



WEISUNG

zum Datenmodell 2001 (DM.01-AV-SG)

der amtlichen Vermessung

vom **24. Oktober 2005**
Version 3.01

Änderungen

Version	Änderung	Bearbeiter	Datum
1.0	Gültige Version	Arbeitsgruppe	24.10.2005
1.01	Anhang 1, Kapitel 3.3: Table Strassenstück: Querstrassen in Abbildung 10 auch gemäss Weisung mit richtigen Ordnungsnummern attribuiert.	PH	08.12.2005
1.02	Kap. 2.2: Genauigkeit, von drei auf eine Nachkommastelle reduziert. Kap. 2.12: Linienmatrix, korrigiert und ergänzt. Kap. 9.5 und 9.6: Rohrleitungen, Stützpunkte eingeschränkt. Kap. 10: Tabelle der mit NBldents betroffenen Objekt-Kategorien ergänzt. Kap. 12: Wahlkreis-/Bezirksgrenzen, Bemerkung zur Erfassung der Wahlkreisgrenzen eingefügt. Kap. 17.24 und 17.26 (mit Version 3.00 gelöscht): Fuss-, Wander- und Radwege, Begriffe gemäss Datenkatalog angepasst. Kap. 17.5 und 17.11: IstOffizielleBezeichnung, Erklärungen angebracht. Anhang 2, Kap. 4.7: Höhenlinienbeschriftung, Widerspruch in Beschreibung beseitigt. Kalenderdatum Weisung für Definitionen und Detaillierungsgrad eingeführt.	PH	30.03.2006
1.03	Kap. 1.2: zusätzliche Grundlagen: Richtlinien Detaillierung (BB und EO) der KKVA, techn. Empfehlung PLZ und GA, sowie Weisung Gebäudeadressierung eingefügt. Kap. 4.7: Text korrigiert: "Gebäude-" → "Objektname" usw. Kap. 5.7: Textteil Freileitungsbetreiber (z.B. SAK) entfernt. Kap. 7.7: Kommentar bei Schriftgrösse (Geländennamen) ergänzt. Kap. 10: Erläuterungen zur Laufnummer des NBldents eingefügt und Beispiele von NBNummern aktualisiert. Kap. 17: Anpassungen zu Weisung Gebäudeadressierung ¹ : Gemeinde für offizielle Objekte zuständig. Kap. 17.5: Lokalisationsnummer Kap. 17.12: Alle Werte mit "00", "01" durch "0", bzw. "1" ersetzt. Kap. 18.2: Planlayout, Attribut Layouttyp: alle "_" durch " " (Leerschlag) ersetzt. Anhang 1, Kap. 3.3: eingefügt: Klassen-Wechsel. Anhang 1, Kap. 3.2: Achsen bei Nationalstrassen und separatem Radweg präzisiert. Anhang 2, Kap 6: Geländennamen in Tabelle eingeführt.	PH	01.09.2006
1.04	Allgemein: Verweise für PunktGen. und -Zuv. von "2.2.1" auf "2.3.1" korrigiert. Kap. 2.9.2: techn. Dossiers: fehlende Leitbuchstaben eingefügt (OS, PL, HK, DB). Kap. 3.8, 0, 11.4: Änderung der Kardinalität bei Punktsymbolen (LFPI, GP, HohGP) Kap. 5: Tabelle: Beschränkung der Bezugspunkte auf regulierte Gewässer. Kap. 7.7: Pos_UeP2-5, Attribut 'Stil' für den ÜP5 präzisiert. Kap. 8.3: Attributierung von GP aus Büromutationen eingefügt. Kap. 17.5: Nummer "leer", bzw. >10000 für nummernlose Lokalisationen eingefügt. Kap. 17.6: Name "unbenannt" für namenlose Lokalisationen eingefügt. Kap. 17.8: Einschränkung bei 'Grösse' auf LokalisationsNamePos begrenzt. Kap. 17.23 (mit Version 3.00 gelöscht): Geometrie der Strassenplan-Objekte gemäss BB eingefügt. Anhang 1, Kap. 3.1: Achsen mit Objekten aus FWR-Plan ergänzt. Anhang 2, Kap. 4.2: Strassen- mit Bahn- und Gewässerparzellen ergänzt.	PH	02.04.2007
2.00	Aufnahme der Weisung "Gebäudeadressierung und Erfassung von Strassenachsen im Datenmodell 2001 (DM.01-AV-SG) der amtlichen Vermessung" in die bisherige Version 1.04 der Weisung zum DM01: Inhalt in Kap. 17 bis 17.2.2, sowie Anhang 1, Kap. 3.1 und 4.8 eingefügt, alle Verweise auf die aufgelöste Weisung aktualisiert. Kap. 9.3: Qualität "weitere" (gemäss ILI unzulässig) durch "PN" ersetzt. Kap. 17.2.1, 17.8, 17.13: eingefügt: nur offizielle Bezeichnungen beschriften. Anhang 1, Kap. 3.2: eingefügt: Rastplätze.	PH	01.09.2007

¹ aufgehoben: in Version 2.00 dieser Weisung aufgenommen.

2.01	<p>Anpassungen nach Herausgabe der Weisung PfdGB: Kap. 2.5: Richtwerte der Schriftgrössen mit Verweis auf Weisung PfdGB ersetzt. Kap. 2.12: Liniensignaturen-Matrix mit Verweis auf Weisung PfdGB ersetzt. Kap. 4.11: betroffene Symbole durch Flächensymbole ersetzt Kap. 18: Thematik bereinigt: Weisung DM01 <-> Weisung PfdGB.</p> <p>Aufnahme des Weisungsteils "Erhebung der projektierten Bauten im Datenmodell 2001 (DM.01-AV-AG)" in die bisherige Version 2.00 der Weisung zum DM01: Inhalt im Anhang 3.</p> <p>Kap. 4.3: Rodungsgesuch und Konzessionsverfahren gestrichen.</p> <p>Kap. 18.11: Planrahmen: Linienobjekte im Übersichtsfenster und Nordpfeil nicht abzuliefern (=> grau).</p> <p>Anpassungen infolge Reorganisation: "Vermessungsamt" => "Vermessungsaufsicht".</p>	HeP	26.06.2008
2.02	<p>Anhang 1, Kap. 3.1: Einschränkung bei der Achserfassung von Hauszufahrten gemäss KS 08/4 eingefügt.</p>	HeP	01.09.2008
2.03	<p>neues Logo SG + AV</p> <p>Kap. 2.3.1: Genauigkeitswerte nach KS AV 2010 / 06 swisstopo eingefügt.</p> <p>Kap. 3.4: HFP1-Nummern enthalten gemäss V+D und entgegen den Richtlinien neu kein "SG" mehr.</p> <p>Kap. 5: Objekttypen angepasst (vor allem: "X / X" => "X / X^F")</p> <p>Kap. 7.7: Flurname_UeP5 nicht erfassen, wo benannte Gebiete beschriftet sind.</p>	HeP	15.05.2011
2.04	<p>Kap. 4: Tabelle mit Uebersicht über BB-Symbole und BB-Benennung eingefügt.</p> <p>Kap. 4.7: Symbole: Beschreibung gemäss Haupttabelle Kap. 4 angepasst.</p> <p>Kap. 4.11: Objektnamen: Beschreibung gemäss Haupttabelle Kap. 4 angepasst.</p> <p>Kap. 5: Tabelle der EO-Geometrietypen aus der Weisung für Definitionen und Detaillierungsgrad entfernt, hier vereinheitlicht und den Anforderungen des CheckCH angepasst; Uebersicht über EO-Symbole und EO-Benennung in die gleiche Tabelle eingefügt.</p> <p>Kap. 5.5: Symbole: Beschreibung gemäss Haupttabelle Kap. 5 angepasst.</p> <p>Kap. 5.7: Objektnamen: Beschreibung gemäss Haupttabelle Kap. 5 angepasst.</p> <p>Kap. 17: Darstellung Flussdiagramm GebAdr angepasst ("Lokalisation" => Str./Platz)</p> <p>Kap. 17.5: Unterscheidung von Kantonsstrassen 1. und 2. Klasse eingefügt.</p>	HeP	01.07.2013
2.05	<p>Kap. 2.3.1: Genauigkeitsangaben FP2 gemäss "FPDS" statt mit Werten.</p> <p>Kap. 2.3.2.6: Ergänzungen zur Zuverlässigkeit von GP eingefügt.</p> <p>Kap. 2.9.2: Prioritäten der Identifikatoren angepasst: GE vor LS gesetzt.</p> <p>Kap. 2.11: Einschränkung der overlaps eingefügt.</p> <p>Kap. 4.5: Erfassung der EGID bei den BB-Gebäudenummern angepasst.</p> <p>Kap. 5.9: Erfassung der EGID bei den EO-Objektnummern angepasst.</p> <p>Kap. 7.7: FlurnamenPos_UeP5 mit Grössenattribut "gross" ausschliesslich für "UeP10_Pos" eingefügt.</p> <p>Kap. 8.3: Ergänzungen zur Zuverlässigkeit von GP eingefügt.</p> <p>Kap. 8.7: Präzisierung der Grundstücks-Nummernvergabe eingefügt.</p> <p>Kap. 8.9: Berechnung der Flächenmasse mit dreistelligen Koordinaten eingefügt.</p> <p>Kap. 10.4: Ergänzungen zu den NB-Geometrien eingefügt.</p> <p>Kap. 11.2: Ergänzungen zu Zuverlässigkeit, Höhe und Punktzeichen von HohGP eingefügt.</p> <p>Kap. 14.1: TS-Zuteilung der grossen Seen eingefügt.</p> <p>Kap. 17.5: Lokalisationsnummern neu für alle Lokalisationen gefordert und Übergangsregelung für neue Nationalstrassen.</p> <p>Kap. 17.10: Präzisierung zu überlagerten Strassenstücken eingefügt.</p> <p>Kap. 17.12: Erfassung der EGID bei den BB- und EO- Nummern angepasst.</p>	HeP/ArG Harmo	01.07.2016

	<p>Kap. 17.21 und 17.23 (mit Version 3.00 gelöscht): Strassenplanklassen neu mit Nationalstrassen.</p> <p>Kap. 18 und 18.2 Ergänzungen zur Datenhaltung in der Ebene Planrahmen und zu den "Planlayout" -Attributen eingefügt.</p> <p>Anhang 1, Kap. 3.1: Achserfassung um offizielle EO-Wege ergänzt.</p>		
2.06	<p>Kap. 2.11: Anpassung infolge Beseitigung der LS-Overlaps</p> <p>Kap. 3.3: Anpassung zu den Hilfsfixpunkten</p> <p>Kap. 5: Geometrie-Typ für Bahnsteige korrigiert: F/L => F</p> <p>Kap. 5.8: Ausnahme für die Beschriftung der Freileitungsbetreiber gelöscht.</p> <p>Kap. 5.9 und 5.10: Präzisierung zu mitversicherten EO-Anteilen von BB-Gebäuden</p> <p>Kap. 8.9: Präzisierung zu overlaps sowie zur Vermeidung neuer Teilgrundstücke und fragwürdiger Grundstücksformen</p> <p>Kap. 10.4: Präzisierung zu den aufgehobenen overlaps</p> <p>Kap. 11.6: Präzisierung zu den aufgehobenen overlaps</p>	HeP	11.09.2018
2.07	<p>Anhang 3: Bestimmungen zu den projektierten Bauten an Bundesanforderung und VermV angepasst.</p>	HeP / ArG proj. Bauten	13.12.2019
3.00	<p>NB: die durch grundlegende Veränderungen, bzw. abgeschlossene Arbeitsphasen z.T. obsolet gewordene Kapiteleinteilung bleibt (der Kontinuität halber) vorderhand unverändert. Bezüge zum DM93 "☞" sind allerdings gelöscht worden.</p> <p>Aktualisierung der Bezüge nach Einführung GeolG-SG und VermV:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kap. 1.2 und punktuell, wo nötig Kap. 4.3 und 4.4: Zeitpunkt der Erfassung und Kriterien für projektierte Objekte Kap. 7.1.1.2: Anpassung der Rolle der Namenkommission Kap. 17.11: Zeitpunkt der Erfassung projektierte Gebäudeeingänge <p>Anhang 3, Kap. 1.2: Fristen für projektierten Bauten im GWR an Infomail des BFS vom 16.09.2019 angepasst.</p> <p>Auslagerung der Gemeindestrassenplan-Daten aus dem DM.01:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kap. 1.1: allgemeine Angaben zur Loslösung Kap. 17.5: Anpassung der Lokalisationsmenge Kap. 17.21 bis 17.26: Inhalt gelöscht <p>Ersatz der Referenzlisten der Strassennamen durch das "amtliche Strassenverzeichnis":</p> <ul style="list-style-type: none"> Kap. 17.1.1 bis 17.2.1 und Anhang 3: Ausführungen zur bisherigen Referenzliste der Strassennamen mit solchen zum amtlichen Strassenverzeichnis ersetzt <p>Folgen der abgeschlossenen Erfassung der GA und der GWR-Erweiterung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kap. 17.1: Umfang der Adressierung aktualisiert Kap. 17.2: diverse Anpassungen an den neuen Adressierungsumfang <p>Weitere:</p> <ul style="list-style-type: none"> generell: Y/X (LV03) durch E/N (LV95) ersetzt Kap. 7.4 bis 7.6: Einführung der Namenliste als Referenz für die Nomenklatur Kap. 8.7: Nummerierung von selbständigen Rechten angepasst und von Bergwerken eingefügt. 	HeP	10.06.2021
3.01	<p>Anhang 3: Bestimmungen zu den projektierten Bauten nach Arbeitsgruppen-Besprechung angepasst</p>	HeP / ArG proj. Bauten	11.10.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Generelles	9
1.1	Inhalt	9
1.2	Grundlagen	9
1.3	Stellung dieser Weisung	10
2	Allgemeine Definitionen zum Grunddatensatz	10
2.1	OPTIONAL	10
2.2	Wertebereiche (DOMAIN)	10
2.3	Genauigkeits- und Zuverlässigkeitswerte bei Punkten	11
2.4	Wertebereich Qualitätsstandard	14
2.5	Wertebereich Schriftgrösse	14
2.6	Wertebereich Schriftstil	14
2.7	Wertebereiche Versicherungsart und Schutzart	15
2.8	Wertebereiche Herkunftsart und HerkunftsartHFP	15
2.9	Nachführungstabellen	15
2.10	Beschriftungstabellen	18
2.11	OVERLAPS	18
2.12	Linienattribute	19
3	Informationsebene Fixpunkte	20
3.1	Tabellen LFP1Nachführung, LFP2Nachführung, LFP3Nachführung, HFP1Nachführung, HFP2Nachführung und HFP3Nachführung	20
3.2	Tabellen LFP1 und LFP2	20
3.3	Tabellen LFP3 und Hilfsfixpunkt	21
3.4	Tabellen HFP1 und HFP2	22
3.5	Tabelle HFP3	22
3.6	Tabellen LFP1Pos, LFP2Pos, LFP3Pos, HilfsfixpunktPos, HFP1Pos, HFP2Pos, HFP3Pos	23
3.7	Tabellen LFP1PosH_UeP2, LFP1PosH_UeP5, LFP2PosH_UeP2, LFP2PosH_UeP5	23
3.8	Tabellen LFP1Symbol, LFP2Symbol, LFP3Symbol und HilfsfixpunktSymbol	23
4	Informationsebene Bodenbedeckung	24
4.1	Wertebereich (DOMAIN)	24
4.2	Tabelle BBNachführung	24
4.3	Tabellen Proj...	25
4.4	Tabellen ProjBoFlaeche und BoFlaeche	25
4.5	Tabellen ProjGebaedenummer und Gebaedenummer	26
4.6	Tabellen ProjObjektnummer und Objektnummer	27
4.7	Tabellen ProjObjektname und Objektname	27
4.8	Tabellen ProjGebaedenummerPos, ProjGebNummerPos_UeP2, ProjGebNummerPos_UeP5, GebaedenummerPos, GebaedenummerPos_UeP2, GebaedenummerPos_UeP5	27
4.9	Tabellen ProjObjektnummerPos, ProjObjektnummerPos_UeP2, ProjObjektnummerPos_UeP5, ObjektnummerPos, ObjektnummerPos_UeP2, ObjektnummerPos_UeP5	27
4.10	Tabellen ProjObjektnamenPos, ProjObjektnamenPos_UeP2, ProjObjektnamenPos_UeP5, ObjektnamenPos, ObjektnamenPos_UeP2 und ObjektnamenPos_UeP5	28
4.11	Tabellen ProjBoFlaecheSymbol und BoFlaecheSymbol	28
4.12	Tabelle Einzelpunkt	29
4.13	Tabelle EinzelpunktPos	29
5	Informationsebene Einzelobjekte	30
5.1	Wertebereich (DOMAIN)	31
5.2	Tabelle EONachführung	31
5.3	Tabelle Einzelobjekt	32

5.4	Tabellen Flaechenelement und Linienelement	32
5.5	Tabellen FlaechenelementSymbol und LinienelementSymbol	32
5.6	Tabelle Punktelement	32
5.7	Tabelle Objektname	33
5.8	Tabellen ObjektnamePos, ObjektnamePos_UeP2, ObjektnamePos_UeP5	33
5.9	Tabellen Objektnummer	33
5.10	Tabellen ObjektnummerPos, ObjektnummerPos_UeP2 und ObjektnummerPos_UeP5	34
5.11	Tabelle Einzelpunkt	34
5.12	Tabelle EinzelpunktPos	35
6	Informationsebene Hoehen.....	36
7	Informationsebene Nomenklatur	37
7.2	Wertebereich (DOMAIN).....	37
7.3	Tabelle NKNachfuehrung.....	37
7.4	Tabelle Flurname.....	38
7.5	Tabelle Ortsname	38
7.6	Tabelle Geländename	39
7.7	Tabellen FlurnamePos, FlurnamePos_UeP2, FlurnamePos_UeP5, Ortsname, OrtsnamePos_UeP2, OrtsnamePos_UeP5, GelaendenamePos, GelaendenamePos_UeP2 und GelaendenamePos_UeP5	39
8	Informationsebene Liegenschaften.....	40
8.1	Wertebereich (DOMAIN).....	40
8.2	Tabelle LSNachfuehrung	40
8.3	Tabelle Grenzpunkt	40
8.4	Tabelle GrenzpunktPos	42
8.5	Tabelle GrenzpunktSymbol.....	42
8.6	Tabellen Proj.....	42
8.7	Tabellen ProjGrundstueck und Grundstueck	42
8.8	Tabellen ProjGrundstueckPos, ProjGrundstueckPos_UeP2, ProjGrundstueckPos_UeP5, GrundstueckPos, GrundstueckPos_UeP2 und GrundstueckPos_UeP5.....	43
8.9	Tabellen ProjLiegenschaft und Liegenschaft, ProjSelbstRecht und SelbstRecht, ProjBergwerk und Bergwerk	43
8.10	Tabellen ProjGrundstueck_Adr und Grundstueck_Adresse	43
9	Informationsebene Rohrleitungen.....	45
9.1	Wertebereich (DOMAIN).....	45
9.2	Tabelle RLNachfuehrung	45
9.3	Tabelle Leitungsobjekt.....	45
9.4	Tabellen LeitungsobjektPos, LeitungsobjektPos_UeP2 und LeitungsobjektPos_UeP5	46
9.5	Tabelle Flaechenelement.....	46
9.6	Tabelle Linienelement.....	46
9.7	Tabelle Punktelement	46
9.8	Tabelle Signalpunkt	47
9.9	Tabelle Einzelpunkt	47
9.10	Tabellen SignalpunktPos und EinzelpunktPos	47
10	Informationsebene Nummerierungsbereiche	48
10.2	Wertebereich (DOMAIN).....	50
10.3	Tabelle Nummerierungsbereich	50
10.4	Tabelle NBGeometrie	50
10.5	Tabelle NummerierungsbereichPos	50
11	Informationsebene Gemeindegrenzen	52
11.1	Tabelle GEMNachfuehrung	53

11.2	Tabelle Hoheitsgrenzpunkt	53
11.3	Tabellen HoheitsgrenzpunktPos, HoheitsGPPos_UeP2, HoheitsGPPos_UeP5, HoheitsGPNamePos, HoheitsGPNamePos_UeP2 und HoheitsGPNamePos_UeP5.....	53
11.4	Tabelle HoheitsgrenzpunktSymbol.....	54
11.5	Tabelle Gemeinde	54
11.6	Tabellen ProjGemeindegrenze und Gemeindegrenze	54
12	Informationsebenen Bezirks-, Wahlkreis-, Kantons- und Landesgrenzen	55
12.1	Tabellen Bezirksgrenzabschnitt, Wahlkreisabschnitt, Kantonsgrenzabschnitt und Landesgrenzabschnitt.....	55
13	Informationsebene Planeinteilungen	56
13.1	Tabelle Plan	56
13.2	Tabelle Plangeometrie.....	56
13.3	Tabelle PlanPos	56
14	Informationsebene TSEinteilung	57
14.1	Tabelle Toleranzstufe	57
14.2	Tabelle ToleranzstufePos	57
15	Informationsebene Rutschgebiete	58
15.1	Tabelle Rutschung.....	58
15.2	Tabelle RutschungPos.....	58
16	Informationsebene PLZOrtschaft	59
16.1	Tabelle OSNachfuehrung	59
16.2	Tabelle OrtschaftsVerbund	59
16.3	Tabelle OrtschaftsVerbundText	59
16.4	Tabelle Ortschaft	60
16.5	Tabelle OrtschaftsName	60
16.6	Tabelle OrtschaftsNamePos	61
16.7	Tabelle PLZ6Nachfuehrung	61
16.8	Tabelle PLZ6.....	61
17	Informationsebene Gebaeudeadressen	62
17.1	Umfang der Gebäudeadressierung	64
17.2	Grundsätze der Gebäudeadressierung	64
17.3	Wertebereich (DOMAIN).....	69
17.4	Tabelle GEBNachfuehrung	69
17.5	Tabelle Lokalisation.....	69
17.6	Tabelle LokalisationsName.....	70
17.7	Tabelle Lok_KurzName_UeP2 und Lok_KurzName_UeP5	70
17.8	Tabellen LokalisationsNamePos, LokalisNamePos_UeP2, LokalisNamePos_UeP5, Lok_KurzNamePos_UeP2 und Lok_KurzNamePos_UeP5.....	70
17.9	Tabelle BenanntesGebiet	70
17.10	Tabelle Strassenstueck (Strassenachsen)	71
17.11	Tabelle Gebaeudeeingang.....	71
17.12	Erläuterungen zu GWR_EGID, GWR_EDID.....	72
17.13	Tabelle HausnummerPos	73
17.14	Tabellen HausnummerPos_UeP2 und HausnummerPos_UeP5.....	74
17.15	Tabellen Sammelhausnummer_UeP2 und Sammelhausnummer_UeP5	74
17.16	Tabellen SammelHN_UeP2Pos und SammelHN_UeP5Pos.....	74
17.17	Tabelle GebaeudeName.....	74
17.18	Tabelle GebaeudeNamePos.....	75
17.19	Tabellen GebaeudeNamePos_UeP2 und GebaeudeNamePos_UeP5	75
17.20	Tabelle GebaeudeBeschreibung.....	76

18	Informationsebene Planrahmen	77
18.1	Wertebereich (DOMAIN).....	77
18.2	Tabelle PlanLayout.....	77
18.3	Tabelle Planbeschriftung	78
18.4	Tabelle Koordinatenanschrift	79
18.5	Tabellen PlanbeschriftungPos und KoordinatenanschriftPos.....	79
18.6	Tabelle Linienobjekt.....	79
18.7	Tabelle KoordinatenLinie	79
18.8	Tabelle Darstellungsflaeche.....	80
18.9	Tabelle PlanLayoutSymbol	80
18.10	Tabelle Netzkreuz.....	81
18.11	Beispiel mit Erläuterungen	82
19	Informationsebene Hoehenkurven	83
20	Informationsebene Dienstbarkeiten	83
	Anhang 1: Erfassung von Strassenachsen im Datenmodell 2001	84
	Anhang 2: Erfassung der Übersichtsplaninformationen im Datenmodell 2001	96
	Anhang 3: Erhebung der projektierten Bauten im Datenmodell 2001 (DM.01-AV-SG)	102

1 Generelles

1.1 Inhalt

Die vorliegende Weisung legt fest, wie bezüglich Vorgehen, Form und Qualität das durch das Datenmodell 2001 gegebene Datenschema mit Dateninhalten aufzufüllen ist. Im Anhang 1 ist die Erfassung der Strassenachsen erläutert, im Anhang 2 die Erfassung der Übersichtsplaninformationen, im Anhang 3 die Erhebung der projektierten Bauten im Datenmodell 2001.

Als erster Schritt in Richtung eines künftigen Datenmodells "DM.flex" wurde das Thema (Gemeinde-) "Strassenplan" mit dem Kreisschreiben 2020/02 in einem separaten Datenmodell beschrieben. In der Periode zwischen Anfang Juli 2020 und Ende September 2020 wurde der Inhalt aller Tabellen des Topics "Strassenplan" des DM.01-SG gemeindeweise in die entsprechenden Tabellen des Strassenplanmodells (SG_Gemeindestrassenplan_gd_V1_0_0.ili)² oder in einen eigenen Datensatz im DM.01 (reduzierte Operatskopie) überführt und die Strassenplan-Tabellen des DM.01-SG dieser Gemeinden bleiben folglich leer. Diese Neuerung führt zu einer Entflechtung der Gebäudeadressen und des Strassenplans. Die in der bisherigen Weisung zum DM01 enthaltenen Erläuterungen wurden gelöscht.

1.2 Grundlagen

Die verbindliche Definition des Grunddatensatzes der amtlichen Vermessung bezüglich Inhalt und Schnittstellenformat ergibt sich aus dem Datenmodell der amtlichen Vermessung und der INTERLIS-Dokumentation (dm01avsg2403.ili) vom 05.10.2005. Die INTERLIS-Beschreibung stützt sich ab auf den nach Bundesrecht geforderten Grunddatensatz gemäss Anhang A der Technischen Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung³ in der Version 24 (dm01avch24d.ili) vom 04. Juni 2004. Sie berücksichtigt die Erweiterungen der Ostschweizer Kantone (Version 10 vom 03.12.2004).

Weitere wichtige Dokumente:

- Technische Verordnung der amtlichen Vermessung SR 211.432.21 (TVAV)
- Geoinformationsgesetz sGS 760.1 (GeolG-SG)
- Verordnung über die amtliche Vermessung, sGS 760.12 (VermV)
- Erklärungen bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24 der V+D⁴
- Schweizer Norm 612040, Vermessung und Geoinformation – Gebäudeadressen, Ausgabe 2004
- Weisung zur Erfassung der Gebäude in der amtlichen Vermessung (AV) und im Gebäude- und Wohnungsregister (GWR), swisstopo und BFS, korrigierte Version 16.11.2018
- Empfehlung Gebäudeadressierung und Schreibweise von Strassenamen für die deutschsprachige Schweiz, Version 1.0, 2018
- Richtlinie Detaillierungsgrad in der AV, Ebene BB (CadastreSuisse, 16.06.2011)
- Richtlinie Detaillierungsgrad in der AV, Ebene EO (CadastreSuisse, 16.06.2011)
- Weisung Detaillierungsgrad in der AV, Ebene BB, 01.07.2016
- Weisung Detaillierungsgrad in der AV, Ebene EO, 01.07.2016
- Weisung für Auszüge der AV, 11.01.2019

Zu beachten sind insbesondere die Weisungen (BB und EO) zum Detaillierungsgrad. Sie regeln für die Ebenen Bodenbedeckung / Einzelobjekte, was in welcher Detaillierung zu erheben ist.

² Vgl. Dokumentation unter <https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/gi/geodaten/gsp.html>

³ TVAV vom 10.6.1994 (Stand am 25. März 2003), SR 211.432.21

⁴ Eidgenössische Vermessungsdirektion

1.3 Stellung dieser Weisung

Widersprechen sich die folgenden Weisungen, sind sie in folgender Reihenfolge anzuwenden:

1. Datenmodell der amtlichen Vermessung im Kanton St.Gallen vom 05.10.2005;
2. Weisung zum Datenmodell 2001 der amtlichen Vermessung vom 24.10.2005;
3. Weisungen zum Detaillierungsgrad (BB und EO) vom 01.07.2016;
4. allfällige weitere Weisungen

Allfällige Widersprüche zwischen den Weisungen sind in jedem Fall mit der kantonalen Vermessungsaufsicht (KVA) abzusprechen.

2 Allgemeine Definitionen zum Grunddatensatz

2.1 OPTIONAL

Mit OPTIONAL werden Attribute gekennzeichnet, deren Werte nicht zu 100% erfasst werden können. Das heisst, dass solche Attribute in der Regel zu erfassen sind, wenn der Wert bestimmbar ist. Mit OPTIONAL gekennzeichnete Attribute, die im Kanton St.Gallen nicht, oder nur auf Wunsch der Gemeinde erfasst werden sollen, sind im Datenmodell mit den Kommentaren „SG nicht verlangt“ oder „SG nicht verwenden“ erkennbar.

2.2 Wertebereiche (DOMAIN)

Bereich	Werte	Anforderungen / Bemerk.
LKoord	Landeskoordinaten E, N [m]	drei Nachkommastellen
HKoord	Landeskoordinaten E, N, H [m]	drei Nachkommastellen
Hoehe	Koordinate H [m]	drei Nachkommastellen
Genauigkeit	mittlerer Fehler [cm]	eine Nachkommastelle (gemäss Kap. 2.3)
Zuverlaessigkeit	ja, nein	(gemäss Kap. 2.3)
Status	projektiert, gültig	nur für Nachführungstab.
Qualitätsstandard	AV93, PV74, PN, PEP, weitere	
Rotation	Textorientierung [gon] Symbolorientierung [gon]	undefiniert = 100 ^g (ostwärts) undefiniert = 0 ^g (nordwärts)
Schriftgroesse	klein, mittel, gross	undefiniert = mittel
Schriftstil	normal, gesperrt, weitere	undefiniert = normal
Versicherungsart	Stein, Kunststoffzeichen, Bolzen, Rohr, Pfahl, Kreuz, unversichert, weitere	
Status_GA	projektiert, real ,vergangen	nur für Gebäudeadressen
Sprachtyp	deutsch, francais, italiano, rumantsch, english	nur für Gebäudeadressen
Status_Bewilligung	eingereicht, freigegeben, erstellt	nur für bewilligungspfl., proj. Objekte in BB, EO, RL, GA
Herkunftsart	terrestrisch, GPS, photogrammetrisch, Planabgriff, konstruiert, Uebernahme_Projekt, weitere	

Schutzart	Kein_Schutz, Schacht, ueberdeckt	
HerkunftsartHFP	Präzisionsnivellement, technisches_Nivellement, trigonometrisch, GPS, weitere	

NB: Die Regeln betreffend Nummerierung von Objekten in fusionierten Gemeinden sind in der Weisung Nummern und Namen bei Gemeindevereinigungen im Datenmodell 2001 (DM.01-AV-SG) der amtlichen Vermessung beschrieben.

2.3 Genauigkeits- und Zuverlässigkeitswerte bei Punkten

Bei Punkten, die mittels strengem Ausgleich berechnet werden, sind die **berechneten Genauigkeitswerte** zu erfassen.

Gemäss TVAV ist die äussere Zuverlässigkeit jedes Fixpunktes durch geeignete statistische Kenngrössen nachzuweisen. 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). Erfasst werden die Zuverlässigkeitswerte "ja" (Anforderungen der TVAV erfüllt) oder "nein" (Anforderungen der TVAV nicht erfüllt).

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

Bei Punkten, für welche die Genauigkeit und Zuverlässigkeit mathematisch nicht bestimmt werden kann und die aufgrund einer sorgfältigen Beurteilung (z.B. gemäss den Richtlinien für die Beurteilung und die Überführung von bestehenden Fixpunktnetzen in AV-konforme LFP3-Netze vom Juni 92) übernommen werden, sollen die Werte gemäss untenstehenden Tabellen vergeben werden. Die Werte basieren auf den von der V+D und der L+T gemeinsam herausgegebenen Richtlinien für die Bestimmung von Fixpunkten (Ausgabe November 2005) und den Toleranzen der TVAV.

2.3.1 Zuweisung eines Genauigkeitswertes ohne rechnerische Bestimmung

		Standardabweichung in cm (absolute Genauigkeitswerte) gemäss Weisung "Punktgenauigkeiten", bzw "Richtlinie zur Bestimmung von Fixpunkten der Amtlichen Vermessung" der swisstopo				
		Toleranzstufen				
Fixpunkte		TS1	TS2	TS3	TS4	TS5
LFP1	Lagegenauigkeit		FPDS	FPDS	FPDS	
	Höhengenauigkeit		FPDS	FPDS	FPDS	
LFP2	Lagegenauigkeit		FPDS	FPDS	FPDS	
	Höhengenauigkeit		FPDS	FPDS	FPDS	
LFP3	Lagegenauigkeit		4.0	4.0	10.0	
	Höhengenauigkeit		6.0	6.0	15.0	
Hilfs-FP	Lagegenauigkeit		**	**	**	
	Höhengenauigkeit		**	**	**	

HFP1	Lagegenauigkeit		FPDS	FPDS	FPDS	
	Höhengenaugigkeit		FPDS	FPDS	FPDS	
HFP2	Lagegenauigkeit		10.0	20.0	50.0	
	Höhengenaugigkeit (niv.)		0.5	0.5		
	Höhengenaugigkeit (GNSS)		4.0	4.0	5.0	
HFP3	Lagegenauigkeit		10.0	20.0	50.0	
	Höhengenaugigkeit		0.5			

kursiv = kantonal festgelegte Werte

* vorhandene Gebiete der TS5 sind mit der Bearbeitung des Projektes Harmo (2015-2019) der TS4 zugeteilt worden.

** in Abhängigkeit von der mit der Erstellung des betroffenen HilfsFP erzielten Aufnahme-/Absteckungs-Genauigkeit.

Hiervon abweichende Werte können den Fixpunkten dritter Ordnung zugeordnet werden, sofern die kantonale Vermessungsaufsicht **vorgängig** die schriftliche Bewilligung erteilt.

	Standardabweichung in cm (absolute Genauigkeitswerte) gemäss Weisung "Punktgenauigkeiten" der swisstopo				
Grenz- und Hoheitsgrenzpunkte; Einzelpunkte Rohrleitungen	Toleranzstufen				
	TS1	TS2	TS3	TS4	TS5
exakt definierte Punkte		5.0	7.0	15.0	
nicht exakt definierte Punkte		20.0	35.0	75.0	

	Standardabweichung in cm (absolute Genauigkeitswerte) gemäss Weisung "Punktgenauigkeiten" der swisstopo				
Einzelpunkt Bodenbedeckung, Einzeloobjekte	Toleranzstufen				
	TS1	TS2	TS3	TS4	TS5
exakt definierte Punkte		10.0	20.0	50.0	
nicht exakt definierte Punkte		FG*	FG*	FG*	

* FG = Feststellungsgenauigkeit gemäss TVAV Art. 29, Abs 2.

2.3.2 Zuweisung eines Zuverlässigkeitswertes bei übernommenen Punkten

2.3.2.1 LFP1 und LFP2 (Lagefixpunkt erster oder zweiter Ordnung)

Lagezuverlässigkeit: für von swisstopo⁵ oder von der kantonalen Vermessungsaufsicht übernommene Koordinaten gilt: Zuverlässigkeit = **ja** (genügend)

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

⁵ Bundesamt für Landestopografie, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern

2.3.2.2 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 worden sind, gelten als zuverlässig (Zuverlässigkeit = **ja**).

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 auch als zuverlässig (Zuverlässigkeit = **ja**).

Kann für einzelne Punkte die Zuverlässigkeit aufgrund des strengen Ausgleichs nicht erfüllt werden (z.B. Vektoren), ist der Zuverlässigkeitswert "ja" dann zuzuweisen, wenn die Richtigkeit der Punktbestimmung auf eine andere Art nachgewiesen wird.

Höhenzuverlässigkeit: Die Bemerkungen zur Lagezuverlässigkeit gelten sinngemäss.

2.3.2.3 Hilfsfixpunkt (Lagefixpunkt vierter Ordnung oder Lageaufnahmepunkt)

Lagezuverlässigkeit: Damit ein solcher Punkt als zuverlässig gelten kann, muss er den Anforderungen an einen LFP3 genügen. Hilfsfixpunkte, die für die Berechnung von Grenzpunkten herangezogen werden, müssen zuverlässig im Sinne eines Grenzpunktes sein. Diese Zuverlässigkeit kann auch aus Massen zu Grenzpunkten abgeleitet werden. Somit kann unter Umständen auch ein Hilfsfixpunkt mit dem Zuverlässigkeitwert "nein" für die Grenzpunktberechnung verwendet werden.

Höhenzuverlässigkeit: Die Bemerkungen zur Lagezuverlässigkeit gelten sinngemäss.

2.3.2.4 HFP1 und HFP2 (Höhenfixpunkt erster oder zweiter Ordnung)

Lagezuverlässigkeit: Zuverlässigkeit analog Grenzpunktbestimmung

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

2.3.2.5 HFP3 (Höhenfixpunkt dritter Ordnung)

Lagezuverlässigkeit: Zuverlässigkeit analog Grenzpunktbestimmung

Höhenzuverlässigkeit: Zuverlässigkeit = **ja** (genügend), falls die Höhen unabhängig zweimal bestimmt und überprüft wurden.

2.3.2.6 Grenz- und Hoheitsgrenzpunkt, Einzelpunkt

Lagezuverlässigkeit: Eine statistische Kenngrösse wie bei den Fixpunkten ist nicht gefordert. Die äussere Zuverlässigkeit ist lediglich durch eine "geeignete Kenngrösse" nachzuweisen (Art. 35, TVAV). Eine solche Kenngrösse ist die Bestimmungsklasse gemäss ADV-Weisung vom 28. November 1974. Bei einer Datenübernahme oder -abgabe via AVS sind Grenz- und Hoheitsgrenzpunkten der Klassen 1,2,3,4 und 6 der Zuverlässigkeitswert "**ja**", der Klasse 5 der Zuverlässigkeitswert "**nein**" zuzuweisen.

Für im AV93-Standard neu berechnete Grenz- und Hoheitsgrenzpunkte gilt: eine wirksam kontrollierte Punktaufnahme bewirkt einen Zuverlässigkeitswert „ja“, unabhängig vom Zeitpunkt der Berechnung (EN-Berechnungen, LNF, oder spätere Nachrechnungen anhand der Aufnahmeelemente aus der Ersterhebung).

2.4 Wertebereich Qualitätsstandard

Dieses Attribut kommt in denjenigen TOPICs und TABLEs vor, wo bestehende Daten, welche nicht AV93-Qualität haben (z.B. teilnumerische), ausgetauscht werden können.

Vorgegeben ist der Wertebereich "Qualitätsstandard":

- AV93⁶
- ADV⁷
- PN⁸
- PEP (Provisorische Ersatz-Produkte)
- weitere (inoffizielle Qualitätsstandards, die den Anforderungen der PN nicht genügen).

Die Attributwerte besagen, welchen Anforderungen das Objekt genügt. Der Wert hat aber nichts mit der Anerkennung des Vermessungswerkes zu tun.

Bei Objekten, deren Geometrie sich auf Punkte unterschiedlicher Qualität stützt, ist die gemäss obiger Aufzählung jeweils unterste Qualitätsbezeichnung zu vergeben.

Auch die Qualität der Grundstücke (TOPIC Liegenschaften) ist mittels dem Attribut "Qualitaet" in den Tabellen "PROJGrundstueck" und "Grundstueck" auszuweisen.

2.5 Wertebereich Schriftgrosse

Die „Schriftgrosse“ gibt die Bedeutung des Objektes wieder (z.B. Hauptfluss „gross“, Nebenfluss „mittel“, Bach „klein“). Sie kann auch zur Anpassung an die jeweiligen Platzverhältnisse dienen.

Die gültigen Richtwerte sind in der Weisung "für Auszüge der amtlichen Vermessung", Kap. 2.1.5 zu finden.

Die Schriftgrössen für thematische Pläne (Nummerierungsbereiche, Planeinteilung, TS-Einteilung, Rutschgebiete) sind nach den Regeln der Kartographie zu wählen.

2.6 Wertebereich Schriftstil

Mit dem Wert "Schriftstil" können Flur-, Orts-, Gelände- und Lokalisationsnamen (Strassen, Plätze) abweichend von der Normalschrift ihrem Gültigkeitsbereich angepasst „gesperrt“ geschrieben werden. Leerschläge im Sinne von „gesperrt“ sind nicht zugelassen.

Beispiel: Normal = Saxchopf

Gesperrt = S a x c h o p f

⁶ Entsprechend den Anforderungen der amtlichen Vermessung 93 gemäss VAV und TVAV

⁷ Entsprechend den Anforderungen der Weisungen vom 28. November 1974 für die Anwendung der automatischen Datenverarbeitung (SR 211.432.25)

⁸ Entsprechend den Anforderungen der Technischen Weisung zur provisorischen Nummerisierung im Kanton St.Gallen

2.7 Wertebereiche Versicherungsart und Schutzart

Der Wertebereich "Versicherungsart" gilt für die Lagefixpunkte aller Kategorien sowie für Grenz- und Hoheitsgrenzpunkte. Die Versicherungsart ist mit der laufenden und periodischen Nachführung zu aktualisieren. Bei LFP3 gibt es keine Versicherungsart „unversichert“. Unversicherte Fixpunkte sind in der Tabelle Hilfsfixpunkte abzulegen.

Die Erhebung der Schutzart bei den Lagefixpunkten ist freigestellt.

2.8 Wertebereiche Herkunftsart und HerkunftsartHFP

Mit den Wertebereichen "Herkunftsart" und "HerkunftsartHFP" besteht die Möglichkeit, die Erhebungsmethode zu attributieren.

Die Art der Punktbestimmung kann bei allen Lage- und Höhenfixpunkten, den Einzel- (TOPIC Bodenbedeckung, Einzelobjekte, Rohrleitungen), Höhen- und Signalpunkten, den Grenz- und Hoheitsgrenzpunkten sowie bei Geländekanten, Aussparung (TOPIC Hoehe), Leitungsobjekte und Strassenstück(Strassenachse) attribuiert werden.

2.9 Nachführungstabellen

In den Tabellen "...Nachfuehrung" werden alle zusammenhängenden Objekte nach ihrer Entstehung zusammengefasst. Die Attribute dieser Tabellen sind folgendermassen zu führen:

2.9.1 Attribut: NBIdent

Ein Wert des Attributs "NBIdent" verweist - als sogenannter Fremdschlüssel - immer auf ein Objekt der Tabelle "Nummerierungsbereiche.Nummerierungsbereich". Das Attribut "NBIdent" setzt sich selber aus den zwei Attributen "Kt" und "NBNummer" zusammen (siehe Kap. 10 Informationsebene Nummerierungsbereiche).

2.9.2 Attribut: Identifikator

Der Identifikator (Nummer des technischen Dossiers) stellt den Bezug zwischen den Grunddaten der amtlichen Vermessung und den zugehörigen Auszügen für das Grundbuch sowie der technischen Dokumentation her. Damit soll gewährleistet werden, dass Änderungen am Grunddatensatz jederzeit nachvollzogen oder überprüft werden können.

Für den acht alphanummerische Zeichen umfassenden Identifikator (Nummer des technischen Dossiers) gelten folgende Regeln:

Ablage		Nummer					
L	S	0	0	0	3	3	6

Für Nachführungsarbeiten soll die Ablage des technischen Dossiers wie folgt strukturiert werden:

Gemeinde	GE
Liegenschaften	LS
Lage- und Höhenfixpunkte	FP
Rohrleitungen	RL
PLZ	PL
Dienstbarkeiten	DB

Bodenbedeckung, Einzelobjekte und Gebäudeadressen	BB
Nomenklatur	NK
Höhen	HO
Ortschaft	OS
Hohenkurven	HK

Die restlichen sechs Zeichen bilden die Laufnummer

Müssen in einem Arbeitsgang mehrere Informationsebenen bearbeitet werden, so ist mit diesem System gewährleistet, dass nicht für jede Informationsebene einzeln eine Nummer für das technische Dossier gelöst werden muss, und eine geordnete Ablage der Unterlagen trotzdem möglich ist. Die Ablage soll gemäss obiger Hierarchie in der Aufzählung gewählt werden. So wären beispielsweise bei einer Nachführung, die Arbeiten in den Informationsebenen "Fixpunkte", "Liegenschaften" und "Bodenbedeckung" beinhaltet, Dokumentation und Messfiles unter einer Nummer abzulegen, die an der ersten und zweiten Stelle die Zeichen LS führt.

Den zuständigen Nachführungsgeometern ist freigestellt - aber nicht empfohlen - für bestimmte Informationsebenen separate Nummern für das technische Dossier zu lösen. Zu gewährleisten ist einzig, dass die Dokumentation im einzelnen Dossier vollständig bleibt (jede Änderung am Grunddatensatz kann innert nützlicher Frist nachvollzogen werden) und die ersten sechs Zeichen der Dossiernummer gemäss obiger Definition vergeben sind.

Die Ablage ist chronologisch zu ordnen. Ein chronologisches Nummernverzeichnis der technischen Dossiers soll periodisch aus dem Grunddatensatz erstellt und ausgedruckt werden können.

Die Nummern sind auf die AVS-Schnittstelle vollständig auszugeben. Beispielsweise wäre die Nachführung mit der lokalen Bezeichnung LS336 (Arbeiten in den Informationsebenen "Liegenschaften", "Fixpunkte" und "Bodenbedeckung") auf die AVS mit der Nummer LS000336 auszugeben.

Bei Erneuerungen ist eine planweise Ablage denkbar.

Abweichungen von diesem Nummerierungs- und Ablagesystem für die technischen Dossiers bedürfen einer schriftlichen Einwilligung durch die kantonale Vermessungsaufsicht. Dieses kann diese Einwilligung erteilen, sofern der zuständige Nachführungsgeometer **vor** Beginn der Arbeiten schriftlich eine andere Lösung vorschlägt und gewährleistet bleibt, dass Änderungen am Grunddatensatz mit vertretbarem Aufwand nachvollzogen oder überprüft werden können.

Das Nummerierungs- und Ablagesystem der Erneuerung und der Nachführung ist Gegenstand der Verifikation und ist im Unternehmerbericht für die Verifikationsbehörde nachvollziehbar zu dokumentieren.

2.9.3 Attribut: Beschreibung

Kurzbeschreibung des Nachführungsauftrags (Stichwort der Mutationsart oder Lokalität) mit max. 30 Zeichen.

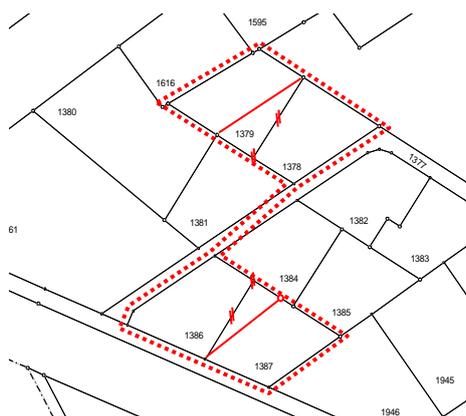
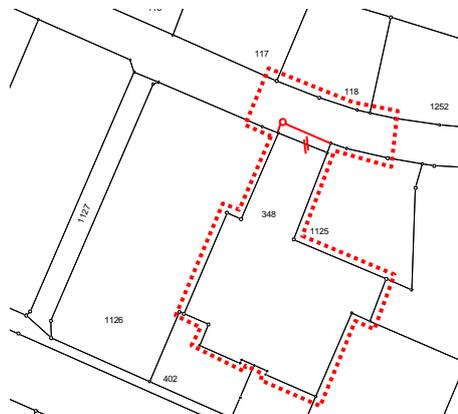
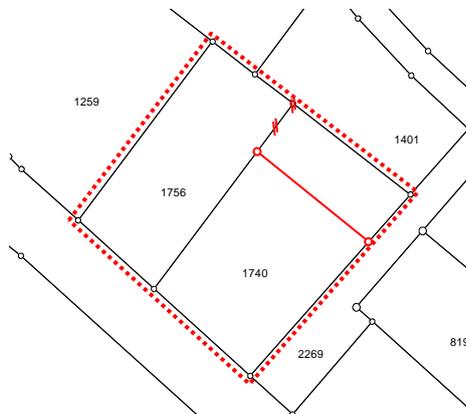
Beispiele: „Sanierung Felsenbergstrasse“, „Gebäudenachführung Assek. 512“, etc.

2.9.4 Attribut: Perimeter

Wenn in TOPIC Liegenschaften Grundstücke mit der Art Liegenschaft oder Baurecht mutiert werden, so ist ein Nachführungsperimeter zu definieren, welcher nur die an der Mutation beteiligten Grundstücke umfasst. Bei grossen Grundstücken kann der Perimeter auf durch die Mutation betroffenen Teile reduziert werden. Bei sich räumlich nicht berührenden Grundstücken bildet sich der Perimeter aus den beteiligten Grundstücken, welche mit einem „schmalen Schlauch“ miteinander verbunden werden.

In allen anderen TOPICS ist die Definition von Nachführungsperimetern freigestellt, denn über das Verknüpfungsattribut "Entstehung" sind von der Nachführungstabelle aus alle Objekte mit demselben "Identifikator" selektierbar und damit über die Koordinaten ein Perimeter ungefähr bestimmbar. In der Regel umfasst der Nachführungsperimeter kleinräumig nur die neuen Objekte bzw. die veränderten Teile.

2.9.4.1 Beispiele:



2.9.5 Attribute: Gueltigkeit, GueltigerEintrag, GBEintrag, Datum1, Datum2

2.9.5.1 Gueltigkeit (gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"))

Auf diese Weise lässt sich ein Objekt mit Hilfe des Attributs "*Gueltigkeit*" in den Nachführungstabellen leicht aus dem Zustand "*projektiert*" in den Zustand "*gültig*" überführen.

2.9.5.2 GueltigerEintrag

Enthält das Datum des gültigen Eintrags des technischen Dossiers und ist zu erfassen.

2.9.5.3 GBEintrag

Datum des Grundbucheintrages

2.9.5.4 Datum1

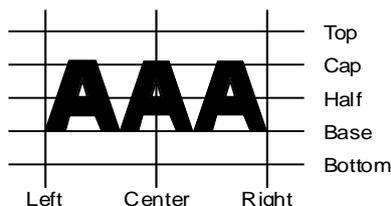
Datum1 betrifft die alten Nachführungen und **wird nicht mehr angewendet**. In der nächsten Revision des Datenmodells wird das Attribut Datum1 gelöscht und das Attribut Gueltiger-Eintrag wird obligatorisch.

2.9.5.5 Datum2

Datum2 betrifft die alten Nachführungen und **wird nicht mehr angewendet**. In der nächsten Revision des Datenmodells wird das Attribut Datum2 gelöscht und das Attribut GBEintrag wird obligatorisch.

2.10 Beschriftungstabellen

Nummern, Texte und Symbole werden mit den Attributen "Pos" (Lagekoordinaten), "Ori" (Azimut), "HAlI" (horizontales Alignment) und "VAlI" (vertikales Alignment) platziert. Für "HAlI" und "VAlI" sind die Werte "Left" und "Bottom" vorgegeben. Bei "Ori" wird für Nummern und Texte das Azimut 100° (ostwärts) und für Symbole das Azimut 0° (nordwärts) vorgegeben.

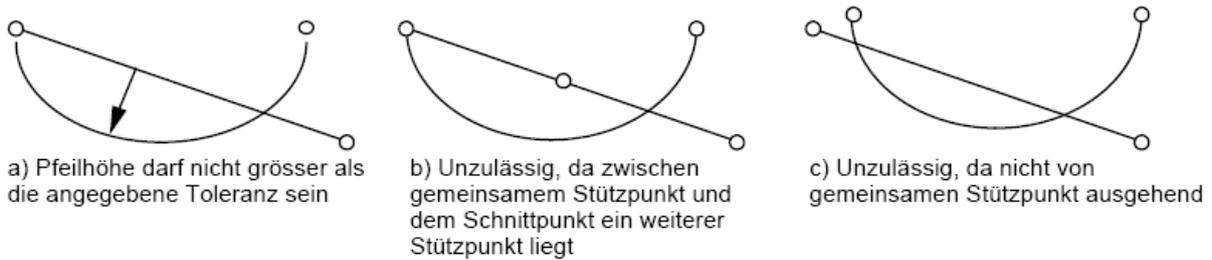


Quelle: INTERLIS 1-Referenzhandbuch

Die Schriftpositionen (ausgenommen _UeP2, _UeP5) beziehen sich auf den jeweiligen Massstab für den Plan für das Grundbuch. Sind Nummern, Texte oder Symbole richtig platziert und attribuiert (Attribute "HAlI" und "VAlI") müssen sie bei Massstabswechseln (z.B. 1:500 ↔ 1:1000) nicht nachbearbeitet werden. Dadurch können Planmassstäbe, die sich von demjenigen des Planes für das Grundbuch unterscheiden, aus den AV-Daten möglichst ohne Nachbearbeitung abgeleitet werden. Umpositionierungen zur Erstellung von anderen Kartenprodukten dürfen nicht in den Originaldaten der amtlichen Vermessung vorgenommen werden. Das Ostschweizer und damit auch das St.Galler Datenmodell enthält, zusätzlich zu den Beschriftungstabellen für den Plan für das Grundbuch, auch solche für den Übersichtsplan 1:2000/2500 und 1:5000. Die Anforderungen zur Erfassung der Übersichtsplaninformationen sind im Anhang 2 definiert.

2.11 OVERLAPS

INTERLIS erlaubt Overlap-Bedingungen zu definieren. So kann verlangt werden, dass sich eine Linie weder mit sich selbst noch mit einer Linie des gleichen Attributes eines anderen Objektes schneidet. Überschneidungen, die innerhalb der gegebenen Toleranz liegen, sind im Zusammenhang mit Kreisbogen dann erlaubt, wenn sich der Kreisbogen ausgehend von einem Linienstützpunkt zunächst auf der einen Seite der anderen Linie befindet und diese dann schneidet, ohne dass zwischen dem gemeinsamen Stützpunkt und dem Schnittpunkt auf der einen oder anderen Linie weitere Stützpunkte liegen. Diese Regelung erfolgt aus zwei Gründen: Einerseits sind bei Kreisbogen kleine Überschneidungen aus numerischen Gründen in gewissen Fällen (tangente Kreisbogen) nicht vermeidbar. Andererseits sind bei der Übernahme von Daten, die ursprünglich grafisch erfasst wurden, auch grössere Überlappungen (z.B. einige Zentimeter) zu tolerieren, will man nicht einen enormen Nachbearbeitungsaufwand in Kauf nehmen. Die Angabe der Toleranz muss in den gleichen Einheiten, wie die der Stützpunktkoordinaten [m] erfolgen.



Quelle: INTERLIS 1-Referenzhandbuch

Über der Toleranz liegende bzw. unzulässige Overlaps müssen bereinigt werden. Die Overlap-Toleranz gilt auch für den Abstand eines Zentroids zu den Objektbegrenzungen.

Entgegen den im Datenmodell (DM.01-AV-SG) gesetzten Werten sind in den Ebenen Liegenschaften, Nummerierungsbereiche und Hoheitsgrenzen seit dem Projekt „Harmo“ (2016-2017) keine overlaps mehr toleriert. Eine Ausnahme bilden die bereits erfassten NF-Perimeter.

2.12 Linienattribute

Die Darstellung einer Linie (Liniensignatur) wird über die Objektart und Nachbarschaftsbeziehung bestimmt. Für abweichende Liniensignaturen können in den Informationsebenen Bodenbedeckung, Einzelobjekte, Liegenschaften, Rohrleitungen und Dienstbarkeiten vorgegebene sach- bzw. objektbezogene Linienattribute definiert werden.

Die Darstellung richtet sich nach der eidgenössischen Weisung für die Darstellung des Planes für das Grundbuch (März 2007). Für die Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte sind in den entsprechenden kantonalen Weisungen weitergehende **objektorientierte** Darstellungsrichtlinien formuliert worden.

Eine Matrixdarstellung der Default-Liniensignaturen ist in der Weisung für Auszüge der amtlichen Vermessung, Anhang 1 enthalten.

3 Informationsebene Fixpunkte

Diese Informationsebene beinhaltet für die Kategorien 1 (Bund), 2 (Kanton) und 3 (Gemeinde) je ein TOPIC. Die einzelnen TABLEs sind weitgehend identisch.

3.1 Tabellen LFP1Nachfuehrung, LFP2Nachfuehrung, LFP3Nachfuehrung, HFP1Nachfuehrung, HFP2Nachfuehrung und HFP3Nachfuehrung

Jede neue Lage- oder Höhenkoordinate eines Lage- / Höhenfixpunktes bedingt einen Eintrag in der Nachführungstabelle. Hingegen sind Wertänderungen an den Attributen "Begehbarkeit", "Punktzeichen", "Protokoll" und "Schutz" nur auf Papier zu dokumentieren und in einem bereits bestehenden technischen Dossier abzulegen. Änderungen an den Attributen "Pos", "Ori", "HALi" und "VALi" dürfen jederzeit vorgenommen werden und sind nicht zu dokumentieren.

Attribut ⁹	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung des Nachführungsauftrags max. 30 Zeichen (gem. Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrag des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)
Datum1	leer lassen (durch „GueltigerEintrag“ ersetzt); siehe Kap. 2.9.5

3.2 Tabellen LFP1 und LFP2

LFP1 umfassen die LV95-HP (Hauptpunkte) und LV95-VP (Verdichtungspunkte) sowie Triangulationspunkte I. und II. Ordnung, welche von swisstopo unterhalten werden¹⁰.

Zu den LFP2 gehören die SG200- und Hochzielpunkte¹¹, welche von der kantonalen Vermessungsaufsicht unterhalten werden.

Für die Vergabe der LFP1-Nummern ist die swisstopo¹² zuständig, für die LFP2-Nummern die swisstopo und die kantonale Vermessungsaufsicht. Die offiziellen Punktnummern bauen sich wie folgt auf (Beispiel: 11556220):

1	1	5	5	.	.	.	.	Blattnummer der Landeskarte 1:25'0000
.	.	.	.	6	2	2	.	Einzelpunktnummer
.	.	.	.	.	.	.	0	Index zur Kennzeichnung des Punkttyps

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle

⁹ weiss = obligatorisch; grau = optional; fett = IDENT

¹⁰ siehe: <https://www.cadastre.ch/de/manual-av/topic/points.html>

¹¹ siehe: https://map.geo.admin.ch/?selectedNode=node_ch.swisstopo.fixpunkte-lfp11&zoom=4&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-farbe&layers=ch.swisstopo.fixpunkte-hfp2,ch.swisstopo.fixpunkte-hfp1,ch.swisstopo.fixpunkte-lfp2,ch.swisstopo.fixpunkte-lfp1&layers_visibility=false,false,true,false&time_current=latest&lang=de&topic=ech&E=2735768.38&N=1244724.56

¹² siehe: Richtlinien für die Bestimmung von Fixpunkten (V+D), November 2005

NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich
Nummer	Punktnummer max. 12 Zeichen; Vergabe durch swisstopo; Aufbau gemäss obigen Erläuterungen
Geometrie	Koordinaten E, N
HoeheGeom	Höhe obligatorisch; Hochzielpunkte ohne Höhe
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
HoeheGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
HoeheZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
Begehbarkeit	Stationierbare Punkte sind „begehbar“, Hochzielpunkte „nicht_begehbar“
Punktzeichen	Zwingend zu führen, wenn der LFP1/2 zugleich Hoheitsgrenzpunkt des TOPIC Gemeindegrenzen ist
Schutz	gemäss Wertebereich "Schutzart"
DatumHoehen- Aenderung	Datum der letzten Höhenänderung
Herkunft	gemäss Wertebereich "Herkunftsart"

3.3 Tabellen LFP3 und Hilfsfixpunkt

LFP3 sind die Fixpunkte der amtlichen Vermessung, welche dauerhaft und eindeutig gekennzeichnet sind und unterhalten werden.

Hilfsfixpunkte enthalten Basispunkte, Verdichtungspunkte, Polygonpunkte oder Passpunkte sowie Lageaufnahme­punkte (LAP), welche nicht (mehr) nachgeführt werden und evtl. nicht mehr gekennzeichnet sind. Sie werden im Plan für das Grundbuch **nicht** dargestellt und in der Regel an Benutzer der amtlichen Vermessung nicht abgegeben. Im Hinblick auf das künftige flexible Datenmodell der AV (DM.flex) ist die Tabelle Hilfsfixpunkte bereits jetzt als eine reine Geometerebene zu betrachten und nicht mehr zu exportieren.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich
Nummer	Punktnummer max. 12 Zeichen; Vergabe durch NF-Geometer; nicht identisch mit bereits vergebener LFP1-, LFP2-, Hilfsfixpunkt- / LFP3-, HFP1-, HFP2-, HFP3- oder GP-Nummer
Geometrie	Koordinaten E, N
HoeheGeom	LFP3: Höhe obligatorisch, sofern kein Gemeindenivellement (HFP3-Netz) mit aktivem Unterhalt existiert existiert ¹³ Hilfsfixpunkte: Höhe optional
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2

¹³ TVAV Art. 8, Abs. 2

HoeheGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
HoeheZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
Punktzeichen	bei LFP3 "unversichert" nicht zulässig
Protokoll	LFP3 besitzen keine Protokolle
Schutz	gemäss Wertebereich "Schutzart"
DatumHoehen- Aenderung	Datum der letzten Höhenänderung
Herkunft	gemäss Wertebereich "Herkunftsart"

3.4 Tabellen HFP1 und HFP2

HFP1 umfassen die dauerhaft gekennzeichneten Punkte des Landesnivellements¹⁴.

Ein Kantonsnivellement (HFP2) existiert nicht mehr.

Die Vergabe der Nummern für die HFP1 fällt in die Zuständigkeit der swisstopo¹⁵. Die offiziellen Punktnummern bauen sich wie folgt auf: (Beispiele: 300, 306a)¹⁶

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich
Nummer	Punktnr. max. 12 Zeichen; Vergabe durch swisstopo gemäss obigen Erläuterungen
Geometrie	Koordinaten E, N
HoeheGeom	Höhe über Meer (LN02)
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
HoeheGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
HoeheZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
Herkunft	gemäss Wertebereich "HerkunftsartHFP"

3.5 Tabelle HFP3

In 7 Gemeinden gibt es noch HFP3 (Stand Abschluss PNF FP3 2018 am 23.003.2021). In Diepoldsau, Gossau, Rorschach und Rüthi gilt der passive Unterhalt, in St.Gallen, Uzwil und Wil der aktive Unterhalt. Der Ersatz von HFP3 und allfällige Kontrollen sind den Gemeinde mit aktivem HFP3-Unterhalt vorbehalten.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich

¹⁴ siehe: <https://www.cadastre.ch/de/manual-av/topic/points.html>

¹⁵ siehe: Richtlinien für die Bestimmung von Fixpunkten (V+D), November 1996

¹⁶ Entgegen den "Richtlinien zur Bestimmung von Fixpunkten der amtlichen Vermessung" (V+D, November 2005)

Nummer	Punktnummer max. 12 Zeichen; Vergabe durch Nachführungsstelle: nicht identisch mit bereits vergebener LFP1-, LFP2-, LFP3-, Hilfsfixpunkt-, HFP1-, HFP2- oder GP-Nummer
Geometrie	Koordinaten E, N
HoeheGeom	Höhe über Meer (LN02)
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
HoeheGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
HoeheZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
Herkunft	gemäss Wertebereich "HerkunftsartHFP"

3.6 Tabellen LFP1Pos, LFP2Pos, LFP3Pos, HilfsfixpunktPos, HFP1Pos, HFP2Pos, HFP3Pos

Attribut	Anforderungen
...Pos_von	Beziehung zu Punkttabelle (Attribut "Nummer")
Pos	Position der Punktnummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Bottom (unterer Rand der Nummer))

3.7 Tabellen LFP1PosH_UeP2, LFP1PosH_UeP5, LFP2PosH_UeP2, LFP2PosH_UeP5

Attribut	Anforderungen
...Pos_von	Beziehung zu Punkttabelle (Attribut "Hoehe")
Pos	Position der Höhe in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Bottom (unterer Rand der Nummer))

3.8 Tabellen LFP1Symbol, LFP2Symbol, LFP3Symbol und HilfsfixpunktSymbol

Attribut	Anforderungen
...Symbol_von	Beziehung zu Punkttabelle (Attribut "Nummer"). Das Datenmodell setzt für die Beziehungsattribute eine Kardinalität von 1-c fest. Gemäss den Erklärungen des Bundes bezüglich des DM01, Kap. 2.8, muss diese Kardinalität jedoch <u>immer</u> 1-1 sein.
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 0 ^g (nordwärts))

4 Informationsebene Bodenbedeckung

Die Weisung Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung, Informationsebene Bodenbedeckung regelt für die Informationsebene Bodenbedeckung, was in welcher Detaillierung zu erheben ist.

Objektnamen: "darf" bedeutet: jeder vorhandene Name ist zu erfassen und zu beschriften.

Symbole: "darf" bedeutet: Symbole sind grundsätzlich zu erfassen; Objekte mit (noch) zerstückelter Topologie sollen aber sinnvoll mit Symbolen bestückt werden.

	Geom-Typ	Obj-Name	Symbol	Bemerkung
Gebaeude	AREA	darf	darf nicht	
Strasse_Weg	AREA	darf nicht	darf nicht	
Trottoir	AREA	darf nicht	darf nicht	
Verkehrinsel	AREA	darf nicht	darf nicht	
Bahn	AREA	darf nicht	darf nicht	
Flugplatz	AREA	darf	darf nicht	
Wasserbecken	AREA	darf	muss	Einzelsymbol orientiert
Schwimmbassin	AREA	darf	muss	Einzelsymbol orientiert
Jauchebecken	AREA	darf nicht	muss	Einzelsymbol orientiert
bef_Sportanlage	AREA	darf	darf nicht	
uebrige_befestigte	AREA	darf	darf nicht	
Acker_Wiese	AREA	darf nicht	darf nicht	
Weide	AREA	darf nicht	darf nicht	
Reben	AREA	darf nicht	darf nicht	(Flächensignatur)
uebrige_Intensivkultur	AREA	darf	darf nicht	
Gartenanlage	AREA	darf	darf nicht	
Parkanlage	AREA	darf	darf nicht	
hum_Sportanlage	AREA	darf	darf nicht	
Friedhof	AREA	darf	darf nicht	
Hoch_Flachmoor	AREA	darf	darf nicht	(Flächensignatur)
uebrige_humusierte	AREA	darf nicht	darf nicht	
stehendes	AREA	darf	muss	Einzelsymbol mit StandardOri
fliessendes	AREA	darf	muss	Einzelsymbol orientiert
Trockenrinne_Ruefe	AREA	darf	darf nicht	
Schilfquertel	AREA	darf	darf nicht	(Flächensignatur)
geschlossener_Wald	AREA	darf nicht	darf nicht	
Wytweide_dicht	AREA	darf nicht	darf nicht	
Wytweide_offen	AREA	darf nicht	darf nicht	
uebrige_bestockte	AREA	darf nicht	darf nicht	
Fels	AREA	darf nicht	darf nicht	
Gletscher_Firn	AREA	darf	darf nicht	
Geroell_Sand	AREA	darf	darf nicht	
Abbau_Deponie	AREA	darf	darf nicht	
uebrige_vegetationslose	AREA	darf nicht	darf nicht	

4.1 Wertebereich (DOMAIN)

In der Weisung Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung, Informationsebene Bodenbedeckung wird für jede Bodenbedeckungsart (BBArt) beschrieben, welche Objekte darunter fallen und welche Bodenbedeckungsarten im Kanton SG nicht zu erheben sind.

4.2 Tabelle BBNachführung

Einzig bei Nachführungsarbeiten am Attribut "Geometrie" soll eine Nummer für ein neues technisches Dossier gelöst werden.

Jede neue oder veränderte Geometrie eines Bodenbedeckungsobjektes bedingt einen Eintrag in der Nachführungstabelle. Hingegen sind Wertänderungen an den Attributen Gebäudenummern, Objektnamen, Symbolen und Einzelpunkten nicht zu dokumentieren. Änderungen an den Attributen "Pos", "Ori", "HALi", "VALi" und "Groesse" dürfen jederzeit vorgenommen werden und sind nicht zu dokumentieren.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung des Nachführungsauftrags; max. 30 Zeichen gemäss Kap. 2.9.3
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen (gemäss Kap. 2.9.4)
Gueltigkeit	gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"), siehe Kap. 2.9.5
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrag des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)
Datum1	leer lassen (durch „GueltigerEintrag“ ersetzt); siehe Kap. 2.9.5

4.3 Tabellen Proj...

Projektierte Bodenbedeckungen sind gemäss Art. 38 Abs 2 der Vermessungsverordnung "innert eines Monats ab Baubewilligung" nachzuführen, bzw. zu erfassen¹⁷. Gefordert ist eine entsprechende Erfassung einzig bei den "Arten" BB-Gebäude und EO-Bauten. (Vgl. Anhang 3 dieser Weisung).

Projektierte BB-Gebäude werden, sobald sie als realisiert gemeldet sind, im Rahmen der Nachführung in der gültigen Bodenbedeckung erfasst und als projektiertes Objekt gelöscht. NB: projektierte EO-Bauten¹⁸ werden für die Dauer ihres Projekt-Daseins in der BB erfasst (mit BB-statt EO-Gebäudeeingängen). Nach Bauabschluss werden sie als proj.BB-Objekte gelöscht und bei den EO (mit Ausbaugeometrie und -Attributen samt EO-Eingängen) erfasst (vgl. Anhang 3, Kap. 3.1).

4.4 Tabellen ProjBoFlaeche und BoFlaeche

Die Erhebungskriterien sind im Anhang 3, Kap. 2 dieser Weisung sowie in den Weisungen zum Detaillierungsgrad in der AV (BB und EO) festgelegt.

Bodenbedeckungsflächen in Übergangszonen zu angrenzenden Gemeinden sind so zu erfassen, dass keine Klaffen ausserhalb der Toleranzwerte auftreten.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Geometrie	Fläche definiert mit Geraden und Kreisbogen. Weicht die Darstellung einer Linie von der üblichen, aus der Nachbarschaftsbeziehung abgeleiteten ab, kann diese mit einem (optionalen) Linienattribut versehen werden.

¹⁷ Gemäss Kreisschreiben 2010/03 der V+D

¹⁸ mangels entsprechender Tabellen im DM01

Qualitaet	gemäss Wertebereich "Qualitaetsstandard" (in der Regel: "AV93")
Art	gemäss Wertebereich "BBArt"
Bewilligung ¹⁹	gemäss Wertebereich "Status_Bewilligung"

4.5 Tabellen ProjGebaeudenummer und Gebaeudenummer

Attribut	Anforderungen
...Gebaeudenummer_von	Beziehung zu Bodenbedeckungsfläche ("Geometrie") mit der Art = Gebäude
Nummer	Gebäudeversicherungsnummer max. 12 Zeichen; Gebäudenummern von unterirdischen Gebäuden werden in der Ebene Einzelobjekte als Objekt Nummer abgelegt. Andere Einträge sind nicht zugelassen. Gebäudenummern von projektierten EO-Bauten werden als ProjGebaeudenummer in der BB abgelegt.
GWR_EGID	Eidgenössischer Gebäude-Identifikator (EGID) des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) des Bundesamtes für Statistik (BFS); max. 9-stellige, innerhalb der ganzen Schweiz eindeutige Zahl. Seit der Angleichung der AV-Gebäudedefinition an diejenige des GWR ²⁰ (Harmo-Projekt 2016) stimmen die Gebäude-Einheiten in den allermeisten Fällen überein. Eine Kopie des Gebäudeeingangs-EGID wird durch den Kantonschecker automatisch in diese BB-Tabelle eingefügt. Siehe Erläuterungen Kap. 17.12. Bei hoheitsgrenzübergreifenden Gebäuden ist der EGID eindeutig (das Gebäude kommt im GWR nur in EINER von beiden Gemeinden vor). Die Nachbargemeinde (kleinerer Gebäudeteil / Teil ohne Eingang) erfasst keine Gebäudeadresse, sondern den EGID aus der Nachbargemeinde (nicht aber die Versicherungsnummer der Nachbargemeinde). Wert im Attribut "Nummer" (oben) muss dann "n/a" (not available) sein. Folgefehler im KantonsChecker können als einzel-tolerierte Fehler weggefiltert werden (bitte melden). (siehe auch Link)
Laufnummer	In SG nicht verwenden (Unterscheidung verschiedener Objekte mit gleicher Gebäudeversicherungsnummer, 2-stellige Zahl)
GBVKreis	In SG nicht verwenden
Gebaeudehauptnutzung	In SG nicht verlangt; wenn kommunale Mehranforderung, folgende Beschreibung der Gebäudenutzung gemäss Zweckbestimmung der Gebäudeversicherung (Text mit max. 30 Zeichen) verwenden: "Verwaltung" (inkl. öffentliche Gebäude) "Wohngebäude" "Landwirtschaft" (inkl. Forstwirtschaft, Gärtnerei) "Verkehr" "Handel" "Industrie" (inkl. Gewerbe) "Gastgewerbe" "Nebengebäude"
Nutzungscode	In SG nicht verlangt; wenn kommunale Mehranforderung, 2-stelliger Code der Gebäudeversicherungsanstalt für die Zweckbestimmung eines Gebäudes verwenden.

¹⁹ nur TABLE ProjBoFlaeche

²⁰ vgl. Art. 3 der Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister vom 31. Mai 2000 (SR 431.841)

4.6 Tabellen ProjObjektnummer und Objektnummer

Existiert zu einem Bodenbedeckungsobjekt, welches kein Gebäude ist, eine Nummer (z.B. Gewässernummer), so kann diese in diesen Tabellen erfasst werden.

Attribut	Anforderungen
...Objekt-nummer_von	Beziehung zu Bodenbedeckungsfläche ("Geometrie") mit der Art <> Gebäude
Nummer	Objektnummer; max. 12 Zeichen

4.7 Tabellen ProjObjektname und Objektname

Als Objektname sind v.a. Gewässernamen und Namen von öffentlichen Gebäuden (Bildung, Dienstleistung, Gesundheit, Kultur, Freizeit, Sport, Religion, Tourismus, Verkehr, Verwaltung, Infrastruktur) abzulegen. Im Unterschied zum Gebäudenamen bei den Gebäudeadressen ist hier vorwiegend die Nutzungsbezeichnung zu erfassen.

Beispiele Objektname für Gebäude: Post, Kirche, Schulhaus, Turnhalle, Rathaus, Werkhof, Feuerwehr, Spital, Bahnhof, ARA, Schloss, etc.

Beispiele Objektname für Gewässer: Walensee, Rhein, Schulbach, etc.

Attribut	Anforderungen
...Objekt-name_von	Beziehung zu Bodenbedeckungsfläche ("Geometrie")
Name	v.a. Gebäude- oder Gewässername. Die Tabelle zu Beginn von Kap. 4 zeigt, welche Objektarten (nicht) mit Objektname verknüpft werden dürfen, oder müssen; max. 30 Zeichen

4.8 Tabellen ProjGebaeudenummerPos, ProjGebNummerPos_UeP2, ProjGebNummerPos_UeP5, GebaeudenummerPos, GebaeudenummerPos_UeP2, GebaeudenummerPos_UeP5

Attribut	Anforderungen
...Pos..._von	Beziehung zu Nummern- oder Namentabelle (Attribut "Nummer")
Pos	Position der Gebäudeversicherungsnummer in Landeskoordinaten E, N; wenn möglich in der Mitte der Gebäudefläche positionieren
Ori	Azimut Orientierung; orientiert sich an der längsten Fassade und sollte die Nordrichtung berücksichtigen.
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Center (Mitte Nummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte Nummer))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

4.9 Tabellen ProjObjektnummerPos, ProjObjektnummerPos_UeP2, ProjObjektnummerPos_UeP5, ObjektnummerPos, ObjektnummerPos_UeP2, ObjektnummerPos_UeP5

Attribut	Anforderungen
...Pos..._von	Beziehung zu Nummern- oder Namentabelle (Attribut "Nummer")

Pos	Position der Gebäudeversicherungsnummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung
HAli	horizontales Alignement (undefiniert = Center (Mitte Nummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte Nummer))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

4.10 Tabellen ProjObjektnamenPos, ProjObjektnamenPos_UeP2, ProjObjektnamenPos_UeP5, ObjektnamenPos, ObjektnamenPos_UeP2 und ObjektnamenPos_UeP5

Bei Positionierungskonflikten mit der Tabelle GebaeudeNamePos (TOPIC Gebaeudeadresse) ist auf die Positionierung der Objektnamen zu verzichten (siehe Kap. 17.18)

Attribut	Anforderungen
...Pos..._von	Beziehung zu Nummern- oder Namentabelle (Attribut "Name")
Pos	Position des Objektnamens in Landeskoordinaten E, N; wenn möglich in der Mitte des Objektes positionieren
Ori	Die Ausrichtung orientiert sich an der längsten Fassade und sollte die Nordrichtung berücksichtigen.
HAli	horizontales Alignement (undefiniert = Center (Mitte Name))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte Name))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

4.11 Tabellen ProjBoFlaecheSymbol und BoFlaecheSymbol

Im Plan für das Grundbuch werden folgende Bodenbedeckungsarten mit einem Symbol²¹ gekennzeichnet:

befestigt.Wasserbecken.Wasserbecken	→ Symbol Wasserbecken
befestigt.Wasserbecken.Schwimmbassin	→ Symbol Wasserbecken
befestigt.Wasserbecken.Jauchebecken	→ Symbol „J“
humusiert.Intensivkultur.Reben	→ wird mit <u>Flächensignatur</u> "Reben" dargestellt
humusiert.Hoch_Flachmoor	→ wird mit <u>Flächensignatur</u> "Moor" dargestellt
Gewaesser.stehendes	→ Symbol Wasserbecken
Gewaesser.fliessendes	→ Symbol Fliessrichtung
Gewaesser.Schilfguertel	→ wird mit <u>Flächensignatur</u> "Schilfgürtel" dargestellt

Die Tabelle zu Beginn von Kap. 4 zeigt, welche Objektarten (nicht) mit Symbolen verknüpft werden dürfen, oder müssen. Jede betroffene Bodenbedeckungsfläche soll mindestens ein Symbol pro Plan für das Grundbuch erhalten.

Attribut	Anforderungen
...BoFlaecheSymbol_von	Beziehung zu Bodenbedeckungsfläche ("Geometrie")

²¹ Darstellung gemäss Weisung für die Darstellung des Planes für das Grundbuch (V+D, 1995)

Pos	Position des Symbols in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 0 ^g (nordwärts))

4.12 Tabelle Einzelpunkt

Einzelpunkte sind nur ausgewählte, zuverlässig und genau bestimmte Punkte, z.B. alle terrestrisch bzw. mit GPS eingemessenen Punkte. Punkte, die nicht Bestandteil dieser Informationsebene oder des Objektkataloges sind (z.B. Kanalisationsschächte, etc.) sind nicht in dieser Tabelle zu verwalten.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Identifikator	Punktnummer max. 12 Zeichen
Geometrie	Koordinaten E, N; darf nicht identisch mit einem LFP1, LFP2, LFP3, GP oder Hoheits-GP sein
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
ExaktDefiniert	"ja", "nein" gemäss 2.3 und 2.3.1
NBIdent	leer lassen (zusammen mit dem "Identifikator" kann dessen Eindeutigkeit gewährleistet werden)
Herkunft	gemäss Wertebereich "Herkunftart"

4.13 Tabelle EinzelpunktPos

Attribut	Anforderungen
Einzelpunkt-Pos_von	Beziehung zu Punkttabelle (Attribut "Identifikator")
Pos	Position der Punktnummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Bottom (unterer Rand der Nummer))

5 Informationsebene Einzelobjekte

Die Weisung Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung, Informationsebene Einzelobjekte regelt für die Informationsebene Einzelobjekte, was in welcher Detaillierung zu erheben ist.

Geometrie-Typen: die Einzelobjekte sind entsprechend ihrer Ausgestaltung als Flächen-, Linien- oder Punktobjekte zu unterscheiden²². Ein Einzelobjekt kann aus mehreren Elementen (Flächen, Linien und Punkte) bestehen. Diese Elemente müssen **inem** Objekt zugeordnet sein (objektorientierte Betrachtung). Bei flächenhafter Ausgestaltung ist anstatt einer geschlossenen Liniendefinition ein Flächenelement zu erfassen. Bei Erfassung neuer Geometrien sind die folgenden Geometrietyper anzuwenden: F = Flächen-, L = Linien-, P = Punktelement; F / L / P = gleichberechtigt Flächen-, Linien, oder Punktelement; F (/L) = zwingend als Flächenelement und falls Detailllinien nötig, als Linienelement des gleichen Einzelobjektes.

Sinnvollerweise wird hier zugleich die Anwendung von Objektname und Symbolen geregelt.

Objektname: "darf" bedeutet: Name erfassen und beschriften, falls bekannt.

Symbole: "darf" bedeutet: Symbole sind grundsätzlich zu erfassen; Objekte mit (noch) zerstückelter Topologie sollen aber sinnvoll mit Symbolen bestückt werden (Ausnahme: kurze Eindolungen sind nicht mit Symbolen zu versehen).

	Geom-Typ	Obj-Name	Symbol	Bemerkung
Mauer	F / L	darf nicht	darf nicht	Ausnahmen: ObjName von Staumauern u.ä.
Laermeschutzwand	-	-	-	in SG nicht verwenden
unterirdisches_Gebaeude	F (/L)	darf	darf nicht	
uebriger_Gebaeudeteil	F / L	darf nicht	darf nicht	
Verladerampe	F / L	darf nicht	darf nicht	
eingedoltes_oeff_Gewaesser	F / L*	darf	darf	Symbol orientiert
wichtige_Treppe	F / L	darf nicht	darf nicht	
Tunnel_Unterfuehrung_Galerie	F (/L)	darf	darf nicht	
Bruecke	F (/L)	darf	darf nicht	
Passerelle	F (/L)	darf	darf nicht	
Bahnsteig	F	darf nicht	darf nicht	
Brunnen	F (/L)	darf	darf nicht	
Reservoir	F (/L)	muss	darf nicht	
Pfeiler	F / L	darf nicht	darf nicht	
Unterstand	F (/L)	darf	darf nicht	
Silo_Turm_Gasometer	F	darf nicht	darf nicht	
Fahrsilo	F (/L)	darf nicht	darf nicht	
Hochkamin	F	darf nicht	darf nicht	
Denkmal	F / L / P	darf	darf nicht	
Mast_Antenne	F / L / P	darf nicht	darf nicht	
Aussichtsturm	F (/L)	darf	darf nicht	
Uferverbauung	F / L	darf nicht	darf nicht	
Schwelle_Sperre	F / L	darf nicht	darf nicht	
Rampe	F	darf nicht	darf nicht	
Lawinenverbauung	L	darf nicht	darf nicht	
massiver_Sockel	F / L	darf nicht	darf nicht	
Ruine_arch_Objekt	F / L	muss	darf nicht	
Landungssteg	F	darf nicht	darf nicht	
einzelner_Fels	F / P	darf	darf nicht	
schmale_bestockte_Flaeche	F	darf nicht	darf nicht	

²² TVAV Art. 8 Abs. 3

Gerinne	L	darf	darf	Symbol orientiert
schmale_Trockenrinne_Ruefe	L	darf	darf	Symbol orientiert
schmaler_Weg	L	darf nicht	darf nicht	
Hochspannungsfreileitung	L	muss	darf nicht	Objektnamen nicht beschriften!
Druckleitung	L	darf	darf nicht	
Bahngeleise	L	muss	darf nicht	Ausnahmen: ObjName von Industriegel. u.ä.
Luftseilbahn	L	muss	darf nicht	
Gondelbahn_Sesselbahn	L	darf	darf nicht	
Materialeilbahn	L	darf	darf nicht	
Skilift	L	darf	darf nicht	
Faehre	L	muss	muss	Symbol orientiert
Grotte_Hoehleneingang	P	darf	darf nicht	
Achse	L	darf	darf nicht	
Schusslinie	-	-	-	in SG nicht verwenden
Rutschbahn_Rodelbahn	L	darf	darf nicht	
wichtiger_Einzelbaum	P	darf nicht	darf nicht	
Bildstock_Kruzifix	P	darf nicht	darf nicht	
Quelle	P	darf	darf nicht	
Bezugspunkt	P	muss	darf nicht	
Jauchegrube	F (/ L)	darf nicht	muss	Symbol orientiert
Mistlege	-	-	-	in SG nicht verwenden
andere	-	-	-	in SG nicht verwenden

* eingedolte Gewässer: als F an BB-Gewässern, als L an EO-Gewässern.

5.1 Wertebereich (DOMAIN)

In der Weisung Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung, Informationsebene Einzelobjekte wird für jede Einzelobjektart (EOArt) beschrieben, welche Objekte darunter fallen.

5.2 Tabelle EONachfuehrung

Einzig bei Nachführungsarbeiten am Attribut "Geometrie" soll eine Nummer für ein neues technisches Dossier gelöst werden.

Jede neue oder veränderte Geometrie eines Einzelobjektes bedingt einen Eintrag in der Nachführungstabelle. Hingegen sind Wertänderungen an den Attributen Gebäudenummern, Objekt-namen, Symbolen und Einzelpunkten nicht zu dokumentieren. Änderungen an den Attributen "Pos", "Ori", "HAlI", "VAlI" und "Groesse" dürfen jederzeit vorgenommen werden und sind nicht zu dokumentieren.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung des Nachführungsauftrags mit max. 30 Zeichen (gemäss Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen (gemäss Kap. 2.9.4)
Gueltigkeit	gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"), siehe Kap. 2.9.5
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrag des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)
Datum1	leer lassen (durch „GueltigerEintrag“ ersetzt); siehe Kap. 2.9.5

5.3 Tabelle Einzelobjekt

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Qualitaet	gemäss Wertebereich "Qualitaetsstandard" (in der Regel: "AV93")
Art	gemäss Wertebereich "EOArt"
Bewilligung	gemäss Wertebereich "Status_Bewilligung"

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 Wegnetz bilden.

5.4 Tabellen Flaechenelement und Linienelement

Objekte, die als Flächen- oder Linienelemente zu erheben sind, siehe Kap.5

Attribut	Anforderungen
...element_von	Beziehung zu Einzelobjekt
Geometrie	Fläche (SURFACE) bzw. Linie (POLYLINE) definiert mit Geraden und Kreisbogen. Weicht die Darstellung einer Linie von der üblichen ab, kann diese mit einem (optionalen) Linienattribut versehen werden.

5.5 Tabellen FlaechenelementSymbol und LinienelementSymbol

Im Plan für das Grundbuch werden folgende Flächen- bzw. Linienelemente mit einem Symbol²³ gekennzeichnet:

eingedoltes_oeff_Gewaesser	→ Symbol Fließrichtung
Rinnsal.Gerinne	→ Symbol Fließrichtung
Rinnsal.schmale_Trockenrinne_Ruefe	→ Symbol Fließrichtung
weitere.Jauchegrube	→ Symbol „J“
Faehre	→ Symbol Fähre

Die Tabelle zu Beginn von Kap. 5 zeigt, welche Objektarten (nicht) mit Symbolen verknüpft werden dürfen, oder müssen. Jedes betroffene Einzelobjekt soll mindestens ein Symbol pro Plan für das Grundbuch erhalten.

Attribut	Anforderungen
...element-Symbol_von	Beziehung zu Flaechenelement / Linienelement
Pos	Position des Symbols in Landeskoordinaten E, N
Ori ²⁴	Azimut Symbolorientierung (undefiniert = 0 ^g (nordwärts))

5.6 Tabelle Punktelement

Objekte, die als Punktelemente zu erheben sind, siehe Kap.5

Attribut	Anforderungen
----------	---------------

²³ Darstellung gemäss Weisung für die Darstellung des Planes für das Grundbuch (V+D, 1995)

²⁴ In TABLE LinienelementSymbol nicht OPTIONAL

Punktelement_von	Beziehung zu Einzelobjekt
Geometrie	Position des Punktelementes in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Symbolorientierung des Punktelementes

5.7 Tabelle Objektname

Attribut	Anforderungen
Objektname_von	Beziehung zu Einzelobjekt
Name	Name u.a. von „eingedoltes_oeffentliches_Gewaesser“, von „Tunnel_Unterfuehrung_Galerie“, von „Rinnsal“, von „Denkmal“, Gesellschaftsname einer Bahn (z.B. SOB), Nummern von Bezugspunkten längs Flüssen Die Tabelle zu Beginn von Kap. 5 zeigt, welche Objektarten (nicht) mit Objektname verknüpft werden dürfen, oder müssen.

5.8 Tabellen ObjektnamePos, ObjektnamePos_UeP2, ObjektnamePos_UeP5

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

Attribut	Anforderungen
Objekt..... Pos_von	Beziehung zu Tabelle Objektname (Attribut "Name")
Pos	Position des Objektname in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung; in der Regel parallel zum entsprechenden Linienelement
HAlI	Horizontales Alignment (undefiniert = Center (Mitte des Namens))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Half (Mitte des Namens)); an Bächen oder Flüssen besser = Bottom
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nur bei grossen Gewässernamen verwenden

5.9 Tabellen Objektnummer

Als Objektnummern werden ausschliesslich Gebäudeversicherungsnummern von unterirdischen Gebäuden, Reservoirs oder Unterständen erfasst.

Attribut	Anforderungen
Objektnummer_von	Beziehung zu Einzelobjekt
Nummer	Gebäudeversicherungsnummer von unterirdischem Gebäude, Reservoir oder Unterstand; max. 12 Zeichen. Andere Einträge sind nicht zugelassen. Mitversicherte EO-Anteile eines BB-Gebäudes sind mit der betroffenen Nummer zu versehen.
GWR_EGID	Eidgenössischer Gebäude-Identifikator (EGID) des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) des Bundesamtes für Statistik (BFS); max. 9-stellige, innerhalb der ganzen Schweiz eindeutige Zahl. Seit der Angleichung der AV-Gebäudedefinition

	an diejenige des GWR ²⁵ (Harmo-Projekt 2016) stimmen die Gebäude-Einheiten in den allermeisten Fällen überein. Eine Kopie des Gebäudeeingangs-EGID wird durch den Kantonschecker automatisch in diese EO-Tabelle eingefügt.. Siehe Erläuterungen Kap. 17.12.
Laufnummer	SG nicht verwenden (Unterscheidung verschiedener Objekte mit gleicher Gebäudeversicherungsnummer, 2-stellige Zahl)
GBVKreis	SG nicht verwenden
Hauptnutzung	SG nicht verlangt; wenn kommunale Mehranforderung, folgende Beschreibung der Gebäudenutzung gemäss Zweckbestimmung der Gebäudeversicherung (Text mit max. 30 Zeichen) verwenden: "Verwaltung" (inkl. öffentliche Gebäude) "Wohngebäude" "Landwirtschaft" (inkl. Forstwirtschaft, Gärtnerei) "Verkehr" "Handel" "Industrie" (inkl. Gewerbe) "Gastgewerbe" "Nebengebäude"
Nutzungscode	SG nicht verlangt; wenn kommunale Mehranforderung, 2-stelliger Code der Gebäudeversicherungsanstalt für die Zweckbestimmung eines Gebäudes verwenden.

5.10 Tabellen ObjektnummerPos, ObjektnummerPos_UeP2 und ObjektnummerPos_UeP5

Attribut	Anforderungen
Objekt..... Pos_von	Beziehung zu Tabelle Objektnummer (Attribut "Nummer") Auf die Erfassung von Beschriftungspositionen der mitversicherten EO-Anteile eines BB-Gebäudes ist in der Regel zu verzichten.
Pos	Die Gebäudeversicherungsnummer ist wenn möglich in der Mitte des Objektes zu positionieren.
Ori	Die Ausrichtung orientiert sich an der längsten Fassade und sollte die Nordrichtung berücksichtigen.
HAlI	Horizontales Alignment (undefiniert = Center (Mitte des Namens))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Half (Mitte des Namens)); an Bächen oder Flüssen besser = Bottom
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nur bei grossen Gewässernamen verwenden

5.11 Tabelle Einzelpunkt

Es gelten analog die Ausführungen vom Kap. 4.12

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Identifikator	Punktnummer max. 12 Zeichen

²⁵ vgl. Art. 3 der Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister vom 31. Mai 2000 (SR 431.841)

Geometrie	Koordinaten E, N; nicht identisch mit einem LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
ExaktDefiniert	"ja", "nein" gemäss 2.3 und 2.3.1
NBIdent	leer lassen (zusammen mit dem "Identifikator" kann dessen Eindeutigkeit gewährleistet werden)
Herkunft	gemäss Wertebereich "Herkunftsart"

5.12 Tabelle EinzelpunktPos

Attribut	Anforderungen
Einzelpunkt-Pos_von	Beziehung zu Einzelpunkttable (Attribut "Identifikator")
Pos	Position der Punktnummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Bottom (unterer Rand der Nummer))

6 Informationsebene Höhen

In den Toleranzstufen 3 bis 5 erfüllt das DTM-AV die vorgeschriebenen Anforderungen der technischen Verordnung des Bundes (TVAV). In der TS2 gilt das DTM-AV vorläufig als Ersatzprodukt.

Das DTM-AV 2m Grid soll als Informationsebene Höhen in die amtliche Vermessung einfließen. Die Verwaltung im Datenmodell ist den Geometern freigestellt.

7 Informationsebene Nomenklatur

7.1.1.1 Grundlagen

Als Grundlagen sind die Namenliste der Namenkommission und der zugehörige Gebietsabgrenzungsplan (1:10'000) zu verwenden.

7.1.1.2 Überarbeitung der Nomenklatur

Gemäss Art. 47, Abs 1 VermV überprüft und bereinigt die kantonale Namenkommission die geografischen Namen der amtlichen Vermessung anhand früherer Verzeichnisse und Erhebungen der Nachführungsstelle spätestens alle 25 Jahre.

Die Namenkommission bestimmt nach Anhörung der Gemeinde (vgl. Art. 47 VermV) die gültige Schreibweise.

Die Geltungsbereiche der Lokalnamen grenzt der Ingenieur-Geometer im Einvernehmen mit der politischen Gemeinde wo möglich parzellenscharf ab. Die Namenkommission wirkt hierbei nicht mit.

Bei grossen Parzellen mit mehreren Flurnamen dürfen die Abgrenzungen nicht vereinigt werden.

7.2 Wertebereich (DOMAIN)

Bereich	Werte	Anforderungen / Bemerkungen
HerkunftsartNK	Nomenklaturkommission, uebrige	entspricht in SG der Namenkommission

7.3 Tabelle NKNachfuehrung

Jede neue oder veränderte Geometrie eines Flur- oder Ortsnamens bedingt einen Eintrag in der Nachführungstabelle und damit eine neue Nummer für ein technisches Dossier. Hingegen dürfen Änderungen an den Attributen "Pos", "Ori", "HAlI", "VAlI", "Groesse" und "Stil" jederzeit vorgenommen werden und sind nicht zu dokumentieren.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung Nachführungsauftrag; max. 30 Zeichen (gemäss Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrag des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)
Datum1	leer lassen (durch „GueltigerEintrag“ ersetzt); siehe Kap. 2.9.5

7.4 Tabelle Flurname

Die Flurnamen beziehen sich auf Geländeteile und werden als Gebietsaufteilung abgebildet. Sie sind zwingend aus der erlassenen Namenliste²⁶ zu entnehmen. Die Namen werden in der Regel innerhalb der Gebiete angeschrieben.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Name	Flurname gemäss Namenliste, max. 40 Zeichen
Geometrie	Fläche (AREA) definiert mit Geraden und Kreisbogen, soweit möglich parzellenscharf
Herkunft	nur "Namenkommission" zugelassen ²⁷

7.5 Tabelle Ortsname

Die Ortsnamen beziehen sich auf abgegrenzte Geländeteile und überlagern die Flurnamen. Sie werden als Einzelfläche abgebildet und in der Regel innerhalb der Fläche auch angeschrieben. Ortsnamen dürfen nicht mit Ortschaft im Thema PLZOrtschaft verwechselt werden. Ihre Ziele und auch ihre Geometrien unterscheiden sich (siehe Kap. 16.4).

Ortsnamen sind zwingend der erlassenen Namenliste zu entnehmen. Welche Weiler, Dörfer, Dorfteile, Quartiere oder Stadtteile innerhalb einer Gemeinde mit einem Ortsnamen bezeichnet werden sollen, ist mit der politischen Gemeinde abzusprechen.

Für die Festlegung der Schreibweise ist die Verordnung über Orts-, Gemeinde- und Stationsnamen²⁸ zu beachten. Die bereits festgelegten Gemeinde- und Stationsnamen sind im "Amtlichen Gemeindeverzeichnis der Schweiz" des Bundesamtes für Statistik (BFS) und im "Ortsverzeichnis" in den offiziellen schweizerischen Kursbüchern (Kursbuch Bahnen, Seilbahnen, Schiffe und Kursbuch Autobusse) aufgeführt.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Name	Ortsname gemäss Namenliste, max. 40 Zeichen
Geometrie	Fläche (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
Typ	OPTIONAL, in SG nicht verlangt; Vorgabe: "Weiler", "Dorf", "Dorfteil", "Quartier", "Stadt", "Stadtteil"; andere Bezeichnungen sind nicht zugelassen.
Herkunft	nur "Namenkommission" zugelassen ²⁹

²⁶ https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/vermessung/amtlichevermessungav/informationenverzeichnisse/jcr_content/Par/sgch_accordion_list/AccordionListPar/sgch_accordion_47571831/AccordionPar/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download_ocFile/Flurnamenliste.xls

²⁷ gilt nach Abschluss des Projektes Harmo; gemäss VermV sind neue / veränderte Namen zu Händen der Namenkommission zu beantragen.

²⁸ SR 510.625

²⁹ gilt nach Abschluss des Projektes Harmo; gemäss VermV sind neue / veränderte Namen zu Händen der Namenkommission zu beantragen.

7.6 Tabelle Geländename

Die Geländenamen stehen für die Darstellung von einzelnen Geländepunkten zur Verfügung, welche nicht Flur- oder Ortsnamen sind, also keine Abgrenzungen aufweisen. Typische Beispiele sind Bezeichnungen von Berggipfeln, Gräben und Tälern, welche nicht geometrisch abgegrenzt werden können.

Geländenamen (z.B. Berggipfel) sind zwingend der erlassenen Namenliste zu entnehmen.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Name	Geländename gemäss Namenliste, max. 40 Zeichen
Herkunft	nur "Namenkommission" zugelassen ³⁰

7.7 Tabellen FlurnamePos, FlurnamePos_UeP2, FlurnamePos_UeP5, Ortsname, OrtsnamePos_UeP2, OrtsnamePos_UeP5, GelaendenamePos, GelaendenamePos_UeP2 und GelaendenamePos_UeP5

Attribut	Anforderungen
...namePos_von	Beziehung zu Flur-, Orts- bzw. Geländenamen (Attribut "Name")
Pos	Position der Punktnummer in Landeskoordinaten E, N. Falls Lokalis_NamePos_UeP5 von benannten Gebieten eng neben gleichen oder ähnlichen FlurnamePos_UeP5 zu liegen kämen, haben jene Vorrang: die FlurnamePos_UeP5 sind in solchen Fällen nicht zu erfassen.
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Center (Mitte des Namens))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte des Namens))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nur für Orts- und Geländenamen und in der Tabelle FlurnamenPos_UeP5 (ausschliesslich zur Beschriftung von "UeP10"-Pos) verwenden.
Stil	gemäss Wertebereich "Schriftstil" (undefiniert = normal); "gesperrt" nur für Flur- oder Geländenamen in ausgedehnten Geltungsbereichen verwenden; "weitere" nicht verwenden. Für OrtsnamePos_UeP5, siehe Anhang 2, Kap. 4.4.

³⁰ gilt nach Abschluss des Projektes Harmo; gemäss VermV sind neue / veränderte Namen zu Handen der Namenkommission zu beantragen.

8 Informationsebene Liegenschaften

8.1 Wertebereich (DOMAIN)

Im Wertebereich "Grundstuecksart" sind folgende Werte definiert:

Bereich	Werte	Anforderungen / Bemerkungen
Grundstuecksart	Liegenschaft, Baurecht, Quellenrecht, Konzessionsrecht, weitere, Bergwerk	Keine Objekte in der Kategorie weitere

8.2 Tabelle LSNachfuehrung

Bei Mutationen ist zwingend ein Perimeter aus den einbezogenen Liegenschaften bzw. Baurechten zu bilden. Bei grossen Liegenschaften (z.B. Strassenparzellen) kann der Perimeter auf den Mutationsbereich reduziert werden (siehe Kap. 2.9.4).

Jedem Grundstück ist die Nummer der letzten am Grundstück durchgeführten Mutation zugeordnet. Jedem Grenzpunkt die Nummer der Mutation, die zur Entstehung des Grenzpunktes führt.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung Nachführungsauftrag; max. 30 Zeichen (gemäss Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen (gemäss Kap. 2.9.4)
Gueltigkeit	gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"), siehe Kap. 2.9.5
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrags bzw. des Abschlusses der technischen Bearbeitung (gemäss Kap. 2.9.5)
GBEintrag	Datum des Grundbucheintrags (gemäss Kap. 2.9.5)
Datum1	leer lassen (durch „GueltigerEintrag“ ersetzt); siehe Kap. 2.9.5
Datum2	leer lassen (durch "GBEintrag" ersetzt); siehe Kap. 2.9.5

8.3 Tabelle Grenzpunkt

Die Tabelle "Grenzpunkt" enthält sämtliche punktförmigen Objekte, die in ihrer Funktion eine Liegenschaftsgrenze definieren, mit Ausnahme der LFP1, LFP2, LFP3 und der Hoheitsgrenzpunkte, die ebenfalls eine Liegenschaftsgrenze definieren.

Eingerechnete Grenzpunkte am Perimeterrand müssen in die Definition des Liegenschaftsnetzes der Nachbargemeinde aufgenommen werden.

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

Seit Inkrafttreten der „Instruktion für die Vermarkung und die Parzellarvermessung“ vom 10.06.1919 (SR 211.432.23) gilt sinngemäss: „die Grenzpunkte sind zu kontrollieren“ (Art. 34), mit der Einschränkung „die Versicherung von Grenzpunkten kann unterbleiben, wo...“ (Art. 13e)

Bei unversicherten Grenzpunkten an natürlichen Grenzen, die vor der AV93-Erneuerung entstanden sind, wird daher bis auf weiteres ein Zuverlässigkeitswert „nein“ toleriert. Alle anderen unversicherten sowie alle versicherten Grenzpunkte müssen gemäss Instruktion/Weisung kontrolliert aufgenommen worden sein und folglich den Wert „ja“ aufweisen.

Die Zuverlässigkeit der Grenzpunkte ist wie folgt zu unterscheiden:

Entstehung	GP versichert	GP unversichert an künstlicher Grenze	GP unversichert an natürlicher Grenze
EE und LNF vor AV93	muss „ja“ aufweisen	muss „ja“ aufweisen	darf „nein“ aufweisen
LNF nach AV93	muss „ja“ aufweisen	muss „ja“ aufweisen	muss „ja“ aufweisen

Konkret heisst dies für die Aufnahme unvermarkter Grenzpunkte in der LNF, dass:

- die Punkte temporär zu verpflocken und doppelt aufzunehmen sind, oder
- die Grenze zur Kontrolle mit doppelt sovielen Punkten aufzunehmen ist, wie für die Definition der nötigen geometrischen Elemente erforderlich sind.

Grenzpunkte von im Feld noch nicht verwirklichten Nachführungen ("Büromutationen") sind mit den Attributwerten 'LageGen' gemäss 'ExaktDefiniert' und Toleranzstufe, 'LageZuv' = "ja", sowie 'Punktzeichen' = "unversichert" zu erfassen.

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.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Identifikator	Punktnummer; max. 12 Zeichen; Vergabe durch Nf-Geometer
Geometrie	Koordinaten E, N
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
Punktzeichen	gemäss Wertebereich "Versicherungsart"
ExaktDefiniert	"ja", "nein" gemäss Kap. 2.3 und 2.3.1
HoheitsgrenzsteinAlt	"ja", "nein"
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich; zusammen mit dem "Identifikator" kann dessen Eindeutigkeit gewährleistet werden.
HoeheGeom	Höhe
HoeheGen	abhängig von HoeheGeom
HoeheZuv	abhängig von HoeheGeom
Herkunft	Gemäss Wertebereich "Herkunftart"

8.4 Tabelle GrenzpunktPos

Die Platzierung der Grenzpunktnummern ist nur für einen Handriss oder Punktnummernplan erforderlich.

Attribut	Anforderungen
Grenzpunkt-Pos_von	Beziehung zu Grenzpunkttable (Attribut "Identifikator")
Pos	Position der Punktnummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Aligement (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Aligement (undefiniert = Bottom (unterer Rand der Nummer))

8.5 Tabelle GrenzpunktSymbol

Attribut	Anforderungen
Grenzpunkt-Symbol_von	Beziehung zu Grenzpunkttable (Attribut "Punktzeichen"). Das Datenmodell setzt für die Beziehungsattribute eine Kardinalität von 1-c fest. Gemäss den Erklärungen des Bundes bezüglich des DM01, Kap. 2.8, muss diese Kardinalität jedoch <u>immer</u> 1-1 sein.
Ori	Azimut Symbolorientierung des Grenzpunktsymbols (undefiniert = 0 ^g (nordwärts))

8.6 Tabellen Proj...

Als projiziert sind diejenigen Liegenschaften, Selbständige Rechte oder Bergwerke zu erheben und verwalten, welche im Grundbuch noch nicht eingetragen sind. Sobald der Grundbucheintrag erfolgt ist und dessen Datum bekannt ist, ist ein projiziertes Objekt in den gültigen Zustand zu überführen und integrieren.

8.7 Tabellen ProjGrundstueck und Grundstueck

Attribut	Anforderungen
Entstehung ³¹	Beziehung zu Nachführungstabelle
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich
Nummer	Grundstücknummer; max. 12 Zeichen; Vergabe durch Nf-Geometer Liegenschaften: ##### (nur Ziffern; ohne Leerschlag, Sonderzeichen, usw) Baurechte und Bergwerke: ##### (nur Ziffern; ohne Leerschlag, Sonderzeichen, usw) dargestellt in Klammern: "(#####)" Ausnahme: Stadt St.Gallen mit den Präfixen C, F und W.
EGRIS_EGRID	Schweizweit eindeutiger Grundstücksidentifikator des elektronischen Grundstücksinformationssystem (eGRIS); max. 14 Zeichen
Gueltigkeit	"rechtskraeftig", "streitig"
Vollstaendigkeit	"vollstaendig", "unvollstaendig"; unvollständig, falls z.B. das Grundstück teilweise ausserhalb des Perimeters eines Operates liegt.

³¹ IDENT bei ProjGrundstueck

Art	gemäss Wertebereich "Grundstuecksart"
GesamteFlaechenmass	Gesamtfläche nur bei Grundstücken, welche aus zwei oder mehreren Teilgrundstücken bestehen (max. 9-stellige Zahl)
Qualitaet	gemäss Wertebereich "Qualitaetsstandard"

8.8 Tabellen ProjGrundstueckPos, ProjGrundstueckPos_UeP2, ProjGrundstueckPos_UeP5, GrundstueckPos, GrundstueckPos_UeP2 und GrundstueckPos_UeP5

Jedes Grundstück ist pro Plan für das Grundbuch zu beschriften.

Attribut	Anforderungen
...GrundstueckPos_von	Beziehung zu Tabelle "...Grundstueck" (Attribut "Nummer")
Pos	Position der Grundstücknummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Center (Mitte der Name))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Half (Mitte der Name))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden
Hilfslinie	Hinweisstrich für Grundstücknummer; nur verwenden, wenn mit der Nummernplatzierung keine klare Zuordnung möglich ist

8.9 Tabellen ProjLiegenschaft und Liegenschaft, ProjSelbstRecht und SelbstRecht, ProjBergwerk und Bergwerk

Attribut	Anforderungen
..._von	Beziehung zu Tabelle Grundstueck
NummerTeilGrundstueck	Nummer eines Teilgrundstückes; max. 12 Zeichen; Vergabe durch Nf-Geometer. Die Entstehung neuer Teilgrundstücke ist nicht zulässig (vgl. Art. 16, GBV).
Geometrie	Fläche definiert mit Geraden und Kreisbogen. Streitige oder unvollständige Grenzen können aufgrund eines (optionalen) Linienattribut gestrichelt dargestellt werden. Geometrie darf sich nur auf LFP1, LFP2, LFP3, GP oder Hoheits-GP abstützen. Diese Tabellen dürfen nach Abschluss des Projektes Harmo keine overlaps mehr aufweisen. Um „fragwürdige“ Grundstücksformen zu vermeiden, sollen neue oder veränderte Grundstücke möglichst keine Verengungen unter 0.5 m aufweisen.
Flaechenmass	Fläche in m ² ; max. 9-stellige Zahl. Die Flächenberechnung stützt sich auf (nötigenfalls gerundete) Koordinatenwerte mit drei Nachkommastellen. Damit sind die erhaltenen Flächenmasse systemunabhängig und für Datenempfänger nachvollziehbar. Die Berechnung von Kreissegmenten bleibt hingegen bis auf weiteres systemabhängig.

8.10 Tabellen ProjGrundstueck_Adr und Grundstueck_Adresse

Die Grundstückadresse stellt den Zusammenhang zwischen einem Grundstück und dem Strassenverzeichnis (Tabelle "Lokalisation") her und ermöglicht damit neben einem Flurnamen auch einen Strassennamen im Liegenschaftsbescrieb auszugeben. Die Gemeinde entscheidet über die Verwendung dieser Tabelle.

Attribut	Anforderungen
(Proj)Grund- stue- eck_Adr(esse)_von	Beziehung zu Tabelle "...Grundstueck"
Lokalisati- onNummer	gemäss Eintrag TOPIC Gebaeudeadressen/TABLE Lokalisation (Strassennummer)
NBIdent	gemäss TOPIC Gebaeudeadressen/TABLE Lokalisation
Nummer	Hausnummer, sofern bereits bestimmt

9 Informationsebene Rohrleitungen

In diesem Thema sind nur Rohrleitungsanlagen gemäss dem Bundesgesetz über Rohrleitungsanlagen zur Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- oder Treibstoffe (eidg. Rohrleitungsgesetz vom 1. Oktober 1963 SR 746.1) zu verwalten. Sie weisen einen Betriebsdruck grösser als 5 bar auf.

9.1 Wertebereich (DOMAIN)

Im Wertebereich "Medium" sind folgende Werte definiert:

Bereich	Werte	Anforderungen / Bemerkungen
Medium	Oel, Gas, weitere	weitere nicht verwenden

9.2 Tabelle RLNachfuehrung

Jede neue oder veränderte Geometrie eines Rohrleitungsobjektes bedingt einen Eintrag in der Nachführungstabelle. Änderungen an den Attributen "Betreiber", "Pos", "Ori", "HAlI", "VAlI" und "Groesse" dürfen jederzeit vorgenommen werden und sind nicht zu dokumentieren.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung Nachführungsauftrag; max. 30 Zeichen (gemäss Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
Gueltigkeit	gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"), siehe Kap. 2.9.5
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrag des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)
Datum1	leer lassen (durch „GueltigerEintrag“ ersetzt); siehe Kap. 2.9.5

9.3 Tabelle Leitungsobjekt

Für neue Rohrleitungen gelten die Qualitätsanforderungen nach Art. 31 und 33 TVAV.

Werden die Leitungsobjekte ab den Ausführungsplänen der Werkbetreiber digitalisiert, so werden die Qualitätsanforderungen gemäss TVAV in der Regel nicht erreicht. Für das Attribut "Qualitaet" ist in diesem Fall der Wert "weitere" zu verwenden.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Betreiber	Bezeichnung des Rohrleitungsbetreiber (z.B. EGO); max. 30 Zeichen
Qualitaet	gemäss Wertebereich "Qualitaetsstandard"; werden die Vorgaben der TVAV nicht erreicht (z.B. digitalisiert ab Ausführungsplänen) muss "PN" attribuiert werden.
Art	gemäss Wertebereich "Medium"
Herkunft	gemäss Wertebereich "Herkunftsart"
Bewilligung	gemäss Wertebereich "Status_Bewilligung"

9.4 Tabellen LeitungsobjektPos, LeitungsobjektPos_UeP2 und LeitungsobjektPos_UeP5

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

Attribut	Anforderungen
LeitungsobjektPos_von	Beziehung zu Tabelle Leitungsobjekt (Attribut "Betreiber")
Pos	Position des Objektnamens in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung
HAlI	horizontales Alignement
VAlI	vertikales Alignement
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

9.5 Tabelle Flaechenelement

Attribut	Anforderungen
Flaechenelement_von	Beziehung zu Leitungsobjekt
Geometrie	Fläche (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen. Geometrie darf sich nur auf Einzelpunkte der Rohrleitungen stützen ³² . Sichtbare Leitungsobjekte können mit einem (optionalen) Linienattribut gekennzeichnete werden ³³

9.6 Tabelle Linienelement

Attribut	Anforderungen
Linienelement_von	Beziehung zu Leitungsobjekt
Geometrie	Linie definiert mit Geraden und Kreisbogen. Geometrie darf sich nur auf Einzelpunkte der Rohrleitungen stützen ³⁴ . Leitungshöhen können falls vorhanden in der Tabelle Einzelpunkte verwaltet werden
Linienart	Sichtbare Leitungsobjekte können mit einem (optionalen) Linienattribut gekennzeichnete werden ³⁵

9.7 Tabelle Punktelement

Attribut	Anforderungen
Punktelement_von	Beziehung zu Leitungsobjekt
Geometrie	Koordinaten E, N
HoeheGeom	Höhe
Ori	Azimut Orientierung eines Punktsymbols
Elementart	"DRM_Station", "Abnahmestation", "Verteilstation", "Schieberstation", "andere"

³² vgl. Kreisschreiben Nr. 06 / 2 über die Erfassung von Rohr- und Freileitungen.

³³ Weisung für die Darstellung des Planes für das Grundbuch (Ausgabe 1995) kennt nur eine Liniensignatur

³⁴ vgl. Kreisschreiben Nr. 06 / 2 über die Erfassung von Rohr- und Freileitungen.

³⁵ Weisung für die Darstellung des Planes für das Grundbuch (Ausgabe 1995) kennt nur eine Liniensignatur

9.8 Tabelle Signalpunkt

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Nummer	Punktnummer; max. 12 Zeichen
Betreiber	Bezeichnung des Rohrleitungsbetreiber (z.B. EGO); max. 30 Zeichen
Geometrie	Koordinaten E, N
Qualitaet	gemäss Wertebereich "Qualitaetsstandard"
Art	gemäss Wertebereich "Medium"
Punktart	"Signal", "Tafel_Stein", "weitere"; "weitere" nicht verwenden
Herkunft	gemäss Wertebereich "Herkunftsart"

9.9 Tabelle Einzelpunkt

Einzelpunkte sind nur ausgewählte, zuverlässig und genau bestimmte Punkte, z.B. alle terrestrisch bzw. mit GPS eingemessenen Punkte. Punkte, die nicht Bestandteil dieser Informationsebene oder des Objektkataloges sind, sind nicht in dieser Tabelle zu verwalten.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Identifikator	Punktnummer; max. 12 Zeichen
Geometrie	Koordinaten E, N; nicht zugleich LFP1, LFP2, LFP3
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2
ExaktDefiniert	"ja", "nein" gemäss 2.3 und 2.3.1
HoeheGeom	Höhe
HoeheGen	abhängig von HoeheGeom
HoeheZuv	abhängig von HoeheGeom
Herkunft	gemäss Wertebereich "Herkunftart"
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich; zusammen mit dem "Identifikator" kann dessen Eindeutigkeit gewährleistet werden

9.10 Tabellen SignalpunktPos und EinzelpunktPos

Attribut	Anforderungen
...punkt-Pos_von	Beziehung zu entsprechender Tabelle Signalpunkt (Attribut "Nummer") bzw. Einzelpunkt (Attribut "Identifikator")
Pos	Position der Nummer bzw. des Identifikators in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Bottom (unterer Rand der Nummer))

10 Informationsebene Nummerierungsbereiche

Ein Nummerierungsbereich ist ein Identifikatoren-System mit zugeordneter Geometrie, das einzig für die Zwecke von Gültigkeitsbereichen eindeutiger Benutzerschlüssel geschaffen worden ist. Als Perimeter werden je nach Thema ein Gemeindeteil, eine Gemeinde, mehrere Gemeinden zusammen, ein Kantons- oder das Bundesgebiet definiert. Ein eindeutiger Benutzerschlüssel setzt sich aus dem Attribut "NBIdent" (Nummerierungsbereichs-Identifikator) welches aus den Attributen "Kt" (Kantonskürzel) und "NBNummer" (Nummerierungsbereichs-Nummer) besteht sowie einem zusätzlichen, lokal eindeutigen Identifikator (z.B. "Nummer") zusammen.

Beispiel Grundstück Nr. 1130 in der Gemeinde Rapperswil:

Eindeutiger Benutzerschlüssel		
NBIdent		Nummer
Kt	NBNummer	
SG	0200333600	1130

Der Benutzerschlüssel SG0200333600,1130 ist schweizweit eindeutig.

10.1.1.1 NBNummer

Die „NBNummer“ identifiziert einen Perimeter (z.B. Gemeinde, Kanton, Schweiz) und grenzt die Eindeutigkeit der darin enthaltenen Objekte ab. Eine „NBNummer“ darf nur einmal vergeben und nicht wieder verwendet werden.

Sie besteht aus einem Ebenenidentifikator (XX) und dem Perimeteridentifikator (ZZZZZZZZ)

X	X	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Erläuterung
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Landes- oder Kantonsperimeter
0	2	0	0	0	0	0	0	S	G	Perimeter Landesnivellement
0	3	0	0	0	0	L	K	2	5	Perimeter Landeskarte 1:25'000
0	3	0	0	0	0	1	1	7	4	Beispiel Blatt Nr. 1174
0	2	0	0	N	N	N	N	/	/	Perimeter Gemeinde /oder Gemeindeteil *)
0	2	0	0	3	2	0	3	0	0	Beispiel St.Gallen (ganze Stadt)
0	2	0	0	3	3	3	9	0	0	Beispiel Uznach
0	2	0	0	3	2	0	3	0	W	Beispiel St.Gallen (West)
0	2	0	0	3	3	6	0	0	K	Beispiel Nesslau, Teil Krummenau

*) wobei N N N N = BFS-Nummer // = Laufnummer

Laufnummern von Gemeinden und Gemeindeteilen

Bei dieser Perimeter-Kategorie erhalten die beiden letzten Stellen der NBNummer generell den Wert "00".

Sonderfälle bilden:

- die Stadt St.Gallen mit den Stadtteilen West, Zentrum und Ost,
- fusionierte Gemeinden. Die NBIdents der Gemeindeteile setzen sich zusammen aus "SG", "0200", der BFS-Nummer der neuen Gemeinde und der Laufnummer der vergangenen Gemeinde. Diese Laufnummer setzt sich ihrerseits zusammen aus "0" und dem ersten Buchstaben der vergangenen Gemeinde. Zuständig für die Vergabe der Laufnummern ist die kantonale Vermessungsaufsicht.

Die aktuellen, vergangenen und geplanten NBNummern aller Gemeinden (-Teile) sind unter https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/vermessung/amtlichevermessungav/informationenverzeichnis/jcr_content/Par/sgch_accordion_list/AccordionListPar/sgch_accordion_916983350/AccordionPar/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download.ocFile/BFS_NBIdent_GBK_Gemeindenummern.xls abrufbar.

Durch die swisstopo bzw. kantonale Vermessungsaufsicht werden die Nummerierungsbereiche pro Tabelle wie folgt festgelegt:

TOPIC	TABLE	Kt	NBNummer	Zuständigkeit	NBGeometrie
FixpunkteKategorie1	LFP1Nachfuehrung	CH	0100000001	swisstopo	CH LK25-Blatt CH Perimeter Landesniv.
	LFP1	CH	030000LK25		
	HFP1Nachfuehrung	CH	0100000001		
	HFP1	CH	02000000SG		
FixpunkteKategorie2	LFP2Nachfuehrung	SG	0100000001	Kantonale Vermes- sungsaufsicht	SG LK25-Blatt SG SG
	LFP2	CH	030000LK25		
	HFP2Nachfuehrung	SG	0100000001		
	HFP2	SG	0100000001		
FixpunkteKategorie3	LFP3Nachfuehrung	SG	0200NNNNII	NF-Geom. ³⁶	Gde., Gde-Teil
	LFP3	SG	0200NNNNII		
	HilfsFPNachfuehrung	SG	0200NNNNII		
	Hilfsfixpunkt	SG	0200NNNNII		
	HFP3Nachfuehrung	SG	0200NNNNII		
	HFP3	SG	0200NNNNII		
Bodenbedeckung	BBNachfuehrung Einzelpunkt	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Einzelobjekte	EONachfuehrung Einzelpunkt	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Hoehen	HONachfuehrung	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Nomenklatur	NKNachfuehrung	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Liegenschaften	LSNachfuehrung	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
	Grenzpunkt				
	ProjGrundstueck				
	ProjGrundstueck_Adr				
	Grundstueck Grundstueck_Adr				
Rohrleitungen	RLNachfuehrung Einzelpunkt	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Gemeindegrenzen	GEMNachfuehrung Hoheitsgrenzpunkt	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Planeinteilungen	Plan	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
TSEinteilung	Toleranzstufe	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Rutschgebiete	Rutschung	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
PLZOrtschaft	OSNachfuehrung PLZ6Nachfuehrung	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Gebaeudeadressen	GEBNachfuehrung Lokalisation	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Planrahmen	PlanLayout	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
Hoehenkurven	HKNachfuehrung	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil

³⁶ eigentlich: "Gemeinde"; NF-Geom. führt die Arbeiten im Auftrag der Gemeinde aus (gilt für alle weiteren identischen Zeilen)

Dienstbarkeiten	DBNachfuehrung Einzelpunkt	SG	0200NNNNII	NF-Geom.	Gde., Gde-Teil
-----------------	-------------------------------	----	------------	----------	----------------

10.2 Wertebereich (DOMAIN)

Im Wertebereich "Kantonskuerzel" sind folgende Werte definiert:

Bereich	Werte	Anforderungen / Bemerkungen
Kantonskuerzel	ZH, BE, LU,.....,JU, FL, CH	

10.3 Tabelle Nummerierungsbereich

Attribut	Anforderungen
Kt	gemäss Wertebereich "Kantonskuerzel" (siehe obige Erläuterungen)
NBNummer	Nummerierungsbereich-Nummer mit 10 Zeichen, welche über das ganze Kantonsgebiet eindeutig ist (siehe obige Erläuterungen)
TechDossier	Nummer des technischen Dossiers; max. 12 Zeichen
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrags bzw. des Abschlusses der Bearbeitung

10.4 Tabelle NBGeometrie

Die Geometrien für die FP1/FP2 (Perimeter der Kantons- bzw. Landesgrenze, Landeskartenblätter und Landesnivellementbereiche) werden unter https://www.cadastre.ch/content/cadastre-internet/de/manual-av/method/modell/_jcr_content/contentPar/tabs_copy_copy/items/service/tab-Par/downloadlist_copy/downloadlItems/222_1473941240638.download/nbnummerchde.zip oder durch die kantonale Vermessungsaufsicht zur Verfügung gestellt. Die Geometrie für alle übrigen Themen (Perimeter der jeweiligen Gemeinde) wird aus dem TOPIC Gemeinde dupliziert und übernommen.

Attribut	Anforderungen
NBGeometrie_von	Beziehung zu Nummerierungsbereich
Geometrie	Fläche definiert mit Geraden und Kreisbögen, überlappungsfrei innerhalb eines Nummerierungsbereiches Diese Tabelle darf nach Abschluss des Projektes Harmo keine overlaps mehr aufweisen.

Um den Nachführungsaufwand klein zu halten und die Zuverlässigkeit der NBGeometrien zu erhalten, sind im AV-Datensatz nur die folgenden NBGeometrien zu führen: Gemeinde (und ggf. alte Gemeindegeometrien vor Fusionen) sowie Landeskarten LK25 (wie anlässlich des Projektes DM01 gefordert).

10.5 Tabelle NummerierungsbereichPos

Attribut	Anforderungen
NummerierungsbereichPos_von	Beziehung zu Nummerierungsbereich (Attribut "NBNummer")
Pos	Position der NBNummer in Landeskoordinaten E, N

Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Center (Mitte der Nummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte der Nummer))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

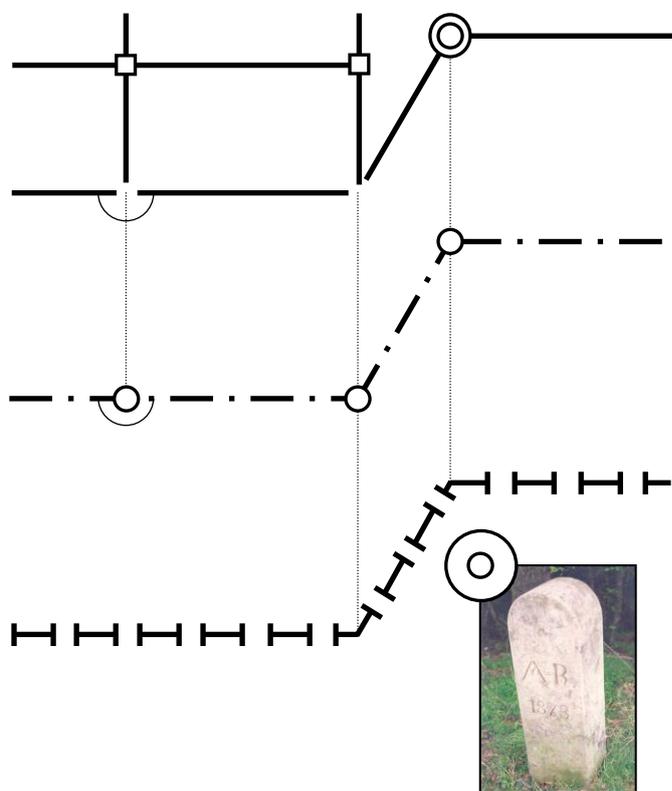
11 Informationsebene Gemeindegrenzen

Entgegen den „Erklärungen bezüglich des DM.01-AV-CH“³⁷ der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D) sind im Kanton SG die Liegenschaftsgrenzen und Hoheitsgrenzen nicht unabhängig voneinander, d.h. der Perimeter der Liegenschaftsgrenzen entspricht exakt der Gemeindegrenze und die Wahlkreis- und Kantonsgrenzabschnitte sind deckungsgleich mit den Gemeindegrenzabschnitten. Einzig die Landesgrenze ist unabhängig von den übrigen Grenzen. Sie ist durch Staatsverträge definiert.

Alle Punkte, die in ihrer Funktion eine Hoheitsgrenze (Gemeinde, Kanton, Land) definieren, sind in der Tabelle „Hoheitsgrenzpunkt“ zu verwalten. Somit werden im Kanton SG alle Stützpunkte auf einer Gemeindegrenze in der Tabelle „Hoheitsgrenzpunkt“ geführt. Die redundante Verwaltung in der Tabelle „Grenzpunkt“ ist untersagt.

Mit dieser kantonalen Definition entstehen bei der Darstellung keine Probleme (der einlaufende Grenzpunkt wird von der Hoheitsgrenze überzeichnet).

Die nachstehende Abbildung illustriert die Definition aller Hoheitsgrenzen:



Liegenschaften

Grenzpunkte, die zugleich die Gemeindegrenze definieren, sind als Hoheitsgrenzpunkte zu erfassen, nicht als Grenzpunkte.

Gemeinde- / Wahlkreis- / Kantonsgrenze

Grenzpunkte, welche durch aufstossende Liegenschaftsgrenzen auf die Gemeindegrenze zu liegen kommen, sind in die Definition der Gemeinde-, Wahlkreis- und Kantonsgrenze aufzunehmen.

Landesgrenze

Grenzpunkte, welche durch aufstossende Liegenschaftsgrenzen auf die Landesgrenze zu liegen kommen, sind **nicht** in die Definition der Landesgrenze aufzunehmen. Exzentrische Hoheitsgrenzpunkte sind ebenfalls zu erfassen.

Die speziell gekennzeichneten Hoheitsgrenzpunkte erhalten beim Attribut Hoheitsgrenzstein den Wert „ja“ (Bsp. siehe Bild).

- GP, die ausschliesslich Liegenschaftsgrenzen definieren → Verwaltung in Tabelle **Grenzpunkt**
- GP, die Hoheitsgrenzen definieren → Verwaltung in Tabelle **Hoheitsgrenzpunkt**
- ⊙ LFP1, LFP2, LFP3, die Hoheitsgrenzen definieren → Verwaltung in Tabelle **LFP1 / LFP2 / LFP3** und in der Tabelle **Hoheitsgrenzpunkt**
- ⊙ Speziell gekennzeichnete Hoheitsgrenzpunkte → Verwaltung in Tabelle **Hoheitsgrenzpunkt**, Attributwert Hoheitsgrenzstein = ja

³⁷ https://www.cadastre.ch/content/cadastre-internet/de/home/meta/law/law-54/_jcr_content/contentPar/downloadlist/downloadItems/97_1489420054485.download/DM-01-AV-CH-Erklärungen-de.pdf

11.1 Tabelle GEMNachfuehrung

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung Nachführungsauftrag; max. 30 Zeichen (gemäss Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
Gueltigkeit	gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"), siehe Kap. 2.9.5
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrag des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)
Datum1	leer lassen (durch „GueltigerEintrag“ ersetzt); siehe Kap. 2.9.5

11.2 Tabelle Hoheitsgrenzpunkt

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Identifikator	Hoheitsgrenzpunktnummer (in SG nicht OPTIONAL); max. 12 Zeichen; Vergabe durch Nf-Geometer
Geometrie	Koordinaten E, N
LageGen	gemäss 2.2 und 2.3.1
LageZuv	gemäss 2.2 und 2.3.2. Für die Attributierung der Zuverlässigkeit von Hoheitsgrenzpunkten gelten die Ausführungen für die Grenzpunkte der Liegenschaften, vgl. Kap. 8.3 sinngemäss.
Punktzeichen	gemäss Wertebereich "Versicherungsart", identisch mit dem Punktzeichen des entsprechenden Punktes in der Nachbargemeinde.
Hoheitsgrenzstein	"ja", "nein"
ExaktDefiniert	"ja", "nein" gemäss 2.3 und 2.3.1
HoeheGeom	Höhe: leer
HoeheGen	abhängig von HoeheGeom: leer
HoeheZuv	abhängig von HoeheGeom: leer
Name	Name für Hoheitsgrenzpunkt (z.B. Landesgrenzsteinnummer)
Herkunft	gemäss Wertebereich "Herkunftart"
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich; zusammen mit dem "Identifikator" kann dessen Eindeutigkeit gewährleistet werden

11.3 Tabellen HoheitsgrenzpunktPos, HoheitsGPPos_UeP2, HoheitsGPPos_UeP5, HoheitsGPNamePos, HoheitsGPNamePos_UeP2 und HoheitsGPNamePos_UeP5

Attribut	Anforderungen
----------	---------------

Hoheits..... Pos_von	Beziehung zu Hoheitsgrenzpunkttabelle (Attribut "Identifikator" bzw. "Name")
Pos	Position der Hoheitsgrenzpunktnummer / -name in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
Hali	horizontales Alignment (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
Vali	vertikales Alignment (undefiniert = Bottom (unterer Rand der Nummer))

11.4 Tabelle HoheitsgrenzpunktSymbol

Attribut	Anforderungen
Hoheitsgrenz- punktSymbol_von	Beziehung zu Hoheitsgrenzpunkttabelle (Attribut "Punktzeichen"). Das Datenmodell setzt für die Beziehungsattribute eine Kardinalität von 1-c fest. Gemäss den Erklärungen des Bundes bezüglich des DM01, Kap. 2.8 muss diese Kardinalität jedoch <u>immer</u> 1-1 sein.
Ori	Azimut Symbolorientierung des Grenzpunktsymbols (undefiniert = 0 ^g (nordwärts))

11.5 Tabelle Gemeinde

Attribut	Anforderungen
Name	Gemeindename; max. 30 Zeichen
BFSNr	Gemeindenummer des Bundesamtes für Statistik (BFS)

11.6 Tabellen ProjGemeindegrenze und Gemeindegrenze

Die Definition der Gemeindegrenze zu Nachbargemeindegrenze muss konsistent sein. Dieser Sachverhalt wird mit dem Modul Perimeterstest des modularen Checkers geprüft.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
...Gemeinde- grenze_von	Beziehung zu Tabelle "Gemeinde"
Geometrie	Gemeindegrenze: Fläche definiert durch den Liegenschaftsperimeter; ProjGemeindegrenze: Linie definiert durch Geraden und Kreisbögen im Bereich von offenen Gemeindegrenzmutationen. Grenzabschnitte werden aufgrund eines Linienattributs nach Status unterschieden: „rechtskräftig“ „streitig“ „provisorisch“ „undefiniert“ (unbekannter Seeabschluss z.B. im Bodensee) Diese Tabellen dürfen nach Abschluss des Projektes Harmo keine overlaps mehr aufweisen.

12 Informationsebenen Bezirks-, Wahlkreis-, Kantons- und Landesgrenzen

Bezirke gibt es nach der Verfassung des Kantons St.Gallen vom 10.6.2001 nicht mehr. Anstelle von Bezirksgrenzen sind im Kanton St.Gallen daher die Wahlkreisgrenzen zu erfassen. Die Abschnitte sind identisch mit den entsprechenden Gemeindegrenzabschnitten. Auf Verlangen der Vermessungsdirektion und entgegen den ersten Absichten des Bundesamtes für Landestopografie sind in gegenseitiger Absprache die Wahlkreisgrenzen jedoch nicht in der eigens dafür eingeführten Modellerweiterung 'Wahlkreisgrenzen' zu erfassen, sondern in der Tabelle 'Bezirksgrenzen'. Die strenge Datenmodellierungslogik des Bundes wird damit zugunsten verschiedener Auffassungen des Bezirksbegriffs gelockert. Die Tabelle Wahlkreisgrenzen bleibt somit leer.

Die Kantonsrenzabschnitte verlaufen immer über Gemeindegrenzen, ausser im Bodensee, wo es keine definierte Hoheitsgrenzen gibt (Kondominium der Anrainerstaaten). Die in den Bodensee hinein führenden Kantonsrenzabschnitte sind im Jahr 2017 in Zusammenarbeit mit dem Kanton Thurgau und nach Anhörung der betroffenen Gemeinden mit dem RRB Nr. 2017/078 als technische Abgrenzungen festgelegt worden. Im Anschluss daran sind auch die technischen Gemeindegrenzen bearbeitet worden. Grenzpunkte, welche durch aufstossende Liegenschaftsgrenzen auf die Kantonsrenz zu liegen kommen, sind in die Definition der Kantonsrenz aufzunehmen (vergl. Kap. 11)

Die Landesrenz ist gemäss den gültigen Staatsverträgen zu erfassen.

12.1 Tabellen Bezirksgrenzabschnitt, Wahlkreisabschnitt, Kantonsrenzabschnitt und Landesrenzabschnitt

Attribut	Anforderungen
Geometrie	Linie definiert mit Geraden und Kreisbogen
Gueltigkeit	"rechtskraeftig" exakt definierte Grenze aus der amtlichen Vermessung "streitig" streitige Grenze "provisorisch" qualitativ ungenuegend definierte oder vermessene Grenze "undefiniert" unbekannter Abschluss: z.B. Landesrenz Bodensee
GueltigerEintrag	Datum des Grundbucheintrags

13 Informationsebene Planeinteilungen

Der Plan für das Grundbuch ist ein Inselplan³⁸. Sämtliche Liegenschaften einer Gemeinde sind ganz oder in Teilen auf einem Plan darzustellen. Die Planeinteilungsgrenzen verlaufen in der Regel auf Liegenschaftsgrenzen. Muss eine Planeinteilungsgrenze mitten durch eine Liegenschaft gelegt werden (Blattabschluss), ist darauf zu achten, dass sie kein Gebäude quert.

13.1 Tabelle Plan

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich
Nummer	Nummer des Planes ohne Index
TechDossier	Nummer des technischen Dossiers
Gueltige- rEintrag	Datum des gültigen Eintrags bzw. des Abschlusses der Bearbeitung
Masstabs- zahl	max. 7-stellige Zahl (üblich: 250, 500, 1000, 2000, 2500, 5000, 10000)

13.2 Tabelle Plangeometrie

Einer Plannummer können mehrere Geometrien zugeordnet werden (nötig bei Enklaven).

Attribut	Anforderungen
Plangeomet- rie_von	Beziehung zu Plan
Geometrie	Fläche (AREA) definiert mit Geraden und Kreisbogen

13.3 Tabelle PlanPos

Einer Plannummer könne mehrere Beschriftungspositionen zugeordnet werden (nötig bei Enklaven).

Attribut	Anforderungen
PlanPos_von	Beziehung zu Plan (Attribut "Nummer")
Pos	Position der Plannummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte des Namens))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

³⁸ Weisung für Auszüge der amtlichen Vermessung

14 Informationsebene TSEinteilung

14.1 Tabelle Toleranzstufe

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich
Identifikator	Eindeutige Benennung der TS-Gebiete durch Laufnummer (1, 2, ..)
Geometrie	Fläche (AREA) definiert mit Geraden und Kreisbogen
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrags bzw. des Abschlusses der Bearbeitung
Art	"TS1", "TS2", "TS3", "TS4", "TS5"

Die Seeparzellen von Zürich-, Ober-, Walen- und Bodensee sind in allen Gemeinden des Kantons einheitlich der TS3 zugeteilt.

14.2 Tabelle ToleranzstufePos

Attribut	Anforderungen
Toleranzstufe-Pos_von	Beziehung zu Toleranzstufe (Attribut "Art")
Pos	Position der Art in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^o (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte des Namens))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

15 Informationsebene Rutschgebiete

Für die Ausscheidung sind die KKVA-Empfehlungen: "Behandlung von dauernden Bodenverschiebungen in der Amtlichen Vermessung"³⁹ beizuziehen.

15.1 Tabelle Rutschung

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers
Name	Bezeichnung des Rutschgebietes; max. 30 Zeichen
Geometrie	Fläche (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrags bzw. des Abschlusses der Bearbeitung

15.2 Tabelle RutschungPos

Attribut	Anforderungen
Rutschung-Pos_von	Beziehung zu Rutschung (Attribut "Name")
Pos	Position des Namens in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^o (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Left (linker Rand der Nummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte des Namens))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

³⁹ siehe: <http://www.cadastresuisse.ch/Publikationen> => Behandlung von dauernden Bodenverschiebungen in der AV

16 Informationsebene PLZOrtschaft⁴⁰

Die Modellierung der PLZOrtschaft basiert auf der Schweizer Norm SN612040 (Ausgabe 2004-06).

Die Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24 der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D) gibt wichtige Hinweise.

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.

16.1 Tabelle OSNachfuehrung

Jede Veränderung an Schreibweise (vollständiger Name) und Gebiet bedingen einen Eintrag in der Nachführungstabelle. Hingegen dürfen Wertänderungen an den Attributen "KurzText", "IndexText", "Pos", "Ori", "HALi", "VALi" und "Grosse" jederzeit vorgenommen werden und sind nicht zu dokumentieren.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung Nachführungsauftrag; max. 30 Zeichen (gemäss Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
Gueltigkeit	gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"), siehe Kap. 2.9.5
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrags des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)

16.2 Tabelle OrtschaftsVerbund

Diese Tabelle ist in Interlis1 nötig, um eine gültige Syntax zu erzeugen.

Attribut	Anforderungen
Leer	leer lassen!

16.3 Tabelle OrtschaftsVerbundText

Ein Ortschaftsverbund besteht aus mehreren Ortschaften, die ein gemeinsames Strassenverzeichnis führen. Sofern kein Ortschaftsverbund besteht, bleibt diese Tabelle leer.

Attribut	Anforderungen
OrtschaftsVerbundText_von	Beziehung zu "OrtschaftsVerbund"
Text	Vollständiger Name des Ortschaftsverbundes; max. 200 Zeichen
Sprache	gemäss Wertebereich "Sprachtyp" ("deutsch", "français", "italiano", "rumantsch", "english")

⁴⁰ siehe SN612040 :2004 Vermessung und Geoinformation – Gebäudeadressen – Struktur, Georeferenzierung, Darstellung und Datentransfer

16.4 Tabelle Ortschaft

Eine Ortschaft ist ein geographisches Gebiet, dessen Bezeichnung landesweit von Bedeutung ist und als Folge z.B. auf einer Karte 1:200'000 aufgeführt ist unabhängig von der Besiedlungsdichte. In sehr dünn besiedelten Gebieten gilt eine Gebäudegruppe als Ortschaft, während eine gleich grosse Gruppierung von Gebäuden in dichter überbautem Gebiet nicht als Ortschaft, sondern als Weiler (vgl. benanntes Gebiet in 17.5 Tabelle Lokalisation) gilt. Gehört eine Gebäudegruppe zu einer gleichnamigen politischen Gemeinde, spricht man fast sicher von einer Ortschaft. Auch die Erschliessung mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Name von Bahnhöfen, Stationen oder Haltestellen) und Hauptstrassen kann dazu führen, dass auch eine kleine Gebäudegruppe als Ortschaft gilt. Vgl. dazu insbesondere die Anforderungen an die Fläche unter Kap. 16.8.

Die Flächen von Ortschaften dürfen sich nicht überlappen und umfassen nicht nur das eng abgegrenzte Siedlungsgebiet sondern auch das Umland mit Einzelhöfen, Weilern und Ausflugsorten. Die Abgrenzung einer Ortschaft erfolgt primär nach dem ortsüblichen Gebrauch (Abgrenzungen der Erschliessung) und erst in zweiter Linie nach politischen oder postalischen Grenzen.

Die Anforderungen an die Ortschaftsabgrenzungen werden von den offiziellen Adressen bestimmt: für diese muss ein Verschnitt zwischen Gebäudeeingängen und Ortschaftsgeometrien das gleiche Ergebnis liefern, wie ein Verschnitt mit dem entsprechenden swisstopo-PLZ-Datensatz.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Ortschaft_von	Beziehung zu "OrtschaftsVerbund"
Status	gemäss Wertebereich "Status_GA" ("projektiert", "real", "vergangen")
InAenderung	"ja", "nein"
Flaeche	Ortschaft (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen; Flächen verschiedener Ortschaften dürfen sich nicht überlappen

NB: Die Geometrie der Ortschaften wird nicht mehr geprüft!

16.5 Tabelle OrtschaftsName

Für die Festlegung der Schreibweise ist die Verordnung über Orts-, Gemeinde- und Stationsnamen⁴¹ zu beachten. Die bereits festgelegten Gemeinde- und Stationsnamen sind im "Amtliches Gemeindeverzeichnis der Schweiz" des Bundesamtes für Statistik (BFS) und im "Ortsverzeichnis" in den offiziellen schweizerischen Kursbüchern (Kursbuch Bahnen, Seilbahnen, Schiffe und Kursbuch Autobusse) aufgeführt.

Attribut	Anforderungen
Ortschafts-Name_von	Beziehung zu "Ortschaft"
Text	Vollständiger Name; max. 40 Zeichen, keine Abkürzungen
KurzText	Schreibweise für Postadresse; max. 18 Zeichen

⁴¹ SR 510.625

IndexText	Schreibweise für Index; max. 16 Zeichen; kann für eine mögliche alphabetische Sortierung verwendet werden
Sprache	gemäss Wertebereich "Sprachtyp" ("deutsch", "français", "italiano", "rumantsch", "english")

16.6 Tabelle OrtschaftsNamePos

Attribut	Anforderungen
Ortschafts-NamePos_von	Beziehung zu "OrtschaftsName" (Attribut "Text")
Pos	Position des Ortschaftsnamen in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlig	horizontales Aligment (undefiniert = Center (Mitte des Namens))
VAlig	vertikales Aligment (undefiniert = Half (Mitte des Namens))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel)

16.7 Tabelle PLZ6Nachfuehrung

Jede Veränderung von Postleitzahl oder Geltungsbereich bedingen einen Eintrag in der Nachführungstabelle.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung Nachführungsauftrag; max. 30 Zeichen (gemäss Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
Gueltigkeit	gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"), siehe Kap. 2.9.5
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrag des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)

16.8 Tabelle PLZ6

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
PLZ6_von	Beziehung zu "Ortschaft"; Eine reale PLZ6, welche auf eine nicht reale Ortschaft verweist, ist zu vermeiden.
Flaechen	Postleitzahlgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen; Die realen PLZ6 sind vom Typ AREA. Sind einer Ortschaft mehrere sechsstelligen Postleitzahlen zugeordnet, muss für jede derselben eine Fläche definiert sein, und alle diese Flächen müssen innerhalb der Fläche der Ortschaft liegen.
Status	gemäss Wertebereich "Status_GA" ("projektiert", "real", "vergangen")
InAenderung	"ja", "nein"
PLZ	vierstellige Zahl zwischen 1000 und 9999
Zusatzziffern	max. zweistellige Zahl zwischen 0 und 99

17 Informationsebene Gebaeudeadressen⁴²

Mit der durch das Kreisschreiben 2020/02 eingeführten und im dritten Quartal 2020 abgeschlossenen Auslagerung⁴³ der zum Strassenplan gehörenden Inhalte hat die Informationsebene 'Gebäudeadressen' seit der Version 2.07 dieser Weisung einen Änderungsumfang erfahren, welcher sich mit den üblichen Mitteln (grüne Schrift für "neu" und grüne durchgestrichene Schrift für "gelöscht") nicht mehr übersichtlich darstellen lässt. Das schlägt sich auf die Einteilung innerhalb dieses Kapitels 17 nieder: eine Themenrückverfolgung anhand der Kapiteleinteilung ist nicht mehr durchwegs möglich. Weitere grössere Veränderungen in diesem Themenkreis sind der im Rahmen des Projektes 'Validierung der Strassenamen' erfolgte Ersatz der Referenzlisten der Strassenamen durch das "amtliche Strassenverzeichnis" und die Folgen der GWR-Erweiterung. Dazu verweisen wir auf die Konzepte⁴⁴ dieser beiden Projekte.

Weitere Anpassungen werden zu gegebener Zeit mit im Zusammenhang mit dem bevorstehenden Bereinigungsprojekt (v.a. der benannten Gebiete) und mit allfälligen Neudefinitionen der Attribute 'IstOffizielleBezeichnung' erfolgen.

Die bei der Auslagerung des Strassenplans von den Gemeinden getroffene Modellwahl:

- Verwaltung des Strassenplans bis zur Strassenplanaufarbeitung im bisherigen Datenmodell DM.01, zwingend jedoch in einem separaten Datensatz, oder
- Verwaltung des Strassenplans im neuen Datenmodell (SG_Gemeindestrassenplan_gd_V1_0_0)

... hat keinen Einfluss auf die Bearbeitung der verbliebenen Inhalte der Informationsebene 'Gebäudeadressen'.

Zum Kerninhalt des Strassenplans gemäss DM.01 gehören die Tabellen 'Strassenplan', 'LokalisationNummerPos', 'Fuss_Wander_Radweg' und 'Zielpunkt'. Diese Tabellen dürfen seit 30.09.2020 (vgl. Kreisschreiben 2020/02 vom 29.05.2020) im AV-Datensatz keinen Inhalt mehr aufweisen. Zudem sind alle einzig für die Zwecke des Strassenplans verwendeten Lokalisationen (inkl. die damit verknüpften Inhalte weiterer Tabellen) zu löschen.

Für die Verwaltung des Datensatzes 'Gemeindestrassenplan' im bisherigen DM.01 verweisen wir auf die Beschreibungen der bisherigen Version 2.07 dieser Weisung.

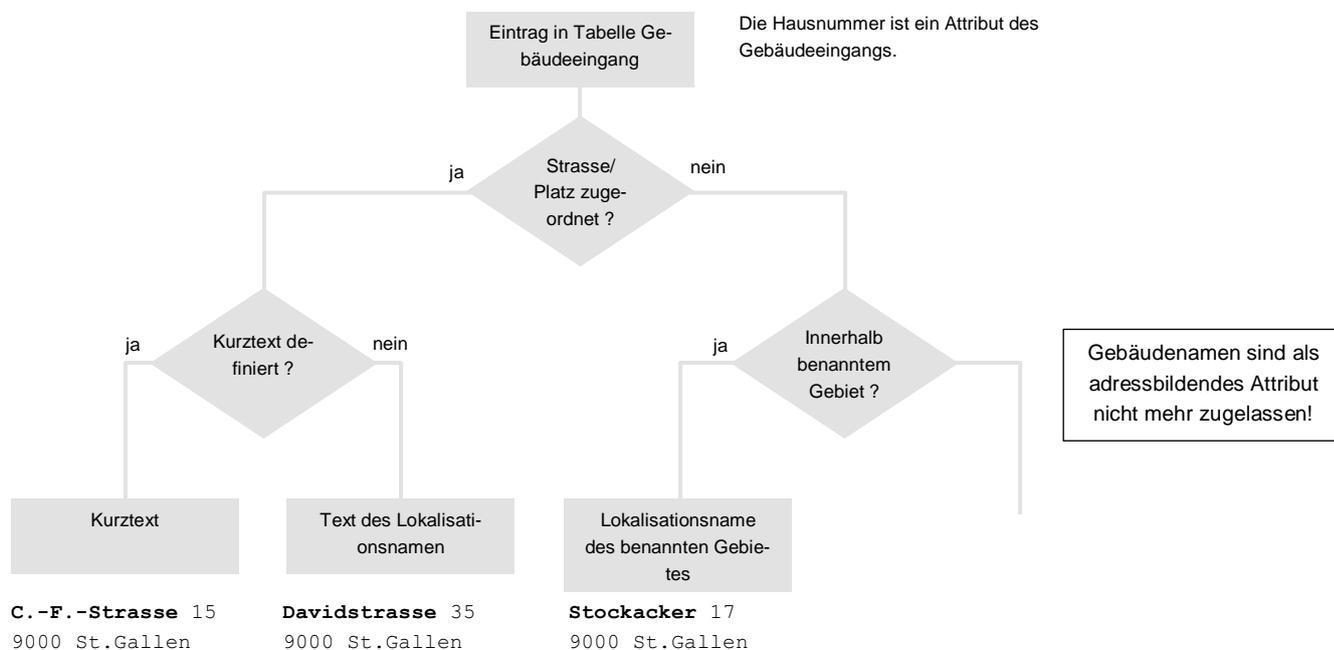
⁴² siehe SN612040 :2004 Vermessung und Geoinformation – Gebäudeadressen – Struktur, ...

⁴³ N.B.: die Aufarbeitung der Gemeindestrassenpläne im Kontext der ÖREB-Aufarbeitungen hat ihrerseits bis 2027 zu erfolgen.

⁴⁴ https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/vermessung/amtlichevermessungav/handbuchav/jcr_content/Par/sgch_accordion_list_1591650535/AccordionListPar/sgch_accordion_536089783/AccordionPar/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download_1487966290.ocFile/KonzeptStrassenvalidierungKantonSG.pdf und https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/vermessung/amtlichevermessungav/avprojekte/avprojektgwreweiterung/jcr_content/Par/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download.ocFile/GWR-Umsetzungskonzept_SG.pdf

Die Modellierung der Gebäudeadressen basiert auf der Schweizer Norm SN 612040 (Ausgabe 2004-06).

Für das bessere Verständnis der Tabellen in der Informationsebene Gebäudeadressen wird nachfolgend die korrekte Darstellung von Gebäudeadressen und deren Ableitung aus dem Datenmodell erläutert.



Für die Benennung der offiziellen Strassen (=> erscheinen im amtlichen Strassenverzeichnis) und die Vergabe von offiziellen Hausnummern sind die Gemeinden zuständig⁴⁵.

Nach dem Projekt 'GWR-Erweiterung' verfügt die amtliche Vermessung in Zukunft über einen einheitlichen Datensatz, der mit dem Gebäude- und Wohnungsregister abgeglichen ist und mit dem das amtliche Adressverzeichnis gespiesen wird.

Die Empfehlung zum Thema Gebäudeadressierung⁴⁶ beschreibt den Aufbau einer Gebäudeadresse wie folgt: *"Die Gebäudeadresse setzt sich aus einem Strassennamen, einer Hausnummer (auch Eingangs- oder Polizeinummer genannt) und einer Ortschaft mit zugehöriger vierstelliger Postleitzahl (PLZ) zusammen. Die Kombination Strassenname und Hausnummer muss pro Ortschaft eindeutig sein: jede Adresse in der Schweiz gibt es somit nur einmal."*

Ziel dieses Weisungsteils ist eine im Kanton St.Gallen einheitliche und eindeutige Erfassung und Verwaltung der Gebäudeadressen, die der Norm SN 612040 und der oben genannten eidgenössischen Empfehlung genügen.

⁴⁵ vgl. Art. 50 Abs. 1 VermV

⁴⁶ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.5566189.html>

17.1 Umfang der Gebäudeadressierung

Adressiert werden nach kantonalem Umsetzungskonzept zur GWR-Erweiterung:

- alle BB-Gebäude gemäss Entscheidungsbaum⁴⁷, Teil BB-Gebäude, bzw. gemäss Weisung zur Erfassung der Gebäude in AV und GWR
- alle EO-Bauten gemäss Entscheidungsbaum, Teil EO-Bauten

17.1.1 Ausgangslage Lokalisationen und LokalisationsNamen

Mit der Validierung der Strassennamen in der betroffenen Gemeinde sind nicht mehr die (gemäss bisherigen Weisungsversionen) gemeindeweise erarbeiteten Referenzdateien der Strassennamen (Stufe 2) für die Adressierung massgebend, sondern das vom Bund (swisstopo) geführte "amtliche Strassenverzeichnis"⁴⁸, welches aus den abgeglichenen Daten von GWR und AV erzeugt wird.

17.1.2 Ausgangslage Hausnummern

Der in den bisherigen Versionen dieser Weisung angedeutete "spätere Zeitpunkt", nach dem "alle Gebäude der Ebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte sowie alle Lokalisationen" erfasst werden, ist mit dem GWR-Erweiterungsprojekt erreicht. Grundsätzlich dürfen BB- und EO-Gebäudeeingänge nur mit Lokalisationen verknüpft werden, deren Name im amtlichen Strassenverzeichnis der swisstopo aufgeführt ist.

17.2 Grundsätze der Gebäudeadressierung

17.2.1 Lokalisationen und LokalisationsNamen

Nebst den im amtlichen Strassenverzeichnis enthaltenen Strassennamen sind bis zu einer weitgehendenden Bereinigung in der Tabelle 'LokalisationsName' noch folgende Namen möglich:

- unbenannte Strassen
- Strassen mit Namen, welche nicht für die Gebäudeadressierung vorgesehen sind (typischerweise mit Bindestrich versehene Namen mehrerer Lokalisationen oder Ortschaften, z.B. "Verbindungsweg Xhof-Ywil").

Adressierte BB-Gebäude und EO-Bauten dürfen nur mit Lokalisationen verknüpft werden, die im amtlichen Strassenverzeichnis enthalten sind.

Lokalisationen mit denen keine Hausnummern oder nur solche mit Attributwert 'IstOffizielleBezeichnung' = "nein" verknüpft sind, erhalten das Nummerierungsprinzip "keineNummern".

17.2.2 Hausnummern und HausnummernPos

In den bisherigen Ausführungen dieses Kapitels wurden die Lokalisationen und deren Namen im engsten Sinn behandelt. Zur vollständigen Adressierung gehören auch die eigentlichen

⁴⁷ Vgl. Anhang 1 des Pflichtenheftes zum Projekt "GWR-Abgleich und -Erweiterung"

⁴⁸ <https://www.geo.admin.ch/de/home/detail.news.html/geo-internet/news2018/news20180503.html>

Hausnummern. Es sind alle gemäss kantonalem Umsetzungskonzept zur GWR-Erweiterung betroffenen BB-Gebäude und EO-Bauten zu adressieren.

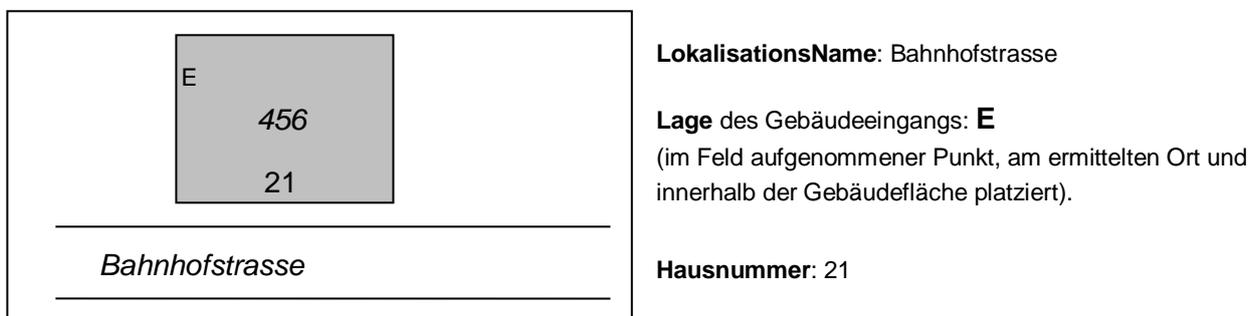
Dies sind Gebäude mit und solche ohne Zustelladresse. Die Zuständigkeit für die Adressierung liegt (seit der GWR-Erweiterung) in beiden Fällen bei der Gemeinde.

Obwohl im Projekt 'GWR-Erweiterung' auch die Nebenadressen (bei Gebäuden ohne Wohnnutzung) von den Gemeinden abgesegnet wurden, wird im Moment die bisher verwendete Differenzierung des Attributs 'IstOffizielleBezeichnung' weiterverwendet, da darüber das Erscheinen/Wegbleiben der Hausnummer im PfdGB gesteuert wird.

17.2.2.1 **Gebäude mit offizieller Gebäudeadresse**

Normalfall der Adressierung (versichertes Gebäude mit Zustelladresse und Hausnummer.)

Für ein Gebäude (Gebäude- / Assekuranznummer = 456 in allen Beispielen) mit Zustelladresse wird die Adressierung wie folgt aufgebaut (es werden nur die hierfür relevanten Tabellen und Attribute erläutert):



Die DM.01-AV-Tabelle 'Gebäudeeingang' enthält für dieses Gebäude u.a. folgende Attribute:

- die Verknüpfung zur Lokalisation (Lokalisation der "Bahnhofstrasse"),
- die Hausnummer ("21"),
- die Lage (E) des Gebäudeeingangs (Landeskoordinatenpaar E/N),
- der Attributwert 'IstOffizielleBezeichnung' des Gebäudeeingangs ist "ja", weil die Hausnummer "21" eine tatsächliche Zustelladresse ist.

Erfasst sind:

- die Gebäudenummer "456" in der Datenmodell-Tabelle 'Bodenbedeckung.Gebäudenummer', inkl. deren Pos
- die Beschriftungsposition der Hausnummer "21" in der Tabelle 'Gebäudeadressen.HausnummerPos'
- die Beschriftungsposition der Lokalisation "Bahnhofstrasse" in der Tabelle 'Gebäudeadressen.LokalisationsNamePos'.

Diese drei Beschriftungen erscheinen alle im Plan für das Grundbuch (PfdGB). Die HausnummerPos soll möglichst zur Strasse hin abgesetzt werden, zu welcher das Gebäude adressiert ist.

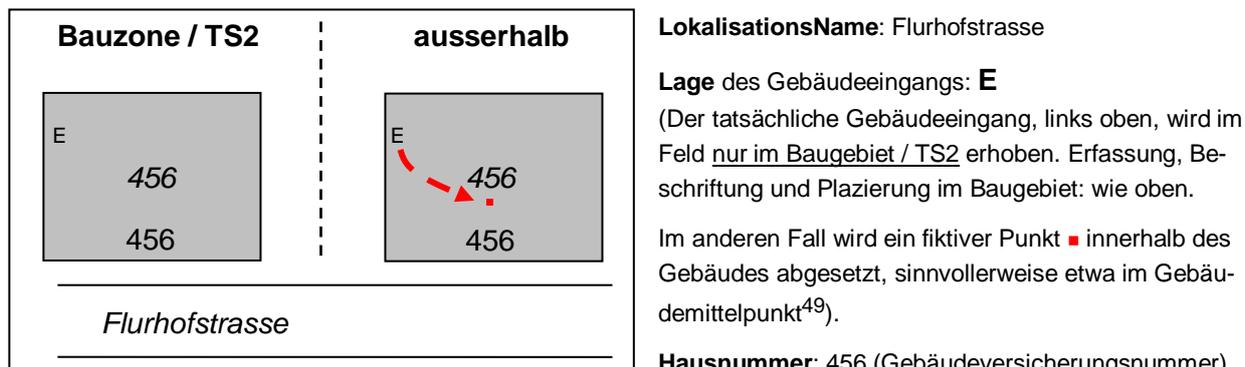
Diese Beschreibung gilt sinngemäss für unversicherte Gebäude mit offizieller Gebäudeadresse.

An der Bahnhofstrasse dieses PLZ-Ortschaftsperimeters darf es kein weiteres Gebäude / keinen weiteren Gebäudeeingang mit der Hausnummer 21 geben.

Versicherte Gebäude mit Zustelladresse, ohne aufsteigende Hausnummer

Die Umstellung auf die Adressierung nach SN 612040 bedeutet für die Gemeinde eine Gelegenheit, flächendeckend alle Gebäude, welche bisher eine beliebige Zustelladresse besaßen, mit aufsteigenden Hausnummern (und zugeordneten Lokalisationen) zu versehen.

Bleibt es bei der bisherigen Adressierung, so gilt für solche Gebäude (z.B. Wohngebäude in der Landwirtschaftszone, ...):



Die DM.01-AV-Tabelle 'Gebäudeeingang' enthält für dieses Gebäude u.a. folgende Attribute:

- die Verknüpfung zur Lokalisation (Lokalisation der "Flurhofstrasse"),
- die Hausnummer (Gebäudeversicherungsnummer "456"),
- die Lage (**E**) des Gebäudeeingangs (Landeskoordinatenpaar E/N) in TS2 / Baugebiet; ausserhalb TS2 / Baugebiet: einen fiktiven Punkt für die Lage des Gebäudeeingangs (Landeskoordinatenpaar E/N, Gebäudemitte),
- der Attributwert 'IstOffizielleBezeichnung' des Gebäudeeingangs ist "ja", weil die Hausnummer "456" eine tatsächliche Zustelladresse ist.

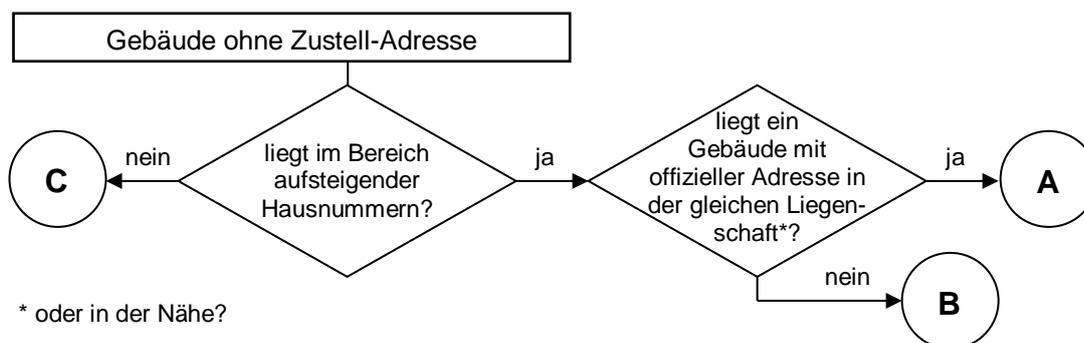
Für die Hausnummer "456" wird in der Tabelle 'HausnummerPos' nur dann eine Beschriftungsposition erfasst, wenn der Attributwert von 'IstOffizielleBezeichnung' gleich "ja" ist. Der PfdGB enthält also nur dann eine sichtbare Hausnummer.

Mehrdeutige Adressierungen (PLZ-Ortschaft, Strassenname und Hausnummer) sind nicht zugelassen: konkret darf es an der Flurhofstrasse des betroffenen PLZ-Ortschaftsperimeters kein weiteres Gebäude mit der Hausnummer 456 geben (auch nicht in der Nachbargemeinde). Dient für mindestens ein Gebäude der betroffenen Lokalisation die Gebäude- / Assekuranznummer als Hausnummer, ist das Nummerierungsprinzip der zugehörigen Lokalisation mit "beliebig" zu attributieren.

17.2.2.2 Gebäude ohne offizielle Gebäudeadresse (Nebenbauten)

Für alle Gebäude ohne offizielle Gebäudeadresse (also ohne Zustelladresse) gilt eine Lösung, welche auf dem ganzen Kantonsgebiet **einheitlich** verwendet wird. Die konkrete Ausgestaltung dieses allgemeinen Gebäudedressierungs-Prinzips ist zu Beginn des GWR-Erweiterungsprojektes mit dem schriftlichen Einverständnis der jeweiligen Gemeinde bestätigt worden.

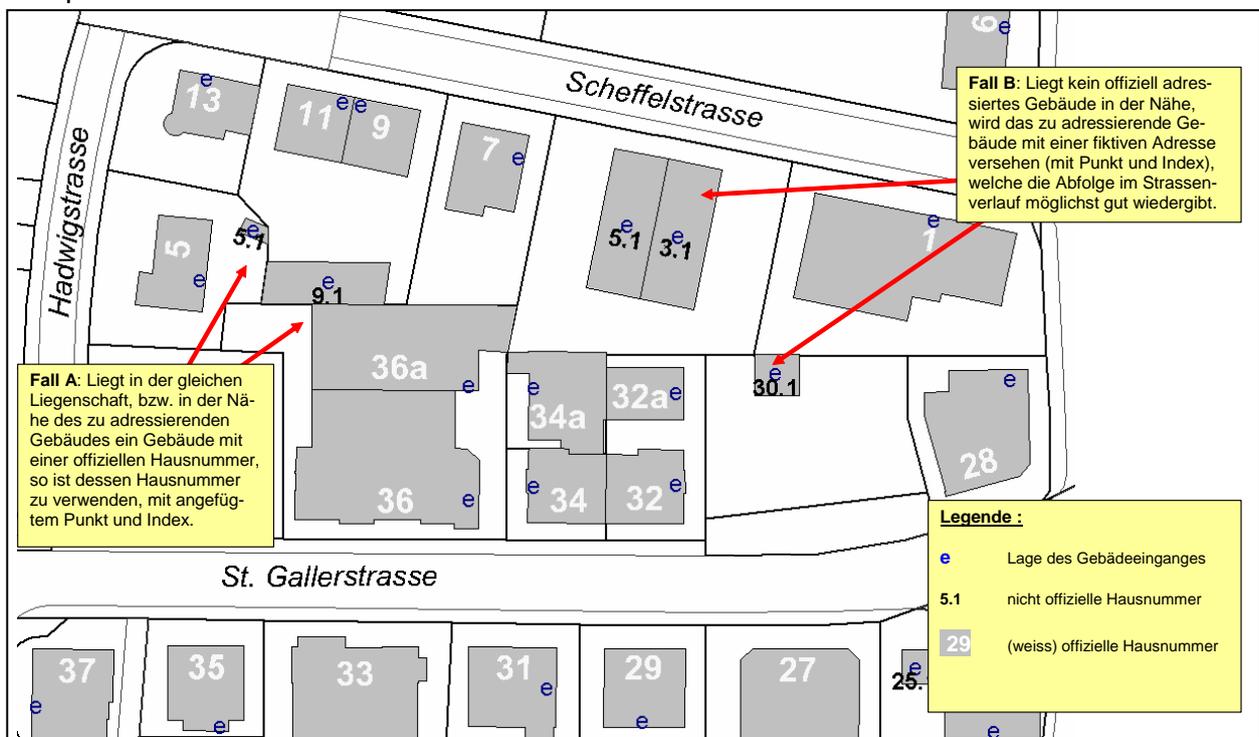
Folgende Punkte gilt es für die **Nummernvergabe** zu beachten:



⁴⁹ damit wird der fiktive Eingang als solcher erkannt

- A** Die Hausnummer des benachbarten Gebäudes (wenn möglich aus der gleichen Liegenschaft) ist zu verwenden, mit angefügtem Punkt und Index (z.B. Nachbargebäude = 21 → Gebäude ohne offizielle Adresse = 21.1).
- B** Das zu adressierende Gebäude wird mit einer fiktiven Adresse versehen (mit Punkt und Index), welche die Abfolge im Strassenverlauf möglichst gut wiedergibt (z.B. 21.1 auf der leeren Strassenseite gegenüber der offiziellen Adresse 20. vgl. Beispiel unten).
- C** Das zu adressierende Gebäude erhält eine aufsteigende Nummer zum betroffenen benannten Gebiet bzw. zur Lokalisation (mit Punkt und Index, z.B. „Flurhof 1.1“).

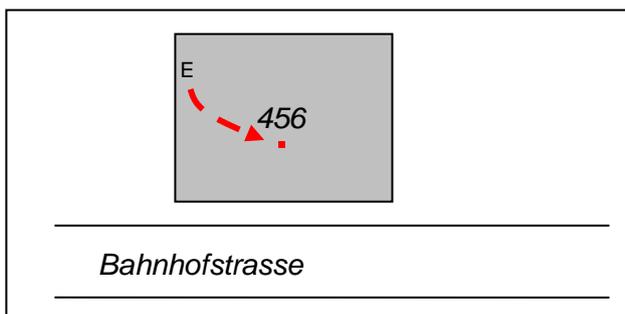
Beispiel für die Fälle A und B:



Zu beachten ist, dass hier der Attributwert von 'IstOffizielleBezeichnung' in jedem Fall "nein" ist.

Versicherte und unversicherte Gebäude ohne Zustelladresse

Für solche Gebäude (z.B., Garage, Ökonomiegebäude, ggf. Schule ...) gilt:



LokalisationsName: Bahnhofstrasse

Lage des Gebäudeeingangs: **E**

(Der tatsächliche Gebäudeeingang, links oben, wird im Feld nicht erhoben. Ein fiktiver Punkt ■ wird innerhalb des Gebäudes abgesetzt, sinnvollerweise etwa im Gebäudemittelpunkt).

Hausnummer: vgl. Prioritätenregelung am Anfang dieses Kapitels.

Die DM.01-AV-Tabelle 'Gebäudeeingang' enthält für dieses Gebäude u.a. folgende Attribute:

- die Verknüpfung zur Lokalisation (Lokalisation der "Bahnhofstrasse"),
- die Hausnummer (nach Prioritätenregelung zugewiesene, fiktive Nummer z.B. "21.1"),
- die Lage des Gebäudeeingangs wird durch einen fiktiven Punkt (Landeskoordinatenpaar E/N) etwa in Gebäudemitte) erfasst,
- der Attributwert 'IstOffizielleBezeichnung' des Gebäudeeingangs ist "nein", weil die Hausnummer "21.1" keine tatsächliche Zustelladresse ist.

Für den Gebäudeeingang "21.1" wird in der Tabelle 'HausnummerPos' keine Beschriftungsposition erfasst. Somit enthält der PfdGB für dieses Gebäude keine sichtbare Adresse.

Versicherte Gebäude, welche abseits einer Lokalisation liegen (z.B. allein stehende Scheune, SAC-Hütte)

Vor allem in Bergregionen liegen etliche Gebäude nicht an einer Lokalisation der Art 'Strasse' oder 'Platz'.

Sie sollen nach einer im gesamten Gemeindegebiet einheitlichen Systematik (dem von der Gemeinde genehmigten Gebäudeadressierungs-Prinzip) mit der Tabelle 'Lokalisation' verknüpft werden. Möglich sind folgende Verknüpfungen:

- mit derjenigen Lokalisation von der das Gebäude auf dem direktesten Weg erschlossen wird.
- mit einem benannten Gebiet.

Dabei gilt folgende Prioritätsordnung:

Priorität	Art
1.	Strassenbezeichnung (+Plätze)
2.	Flur-, Ortsname
3.	Benanntes Gebiet ≠ Flur-, Ortsname

Die Behandlung von Gebäudeeingang, Hausnummer und -_Pos erfolgt gemäss den oben dargestellten Fällen.

Folgende Tabelle fasst die in den vorangehenden Kapiteln dargestellten Fälle zusammen:

BB-Gebäude, EO-Baute mit / ohne ...	mit				ohne			
Versicherungsnummer	mit				ohne			
Zustelladresse	mit		ohne		mit		ohne	
strassenweise aufsteigende Nummer	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne
Beispiele	Normalfall	Bauernhof Schule	Reservoir Zivilschutz	Scheune Garage	Bundesbaute	Imbissbude	?	Gartenhaus Bunker
Eintrag in ... für BB-Gebäude								
Tabelle Gebäudenummer (BB)	ja	ja	ja	ja	kein	kein	kein	kein
Nummer	Gebäude-Nr	Gebäude-Nr	Gebäude-Nr	Gebäude-Nr	-	-	-	-
Tabelle Gebäudeeingang (GA)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
IstOffizielleBezeichnung	"ja"	"ja" / "nein"	"ja"	"nein"	"ja"	"ja" / "nein"	"ja"	"ja" / "nein"
Lage	tatsächl.**	tats./fiktiv	tatsächl.**	fiktiv	tatsächl.**	fiktiv	tatsächl.**	fiktiv
Hausnummer	aufsteig. Nr.	Gebäude-Nr	aufsteig. Nr.	Prio-Regelung	aufsteig. Nr.	Prio-Regelung	aufsteig. Nr.	Prio-Regelung
für EO-Bauten								
Tabelle Objektnummer (EO)	ja	ja	ja	ja	kein	kein	kein	kein
Nummer	Objekt-Nr	Objekt-Nr	Objekt-Nr	Objekt-Nr	-	-	-	-
Tabelle Gebäudeeingang (GA)	ja	ja	ja	ja	tiw.*	tiw.*	tiw.*	tiw.*
IstOffizielleBezeichnung	"ja" / "nein"	"ja" / "nein"	"ja" / "nein"	"nein"	"ja" / "nein"	"ja" / "nein"	"ja" / "nein"	"ja" / "nein"
Lage	tatsächl.**	tats./fiktiv	tatsächl.**	fiktiv	tatsächl.**	fiktiv	tatsächl.**	fiktiv
Hausnummer	aufsteig. Nr.	Gebäude-Nr	aufsteig. Nr.	Prio-Regelung	aufsteig. Nr.	Prio-Regelung	aufsteig. Nr.	Prio-Regelung
Tabelle HausnummerPos (GA)	ja	ja / kein	ja	kein	ja	ja / kein	kein	kein

* gemäss Entscheidungsbaum

** tatsächliche Gebäudeeingänge sind solche, die im Feld erhoben wurden

17.3 Wertebereich (DOMAIN)

Als Bestandteil des Gemeindestrassenplans ist der (aktualisierte) Inhalt dieses Abschnitts in die "Weisung und Erfassungsrichtlinien zum Gemeindestrassenplan" ausgelagert worden (vgl. Kreisschreiben Nr. 2020/02).

17.4 Tabelle GEBNachfuehrung

Jede Veränderung ausser der Attribute "AttributeProvisorisch", "IstOffizielleBezeichnung", "Status", "InAenderung", "KurzText", "IndexText", "AnfIndex", "EndIndex", "Ordnung", "Gebaeude-Beschreibung", "Pos", "Ori", "HAlI", "VAlI", "Groesse" und "Hilfslinie" bedingt einen Eintrag in der Nachführungstabelle.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich (gemäss Kap. 2.9.1)
Identifikator	Nummer des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.2)
Beschreibung	Kurzbeschreibung Nachführungsauftrag; max. 30 Zeichen (gemäss Kap. 2.9.3)
Perimeter	Nachführungsgebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen
Gueltigkeit	gemäss Wertebereich "Status" ("projektiert", "gültig"), siehe Kap. 2.9.5
GueltigerEintrag	Datum des gültigen Eintrag des technischen Dossiers (gemäss Kap. 2.9.5)

17.5 Tabelle Lokalisation

Unter diesem Begriff werden üblicherweise Strassen und Plätze verstanden. Damit verbunden wird das Nummerierungsprinzip der Hausnummern erfasst. Lokalisationen (inkl. alle damit verknüpften Tabelleninhalte), die einzig im Strassenplan vorkommen, sind nur noch im separaten Datensatz gemäss Modell 'SG_Gemeindestrassenplan_gd_V1_0_0' zu erfassen. Im Konfliktfall sind Strassenplan-Überbleibsel aus dem AV-Datensatz zu löschen.

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Nummerierungsprinzip	"keineNummern", "beliebig", "aufsteigend", "ungeradelinks", "geradelinks"
Lokalisation-Nummer	Nach der Auslagerung des Strassenplans wird die Weiterführung der bisherigen eindeutigen Nummerierung empfohlen.
AttributeProvisorisch	"ja", "nein"
IstOffizielleBezeichnung	"ja" mindestens für alle Lokalisationen, welche mit Zustelladressen verknüpft sind.
Status	gemäss Wertebereich "Status_GA" ("projektiert", "real", "vergangen")
InAenderung	"ja", "nein"
Art	"Benanntes Gebiet", "Strasse", "Platz"
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich

17.6 Tabelle LokalisationsName

Attribut	Anforderungen
Benannte	Beziehung zu "Lokalisation"
Text	vollständiger (Strassen-/Platz-)Name; max. 60 Zeichen; gemäss Strassenbezeichnung im GWR, damit die übereinstimmende Bezeichnung (zwischen AV und GWR) automatisch im amtlichen Strassenverzeichnis aufgenommen wird. Alle übrigen Lokalisationen (ausserhalb GWR) behalten ihren bisherigen Namen (gilt auch für "unbenannt"), sofern keine Adressen damit verknüpft sind.
KurzText	Schreibweise für Postadresse; max. 24 Zeichen
IndexText	Schreibweise für Index; max. 16 Zeichen
Sprache	gemäss Wertebereich "Sprachtyp" ("deutsch", "francais", "italiano", "rumantsch", "english")

17.7 Tabelle Lok_KurzName_UeP2 und Lok_KurzName_UeP5

Attribut	Anforderungen
Benannte	Beziehung zu "Lokalisation"
Text	spezielle, abgekürzte Schreibweise des (Strassen-/Platz-)Namen für den Übersichtsplan 1:2000 bzw. 1:5000; max. 60 Zeichen

17.8 Tabellen LokalisationsNamePos, LokalisNamePos_UeP2, LokalisNamePos_UeP5, Lok_KurzNamePos_UeP2 und Lok_KurzNamePos_UeP5

Attribut	Anforderungen
Lok.....NamePos_von	Beziehung zu "LokalisationsName" (Attribut "Text") Im PdfGB und im UeP5 sind nur die offiziellen Lokalisationen zu beschriften.
AnfIndex	Bei mehrteiligen Strassen-/Platznamen Position (Zahl zwischen 1 und 60) des ersten Buchstabens des Wortes (undefiniert = 1)
EndIndex	Bei mehrteiligen Strassen-/Platznamen Position (Zahl zwischen 1 und 60) des letzten Buchstabens des Wortes (undefiniert = letztes Zeichen)
Pos	Position des Strassen-/Platznamen in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Center (Mitte des Namens))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Half (Mitte des Namens))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" in der Tabelle LokalisationsNamePos nicht verwenden.
Hilfslinie	Hinweisstrich für Lokalisationsnamen; nur verwenden, wenn mit der Namenplatzierung keine klare Zuordnung möglich ist
Stil	gemäss Wertebereich "Schriftstil" (undefiniert = normal); je nach Platzverhältnissen

17.9 Tabelle BenanntesGebiet

Benannte Gebiete sind z.B. Weiler oder Areale, in welchen keine Strassen oder Plätze bezeichnet sind. Sie werden mit einer flächigen Geometrie definiert.

Das amtliche Strassenverzeichnis wird allerdings ausschliesslich mit Achsen dargestellt. Überschneidungen von benannten Gebieten und Strassen, wie sie in der AV des Kantons St.Gallen noch vorkommen, sind künftig nicht mehr zugelassen. Nach Abschluss der Projekte Strassenvalidierung und GWR-Erweiterung wird dazu in den nächsten Jahren noch ein Bereinigungsprojekt zu definieren sein.

Die Wichtigkeit von Gebäudeadressen, die das in der AV vorhandene vergleichsweise dichte Strassen- und Wegenetz verwenden, nimmt im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung stetig zu. Ob und wie eine Um- resp. Neuadressierung mit den Gemeinden organisiert werden kann, wird sich zeigen müssen.

Attribut	Anforderungen
BenanntesGebiet_von	Beziehung zu "Lokalisation" mit Art = "BenanntesGebiet"
Flaechе	Benanntes Gebiet (SURFACE) definiert mit Geraden und Kreisbogen

17.10 Tabelle Strassenstueck (Strassenachsen)

Strassen und Plätze sind Lokalisationen mit einer gerichteten, linearen Geometrie, die ungefähr der Strassen- bzw. Platzmitte entspricht. Die Geometrie besteht aus einem oder mehreren Teilen, so genannten Strassenstücken. Strassenstücke werden speziell gekennzeichnet, wenn sie im Sinne der Vorschriften der Amtlichen Vermessung über Strassenachsen erfasst wurden. Die Strassenstücke einer Strasse sind gleich gerichtet. Sie sind gemäss den STRADA-/MISTRA-Richtlinien als Netz mit Knoten-/Kanten-Struktur zu erfassen, die Routing-Funktionalität erlaubt. Überlagerte Strassenachsen zu einem einzigen physisch vorhandenen BB- oder EO-Strassen- oder Weg-Objekt sind nicht zulässig (z.B. an Gemeindegrenzen, Kantonsstrassen).

Weitere Angaben zur Erfassung von Strassenachsen siehe Anhang 1.

Attribut	Anforderungen
Strassenstueck_von	Beziehung zu "Lokalisation" mit Art = "Strasse" oder "Platz"
Geometrie	Strassen- oder Platzachse definiert mit Geraden und Kreisbogen
Anfangspunkt	Koordinaten E, N; legt Richtung fest
Ordnung	Reihenfolge der Strassenstücke (ganze Zahl von 1 – 999); siehe Anhang 1
IstAchse	"ja", "nein"; nur „ja“, wenn die Geometrien im Sinne der Vorschriften der amtlichen Vermessung über Strassenachsen erfasst wurden. Generalisierte oder abgeleitete Strassenachsen (aus ÜP, Ortsplänen, etc.) erhalten den Wert „nein“

17.11 Tabelle Gebaeudeeingang

Attribut	Anforderungen
Entstehung	Beziehung zu Nachführungstabelle
Gebaeudeeingang_von	Beziehung zu "Lokalisation"
Status	gemäss Wertebereich "Status_GA" ("projektiert*", "real", "vergangen")

InAenderung	"ja", "nein"
AttributeProvisorisch	"ja", "nein"
IstOffizielle-Bezeichnung	"ja" für alle Wohn-, Gewerbe- und Dienstleistungsbauten mit einer postalischen Adresse. "nein" für alle anderen Gebäude (Hühnerstall, ...)
Lage	Koordinaten E, N des Gebäudeeingangs innerhalb des Gebäudegrundrisses
HoehenLage	ungefähre Höhe des Gebäudeeingangs im Meter über gewachsenem Terrain bei mehreren Eingängen auf verschiedenen Niveaus (z.B. unterirdische Läden)
Hausnummer	Hausnummer evtl. mit Zusatz (Buchstabe a, b, c, ...) ergänzt; max. 12 Zeichen; zwischen Nummer und Zusatz sind keine Leerschläge oder Trennzeichen anzubringen
Im_Gebaeude	"BB", "EO" je nachdem, ob die Hausnummer mit einem BB- oder EO-Objekt verknüpft ist
GWR_EGID	Eidgenössischer Gebäude-Identifikator (EGID) des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) des Bundesamtes für Statistik (BFS); max. 9-stellige, innerhalb der ganzen Schweiz eindeutige Zahl. Siehe Erläuterungen Kap. 17.12
GWR_EDID	Eidgenössischer Eingangs-Identifikator; max. 2-stellige Zahl; der EDID wird in Abhängigkeit des Gebäudes pro Gebäudeeingang vergeben. Er bildet zusammen mit dem EGID eine gesamtschweizerisch eindeutige Identifikationsnummer für alle Gebäudeeingänge. Siehe Erläuterungen Kap. 17.12
Gebaeudestatus	gemäss Wertebereich "Status_Bewilligung" für projektierte Gebäude, solange in TOPIC Bodenbedeckung / Einzelobjekten nicht erfasst
Gebaeudenummer	Gebäudeversicherungsnummer, max. 12 Zeichen

* Gebäudeeingänge (von BB- und von EO-Bauten) mit Status "projektiert" werden gemäss Art. 38 Abs. 2 VermV zusammen mit der projBoFläche "innert eines Monats ab Baubewilligung nachgeführt" bzw. erfasst: nur als BB-Eingänge.

17.12 Erläuterungen zu GWR_EGID, GWR_EDID

Seit der Angleichung der AV-Gebäudedefinition an diejenige des GWR⁵⁰ (Harmo-Projekt 2016) stimmen die Gebäude-Einheiten in den allermeisten Fällen überein.

Der GWR_EGID ist eine Identifikationsnummer der Gebäude im eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregister (GWR). Es handelt sich um eine gesamtschweizerisch eindeutige Identifikationsnummer. Sie wird unabhängig von der Gemeindezugehörigkeit nur einmal vergeben und bleibt bei Gemeindefusionen unverändert. Der eidgenössische Gebäudeidentifikator ist einmalig. Bei Abbruch des Gebäudes wird die entsprechende Identifikationsnummer aus der AV gelöscht (im GWR bleibt sie als "abgebrochen"), sie kann nicht mehr für ein neues Gebäude verwendet werden. Entsteht am Standort des Abbruchs ein Neubau, erhält dieses Gebäude eine neue Identifikationsnummer.

Der GWR_EDID ist eine maximal 2-stellige Identifikationsnummer der Eingänge. Er bildet zusammen mit dem EGID eine gesamtschweizerische eindeutige Identifikationsnummer für alle Gebäudeeingänge. In der Regel besitzt der GWR_EDID die Identifikationsnummer 0.

⁵⁰ vgl. Art. 3 der Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister vom 31. Mai 2000 (SR 431.841)

Im GWR werden alle Gebäude gemäss kantonalem GWR-Umsetzungskonzept erhoben. In der Tabelle Gebaeudeeingang sind alle EGID mitsamt den EDID zu erfassen. Als Grundlage für die Erfassung dienen Adress-Exporte aus der Online-Applikation des GWR unter www.housing-stat.ch oder Meldungen der Gemeinde.

Eine Kopie des EGID (Gebäudeeingang) wird durch den Kantonschecker automatisch in die entsprechende BB-Gebäudennummer oder EO-Objektnummer-Tabelle eingefügt.

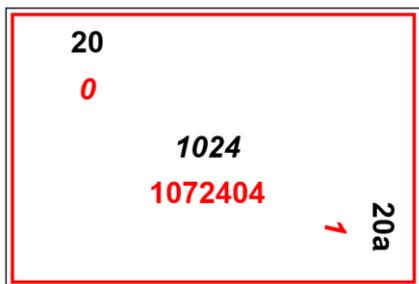
Als Erfassungshilfe sind nachfolgend die häufigsten vorkommenden Fälle erläutert :

Gebäude mit einem einzigen Eingang

Hausnummer	37
GWR_EDID	0
Assek. Nr.	1058
GWR_EGID	1072404

Der Adresse mit der Hausnummer 37 ist der EGID 1072404 und der EDID 0 zuzuordnen. Das entsprechende EGID-Attribut wird durch den Kantonschecker automatisch in die entsprechende BB-Gebäudennummer oder EO-Objektnummer-Tabelle eingefügt.

Gebäude mit mehreren Eingängen



Das GWR-Gebäude mit dem EGID 1072404 hat zwei Eingänge. Der eine besitzt den EDID 0, der andere den EDID 1. Die Zuordnung via Adresse ist eindeutig. Zusammen mit dem EGID sind somit die Eingänge eindeutig identifiziert.

In der Exportdatei der Applikation BAU/GWR ist der letzte Fall wie folgt abgebildet:

	EGID	EDID		Strasse	Hausnr.
SG 3425	1072404	0	0	303	1100991 Gallusstrasse 20
SG 3425	1072404	1	0	303	1100991 Gallusstrasse 20a

17.13 Tabelle HausnummerPos

Attribut	Anforderungen
Hausnummer-Pos_von	Beziehung zu "Gebaeudeeingang" (Attribut "Hausnummer") Es sind nur die offiziellen Hausnummern zu beschriften.
Pos	Position der Hausnummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts)); orientiert sich an einer Gebäuseite und darf beim genordeten Planbild nicht auf dem Kopf stehen.
HAlI	horizontales Aligment (undefiniert = Center (Mitte der Hausnummer))
VAlI	vertikales Aligment (undefiniert = Half (Mitte der Hausnummer))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

17.14 Tabellen HausnummerPos_UeP2 und HausnummerPos_UeP5

Attribut	Anforderungen
Hausnummer-Pos_UeP._von	Beziehung zu "Gebaeudeeingang" (Attribut "Hausnummer")
AnfIndex	Position (Zahl zwischen 1 und 12) des ersten Zeichens der Nummer (undefiniert= 1)
EndIndex	Position (Zahl zwischen 1 und 12) des letzten Zeichens der Nummer (undefiniert = letztes Zeichen)
Pos	Position der Hausnummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Center (Mitte der Hausnummer))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Half (Mitte der Hausnummer))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

17.15 Tabellen Sammelhausnummer_UeP2 und Sammelhausnummer_UeP5

Attribut	Anforderungen
Text	Kurzschreibweise mehrerer Hausnummer (Bsp. 18a-f); max. 60 Zeichen

17.16 Tabellen SammelHN_UeP2Pos und SammelHN_UeP5Pos

Attribut	Anforderungen
Sammel-HNPos..._von	Beziehung zu "Sammelhausnummer_UeP..." (Attribut "Text")
Pos	Position der Sammelhausnummer in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Center (Mitte der Hausnummer))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Half (Mitte der Hausnummer))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden

17.17 Tabelle GebaeudeName

Diese Tabelle und die zugehörigen *.Pos-Tabellen dürfen zur Adressbildung nicht mehr verwendet werden. Überdies sind Gebäudenamen (als Adresszusatz zu Strassenname und Hausnummer) grundsätzlich zu vermeiden.

Im Unterschied zu den Objektnamen in TOPIC Bodenbedeckung / Einzelobjekte sind nur Gebäudebezeichnungen zu erfassen, welche Adresscharakter haben.

Attribut	Anforderungen
Gebaeude-Name_von	Beziehung zu "Gebaeudeeingang"
Text	Vollständiger Name; max. 40 Zeichen (z.B. "Adler")

KurzText	Schreibweise für Postadresse; max. 24 Zeichen
IndexText	Schreibweise für Index; max. 12 Zeichen
Sprache	gemäss Wertebereich "Sprachtyp" ("deutsch", "français", "italiano", "rumantsch", "english")

17.18 Tabelle GebaeudeNamePos

Vgl. Bemerkung zu Kap. 17.17

Im Plan für das Grundbuch sind die Gebäudenamen zu beschriften. Bei Konflikten mit den Objektnamen in den Informationsebenen Bodenbedeckung / Einzelobjekte haben die Gebäudenamen Vorrang. Auf die Positionierung von Objektnamen ist in solchen Fällen zu verzichten.

Attribut	Anforderungen
GebaeudeNamePos_von	Beziehung zu "GebaeudeName" (Attribut "Text")
Pos	Position des Gebäudenamens in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts)); orientiert sich an einer Gebäudeseite und darf beim genordeten Planbild nicht auf dem Kopf stehen.
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Center (Mitte der Hausnummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte der Hausnummer))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden
Hilfslinie	Hinweisstrich für Gebäudenamen; nur verwenden, wenn mit der Namenplatzierung keine klare Zuordnung möglich ist

17.19 Tabellen GebaeudeNamePos_UeP2 und GebaeudeNamePos_UeP5

Vgl. Bemerkung zu Kap. 17.17

Attribut	Anforderungen
GebaeudeNamePos_UeP.von	Beziehung zu "GebaeudeName" (Attribut "Text")
AnfIndex	Position (Zahl zwischen 1 und 40) des ersten Zeichens des Namens (undefiniert=1)
EndIndex	Position (Zahl zwischen 1 und 40) des letzten Zeichens des Namens (undefiniert = letztes Zeichen)
Pos	Position des Gebäudenamens in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignement (undefiniert = Center (Mitte der Hausnummer))
VAlI	vertikales Alignement (undefiniert = Half (Mitte der Hausnummer))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); "klein" setzen, wenn die Platzverhältnisse dies erfordern; "gross" nicht verwenden
Hilfslinie	Hinweisstrich für Gebäudenamen; nur verwenden, wenn mit der Namenplatzierung keine klare Zuordnung möglich ist

17.20 Tabelle GebaeudeBeschreibung

Vgl. Bemerkung zu Kap. 17.17

Attribut	Anforderungen
GebaeudeBe- schrei- bung_von	Beziehung zu "Gebaeudeeingang"
Text	Weitergehende Beschreibung des Gebäudes, welche weder in der Adresse noch auf dem Plan erscheint; max. 100 Zeichen
Sprache	gemäss Wertebereich "Sprachtyp" ("deutsch", "français", "italiano", "rumantsch", "english")

18 Informationsebene Planrahmen

Das Thema Planrahmen beschreibt die Daten, welche für die Beschriftung und die grafische Gestaltung (Layout) des Plans für das Grundbuch nötig sind, nämlich Layouttyp, Plannummer, Gemeindename, Geometer- bzw. Nachführungsgeometername, Nordpfeil, usw. Massgebend sind die "Weisungen für die Darstellung des Planes für das Grundbuch" der V+D sowie die „Weisung für Auszüge der amtlichen Vermessung“ der KVA.

Mit dieser Planrahmen-Definition werden - ausser den Sachdaten - nicht alle einzelnen grafischen Elemente übertragen, sondern nur diejenigen Informationen, die sich von Plan zu Plan ändern. Dabei wird davon ausgegangen, dass das Layout auch dem empfangenden System bekannt ist. Planlayouts können also wie **vorgefertigte Schablonen** aufgefasst werden.

Die Pläne für das Grundbuch werden nicht mehr ausschliesslich mit den dafür vorgesehenen Elementen aus der Ebene "Planrahmen" erzeugt. Die Anforderungen an die Datenhaltung dieser Ebene werden darum reduziert: mindestens die Tabelle "Planlayout" ist mit den noch verlangten 9 Attributen vollständig und aktuell zu halten. Die übrigen Attribute dieser Tabelle sowie die übrigen Tabellen der Ebene können leer bleiben. Verbleibende Einträge sollen aber korrekt und aktuell sein.

18.1 Wertebereich (DOMAIN)

Der Wertebereich umfasst:

Bereich	Werte	Anforderungen/Bemerkungen
Masstabstyp	1 bis 1'000'000	üblich: 500, 1000, 2000, 2500, 5000, 10000
Beschriftungsart	"Nachbarn" "Nachbarplan" "UebersichtNachbarn" "Strassenrichtung" "LK_Nr" "BFSNr" "weitere"	Anschrift Nachbargemeinde, -Kanton oder Land Nachbarplan-Nr. im Plan Nachbarplan-Nr. im Übersichtsfenster } kommen gemäss Zeichen- vorschriften nicht vor
Linientyp	"standard", "weitere"	Nur "standard" verwenden
Symbolart	"Nordpfeil", "weitere"	Nur "Nordpfeil" verwenden
Kreuzart	"Koord_Kreuz" "Netzkreuz" "Netzmarkierung" "weitere"	

18.2 Tabelle PlanLayout

Von der Tabelle Planlayout sind einzig noch die 9 Attribute zwingend zu führen, welche nicht mit "vollständig und aktuell erfasst, bzw. falls nicht verwendet: leer" bezeichnet sind.

Attribut	Anforderungen
NBIdent	Beziehung zu Nummerierungsbereich

Identifikator	Eindeutige Bezeichnung (z.B. Plannummer); max. 32 Zeichen
Layouttyp	Folgende Typenbezeichnungen stehen zur Auswahl: "PfdGB 250 Insel", "PfdGB 500 Insel", "PfdGB 1000 Insel", "PfdGB 2000 Insel", "PfdGB 2500 Insel", "PfdGB 5000 Insel" und "PfdGB 10000 Insel"
Plannummer	wird für die Plandarstellung verwendet und zu TOPIC Planeinteilungen redundant geführt
Gemeindename	wird für die Plandarstellung verwendet und zu TOPIC Planeinteilungen redundant geführt
Geometername	Name des Geometers, welcher die Ersterhebung bzw. Erneuerung durchgeführt hat. Dieser Name wird für die Plandarstellung nicht verwendet.
Erstellungsdatum	Zeitpunkt der kantonalen Genehmigung des Vermessungswerks. Dieses Datum wird für die Plandarstellung nicht verwendet.
Nachführungs-Geometername	Name des Nachführungsgeometers; die Bezeichnung der Firma, welcher der Nachführungsgeometer angehört, ist im Planlayout einzubauen
Nachführungsdatum	leer lassen, weil Plan für das Grundbuch von Hand datiert wird
Masstabzahl	gemäss Wertebereich "Masstabstyp"
Plannullpunkt	Position der Plannullpunkts (unten links) in Landeskoordinaten E, N (vollständig und aktuell erfasst, bzw. falls nicht verwendet: leer)
E_Azimum	Azimum der Planorientierung (ostwärts = 100 ^o) (vollständig und aktuell erfasst, bzw. falls nicht verwendet: leer)
Übersicht-Masstabzahl	Masstab der Zeichnung im Übersichtsfenster (vollständig und aktuell erfasst, bzw. falls nicht verwendet: leer)
Übersicht-Plannullpunkt	Position der Nullpunkts des Übersichtsplanfensters (unten links) in Landeskoordinaten E, N; das Azimum der Übersicht entspricht demjenigen des Planes (vollständig und aktuell erfasst, bzw. falls nicht verwendet: leer)
Mit_Koordinatennetz	"ja", "nein" (Koordinatennetz wird vom Empfänger generiert); in der Regel ist das Koordinatennetz mitzuliefern

18.3 Tabelle Planbeschriftung

Die *Plannummer(n)*, der *Gemeindename*, der *Geometername* bzw. der *NachführungsGeometername*, das *Erstellungsdatum* bzw. das *Nachführungsdatum* sowie die *Masstabzahl* (alle aus Tabelle *PlanLayout*) benötigen keine weiteren Positionierungsinformationen, da diese im *Layouttyp* fest vorgegeben sind, z.B. Anschrift der Plannummer an allen vier Ecken des Planes. Diese Tabelle beinhaltet nur diejenigen Beschriftungen aus der Tabelle „PlanLayout“, welche im Plan für das Grundbuch nicht fest positioniert sind wie Anschrift von Nachbarplan sowie Nachbargemeinde, -kanton oder –land im Planspiegel oder im Übersichtsplanfenster.

Attribut	Anforderungen
Planbeschriftung_von	Beziehung zu Tabelle Planlayout (Attribut "Identifikator")
Beschriftung	max. 30 Zeichen
Art	gemäss Wertebereich "Beschriftungsart", jedoch ohne "Strassenrichtung", "LK_Nr" und "BFSNr"

18.4 Tabelle Koordinatenanschrift

Diese Tabelle soll nur dann Koordinatenanschriften enthalten, wenn in der Tabelle "PlanLayout" das Attribut "Mit_Koordinatennetz" den Wert "ja" besitzt.

Attribut	Anforderungen
Koordinatenanschrift_von	Beziehung zu Tabelle Planlayout (Attribut "Identifikator")
Beschriftung	Landeskoordinaten auf 1m genau; max. 12 Zeichen

18.5 Tabellen PlanbeschriftungPos und KoordinatenanschriftPos

Attribut	Anforderungen
..schrift..Pos_von ⁵¹	Beziehung zu Tabelle Planbeschriftung bzw. Koordinatenanschrift (Attribut "Beschriftung")
Pos ⁵²	Position der Beschriftung in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 100 ^g (ostwärts))
HAlI	horizontales Alignment (undefiniert = Center (Mitte der Beschriftung))
VAlI	vertikales Alignment (undefiniert = Half (Mitte der Beschriftung))
Groesse	gemäss Wertebereich "Schriftgroesse" (undefiniert = mittel); für Planbeschriftung alle Grössen möglich; für Koordinatenanschrift nur "mittel" verwenden

18.6 Tabelle Linienobjekt

Als Linienobjekte sind nur die Geometrien im Übersichtsfenster zu erfassen.

Vgl. Weisung für Auszüge der amtlichen Vermessung, Anhang 2

Attribut	Anforderungen
Linienobjekt_von	Beziehung zu Tabelle PlanLayout (Attribut "Identifikator")
Geometrie	Linie definiert mit Geraden und Kreisbogen
Art	gemäss Wertebereich "Linientyp"

18.7 Tabelle KoordinatenLinie

Diese Tabelle soll nur dann Koordinatenlinien enthalten, wenn in der Tabelle "PlanLayout" das Attribut "Mit_Koordinatennetz" den Wert "ja" besitzt.

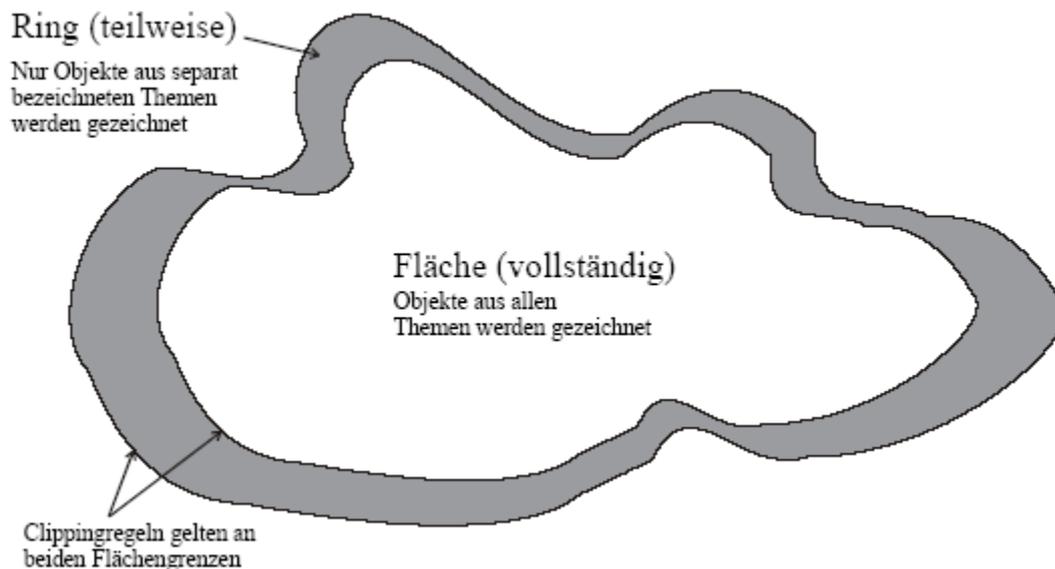
Attribut	Anforderungen
KoordinatenLinie_von	Beziehung zu Tabelle Planlayout (Attribut "Identifikator")
Geometrie	Linie definiert mit Geraden

⁵¹ IDENT bei KoordinatenanschriftPos

⁵² IDENT bei KoordinatenanschriftPos

18.8 Tabelle Darstellungsflaeche

Die Darstellungsfläche (Planspiegel) besteht aus einer Fläche und einem diese umgebenden Ring. In der Fläche sind gemäss Art. 7, Abs. 2 VAV alle Objekte der Informationsebenen Fixpunkte, Bodenbedeckung, Einzelobjekte, Nomenklatur, Liegenschaften, Rohrleitungen und Teile der administrativen Einteilungen (Gemeinde-, Kantons- und Landesgrenzen, Gebäudeadressen) darzustellen (entspricht der Geometrie des entsprechenden Planes aus TOPIC Planeinteilungen). Im Ring sind nur die Objekte Informationsebene Fixpunkte darzustellen:



Quelle: "Datenmodell 2001 der Amtlichen Vermessung - Erklärungen bezüglich DM.01-AV-CH

Folgende Regeln gelten für das Clipping:

- *Beschriftungen, Symbole und Punktsignaturen:* Die Koordinaten der Objektposition sind massgebend. Von der Darstellungsfläche angeschnittene Schriften, Symbole oder Punktsignaturen werden als Ganzes gezeichnet.
- *Linien- und Flächensignaturen:* Von der Darstellungsfläche angeschnittene Linien- oder Flächensignaturen (Flächenfüllungen) werden geclipt.

Attribut	Anforderungen
Darstellungsflaeche_von	Beziehung zu Tabelle Planlayout (Attribut "Identifikator")
Geometrie	Linie definiert mit Geraden und Kreisbogen
Auswahlart	"vollstaendig", "teilweise"

18.9 Tabelle PlanLayoutSymbol

Als einziges vordefiniertes Symbol mit variabler Lage und Ausrichtung wird der Nordpfeil übertragen.

Attribut	Anforderungen
PlanLayoutSymbol_von	Beziehung zu Tabelle Planlayout (Attribut "Identifikator")
Pos	Position des Symbols in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 0 ^o (nordwärts)); ist 100 ^o kleiner als das Attribut "E_Azimut"
Art	gemäss Wertebereich "Symbolart"

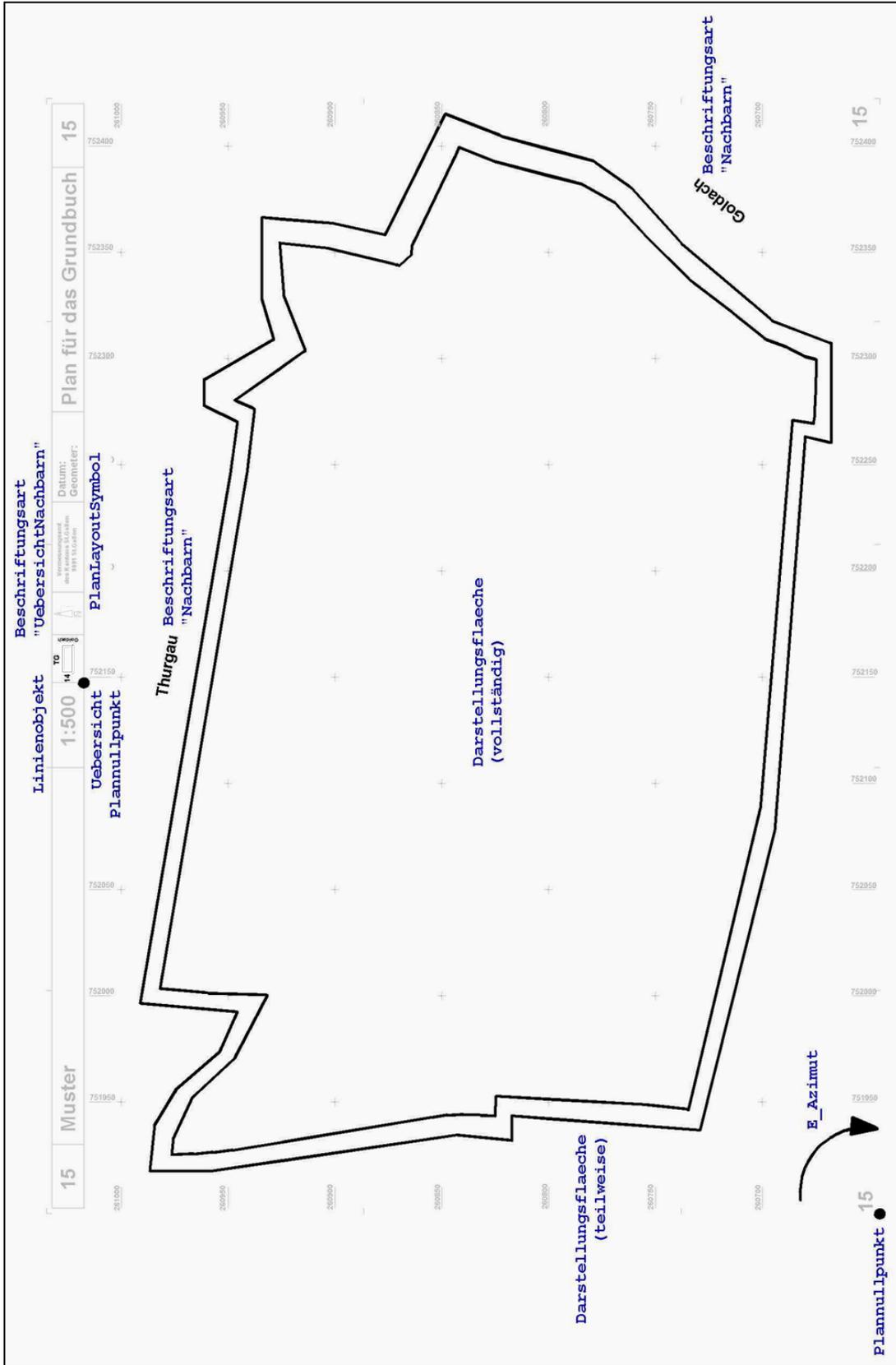
18.10 Tabelle Netzkreuz

Diese Tabelle soll nur dann Koordinatenkreuze enthalten, wenn in der Tabelle "PlanLayout" das Attribut "Mit_Koordinatennetz" den Wert "ja" besitzt. In der Regel kann auf die Verwaltung der Netzkreuze verzichtet werden, da heutige GIS-Systeme in der Lage sind, solche automatisch zu generieren. Netzkreuze sind typischerweise dann zu verwalten, falls die grafische Situation im Plan das Löschen einzelner Netzkreuze verlangt. Dies kann zum Beispiel dort der Fall sein, wo ein Markstein auf einem Koordinatenkreuz zu liegen kommt, was als falsches Symbol interpretiert werden könnte.

Attribut	Anforderungen
Netzkreuz_von	Beziehung zu Tabelle Planlayout (Attribut "Identifikator")
Pos	Position des Netzkreuzes in Landeskoordinaten E, N
Ori	Azimut Orientierung (undefiniert = 0 ^o (nordwärts)); muss mit Attribut "E_Azimut" übereinstimmen
Art	gemäss Wertebereich "Kreuzart"

18.11 Beispiel mit Erläuterungen

- Grau = Schablone inkl. Sachdaten
- Schwarz = abzuliefernde Positionen und Geometrien



19 Informationsebene Höhenkurven

Die Höhenkurven werden von der kantonalen Vermessungsaufsicht gemäss INTERLIS-Beschrieb zur Verfügung gestellt.

20 Informationsebene Dienstbarkeiten

Falls als kommunale Mehranforderung Dienstbarkeiten (nicht als Grundstück eingetragene, selbständige und dauernde Rechte) erfasst werden, steht mit dieser Informationsebene ein genormter INTERLIS-Beschrieb zur Verfügung.

Anhang 1: Erfassung von Strassenachsen im Datenmodell 2001

vom 24. Oktober 2005

Version 3.01

Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	85
2	Grundlagen.....	85
2.1	Bund	85
2.2	Kanton.....	85
2.3	Gemeinde.....	85
3	Grundsätze	85
3.1	Umfang des Strassenachsen-Netzes	85
3.2	Lage der Strassenachsen	86
3.3	Attribute.....	88
4	Spezialfälle	91
4.1	Strasseneinmündungen	91
4.2	Kreuzung.....	91
4.3	Kreisel.....	91
4.4	Plätze.....	92
4.5	T-Strassenstücke.....	92
4.6	Autobahn.....	93
4.7	Unterführung / Überführung	93
4.8	Übergänge an Gemeindegrenzen	94
5	Nachführung	94
5.1	Neue Strasse.....	94
5.2	Löschung einer Strasse	94
6	Abbildungsverzeichnis.....	95

1 Einleitung

Im ganzen Kanton St.Gallen sind die Achsen von Strassen und Plätzen im Datenmodell 2001 der Amtlichen Vermessung (DM.01-AV-SG) zu erfassen. Die Daten werden für die Gebäudeadressierung benötigt. Zusätzlich können sie als Referenzlinien für die automatische Platzierung der Strassennamen im kantonalen Übersichtsplan genutzt werden.

2 Grundlagen

Folgende Daten, Gesetze und Weisungen dienen als Grundlage für die Erfassung der Strassenachsen:

2.1 Bund

- Erklärung bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24, im Speziellen bezüglich der Definition der Strassenachsen⁵³ (https://www.cadastre.ch/content/cadastre-internet/de/home/meta/law/law-54/_jcr_content/contentPar/downloadlist/downloadItems/97_1489420054485.download/DM-01-AV-CH-Erklärungen-de.pdf)
- Schweizer Norm SN 612040, Vermessung und Geoinformation - Gebäudeadressen

2.2 Kanton

- DM.01-AV-SG
- Strassengesetz vom 12. Juni 1988 (sGS 732.1)
- Staatsstrassenplan gemäss Grossratsbeschluss über den Strassenplan vom 28. September 1987 (sGS 732.15)
- Automatisch berechnete Strassenachsen auf Grundlage der Informationsebene Bodenbedeckung im Datenmodell 2001

2.3 Gemeinde

- AV-Daten der Gemeinde
- Kommunalen Strassenplan

3 Grundsätze

Ein Grossteil der erfassten Strassenachsen stammt aus einer durch die KVA im Rahmen der Datenmodellumstellung zum DM01 erfolgten automatischen Berechnung der Strassenachsen. Die Nachführung erfolgt über die ordentliche Nachführung durch den Nachführungsgeometer.

Grundsätzlich musste das Netz der Strassenachsen so einfach wie möglich und der Aufwand für die Anpassung der Rohdaten an die nachfolgenden Anforderungen so gering wie möglich gehalten werden.

3.1 Umfang des Strassenachsen-Netzes

Bei folgenden Objekten sind Achsen zu erfassen:

⁵³ Bei Widersprüchen zwischen dieser Richtlinie und den Erklärungen des Bundes, ist die kantonale Richtlinie anzuwenden.

- sämtliche Strassen und Wege, welche in der Informationsebene Bodenbedeckung als Strasse_Weg attribuiert sind mit Ausnahme von kurzen Hauszufahrten.
- alle-Strassenbezeichnungen, welche im GWR "aktiv" sind (d.h. für die Gebäudeadressierung verwendet werden).

Ausgenommen davon sind private Zufahrten ohne Erschliessungs- oder Verbindungsfunktion (Diese sollten gemäss Weisungen Detaillierungsgrad in der AV vom 01.07.2016 auch nicht als Bodenbedeckungsart „Strasse_Weg“ vorliegen).

Hinweise zur Erfassung von Strassenstücken:

Alle bestehenden Strassen/Wege sind auch als Strassenachsen, verknüpft mit einer Lokalisation zu führen. Strassenstücke allein aufgrund des Gemeindestrassenplans sind ausgeschlossen.

Neue Strassen sind möglichst parallel in AV und GWR zu erfassen, damit sie ins amtliche Strassenverzeichnis aufgenommen werden können.

3.2 Lage der Strassenachsen

Die Achse ist in der Mitte der Bodenbedeckungsfläche „Strasse_Weg“ im Datenmodell 2001 (Trottoirflächen ausgeschlossen) zu definieren. Die Bushaltestellen, die Parkflächen, die Bauwerke für die Verkehrsregelung, die Ausweichstellen etc. ausserhalb der normalen Fahrbahn werden grundsätzlich nicht mitberücksichtigt. Hingegen gehören Velostreifen und Parkfelder am Fahrbahnrand zur Strasse (siehe nachfolgende Abbildungen).

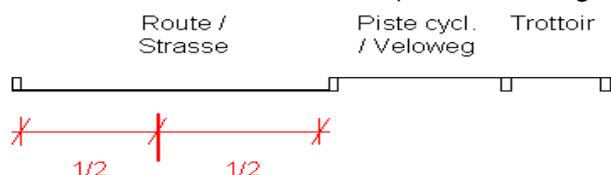


Abbildung 1: Definition der Achse im Strassenquerschnitt

Die Strassenachse stimmt mit derjenigen der Fahrbahn überein. Trottoirs oder Velowege, die höhenmässig von der Fahrbahn abgesetzt sind, werden nicht mitberücksichtigt.

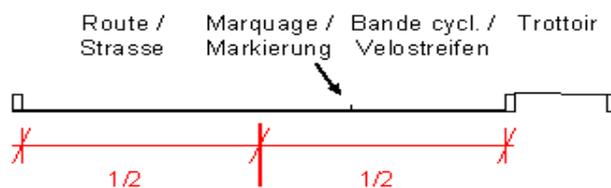


Abbildung 2: Definition der Achse im Strassenquerschnitt

Wenn der Velostreifen ein Teil der Strasse darstellt und nur durch eine Markierung von der Fahrbahn abgegrenzt ist, verläuft die Achse in der Mitte der Gesamtbreite von Fahrbahn und Velostreifen.

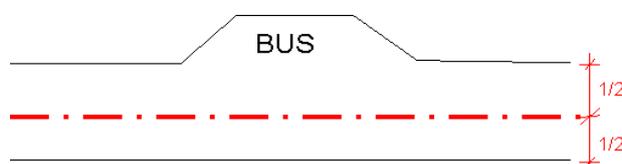


Abbildung 3: Bushaltestellen

Die Bushaltestellen werden für die Bestimmung der Achse nicht mitberücksichtigt.

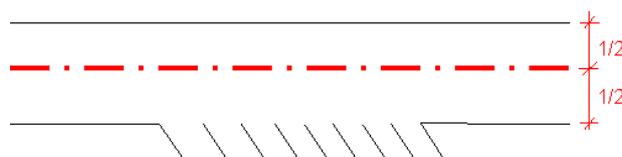


Abbildung 4: Parkplätze neben der Fahrbahn

Parkplätze neben der Fahrbahn werden zur Festlegung der Achse nicht mitberücksichtigt.



Abbildung 5: Kunstbauten für Verkehrsberuhigung

Die Kunstbauten, die der Beruhigung des Verkehrsflusses dienen, werden für die Bestimmung der Achse nicht mitberücksichtigt.



Abbildung 6: Parkplätze innerhalb der Fahrbahn

Die Parkplätze, die zum Strassengebiet gehören, sind bei der Bestimmung des Strassengebietes mitzubedenken. Wenn sie aufgehoben werden, verändert sich dadurch die Strassenachse nicht.

Für richtungsgetrennte wie auch für nicht richtungsgetrennte Fahrbahnen wird jeweils nur *eine* Achse definiert, sofern diese den gleichen Strassenamen besitzen. Dies gilt auch für breite Strassen, welche über längere Strecken durch Verkehrsinseln oder Grünstreifen getrennt sind.

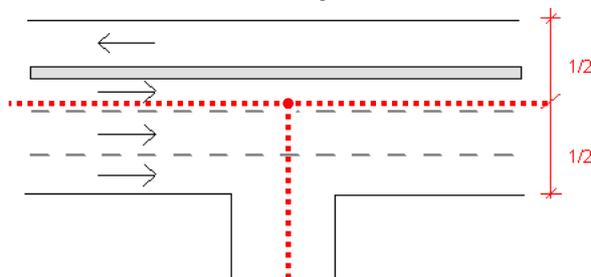


Abbildung 7: richtungsgetrennte Fahrbahn

Bei Nationalstrassen sind zwei separate Achsen, jeweils eine pro Fahrtrichtung zu erfassen. In Fahrtrichtung liegen diese jeweils am rechten Rand der Mittelstreifens.

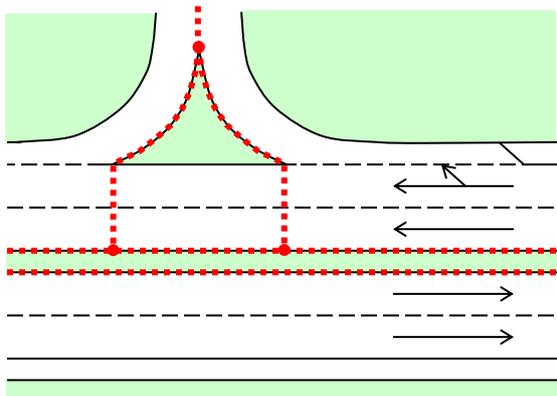


Abbildung 8: Nationalstrasse

Die dargestellte Erfassungsart für Ein- und Ausfahrten gilt sinngemäss für Rastplätze an den Nationalstrassen.

Bei Strassen, welche einen mit Grünstreifen o.ä. getrennten Rad-/Fussweg aufweisen, ist für diesen eine zusätzliche Achse zu erfassen:

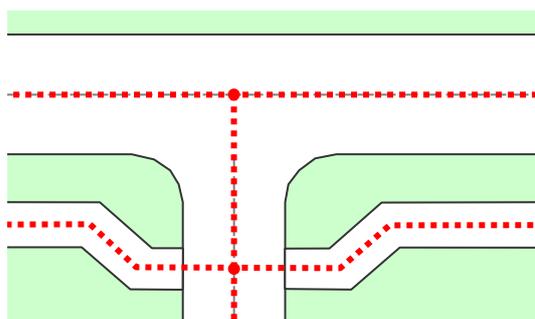


Abbildung 9: bei getrenntem Rad-/Fussweg

Genauigkeitsanforderungen

Die von der KVA berechnete Strassenachse bildet exakt die Mittellinie der Bodenbedeckungsfläche „Strasse_Weg“. Diese hohe Genauigkeit ist zu erhalten und soll nicht durch nochmaliges manuelles digitalisieren verschlechtert werden. Ausgenommen davon sind Fälle, wo aus optischen Gründen nicht an der exakten Mittellinie festgehalten werden soll, wie z.B.:

- Kreuzungen
- Kreisel
- Plätze
- Strasseneinmündungen
- Richtungsgetrennte Fahrbahnen (Bestimmung einer Achse aus den zwei berechneten Fahrbahnachsen bei Gemeinde- und Kantonsstrassen)

In diesen Fällen sind die Achsen nach ästhetischen Gesichtspunkten gemäss *Kap. 4 Spezialfälle* zu definieren.

Topologie

Die Strassenachsen bilden, ausgenommen bei Unter- und Überführungen (*siehe Kap. 4.7*), ein topologisch korrektes Knoten-Kanten Modell. Ein Knoten ist bei jedem Schnittpunkt von zwei niveaugleichen Achsen und bei Änderung des Strassenamens zu bilden.

Als Elemente der Strassenachsen kommen Geraden und Kreisbögen in Frage.

An den Gemeindegrenzen dürfen die Strassenachsen keine Klaffungen oder Überstände aufweisen.

3.3 Attribute

Table Strassenstueck

Für die Erfassung der Strassenachsen ist vorwiegend die Tabelle Strassenstueck im Topic Gebäudeadressen relevant, in welcher die Geometrien erfasst werden. Die weiteren Attribute sind nachfolgend erläutert:

Anfangspunkt

Ein solcher ist **immer** zu definieren und liegt am Anfang des Strassenstücks in Richtung der aufsteigenden Hausnummern. Bei Achsen ohne zugehörige Hausnummern folgt die Richtung der Strassenhierarchie, d.h. eine Erschliessungsstrasse läuft von einer Sammelstrasse weg usw. Beispiele für Anfangspunkte siehe *Abbildung 10: Strassenstücke und Ordnungsnummern*

Ordnung

Ein Strassenstück läuft jeweils von Knoten zu Knoten. Ein Knoten wird in der Regel bei Kreuzungen, Verzweigungen, Namens- oder Klassenwechsel gebildet. Jedes Strassenstück hat eine Ordnungsnummer, welche in Richtung der aufsteigenden Hausnummern zunimmt. Die Zunahme der Ordnungsnummer erfolgt jeweils in 10er-Schritten. Dadurch werden für die Nachführung Nummern freigehalten. Bsp.: Wenn beim Strassenstück mit der Nummer 10 eine neue Strasse einmündet, entstehen 2 Strassenstücke, eines mit der Nummer 10, eines mit der Nummer 15 (siehe Abbildung 20).

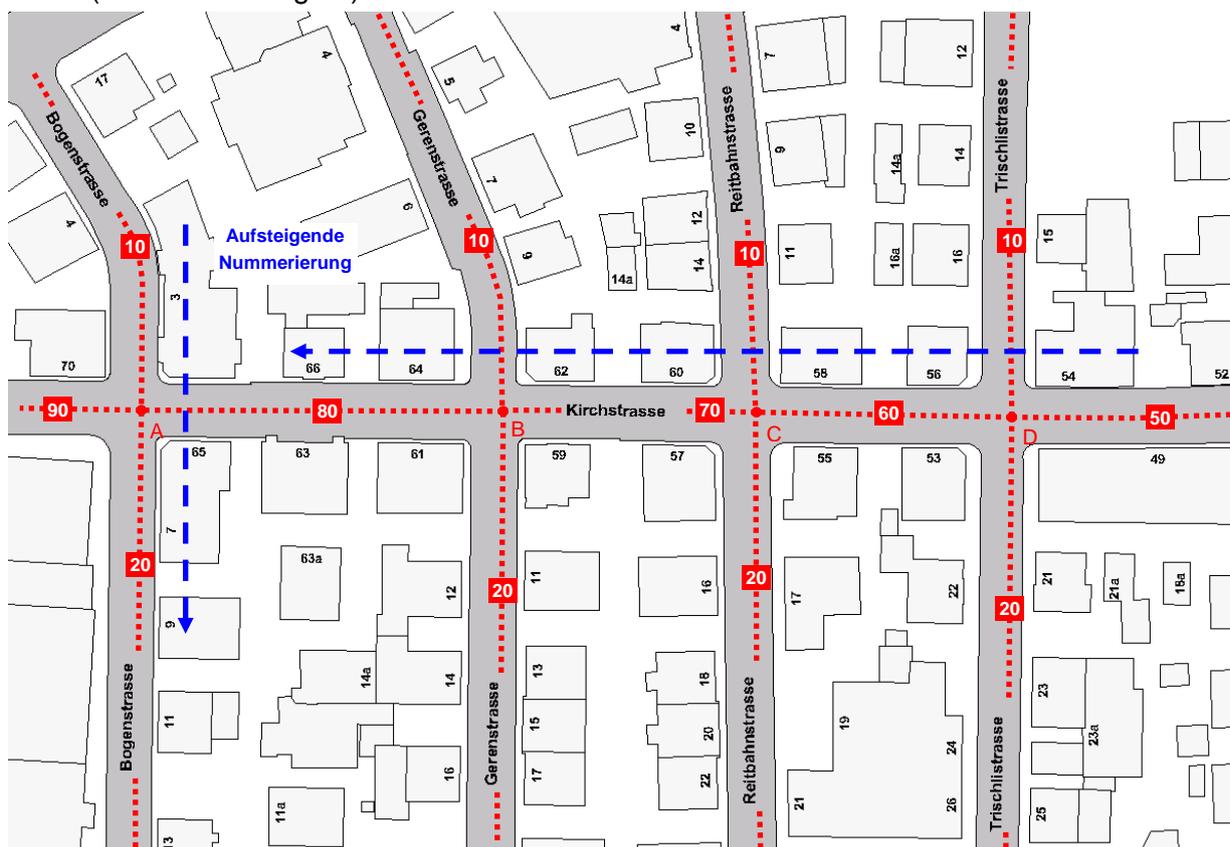


Abbildung 10: Strassenstücke und Ordnungsnummern

■ Ordnungsnummern

● Anfangspunkte (Knoten)

Beispiel: Beim Strassenstück "Kirchstrasse" mit der Ordnungsnummer 60 ist der Anfangspunkt bei D zu erfassen

Bei Nationalstrassen nimmt die Ordnungsnummer in Fahrtrichtung zu. Die eine Fahrtrichtung beginnt mit der Nummer 10, die Gegenrichtung mit der Nummer 510. Sie werden ebenfalls in 10er-Schritten durchnummeriert. Die Ein- und Ausfahrten zu Nationalstrassen werden mit 900er-Nummern in 1er-Schritten, ebenfalls in Fahrtrichtung, durchnummeriert (siehe Abbildung 16: Autobahnein- / ausfahrten).

IstAchse

Wenn die Strassenstücke im Sinne der Vorschriften der Amtlichen Vermessung erfasst wurden, erhält das Attribut IstAchse den Wert „ja“, sonst „nein“.

Table Lokalisation

Nummerierungsprinzip

Im Kanton St.Gallen befinden sich in der Regel die geraden Hausnummern auf der rechten Seite der Strasse und die ungeraden auf der linken Seite (in Richtung der aufsteigenden Hausnummern her gesehen). Das Nummerierungsprinzip ist in diesem Fall „ungeradelinks“. Beziehen sich keine Hausnummern auf eine Lokalisation, so wird das Attribut „keine Nummer“ vergeben.

LokalisationNummer

Hier ist die Strassennummer gemäss Kantonalem Tiefbauamt (für Staatsstrassen) und kommunalem Gemeindestrassenplan (für Gemeindestrassen und –wege) zu erfassen.

AttributeProvisorisch

In der Regel „nein“

IstOffizielleBezeichnung

In der Regel „ja“

Status

In der Regel „real“

InAenderung

In der Regel „nein“

Art

„Strasse“ oder „Platz“

Table LokalisationsName

Text

Hier ist der vollständige Strassen-/Platzname gemäss Strassenbezeichnung im GWR zu erfassen.

KurzText

In der Regel leer lassen

IndexText

In der Regel leer lassen

Sprache

„deutsch“

Table LokalisationsNamePos

Der Name ist auf jeder Planeinteilungsfläche zu platzieren, auf welcher die Strasse liegt.

4 Spezialfälle

4.1 Strasseneinmündungen

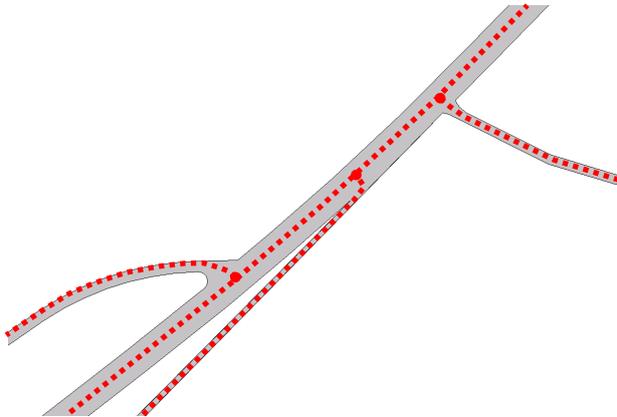


Abbildung 11: Strasseneinmündungen

Bei Strasseneinmündungen wird grundsätzlich die einmündende Achse verlängert. Wo eine Strasse zu flach einmündet und die Verlängerung zu unschönen Bildern führt, soll diese optisch angepasst werden.

4.2 Kreuzung

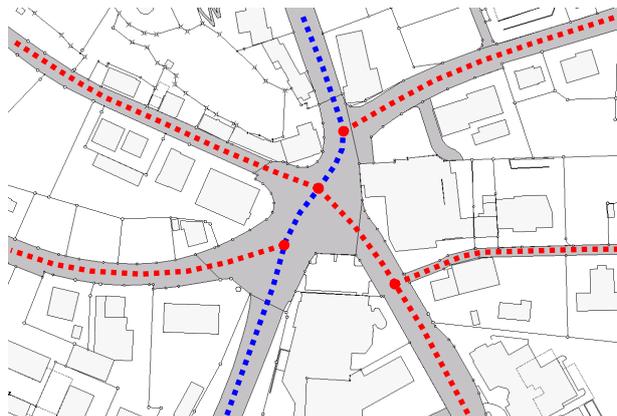


Abbildung 12: Kreuzungen

Bei Kreuzungen ist bei Kantonsstrassen die Linienführung der Strassenstücke ästhetisch zu erfassen. Die einmündenden Strassen tieferer Klassifizierung sind auf die Linienführung von Kantonsstrassen zu verlängern.

..... Kantonsstrasse

4.3 Kreisel

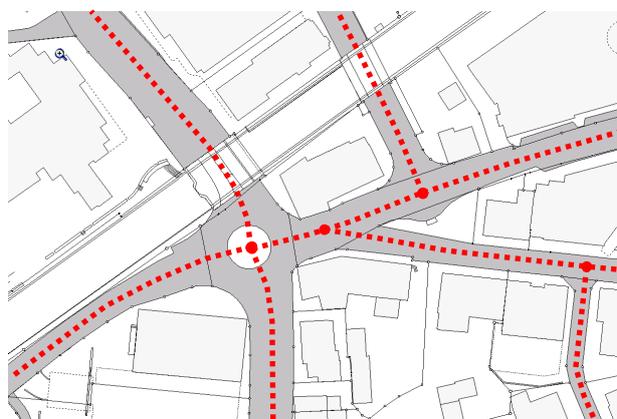
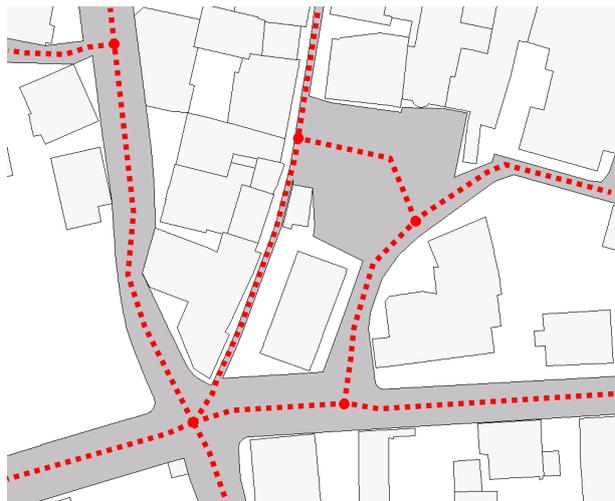


Abbildung 13: Kreisel

Bei Kreiseln wird ein zentraler Knoten definiert, in welchen alle Strassen zusammenlaufen.

4.4 Plätze



Plätze werden wie Strassen behandelt und durch eine, über die Mitte des Platzes verlaufende Achse dargestellt.

Abbildung 14: Plätze

4.5 T-Strassenstücke



Bei T-Strassenstücken ist die Ordnungsnummer so sinnvoll wie möglich zu vergeben. Das Nummerierungsprinzip einer solchen Lokalisation ist in der Regel „beliebig“.

Abbildung 15: T-Strassenstücke

4.6 Autobahn

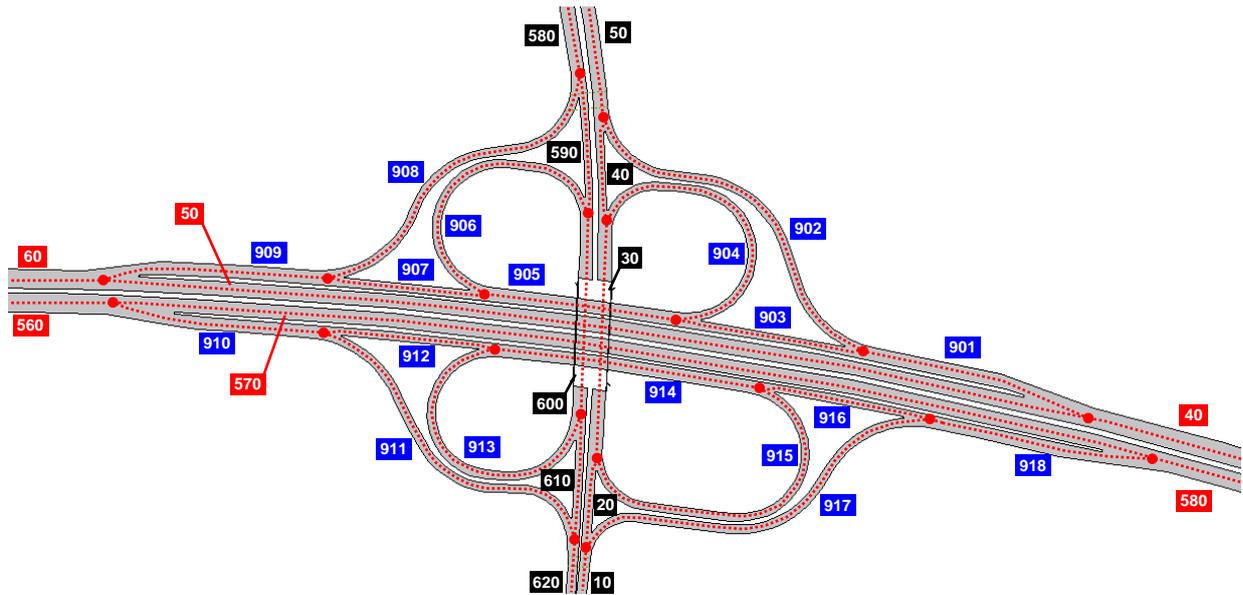
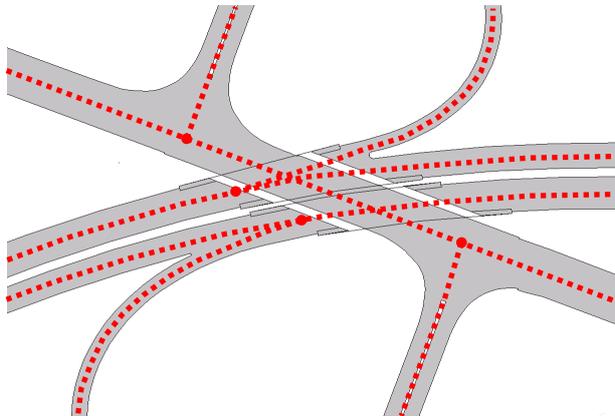


Abbildung 16: Autobahnein- / ausfahrten

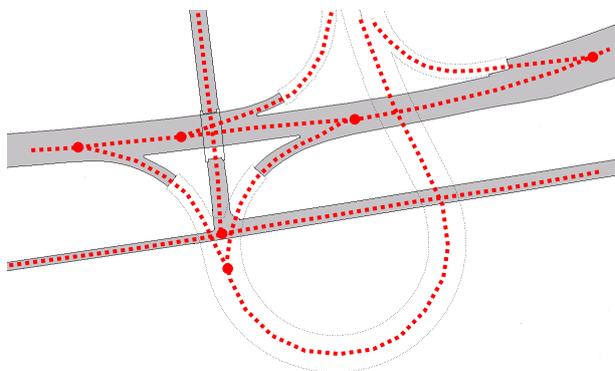
- Ordnungsnummern A53
- Ordnungsnummern A50
- Ordnungsnummern Ein-/ Ausfahrten

4.7 Unterführung / Überführung



Bei Überführungen werden keine Knoten gesetzt.

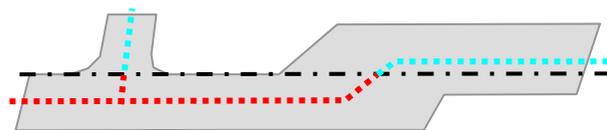
Abbildung 17: Überführungen



Bei Unterführungen / Tunnel werden keine Knoten gesetzt.

Abbildung 18: Tunnel (Unterführungen)

4.8 Übergänge an Gemeindegrenzen ⁵⁴



Legende: BB-Strassenfläche = 
Gemeindegrenze = 
Strassenachse = 

Abbildung 19: Übergang an Gemeindegrenze

Gemäss Weisung zum Datenmodell 2001 (DM.01-AV-SG) der amtlichen Vermessung⁵⁵ dürfen die Strassenachsen an den Gemeindegrenzen keine Klaffungen oder Überstände aufweisen. Diese Forderung ist von Bedeutung für alle Folgeprodukte der erfassten Strassenachsen der amtlichen Vermessung, welche auf widerspruchsfreie Daten angewiesen sind.

Zu erfassen sind insbesondere die Achsansätze von Strassen der Nachbargemeinden, welche an der Gemeindegrenze beginnen oder enden. Diese Achsstücke erhalten den NBIdent und die gültige Lokalisationsnummer der Nachbargemeinde. Die Ordnungsnummer ist in Absprache mit dem Nachbargeometer zu vergeben, falls noch nicht möglich aber mit einer möglichst hohen⁵⁶ Ordnungsnummer. Besonders zu beachten sind Fälle, bei denen die Gemeindegrenze innerhalb der betroffenen Strasse liegt: Ausbuchtungen in einer ersten Gemeinde beeinflussen die Strassenachse ebenfalls in der Nachbargemeinde.

5 Nachführung

5.1 Neue Strasse

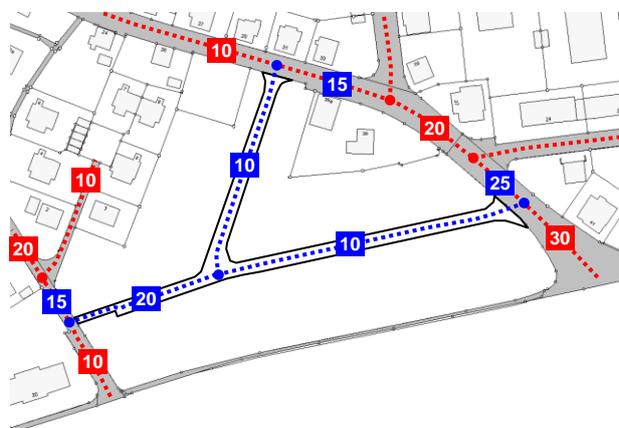


Abbildung 20: Neue Strasse

Da die Zunahme der Ordnungsnummern bei der Ersterfassung der Strassenstücke in 10-er Schritten erfolgte, bleiben für die Nachführung genügend Nummern frei.

Bsp.: Wenn beim Strassenstück mit der Nummer 10 eine neue Strasse einmündet, entstehen 2 Strassenstücke, eines mit der Nummer 10, eines mit der Nummer 15.

 = neue Ordnungsnummern

5.2 Löschung einer Strasse

Wird eine Strasse gelöscht, so ist der „überflüssige“ Knoten zu löschen und die Strassenstücke zu vereinigen. Die Ordnungsnummern sind zu belassen, da diese immer noch in Richtung der aufsteigenden Gebäudeadressen zunehmen (Bsp. 10 → 20 → 40 → 50).

⁵⁴ Dieses Unterkapitel stammt aus der ehemaligen Weisung Gebäudeadressierung

⁵⁵ Anhang 1, Kapitel 3.2.2

⁵⁶ Die Ordnungsnummern beginnen meist im Zentrum der Gemeinde.

6 **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Definition der Achse im Strassenquerschnitt.....	86
Abbildung 2: Definition der Achse im Strassenquerschnitt.....	86
Abbildung 3: Bushaltestellen	86
Abbildung 4: Parkplätze neben der Fahrbahn.....	86
Abbildung 5: Kunstbauten für Verkehrsberuhigung	87
Abbildung 6: Parkplätze innerhalb der Fahrbahn.....	87
Abbildung 7: richtungsgetrennte Fahrbahn.....	87
Abbildung 8: Nationalstrasse.....	87
Abbildung 9: bei getrenntem Rad-/Fussweg.....	88
Abbildung 10: Strassenstücke und Ordnungsnummern	89
Abbildung 11: Strasseneinmündungen	91
Abbildung 12: Kreuzungen	91
Abbildung 13: Kreisel	91
Abbildung 14: Plätze	92
Abbildung 15: T-Strassenstücke.....	92
Abbildung 16: Autobahnein- / ausfahrten.....	93
Abbildung 17: Überführungen.....	93
Abbildung 18: Tunnel (Unterführungen).....	93
Abbildung 19: Übergang an Gemeindegrenze.....	94
Abbildung 20: Neue Strasse.....	94

Anhang 2: Erfassung der Übersichtsplaninformationen im Datenmodell 2001

vom **24. Oktober 2005**

Version **3.01**

Inhaltsverzeichnis:

1	Allgemeines	97
2	ÜP relevante Positionierungstabellen	97
3	Anforderungen an die Schriftplatzierung.....	97
4	Hinweise zu den Objektarten	98
4.1	Strassennamen	98
4.2	Parzellennummern	99
4.3	Flurnamen, Geländennamen	99
4.4	Ortsnamen.....	99
4.5	Sachbezeichnungen	99
4.6	Gewässernamen	100
4.7	Fixpunkte, Kotenanschriften, Höhenlinien.....	100
5	Priorität der Beschriftung	100
6	Übersicht der zu verwendenden Schriftgrößen:.....	101

1 Allgemeines

Damit auf der Grundlage der AV-Daten ohne weitere manuelle Nachbearbeitung einheitliche und lesbare Übersichtspläne erstellt werden können, sind bei der Positionierung der Schriften einige Regeln zu beachten. Für die richtige Zuweisung zum Grunddatensatz ist die Tabelle im Kap.6 eine Hilfe. Die Bearbeitung hat für den **Zielmassstab 1:5'000** zu erfolgen.

2 ÜP relevante Positionierungstabellen

Die folgenden Tabellen des DM.01-AV-SG sind für den kantonalen Übersichtsplan zu erfassen:

TOPIC FixpunkteKategorie1 TABLE LFP1PosH_UeP5

TOPIC FixpunkteKategorie2 TABLE LFP2PosH_UeP5

TOPIC Bodenbedeckung TABLE ObjektnamePos_UeP5

TOPIC Einzelobjekte TABLE ObjektnamePos_UeP5
--

TOPIC Nomenklatur TABLE FlurnamePos_UeP5 TABLE OrtsnamePos_UeP5 TABLE GelaendenamePos_UeP5
--

TOPIC Liegenschaften TABLE GrundstueckPos_UeP5
--

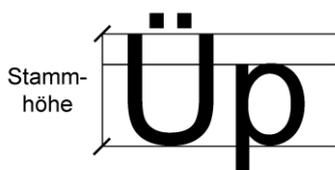
TOPIC Gebaeudeadressen TABLE Lokalis_NamePos_UeP5 TABLE Lok_KurzName_UeP5 TABLE Lok_KurzNamePos_UeP5
--

TOPIC Hoehenkurven TABLE HoehenkurvePos_UeP5
--

Die Positionierungstabellen für den ÜP 1:2000 (....._UeP2) werden vom Kanton nicht verwendet. Die Benützung dieser Tabellen ist den Geometern freigestellt.

3 Anforderungen an die Schriftplatzierung

Die Einstellungen für die definitiven Schriftgrössen können nicht exakt vorgegeben werden, da sie systemabhängig sind. Sie müssen deshalb individuell ermittelt werden, entscheidend ist die Buchstabenstammhöhe (ohne Ober- und Unterlänge) im Ausdruck des Zielmassstabs (siehe Kap. 6).



Wir empfehlen bei der Bearbeitung der Schriftplatzierung am Bildschirm den verlangten Schrifttyp in der richtigen Schriftgrösse zu verwenden (gemäss Kap. 6). So können die Darstellungsprobleme für die Planausgabe im Massstab 1:5'000 erkannt und gelöst werden.

Beschriftungen dürfen gegenüber der Ost-West-Ausrichtung um maximal 110 gon verdreht werden. Orts-, Flur- und Geländenamen sind in der Regel nicht zu verdrehen. Wo es die Platzverhältnisse erlauben, gilt dies auch für Parzellennummern.

Bei der Planausgabe wird der übrige Planinhalt im Bereich der Schrift ausgeblendet. Schriften sind so zu platzieren, dass die übrigen Planelemente minimal tangiert werden und keine wichtigen Informationen verloren gehen. Gleichzeitig soll die eindeutige Zuordnung zum Objekt gewährleistet sein. Dies gilt auch für die Topografie, welche in Form von Höhenkurven von der kantonalen Vermessungsaufsicht abgegeben wird.

4 Hinweise zu den Objektarten

4.1 Strassennamen

Strassenbezeichnungen sind eine wichtige Orientierungshilfe. Trotzdem sollen durch die Anschriften keine wichtigen Informationen überdeckt werden und damit verloren gehen.

Bei der Platzierung von Strassenbezeichnungen ist darauf zu achten, dass die Gültigkeit richtig gedeutet wird. Lange Strassen sind, sofern nötig, mehrfach zu beschriften. Bei Strassen, die nur einmal beschriftet werden, ist die Schrift in der Mitte zu platzieren.

In Ausnahmefällen kann bei Platzmangel der Strassenname auch abgekürzt werden. Hierfür sind die Tabellen Lok_KurzName_UeP5 und Lok_KurzNamePos_UeP5 zu verwenden. Die Anschrift der Strassennamen ist in Richtung des Strassenverlaufs zu orientieren.

Mit der Schriftgrösse wird die Bedeutung/Nutzung der Strasse angegeben.

Definition	Schriftgrösse	Beispiele
Autobahnen, Staats- und Hauptstrassen	gross	
Verbindungs-, Industrie-, Quartierstrassen	mittel	
Kleine Wege und Gassen	klein	

Strassenbeschriftungen sind in der Regel so festzulegen, dass ein Strassenrand (Linie aus Bodenbedeckung) als durchgängige Linie erhalten bleibt. Mit Hilfe der Positionierungsattribute (Center, Base) oder (Center, Cap) für den Referenzpunkt kann erreicht werden, dass die Abbildung bei einem Massstabs- oder Schriftgrössenwechsel bezüglich der einen oder andern Strassenabgrenzung einseitig wächst.

4.2 Parzellennummern

Die Parzellennummern dürfen keine anderen Planinformationen berühren oder verdecken, allenfalls ist auf die Anschrift zu verzichten. Strassen-, Bahn- und Gewässerparzellen sind nicht zu beschriften.

4.3 Flurnamen, Geländennamen

Flur- und Geländennamen werden in der Regel mit den Positionierungsattributen Center, Half festgelegt. Sie sind nach Möglichkeit in der Mitte der bezeichneten Fläche (und nur einmal) zu platzieren.

Wenn notwendig, darf ein Flur- oder Geländename ausnahmsweise schräg angeschrieben werden (NamOri ungleich 100.0 gon). Die Beschriftung sollte das zu bezeichnende Gebiet nicht überlappen, sonst wird auf die Anschrift verzichtet. Im Baugebiet ist auf die Bezeichnung zu verzichten, wenn nicht genügend Platz vorhanden ist; dort übernehmen Strassennamen die Orientierungsfunktion.

Flur- und Geländennamen sind entsprechend ihrer Wichtigkeit bzw. ihres Gültigkeitsbereiches in der Schriftgrösse zu unterscheiden. Bei Geländennamen, die sich über mehrere Gemeinden erstrecken, hat die Platzierung nur einmalig zu erfolgen und ist mit der Nachbargemeinde bzw. dem Nachbargeometer zu koordinieren. Bei anderen Bezeichnungen handelt es sich um Geländeerhebungen, Wälder, Ebenen, Senken usw. welche meist innerhalb einer Gemeinde liegen. Die Schriftgrösse ist dann gemäss ihrer lokalen Bedeutung und Flächenabdeckung zu wählen.

4.4 Ortsnamen

Als Ortsnamen gelten Bezeichnungen für Siedlungsgebiete. Die Schriftgrösse richtet sich nach der Bedeutung, welche im Datenmodell durch das Attribut „Groesse“ mit dem Wertebereich „gross“, „mittel“ und „klein“ festgelegt wird. Als ungefähres Mass für die Einstufung kann die Einwohnerzahl des betreffenden Gebietes beigezogen werden.

Definition	Schriftgrösse	Beispiele
Ortschaft mit Einwohner > 10'000	gross	St.Gallen, Gossau, Buchs, etc.
Ortschaft mit Einwohner zwischen 1000 – 10'000	mittel	Uznach, Flums, Grabs, etc.
Ortschaft mit Einwohner < 1000	klein	Berg, Rieden, Algetshausen, etc.

4.5 Sachbezeichnungen

Sachbezeichnungen können in Verbindung mit Elementen der Informationsebenen Bodenbedeckung sowie Einzelobjekte/Linienelemente abgelegt werden (Objektnamen). Die Platzierung hat so zu erfolgen, dass die Identifikation des bezeichneten Objekts einwandfrei erfolgen kann (Beispiele: Post, Feuerwehrdepot, Schulhaus, Gemeindeverwaltung, Name eines Einzelhofes, Reservoir, Aussichtsturm, Ruine). In Verbindung mit entsprechenden Bodenbedeckungsarten können so auch Naturschutzgebiete bezeichnet werden.

4.6 Gewässernamen

Grosse Gewässer (Flüsse, grosse Bäche, Seen) sind innerhalb ihrer Fläche, kleinere Gewässer in der Regel ausserhalb, anzuschreiben. Die Anschrift der Fliessgewässer erfolgt in Fliessrichtung (nordorientiert, bis maximal 110 gon verdreht).

Wo es die Lesbarkeit des Übersichtsplans erfordert, sind Gewässer mehrfach anzuschreiben (innerhalb des Baugebietes, ausserhalb des Baugebietes). Die Gültigkeit einer Gewässerbezeichnung soll erkennbar sein (Zusammenfluss von Bächen; unterschiedliche Bezeichnungen eines Fliessgewässers im Ober- und Unterlauf).

Mit der Schriftgrösse wird die Bedeutung/Ausdehnung des Gewässers angegeben.

Definition	Schriftgrösse	Beispiele
Grosse Seen	gross	
Flüsse, kleine Seen	mittel	
Bäche, Weiher	klein	

4.7 Fixpunkte, Kotenanschriften, Höhenlinien

Die Höhe der Bodenpunkte der LFP1 und LFP2 ist zu beschriften, die Höhe der Hochpunkte wird nicht angeschrieben. Die Angabe der Höhe wird auf eine Dezimalstelle (z.B. 413.7) genau erfasst.

Die Höhenlinien sind mit jeder Zählkurve (Äquidistanz 100m) zu beschriften. Die Platzierung soll auf der Höhenlinie und parallel zu dieser mit Center, Half erfolgen, dabei jedoch bis max. 110gon verdreht werden. Mit der Beschriftung der Zählkurven soll einerseits zurückhaltend vorgegangen werden, andererseits soll sie einen umfassenden Eindruck über das Gelände erlauben.

5 Priorität der Beschriftung

Die Reihenfolge der Beschriftungstypen ist in der folgenden Tabelle definiert. Im Einzelfall sind somit bei unvermeidbaren Kollisionen Texte der Schriftkategorie mit der niedrigeren Priorität nicht darzustellen.

Priorität	Schriftkategorie
1	Ortsname
2	Flurname
3	Sachbezeichnung
4	Strassenname
5	Gewässername
6	Parzellennummer
7	Höhenlinienzahl

6 Übersicht der zu verwendenden Schriftgrössen:

Objektart	Schriftgrösse gemäss Datenmodell	Schriftart	Stammhöhe [mm]	Besonderheit
Ortsnamen	gross	Arial Narrow	5.3	Grossbuchstaben
	mittel	Arial Narrow	4.0	
	klein	Arial Narrow	3.0	
Geländenamen	gross	Arial	3.8	
Flurnamen	mittel	Arial	3.3	
	klein	Arial	2.8	
Gewässer	gross	Arial	2.5	Grossbuchstaben
	mittel	Arial	2.0	
	klein	Arial	1.5	
Strassennamen	gross	Arial	2.0	
	mittel	Arial	1.8	
	klein	Arial	1.3	
Benannte Gebiete		Arial Narrow	2.3	
Sachbezeichnungen		Arial	1.5	
Parzellennummern		Arial	1.0	
Höhenlinienzahlen		Arial	1.5	
Höhenkoten LFP1 und LFP2		Arial	1.5	

Anhang 3: Erhebung der projektierten Bauten im Datenmodell 2001 (DM.01-AV-SG)

vom 24. Oktober 2005

Version 3.01

Inhaltsverzeichnis:

1	Ausgangslage	103
1.1	Ziel	103
1.2	Rechtliche Grundlagen	103
2	Umfang der projektierten Bauten	104
2.1	Zeitpunkt der Erfassung.....	104
2.2	Erhebungskriterien	104
2.3	Geometrische Grundlagen.....	105
2.4	Objektdefinition.....	105
2.5	Genauigkeit	105
3	Tabellen und Attribute	105
3.1	Tabellen.....	105
3.2	Attribute	106
	3.2.1 <i>Gültigkeit (Nachführungstabellen)</i>	106
	3.2.2 <i>Bewilligung (ProjBoFlaeche) und Gebäudestatus (Gebäudeeingang)</i>	106
	3.2.3 <i>Status (Gebäudeeingang)</i>	106
	3.2.4 <i>AttributeProvisorisch (Gebäudeeingang)</i>	106
3.3	Graphische Darstellung der verwendeten Tabellen und Attribute.....	107
4	Das Meldewesen	107
4.1	Umfang: Mindestanforderungen an die Informationen z.Hd. der Nachführungsstelle: ..	107
4.2	Meldeschema Gemeinde → Nachführungsgeometer	108
5	Ablösung des projektierten Objektes	109
6	Abgabe von Daten und Plänen mit projektierten Bauten	109
6.1	Situationsplan	109
6.2	Digitale Produkte	109
	6.2.1 <i>CAD (DXF/DWG)</i>	109
	6.2.2 <i>Interlis</i>	109
7	Kosten	110
8	Umsetzungsfristen	110

1 Ausgangslage

1.1 Ziel

Dieser Anhang beschreibt eine im Kanton St.Gallen einheitliche und eindeutige Erfassung von projektierten Bauten im Datenmodell DM.01-AV gemäss den Minimalanforderungen des Bundes und den Regelungen in der Vermessungsverordnung.

Bisher Bis zur Einführung der Version 2.07 dieser Weisung (13.12.2019) wurden im Kanton St.Gallen die projektierten Bauten erst zum Zeitpunkt des Schnurgerüstes als solche in die AV aufgenommen. Per Kreisschreiben 2010/03⁵⁷ hat der Bund seine Mindestanforderungen an die Erfassung projektierte Gebäude erlassen und 2017 in der Weisung zur Erfassung der Gebäude⁵⁸ bestätigt (Kap. 4.4). 2019 hat er die Kantone mit abweichenden Regelungen über die Leistungsvereinbarung (Bund - Kanton) zu einer Neuregelung verpflichtet. Daher ist eine solche Regelung direkt in die VermV aufgenommen worden, vgl. Art. 38 Abs. 2. Seit 1. Juni 2019, bzw. nach einer Übergangsfrist bis Ende 2019 (gemäss Infobrief an die Gemeinden vom 28.08.2019), sind demnach die projektierten Bauten früher in die AV aufzunehmen. Das Meldewesen ist mit den Gemeinden entsprechend anzupassen und soll bei den Gemeinden mit der Erfassung der Bauprojekte im GWR koordiniert werden, vgl. Kap. 4 dieses Anhangs.

Als projektierte Bauten werden nur Gebäude (BB und EO) erfasst; keine Strassen und weitere Objekte.

Die Rechtssicherheit ist zu gewährleisten, insbesondere sind bei Datenausgaben Hinweise auf das Vorhandensein von projektierten Objekten und über deren Qualität nötig.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Grundlagen dieses Anhangs bilden (abgesehen von den unter Kap. 1.2 des Hauptdokumentes genannten Grundlagen):

AV-seitig

a) Bundesrecht, in der TVAV und VAV ist die rechtliche Verpflichtung festgehalten:

TVAV Art. 8 Abs.1

Projektierte Objekte der Informationsebenen «Bodenbedeckung», «Liegenschaften» und des Themas «Gemeindegrenzen» sind Bestandteile des Objektkataloges der amtlichen Vermessung. Für projektierte Gebäude, wird zudem die Informationsebene „Gebäudeadressen“ geführt. Die Kantone regeln das Meldewesen.

VAV Art. 22 Nachführungsgrundsatz

Sämtliche Bestandteile der amtlichen Vermessung unterliegen der Nachführungspflicht.

b) Kantonales Recht, VermV:

VermV Art. 38 Abs. 2

Projektierte Bauten und Gebäudeadressen werden innert eines Monats ab Baubewilligung nachgeführt.

c) Aktuelle Nachführungsverträge AV

GWR-seitig

d) die Verordnung zum GWR (VGWR, SR 431.841) äussert sich zur laufenden Erfassung von Bauprojekten und zum Quartalsabschluss:

VGWR Art. 7, im GWR geführte Objekte

⁵⁷ darin geht es nur um proj. Gebäude und -Adressen

⁵⁸ <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/3022019/master>

1 Im GWR werden folgende Objekte geführt:

- a. Bauprojekte spätestens beim Erteilen der Baubewilligung;
- b. alle Gebäude sowie ihre Eingänge (einschliesslich der Adressen) und bei Gebäuden mit Wohnnutzung die dazugehörigen Wohnungen;
- c. weitere gebaute Objekte und weitere Arten von Bauprojekten.

2 Geplante Gebäude sowie ihre Eingänge und ihre Wohnungen müssen spätestens beim Erteilen der Baubewilligung geführt werden.

VGWR Art. 10, Nachführung der Register

1 Die zuständigen kommunalen oder kantonalen Stellen führen alle Informationen zu Bauprojekten, Gebäuden und Wohnungen nach Artikel 8 laufend im GWR oder in einem anerkannten Register nach. Die Nachführung muss spätestens auf Ende jedes Quartals innerhalb einer Frist von 30 Tagen formell abgeschlossen werden.

Hinweis zur verschärften Praxis seit September 2019: Im Informationsmail vom 16.09.2019 des BFS an die kantonalen Koordinationsstellen wird diese Frist allerdings von 30 auf 15 Tage verkürzt: "Die Quartalsabschlüsse sind neu 15 Tage nach Referenztag vorzunehmen / In Absprache mit den kantonalen Koordinationsstellen, möchten wir Sie darauf aufmerksam machen, dass wir ab dem nächsten Quartal (3Q2019), diese Frist einführen werden und auf den 15. Oktober 2019 festlegen.

2 Umfang der projektierten Bauten

Aufgrund des oben erwähnten Kreisschreibens des Bundes fordert die Weisung zur Erfassung der Gebäude in der AV und im GWR in Kap. 4.4: "Mit Erteilung der Baubewilligung (Baufreigabe) muss das Bauprojekt einschliesslich EGID / EDID und der von der Gemeinde festgelegten Gebäudeadresse in der AV erfasst werden."

Darum ist das projektierte Gebäude (selbst bei einer EO-Baute als BB-projektiert zu erfassen) auch mit einem projektierten Gebäudeeingang auszustatten (Informationsebene GA), sofern es sich um ein im Sinne des GWR eigenständiges Gebäude handelt.

Wo für die entsprechende Adressierung nötig, sind ausserdem die Achsen von bewilligten, noch nicht gebauten Strassen zu erfassen. Wo sie es noch nicht sind, müssen folglich auch die entsprechenden Lokalisationen und -Namen (Ebene GA) als projektiert erfasst werden. Bei Strassenverlängerungen sind keine projektierten Achsabschnitte gefordert (die betroffene Lokalisation ist bereits "real").

2.1 Zeitpunkt der Erfassung

Die Nachführung / Erfassung als projektiertes Gebäude und projektiertes Gebäudeeingang erfolgt gemäss Art. 38 Abs. 2 VermV "innert eines Monats ab Baubewilligung".

2.2 Erhebungskriterien

Es sind nur Gebäude (BB und EO) samt ihren Eingängen zu erfassen.

Folgende Erhebungskriterien sind als minimale Anforderung definiert, kommunale Mehranforderungen sind möglich.

Voraussetzung für die Aufnahme einer projektierten Baute ist die Erfassung im GWR gemäss Weisung zur Gebäudeerfassung Kap. 9 (AV: projektiertes BB-Gebäude) oder Kap. 10.1/10.2 (AV: projektierte EO-Baute (GWR-Begriff = "Sonderbaute")). In der AV erscheinen beide Bautenarten als projektierte BB-Objekte.

Eine projektierte Baute ist zu erfassen, falls mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- sie im GWR gemäss Weisung zur Gebäudeerfassung als projektiertes BB-Gebäude oder projektierte EO-Baute (GWR-Begriff = "Sonderbaute") erfasst ist

- ~~oder sie als weiteres zu erfassendes EO (gemäss Kap. 10.3 der Weisung zur Erfassung der Gebäude) in der AV aufzunehmen ist,~~

Der Umfang der aus dem GWR in die AV zu übertragenden Bauten soll anhand einer pragmatischen Regelung definiert werden:

- Richtgrösse für eine Minimalfläche z.B. bei etwa 15 m² ansetzen (ein Carport ist dann idR. dabei)
- Baubewilligungen, die etwa nur eine Aussenisolation oder einen Balkonanbau betreffen, führen in der Regel nicht zur Erfassung einer proj. Baute
- die konkreten Bedürfnisse sollen zwischen Nachführungsstelle und Gemeinde geklärt werden.
- auf die Erfassung von kleineren Anbauten kann eher verzichtet werden als bei freistehenden Neubauten, da sie keine neue Gebäudeadresse erhalten.
- es gilt dennoch: die Menge der projektierten Bauten aus dem GWR ist möglichst umfassend in die AV zu übernehmen, denn jede Differenz zum GWR generiert im CheckGWR einen "error" und erschwert damit die Fehlerbehebung.

~~Weitere (Einzel-) Objekte sind höchstens als kommunale Mehranforderung zu erfassen (Bsp. Natelantenne).~~

Geplante Abbrüche von Bauten werden in den projektierten Bauten nicht geführt.

2.3 Geometrische Grundlagen

Grundlage für die Erfassung bildet der Hauptumriss des Gebäudes, welcher einer CAD-Datei des Bauherrn oder einer Konstruktion ab dem bewilligten Situationsplan entnommen wird (und auch der Schnurgerüstberechnung dienen kann). Als weiterer Weg ist das Digitalisieren von Gestaltungsplänen, Baugesuchen u.ä. möglich.

2.4 Objektdefinition

Die projektierten Objekte sind auf einfache Art zu erfassen, ein generalisierter Grundriss genügt. Konstruiert wird bei den projektierten Gebäuden nur die Hauptfassade. Gebäudedetails werden erst bei der definitiven Aufnahme erfasst. Zum Objekt gehört auch ein Gebäudeeingang samt Gebäudeadresse und Gebäudeversicherungsnummer und falls vorhanden ein Objektname. Bei Anbauten soll die Geometrie erfasst werden, aber ohne weitere Attribute, insb. ohne EGID und Gebäudeadresse (leider erzeugt dies eine zu ignorierende Warnung).

Die Objekte sind gemäss Datenmodell zu attributieren. Auf die Berechnung von Kulturflächen der projektierten Bauten in der amtlichen Vermessung wird verzichtet.

2.5 Genauigkeit

Über die Genauigkeit fordert das erwähnte Kreisschreiben einzig: "Massgebend ist die Genauigkeit des Planes der Baugesuchseingabe. Das heisst, die projektierten Gebäude sind aus der Baugesuchseingabe zu übernehmen". Diese kann je nach Grundlage und Generalisierungsgrad unterschiedlich sein. Wichtig sind die nötigen Hinweise bei Datenabgaben, vgl. Kapitel 6 dieses Anhangs.

3 Tabellen und Attribute

3.1 Tabellen

Topic.Tabelle
BB.ProjBoFlaeche
BB.ProjGebaeudenummer und BB.ProjGebaeudenummerPos

BB.ProjObjektname und BB.ProjObjektnamePos

In diesen BB-Tabellen können Objekte ((BB-) Gebäude und (EO-) Bauten ("Sonderbauten")) in Planungs- und Bauphase verwaltet werden. Projektierte Einzelobjekte (vor allem Tiefgaragen oder Unterstände) sind im Datenmodell nicht vorgesehen, werden neu aber durch den GWR-Abgleich gefordert. Deshalb sind solche Bauten ebenfalls in der Tabelle ProjBoFlaeche zu führen und der Gebäudeeingang temporär mit ImGebäude=BB (solange Status = projiziert und AttributeProvisorisch=ja, vgl. Kap. 3.2.4 dieses Anhangs) zu attributieren.

3.2 Attribute

Für die Verwaltung der projizierten Bauten stehen verschiedene Wertebereiche von Attributen zur Verfügung. Nachfolgend werden diese und deren Verwendung beschrieben.

3.2.1 Gültigkeit (Nachführungstabellen)

Objekte in ProjTabellen sind wie solche in den gültigen Tabellen immer mit einer entsprechenden Nachführungstabelle verknüpft. Für BB.Nachführungstabellen mit Verknüpfungen zu BB.Proj-Tabellen ist die 'Gültigkeit' immer "projiziert" (Bundesanforderung). Als mögliche Variante kann eine Sammelmutation für diese Objekte zur Verwendung kommen. Die Vergabe des Identifikators erfolgt gemäss Weisung zum Datenmodell Kap. 2.9.2 (Bsp. BB002019).

Die Attributierung der Gültigkeit der GA.Nachführungstabelle ist frei.

Die Attributierung des "GültigerEintrag" ist hingegen modelltechnisch jederzeit zwingend erforderlich.

Status = (projiziert,gueltig);

Topic.Tabelle	Wertebereich	Anwendung
BB.Nachfuehrung	(projiziert, gueltig)	projiziert
GA.Nachfuehrung	(projiziert, gueltig)	projiziert, gueltig

3.2.2 Bewilligung (ProjBoFlaeche) und Gebäudestatus (Gebäudeeingang)

Das jeweilige Attribut ist nicht gefordert, ist bei kommunaler Mehranforderung gemäss Kap.2.1 zu erheben.

3.2.3 Status (Gebäudeeingang und Lokalisation)

Der 'Status' soll mit der 'Gültigkeit' der dazugehörenden Geometrie in der BB.ProjBoFlaeche übereinstimmen (sinngemäss wie bei den realen Adressen und der BB.BoFlaeche).

Eine Beschriftung der Lokalisation und des Gebäudeeingangs kann (muss aber nicht) bereits im projizierten Status erfolgen.

Status: "real" → Beschriftung
Status: "projiziert" → Beschriftung (freiwillig)
Status: "vergangen" → ohne Beschriftung

3.2.4 AttributeProvisorisch (Gebäudeeingang und Lokalisation)

Das 'AttributeProvisorisch' ist in der Tabelle den Tabellen Gebaeudeeingang und Lokalisation vorhanden. Die Eigenschaften gemäss SN612040 sind wie folgt definiert:

Werden lokale Adresselemente bereits erfasst, bevor alle Attribute – insbesondere die Geometrie – mit der nötigen Genauigkeit bestimmt werden konnten, soll dies mit dem Attribut AttributeProvisorisch = "ja" angezeigt werden.

Folglich ist das 'AttributeProvisorisch' mit "nein" zu belegen, sobald sich die definitive Geometrie in der Tabelle BB.Boflaeche (Gebäude, Strasse), bzw. EO.Flächenelement (Baute) befindet.

3.3 Graphische Darstellung der verwendeten Tabellen und Attribute

Vgl. Kap. 4.2 (Meldeschema)

4 Das Meldewesen

Aktuell ist das Meldewesen von fertiggestellten (realen) Gebäuden für die Aufnahme in die amtliche Vermessung bei den Grundbuchverwaltern an den Schätzungsprozess der Gebäudeversicherung angelehnt und/oder in Koordination mit der Bauverwaltung mit Hilfe von Baubewilligungskopien geregelt. Künftig wird das gesamte Meldewesen für Gebäude (projektierte und fertiggestellte) näher an die Führung des Gebäude- und Wohnungsregisters zu koppeln sein.

Für das Meldewesen der projektieren Bauten stehen im Moment zwei Wege zur Verfügung.

- 1) **Ausbau des bestehenden Meldewesens:** Das bestehende "manuelle" Meldewesen wird so ausgebaut, dass künftig neu bewilligte Bauten innert max. 14 Tagen an das Geometerunternehmen übermittelt werden. Dieses führt die projektierte Baute innert Monatsfrist seit der Baubewilligung nach.
- 2) **Aufbau eines neuen Meldewesens mit Nutzung einer laufenden GWR-Nachführung:** Obwohl die VGWR in Art. 10 eine laufende Nachführung verlangt, werden in der Praxis die Bauprojekte im Moment noch teilweise erst auf den Quartalsabschluss hin in der Bausoftware erfasst und ins GWR übermittelt. Damit die erfassten Bauprojekte im GWR für das Meldewesen der projektierten Bauten genutzt werden **kann können**, ist **die** eine laufende Nachführung im GWR (mind. innert max. 14 Tagen) Voraussetzung. Dann bieten diese Daten eine gute Basis für die Meldungen an die Nachführungsstelle der AV.

Wie gut dies aktuell bereits nutzbar ist, hängt von der eingesetzten Bausoftware der Gemeinde ab. Hier dürfen in nächster Zeit Fortschritte erwartet werden.

Als Zielbild kann der folgende Meldeprozess formuliert werden: Mit dem Eintrag einer Baubewilligung in der kommunalen Software wird ein automatisches Meldemail generiert, welches die nötigen Daten in einem standardisierten eCH-Format zusammen mit einem pdf oder den Geodaten des bewilligten Situationsplans an das Geometerunternehmen übermittelt. Dort können diese Daten in die eigene Geschäftskontrolle eingelesen werden, wo jederzeit eine Liste über den Arbeitsstand generiert werden kann.

Liste der kommunalen GWR-Erhebungsstellen:

Namen und Telefonnummern von kommunalen GWR-Verantwortlichen können bei der Hotline von housing-stat bezogen werden.

Aufgabe des Bauverwalters ist es, bei Eröffnung eines Bauprojektes das GWR-Objekt (EGID-Einheit) richtig abzugrenzen. Im Zweifelsfall soll er mit dem NFG Rücksprache nehmen. Auch die Geometerbüros sollen im Kontakt mit den Bauverwaltern darauf hinwirken. Ergänzend stehen auch die kant. GWR-Koordinationsstelle und die GWR-Hotline (housing-stat@bfs.admin.ch, 0800 866 600) zur Verfügung.

4.1 Umfang: Mindestanforderungen an die Informationen z.Hd. der Nachführungsstelle:

- Art der projektierten Änderung: Neu-, An-, Um- oder Rückbau
- Datum der Baubewilligung
- Gemeindename und -BFS-Nummer
- Grundstücksnummer
- Post-Adresse: Lokalisationsname, Hausnummer, PLZ-Ortschaft
- Versicherungsnummer, falls vorhanden
- EGID und EDID
- Geometrie (Baugesuch oder CAD-Datei, **inkl. allfällige neue Strassen (-Achsenabschnitte)**)

4.2 Meldeschema Gemeinde → Nachführungsgeometer

Daten der AV
 Tabellen und Attribute

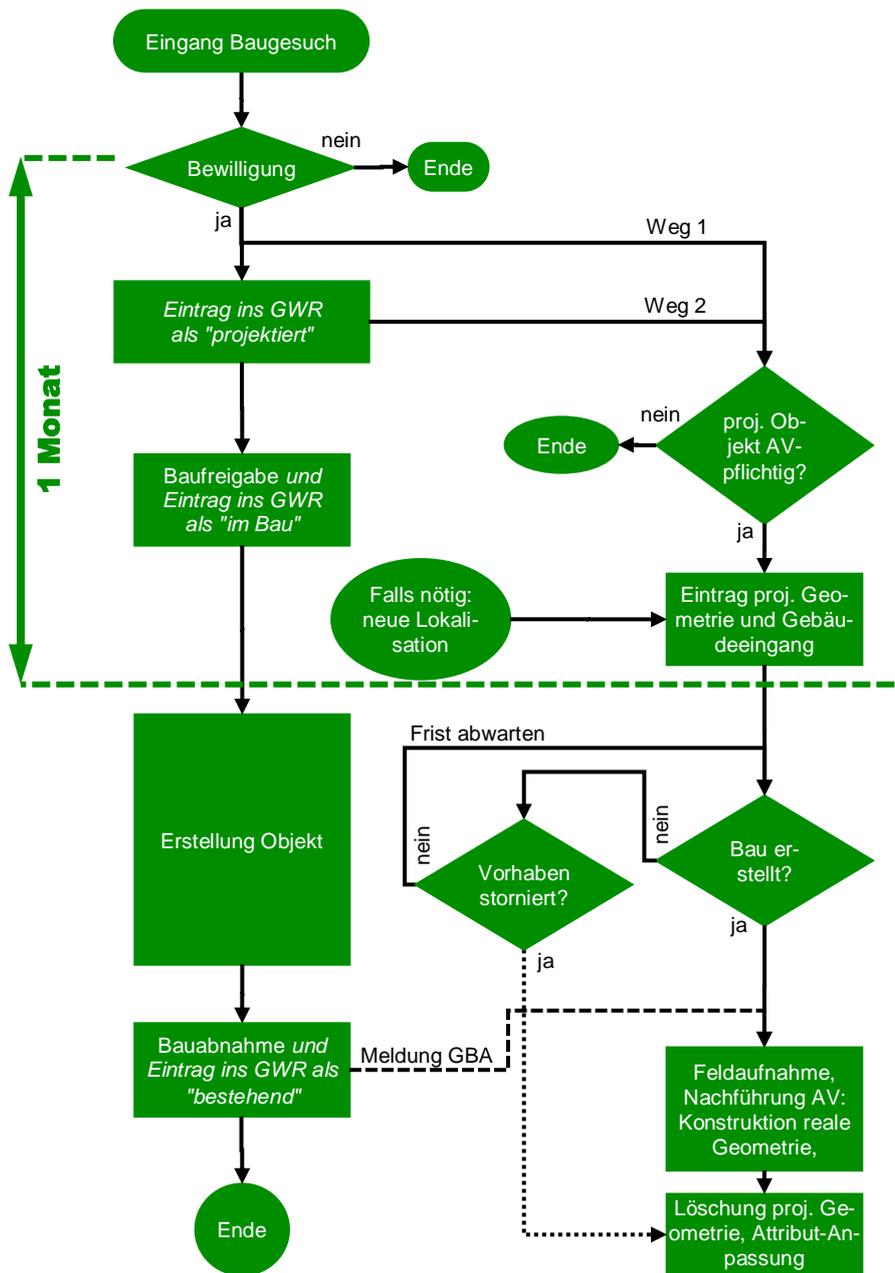
Attribut	Wertebereich Anwendung	TOPIC-Tabelle
Status	projektiert	GA.Lokalisation
Status	projektiert	GA.Gebäudeeingang
Gebäudestatus	freigegeben	GA.Gebäudeeingang
Bewilligung	freigegeben	BB.projBoFläche
Gültigkeit	projektiert	BB.Nachführung
Gültigkeit	projektiert oder gültig	GA.Nachführung
	real	
	real	
	leer oder erstellt	
	leer oder erstellt	
	gültig	
	gültig	

Kommunale Mehranforderung

Projektierte BB- / EO- und GA-Objekte
 in der amtlichen Vermessung
 vereinfachter allgemeiner Prozessablauf für projektierte Objekte

Kursive Schrift: nur für GWR-pflichtige Objekte

Gemeindeverwaltung Nachführungsgeometer



5 Ablösung des projektierten Objektes

Zuständigkeit und Zeitpunkt für die Bauabschlussmeldung sind in den Gemeinden unterschiedlich geregelt. Meist kommt eine solche Meldung vom Grundbuchamt, aber erst nach erfolgter Schätzung. Für die Nachführungsstelle gilt es, sowohl Grundbuchamt wie auch Bauverwaltung auf die Wichtigkeit der Bau-meldungen für die Aktualität der AV weiter zu sensibilisieren. Ein Bezug von Bauabschlussmeldungen allein über den GWR-Prozess ist gegenwärtig noch kaum realistisch.

Nach der definitiven Bestandesaufnahme in das Vermessungswerk sind in den ProjTabellen die entsprechenden Objekte vollständig aus den AV-Daten zu entfernen. Attribute sind anzupassen z.B. Gebäude-eingang/Lokalisation (Status => real, AttributeProvisorisch => nein, ImGebäude = BB => EO bei Tiefga-ragen u.ä.).

Für nicht realisierte Bauten gilt:

Auch für nicht realisierte Gebäude / erloschene Baubewilligungen sind die Gemeinden angehalten, die entsprechenden Meldungen an die Nachführungsstelle zu richten. Ergänzend soll einmal jährlich eine Liste offener projektierte Bauten mit der Gemeinde besprochen werden. Spätestens anhand dieser Liste kommen die zu löschenden projektierten Bauten ans Licht.

Eine aktuelle Liste der projektierten Gebäude kann einfach selber generiert werden über das GWR auf map.geo.admin.ch [\[LINK\]](#). Mit Klick auf ein Gebäude im gewünschten Kanton resp. der ge-wünschten Gemeinde kann in der Infobox unter Datendownload eine Datei über den Kanton resp. die Gemeinde (csv-Datei, öf-fentlich zugängliche Daten A) angezeigt werden.

Mit einer Filterung über die Spalten E (GSTAT) oder F (Text zu GSTAT) kann der Status 1002 (= "bewilligt") selektiert werden.

Darüber hinaus prüft die KVA, ob aus dem GWR noch detailliertere Exporte zur Verfügung gestellt wer-den können (z.B. inkl. Attribut "abgebrochen" oder "nicht realisiert").



Objekt-Information	
Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister GWR (Bundesamt für Statistik)	
Eidg. Gebäudeidentifikator (EGID)	1064942
Strasse Nr	Breitschachenstrasse 34
PLZ/PLZ6	9032/903200
Ortschaft	Engelburg
Gemeindenname	Gaiserswald
BFS-Gemeindennummer	3442
Datenstand	21.08.2021
Datendownload	Kanton Gemeinde Zusatzinformation Link zum Objekt

Die Finanzierung der Aufnahme und späteren Löschung projektierte Bauten in der AV, welche nie zur Realisierung gelangen, ist zwischen der Gemeinde und der Nachführungsstelle zu regeln.

6 Abgabe von Daten und Plänen mit projektierten Bauten

6.1 Situationsplan

Auf Kundenwunsch können Planausgaben (in digitaler und/oder grafischer Form) mit **projektierten Bau-ten** vertrieben werden. Für die Darstellung ist die kantonale "Weisung für Auszüge der amtlichen Vermessung" zu verwenden.

6.2 Digitale Produkte

6.2.1 CAD (DXF/DWG)

Im Original-Datenmodell Geobau2 werden keine projektierten Bauten geführt. In der Regel werden je-doch projektierte Bauten in CAD-Files mitabgegeben, dazu ist zwingend eine Qualitätsbeschreibung bei-zulegen. In dieser muss auf die reduzierte Genauigkeit, sowie auf die Lage-, Grössen- und Formabweichungen hingewiesen werden.

6.2.2 Interlis

In AVS-Daten ist der Status aus der Tabellenbezeichnung oder den Attributwerten der betroffenen Ob-jekte erkennbar.

7 Kosten

Die Abwicklung der Entschädigung erfolgt wie die übrige Nachführungstätigkeit anhand des Nachführungstarifes HO33. Zusätzlich kann für ein projektiertes "Standard-Gebäude" anstelle der dafür vorgesehenen HO33-Positionen eine vereinfachte Abrechnung eingeführt werden:

Normalvariante (Werte exkl. Anwendungsfaktor und MWSt.):

- 4.31 Berechnung Sit.-/Achspunkt: Fr. 5.80 / Hausecke (HE)
- 4.37 Löschen von Sit.punkt-Koordinaten: Fr. 3.00 / HE
- 4.310 Projektierte Bauten, Grundaufwand: Fr. 22.00 / Gebäude

Vereinfachte Variante (Werte exkl. Anwendungsfaktor und MWSt.):

- 4.311 neu: projektierte Baute Pauschale (bis 8 HE), $22.- + 6 \cdot 5.80$ (neu Punkte) + $6 \cdot 3.00$ (löschen) = Fr. 74.80

Empfehlung an die Gemeinden: Integration der Erfassungskosten projektierter Gebäude in die Baubewilligungsgebühr. Dies kommt v.a. für Gemeinden in Frage, welche die laufende Nachführung anhand der Gebühren (Art. 32 VermV) anstelle der tatsächlichen Nachführungskosten (Art. 33 VermV) abrechnen.

In der Regel erfolgt eine Vorfinanzierung der projektierter Baute durch die Nachführungsstelle, die Rechnungstellung erfolgt erst mit der Nachführung des realisierten Bauwerkes (Bestandesänderung). Bei grösseren Bauten und/oder einer längeren Bauphase (> 18 Monaten) kann die projektierte Baute auch separat abgerechnet werden. Die Summe der Auftragspauschalen-Anteile bis zur Bestandesänderung darf dabei 1 (bzw. 100%) nicht übersteigen.

Für nicht realisierte Bauten resp. Löschungen von projektierten Bauten: vgl. Kap. 5

8 Umsetzungsfristen

Mit Seit der Veröffentlichung der Weisungsversion 2.07 werden die neu gemeldeten projektierter Bauten ab dem Zeitpunkt der Baubewilligung erfasst.