,	p			p
Quelle,	p			p
Bezugspunkt,	p			p
Jauchegrube_Mistlege, ¹⁾			f	f

¹⁾ Mehranforderung gegenüber Bundesmodell

8.2 TABLE EONachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

8.3 TABLE Einzelobjekt

Das Kapitel 3.5, "Einzelobjekte" in der Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D ist zu beachten, insbesondere betreffend der zusammenhängenden Objekte.

Die Objekte „Tunnel_Unterfuehrung_Galerie“ und „Bruecke_Passerelle“ sind derart festzulegen, dass diese zusammen mit der Bodenbedeckungsart „Strasse_Weg“ der Informationsebene Bodenbedeckung ein zusammenhängendes, flächiges Strassen- und Wegenetz bilden.

8.3.1 TABLE FlaechenelementSymbol

Die Einzelobjektart „schmale_bestockte_Flaeche“ wird gerastert dargestellt. Das genaue Layout ist in der kantonalen Darstellungsweisung für den Plan für das Grundbuch festgehalten⁹.

Die restlichen Einzelobjektarten werden mit Symbolen versehen, wobei bei rascher Abfolge der Objekte „Rinnsal“ und „eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser“ auf die Planlesbarkeit zu achten ist.

Jedes betroffene Einzelobjekt soll mindestens ein Symbol pro Plan für das Grundbuch erhalten.
Beispiel: Rinnsal, sofern flächig

8.3.2 TABLE LinienelementSymbol

Jedes betroffene Einzelobjekt soll mindestens ein Symbol pro Plan für das Grundbuch erhalten.
Bei rascher Abfolge der Objekte „Rinnsal“ und „eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser“ ist auf die Planlesbarkeit zu achten.

Beispiel: Fließrichtungssymbol bei Rinnsal oder Fährensymbol bei Fähre.

8.4 TABLE Objektname

Objektnamen der Einzelobjekte sind:

- Name von „eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser“
- Name von „Tunnel_Unterfuehrung_Galerie“
- Betreibername von „Hochspannungsleitung“
- Name eines „Rinnsal“
- Name eines „Denkmal“
- etc.

⁹ Koordination durch Technische Arbeitsgruppe ZRK vorgesehen, pendent

8.4.1 TABLE ObjektnamePos

Jedes Objekt, welches mit einem Objektnamen versehen ist, soll mindestens einmal pro Plan für das Grundbuch angeschrieben werden.

8.5 TABLE Objektnummer

Das Attribut „Objektnummer“ beinhaltet:

- die Gebäudeversicherungsnummer von unterirdischen Gebäudeteilen, sofern kantonal nicht anderslautende Regelungen getroffen sind (SZ, UR).
- Nummern von Bezugspunkten von öffentlichen Institutionen (z.B. Flusskilometrierungssteine)
- etc.

Weiter gelten analog die Aussagen der Kapitel 7.5.2 GWR_EGID und 7.5.3 TABLE GebaedenummerPos.

8.6 TABLE Einzelpunkt

Es gelten analog die Ausführungen vom Kapitel 7.8. „Bodenbedeckung, Einzelpunkt“.

8.7 Anpassung zu Nachbargemeinden

Die Einzelobjekte müssen mit den Einzelobjekten der Nachbargemeinden bzw. Nachbarlosen in Übereinstimmung gebracht werden. Details zum Vorgehen bei unterschiedlichen Vermessungsstandards sind in der Richtlinie Definition und Detaillierungsgrad enthalten.

9 TOPIC Hoehen

Kleinere lokale Projekte mit Höhenbezug sind nicht Bestandteil der Ebene Höhen.

Der Kanton legt die Verwaltungseinheit der Ebene Höhen fest. Es ist möglich, dass die Ebene Höhe über die gesamte Fläche des Kantons bei einer einzigen Behörde oder Datenausgabestelle verwaltet wird.

9.1 TABLE HONachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

9.2 TABLE Aussparung

Gebäude (-Grundrisse), die für das Höhenmodell interessant sind, sind in der Tabelle „Aussparung“ zu verwalten.

```
TABLE Aussparung =
  Entstehung: -> HONachfuehrung;  !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;
  Qualitaet: Qualitaetsstandard;
  Art: (
    ToteFlaeche,
    weitere (
      Abgrenzung,
      weitere));
  NO IDENT
END Aussparung;
```

Das unter „weitere“ ergänzte Attribut „Abgrenzung“ kann für die Abgrenzung von verschiedenen Erhebungsarten, Erhebungsqualitäten wie Fotogrammetrie, DHM25 etc. verwendet werden.

10 TOPIC Nomenklatur

Die Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D ist zu beachten, insbesondere im Kapitel 3.7 betreffend den Objekttypen Flurnamen, Ortsnamen, Geländenamen.

Die genehmigte Schreibweise und die genehmigte Abgrenzung der Lokalnamen sind in die AV-Daten zu integrieren.

Bezüglich Genauigkeit und Detaillierung genügt eine Digitalisierung der Nomenklaturpausen. Eine parzellenscharfe Definition ist grundsätzlich nicht notwendig.

Bei EE und EN wird empfohlen, die Abgrenzungen entlang von Liegenschaften und Kulturgrenzen zu erfassen.

10.1 TABLE Ortsname

Ortsnamentypen:

Es können folgende Typen von Ortsnamen vergeben werden:

Weiler,	z.B. Höfli
Dorf,	z.B. Ibach
Quartier,	z.B. Hölzli
Stadtteil,	z.B. Neustadt
Stadt,	z.B. Luzern
weitere	in der Regel leer, für kommunale Datenmodelle

Mit diesen einheitlichen Ortsnamentypen können in verschiedenen Plänen, pro Ortsnamentyp verschiedene Schriftlayouts modelliert werden.

11 TOPIC Liegenschaften

Die Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D ist zu beachten, Kapitel 3.8, Liegenschaften.

11.1 DOMAIN

```
Grundstuecksart = (  
  Liegenschaft,  
  SelbstRecht (  
    Baurecht,  
    Quellenrecht,  
    Konzessionsrecht  
    weitere (  
      Fischenzrecht,  
      Baurecht_kant)),  
  weitere  
  Bergwerk);
```

Unter „weitere“ wurden „Fischenzrecht“ und „Baurecht_kant“ eingeführt.

Fischenzrechte dienen im Kanton NW zur Verwaltung von flächigen Rechten die in Seeparzellen vorkommen.

Baurecht_kant dienen dem Kanton UR für die Verwaltung von „Baurecht auf Allmend“. Das sind selbstständig, dauernde Rechte auf öffentlichem Gebiet. „Baurechte auf Allmend“ haben aber nicht die gleichen Bestimmungen wie Baurechte gemäss ZGB.

Die durch das schwyzerische Baugesetz vorgeschriebene Stockgrenze ist für den Kanton Schwyz in einem separatem Datenmodell beschrieben.

Neu kommt das selbständige Recht Konzessionsrecht dazu. Der genaue Inhalt der Konzessionsrechte wird derzeit durch den Bund abgeklärt.

Es sind alle Baurechte, Quellenrechte (evtl. Konzessionen) welche im eidg. Grundbuch erfasst sind, auch wenn diese deckungsgleich mit Liegenschaften sind, zu erfassen.

11.2 TABLE LSNachfuehrung

Wird der Nachführungsperimeter erfasst, entspricht er im Normalfall genau der Fläche der betroffenen Grundstücke. Bei Strassenmutationen und sehr langen bzw. grossen Grundstücken sind Perimeter, welche nicht die gesamten Grundstücke umfassen – in jedem Fall das Arbeitsgebiet umfassen - zuge lassen.

Weitere Hinweise zu Identifikator und Beschreibung sind im Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“ nachzulesen.

11.3 TABLE Grenzpunkt

!! Umfasst alle Grenzpunkte einer Liegenschaft, ausgenommen Stuetzpunkte
!! der Liegenschaftsgrenze, die in Hoheitsgrenzpunkt und/oder LFP1, LFP2,
!! LFP3 enthalten sind.

!! Siehe auch Bemerkungen zu Hoheitsgrenzpunkt (Topic Gemeindegrenzen).

In der Tabelle Grenzpunkte werden Punkte abgelegt die die Liegenschaft definieren, ausser:

- Stützpunkte der Liegenschaftsgrenze, die in Hoheitsgrenzpunkt enthalten sind
- Stützpunkte der Liegenschaftsgrenze die in LFP1, LFP2, LFP3 enthalten sind

Weitere Ausführungen sind in den Kapiteln "Überblick Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen", "Topic Gemeindegrenzen" und "Table Hoheitsgrenzpunkt" enthalten.

11.3.1 Identifikator

Identifikator: OPTIONAL TEXT*12;

Die Punktnummer ist im Datenmodell optional. Wenn Punktnummern verwaltet werden, soll weiterhin ein sinnvolles und eindeutiges Nummerierungssystem verwendet werden.

Wenn ein Grenzpunkt auf der Gemeindegrenze liegt und von beiden betroffenen Gemeinden eine Nummer erhält, dann muss diese Nummer eindeutig sein. Dieser Gemeindegrenzpunkt hat eine eindeutige Nummer oder keine.

11.3.2 ExaktDefiniert:

ExaktDefiniert: (!! Toleranzvorschriften gemäss TVAV beachten

Es gelten die Abgrenzungen gemäss TVAV Art. 31.

11.3.3 Alter_Hoheitsgrenzstein

!! Wenn ein "huebscher" alter Hoheitsgrenzstein heruntergestuft wurde
!! und lediglich die Funktion eines Grenzpunkts hat (siehe auch
!! Erklärungen Kap. 3.11 der V+D).

HoheitsgrenzsteinAlt: (
ja,
nein);

Das Attribut "Alter_Hoheitsgrenzstein" der Tabelle "Grenzpunkt" entspricht dem Attribut "Hoheitsgrenzstein" des Topic Gemeindegrenze. Bei der Zusammenlegung von Gemeinden kommt es vor, dass ein Hoheitsgrenzstein "heruntergestuft" wird in einen Grenzpunkt. In diesem Fall ermöglicht das Attribut "Alter_Hoheitsgrenzstein", die mit speziellen Steinen versicherten Punkte zu identifizieren, die ihre Funktion als Hoheitsgrenzpunkt eingebüsst haben.

11.4 TABLE ProjGrundstueck

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.2 „Allgemeine Definitionen, Status projektiert“.

Die projektierten Objekte weisen die gleiche Struktur auf wie die gültigen Objekte.

Die Beschreibung des Inhalts ist in den untenstehenden gültigen Tabellen dokumentiert.

11.5 TABLE Grundstueck

11.5.1 EGRIS_EGRID

!! Elektronisches Grundstueckinformationssystem

EGRIS_EGRID: OPTIONAL TEXT*14;

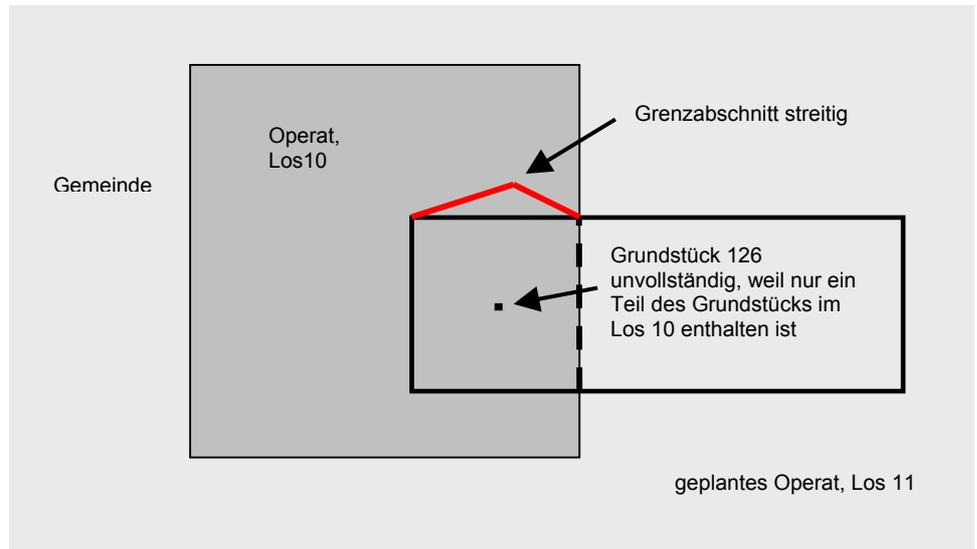
Die EGRIS_EGRID ist eine schweizweite, eindeutige, nicht klassifizierende "Nummer" für Grundstücke. Der Aufbau ist noch nicht definitiv, wird aber wahrscheinlich chaotisch, ohne Ziffernwiederholung mit Prüzfziffern. Voraussichtlich wird die EGRIS_EGRID auch zentral vergeben. Evtl. kommt sie via kleine Schnittstelle in die AV-Systeme oder direkt, d.h. die AV-Systeme beziehen Sie direkt bei der zentralen Vergabestelle. Somit können noch keine exakten Erklärungen gemacht werden und das Projekt "Kleine Schnittstelle Grundbuch-AV" muss abgewartet werden.

11.5.2 Gültigkeit und Vollständigkeit

!! abgeleitetes Attribut: muss streitig sein, falls Liegenschaft,
!! SelbstRecht oder Bergwerk streitig;

Gueltigkeit: (
rechtskraeftig,
streitig);
!!unvollstaendig, falls z.B. das Grundstueck

```
!! teilweise ausserhalb des Perimeters liegt.  
Vollstaendigkeit: (  
  Vollstaendig,  
  unvollstaendig);
```



Beispiel:
Grundstück 126 mit
Gültigkeit = streitig
und
Vollständigkeit = unvollständig

11.5.3 GesamteFlaechenmass

```
!! GesamteFlaechenmass wird nur benutzt, falls TeilGrundstuecke existieren.  
!! Das heisst mehrere Objekte Liegenschaft, SelbstRecht  
!! oder Bergwerk werden zu einem Objekt Grundstueck.  
GesamteFlaechenmass: OPTIONAL DIM2 1 999999999;
```

In der Zentralschweiz wird davon ausgegangen, dass keine Teilgrundstücke existieren. Ansonsten ist der zuständigen kantonalen Vermessungsaufsicht dies zu melden.

Die Beziehung Liegenschaft _von : -> Grundstück wurde in der Zentralschweiz auf 1-c verschärft (Bundesmodell 1-mc).

Falls ein Grundstück aus mehreren Liegenschaften, SelbstRecht oder Bergwerk bestehen würde, wäre hier das gesamte Flächenmass zu attribuieren.

11.5.4 TABLE GrundstueckPos

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

Die Hilfslinie zu einer ausserhalb des Grundstück liegenden Grundstücksnummer ist im Nachhinein nicht zu erfassen. In Zukunft soll die Hilfslinie mit neuen Mutationen, wenn nötig, erfasst werden.

11.6 TABLE Liegenschaft

11.6.1 NummerTeilGrundstueck

```
!! NummerTeilGrundstueck ist fuer Teil Grundstueck noetig  
NummerTeilGrundstueck: OPTIONAL TEXT*12;
```

Die NummerTeilGrundstueck ist nur dann nötig, wenn ein Grundstück aus mehreren Teilgrundstücken (Liegenschaften, SelbstRecht oder Bergwerk) besteht. In der Zentralschweiz wird davon ausgegangen, dass keine Teilgrundstücke existieren.

11.6.2 Geometrie

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

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

Die Geometrie der Liegenschaft setzt sich nur aus LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt zusammen. Hilfsfixpunkte sind nicht zugelassen.

In den Fällen wo ein Hilfsfixpunkt mit einem Grenzpunkte identisch ist, muss in den Daten "unter" dem Hilfsfixpunkt der Grenzpunkt "redundant" geführt werden. Der Hilfsfixpunkt wird beim Plan für das Grundbuch nicht dargestellt, aber der Grenzpunkt. Auch wird so ein einfacherer Export in das Bundesmodell ermöglicht, welches die Tabelle Hilfsfixpunkt nicht kennt.

11.6.3 Flaechenmass

Flaechenmass: DIM2 1 999999999;

Als Flächenmass wird das im Grundbuch einzutragende Flächenmass attribuiert.

Bei AV93-Operaten entspricht die Grundbuchfläche in der Regel der gerundeten technischen Fläche.

11.7 TABLE SelbstRecht und TABLE Bergwerk

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

Betrifft zum Beispiel Quellenrechte die nicht flächig abgegrenzt werden können.

Flaechenmass: DIM2 1 999999999;

Als Flächenmass wird das im Grundbuch einzutragende Flächenmass attribuiert.

12 TOPIC Rohrleitungen

In diesem Thema sind nur Rohrleitungsanlagen gemäss dem Bundesgesetz über Rohrleitungsanlagen zur Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- oder Treibstoffe (eidg. Rohrleitungsgesetz vom 4. Oktober 1963 SR 746.1) zu verwalten.

Die Rohrleitungsanlagen dienen zur Beförderung flüssiger und gasförmiger Brenn- und Treibstoffe und weisen einen Betriebsdruck grösser als 5 bar auf.

Bei Objekten welche die Anforderungen der TVAV nicht erfüllen, ist der Qualitätsstandard „weitere“ zu attribuieren. Weitere Hinweise sind aus den Erklärungen bezüglich des DM.01-AV_CH im Kapitel 3.9 zu entnehmen.

12.1 TABLE RLNachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

12.2 TABLE Leitungsobjekt

Betreiber: TEXT*30;

Beispiel: Erdgas AG

12.2.1 TABLE LeitungsobjektPos

Der Betreiber soll mindestens einmal pro Plan für das Grundbuch angeschrieben werden.

12.3 TABLE Einzelpunkt

Es gelten analog die Ausführungen vom Kapitel 7.8 „Bodenbedeckung, Einzelpunkt“.

13 TOPIC Nummerierungsbereiche

In den Erklärungen bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D im Kapitel 2.3, Geografische Verwaltungseinheiten und Benutzerschlüssel, sind ausführliche Informationen zum Nummerierungsbereich.

GueltigerEintrag: DATE;

Alle Änderungen der Geometrie sind mit neuem Datumseintrag im Attribut GueltigerEintrag zu dokumentieren. Im Bundesmodell ist GueltigerEintrag optional.

Bei AVS Datenabgaben über Interlis ist immer der Topic Nummerierungsbereich mitzuliefern, damit immer die gleichen Nummerierungsbereiche mit den entsprechenden Perimeter verwendet werden. Es ist jeweils der Datensatz mit dem gesamten NBIdent Perimeter (z.B.: HFP2 Kantonsfläche) und nicht nur der Ausschnitt der betroffenen Gemeinde abzuliefern.

13.1 NBIdent in Tables

Nummerierungsbereiche werden in einzelnen TOPICs und auch in darin vorkommenden TABLEs unterschiedlich gehandhabt. Die Nummerierungsbereiche und die darin enthaltene Zonen hängen von der Verantwortlichkeit der zu verwaltenden Information oder zuständigen Stelle, welche für die Kodierung der jeweiligen Identifikatoren zuständig ist, ab.

Der Kanton definiert für die Objekte die innerhalb seines Territorium verwaltet werden, für alle Tabellen des Datenmodells die NBIdents (Kt,NBNummer) und den Perimeter, sofern sie nicht vom Bund vorgegeben sind.

13.1.1 NBIdent in Nachführungstabellen

Nachführungstabellen enthalten administrative Information über Herkunft und Nachführung der Geoobjekte. Der NBIdent dient dabei der Eindeutigkeit der Identifikation der technischen Dossier, anhand welcher die Aufträge verwaltet werden. Damit wird eine eindeutige Mutationsnummerkodierung über die gesamte Schweiz gewährleistet.

13.1.2 NBIdent in Verbindung mit Objektidentifikation

Die Objektidentifikation erfolgt nach administrativen Verwaltungseinheiten, innerhalb welcher die Objektnummern eindeutig gehalten werden.

- Landesweite Perimeter oder entsprechende Nummernschemas
- Kantonale Perimeter oder entsprechende Nummernschemas
- Kommunale Perimeter oder entsprechende Nummernschemas

In anderen Fällen nach operativen Verwaltungseinheiten

- Landeskartenperimeter
- Grundbuchperimeter (im Kanton Luzern)

13.1.3 Einheitlich festgelegte Nummerierungsbereiche pro Table

Topic	TABLE	NBIdent	Perimeter	Identifikator / Nummer	Verantwortlichkeit	Bemerkung
FP1	LFP1Nachfuehrung	CH0100000001	Landesperimeter	MUT1000	swisstopo	
	LFP1	CH0300001170	Landeskarte	11708050	swisstopo	
	HFP1Nachfuehrung	CH0100000001	Landesperimeter	HV100	swisstopo	
	HFP1	CH02000000ZG	Kantonsperimeter	ZG123a	swisstopo	Entspricht Kantonsperimeter ZG
FP2	LFP2Nachfuehrung	ZG0100000001	Kantonsperimeter	MUT1000	Kanton	
	LFP2	CH0300001170	Landeskarte	11708010	Kanton	Beispiel 1170 = LKNummer
	HFP2Nachfuehrung	ZG0100000001	Kantonsperimeter	MUT2000	Kanton	
	HFP2	ZG0100000001	Kantonsperimeter	ZG_102b	Kanton	

13.1.4 Kantonal unterschiedlich festgelegte Nummerierungsbereiche pro Table

Die zu den NBIdent zugehörigen Perimeter sind durch die kantonalen Vermessungsaufsichten in einer separaten Weisung verbindlich festgelegt.

Topic	TABLE	Verantwortlichkeit	Bemerkung
FP3	LFP3Nachfuehrung	Kanton	
	LFP3	Kanton	
	Hilfsfixpunkt	Kanton	
	HFP3Nachfuehrung	Kanton	
	HFP3	Kanton	
BB	BBNachfuehrung	Kanton	
	ProjGebaeudenummer	Kanton	Mehranforderung ZRK
	Gebaeudenummer	Kanton	Mehranforderung ZRK
EO	EONachfuehrung	Kanton	
	Objektnummer	Kanton	Mehranforderung ZRK
HO	HONachfuehrung	Kanton	
NK	NKNachfuehrung	Kanton	
LS	LSNachfuehrung	Kanton	
	ProjGrundstueck	Kanton	
	Grundstueck	Kanton	
RL	RLNachfuehrung	Kanton	
GEM	GEMNachfuehrung	Kanton	
BEZ	Plan	Kanton	
TSE	Toleranzstufe	Kanton	

Topic	TABLE	Verantwortlichkeit	Bemerkung
RUT	Rutschung	Kanton	
PLZO	OSNachführung	Kanton	
	PLZ6Nachführung	Kanton	
GEB	GEBNachführung	Kanton	
PLR	PlanLayout	Kanton	

13.2 Zuständigkeit Kantonsgrenzen

Zuständigkeit in der Zentralschweiz	Nachbarkanton
UR	SZ
OW (alter Kantonsteil)	NW, LU
OW (Engelberg)	UR
NW	OW (Engelberg)
NW	LU, UR, SZ
ZG	SZ
LU	SZ, ZG

Auf diesen Kantonsgrenzabschnitten wird die Punktnummer vom zuständigen Kanton zugewiesen und ist im angrenzenden Kanton inkl. Nummerierungsbereich zu übernehmen.

Bei Grenzabschnitten zu den anderen Nachbarkantonen ist die kantonale Vermessungsaufsicht zu kontaktieren.

13.3 Zuständigkeit innerhalb Kanton

Innerhalb des Kantons, zwischen den einzelnen Gemeinden, organisiert die kantonale Vermessungsaufsicht eine eindeutige Zuständigkeit der Punktnummervergabe.

13.4 Perimeter

Für den Perimeter des Nummerierungsbereichs verwendet man immer die besten vorhandenen digitalen Daten. Bei einer EE, EN, EH kann das zu Beginn durchaus z.B. der GG25 Datensatz der swisstopo sein. Sobald genauere digitale Daten der Perimetergeometrie vorhanden sind, sind diese Daten zu verwenden.

Zur Genauigkeit /und zur Anpassung der Perimetergeometrie:

Wird eine Provisorische Nummerisierung auf AV93 erneuert, wird der "schlechtere" NB-Perimeter durch den neuen Perimeter ersetzt, ohne dass der Nummerierungsbereich-Code (NBIdent /NBNummer) ändert. Die Änderung der Geometrie wird über das Datum GültigerEintrag im Datensatz festgehalten.

Wird z.B. nur ein Teil einer Gemeinde vermessen bzw. erneuert, so kann im "analogen" Abschnitt der Gemeindegrenze der GG25 Datensatz der swisstopo verwendet werden, sofern keine besseren digitalen Daten von den Nachbargemeinden oder vom Kanton vorliegen. Grundsätzlich sind die besten vorhandenen digitalen Daten zu verwenden.

Der Perimeter ist anzupassen, wenn am Perimeterrand die Geometrien ändern. Das ist z.B. bei Korrekturmutationen entlang von Gemeindegrenzen der Fall. Dabei ändert der NBIdent nicht.

13.5 Nationale NBIdent

Die Systematik der NBIdent ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

AAXYYYYYYYYY

AA = Abkürzung für die Schweiz CH

XX = Identifikator der Ebene, z.B. 01 für den Landesperimeter

YYYYYYYY = Identifikator des Perimeters

eidg. Perimeter NBIdent	Perimeter	Bemerkung
CH0100000001	Landesperimeter = 01	= Landesgrenze
CH02000000ZG	Landesnivellement = 02	Perimeter des Landesnivellement Beispiel: Landesnivellement für den Kanton Zug.
CH0300001150	Landeskarten 1:25'000 = 03	1150 für Landeskartenblatt 1150 Luzern

13.6 Kantonale NBIdent

Der Identifikator der Ebene (01) ist unveränderlich.

Der NBIdent ist unveränderlich. Der NBIdent ändert sich auch nicht bei Kantonsgränzänderungen, bei Korrekturmationen entlang von Kantonsgrenzen, bei Erneuerungen mit oder ohne Koordinatenänderungen am Perimeterrand oder beim Bezugswechsel von LV03 auf LV95. Es ändert sich jeweils nur die Geometrie des Perimeters.

Kanton	Kantonaler Perimeter NBIdent	Bemerkung
Schwyz	SZ0100000001	Kantonsperimeter
Luzern	LU01KTPER001	Kantonsperimeter
Uri	UR0100000001	Kantonsperimeter
Obwalden	OW0100000001	Kantonsperimeter
Nidwalden	NW0100000001	Kantonsperimeter
Zug	ZG0100000001	Kantonsperimeter

Die NBIdent wie zum Beispiel in den Tabellen HONachführung oder Rutschung und die zugehörigen Perimeter müssen nur dann im Operat verwaltet werden, wenn auch entsprechende Daten im Operat vorliegen.

13.7 NBIdent: Gemeinde, Grundbuchperimeter

13.7.1 Kanton Luzern

Dieser Perimeter ist in Luzern mit folgender Systematik aufgebaut: AAXBBBBBYYY

AA = Kürzel des Kantons, LU

XX = Identifikator der Ebene, der Identifikator der Ebene (XX) ist unveränderlich

BBBBB = Beschreibung des Gebietsperimeters; z.B. GBPER

YYY = Identifikator der Gebietszone

Kanton	Gebiet	kommunale Perimeter NBIdent	Bemerkung
LU	Grundbuchperimeter (GBPER)	LU04GBPERxxx	Liste definiert (108 Zonen)

Die Grundstücksnummernperimeter in der Stadt Luzern sind in "linkes Ufer" und "rechtes Ufer" aufgeteilt. Die Grundstücksnummer 1 gibt es zweimal in der Stadt Luzern.

Gemeindeperimeter: Bei Gemeindefusionen sind Gemeindeperimeter nicht gebietsstabil (nicht fusionsneutral) und eignen sich dadurch insbesondere nicht bei Liegenschaften, Gebäudenummern etc. Werden Gemeinden als Perimeter eingeführt, sind BfS-Nummern ungeeignet: Der BfS-Code ändert sich bei Namensänderung der Gemeinde (z.B. bei Wechsel zu Doppelname).

13.7.2 Kantone SZ, UR, OW, NW, ZG

Diese Perimeter sind mit folgender Systematik aufgebaut: AAXX0000YYYY

AA = Kürzel des Kantons (UR, SZ, OW, NW oder ZG)
 XX = Identifikator der Ebene, der Identifikator der Ebene (XX) ist unveränderlich
 0000 = leer, mit Nullen auffüllen
 YYYY = BFS-Nr = Identifikator der Gebietszone

Kanton	Gebiet	kommunale Perimeter NBIdent	Bemerkung
Schwyz	Arth	SZ0200001362	
Schwyz	Muotathal	SZ0200001367	
Zug	Baar	ZG0200001701	

13.8 NBIdent / Perimeter für FP1

Der Nummerierungsbereich CH0100000001 ist mit dem Landesperimeter versehen. Dieser NBIdent wird bei den Tabellen LFP1Nachführung und HFP1Nachführung verwendet.

Der Nummerierungsbereich zu den HFP1 (z.B. CH02000000ZG) ist mit dem Perimeter für HFP1 der swisstopo versehen. Dieser Perimeter ist identisch mit dem Kantonsperimeter vom Kanton Zug. In grossen Kantonen (VD) kann es vorkommen, dass es zwei HP1 Perimeter innerhalb eines Kantons gibt.

Kanton	Gebiet	kommunale Perimeter NBIdent	Bemerkung
ZG	Ganzer Kanton	CH02000000ZG	
LU	Ganzer Kanton	CH02000000LU	
UR	Ganzer Kanton	CH02000000UR	
SZ	Ganzer Kanton	CH02000000SZ	
OW	Ganzer Kanton	CH02000000OW	
NW	Ganzer Kanton	CH02000000NW	

Diese FP1 - Perimeter müssen pro Operat verwaltet werden, sofern entsprechende LFP1 oder HFP1 Daten vorhanden sind.

Der Nummerierungsbereich und die Geometrien sind im Internet unter <http://www.swisstopo.ch/de/vd/interlis.htm> "Nummerierungsbereiche CH (Format ITF); Landesgrenze (Copyright GG25 © swisstopo) und Landeskarten" als itf abrufbar.

13.9 NBIdent / Perimeter bei FP2

13.9.1 LFP2

Der Nummerierungsbereich im Topic LFP2 wird in erster Linie für den Fixpunktdatenservice (FPDS) der swisstopo benötigt.

Beispiel: Der Gemeindeperimeter Muotathal erstreckt sich über die Landeskartenblätter 1152, 1153, 1172, 1173, 1192, 1193. Genau diese betroffene Landeskartenperimeter sind zu verwalten. Der Nummerierungsbereich und die Geometrien sind im Internet unter <http://www.swisstopo.ch/de/vd/interlis.htm> "Nummerierungsbereiche CH (Format ITF); Landesgrenze (Copyright GG25 © swisstopo) und Landeskarten" als itf abrufbar.

13.9.2 HFP2

Der NBIdent für die Tabellen HFP2Nachführung und HFP2 und die zugehörigen Perimeter müssen nur dann im Operat verwaltet werden, wenn auch HFP2 im Operat vorliegen.

Kanton	Kantonaler Perimeter NBIdent	Bemerkung	Kanton
Schwyz	SZ0100000001	Kantonsperimeter	Schwyz
Luzern	LU01KTPER001	Kantonsperimeter	Luzern
Uri	UR0100000001	Kantonsperimeter	Uri
Obwalden	OW0100000001	Kantonsperimeter	Obwalden
Nidwalden	NW0100000001	Kantonsperimeter	Nidwalden
Zug	ZG0100000001	Kantonsperimeter	Zug

14 Überblick Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen

Die Erklärungen bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D im Kapitel 3.11, "Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen" sind zu beachten.

14.1 Einbinder bei Hoheitsgrenzen

Eine grössere Änderung ist bei den Einbindern erfolgt. Siehe auch Kapitel 3.11.1 in den Erklärungen bezüglich des DM.01-AV-CH der V+D.

- Grenzpunkte von Liegenschaften, welche beispielsweise als Läufer in eine Gemeindegrenze eingerechnet sind, müssen neu auch in die Definition des Liegenschaftsnetzes der Nachbargemeinde aufgenommen werden. Bei analogen Fällen zwischen Gemeinde-, Bezirks- und Kantonsgrenzen ist gleich vorzugehen.
- Die Definitionen der Gemeindegrenze zur Nachbargemeindegrenze muss konsistent sein.
- Die Definitionen der Bezirksgrenze zur Nachbarbezirksgrenze muss konsistent sein.
- Die Definitionen der Kantonsgrenze zur Nachbarkantonsgrenze muss konsistent sein.

Hingegen muss die Definition zwischen Gemeinde - Bezirk - Kanton nicht konsistent sein, siehe Erklärungen der V+D.

15 TOPIC Gemeindegrenzen

15.1 TABLE GEMNachführung

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

Wenn der Perimeter erfasst wird gilt: der Nachführungsperimeter umfasst kleinräumig die neuen, veränderten Geometrien. Das betroffene Gebiet ist zu umfassen, nicht die gesamte Gemeinde. Von grossen Rechtecken als Nachführungsperimeter wird abgeraten.

Weitere Hinweise zu Identifikator und Beschreibung sind im Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“ nachzulesen.

15.2 TABLE Hoheitsgrenzpunkt

Siehe auch Kapitel 14, Überblick Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen.

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

Die an einer Hoheitsgrenze beteiligten LFP1-3 müssen ohne Veränderung der Attribute in die Tabelle Hoheitsgrenzpunkt übernommen werden.

Identifikator: OPTIONAL TEXT*12; !! Hoheitsgrenzpunktnummer

Wenn eine spezielle Hoheitsgrenzpunktnummer vorhanden ist, ist diese zwingend als Identifikator zu führen.

```
Hoheitsgrenzstein: ( !! Materialangabe  
    ja,  
    nein);
```

Das Attribut "Hoheitsgrenzstein" der Tabelle Hoheitsgrenzpunkt kann der Anlegung eines Registers derjenigen Hoheitsgrenzzeichen dienen, die mit einem besonderen Stein materialisiert sind. Der Zustand des Grenzzeichens ist sekundär. Heute gibt es in den zentralschweizer Kantonen keine solche Register bzw. Datenbanken.

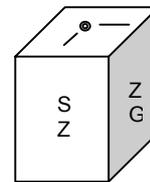
Das Attribut "Hoheitsgrenzstein" ist mit "ja" anzugeben, wenn es sich um ein sog. "schönes Grenzzeichen" handelt. Grenzzeichen, auf welchen die jeweiligen Hoheitsgebiete (Land, Kanton, Gemeinde) erkenntlich sind, sind in der Regel "Hoheitsgrenzsteine" mit der Materialangabe "ja" für schöne Steine.



Bild von V+D



Beispiele möglicher schöner
Hoheitsgrenzsteine mit der Material-
angabe Hoheitsgrenzstein = ja



Das redundante Führen aller an der Gemeindegrenze beteiligten Grenzpunkte in der Tabelle Grenzpunkte ist verboten.

15.2.1 Hoheitsgrenzzeichen ausserhalb der Liniendefinition

Versetzte Hoheitsgrenzpunkte finden in der Tabelle Hoheitsgrenzpunkt ebenfalls ihren Platz, ohne dass diese in einer Hoheitsgrenzdefinition enthalten sind. Dazu gehören zum Beispiel auch die „Kantongrenzpunkt-Rückmarken“ entlang von Flüssen.

Die Hoheitsgrenzpunkte ausserhalb des Operates sind nicht zu verwalten.

15.3 TABLE Gemeindegrenze

Siehe auch Kapitel 14, Überblick Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen.

```
// Geometrie nur Hoheitsgrenzpunkt  
    wenn Linienart = rechtskraeftig oder streitig //
```

Die Geometrie der Gemeindegrenze setzt sich **nur** aus Hoheitsgrenzpunkt zusammen. Grenzpunkte, LFP1-3 ("Kopie" in Table Hoheitsgrenzpunkt verwenden), Hilfsfixpunkte sind nicht zugelassen.

```
LINEATTR =  
    Linienart: (  
        rechtskraeftig, !! exakte Grenze aus Amtl. Vermessung  
        streitig,      !! streitige Grenze  
        provisorisch,  !! definierte Grenze, aber qualitativ ungenuegend  
        undefiniert); !! z.B. unbekannter Seeabschluss
```

Das Linienattribut „provisorisch“ wird bei qualitativ ungenügenden Abschnitten verwendet. Das ist der Fall, wenn die Anforderungen an die Genauigkeit und Zuverlässigkeit gemäss TVAV Art. 32 bzw. 36 nicht eingehalten werden können (evtl. im Berggebiet etc.).

Das Linienattribut „undefiniert“ wird voraussichtlich in der Zentralschweiz nicht verwendet. Dieses Attribut wurde ins eidg. Datenmodell eingeführt weil die Landesgrenze im Bodensee nicht mit einem Staatsvertrag geregelt ist, es existiert keine exakte rechtliche Geometrie der Landes- und somit auch der Gemeindegrenze.

Grenzpunkte, welche durch aufstossende Liegenschaftsgrenzen auf die Gemeindegrenze zu liegen kommen, dürfen nicht neu in die Definition der Gemeindegrenze aufgenommen werden. Die Bedingung konsistente Flächennetze, siehe Kapitel 14.1 "Einbinder bei Hoheitsgrenzen", sind einzuhalten.

16 TOPIC Bezirks- Kantons- und Landesgrenzen

Die Ausführungen vom Kapitel 15.3 TABLE Gemeindegrenze gelten analog.

17 TOPIC Planeinteilungen

Einer Plannummer können mehrere Geometrien und mehrere Beschriftungspositionen zugeordnet werden.

TechDossier: TEXT*12;

Hier soll eingetragen werden, in welchem Vermessungslos die Planeinteilung grundsätzlich entstanden ist (z.B. "Los 11").

GueltigerEintrag: DATE;

Das Datum der letzten Geometrieänderung muss attribuiert werden.

18 TOPIC TSEinteilung

Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

GueltigerEintrag: DATE;

Das Datum der letzten Geometrieänderung muss attribuiert werden.

19 TOPIC Rutschgebiete

Es werden nur die rechtsgültigen Rutschperimeter in den Daten verwaltet.

Identifikator: TEXT*12; !! Nummer des technischen Dossiers

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

Name: TEXT*30; !! eigener Name,

Das Rutschgebiet soll mit einem sprechenden Namen versehen werden.

GueltigerEintrag: DATE;

Das Datum der letzten Änderung muss attribuiert werden. Das Attribut "GueltigerEintrag" enthält das Datum des gültigen Eintrags des technischen Dossiers.

20 TOPIC PLZOrtschaft

Die Modellierung der PLZOrtschaft basiert auf der neuen Schweizer Norm SN 612040 (Ausgabe 2004-06). Die Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24 der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D), Ausgabe 15, 2004-06-15 gibt wichtige Hinweise. Im Interlisfile sind viele Kommentare und werden hier nicht nochmals dokumentiert.

Für Ortschaften ist der Kanton und für PLZ ist die Post verantwortlich. Ortschaften sollen durch die Kantone in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und der Post festgelegt werden.

20.1 TABLE OSNachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

Kleinere Bereinigungsarbeiten können mit einer Jahresmutation abgehandelt werden. Umplatzierungen von Nummern benötigen keine Mutation.

20.2 TABLE OrtschaftsVerbund

Diese Tabelle bleibt leer. Hier wird nur der Syntax verwendet, falls mehrere Ortschaften in einem Strassenverzeichnis (TOPIC Gebaeudeadressen, Lokalisation) zusammengefasst werden.

20.2.1 TABLE OrtschaftsVerbundText

Text: TEXT*200;

Hier wird bei einem OrtschaftsVerbund der Name abgelegt. Der OrtschaftsVerbund für die Ortschaften Feusisberg, Biberbrugg und Schindellegi der politischen Gemeinde Feusisberg lautet beispielsweise "Feusisberg Biberbrugg Schindellegi". Sofern kein OrtschaftsVerbund besteht, bleibt diese Tabelle leer.

20.3 TABLE Ortschaft

Die Flächen mit Status real dürfen einander nicht überlappen und bilden AREA.

20.3.1 TABLE OrtschaftsName

Im Text wird der Name (Ortsbezeichnung) abgefüllt. Dieser Name kann in mehreren Sprachen festgehalten werden. Im Ortschaftsname Text sind Abkürzungen verboten. Bei beschränktem Platz wird ein Kurzname (Kurztext) definiert. Sind Ortschaftsname und Kurzname identisch, so ist das Attribut Kurzname leer.

Der IndexText wird für die alphabetische Sortierung verwendet. Falls kein IndexText definiert ist, wird der Kurzname bzw. dessen ersten 16 Zeichen für die Sortierung verwendet.

20.3.2 TABLE OrtschaftsName_Pos

Die Position soll ungefähr der Flächenmitte entsprechen. Pro Fläche ist im Minimum eine Position abgesetzt. Bei mehreren Sprachtypen pro Ortschaft soll nur ein Sprachtyp positioniert werden.

20.4 TABLE PLZ6Nachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

20.5 TABLE PLZ6

Eine reale PLZ6 auf eine nicht reale Ortschaft soll es nicht geben. Die PLZ-Flächen mit Status real dürfen einander nicht überlappen und bilden AREA.

21 TOPIC Gebaeudeadressen

Die Modellierung der Gebaeudeadressen basiert auf der neuen Schweizer Norm SN 612040 (Ausgabe 2004-06). Die Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24 der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D), Ausgabe 15, 2004-06-15 gibt wichtige Hinweise. Im Interlisfile sind viele Kommentare enthalten und werden hier nicht nochmals dokumentiert.

Strassennamen und Strassennummern etc. sind auch dann in der Ebene Gebäudeadressen abzulegen, wenn in der betreffenden Gemeinde Hausnummern resp. Polizeinumern nicht geführt werden.

21.1 TABLE GEBNachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel 2.8 „Allgemeine Definitionen, Nachführungstabellen“.

Kleinere Bereinigungsarbeiten können mit einer Jahresmutation abgehandelt werden. Umplatzierungen von Nummern und Korrekturen von falschen Nummern benötigen keine Mutation.

21.2 TABLE Lokalisation

Die Lokalisationen können aus Strassen, Plätze und benanntes Gebieten bestehen. Sind Lokalisationsnummern z.B. Strassennummern vorhanden, wird diese in `LokalisationNummer: OPTIONAL TEXT*12` abgefüllt.

21.2.1 TABLE LokalisationsName

Im `Text` wird der Name der Lokalisation (Strasse, Platz, benanntes Gebiet) abgefüllt. Dieser Name kann in mehreren Sprachen festgehalten werden. Im Namen (`Text60`) sind Abkürzungen verboten (z.B. Strasse - Str.). Bei beschränktem Platz wird ein Kurzname (`Kurztext24`) definiert. Sind Name und Kurzname identisch, so ist das Attribut Kurzname leer.

Der `IndexText` (`Text16`) wird für die alphabetische Sortierung verwendet. Falls kein `IndexText` definiert ist, wird der Kurzname bzw. dessen ersten 16 Zeichen für die Sortierung verwendet.

TABLE LokalisationsNamePos

Die Position soll ungefähr der Geometriemitte entsprechen. Pro Geometrie ist im Minimum eine Position abgesetzt. Bei mehreren Sprachtypen pro Lokalisation soll nur ein Sprachtyp positioniert werden. Anf-/EndIndex bleiben leer, sofern der Name nicht gesplittet wird. Das Attribut Hinweisstriche wird für allfällige Hilfslinien verwendet.

21.2.2 TABLE BenanntesGebiet

Ein benanntes Gebiet weist eine flächige Geometrie auf, innerhalb derjenigen der Name gilt. Die Flächen dürfen einander nicht überlappen. Das benannte Gebiet kann z.B. für Weiler, überbaute Flurbereiche und Areale angewendet werden. In benannten Gebieten ist es möglich, keine Hausnummern zu vergeben.

21.2.3 TABLE Strassenstueck

Die Geometrie entspricht dem Hauptstrassenabschnitt und soll ungefähr der Strassenmitte entsprechen. Die privaten Zugangsabschnitte werden nicht erfasst. Die Strassenstücke bestehen aus einem oder mehreren Teilen. Die Achsen bilden ein topologisches Netz (Verschärfung der Bundesanforderung bei der Erfassung). Die Strassenstücke einer Strasse sind entsprechend dem Nummerierungsprinzip (4-Nummerierungsprinzipien im Datenmodell) gleich gerichtet.

Bei einem Platz, der im Prinzip eine flächige Geometrie aufweist, wird die Berandung (samt ihrem Umlaufsinn) auch als Strassenstück erfasst.

Ordnung: Dies ist eine fortlaufende Nummerierung und fängt immer bei 1 an und legt die Reihenfolge der Strassenstücke fest.

IstAchse: „ja“ sind nur speziell im Sinne der Vorschriften der amtlichen Vermessung über Strassenachsen erfasste Geometrien. Generalisierte Strassenachsen oder Strassenachsen welche aus Übersichtsplänen oder Ortsplänen abgeleitet sind, erhalten den Wert "nein".

21.3 TABLE Gebaeudeeingang

Gebaeudeeingang_von: OPTIONAL -> Lokalisation; !! Beziehung c-mc

Die Beziehung des Gebäudeeingang zur Lokalisation ist optional, um Gebäudeeingänge ohne Bezug zu einer Lokalisation erfassen zu können.

Die Lagekoordinaten muss innerhalb der BB.Gebäude oder EO-Elemente (unterirdische Gebäude) platziert werden (rund 10cm). Die Lagekoordinate des Gebäudeeingangs soll etwa dort platziert werden, wo auch die Haupteingangstüre ist.

Zwischen der Hausnummer und dem Zusatz (14b) dürfen keine Leerschläge oder Trennzeichen eingeschoben werden. Wenn die Hausnummer definiert ist, darf das Nummerierungsprinzip nicht den Wert „keineNummern“ haben. Die Hausnummer in Kombination mit der Lokalisation (Bahnhofstrasse 14b) muss für den Status "real" eindeutig sein.

Der GWR_EGID ist die eidgenössische Gebäudeidentifikationsnummer (EGID) des Gebäude- und Wohnungsregister (GWR). Wenn der GWR_EGID verfügbar ist und die Definition des Gebäudes mit jener des Bundesamt für Statistik (BFS) übereinstimmt, ist der GWR_EGID zu attribuieren. Damit wird ein besserer Datenaustausch mit den Bundesstellen ermöglicht. Die kantonalen Vermessungsaufsichten haben Zugang zu den GWR-Datensätzen.

Der GWR_EDID ist die eidgenössische Gebäude-Eingangs-Identifikationsnummer (EDID) des Gebäude- und Wohnungsregister (GWR). Wenn der GWR_EDID verfügbar ist und die Definition des Gebäudes mit jener des Bundesamt für Statistik (BFS) übereinstimmt, ist der GWR_EDID zu attribuieren.

Gebäudeeingänge gelten auch für projektierte Gebäude.

21.3.1 TABLE HausnummerPos

Die Hausnummer wird grundsätzlich beim Gebäudeeingang innerhalb des Gebäudes beschriftet. Die Beschriftung der Hausnummer orientiert sich an einer Gebäudeseite und darf beim genordeten Planbild nicht auf dem Kopf stehen.

21.3.2 TABLE GebaeudeName

Der Gebäudename wird nur verwendet, sofern dies die Adresse (z.B. Schulhaus Oberstufe) ist. Gebäudenamen sind sonst als Bodenbedeckung/Objektname, resp. Einzelobjekt/Objektname abgelegt. Kurztext, Indextext und Sprachtyp werden analog dem Kapitel 21.2.1 "TABLE Lokalisations-Name" behandelt.

TABLE GebaeudeNamePos

Die Gebäudenamen werden gleich wie die Hausnummern angeschrieben.

21.3.3 TABLE GebaeudeBeschreibung

In seltenen Fällen wird der Gebäudeeingang beschrieben (Beim Dorfeingang). Diese Beschreibung erscheint weder in der Adresse noch auf dem Plan.

22 TOPIC Planrahmen

Der Transfer der Planrahmendaten ist bei Lieferungen an die kantonale Vermessungsaufsichten und bei Operatsübergaben obligatorisch.

Aus den Erläuterung der V+D zum Datenmodell 2001 der amtlichen Vermessung sind die weiteren Details ersichtlich.

Wenn neue Planrahmen definiert werden, sollen die Vorgaben des Bundes gemäss seinen Erläuterungen gelayoutet werden, sofern noch keine eigenen kantonalen Vorgaben vorhanden sind.

Anhang A

Empfehlungen für Erweiterungen

Die folgenden Empfehlungen sind, wenn erwünscht, in kommunalen Datenmodellen abzubilden. Über die kommunalen Erweiterung erfolgt in der Regel keine Verifikation durch die kantonale Vermessungsaufsicht.

Kommunale Datenmodelle

Das Datenmodell „DM01AV_UR_SZ_OW_NW“ kann für kommunale und weitere Bedürfnisse der Nachführungsgeometer ergänzt werden. Für alle Ergänzungen im Datenmodell sind die jeweiligen Datenherren verantwortlich. Das Datenmodell ist entsprechend neu zu benennen.

Anders thematisch gelagerte Datensätze sind in der Regel in einem vollständig separaten Datenmodell zu modellieren. Durch den geografischen Bezug mittels Landeskoordinaten können verschiedene Datenmodelle zueinander referenziert bzw. überlagert werden.

Für die feinere Aufteilung des vorliegenden Datenmodells Amtliche Vermessung können neue Tabellen und im reduzierten Rahmen Themen (Topic) eingeführt werden. Die maximale Wertlänge von Themen- und Tabellennamen ist 24 Zeichen. Beispiel: Übersichtsplanposition, Dachlandschaften ...

Es können bestehende Tabellen ergänzt werden, wobei zusätzliche Attribute in den Tabellen unten angefügt werden müssen. Beispiel: Herkunftsart_HFP

Auch können bestehende Attribute zusätzlich aufgeteilt werden.

Beispiel: Gartenanlage (Gartenanlage, Friedhof, Kinderspielplätze)

Bestehende Wertebereiche (Domain) können mittels dem Attribut „weitere“ ergänzt werden.

Beispiel: weitere (Robidog, Radarsäule, weitere)

Herkunft

Wenn die Herkunftsart in einem kommunalen Model verwendet wird, empfehlen wir folgende Werte:

```
terrestrisch,  
GPS,  
photogrammetrisch,  
Planabgriff,  
konstruiert,  
weitere);
```

Zusätzliche Beschriftungspositionen

```
!! Separate Beschriftungspositionen fuer verschiedene Planlayouttypen  
!! (PfdGB, UeP5000, etc.) erfordern jeweils eine zusaetzliche Pos-Tabelle  
!! (z.B. bei BB.Objektname, EO.Objektname, Hoehenkurve, Flurname,  
!! Ortsname, Gelaendename, ProjGrundstueck, Grundstueck, StrassenbezName,  
!! GebaedeeingangPos, GebaedeeingangnamePos, evtl. weitere Pos_Tabellen)  
!!
```

Beispiel fuer UeP Grundstück und Flurnamen 1:5000:

```
TABLE GrunstueckPos_UeP =  
  GrunstueckPos_UeP_von: -> Grundstueck;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Nummer  
  Pos: LKoord;  
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;  
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;  
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;  
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;  
  Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;  
           !! Hinweisstriche fuer Grundstuecksnummer  
  
NO IDENT  
END GrunstueckPos_UeP;  
  
TABLE FlurnamePos_UeP5 =  
  FlurnamePos_UeP5_von: -> Flurname;  !! Beziehung 1-mc; beschriftet Flurname  
  Pos: LKoord;  
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;  
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;  
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
```

```
Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;  
Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;  
                !! Hinweisstriche fuer Flurname  
NO IDENT  
END FlurnamePos_UeP5;
```

Dachelement im TOPIC Höhen

```
TABLE Dachelement =                                !! UR  
  Entstehung: -> HONachfuehrung; !! Beziehung 1-mc  
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX HKoord;  
  Qualitaet: OPTIONAL Qualitaetsstandard;  
  Art: (  
    Dachrand,  
    Dachgiebel);  
  Herkunft: OPTIONAL Herkunftsart;  
NO IDENT  
END Dachelement;
```

TOPIC Hoehenkurven

Dieser Topic wurde modelliert für den Transfer von speziellen Höhenkurvenplänen. Diese Daten gehören in der Regel zu kommunalen Datenmodellen, jedoch nicht zur amtlichen Vermessung.

```
TOPIC Hoehenkurven =
```

```
DOMAIN
```

```
  KHoehe = DIM1 -200.0 5000.0;
```

```
TABLE HKNachfuehrung =
```

```
  NBIdent: TEXT*12;                !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich  
  Identifikator: TEXT*12;        !! Nummer des technischen Dossiers  
  Beschreibung: TEXT*30;  
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord  
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;  
  GueltigerEintrag: DATE;  
  Aequidistanz: ( !! Abk. A , als Qualitaetshinweis  
    Aldm,  
    A5dm,  
    Alm,  
    A5m,  
    A10m,  
    A50m,  
    A100m,  
    weitere);  
  Herkunft: OPTIONAL (  
    digitalisiertes_Kurvenbild,    !! Unterteilung fuer unterschiedliche  
                                     !! Massstaebe als kantonale Mehranforderung  
    Derivat_aus_DTM);  
  IDENT NBIdent, Identifikator;  
END HKNachfuehrung;
```

```
TABLE Hoehenkurven =
```

```
  Entstehung: -> HKNachfuehrung;  
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;  
  Hoehe: KHoehe;
```

```
NO IDENT
END Hoehenkurven;

TABLE HoehenkurvenPos =
  Objekt: -> Hoehenkurven; !! Beziehung 1-mc; beschriftet Khoeh
                                !! Anschrift von Aldm und A5dm mit einer
                                !! Nachkommastelle, uebrige ohne

  Pos: LKoord;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // undefiniert = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // undefiniert = Half //;
  Groesse: OPTIONAL Schriftgroesse // undefiniert = mittel //;
NO IDENT
END HoehenkurvenPos;
END Hoehenkurven.
```

TOPIC Dienstbarkeiten

```
TOPIC Dienstbarkeiten =

!! Privatrechtliche Dienstbarkeitsgrenzen, sofern sie lagemaessig eindeutig
!! definiert sind.
!! Die Erhebung im Rahmen einer EE oder EN hat in Absprache mit der kant.
!! Vermessungsaufsicht zu erfolgen.
!! Die oeffentlichrechtliche Dienstbarkeiten (z.B. Baulininen) sind nicht
!! Bestandteil der AV.
```

```
TABLE DBNachfuehrung =
  NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
  Identifikator: TEXT*12; !! Mutationsnummer
  Beschreibung: TEXT*30; !! z.B. Wegrecht
  Perimeter: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS)
              VERTEX LKoord WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  GueltigerEintrag: DATE;
IDENT NBIdent, Identifikator;
END DBNachfuehrung;
```

```
TABLE Dienstbarkeit =
  !! ein Flaechen-, Linien- oder Punktelement ist obligatorisch
  Entstehung: -> DBNachfuehrung; !! Beziehung 1-mc
  Gueltigkeit: (
    rechtskraeftig,
    streitig);
  Vollstaendig: (
    Vollstaendig,
    unvollstaendig);
  Art: (
    Fuss_und_Fahrwegrecht,
    Durchleitungsrecht,
    unbekannt,
    weitere);
NO IDENT
END Dienstbarkeit;
```

```
TABLE Flaechenelement =
  Objekt: -> Dienstbarkeit; !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
              WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
```

```
Linienart: OPTIONAL (
  !! undefiniert bedeutet rechtskraeftig und vollstaendig
  streitig,
  unvollstaendig); !! nur bei Dienstbarkeit.Gueltigkeit = unvollstaendig
END;
NO IDENT
END Flaechenelement;

TABLE Linienelement =
  Objekt: -> Dienstbarkeit;                !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord;
  Linienart: OPTIONAL (
    !! undefiniert bedeutet rechtskraeftig und vollstaendig
    streitig,
    unvollstaendig); !! nur bei Dienstbarkeit.Gueltigkeit = unvollstaendig
NO IDENT
END Linienelement;

TABLE Punktelement =
  Objekt: -> Dienstbarkeit;                !! Beziehung 1-mc
  Geometrie: LKoord;
  Ori: OPTIONAL Rotation // undefiniert = 100.0 //;
NO IDENT
END Punktelement;

TABLE Einzelpunkt =
  Entstehung: -> DBNachfuehrung;          !! Beziehung 1-mc
  Identifikator: TEXT*12;
  Geometrie: LKoord
  // nicht zugleich LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt //;
  HoeheGeom: OPTIONAL Hoehe;
  LageGen: Genauigkeit;
  LageZuv: Zuverlaessigkeit;
  HoeheGen: OPTIONAL Genauigkeit;  !! abhaengig von HoeheGeom
  HoeheZuv: OPTIONAL Zuverlaessigkeit;  !! abhaengig von HoeheGeom
  Punktzeichen: Versicherungsart;
  ExaktDefiniert: (    !! Toleranzvorschriften gemäss TVAV beachten
    Ja,
    Nein);
  IDENT Geometrie;
END Einzelpunkt;

END Dienstbarkeiten.
```

Anhang B

Plan mit Zuständigkeiten für die Nummerierung auf der Kantonsgrenze ZRK

Siehe dazu auch in den Erläuterungen im Kapitel 13.2 "Zuständigkeit Kantonsgrenze".

