

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel der Erläuterung	6
2	Allgemeine Definitionen	7
2.1	Genauigkeit und Zuverlässigkeit	7
2.1.1	Bei Neuberechnung (Ersterhebung und Nachführung)	7
2.1.2	Zuweisung eines Genauigkeitswertes ohne rechnerische Bestimmung	8
2.1.3	Zuweisung eines Zuverlässigkeitswertes bei übernommenen Punkten	9
2.2	Status projiziert	9
2.2.1	projektierte Bodenbedeckung	10
2.2.2	projektierte Liegenschaft	10
2.2.3	projektierte Gemeindegrenzen	10
2.3	Qualitätsstandard	10
2.4	Schriftgrösse	10
2.5	Schriftstil	10
2.6	Versicherungsart	11
2.7	Schutzart	11
2.8	Nachführungstabellen	11
2.8.1	Nachführungstabellen bei EE, EN, EH, PNF, GZ	11
2.8.2	Nachführungstabellen bei laufender Nachführung	12
2.9	Overlaps	13
2.9.1	Overlap Kanton Luzern	13
2.10	Abkürzungen der Themen (Topic)	14
3	TOPIC FixpunkteKategorie1	15
3.1	TABLE LFP1Nachführung	15
3.2	TABLE LFP1	15
3.2.1	TABLE LFP1Symbol	15
3.3	TABLE HFP1Nachführung	15
3.4	TABLE HFP1	15
4	TOPIC FixpunkteKategorie2	16
4.1	TABLE LFP2Nachführung	16
4.2	TABLE LFP2	16
4.3	TABLE HFP2Nachführung	16
4.4	TABLE HFP2	16
5	TOPIC FixpunkteKategorie3	17
5.1	TABLE LFP3Nachführung	17
5.2	TABLE LFP3	17
5.3	TABLE Hilfsfixpunkt	17
5.4	TABLE HFP3Nachführung	18
5.4.1	TABLE HFP3	18
6	TOPIC Bodenbedeckung	19
6.1	DOMAIN	19
6.1.1	Strassen und Wege	19
6.1.2	Weitere KMA-LU: Linienattribute in BB	19
6.2	TABLE BBNachführung	19
6.3	div. TABLE Proj...	19
6.4	TABLE BoFlaeche	20
6.4.1	Militärische Objekte	20
6.4.2	Bodenbedeckungsart Wytweiden - übrige bestockte	20
6.5	TABLE Gebaedenummer	20
6.5.1	Nummer	20
6.5.2	GWR_EGID	21
6.5.3	TABLE GebaedenummerPos	21
6.6	TABLE Objektname	21
6.7	TABLE BoFlaecheSymbol	22
6.8	TABLE Einzelpunkt	22
6.9	Anpassung zu Nachbargemeinden	22
7	TOPIC Einzelobjekte	23
7.1	DOMAIN und Ausgestaltung	23

7.1.1	schmaler_Weg (Fussweg, Fahrweg)	23
7.1.2	Weitere	23
7.1.3	Änderung bezüglich DM.93-LU	23
7.1.4	EO-Lineinattribute Kanton Luzern	24
7.2	TABLE EONachfuehrung	24
7.3	TABLE Einzelobjekt	24
7.3.1	TABLE FlaechenelementSymbol	24
7.3.2	TABLE LinienelementSymbol	24
7.4	TABLE Objektname	25
7.4.1	TABLE ObjektnamePos	25
7.5	TABLE Objektnummer	25
7.6	TABLE Einzelpunkt	25
7.7	Anpassung zu Nachbargemeinden	25
8	TOPIC Hoehen	26
8.1	TABLE HONachfuehrung	26
8.2	TABLE Aussparung	26
9	TOPIC Nomenklatur	27
9.1	TABLE Ortsname	27
10	TOPIC Liegenschaften	28
10.1	DOMAIN	28
10.1.1	Mutationsablauf im Kanton Luzern	29
10.2	TABLE LSNachfuehrung	30
10.2.1	LSNachfuehrung im Kanton Luzern	30
10.3	TABLE Grenzpunkt	30
10.3.1	Identifikator	31
10.3.2	ExaktDefiniert:	31
10.3.3	Alter_Hoheitsgrenzstein	31
10.4	TABLE ProjGrundstueck	31
10.5	TABLE Grundstueck	32
10.5.1	EGRIS_EGRID	32
10.5.2	Gültigkeit und Vollständigkeit	32
10.5.3	GesamteFlaechenmass	32
10.5.4	TABLE GrundstueckPos	33
10.6	TABLE Liegenschaft	33
10.6.1	NummerTeilGrundstueck	33
10.6.2	Geometrie	33
10.6.3	Flaechenmass	33
10.7	TABLE SelbstRecht und TABLE Bergwerk	33
10.8	TABLE MutationsHierarchie	34
10.9	Mutationshistorie	34
11	TOPIC Rohrleitungen	35
11.1	TABLE RLNachfuehrung	35
11.2	TABLE Leitungsobjekt	35
11.2.1	TABLE LeitungsobjektPos	35
11.3	TABLE Einzelpunkt	35
12	TOPIC Nummerierungsbereiche	36
12.1	NBIdent in Tables	36
12.1.1	NBIdent in Nachführungstabellen	36
12.1.2	NBIdent in Verbindung mit Objektidentifikation	36
12.1.3	Einheitlich festgelegte Nummerierungsbereiche pro Table	37
12.1.4	Kantonal unterschiedlich festgelegte Nummerierungsbereiche pro Table	37
12.2	Zuständigkeit Kantonsgrenzen	38
12.3	Zuständigkeit innerhalb Kanton	38
12.4	Perimeter	38
12.4.1	Zur Genauigkeit und zur Anpassung der Perimetergeometrie:	38
12.5	Nationale NBIdent	39
12.6	Kantonale NBIdent	39
12.7	NBIdent: Gemeinde, Grundbuchperimeter	40
12.7.1	Kanton Luzern	40
12.7.2	Kantone SZ, UR, OW, NW, ZG	40

12.8	NBIdent / Perimeter für FP1	40
12.9	NBIdent / Perimeter bei FP2	41
12.9.1	LFP2	41
12.9.2	HFP2	41
13	Überblick Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen	42
13.1	Einbinder bei Hoheitsgrenzen	42
14	TOPIC Gemeindegrenzen	42
14.1	TABLE GEMNachfuehrung	42
14.2	TABLE Hoheitsgrenzpunkt	42
14.2.1	Hoheitsgrenzzeichen ausserhalb der Liniendefinition	43
14.3	TABLE Gemeindegrenze	44
15	TOPIC Bezirks- Kantons- und Landesgrenzen	44
16	TOPIC Planeinteilungen	45
16.1	Planeinteilungen im Kanton Luzern	45
17	TOPIC TSEinteilung	45
18	TOPIC Rutschgebiete	46
19	TOPIC PLZOrtschaft	47
19.1	TABLE OSNachfuehrung	47
19.2	TABLE OrtschaftsVerbund	47
19.2.1	TABLE OrtschaftsVerbundText	47
19.3	TABLE Ortschaft	47
19.3.1	TABLE OrtschaftsName	47
19.3.2	TABLE OrtschaftsName_Pos	47
19.4	TABLE PLZ6Nachfuehrung	47
19.5	TABLE PLZ6	48
20	TOPIC Gebaeudeadressen	48
20.1	TABLE GEBNachfuehrung	48
20.2	TABLE Lokalisation	48
20.2.1	TABLE LokalisationsName	48
20.2.2	TABLE BenanntesGebiet	48
20.2.3	TABLE Strassenstueck	49
20.3	TABLE Gebaeudeeingang	49
20.3.1	TABLE HausnummerPos	49
20.3.2	TABLE GebaeudeName	49
20.3.3	TABLE GebaeudeBeschreibung	50
21	TOPIC Planrahmen	51
21.1	TABLE PlanLayout	51
22	Hinweise für den Datenexport	51
23	Überblick Zuständigkeiten im Kanton Luzern	52
Anhang A.	Empfehlungen für Erweiterungen	53
Anhang B.	Punktnumerierung	57
Anhang B.1.	Nummernschemata	57
Anhang B.1.1.	Leitcodeänderung der Lagefixpunkte bei Erneuerung	57
Anhang B.1.2.	Numerierung der Lagefixpunkte (AV93-konform)	57
Anhang B.1.3.	Numerierung der Lagefixpunkte (nicht AV93-konform)	58
Anhang B.1.4.	Numerierung der Höhenfixpunkte	58
Anhang B.1.5.	Numerierung der Grenz- und Hoheitsgrenzpunkte sowie Einzelpunkte	59
Anhang B.1.6.	Erläuterung Leitcode und Index bei Fixpunkten	60
Anhang B.2.	Grundbuchperimeter (GBPER)	61
Anhang B.3.	FUN Codierung mit Nachbarkantonen	62
Anhang C.	NB-Perimeter Kanton Luzern	63
Anhang C.1.	Identifikation und Bedingungen an gebietsstabile Nummerierungen	63
Anhang C.2.	Codierung Nummerierungsbereiche LU	65
Anhang D.	Ergänzungen	67
Anhang D.1.	MutationsHierarchie	67

Konventionen

Gültigkeit zitierte Passagen aus dem Datenmodell (ili-File)

- Blau markiert** Luzerner Erweiterungen gegenüber Erläuterungen der ALK (alt ZRK)
Bei blau markierten Kapitelüberschriften, bezieht sich die Erweiterung auf den gesamten Inhalt des Kapitels, auch wenn dieser nicht blau markiert ist.
- Abweichung** Abweichungen gegenüber Erläuterung ALK (alt ZRK)

ALK-Erweiterung im ili-Beschrieb:

Jauchegrube_Mistlege,

LU-Erweiterung im ili-Beschrieb:

Kulturgrenzlinie

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung
1.0	25.01.2006	Initiale Version
1.1	01.06.2006	Überarbeitete Version
1.2	25.06.2014	Kap. 2.1.2 Zuweisung eines Genauigkeitswertes ohne rechnerische Bestimmung (Anpassungen gemäss Kreisschreiben AV Nr. 2010 / 06)
1.3	22.04.2016	Anhang B.1 Nummerschemata der Lagefixpunkte bezieht sich nicht auf die Bezugsrahmen, sondern auf die Qualität AV93. Zusätzlich wurde Nummerierung der HFP1/2 gemäss Vorgaben Bund angepasst.
2.0	22.03.2018	- Neues Layout - Kap. 10.1.1 Mutationsablauf ersetzt mit Ablauf aus AVGBS - Anhang B.1 umstrukturiert und Vorgehen FP-Umnummerierung ergänzt - Anhang C.2 NBIdent für GEMNachführung in GBPER geändert
2.1	03.07.2019	- Aktualisierung aufgelisteter Dokumente (Kap. 1) - Symbolsetzung gelöscht (Kap. 2.11) => siehe Detaillierungsgrad - Modellanpassung TABLE Gebäudenummer = NO IDENT (Kap. 6.5.1) - Definition Gebäude gemäss neuer Gesetzgebung GWR aktualisiert (Kap. 6.5.2) - Anpassungen betreffend Aufhebung der BB.Wege und BB-/EO-Linienattribute (div. Kap.) - Tabelle EO-Geometriotyp gelöscht (Kap. 7.1)

1 Ziel der Erläuterung

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

Die Erläuterung zum Datenmodell ist 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.

Das Luzerner Modell DM01AVLV95LU2401 basiert bis auf geringe Abweichungen auf dem Datenmodell DM.01-AV-UR-SZ-OW-NW Version 24.01 vom 14.07.2005.

Weitere wichtige Dokumente:

- Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV, SR 211.432.21)
- Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24 der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D), Ausgabe 18
- Richtlinie zur Bestimmung von Fixpunkten der Amtlichen Vermessung (Dezember 2010)
- Schweizer Norm 612040, Vermessung und Geoinformation - Gebäudeadressen, Ausgabe 2004
- Empfehlung Gebäudeadressierung und Schreibweise von Strassennamen für die deutschsprachige Schweiz (V+D), Version 1.6 vom 03.05.2005

Spezielle Dokumente, Weisungen und Regelungen im Kanton Luzern

- **Datenmodell 2001 der Amtlichen Vermessung im Kanton Luzern (DM01AVLV95LU2401)**
- **Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung – Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte**
- **Weisung Projektierte Bauten**
- **Weisung Darstellung amtliche Vermessung**
- **Weisung Plan- und Datenabgabe im Kanton Luzern**
- **Richtlinie Informationsebene Gebäudeadressen**
- **Anleitung Checkservices**

Zu beachten ist insbesondere die Richtlinie 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 **Darstellung amtliche Vermessung** (Plan für das Grundbuch, **Katasterplan amtliche Vermessung**) integriert ist.

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)

2.1.1.1 Fixpunkte

2.1.1.1.1 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 eines strengen Ausgleichs berechnet werden, sind die berechneten Genauigkeitswerte (mf) zu attribuieren.

2.1.1.1.2 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 Höhen-genauigkeiten nicht überschreiten. Erfasst werden die Zuverlässigkeitswerte „ja“ (Anforderungen der TVAV erfüllt) oder „nein“ (Anforderungen der TVAV nicht erfüllt).

2.1.1.2 Grenzpunkte

2.1.1.2.1 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 eines strengen Ausgleichs berechnet werden, sind die berechneten Genauigkeitswerte (mf) zu attribuieren.

2.1.1.2.2 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.

2.1.1.2.3 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).

2.1.1.3 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 1992) übernommen werden, sollen die Werte gemäss untenstehenden Tabellen vergeben werden. Die Werte basieren auf den von der V+D und der swisstopo gemeinsam herausgegebenen Richtlinien für die Bestimmung von Fixpunkten (Dezember 2010) und den Toleranzen der TVAV (inkl. Weisung Amtliche Vermessung Punktgenauigkeiten, vom 1. Januar 2015).

Fixpunkte		Standardabweichung in cm				
		Toleranzstufen				
		TS1	TS2	TS3	TS4	TS5
LFP2	Lagegenauigkeit	*	4	4	10	10
	Höhengenauigkeit	*	6	6	15	15
LFP3	Lagegenauigkeit	*	4	4	10	10
	Höhengenauigkeit	*	6	6	15	15
HFP2	Lagegenauigkeit	*	10	20	50	100
	Höhengenauigkeit (niv)	*	0.5	0.5	-	-
	Höhengenauigkeit (GNSS)	*	4	4	5	-
HFP3	Lagegenauigkeit	*	10	20	50	100
	Höhengenauigkeit	*	0.5	-	-	-

* gemäss kantonalen Vorschriften, mindestens aber wie TS2

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

Detailpunkte		Standardabweichung in cm				
		Toleranzstufen				
		TS1	TS2	TS3	TS4	TS5
Grenzpunkt	exakt definiert	*	5	7	15	35
	nicht exakt definiert	*	20	35	75	150
Einzelpunkt	exakt definiert	*	10	20	50	100
	nicht exakt definiert (TVAV Stand März 2003)		Gemäss TVAV Art. 29 Abs. 2			
			(25)	(50)	(100)	(200)

* gemäss kantonalen Vorschriften, mindestens aber wie TS2

2.1.3 Zuweisung eines Zuverlässigkeitswertes bei übernommenen Punkten

2.1.3.1 LFP 1+2 (Lagefixpunkt erster oder zweiter Ordnung)

Lagezuverlässigkeit: für von swisstopo oder der kantonalen Vermessungsaufsicht übernommene Koordinaten gilt: Zuverlässigkeit = ja (genügend)
Höhenzuverlässigkeit: für von swisstopo oder der kantonalen Vermessungsaufsicht übernommene Höhen gilt: Zuverlässigkeit = ja (genügend)

2.1.3.2 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.

2.1.3.3 Hilfsfixpunkt

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

2.1.3.4 HFP 1+2

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

2.1.3.5 HFP3

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

2.1.3.6 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. **Die betroffenen Objekte und das Meldewesen ist sind** 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 (**= technisch abgeschlossen**) 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 **Darstellung amtliche Vermessung** 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 = Eyrütty

Der Stil „weitere“ dient für kommunale Erweiterungen.

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

Die zu verwendenden Schriftstile sind in der Weisung **Darstellung amtliche Vermessung** 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 EE¹, EN², EH³, PNF⁴, GZ⁵

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

- o Beispiel: EN 4,5,6

Beschreibung: TEXT*30;

- o 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.

2.8.1.1 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.

¹ Ersterhebung (alt PV)

² Erneuerung (alt KE, UK)

³ Erhaltung (alt PN)

⁴ Periodische Nachführung

⁵ Güterzusammenlegung (alt 2V)

2.8.1.2 GueltigerEintrag im Kanton Luzern

GueltigerEintrag: wie im Bundesmodell auf OPTIONAL belassen bei: LFP3Nachfuehrung, HilfsFP-Nachfuehrung, HFP3Nachfuehrung, BBNachfuehrung, EONachfuehrung, HONachfuehrung, RLNachfuehrung.

ausser LFP1Nachfuehrung, HFP1Nachfuehrung, LFP2Nachfuehrung, HFP2Nachfuehrung, da keine Jahresmutationen, weil Daten in anderer Hoheit.

Grund: Jahresmutationen werden sonst stets Fehler ausgegeben.

Getrennte Regelung in LSNachfuehrung (siehe Kapitel 10.2)

2.8.1.3 TABLE LSNachfuehrung 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 (Datum technischer Abschluss) des technischen Dossiers und ist zwingend vollständig zu führen.

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.

Kantonale Erweiterung LU von LSNachfuehrung (siehe Kapitel 10.2)

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

Codierung Jahresmutationen siehe Kapitel 2.8.2.2.

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, weitere Topics siehe Kapitel 2.8.2.2) 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".

2.8.2.1 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.

Kantonale Erweiterung LU von LSNachfuehrung siehe (siehe Kapitel 10.2)

2.8.2.2 Regelung von Jahresmutationen

Jahresmutationen sind wenn möglich zu vermeiden. In der nachfolgenden Tabelle ist ersichtlich, wo Jahresmutationen zulässig sind. Nullmutationen sind nicht mehr erlaubt!

Topic	Table	Jahresmutation	Identifikator (TEXT*12) und Beschreibung (TEXT*30) für Jahresmutationen
FixpunkteKategorie1	LFP1Nachfuehrung	(Ja)	*) NFJAHR
	HFP1Nachfuehrung	(Ja)	*) NFJAHR
FixpunkteKategorie2	LFP2Nachfuehrung	(Ja)	*) NFJAHR
	HFP2Nachfuehrung	(Ja)	*) NFJAHR
FixpunkteKategorie3	LFP3Nachfuehrung	Ja	NFJAHR
	HilfsFPNachfuehrung	Ja	NFJAHR
	HFP3Nachfuehrung	Ja	NFJAHR
Bodenbedeckung	BBNachfuehrung	Ja	NFJAHR
Einzelobjekte	EONachfuehrung	Ja	NFJAHR
Hoehen	HONachfuehrung	Ja	NFJAHR
Nomenklatur	NKNachfuehrung	Nein	
Liegenschaften	LSNachfuehrung	(Ja)	*) NFJAHR
Rohrleitungen	RLNachfuehrung	Ja	NFJAHR
Gemeindegrenzen	GEMNachfuehrung	(Ja)	*) NFJAHR
PLZOrtschaft	OSNachfuehrung	Nein	
	PLZ6Nachfuehrung	Nein	
Gebaeudeadressen	GEBNachfuehrung	Nein	

*) bedeutet: - Bei geometrischen Änderungen sind Jahresmutationen unzulässig.
- Jahresmutation nur für Änderungen der Versicherungsart oder Höhenkorrekturen bei Rekonstruktionen zulässig.

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.

2.9.1 Overlap Kanton Luzern

ALK hat etliche OVERLAPS von 0.050 auf 0.002 gesetzt. diese werden im Kanton Luzern wie im Bundesmodell auf 0.050 belassen:

- ProjLiegenschaft
- ProjSelbstRecht

- ProjBergwerk
- Liegenschaft
- SelbstRecht
- Bergwerk
- ProjGemeindegrenze
- Gemeindegrenze

2.10 Abkürzungen der Themen (Topic)

Informationsebene	TVAV	Nr.	Themen (Topic)	Abk.
Fixpunkte	a.	-	-	(FP)
		1	FixpunktKategorie1	FP1
		2	FixpunktKategorie2	FP2
		3	FixpunktKategorie3	FP3
Bodenbedeckung	b.	4	Bodenbedeckung	BB
Einzelobjekte	c.	5	Einzelobjekte	EO
Höhen	d.	6	Hoehen	HO
Nomenklatur	e.	7	Nomenklatur	NK
Liegenschaften	f.	8	Liegenschaften	LS
Rohrleitungen	g.	9	Rohrleitungen	RL
Hoheitsgrenzen	h.	-	-	-
		11	Gemeindegrenzen	GEM
		12	Bezirksgrenzen	BEZ
		13	Kantonsgrenzen	KAN
14	Landesgrenzen	LAN		
dauernde Bodenverschiebungen	i.	17	Rutschgebiet	RUT
Gebäudeadressen	j.	-	-	-
		18	PLZOrtschaft	PLZO
		19	Gebaeudeadressen	GEB
Administrative Einteilungen	k.	-	-	(AE)
		10	Nummerierungsbereiche	NUM
		15	Planeinteilungen	PLA
		16	TSEinteilung	TSE
		20	Planrahmen	PLR

3 TOPIC FixpunkteKategorie1

3.1 TABLE LFP1Nachfuehrung

Es gelten die Ausführungen vom Kapitel „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/swisstopo vom Dezember 2010, Kapitel 2.2. (siehe dazu auch Anhang B)

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 Höhengenaueigkeit 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 swisstopo

Die Struktur der Nummer richtet sich nach der Richtlinie für die Bestimmung von Fixpunkten der V+D/swisstopo vom Dezember 2010, Kapitel 2.2. (siehe dazu auch Anhang B)

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 „TOPIC FixpunkteKategorie1“ und folgende sinngemäss.

4.1 TABLE LFP2Nachfuehrung

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

4.2 TABLE LFP2

dito LFP1 (siehe Kap. 3.2)

4.3 TABLE HFP2Nachfuehrung

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

4.4 TABLE HFP2

Kantonsnivellement.

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton

Die Punktnummern sind analog den kantonalen Höhenfixpunktprotokollen zu vergeben (siehe dazu auch Anhang B).

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

5 TOPIC FixpunkteKategorie3

5.1 TABLE LFP3Nachfuehrung

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

5.2 TABLE LFP3

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton

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

Punktnummerierung siehe Anhang B

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).

Physisch wegfallende Fixpunkte (LFP1, LFP2, LFP3) werden nicht gelöscht, sondern in TABLE Hilfsfixpunkt abgelegt. Punktzeichen wird auf unversichert gesetzt.

5.3 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)
!! Lageaufnahmepunkt (z.B. freie Stationierungen)
!! nicht dauerhafte Kennzeichnung nach TVAV Art 47 Abs 4.
!! Muessen den gleichen Genauigkeitsanforderungen wie LFP3
!! genuegen. Werden im Plan fuer das Grundbuch nicht dargestellt.

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton

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

Punktzeichen: Versicherungsart;

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

5.4 TABLE HFP3Nachfuehrung

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

5.4.1 TABLE HFP3

Gemeindenivellement.

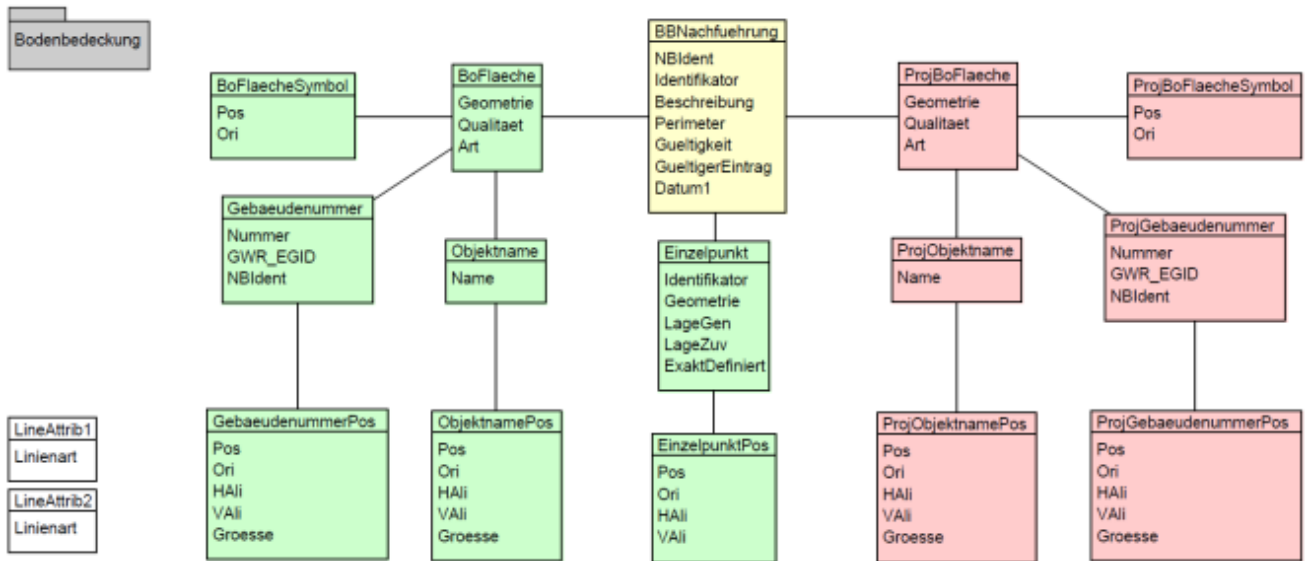
Wenn ein LFP3-Netz ohne Höhen geführt wird, sind im entsprechendem Perimeter HFP3 zu führen (TVAV Art 8 Abs. 3).

Nummer: TEXT*12; !! Vergabe durch Kanton

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

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

6 TOPIC Bodenbedeckung



6.1 DOMAIN

Die Bodenbedeckungsarten entsprechen dem Bundesmodell.

6.1.1 Strassen und Wege

Unterscheidung wie im DM.93-LU

```
befestigt (
  Strasse_Weg (
    Strasse,
    Weg),
```

Die Art „Strasse_Weg.Weg“ ist nicht mehr zu verwenden!

6.1.2 Weitere KMA-LU: Linienattribute in BB

Nicht mehr verwenden!

6.2 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.

Gueltigkeit: Status;

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

6.3 div. TABLE Proj...

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

6.4 TABLE BoFlaeche

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 Gemeindegrenzmotation erreicht wird. Siehe auch Kapitel 7.7 „TOPIC Einzelobjekte, Anpassung zu Nachbargemeinden“.

6.4.1 Militärische Objekte

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

6.4.2 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.~~

6.4.2.1 Weidwald

Weidwald wird nun als Wytweide ausgeschieden, (Weidwald wurde bereits bisher im Kanton als uebrig_bestockt erfasst, mit Objektname = Weidwald):

```
bestockt (
  geschlossener_Wald,
  Wytweide ( !! Wytweide = bestockte Weide, Erklaerungen Kap. 3.4
    Wytweide_dicht,
    Wytweide_offen),
  uebrige_bestockte),      !! Nicht Wald im Sinne des Forstgesetzes
```

6.5 TABLE Gebaedenummer

6.5.1 Nummer

```
Nummer: TEXT*12;
```

```
NBIdent: TEXT*12;    !! Beziehung 1-m u Nummerierungsbereich
NO IDENT
```

Als zentralschweizer Mehranforderung wird zusätzlich ein NBIdent eingeführt.

Das Attribut Nummer beinhaltet ausschliesslich die Gebäudeversicherungsnummer, sofern kantonal nicht anders lautende 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.

Ist ein Gebäude nicht versichert (keine GVL-Nummer), besitzt jedoch einen EGID, so ist als GVL-Nr. 'n.v.' (nicht versichert) zu erfassen, damit der EGID trotzdem verwaltet werden kann. In diesem Fall wird auf eine Beschriftung (GebaedenummerPos) verzichtet.

Hinweis: Gebäudenummern von z.B. unterirdischen Gebäuden sind in der Ebene Einzelobjekte als Objektnummer abgelegt.

6.5.2 GWR_EGID

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

Unter der Tabelle Gebäudennummer 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. 2. der Verordnung über das eidg. Gebäude und Wohnungsregister vom 9. Juni 2017 (Stand am 1. Juli 2017) SR 431.841:

b. Gebäude: auf Dauer angelegter, mit einem Dach versehener, mit dem Boden fest verbundener Bau, der Personen aufnehmen kann und Wohnzwecken oder Zwecken der Arbeit, der Ausbildung, der Kultur, des Sports oder jeglicher anderer menschlicher Tätigkeit dient; ein Doppel-, Gruppen- und Reihenhaus zählt ebenfalls als ein Gebäude,, wenn es einen eigenen Zugang von aussen hat und wenn zwischen den Gebäuden eine senkrechte vom Erdgeschoss bis zum Dach reichende tragende Trennmauer besteht;

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.

6.5.3 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 Gebäudennummer von kleinen Gebäuden verwendet werden (Schriftgrösse = klein), wobei bei grossen Gebäuden weiterhin Schriftgrösse mittel (undefiniert) verwendet werden soll.

6.6 TABLE Objektname

Objektnamen der Bodenbedeckung sind:

- Fluss- und Bachnamen,
- Namen von öffentlichen Gebäuden (Kirche, Schiessstand, Schule, Rathaus, Spital, Bahnhof, Restaurant,...)
- **Schwellennummern oder ähnliche Nummerierungen, welche keine GVL-Nr. sind werden als Objektname erfasst.**
- **Weitere Objekte gemäss Richtlinie Detaillierungsgrad BB und EO Kap. 5**
- etc.

Keine Objektnamen sind: Schreinerei, Autogarage Müller, EW-Dorf, Bushaltestelle, **B(assin), F(euerweiher), G(arten)**

6.7 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.Schilfquertel (Symbol Schilfquertel).
```

Die Bodenbedeckungsarten „geschlossener_Wald“, „Wytweide“ und „uebrige_bestockte“ werden gerastert. Das genaue Layout ist in der kantonalen [Weisung Darstellung amtliche Vermessung](#) festgehalten⁶. Die restlichen Bodenbedeckungsarten werden mit Symbolen versehen. Jede der betroffenen Flächen soll mindestens ein Symbol pro Plan erhalten. Beispiel: fließendes Gewässer

6.8 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“. ([Anhang B: Punktnummerierung](#))

```
Geometrie: LKoord
           // nicht zugleich LFP1, LFP2, LFP3, Hilfsfixpunkt, Grenzpunkt oder Ho-
           heitsgrenzpunkt //;
```

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.

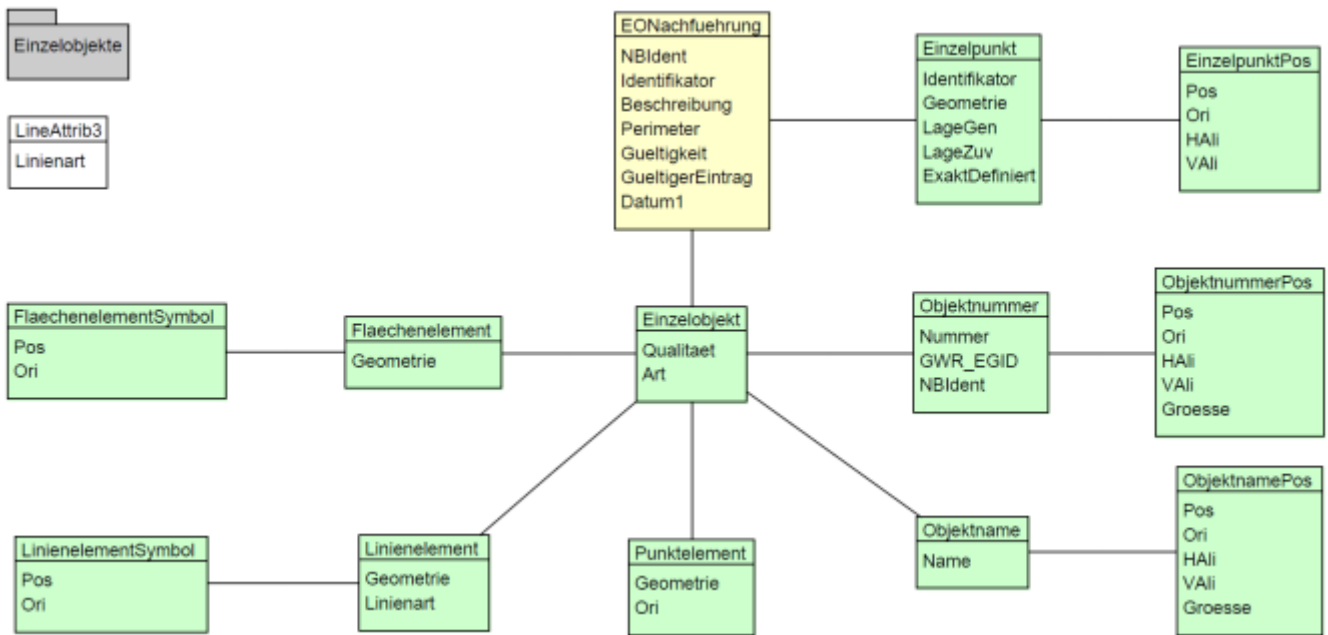
6.9 Anpassung zu Nachbargemeinden

Die Bodenbedeckungsobjekte müssen zu den vorhandenen Abgrenzungen der Nachbargemeinden bzw. Lose in Übereinstimmung gebracht werden, wobei Kapitel 6.4 "TABLE BoFlaeche" zu beachten ist.

Weitere Informationen sind auch im Kapitel 7.7 "Topic Einzelobjekte, Anpassung zu Nachbargemeinden" enthalten.

⁶ Koordination durch Technische Arbeitsgruppe ZRK / [Kanton Luzern](#) vorgesehen

7 TOPIC Einzelobjekte



7.1 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 (z.B. aus Linien und Flächen) bestehen, diese Elemente müssen aber demselben Objekt zugeordnet sein (objektorientierte Betrachtung).

7.1.1 schmaler_Weg (Fussweg, Fahrweg)

Unterteilung in Fussweg und Fahrweg

- Fussweg = 1-Achsig
- Fahrweg = EO-Art Fahrweg nicht mehr verwenden!

```
schmaler_Weg (
    Fussweg,
    Fahrweg),
```

7.1.2 Weitere

```
weitere (
    Jauchegrube_Mistlege,
    uebrige_Objekte, !! Z.B. CKW-Kaesten
    Hydrant,
    Schacht),
    Kulturgrenzlinie,
    weitere)); !! Keine Objekte in der Kategorie weitere, nur fuer Erweiterungen
```

7.1.3 Änderung bezüglich DM.93-LU

7.1.3.1 Übrige Objekte

Nicht mehr verwenden!

7.1.3.2 Hydrant, Schacht

Nicht mehr verwenden!

7.1.3.3 Kulturgrenzlinie

zurückhaltend verwenden

7.1.4 EO-Lineinattribute Kanton Luzern

Nicht mehr verwenden!

7.2 TABLE EONachfuehrung

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

7.3 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.

7.3.1 TABLE FlaechenelementSymbol

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

Beim Platzieren der EO-Symbole ist der gesunde Menschenverstand walten zu lassen. Siehe auch Ausführungen unter Kapitel BoFlaechesymbol.

7.3.1.1 Linienattribut in TABLE Flaechenelement

Nicht mehr verwenden!

7.3.2 TABLE LinienelementSymbol

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

Beispiel: Fliessrichtungssymbol bei Rinnsal oder Fährensymbol bei Fähre.

Beim Platzieren der EO-Symbole ist der gesunde Menschenverstand walten zu lassen. Siehe auch Ausführungen unter Kapitel BoFlaechesymbol.

7.3.2.1 Linienattribut in TABLE Linienelement

Nicht mehr verwenden!

7.4 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.

Keine Objektnamen sind: Kürzel wie Sch, Br, Hy

7.4.1 TABLE ObjektnamePos

Jedes Objekt, welches mit einem Objektnamen versehen ist, soll mindestens einmal ~~pro Plan~~ beschrieben werden.

7.5 TABLE Objektnummer

Das Attribut „Objektnummer“ beinhaltet, ausschliesslich die Gebäudeversicherungsnummer von z.B. unterirdischen Gebäuden, Reservoir, etc.

Weiter gelten analog die Aussagen der Kapitel 6.5.2 GWR_EGID und 6.5.3 TABLE GebaedenummerPos.

```

NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
NO IDENT      !! Bei Art = (unterirdisches_Gebaeude, Reservoir,
               !! Silo_Turm_Gasometer, etc), wo Nummer von GVL, dann
               !! IDENT NBIdent, Nummer;
  
```

7.6 TABLE Einzelpunkt

Es gelten analog die Ausführungen vom Kapitel 6.8. „Bodenbedeckung, Einzelpunkt“.

7.7 Anpassung zu Nachbargemeinden

Die Einzelobjekte müssen mit den Einzelobjekten der Nachbargemeinden bzw. Nachbarlosen in Übereinstimmung gebracht werden.

8 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.

8.1 TABLE HONachfuehrung

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

8.2 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.

9 TOPIC Nomenklatur

Die [Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH](#) der V+D zu 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 und Nachführung wird empfohlen, die Abgrenzungen entlang von Liegenschaften und Kulturgrenzen zu erfassen.

9.1 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	<i>in der Regel leer, für kommunale Datenmodelle</i>

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

10 TOPIC Liegenschaften

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

10.1 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.

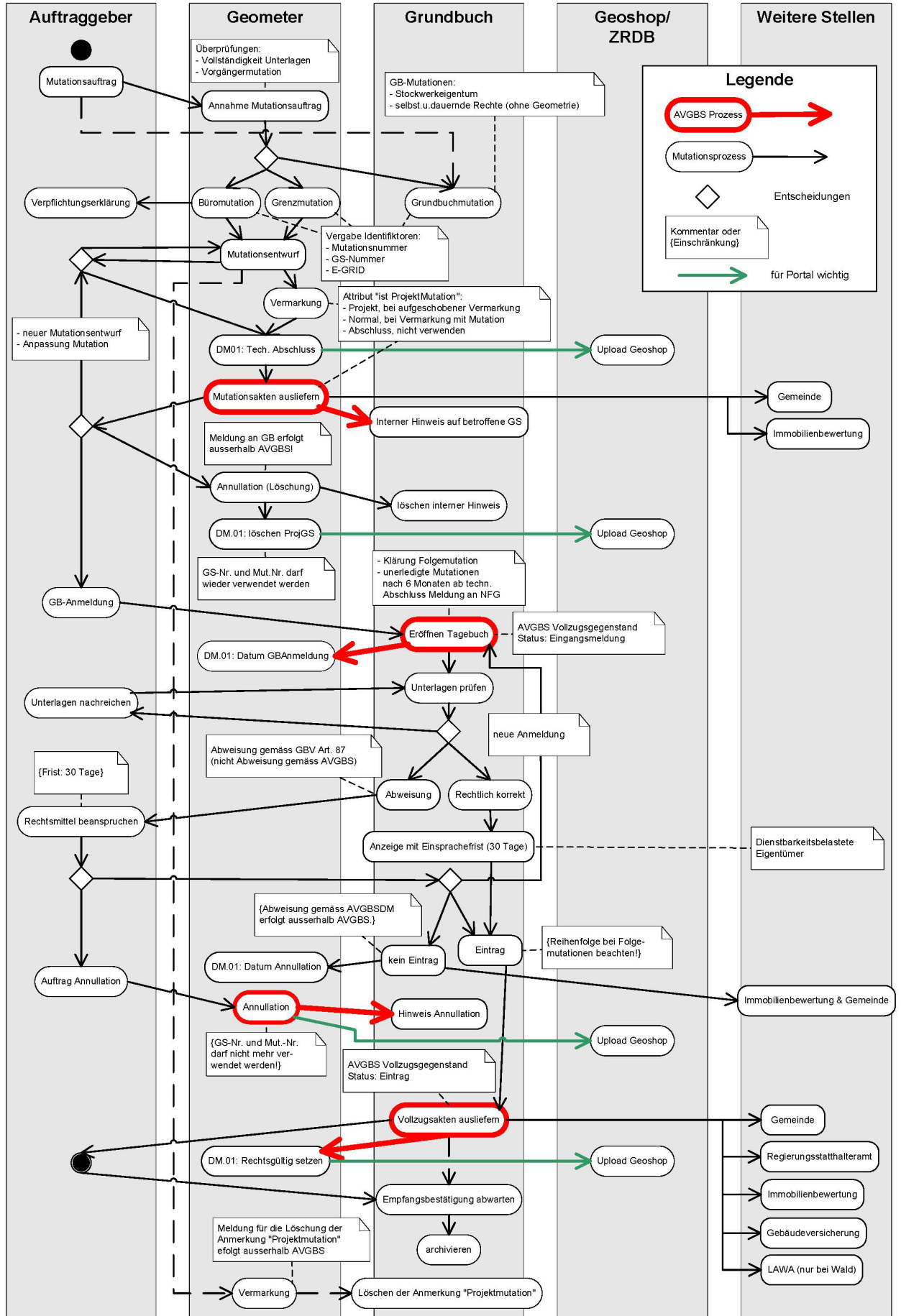
Baurecht_kant dienen dem Kanton UR für die Verwaltung von „Baurecht auf Allmend“. Das sind selbständig, dauernde Rechte auf öffentlichem Gebiet. „Baurechte auf Allmend“ haben aber nicht die gleichen Bestimmungen wie Baurechte gemäss ZGB.

Die durch das schwyzerische Baugesetz vorgeschriebene Stockgrenze ist für den Kanton Schwyz in einem separaten 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.

10.1.1 Mutationsablauf im Kanton Luzern



10.2 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 - zugelassen.

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

10.2.1 LSNachfuehrung im Kanton Luzern

Führt erweiterte Information zu Mutationen.

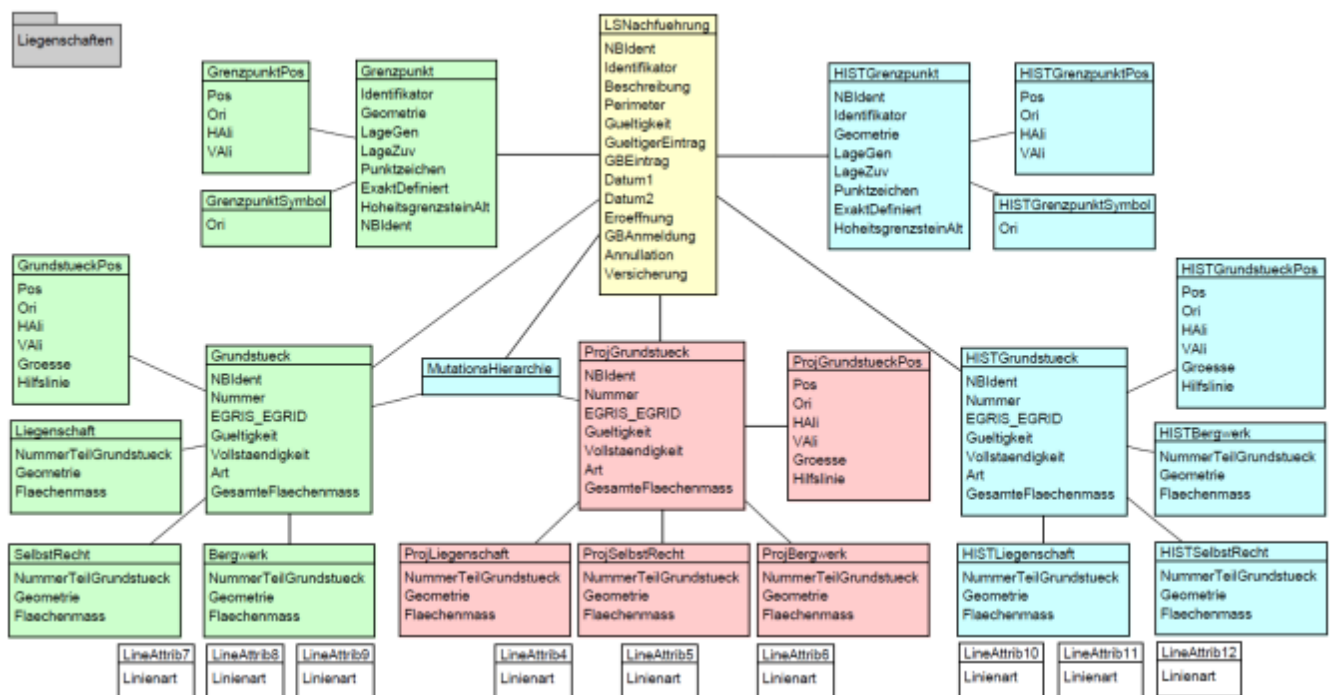
Bei Statuswechsel im Mutationsablauf: wird das entsprechende Datum geführt.

In TABLE LSNachfuehrung

Eroeffnung: DATE;
 GBAnmeldung: OPTIONAL DATE;
 Annullation: OPTIONAL DATE;

Für die Unterscheidung des Status der Grenzpunkt-Versicherung z.B. bei Mutationen, die erst nach der Rechtsgültigkeitserklärung vermarktet werden, wird noch die Versicherungsstatus geführt. Das Datum GBAnmeldung wird via kleine Schnittstelle automatisch abgefüllt.

Versicherung: (nicht_abgeschlossen, abgeschlossen) ; !! Wird nach techn. Abschluss oder Rechtsgültigkeitserklärung noch veraendert!



10.3 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:

- Stuetzpunkte der Liegenschaftsgrenze, die in Hoheitsgrenzpunkt enthalten sind
- Stuetzpunkte 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.

10.3.1 Identifikator

```
Identifikator: OPTIONAL TEXT*12;
```

Im DM.01 ist die GP-Nummer ein optionales Attribut und nicht ein IDENT-Attribut. Das heisst, dass die GP eine Nummer haben können aber nicht müssen. Wenn nun aber ein GP auf der Gemeindegrenze von beiden betroffenen Gemeinden eine Nummer erhält, dann muss diese eindeutig sein, also hat ein GP entweder eine eindeutige Nummer oder keine! In der Regel vergibt jene Gemeinde die Punktnummer, welche ihn zuerst vermisst und die andere Gemeinde übernimmt diese Nummer oder vergibt keine Nummer.

```
NBIdent: TEXT*12; !! Beziehung 1-m zu Nummerierungsbereich
IDENT Geometrie; !! Wenn Identifikator vorhanden, dann zudem IDENT NBIdent,
Identifikator;
```

Dem Grenzpunkt ist ein NBIdent zugewiesen. Sofern ein Identifikator vorliegt, so ist dieser zusammen mit dem NBIdent zusammen eindeutig.

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.

10.3.2 ExaktDefiniert:

```
ExaktDefiniert: ( !! Toleranzvorschriften gemäss TVAV beachten
```

Es gelten die Abgrenzungen gemäss TVAV Art. 31.

10.3.3 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.

10.4 TABLE ProjGrundstueck

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

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

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

10.5 TABLE Grundstueck

10.5.1 EGRIS_EGRID

```
!! Elektronisches Grundstueckinformationssystem
EGRIS_EGRID: OPTIONAL TEXT*14;
```

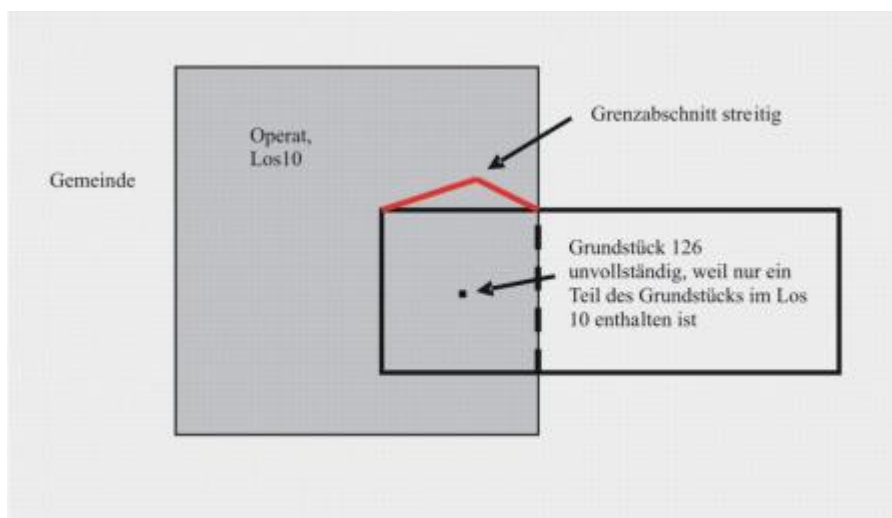
E-GRID = Eidgenössische Grundstücksidentifikation (im Datenmodell der Amtlichen Vermessung mit EGRIS_EGRID bezeichnet).

Die E-GRID ist eine schweizweite, eindeutige, nicht klassifizierende "Nummer" für Grundstücke. Für die Vergabe der E-GRID liegt das System anonymes Präfix mit Algorithmus zu Grunde. Das heisst, zentrale Vergabe eines nichts sagenden, anonymen Präfixes zu Handen eines jeden Grundbuch- und AV-Systems und anschliessender dezentraler Erstellung der E-GRID mittels im System integriertem Algorithmus.

In der Technischen Verordnung des EJPD und des VBS über das Grundbuch (TGBV; [SR 211.432.11](#)), in Kraft seit 1. August 2007, sind detailliertere Regelungen zur E-GRID erlassen.

10.5.2 Gültigkeit und Vollständigkeit

```
!! abgeleitetes Attribut: muss Streitig sein, falls Liegenschaft,
!! SelbstRecht oder Bergwerk Streitig;
Gueltingkeit: (
  rechtskraeftig,
  Streitig);
  !!unvollstaendig, falls z.B. das Grundstueck
  !! teilweise ausserhalb des Perimeters liegt.
Vollstaendigkei: (
  Vollstaendig,
  unvollstaendig);
```



Beispiel:
Grundstück 126 mit
Gültigkeit = Streitig
und
Vollständigkeit = un-
vollständig

10.5.3 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.

10.5.4 TABLE GrundstueckPos

Hilfslinie: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX LKoord;

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

10.6 TABLE Liegenschaft

10.6.1 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.

Im Kanton Luzern sind Teilgrundstücke nicht zulässig.

10.6.2 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 auf dem Plan nicht dargestellt, aber der Grenzpunkt. Auch wird so ein einfacherer Export in das Bundesmodell ermöglicht, welches die Tabelle Hilfsfixpunkt nicht kennt.

10.6.3 Flaechenmass

```
Flaechenmass: DIM2 1 9999999999;
```

Als Flächenmass wird das im Grundbuch einzutragende Flächenmass attribuiert.

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

10.7 TABLE SelbstRecht und TABLE Bergwerk

Im Kanton Luzern besitzen SelbstRecht und Bergwerk ebenfalls wie Liegenschaften keine Teilflächen.

```
!! 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 9999999999;
```

Als Flächenmass wird das im Grundbuch einzutragende Flächenmass attribuiert.

10.8 TABLE MutationsHierarchie

Mutationen von Grundstücken erfolgen auf dem rechtsgültigen Zustand, oder wenn bereits Mutationen vorliegen, deren Grundstücke noch nicht rechtsgültig erklärt wurden, auf der Geometrie der zuletzt technisch abgeschlossenen Mutation. Dies bedeutet, auf rechtsgültigen Grundstücken kann eine geordnete Folge von technisch abgeschlossenen Mutationen vorliegen. Die Mutationshierarchie beschreibt die Abfolge der Entstehung (technischer Abschluss) der Mutationen.

Die Rechtsgültigkeitserklärung der Grundstücke in der Kette der Mutationshierarchie hat in deren Reihenfolge der Entstehung zu erfolgen. (Beispiel siehe Anhang D.1)

Die vorliegend modellierte Mutationshierarchie entspringt der Lösung von Baselland.

Die Mutationshierarchie wird u.a. bei System- oder Modellmigration benötigt.

10.9 Mutationshistorie

Die Historie von Grenzpunkten und Grundstücken wird neu geführt. Die Geometrien und die Grenzpunkte, die in Mutationen „verschwinden“, werden datentechnisch als historisierte Objekte weiterverwaltet.

Wichtig wird das für Referenzdaten, die auf Grundstücken (Grenzpunkten oder Grenzverläufen) aufbauen (z.B. Nutzungsplanung etc.), wenn Grenzen bei Liegenschaftsmutationen geändert wurden. Dadurch bleibt für diese Anwendungen der ursprüngliche Verlauf erhalten.

Eingeführt werden die Tabellen:

- TABLE HISTGrenzpunkt
- TABLE HISTGrenzpunktPos
- TABLE HISTGrenzpunktSymbol
- TABLE HISTGrundstueck
- TABLE HISTGrundstueckPos
- TABLE HISTLiegenschaft

Der Grenzverlauf von historisierten Grundstücken (TABLE HISTLiegenschaft, TABLE HISTSelbstRecht, TABLE HISTBergwerk) ist wie folgt definiert. Die Geometrien sind vom Typ Surface.

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

Diese Information wird nur auf speziellen Wunsch exportiert.

11 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 [Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH](#) im Kapitel 3.9 zu entnehmen.

11.1 TABLE RLNachfuehrung

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

11.2 TABLE Leitungsobjekt

Betreiber: TEXT*30;

Beispiel: Erdgas AG

11.2.1 TABLE LeitungsobjektPos

Der Betreiber soll mindestens einmal pro Plan angeschrieben werden.

11.3 TABLE Einzelpunkt

Es gelten analog die Ausführungen vom Kapitel 6.8 „Bodenbedeckung, Einzelpunkt“.

12 TOPIC Nummerierungsbereiche

In den [Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH](#) der V+D im Kapitel 2.3, Geografische Verwaltungseinheiten und Benutzerschlüssel, sind ausführliche Informationen zum Nummerierungsbereich.

Der Topic Nummerierungsbereiche wird vom Kanton geführt und periodisch an die Nachführungsgeometer abgegeben.

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.

Der TABLE Nummerierungsbereich erhält die Erweiterung NBName, wodurch jedem NB-Perimeter eine Bezeichnung zugefügt wird:

NBName: TEXT*50; !! Bezeichnung des Perimetergebiets

12.1 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.

12.1.1 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.

12.1.2 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)

12.1.3 Einheitlich festgelegte Nummerierungsbereiche pro Table

Topic	TABLE	NBIdent	Perimeter	Identifikator/ Nummer	Verantwort- lich-keit	Bemerkung
FP1	LFP1Nach- fuehrung	CH0100000001	Landes- perimeter	MUT1000	swisstopo	
	LFP1	CH0300001170	Landeskarte	11708050	swisstopo	Beispiel 1170 = LK-Nr.
	HFP1Nach- fuehrung	CH0100000001	Landes- perimeter	HV100	swisstopo	
	HFP1	CH02000000LU	Kantonsnive- lements- perimeter	123a	swisstopo	
FP2	LFP2Nach- fuehrung	LU0100000001	Kantons- perimeter	MUT1000	Kanton	
	LFP2	CH0300001170	Landeskarte	11708010	Kanton	Beispiel 1170 = LK-Nr.
	HFP2Nach- fuehrung	LU0100000001	Kantons- perimeter	MUT2000	Kanton	
	HFP2	LU0100000001	Kantons- perimeter	NK102b	Kanton	

12.1.4 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	Verantwortlich- keit	Bemerkung
FP3	LFP3Nachfuehrung	Kanton	
	LFP3	Kanton	
	Hilfsfixpunkt	Kanton	
	HFP3Nachfuehrung	Kanton	
	HFP3	Kanton	
BB	BBNachfuehrung	Kanton	
	ProjGebaeudenum- mer	Kanton	Mehranforderung ALK
	Gebaeudenummer	Kanton	Mehranforderung ALK
EO	EONachfuehrung	Kanton	
	Objektnummer	Kanton	Mehranforderung ALK
HO	HONachfuehrung	Kanton	
NK	NKNachfuehrung	Kanton	
LS	LSNachfuehrung	Kanton	
LS	Grenzpunkt	Kanton	Mehranforderung Luzern
	ProjGrundstueck	Kanton	
	Grundstueck	Kanton	
	HISTGrenzpunkt	Kanton	Mehranforderung Luzern
RL	RLNachfuehrung	Kanton	
GEM	GEMNachfuehrung	Kanton	
PLA	Plan	Kanton	
TSE	Toleranzstufe	Kanton	
RUT	Rutschung	Kanton	

Topic	TABLE	Verantwortlichkeit	Bemerkung
PLZO	OSNachfuehrung	Kanton	
	PLZ6Nachfuehrung	Kanton	
GEB	GEBNachfuehrung	Kanton	
PLR	PlanLayout	Kanton	

12.2 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 (siehe zudem Kapitel 10.3).

12.3 Zuständigkeit innerhalb Kanton

Innerhalb des Kantons, zwischen den einzelnen Gemeinden, organisiert die kantonale Vermessungsaufsicht eine eindeutige Zuständigkeit der Punktummervergabe (siehe zudem Kapitel 10.3 und spezielle Weisung).

12.4 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.

12.4.1 Zur Genauigkeit und zur Anpassung der Perimetergeometrie:

(LU siehe Anhang C)

Wird eine Provisorische Numerisierung 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.

12.5 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
CH02000000LU	Landesnivellement = 02	Perimeter des Landesnivellement
CH0300001150	Landeskarten 1:25'000 = 03	1150 für Landeskartenblatt 1150 Luzern

12.6 Kantonale NBIdent

Der Identifikator der Ebene (01) ist unveränderlich.

Der NBIdent ist unveränderlich. Der NBIdent ändert sich auch nicht bei Kantonsgränzänderungen, bei Korrekturmuationen 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	LU0100000001	Kantonsperimeter
Uri	UR0100000001	Kantonsperimeter
Obwalden	OW0100000001	Kantonsperimeter
Nidwalden	NW0100000001	Kantonsperimeter
Zug	ZG0100000001	Kantonsperimeter
Bern	BE0100000001	Kantonsperimeter
Aargau	AG0100000001	Kantonsperimeter

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

12.7 NBIdent: Gemeinde, Grundbuchperimeter

12.7.1 Kanton Luzern

Dieser Perimeter ist in Luzern mit folgender Systematik aufgebaut:

AAXBBBBBnnn

AA = Kürzel des Kantons, LU
 XX = Identifikator der Ebene, der Identifikator der Ebene (XX) ist unveränderlich
 BBBBB = Beschreibung des Gebietsperimeters; z.B. GBPER
 nnn = Identifikator der Gebietszone

Kanton	Gebiet	kommunale Perimeter NBIdent	Bemerkung
LU	Grundbuchperimeter (GBPER)	LU04GBPERnnn	Liste definiert (108 Zonen) (Anhang B.2)

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).~~

12.7.2 Kantone SZ, UR, OW, NW, ZG

Diese Perimeter sind mit folgender Systematik aufgebaut:

AAXX0000YYYY

AA = Kürzel des Kanton (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	kantonale Perimeter NBIdent (HFP1)
Schwyz	Arth	SZ0200001362
Schwyz	Muotathal	SZ0200001367
Zug	Baar	ZG0200001701

12.8 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 Kantonsperimeters vom Kanton Zug. In grossen Kantonen (VD) kann es vorkommen, dass es zwei HP1 Perimeter innerhalb eines Kantons gibt.

Kanton	Gebiet	kommunale Perimeter NBIdent
ZG	Ganzer Kanton	CH02000000ZG
LU	Ganzer Kanton	CH02000000LU
UR	Ganzer Kanton	CH02000000UR
SZ	Ganzer Kanton	CH02000000SZ

Kanton	Gebiet	kommunale Perimeter NBIdent
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.catastre.ch> > AVS und Datenmodell > Dokument.

"Nummerierungsbereiche CH (Format ITF); Landesgrenze (Copyright GG25 © swisstopo) und Landeskarten" als itf abrufbar.

12.9 NBIdent / Perimeter bei FP2

12.9.1 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.catastre.ch> > AVS und Datenmodell > Dokument.

"Nummerierungsbereiche CH (Format ITF); Landesgrenze (Copyright GG25 © swisstopo) und Landeskarten" als itf abrufbar.

12.9.2 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	LU0100000001	Kantonsperimeter	Luzern
Uri	UR0100000001	Kantonsperimeter	Uri
Obwalden	OW0100000001	Kantonsperimeter	Obwalden
Nidwalden	NW0100000001	Kantonsperimeter	Nidwalden
Zug	ZG0100000001	Kantonsperimeter	Zug

13 Überblick Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen

Die [Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH](#) der V+D im Kapitel 3.11, "Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen" sind zu beachten.

13.1 Einbinder bei Hoheitsgrenzen

Eine grössere Änderung ist bei den Einbindern erfolgt. Siehe auch Kapitel 3.11.1 in den [Erklärung 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.

14 TOPIC Gemeindegrenzen

14.1 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.

14.2 TABLE Hoheitsgrenzpunkt

Siehe auch Kapitel 13 Überblick Gemeindegrenzen und weitere Hoheitsgrenzen

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



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

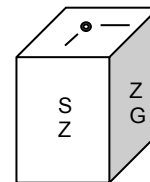


Bild von V+D

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

14.2.1 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 „Kantonsgrenzpunkt-Rückmarken“ entlang von Flüssen.

Die Hoheitsgrenzpunkte ausserhalb des Operates sind nicht zu verwalten.

14.3 TABLE Gemeindegrenze

Siehe auch Kapitel 13 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 13.1 "Einbinder bei Hoheitsgrenzen", sind einzuhalten.

15 TOPIC Bezirks- Kantons- und Landesgrenzen

Die Ausführungen vom Kapitel 14.3 TABLE Gemeindegrenze gelten analog.

16 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.

16.1 Planeinteilungen im Kanton Luzern

Erweiterung um Originalmassstab des jeweiligen Grundbuchplanes.

TOPIC Planeinteilungen =

DOMAIN

```
OriginalMassstabTyp = (  
    GBP250,  
    GBP500,  
    GBP1000,  
    GBP2000,  
    GBP2500,  
    GBP5000,  
    GBP10000);
```

TABLE Plan =

...

GueltigerEintrag: DATE; !! Nur im Bundesmodell OPTIONAL

Originalmassstab: OriginalMassstabTyp;

IDENT NBIdent, Nummer;

END Plan;

17 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.

18 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.

19 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 18, 2010-06-09 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.

19.1 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.

19.2 TABLE OrtschaftsVerbund

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

19.2.1 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.

19.3 TABLE Ortschaft

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

19.3.1 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.

19.3.2 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.

19.4 TABLE PLZ6Nachfuehrung

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

19.5 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.

20 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 18, 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.

20.1 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.

20.2 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.

20.2.1 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.

20.2.1.1 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.

20.2.2 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.

20.2.3 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".

20.3 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. Das Nummerierungsprinzip darf 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.

20.3.1 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.

20.3.2 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 20.2.1 "TABLE Lokalisations-Name" behandelt.

20.3.2.1 TABLE GebaeudeNamePos

Die Gebäudenamen werden gleich wie die Hausnummern angeschrieben.

20.3.3 TABLE GebaeudeBeschreibung

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

21 TOPIC Planrahmen

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

Aus den [Erklärungen 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.

21.1 TABLE PlanLayout

Grundbuchname: TEXT*30;

Aufgrund der Bedürfnisse der Grundbuchämter wird neben der Gemeinde auch der Name des Grundbuches beschriftet.

22 Hinweise für den Datenexport

Bei einer Datenabgabe von ITF-Daten ist stets zwingend auch das ILI-Modell mitzuliefern.

Bei der "normalen" Datenabgabe wie auch für den Geoshop-Upload ist immer der vollständige Datensatz gemäss Datenmodell abzugeben.

23 Überblick Zuständigkeiten im Kanton Luzern

Die folgende Tabelle zeigt die Informationen, die in fremde Datenhoheit liegt und in das Datenmodell der AV einfließen. Es betrifft dies einzelne Objekte (Tabellen) oder nur einzelne Attribute.

Topic	Objekt/Attribut	Zuständigkeit
FixpunkteKategorie1	FP-Nummern	Bund
	FP-Koordinatenwerte	Bund
FixpunkteKategorie2	FP-Nummern	Bund (LFP2) / Kanton (HFP2)
	FP-Koordinatenwerte	Kanton
Bodenbedeckung	ProjGebäudennummer	Gebäudeversicherung Kanton Luzern (GVL) / Gemeinde bei Baubewilligung
	Gebäudennummer (Assek.-Nr.)	Gebäudeversicherung Kanton Luzern (GVL) / Gemeinde
Einzelobjekte	Gebäudennummer (Assek.-Nr.)	Gebäudeversicherung Kanton Luzern (GVL) / Gemeinde
Nomenklatur	Flurname	Kanton
	Ortsname	Kanton
	Gelaendename	Kanton
Nummerierungsbereiche	Nummerierungsbereiche	Spezielle Zuständigkeiten pro TOPIC
Gemeindegrenzen	Gemeindegrenze	Kanton / Gemeinde
Bezirksgrenzen	Bezirksgrenzabschnitt	Kanton
Kantonsgrenzen	Kantonsgrenzen	Bund / Kanton
Landesgrenzen	Landesgrenzen	Bund
TSEinteilung	Toleranzstufe	Kanton
Rutschgebiete	Rutschung	Kanton
PLZOrtschaft	Ortschaft	GeoPost / Kanton / Gemeinde
	PLZ6	GeoPost / Kanton / Gemeinde
Gebäudeadressen	Lokalisation	Gemeinde
	Gebäudeeingang (Polizeinummer)	Gemeinde

Anhang A. Empfehlungen für Erweiterungen

Die folgenden Empfehlungen sind, wenn erwünscht, in kommunalen Datenmodellen abzubilden. Über die kommunale 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 =
  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
                                !! Masstaebe 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. Baulinien) 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 = !! Punkt terrestrisch eingemessen
  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. Punktnummerierung

Anhang B.1. Nummernschemata

Anhang B.1.1. Leitcodeänderung der Lagefixpunkte bei Erneuerung

Identifikator vor EN (nicht AV93-konform)								Identifikator nach EN (AV93-konform)								
Leitcode		Index		Nummer				Leitcode		Nummer				Index		
6	L	K	i	0	n	n	n	→	2	K	N	R	n	n	n	i
9	L	K	i	0	n	n	n	→	3	F	U	N	n	n	n	n
8	F	U	N	n	n	n	n	→	Punkt wird mit EN gelöscht (keine unversicherten und/oder unkontrollierten FP in AV, vgl. Fixpunkt-konzept)							
7	F	U	N	n	n	n	n	→								

Eine Leitcodeänderung erfolgt unabhängig der Ebenenzugehörigkeit. D.h. ein Punkt behält seine Nummer auch bei einer Deklassierung oder Aufklassierung.

Anhang B.1.2. Nummerierung der Lagefixpunkte (AV93-konform)

Punktart	TABLE	Identifikator							Bemerkungen		
		Leitcode		Nummer			Index				
Lagefixpunkte (AV93-konform)	LFP1/2, Vergabe swisstopo (8-stellig):										
			L	K	N	R	0	0	1	0	Kleinste Nummer grösste Nummer
			L	K	N	R	9	9	9	9	
	LFP3 (8-stellig):										
	deklassierter LFP1/2										
			L	K	N	R	0	0	1	0	Kleinste Nummer grösste Nummer
			L	K	N	R	9	9	9	9	
	REGIO-Netz-Punkt / alter Triangulationspunkt										
			2	K	N	R	0	0	1	0	Kleinste Nummer grösste Nummer
			2	K	N	R	9	9	9	9	
	LFP3, Vergabe Geometer										
			3	F	U	N	0	0	0	1	Kleinste Nummer grösste Nummer
			3	F	U	N	9	9	9	9	
	HilfsFixpunkt (8-stellig):										
	deklassierter LFP1/2										
			L	K	N	R	0	0	1	0	Kleinste Nummer grösste Nummer
		L	K	N	R	8	9	9	9		
deklassierter REGIO-Netz-Punkt / alter Triangulationspunkt											
		2	K	N	R	0	0	1	0	Kleinste Nummer grösste Nummer	
		2	K	N	R	8	9	9	9		
deklassierter LFP3											
		3	F	U	N	0	0	0	1	Kleinste Nummer grösste Nummer	
		3	F	U	N	9	9	9	9		

Anhang B.1.3. Nummerierung der Lagefixpunkte (nicht AV93-konform)

Punktart	TABLE	Identifikator						Bemerkungen		
		Leitcode		Index	Nummer		Index			
Lagefixpunkte (nicht AV93-konform)		LFP1/2, Vergabe swisstopo (8-stellig):								
		L	K	N	R	0	0	1	0	kleinste Nummer
		L	K	N	R	9	9	9	9	grösste Nummer
		LFP3 (8-stellig)								
		Regio-Netz-Punkt / deklassierter LFP1/2:								
		2	K	N	R	0	0	1	0	kleinste Nummer
		2	K	N	R	9	9	9	9	grösste Nummer
		LFP3, Vergabe Geometer:								
		8	F	U	N	0	0	0	1	kleinste Nummer
		8	F	U	N	9	9	9	9	grösste Nummer
		deklassierter alter Triangulationspunkt (bisherige Nummer Kt. LU):								
		9/6	L	K	0	0	0	0	1	kleinste Nummer
		9/6	L	K	9	0	8	9	9	grösste Nummer
		HilfsFixpunkt (8-stellig)								
	HilfsFixpunkt, Vergabe Geometer:									
	7	F	U	N	0	0	0	1	kleinste Nummer	
	7	F	U	N	9	9	9	9	grösste Nummer	
	Historisierte LFP3:									
	8	F	U	N	0	0	0	1	kleinste Nummer	
	8	F	U	N	9	9	9	9	grösste Nummer	
	Historisierte alte Triangulationspunkte:									
	9/6	L	K	0	0	0	0	1	kleinste Nummer	
	9/6	L	K	9	0	8	9	9	grösste Nummer	

Anhang B.1.4. Nummerierung der Höhenfixpunkte

Punktart	TABLE	Identifikator				Bemerkungen		
		Leitcode		Nummer	Index			
Höhenfixpunkte		HFP1, Vergabe swisstopo (max. 4-stellig):						
				1	a	kleinste Nummer		
		9	9	9	...	grösste Nummer		
		HFP2, Vergabe Kanton (max. 5-stellig):						
		2	0	0	1	a	kleinste Nummer	
		2	9	9	9	...	grösste Nummer	
		HFP3, Vergabe Geometer (max. 7-stellig):						
			N	G	1	a	kleinste Nummer	
		N	G	9	9	9	9	...

Anhang B.1.5. Nummerierung der Grenz- und Hoheitsgrenzpunkte sowie Einzelpunkte

Punktart	TABLE	Identifikator				Bemerkungen
		Leitcode	Nummer			

Grenz- und Hoheitsgrenzpunkte	Grenzpunkte / Hoheits-GP (max. 6-stellig):						
						1	kleinste Nummer grösste Nummer
	1	8	9	9	9	9	
	Hoheitsgrenzpunkte (max. 6-stellig):						
	Bestehende GP-Nummer sollen bei Hoheitsgrenzbereinigungen beibehalten werden. Dies gilt auch für Hoheitsgrenzpunkte, welche früher zugleich Lagefixpunkt waren. Werden die Hoheitsgrenzpunkte neu nummeriert wird folgender Nummernbereich empfohlen:						
1	9	0	0	0	1	kleinste Nummer grösste Nummer	
1	9	9	9	9	9		
Zu einem Grenz- oder Hoheitsgrenzpunkt deklassierter Fixpunkt darf seine Nummer dem GP oder HoheitsGP vererben.							
n	n	n	n	n	n	n	

Einzelpunkte	BB-Einzelpunkte (6-stellig*):						
	2	0	0	0	0	1	kleinste Nummer grösste Nummer
	2	9	9	9	9	9	
	EO-Einzelpunkte (6-stellig*):						
	3	0	0	0	0	1	kleinste Nummer grösste Nummer
	3	9	9	9	9	9	
	RL-Einzelpunkte (6-stellig*):						
	4	0	0	0	0	1	kleinste Nummer grösste Nummer
	4	9	9	9	9	9	
	*) in der Stadt Luzern sind 7-stellige Einzelpunktnummern zugelassen						

Anhang B.1.6. Erläuterung Leitcode und Index bei Fixpunkten

Der **Leitcode** setzt sich aus verschiedenen Werten mit folgender Bedeutung zusammen:

N	G			=	Abkürzung für Nivellement Gemeinde	<i>fixer Wert</i>
	F	U	N	=	Fusionsunabhängiger Nummerierungscode	<i>variabler Wert</i>
L	K	N	R	=	4-stellige Kartenblattnummer LK25	<i>variabler Wert</i>
2	K	N	R	=	Die 2 steht für einen zu LFP3 deklassierten LFP1/2, danach folgt die 2. bis 4. Stelle der Kartenblattnummer LK25	<i>variabler Wert</i>
	L	K		=	3. und 4. Stelle der Kartblattnummer LK25	<i>variabler Wert</i>
					Kommt nur bei <u>nicht</u> AV93-konform vor	

Bedeutung der **Indizes** der Lagefixpunkte:

0	- normaler Bezeichnung eines Triangulationspunktes (z.B. Hauptpunkt, Zentrumspunkt, erster Punkt bei Doppelpunkten) - Topopunkte, sofern stationierbar
1	- zugeordneter Punkt (z.B. Azimutpunkt, gekennzeichnetes Exzentrum (Exz.), zweiter Punkt bei Doppelpunkten, weiterer Bodenpunkt)
2	- Bodenpunkt bei Hochstations- und Hochzielpunkten
3	- Hilfspunkt (z.B. nicht gekennzeichnetes Exzentrum) - Weiterer zugeordneter Punkt wie 1
4	- weiterer Hilfspunkt
5	- weiterer Hilfspunkt - Altpunkt, der nicht mehr existiert (z.B. alte Bodenplatte) - Weiterer Hochstationspunkt wie 6
6	- Hochstationspunkt
7	- Zielpunkt für Mast, Antenne, Stange, Kreuz, Pyramide, Topopunkt (z.B. Giebel) - Weiterer Hochzielpunkt wie 8 oder 9
8	- Hochzielpunkt für Turm - Topopunkt, sofern Turm - Weiterer Zielpunkt
9	- Hochzielpunkt für Kirchen und Kapellen - Topopunkt, sofern Kirchturm - Weiterer Zielpunkt oder Hochzielpunkt wie 7 oder 8

Generell sind die Punkte mit Index 0 bis 6 stationierbar, jene mit Index 7 bis 9 nicht stationierbar.

FUN: Fusionsunabhängige Nummerierungsperimeter

(NB-Perimeter für **FUN:** = GBPER mit 108 Perimeterzonen - siehe Anhang B.2)

Anhang B.2. Grundbuchperimeter (GBPER)

Die Codierung der Grundbuchperimeter (GBPER) wurde am 15. Juni 2005 interdepartemental zwecks fusionsunabhängiger Nummerierung u.a. für Gebäude- und Grundstücksnummern durch den Kanton Luzern (Grundbuchämter, Geoinformation, Gebäudeversicherung Luzern, weitere) verabschiedet.

GBPER-Code	Codierung DM.01-AV LU04GBPER nnn	Gebietsbezeichnung (Grundbuchperimeter)	GBPER-Code	Codierung DM.01-AV LU04GBPER nnn	Gebietsbezeichnung (Grundbuchperimeter)
111	LU04GBPER111	Luzern linkes Ufer	415	LU04GBPER415	Oberkirch
112	LU04GBPER112	Luzern rechtes Ufer	416	LU04GBPER416	Pfeffikon
201	LU04GBPER201	Adligenswil	417	LU04GBPER417	Rickenbach
204	LU04GBPER204	Ebikon	419	LU04GBPER419	Schenkon
208	LU04GBPER208	Horw	420	LU04GBPER420	Schlierbach
209	LU04GBPER209	Kriens	421	LU04GBPER421	Schwarzenbach
210	LU04GBPER210	Littau	422	LU04GBPER422	Sempach
304	LU04GBPER304	Emmen	423	LU04GBPER423	Sursee
202	LU04GBPER202	Buchrain	424	LU04GBPER424	Triengen
203	LU04GBPER203	Dierikon	425	LU04GBPER425	Willihof
205	LU04GBPER205	Gisikon	426	LU04GBPER426	Winikon
206	LU04GBPER206	Greppen	501	LU04GBPER501	Alberswil
207	LU04GBPER207	Honau	502	LU04GBPER502	Altbüron
212	LU04GBPER212	Meggen	503	LU04GBPER503	Altishofen
213	LU04GBPER213	Meierskappel	504	LU04GBPER504	Buchs
214	LU04GBPER214	Root	505	LU04GBPER505	Dagmersellen
216	LU04GBPER216	Udligenswil	506	LU04GBPER506	Ebersecken
217	LU04GBPER217	Vitznau	507	LU04GBPER507	Egolzwil
218	LU04GBPER218	Weggis	508	LU04GBPER508	Ettiswil
301	LU04GBPER301	Aesch	509	LU04GBPER509	Fischbach
302	LU04GBPER302	Altwis	510	LU04GBPER510	Gettnau
303	LU04GBPER303	Ballwil	511	LU04GBPER511	Grossdietwil
305	LU04GBPER305	Ermensee	512	LU04GBPER512	Hergiswil b. W.
306	LU04GBPER306	Eschenbach	513	LU04GBPER513	Kottwil
307	LU04GBPER307	Gelfingen	514	LU04GBPER514	Langnau b. R.
308	LU04GBPER308	Hämikon	515	LU04GBPER515	Luthern
309	LU04GBPER309	Herlisberg	516	LU04GBPER516	Menznau
310	LU04GBPER310	Hitzkirch	517	LU04GBPER517	Nebikon
311	LU04GBPER311	Hochdorf	518	LU04GBPER518	Ohmstal
312	LU04GBPER312	Hohenrain	519	LU04GBPER519	Pfaffnau
313	LU04GBPER313	Inwil	520	LU04GBPER520	Reiden
314	LU04GBPER314	Lieli	521	LU04GBPER521	Richenthal
315	LU04GBPER315	Mosen	522	LU04GBPER522	Roggliswil
316	LU04GBPER316	Müswangen	523	LU04GBPER523	Schötz
317	LU04GBPER317	Rain	524	LU04GBPER524	Uffikon
318	LU04GBPER318	Retschwil	525	LU04GBPER525	Ufhusen
319	LU04GBPER319	Römerswil	526	LU04GBPER526	Wauwil
320	LU04GBPER320	Rothenburg	527	LU04GBPER527	Wikon
321	LU04GBPER321	Schongau	528	LU04GBPER528	Willisau-Land
322	LU04GBPER322	Sulz	529	LU04GBPER529	Willisau-Stadt
401	LU04GBPER401	Beromünster	530	LU04GBPER530	Zell
402	LU04GBPER402	Büron	211	LU04GBPER211	Malters
403	LU04GBPER403	Buttisholz	215	LU04GBPER215	Schwarzenberg
404	LU04GBPER404	Eich	418	LU04GBPER418	Ruswil
405	LU04GBPER405	Geuensee	427	LU04GBPER427	Wolhusen
406	LU04GBPER406	Grosswangen	601	LU04GBPER601	Doppleschwand
407	LU04GBPER407	Gunzwil	602	LU04GBPER602	Entlebuch
408	LU04GBPER408	Hildisrieden	603	LU04GBPER603	Escholzmatt
409	LU04GBPER409	Knutwil	604	LU04GBPER604	Fühli
410	LU04GBPER410	Kulmerau	605	LU04GBPER605	Hasle
411	LU04GBPER411	Mauensee	606	LU04GBPER606	Marbach
412	LU04GBPER412	Neudorf	607	LU04GBPER607	Romoos
413	LU04GBPER413	Neuenkirch	608	LU04GBPER608	Schüpfheim
414	LU04GBPER414	Nottwil	609	LU04GBPER609	Werthenstein

Anhang B.3. FUN Codierung mit Nachbarkantonen

Die nachfolgenden Codes in LU als fusionsstabile Grundbücher definiert, in der Liste der Nachbarkantone sind es Gemeinden, deren Code **vorbehaltlich** Gemeindefusionsproblemen so gültig sind.

Code	Gemeinde- / Ortsname / Grundbuchname	Bezirk	Kanton	Bemerkung
Kanton Aargau				
701	Beinwil am See	Bezirk Kulm	AG	
702	Burg (AG)	Bezirk Kulm	AG	
703	Gontenschwil	Bezirk Kulm	AG	
704	Menziken	Bezirk Kulm	AG	
705	Reinach (AG)	Bezirk Kulm	AG	
706	Schmiedrued	Bezirk Kulm	AG	
711	Fahrwangen	Bezirk Lenzburg	AG	
721	Abtwil	Bezirk Muri	AG	
722	Auw	Bezirk Muri	AG	
723	Beinwil (Freiamt)	Bezirk Muri	AG	
724	Bettwil	Bezirk Muri	AG	
725	Buttwil	Bezirk Muri	AG	
726	Dietwil	Bezirk Muri	AG	
727	Geltwil	Bezirk Muri	AG	
728	Sins	Bezirk Muri	AG	
731	Bottenwil	Bezirk Zofingen	AG	
732	Brittnau	Bezirk Zofingen	AG	
733	Kirchleerau	Bezirk Zofingen	AG	
734	Moosleerau	Bezirk Zofingen	AG	
735	Murgenthal	Bezirk Zofingen	AG	
736	Reitnau	Bezirk Zofingen	AG	
737	Wiliberg	Bezirk Zofingen	AG	
738	Zofingen	Bezirk Zofingen	AG	
Kanton Bern				
751	Gondiswil	Amtsbezirk Aarwangen	BE	
752	Melchnau	Amtsbezirk Aarwangen	BE	
753	Roggwil (BE)	Amtsbezirk Aarwangen	BE	
754	Untersteckholz	Amtsbezirk Aarwangen	BE	
761	Brienz (BE)	Amtsbezirk Interlaken	BE	
762	Habkern	Amtsbezirk Interlaken	BE	
763	Oberried am Brienzersee	Amtsbezirk Interlaken	BE	
764	Schwanden bei Brienz	Amtsbezirk Interlaken	BE	
771	Eggiwil	Amtsbezirk Signau	BE	
772	Schangnau	Amtsbezirk Signau	BE	
773	Trub	Amtsbezirk Signau	BE	
781	Eriswil	Amtsbezirk Trachselwald	BE	
782	Huttwil	Amtsbezirk Trachselwald	BE	
783	Sumiswald	Amtsbezirk Trachselwald	BE	
Kanton Nidwalden				
801	Ennetbürgen	Kanton Nidwalden	NW	
802	Hergiswil (NW)	Kanton Nidwalden	NW	
803	Stansstad	Kanton Nidwalden	NW	
Kanton Obwalden				
811	Alpnach	Kanton Obwalden	OW	
812	Giswil	Kanton Obwalden	OW	
813	Sarnen	Kanton Obwalden	OW	
Kanton Schwyz				
851	Gersau	Bezirk Gersau	SZ	
852	Küssnacht (SZ)	Bezirk Küssnacht (SZ)	SZ	
853	Arth	Bezirk Schwyz	SZ	
Kanton Zug				
861	Risch	Kanton Zug	ZG	
862	Walchwil	Kanton Zug	ZG	
863	Zug	Kanton Zug	ZG	

Anhang C. NB-Perimeter Kanton Luzern

Anhang C.1. Identifikation und Bedingungen an gebietsstabile Nummerierungen

Identifikation von Gebieten (Nummerierungsbereichen)

Wie die Problematik von Gemeindefusionen zeigt, dürfen sich Nummerierungsbereiche (= spezielle stabile Gebietsperimeter) nicht ändern, und deswegen sind diese sorgfältig zu identifizieren. Kriterien sind:

- Analyse bestehender Nummerierungsgebiete
 - Verwaltungsrelevante Perimeter (Kanton, Gemeinden, Kreise, Ämter, Grundbuch): Problem: Gebietsstabilität bei Fusionen oder Reorganisationen nicht gewährleistet
 - Planeinteilungen, Kartenblatteinteilungen: Inselplaneinteilungen nicht in jedem Fall gebietsstabil, Rahmenpläne i.A. gebietsstabil
 - Weitere (technische oder logistische); z.B. Postleitzahlen (wie stabil?)

Zur Wahl von Gebietsperimeter

- Gebietsdefinition loslösen von Verwaltungs-spezifischen Organisationseinheiten, die Veränderungen unterworfen sind => **gewährleisten der Gebietsstabilität**
- **Gebietsstabilität ist notwendig, damit diese Nummerierungsprinzipien in vielen, auch fachlich voneinander unabhängigen Anwendungen genutzt werden können.**
- **Zur Gebietsstabilität:**

die Gebietseinteilungen sind überlappungsfrei und flächendeckend definiert

die Gebietseinteilung darf sich nicht ändern

die Geometrie darf sich nur ändern, wenn der Grenzverlauf vermessungstechnisch genauer bestimmt wird:

- . Genauigkeitssteigerung, wenn z.B. statt Geometrie aus Landeskarte erfasst die Geometrie aus dem Grundbuchplan verwendet wird
- . Genauigkeitssteigerung, wenn eine Neuvermessung durchgeführt wird (höhere Nachbar- und Absolutgenauigkeit in der Lage)
- . administrativen Anpassungen, z.B. Gemeindegrenzänderungen (z.B. Abtausch von Grundstücken oder Gemeindegrenzregulierungen)
- . Liegenschaftsmutationen (nur im Bereich der fusionierten Gemeindegrenze)

Nicht ändern darf sich die Geometrie infolge

- . Reorganisation von Verwaltungszuständigkeiten

Infolge der interdisziplinären Fragestellung können verschiedene Anwendungen unabhängig voneinander eine identische Gebietseinteilung benutzen. Wenn immer möglich ist eine Vereinheitlichung anzustreben, damit möglichst wenige Gebietsperimeter-Typen eingeführt werden, um die Einfachheit der Lösung zu untermauern und die höchsten Synergien zu erreichen.

Identifikation von Codierungen der Gebiete

Bei der Identifikation der Nummerierungsbereichtypen ist es gut möglich, dass diese in mehreren Anwendungen unabhängig voneinander entstanden sind, und dadurch verschiedene Codierungen auftreten können. Bei der Wahl der abgeleiteten Codierung ist folgendes zu berücksichtigen:

- Die Codierung bleibt stabil
- Es ist die Codierung zu verwenden, die die **meiste Verbreitung in der Anwendung** hat
- Die Codierung sollte **nicht leicht mit anderen Codes** anderer Zielsetzungen **verwechselbar** sein.
- Sind mehrere Codierungen vorhanden,
Können diese intern weiterverwendet werden

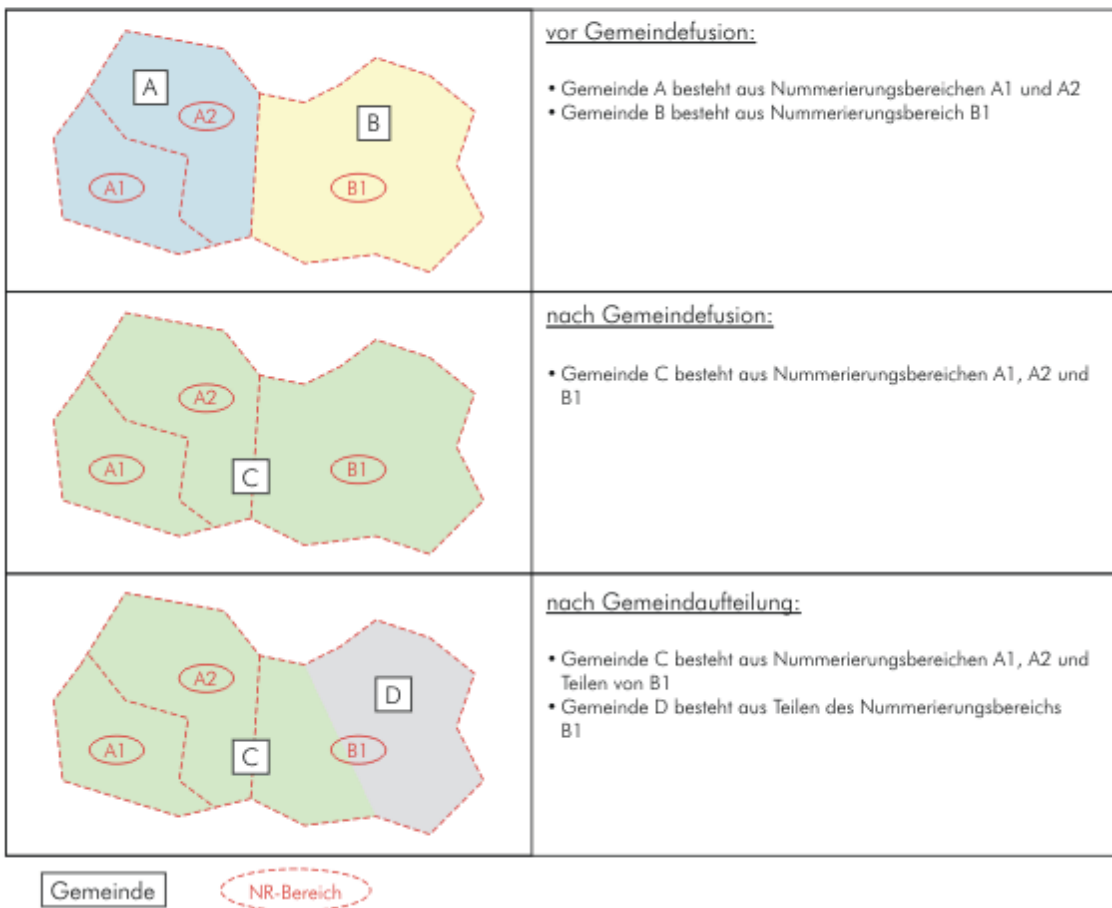
sind bei Schnittstellen Übersetzungstabellen notwendig

Bei SW-Ablösungen ist wenn möglich die neue homogenisierte Codierung zu verwenden
 Die Nummerierungsbereichzonen werden bei einer Gemeindefusion beibehalten. Nach einer Fusion besteht die fusionierte Gemeinde aus den Nummerierungsbereichzonen der zusammengeführten Gemeinden. In einer Gemeinde können mehrere NB-Zonen existieren.

Beispiel Gemeindefusion mit Graphik

Gemeinde A und B fusionieren. Gemeinde A hat 2 NB-Zonen (A1 und A2), Gemeinde B hat 1 Zone (B1) in jeder dieser Zone kann es ein Gebäude mit der Nummer 13 geben.
 Nach der Fusion zur neuen Gemeinde C besteht die Gemeinde aus den NB-Zonen A1, A2 und B1.
 Wenn später die Gemeinde C in eine neue Gemeinde C sowie eine Gemeinde D aufgeteilt wird, werden die bestehenden Nummerierungsbereiche beibehalten. Diese überlappen die neuen Gemeindeflächen.

Prinzip der Nummerierungsbereiche



Anhang C.2. Codierung Nummerierungsbereiche LU

Hierarchie	Typ	Akronym	Codierungsschema	Bemerkung
National				
CH01	Landesperimeter	CHPER	CH0100000001	
CH02	Landesnivellementperimeter	LNPER	CH02000000LU	
CH03	Landeskarten25-Perimeter	LKPER	CH030000nnnn	nnnn = LK-Nr
Kantonal				
LU01	Kantonsperimeter	KTPER	LU0100000001	
Kommunal				
LU03	Gemeindeperimeter	BFSPER	LU03BFS0nnnn	nnnn = BFS-Nr
LU04	Grundbuchperimeter	GBPER	LU04GBPERnnn	108 Zonen

Topic	Tabelle	Perimetertypen Luzern	Codierung NBIdent
FixpunkteKategorie1	LFP1Nachfuehrung	Landesperimeter	CH0100000001 *
	LFP1	LK25-Perimeter	CH030000nnnn
	HFP1Nachfuehrung	Landesperimeter	CH0100000001
	HFP1	Landesnivellementperimeter	CH02000000LU
FixpunkteKategorie2	LFP2Nachfuehrung	Kantonsperimeter	LU0100000001 *
	LFP2	LK25-Perimeter	CH030000nnnn
	HFP2Nachfuehrung	Kantonsperimeter	LU0100000001
	HFP2	Kantonsperimeter	LU0100000001
FixpunkteKategorie3	LFP3Nachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
	LFP3	Kantonsperimeter	LU0100000001
	HilfsFPNachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
	Hilfsfixpunkt	Kantonsperimeter	LU0100000001
	HFP3Nachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
	HFP3	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
Bodenbedeckung	BBNachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
	ProjGebaeudenummer	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn
	Gebaeudenummer	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn
Einzelobjekte	EONachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
	Objektnummer	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn
Hoehen	HONachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
Nomenklatur	NKNachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
Liegenschaften	LSNachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn
	Grenzpunkt	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
	ProjGrundstueck	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn
	Grundstueck	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn
	HISTGrenzpunkt	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
	HISTGrundstueck	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn
Rohrleitungen	RLNachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
Gemeindegrenzen	GEMNachfuehrung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
Planeinteilungen	Plan	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn

Topic	Tabelle	Perimetertypen Luzern	Codierung NIdent
TSEinteilung	Toleranzstufe	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
Rutschgebiete	Rutschung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
PLZOrtschaft	OSNachführung	Kantonsperimeter	LU0100000001
	PLZ6Nachführung	Kantonsperimeter	LU0100000001
Gebaeudeadressen	GEBNachführung	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **
Planrahmen	PlanLayout	Grundbuchperimeter	LU04GBPERnnn **

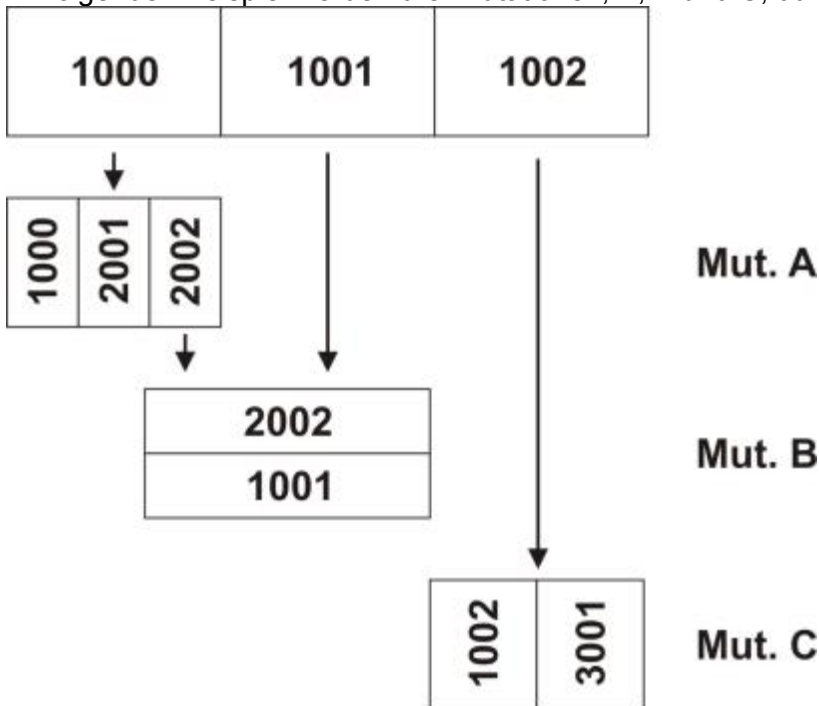
* Die Übernahme hat gemäss Datensatz des FPDS zu erfolgen. Je nach Zuständigkeit, kann der Bund oder der Kanton die Mutation ausgeführt haben. Deshalb werden bei den FP1-2-Nachführungstabellen der Landes- wie auch Kantonsperimeter zugelassen.

** Im zusammengeführten Operat von fusionierten Gemeinden wird für neue Objekte der Gemeindeperimeter (LU03BFS0nnnn) verwendet.

Anhang D. Ergänzungen

Anhang D.1. MutationsHierarchie

Im folgenden Beispiel werden drei Mutationen, A, B und C, durchgespielt.



Die Parzelle 2002 befindet sich in einer *Mutationskette*. Die daraus folgende Parzelle 2002 in Mutation B kann erst rechtskräftig werden, wenn vorher die Mutation A rechtskräftig geworden ist.

Die folgende Tabelle zeigt alle Datensätze in der TABLE MutationsHierarchie, die zu dem gezeigten Beispiel gehören:

GS	ProjGS	EntstehungsMut	ErsetzungsMut
1000			A
	1000	A	
	2001	A	
	2002	A	B
1001			B
	1001	B	
	2002	B	
1002			C
	1002	C	
	3001	C	

Zeilen, bei denen sowohl „EntstehungsMut“ als auch „ErsetzungsMut“ definiert sind, bedeuten, dass das zugehörige projektierte Grundstück in einer *Mutationskette* liegt. Die Mutation „ErsetzungsMut“, darf erst ausgeführt werden, wenn vorher die Mutation EntstehungsMut rechtskräftig geworden ist.

Mutationen, die nie in einer Zeile vorkommen, in der beide Attribute („EntstehungsMut“ und „ErsetzungsMut“) definiert sind, gelten als unabhängige Mutationen und können jederzeit in Kraft gesetzt werden. Im obigen Beispiel ist das die Mutation C.

Das vorliegende Mutationshierarchie-Beispiele wurde von Baselland übernommen und auf die Luzerner Bedürfnisse angepasst.