

Datendokumentation

Langsamverkehr (LV)

Fachstelle Langsamverkehr Graubünden

Eine Fachstelle des Tiefbauamtes Graubünden

Fachteil:	3
1. Inhalt des Datenbestandes	3
1.1. Beschreibung	3
1.2. Geografische Ausdehnung	4
1.3. Rechtsgrundlagen	4
1.4. Rechtsverbindlichkeit	4
2. Datenerhebung und -bearbeitung	5
2.1. Datenerhebung	5
2.2. Datenbearbeitung	5
3. Nachführung, Aktualität und Archivierung	6
3.1. Nachführung des Datenbestandes	6
3.2. Aktualität	6
3.3. Archivierung	6
4. Kontakte	6
5. Benutzung des Datenbestandes	7
5.1. Nutzungsberechtigungen	7
5.2. Online-Einsicht	7
5.3. Darstellung	7
5.4. Weitere Informationen zur Benutzung	8
Technischer Teil:	9
6. Datenmodell	9
6.1. Datenebenen (Klassen)	9
6.2. Objektkatalog (Attribute)	11
6.3. UML Klassendiagramm	36
6.4. Technische Beschreibung	39
6.5. Interlis-Datenbeschreibung	39
6.6. Konsistenz- und Integritätsbestimmungen	40
6.7. Datenqualität	43
6.8. Referenzsystem	43
7. Abkürzungen, Glossar	44
7.1. Abkürzungen	44
7.2. Glossar	44

Zusammenfassung:

Der Datensatz Langsamverkehr umfasst das offizielle Wanderweginventar des Kantons Graubünden sowie alle kantonalen Wander-, Velo-, Mountainbike-, NordicWalking- und Skatingrouten. und die dazugehörigen Wegweiserstandorte. Zusätzlich werden im Datensatz Langsamverkehr auch die den Kanton Graubünden tangierenden Routen von SchweizMobil abgespeichert und jährlich aktualisiert.

Historie der Datendokumentation:

Datum	Version	VerfasserIn (Amt, Name)	Bemerkung
11.04.2008	1.0	StSt, Sascha Flury	Ersterfassung
18.04.2008	1.1	ALG (GISZ), R. Giger	Anpassungen an Tabellen und Formaten
11.06.2008		ALG (GISZ), R. Giger	
06.08.2008	1.2	ALG (GISZ), R. Schlosser	Erweiterung um Featureklasse Wanderrouen
03.10.2008	1.3	ALG (GISZ), R. Schlosser	Erweiterung um Featureklasse Bikerouten
13.03.2013	1.4	ALG (GISZ), R. Giger	Anpassungen an Tabellen und Formaten
13.05.2014	1.5	ALG (GISZ), R. Giger	Erweiterung um Featureklasse LV_Piktogramme
26.05.2014	1.6	ALG (GISZ), R. Giger	Anpassungen Wegweiser-Tabellen
15.02.2017	1.7	TBA (FLV), C. Bolli	Anpassung an neues Datenmodell Schweiz Mobil (2016)
14.06.2017	2.0	TBA (FLV), C. Bolli	Erweiterung um TLM-Attribute nach Migration der Basisgeometrie von Vector25 auf TLM, diverse Anpassungen am Datenmodell

Fachteil:

1. Inhalt des Datenbestandes

1.1. Beschreibung

Die Wegnetze des Langsamverkehrs im Kanton Graubünden wurden durch die Regierung in diesem Inventarplan bezeichnet und werden durch die Fachstelle für Langsamverkehr Graubünden verwaltet. Das Inventar umfasst hauptsächlich Wanderwege im Sinne von Art. 4 FWG sowie kantonale Wander-, Velo-, Mountainbike-, NordicWalking- und Skatingrouten, welche gemäss Norm SN 640 829a im Gelände signalisiert sind.

Die Nachführung der Inventardaten des Langsamverkehrs erfolgt durch die BAW Bündner Wanderwege. Die BAW gilt als private Fachorganisation im Sinne von Art. 8 FWG sowie Art. 6 StrG. Durch sie werden zusätzliche Unterscheidungen in den Wegnetzen ausgearbeitet sowie die Standorte der Wegweiser aufgenommen.

Wanderwege	Signalisierte Wege für jedermann. Können ohne besondere Gefahren mit gewöhnlichem Schuhwerk begangen werden. Markierung gelb
Bergwanderwege	Signalisierte Wege für bergtüchtige Wanderer. Zur Ausrüstung gehören wetterfeste Kleidung und geeignete Schuhe mit griffiger Sohle. Markierung weiss - rot - weiss
Alpinwanderwege	Signalisierte Wege mit alpinen Gefahren. Leichte Kletterstellen oder Gletschertraversierungen. Alpine Ausrüstung. Markierung weiss - blau – weiss
Wanderrouuten	Weitwanderwege mit einer einheitlichen Beschilderung wie z.B. der Jakobsweg
Velorouten	Signalisiert für allgemeinen Veloverkehr
Bikerouten	Signalisiert für Mountainbikes, mit fahrtechnisch schwierigen Abschnitten und Schiebe- bzw. Tragpassagen
Nordicwalkingrouten	Signalisiert für Nordicwalking

Zusätzlich werden im Datensatz Langsamverkehr auch die den Kanton Graubünden tangierenden Daten von SchweizMobil gehalten und mit dem jährlichen Aktualisierungszyklus von SchweizMobil erneuert. Es handelt sich dabei um folgende Teildatensätze:

- SwissMobil Hindernisfreie Wege
- SwissMobil Kanuland GR
- SwissMobil Mountainbikeland GR
- SwissMobil Skatingland GR
- SwissMobil Veloland GR
- SwissMobil Wanderland GR

Detailliertere Informationen zum Datensatz Langsamverkehr sind unter http://katalog.geo.gr.ch?datenbestand_kuerzel=LV ersichtlich. Informationen zu SchweizMobil sind unter <http://www.schweizmobil.ch/de/welcome.cfm> einsehbar.

Der Datensatz Langsamverkehr steht in aktueller Form für Amtsstellen und private Organisationen zur Verfügung.

1.2. Geografische Ausdehnung

Kanton Graubünden

Der Datensatz Langsamverkehr umfasst grundsätzlich das Gebiet des Kantons Graubündens. Die Datenebene WANDERWEGE_OUT (Wanderwege ausserhalb der Kantons- und Landesgrenzen) hat rein informativen Charakter und ist in keiner Weise verbindlich.

1.3. Rechtsgrundlagen

1.3.1 Nationale Gesetze / Verordnungen

- Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege (FWG; SR 704) vom 4. Oktober 1985
- Bundesverordnung über Fuss- und Wanderwege (FWV; SR 704.1) vom 26. November 1986
- Bundesverordnung über die Bezeichnung der beschwerdeberechtigten Fachorganisationen für Fuss- und Wanderwege (SR 704.5) vom 16. April 1993
- Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG; SR 510.62) vom 5. Oktober 2007
- Bundesverordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV; SR 510.620) vom 21. Mai 2008

1.3.2 Kantonale Gesetze / Verordnungen

- Strassengesetz des Kantons Graubünden (StrG; BR 807.100) vom 1. September 2005
- Strassenverordnung des Kantons Graubünden (StrV; 807.100) vom 20. Dezember 2005
- Raumplanungsgesetz für den Kanton Graubünden (KRG; BR 801.100) vom 20. Mai 1973
- Raumplanungsverordnung für den Kanton Graubünden (KRVO; BR 801.110) vom 26. November 1986

1.4. Rechtsverbindlichkeit

Der Datensatz Langsamverkehr ist behördenverbindlich. Sofern die Wege des Wanderwegeninventars auch in den Generellen Erschliessungsplänen der Gemeinden erfasst wurden, sind sie zudem grundeigentümergebunden.

2. Datenerhebung und -bearbeitung

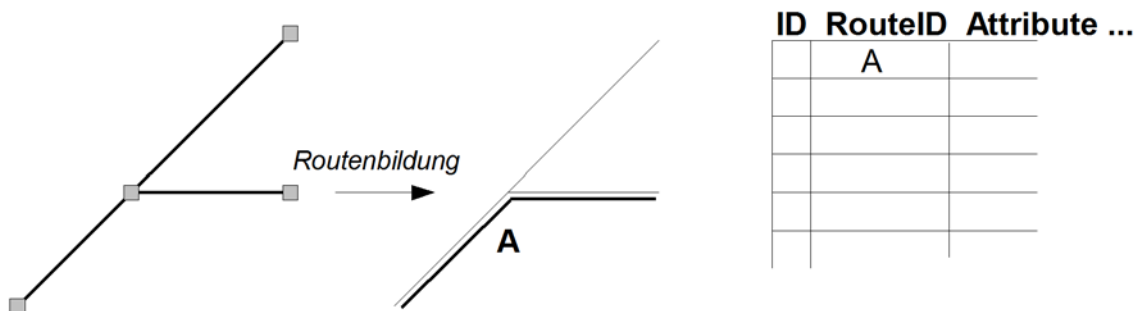
2.1. Datenerhebung

Die Erhebung und Aktualisierung der Daten erfolgt durch die BAW im Auftrag der kantonalen Fachstelle für Langsamverkehr Graubünden. Mutationen erfolgen in der Regel jeweils gemeindeweise nach Abschluss eines Signalisations- und Markierungsprojektes sowie bei der Neuanlage von Wanderwegen und bei Ersatzmassnahmen gemäss Art. 7 FWG.

2.2. Datenbearbeitung

Als Grundlage für die Erfassung der Daten gelten die Signalisationsprojekte der BAW und die Basisgeometrien des TLM.

Es wird eine redundante Geometrie (Kopie als Ausgangslage) des TLM-Datensatzes verwendet. Über eine topologische Regel wird sichergestellt, dass die Linien immer auf dem Original-Basisdatensatz zu liegen kommen (Coincidence). Es werden beliebige Routen auf den Linien der Basisdaten aufgebaut (Routenbildung auf Linien). Wo keine TLM-Geometrien bestehen, werden Geometrien neu editiert. Über einen jährlichen Datenabgleich mit swisstopo wird sichergestellt, dass neu erstellte Geometrien Eingang finden ins TLM.



3. Nachführung, Aktualität und Archivierung

3.1. Nachführung des Datenbestandes

Typ	Frequenz	Nachführungsumfang	Bemerkungen
Nachführung	1. Mai	Ganzer Kanton	Bei Abschluss von Signalisations- und Markierungsprojekten Bei der Neuanlage von LV-Wegen und bei Ersatzmassnahmen gemäss Art. 7 FWG Gemäss rapportierten Korrekturen durch BAW-Bezirkleitende

3.2. Aktualität

Dieser Datensatz wird jährlich aktualisiert. Dadurch wird eine möglichst hohe Kongruenz mit der jeweils aktuellen TLM-Version angestrebt.

3.3. Archivierung

Es wird ein jährlicher Zeitstand archiviert.

4. Kontakte

Funktion	Dienststelle(n), Mitarbeiter(innen)	Telefon	E-Mail
Eigentümer	Tiefbauamt Graubünden Fachstelle Langsamverkehr Grabenstrasse 30 7001 Chur	081/257 37 11	peter.stirnimann@tba.gr.ch
Fachliche Zuständigkeit	Peter Stirnimann Tiefbauamt Graubünden Fachstelle Langsamverkehr Grabenstrasse 30 7001 Chur	081/257 37 11	peter.stirnimann@tba.gr.ch
Technische Zuständigkeit	Peter Stirnimann Tiefbauamt Graubünden Fachstelle Langsamverkehr Grabenstrasse 30 7001 Chur	081/257 37 11	peter.stirnimann@tba.gr.ch
Vertreiber	GeoGR Geodatendrehscheibe Graubünden www.geogr.ch	0900 13 00 13	info@geogr.ch

5. Benutzung des Datenbestandes

5.1. Nutzungsberechtigungen

Benutzerkreis	Voraussetzungen	Nutzung			
		Intern auf System	Reproduktion, analoge Plan-ausgabe	Veröffentlichung, Medien, Weisungen	Datenweitergabe
eigene Dienststelle	keine	frei	frei	frei	keine
Kantonale Verwaltung	keine	frei	frei	Bewilligung und Lizenz	Lizenz
GeoGR	Lizenz	Lizenz	Lizenz	Lizenz	Lizenz
Dritte	Lizenz	Lizenz	Lizenz	Lizenz	Lizenz

Für die kommerzielle Vermarktung des Datensatzes, beispielsweise für die Herstellung und den Verkauf von Wanderwegkarten, ist eine Bewilligung der Fachstelle notwendig. Da die LV-Wege auf dem Strassennetz des TLM basieren, ist eine entsprechende Lizenz der swisstopo vorausgesetzt.

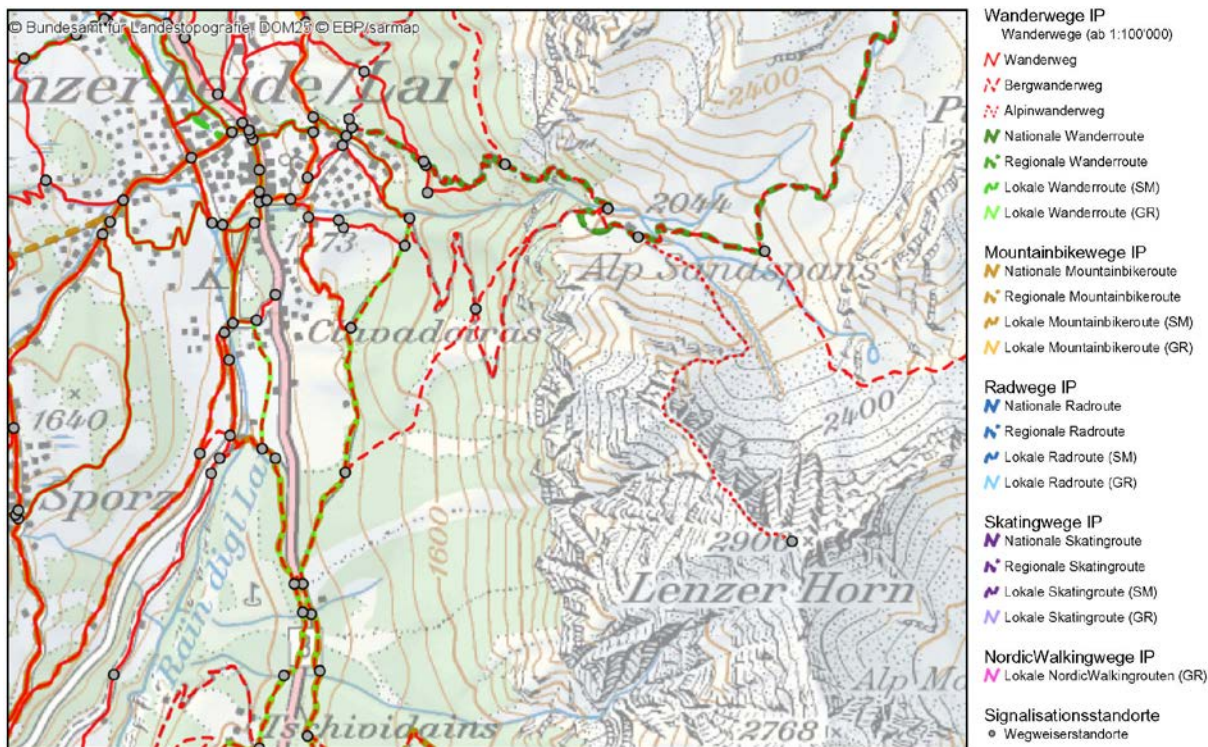
Weitergehende Nutzungseinschränkungen	www.langsamverkehr.gr.ch
--	--

5.2. Online-Einsicht

Interaktive Karte	http://map.geo.gr.ch/langsamverkehr
Web Map Service (WMS)	http://wms.geo.gr.ch/langsamverkehr?

5.3. Darstellung

Dieser Datenbestand soll wie folgt dargestellt werden:



Darstellungshinweise	Nicht vorhanden
-----------------------------	------------------------

5.4. Weitere Informationen zur Benutzung

5.4.1 Vergleichsmassstab (Vektor)

Idealerweise Massstab 1:25'000

5.4.2 Unterstützende Datenbestände

swisstopo swissTLM3D (Strasse)	https://shop.swisstopo.admin.ch/de/products/landscape/tlm3D
Als Hintergrund eignet sich der Übersichtsplan 1:10'000 oder die Landeskarte 1:25'000 in Rasterformat.	http://geo.gr.ch/geodateninventar/detailinventar.php?datenbestand_kuerzel=UP
Für die administrative Unterstützung eignen sich die Gemeindegrenzen.	http://geo.gr.ch/geodateninventar/detailinventar.php?datenbestand_kuerzel=AV_ADM

5.4.3 Verwandte Datenbestände

Weg- und Strassennetz GR (WESTRA)	http://geo.gr.ch/geodateninventar/detailinventar.php?datenbestand_kuerzel=WESTRA
-----------------------------------	---

Verwandte Datenbestände sind alle Weg- und Strassennetze (Kantonsstrassennetz, Waldstrassennetz, Radwegnetz, Generelle Erschliessungspläne usw.). Diesbezüglich besteht noch ein Koordinationsbedarf.

Technischer Teil:

6. Datenmodell

Informelle Aufzählung und Beschreibungen der für die Anwendung relevanten Objekte.

6.1. Datenebenen (Klassen)

Thema	Klasse/Datenebene	Beschreibung	Klassentyp							
			Tabelle	Punkt	Linie	Fläche	Annotation	z-Werte	m-Werte (Routen)	
WEGE_STRASSEN	LV_BAUTEN	Bauten auf dem Wegnetz wie Brücken, Geländer, Absturzsicherungen		x					x	
	LV_BIKEPISTEN	Lokale Bikepisten (Freeridepisten, Flowtrails)			x				x	x
	LV_BIKEROUTEN	Lokale Bikerouten GR			x				x	x
	LV_NORDICWALKINGROUTEN	Lokale Nordicwalkingrouten GR			x				x	x
	LV_PIKTOGRAMME	Piktogramme gemäss Orientierungstafeln(nur intern)		x						
	LV_SIGNALISATIONSPROJEKT	Signalisationsprojekt GR (nur intern)				x				
	LV_SKATINGROUTEN	Lokale Skatingrouten GR			x				x	x
	LV_VELOROUTEN	Lokale Velorouten GR			x				x	x
	LV_WANDERROUTEN	Lokale Wanderrouten GR (z-Werte nur bei TLM-Basisgeometrien vorhanden)			x				(x)	x
	LV_WANDERWEGINVENTAR	Offizielles Wanderwegnetz GR (Haupt-Objektklasse) (basierend auf TLM-Basisgeometrien)			x				x	
	LV_WANDERWEGE_OUT	Wanderwegnetz ausserhalb der Kantonsgrenze (nur intern) (basierend auf TLM-Basisgeometrien resp. Vector25 resp. anderen Quellen) (z-Werte nur bei TLM-Basisgeometrien vorhanden)			x				(x)	
	LV_WEGWEISERSTANDORTE	Wegweiserstandorte		x					x	
	LV_WINTERWEGE	Wegnetz offizieller lokaler Winterwege (basierend auf TLM-Basisgeometrien)			x				x	

Thema	Klasse/Datenebene	Beschreibung	Klassentyp						
			Tabelle	Punkt	Linie	Fläche	Annotation	z-Werte	m-Werte (Routen)
WEGE_STRASSEN	SWISSMOBIL_HFWEGE_GR	Hindernisfreie Wege in GR nach SchweizMobil (Etappen)			x			x	x
	SWISSMOBIL_KANULAND_GR	Kanurouten in GR nach SchweizMobil (Etappen)			x			x	x
	SWISSMOBIL_MOUNTAINBIKELAND_GR	Mountainbikerouten in GR nach SchweizMobil (Etappen)			x			(x)	x
	SWISSMOBIL_SKATINGLAND_GR	Skatingrouten in GR nach SchweizMobil (Etappen)			x			x	x
	SWISSMOBIL_VELOLAND_GR	Velorouten in GR nach SchweizMobil (Etappen)			x			x	x
	SWISSMOBIL_WANDERLAND_GR	Wanderrouen in GR nach SchweizMobil (Etappen)			x			x	x
	TLM_STRASSE_GR	Swisstopo-Datensatz TLM_STRASSE Kanton GR + 20 km, angepasster Objektkatalog analog Klasse LV_WANDERWEGINVENTAR (nur intern)			x			x	
	LVGR_BAUTENOBJEKT_cd	Coded domain	x						
	LVGR_BAUTENSTATUS_cd	Coded domain	x						
	LVGR_BELAG_cd	Coded domain	x						
	LVGR_BOOLEAN_cd	Coded domain	x						
	LVGR_PIKTOSYMBOL_cd	Coded domain	x						
	LVGR_SCHWIERIGKEIT_cd	Coded domain	x						
	LVGR_WEGTYP_cd	Coded domain	x						
	TLM_BELAGSART_cd	Coded domain	x						
	TLM_BOOLEAN_cd	Coded domain	x						
	TLM_BOOLEAN_cd	Coded domain	x						
	TLM_GRUND_AENDERUNG_cd	Coded domain	x						
	TLM_HERKUNFT_cd	Coded domain	x						
	TLM_KUNSTBAUTE_cd	Coded domain	x						
	TLM_MONAT_cd	Coded domain	x						
	TLM_STUFE_cd	Coded domain	x						
	TLM_VERKEHRSBEBEUTUNG_cd	Coded domain	x						
TLM_VERKEHRSBESCHRAENKUNG_cd	Coded domain	x							
TLM_WANDERWEGE_cd	Coded domain	x							

6.2. Objektkatalog (Attribute)

6.2.1 Wanderweginventar (Basisdatensatz)

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_WANDERWEGINVENTAR	LVGR_NAME		Name des Weges, falls vorhanden
TLM_STRASSE_GR	LVGR_WEGTYP	0 Wanderweg 1 Bergwanderweg 2 Alpinwanderweg 3 Andere null Nicht erfasst	Wegtyp (identisch mit TLM_WANDERWEGE) Coded domain: LVGR_WEGTYP_CD
	LVGR_BELAG	1 Naturbelag 2 Betonspur 3 Asphaltiert, Betonpiste null Nicht erfasst	Belag gemäss Typologie GR (nicht identisch mit TLM_BELAGSART) Coded domain: LVGR_BELAG_CD
	LVGR_DATENQUELLE		Datenquelle
	LVGR_NACHFUEHRUNG		Jahr der Nachführung des Inventars z.B. durch Bezirksleiter (YYYY)
	LVGR_ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts(YYYYMMDD)
	LVGR_ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts
	LVGR_BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie (YYYYMMDD)
	LVGR_BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie
	LVGR_STATUS	bestehend neu	Status der Erhebung neu = in der laufenden Aktualisierungsperiode neu erfasst (interne Verwendung)
	LVGR_DATUM_IP		Datum Inventarplan (YYYYMMDD)
	LVGR_DATUM_RIP		Datum Richtplan (YYYYMMDD)
	LVGR_DATUM_NUP		Datum Nutzungsplan(YYYYMMDD)
	LVGR_ROUTENID		Routennummer
	LVGR_STRADAID		
	TLM_UUID		
	TLM_DATUM_AENDERUNG		
	TLM_DATUM_ERSTELLUNG		
	TLM_ERSTELLUNG_JAHR		
	TLM_ERSTELLUNG_MONAT		Coded domain: TLM_MONAT_CD
	TLM_REVISION_JAHR		

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
	TLM_REVISION_MONAT		Coded domain: TLM_MONAT_CD
	TLM_GRUND_AENDERUNG		Coded domain: TLM_GRUND_AENDERUNG_CD
	TLM_HERKUNFT		Coded domain: TLM_HERKUNFT_CD
	TLM_HERKUNFT_JAHR		
	TLM_HERKUNFT_MONAT		Coded domain: TLM_MONAT_CD
	TLM_REVISION_QUALITAET		
	TLM_OBJEKTART		
	TLM_KUNSTBAUTE		Coded domain: TLM_KUNSTBAUTE_CD
	TLM_WANDERWEGE		Coded domain: TLM_WANDERWEGE_CE
	TLM_VERKEHRSBESCHRAENKUNG		Coded domain: TLM_VERKEHRSBESCHRAENKUNG_CD
	TLM_BEFAHRBARKEIT		Coded domain: TLM_BOOLEAN_CD
	TLM_EROEFFNUNGSDATUM		
	TLM_STUFE		Coded domain: TLM_STUFE_CD
	TLM_RICHTUNGSGETRENNT		Coded domain: TLM_BOOLEAN_CD
	TLM_BELAGSART		Coded domain: TLM_BELAGSART_CD
	TLM_KREISEL		Coded domain: TLM_BOOLEAN_CD
	TLM_EIGENTUEMER		Coded domain: TLM_EIGENTUEMER_CD
	TLM_VERKEHRSBEBEUTUNG		Coded domain: TLM_VERKEHRSBEBEUTUNG_CD
	TLM_NAME		
	TLM_TLM_STRASSEN_NAME_UUID		

Detailinformationen zu den TLM-Attributen sind im [TLM-Objektkatalog](#) zu finden.

6.2.2 Weitere Objektklassen

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_BAUTEN	OBJEKTART	1 Zaun, Abschrankung 2 Kette, Seil 3 Brücke, Steg 4 Treppe 5 Leiter	Art der Baute gemäss Wertebereich (Pflichtfeld) Coded domain: LVGR_BAUTENOBJEKT_CD
	STATUS	1 OK 2 defekt	Zustand des Objekts Coded domain: LVGR_BAUTENSTATUS_CD
	BEMERKUNGEN		Bemerkungen (freier Text, max. 250 Zeichen) Pflichtfeld, falls defekt
	GEMEINDE		Gemeindename
	BFSNR_GEM		Gemeindenummer BFS
	DATENQUELLE	BAW Bezirksleiter Gemeinde ...	Datenquelle
	ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts (YYYYMMDD)
	ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts
	BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie (YYYYMMDD)
	BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie
KONTROLLE_DATUM		Datum der letzten Kontrolle des Objekts im Gelände (YYYYMMDD)	
KONTROLLE_PERSON		Person der letzten Kontrolle des Objekts im Gelände	

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_BIKEPISTEN	ROUTENID		Routennummer (falls vorhanden)
	PISTENNAME		Name der Route / der Piste / des Weges
	SCHWIERIGKEIT	1 leicht 2 mittel 3 schwer null nicht erfasst	Schwierigkeit der Piste Coded domain: LVGR_SCHWIERIGKEIT_CD
	EIGENTUEMER		Routeneigentümer (Destination, Bergbahn)
	STATUS	Signalisation abgeschlossen in Arbeit	Status der Signalisation
	DATENQUELLE		Datenquelle
	NACHFUEHRUNG		Nachführungsjahr (YYYY)
	ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts (YYYYMMDD)
	ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts
	BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie (YYYYMMDD)
	BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie
	DATUM_IP		Datum Inventarplan
	DATUM_RIP		Datum Richtplan
	DATUM_NUP		Datum Nutzungsplan
	STRADAID		

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_BIKEROUTEN	ROUTENID		Routennummer
	ROUTENNAME		Name der Route / der Piste / des Weges
LV_NORDICWALKINGROUTEN	EIGENTUEMER		Routeneigentümer
	STATUS	Signalisation abgeschlossen in Arbeit	Status der Signalisation
LV_SKATINGROUTEN	DATENQUELLE		Datenquelle
LV_VELOROUTEN	NACHFUEHRUNG		Nachführungsjahr (YYYY)
	ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts (YYYYMMDD)
LV_WANDERROUTEN	ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts
	BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie (YYYYMMDD)
	BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie
	DATUM_IP		Datum Inventarplan
	DATUM_RIP		Datum Richtplan
	DATUM_NUP		Datum Nutzungsplan
	STRADAID		

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_PIKTOGRAMME	NR_PIKTO		Piktogrammnummer (vorgesehen als Unique Key, wird aktuell nicht gehalten)
	SYMBOL_ID	10 Aussichtspunkt 11 Badensee 12 Bergbaumuseum 13 Bikepark 14 Bikeshop-Reparatur-Vermietung 15 Bouldergebiet 16 Bus-Postauto 17 Eisenbahn 18 Eisfeld 19 Eishalle 20 Eisstock 21 Festung-Museum 22 Feuerstelle 23 Fitnessparcour 24 Flugplatz 25 Gasthaus 26 Gleitschirmlandeplatz 27 Gleitschirmstart 28 Golfplatz 29 Gondelbahn 30 Hundeloipe 31 Igludorf 32 Information 33 Kinderspielplatz 34 Klettergarten 35 Klettersteig 36 Langlauf 37 Linienschiff 38 Luftseilbahn 39 Märchenweg 40 Murmeltier-Lehrpfad 41 Museum 42 Parkplatz 43 Pferde-Kutschen 44 Rodelbahn 45 Ruine 46 Schlepplift 47 Schlittelbahn	Identifikationsnummer Symbolisierung Piktogramm (Pflichtfeld) Coded domain: LVGR_PIKTOSYMBOL_CD

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung	
LV_PIKTOGRAMME (Fortsetzung)		48	Schutzhütte	
		49	Sehenswürdigkeit	
		50	Seilpark	
		51	Sesselbahn	
		52	Skischule	
		53	Standseilbahn	
		54	Strassenbahn	
		55	Thermalbad	
		56	Zahnradbahn	
		57	Zeltplatz-Camping	
		SYMBOL		Symbolbezeichnung (Pflichtfeld)
		NAME		Objektname
		TAFEL_GEMEINDE		Vorkommen auf entsprechender OT-Tafel
		BFSNR_GEM		Gemeindenummer BFS
		GEMEINDE		Gemeindenname
		BEMERKUNGEN		Bemerkungen
		STATUS	neu korrigiert geändert	
		DATENQUELLE		Datenquelle (OT-Tafel)
		ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts (Auslieferung OT-Tafel)
		ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts auf OT-Tafel
	BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie	
	BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie	
	BLATTNUMMER		Blattnummer LK25	
	BLATTNAME		Blattname LK25	
	X_COORD		X-Wert (LV05) gemäss geometry field	
	Y_COORD		Y-Wert (LV05) gemäss geometry field	

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_SIGNALISATIONSPROJEKT	GDENR		Gemeindenummer
	GDENAME		Gemeindename
	FRKNR		Fraktionsnummer
	FRKNAME		Fraktionsname
	PS_CODE		
	NETZLAENGE		Netzlänge
	SIGNALSTANDORTE		Anzahl Signalstandorte
	VERF_NR		Verfügungsnummer
	GENEHMIGUNG_IP		Genehmigung Inventarplan
	ABSCHLUSSJAHR_P		Projektiertes Abschlussjahr
	ABSCHLUSSJAHR		Abschlussjahr
	STATUS		Status
	STATUS_LEG		Status für Legende, Anzeige (Pflichtfeld)
	DATENQUELLE		Datenquelle
	NACHFUEHRUNG		Nachführungsdatum
	ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts
	ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts
	BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie
BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie	

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung	
LV_WANDERWEGE_OUT	LVGR_...		Analog LV_WANDERWEGINVENTAR	
	TLM_...		Analog LV_WANDERWEGINVENTAR	
	V25_OBJECTORIG			
	V25_OBJECTVAL		Objektart vector25 (Strassenkategorie)	
	V25_STRADA_ID			
	V25_BRIDGETYPE		Brückentyp vector25	
	V25_TUNNELTYPE		Tunneltyp vector25	
	V25_HIKINGTYPE	Alpinwanderweg / Bergwanderweg / Wanderweg		Typ des Wanderwegs vector25
	V25_YEAROFCHAN			
	V25_LINIENID			
	V25_EIGENTUM		Eigentümer	
	V25_NACHFUEHRUNG		Nachführungsdatum	
	V25_NACHFUEHRUNGSTYP		Art der Nachführung	
	V25_ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts	
	V25_ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts	
	V25_BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie	
	V25_BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie	

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_WEGWEISERSTANDORTE	WWSNR		Wegweiser-Standortnummer auf Blattnummer swisstopo LK25
	WWSNR_T		Wegweiser-Standortnummer auf Blattnummer swisstopo LK25
	WWS_KEY		Unique Key Wegweiserstandort (BLATTNUMMER, WWSNR)
	STANDORTNR		
	SM_LOKAL	SM / SM, lokal / lokal	Standort Schweiz Mobil oder/und lokal
	WEGWEISERTYP		Bezeichnung Wegweisertypen
	BIKE	0 Nein 1 Ja	Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	FUSS	0 Nein 1 Ja	Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	NORDIC	0 Nein 1 Ja	Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	SKATE	0 Nein 1 Ja	Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	VELO	0 Nein 1 Ja	Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	WANDER	0 Nein 1 Ja	Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	WINTER	0 Nein 1 Ja	Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	ANDERE	0 Nein 1 Ja	Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	BLATTNUMMER		Blattnummer swisstopo LK25
	GDENR		Gemeindenummer
	GDENAME		Gemeindenname
	STATUS	neu, korrigiert Inventarplan, geändert	
	DATENQUELLE		
	NACHFUEHRUNG		Nachführungsdatum (YYYYMMTT)
	ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts (YYYYMMTT)
	ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts
	BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie (YYYYMMTT)
	BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie
	CHECKED	0 Nein 1 Ja	Genauigkeit nach TLM-Migration ungewiss – Überprüfung ausstehend Geometrische Verschiebung nach TLM-Migration erfolgreich – keine Prüfung nötig

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
			Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	CHECK_DATUM		Datum Check
	CHECK_PERSON		Name Checkperson
	X_COORD		X-Wert (LV05) gemäss geometry field (# Wegweiserdatenbank)
	Y_COORD		Y-Wert (LV05) gemäss geometry field (# Wegweiserdatenbank)
	Z_COORD		Z-Wert gemäss geometry field

Vorübergehend wird für die Objektklasse LV_WINTERWEGE das Datenmodell wie folgt weiterverwendet:

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_WINTERWEGE	ROUTENID		Routennummer
	STRADAID		
	ROUTENNAME		Name der Route
	EIGENTUEMER		Routeneigentümer
	WEGTYP		Wegtyp (Wander-, Schlittel-, Schneeschuhwander-, Winterwanderweg) (Pflichtfeld)
	STATUS	Signalisation abgeschlossen / in Arbeit	Status der Signalisation
	DATENQUELLE		Datenquelle
	NACHFUEHRUNG		Nachführungsdatum
	DATUM_IP		Datum Inventarplan
	DATUM_RIP		Datum Richtplan
	DATUM_NUP		Datum Nutzungsplan
	ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts
	ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts
	BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie
BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie	

Ab einem zu kommunizierenden Zeitpunkt wird für die Objektklasse LV_WINTERWANDERWEGE das Datenmodell wie folgt verwendet:

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
LV_WINTERWEGE	LVGR_EIGENTUEMER		Wegeigentümer
	LVGR_WINTER_WANDERN	0 Nein 1 Ja	Winterwanderweg Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	LVGR_WINTER_SCHLITTELN	0 Nein 1 Ja	Schlittelweg Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	LVGR_WINTER_SCHNEESCHUH	0 Nein 1 Ja	Schneeschuhwanderweg Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	LVGR_WINTER_LANGLAUF	0 Nein 1 Ja	Langlaufloipe Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	LVGR_WINTER_DIVERS	0 Nein 1 Ja	Übriges Winterangebot Coded domain: LVGR_BOOLEAN_CD
	LVGR_STATUS		Signalisation abgeschlossen in Arbeit
	LVGR_DATENQUELLE		Datenquelle
	LVGR_NACHFUEHRUNG		Nachführungsdatum
	LVGR_ERHEBUNG_DATUM		Erhebungsdatum des Objekts
	LVGR_ERHEBUNG_PERSON		Erhebungsperson des Objekts
	LVGR_BEARBEITUNG_DATUM		Datum der letzten Bearbeitung der Geometrie
	LVGR_BEARBEITUNG_PERSON		Mutationsperson der letzten Bearbeitung der Geometrie
	LVGR_DATUM_IP		Datum Inventarplan
	LVGR_DATUM_RIP		Datum Richtplan
	LVGR_DATUM_NUP		Datum Nutzungsplan
	LVGR_STRADAID		
	TLM_...		TLM-Attribute analog zu LV_WANDERWEGINVENTAR

Klasse/Tabelle	Attribut	Attributwerte / Wertebereich	Beschreibung
SWISSMOBIL_HFWEGE_GR	Abwicklung	Identischer Hin- und Rückweg / Hinweg / Rückweg	Zeigt an, ob die Abwicklung der Route für den Hinweg identisch ist wie für den Rückweg.
SWISSMOBIL_KANULAND_GR	Change_Dt		Angabe, wann die Etappe letztmals geändert wurde. Es handelt sich um einen vom System gesetzten Wert.
SWISSMOBIL_MOUNTAINBIKELAND_GR	HoeheAbE		Gesamthöhe des Abstiegs der Etappe. Es handelt sich um einen vom System gesetzten Wert.
SWISSMOBIL_SKATINGLAND_GR	HoeheAufE		Gesamthöhe des Aufstiegs der Etappe. Es handelt sich um einen vom System gesetzten Wert.
SWISSMOBIL_VELOLAND_GR	HoeheMaxE		Höchster Punkt der Etappe. Es handelt sich um einen vom System gesetzten Wert.
	HoeheMinE		Tiefster Punkt der Etappe. Es handelt sich um einen vom System gesetzten Wert.
SWISSMOBIL_WANDERLAND_GR	NameE		Name der Etappe. (Pflichtfeld)
	NrEtappe		Die Nummer einer Etappe.
	TechNrRId		Technische Nummer der Route. Sie dient als Identifikator der Route.
	TourNrR		Touristische Routennummer.
	ZeitStZiE		Benötigte Zeit in Minuten für das Zurücklegen der Etappe in Richtung Start - Ziel. Es handelt sich um einen vom System gesetzten Wert.
	ZeitZiStE		Benötigte Zeit in Minuten für das Zurücklegen der Etappe in Richtung Ziel - Start. Es handelt sich um einen vom System gesetzten Wert.
	KonditionE	leicht / mittel / schwer / unbekannt	Konditionelle Anforderung der Etappe.
	DistanzE		Länge der Etappe in km. Es handelt sich um einen vom System gesetzten Wert.
	TechnikE	leicht / mittel / schwer / unbekannt	Technische Anforderung der Etappe.
	BeschreibR		Beschreibung der Route. (Attribut aus der Klasse „Route“ der Schweiz Mobil Originaldaten)
	KatR	International / National / Regional / Lokal / Themenweg / Hindernisfreier Weg / Unbekannt	Kategorie der Route. (Attribut aus der Klasse „Route“ der Schweiz Mobil Originaldaten)
	TourNameR		Touristischer Routenname. (Attribut aus der Klasse „Route“ der Schweiz Mobil Originaldaten)

6.2.3 Mastertabellen coded domains

LVGR_BAUTENOBJEKT_cd	
code_BAUTENOBJEKT	name_BAUTENOBJEKT
1	Zaun, Abschrankung
2	Kette, Seil
3	Brücke, Steg
4	Treppe
5	Leiter
<NULL>	nicht erfasst

LVGR_BAUTENSTATUS_cd	
code_BAUTENSTATUS	name_BAUTENSTATUS
1	OK
2	defekt
<NULL>	nicht erfasst

LVGR_BELAG_cd	
code_BELAG	name_BELAG
1	Naturbelag
2	Betonspur
3	Asphaltiert, Betonpiste
<NULL>	nicht erfasst

LVGR_BOOLEAN_cd	
code_BOOLEAN	name_BOOLEAN
0	Nein
1	Ja
<NULL>	nicht erfasst

LVGR_PIKTOSYMBOL_cd	
code_PIKTOSYMBOL	name_PIKTOSYMBOL
10	Aussichtspunkt
11	Badesee
12	Bergbaumuseum
13	Bikepark
14	Bikeshop-Reparatur-Vermietung
15	Boulevardgebiet
16	Bus-Postauto
17	Eisenbahn
18	Eisfeld
19	Eishalle
20	Eisstock
21	Festung-Museum
22	Feuerstelle
23	Fitnessparcour
24	Flugplatz
25	Gasthaus
26	Gleitschirmlandeplatz
27	Gleitschirmstart
28	Golfplatz
29	Gondelbahn
30	Hundeloipe

LVGR_PIKTO SYMBOL_cd	
code_PIKTO SYMBOL	name_PIKTO SYMBOL
31	Igludorf
32	Information
33	Kinderspielplatz
34	Klettergarten
35	Klettersteig
36	Langlauf
37	Linien schiff
38	Luftseilbahn
39	Märchenweg
40	Murmeltier-Lehrpfad
41	Museum
42	Parkplatz
43	Pferde-Kutschen
44	Rodelbahn
45	Ruine
46	Schlepplift
47	Schlittelbahn
48	Schutzhütte
49	Sehenswürdigkeit
50	Seilpark
51	Sesselbahn
52	Skischule
53	Standseilbahn
54	Strassenbahn
55	Thermalbad
56	Zahnradbahn
57	Zeltplatz-Camping
<NULL>	nicht erfasst

LVGR_SCHWIERIGKEIT_cd	
code_SCHWIERIGKEIT	name_SCHWIERIGKEIT
1	leicht
2	mittel
3	schwer

LVGR_WEGTYP_cd	
code_WEGTYP	name_WEGTYP
0	Wanderweg
1	Bergwanderweg
2	Alpinwanderweg
3	Andere
<NULL>	nicht erfasst

TLM_BELAGSART_cd	
code_BELAGSART	name_BELAGSART
100	Hart
200	Natur
999997	ub
999998	k_W

TLM_BOOLEAN_cd	
code_BOOLEAN	name_BOOLEAN
1	Falsch
2	Wahr
999997	ub
999998	k_W

TLM_EIGENTUEMER_cd	
code_EIGENTUEMER	name_EIGENTUEMER
100	Bund
200	Kanton
300	Gemeinde
400	Genossenschaft
500	Privat
999997	ub
999998	k_W

TLM_GRUND_AENDERUNG_cd	
code_GRUND_AENDERUNG	name_GRUND_AENDERUNG
100	Uebertragen
200	Real
300	Restrukturiert
400	Verbessert

TLM_HERKUNFT_cd	
code_HERKUNFT	name_HERKUNFT
100	swisstopo
200	NDB
300	V25
400	GG25
500	AV
800	ASTRA
900	Transportunternehmen
2000	GIS Landesgrenze
2100	Strassendaten Kanton
2200	NMA Ausland
2300	BAFU
2400	BAV
2500	SchweizMobil
2600	LV Kanton
2700	EuroGeographics
2900	Gemeinde
3000	3D-GebCH_T2013
3010	3D-GebCH_T2014
3020	3D-GebCH_T2015
3030	3D-GebCH_T2016
3040	3D-GebCH_T2017

TLM_KUNSTBAUTE_cd	
code_KUNSTBAUTE	name_KUNSTBAUTE
100	Keine
200	Bruecke
300	Bruecke mit Galerie
400	Gedeckte Bruecke
450	Bruecke mit Treppe
500	Staudamm
600	Steg
700	Galerie
800	Staumauer, Wehr
900	Treppe
1000	Tunnel
1100	Unterfuehrung
1200	Unterfuehrung mit Treppe
1300	Furt
999997	ub
999998	k_W

TLM_STUFE_cd	
code_STUFE	name_STUFE
-6	-6
-5	-5
-4	-4
-3	-3
-2	-2
-1	-1
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
999997	ub
999998	k_W

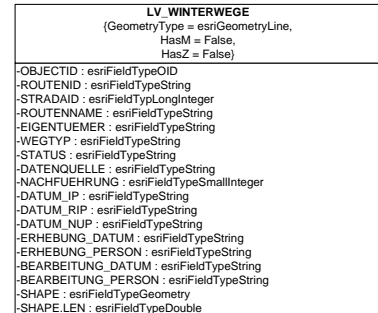
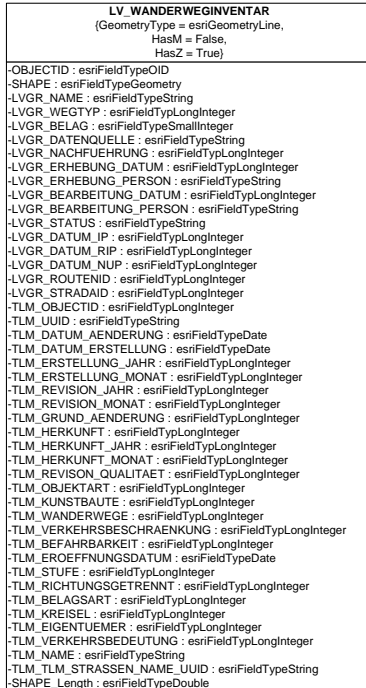
TLM_MONAT_cd	
code_MONAT	name_MONAT
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
999997	ub
999998	k_W

TLM_VERKEHRSEDEUTUNG_cd	
code_VERKEHRSEDEUTUNG	name_VERKEHRSEDEUTUNG
100	Hochleistungsstrasse
200	Durchgangsstrasse
300	Verbindungsstrasse
999997	ub

TLM_VERKEHRBESCHRAENKUNG_cd	
code_VERKEHRBESCHRAENKUNG	name_VERKEHRBESCHRAENKUNG
100	Keine
200	Allgemeines Fahrverbot
300	Fussweg
400	Fussgaengerzone
500	Gebuehrenpflichtig
600	Gesicherte Kletterpartie
700	Lastwagenfahrverbot
800	Militaerstrasse
900	Radweg
1000	Radweg und Fussweg
1100	Reitweg
1200	Reitweg und Fussweg
1300	Rennstrecke
1400	Panzerpiste
1500	Wohnstrasse
1600	Teststrecke
1700	Wintersperre
1800	Zeitlich geregelt
1900	Allgemeine Verkehrsbeschraenkung
999997	ub
999998	k_W
2000	Gesperrt
200	Allgemeines Fahrverbot
300	Fussweg

TLM_WANDERWEGE_cd	
code_WANDERWEGE	name_WANDERWEGE
0	Wanderweg
1	Bergwanderweg
2	Alpinwanderweg
3	Andere

6.3. UML Klassendiagramm



LV_BIKEPISTEN (GeometryType = esriGeometryLine, HasM = True, HasZ = True)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -ROUTENID : esriFieldTypeString -RISTENNAME : esriFieldTypeString -EIGENTUEMER : esriFieldTypeString -SCHWIERIGKEIT : esriFieldTypeSmallInteger -STATUS : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -NACHFUEHRUNG : esriFieldTypeSmallInteger -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -DATUM_IP : esriFieldTypeString -DATUM_NUP : esriFieldTypeString -DATUM_NUP : esriFieldTypeString -STRADAID : esriFieldTypeLongInteger -SHAPE.LEN : esriFieldTypeDouble

LV_BIKEROUTEN (GeometryType = esriGeometryLine, HasM = True, HasZ = True)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -ROUTENID : esriFieldTypeString -ROUTENNAME : esriFieldTypeString -EIGENTUEMER : esriFieldTypeString -STATUS : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -NACHFUEHRUNG : esriFieldTypeSmallInteger -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -DATUM_IP : esriFieldTypeString -DATUM_NUP : esriFieldTypeString -STRADAID : esriFieldTypeLongInteger -SHAPE.LEN : esriFieldTypeDouble

LV_NORDICWALKINGROUTEN (GeometryType = esriGeometryLine, HasM = True, HasZ = True)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -ROUTENID : esriFieldTypeString -ROUTENNAME : esriFieldTypeString -EIGENTUEMER : esriFieldTypeString -STATUS : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -NACHFUEHRUNG : esriFieldTypeSmallInteger -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -DATUM_IP : esriFieldTypeString -DATUM_NUP : esriFieldTypeString -STRADAID : esriFieldTypeLongInteger -SHAPE.LEN : esriFieldTypeDouble

LV_SKATINGROUTEN (GeometryType = esriGeometryLine, HasM = False, HasZ = True)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -ROUTENID : esriFieldTypeString -ROUTENNAME : esriFieldTypeString -EIGENTUEMER : esriFieldTypeString -STATUS : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -NACHFUEHRUNG : esriFieldTypeSmallInteger -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -DATUM_IP : esriFieldTypeString -DATUM_NUP : esriFieldTypeString -DATUM_NUP : esriFieldTypeString -STRADAID : esriFieldTypeLongInteger -SHAPE.LEN : esriFieldTypeDouble

LV_VELOROUTEN (GeometryType = esriGeometryLine, HasM = True, HasZ = True)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -ROUTENID : esriFieldTypeString -ROUTENNAME : esriFieldTypeString -EIGENTUEMER : esriFieldTypeString -STATUS : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -NACHFUEHRUNG : esriFieldTypeSmallInteger -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -DATUM_IP : esriFieldTypeString -DATUM_NUP : esriFieldTypeString -STRADAID : esriFieldTypeLongInteger -SHAPE.LEN : esriFieldTypeDouble

LV_WANDERROUTEN (GeometryType = esriGeometryLine, HasM = False, HasZ = True)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -ROUTENID : esriFieldTypeString -STRADAID : esriFieldTypeLongInteger -ROUTENNAME : esriFieldTypeString -EIGENTUEMER : esriFieldTypeString -WEGTYP : esriFieldTypeString -STATUS : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -NACHFUEHRUNG : esriFieldTypeSmallInteger -DATUM_IP : esriFieldTypeString -DATUM_NUP : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -SHAPE.LEN : esriFieldTypeDouble

LV_BAUTEN (GeometryType = esriGeometryPoint, HasM = False, HasZ = True)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -OBJEKTART : esriFieldTypeSmallInteger -STATUS : esriFieldTypeSmallInteger -BEMERKUNGEN : esriFieldTypeString -GEMEINDE : esriFieldTypeString -BFSNRN_GEM : esriFieldTypeLongInteger -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -KONTROLLE_DATUM : esriFieldTypeString -KONTROLLE_PERSON : esriFieldTypeSmallInteger

LV_PIKTOGRAMME (GeometryType = esriGeometryPoint, HasM = False, HasZ = False)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -NR_PIKTO : esriFieldTypeSmallInteger -SYMBOL_ID : esriFieldTypeSmallInteger -SYMBOL : esriFieldTypeString -NAME : esriFieldTypeString -TAFEL_GEMEINDE : esriFieldTypeString -BFSNRN_GEM : esriFieldTypeSmallInteger -GEMEINDE : esriFieldTypeString -BEMERKUNGEN : esriFieldTypeString -STATUS : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BLATTNUMMER : esriFieldTypeString -BLATTNAME : esriFieldTypeString -X_COORD : esriFieldTypeDouble -Y_COORD : esriFieldTypeDouble

LV_WEGWEISERSTANDORTE (GeometryType = esriGeometryPoint, HasM = False, HasZ = True)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -WWSNR : esriFieldTypeDouble -WWSNR_T : esriFieldTypeString -WWS_KEY : esriFieldTypeDouble -STANDORTNR : esriFieldTypeSmallInteger -SM_LOKAL : esriFieldTypeString -WEGWEISERTYP : esriFieldTypeString -BIKE : esriFieldTypeSmallInteger -FUSS : esriFieldTypeSmallInteger -NORDIK : esriFieldTypeSmallInteger -SKATE : esriFieldTypeSmallInteger -VELO : esriFieldTypeSmallInteger -WANDER : esriFieldTypeSmallInteger -WINTER : esriFieldTypeSmallInteger -ANDERE : esriFieldTypeSmallInteger -BLATTNUMMER : esriFieldTypeSmallInteger -GDENR : esriFieldTypeSmallInteger -GDENAME : esriFieldTypeString -STATUS : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -NACHFUEHRUNG : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -CHECKED : esriFieldTypeSmallInteger -CHECKED_DATUM : esriFieldTypeString -CHECKED_PERSON : esriFieldTypeString -X_COORD : esriFieldTypeDouble -Y_COORD : esriFieldTypeDouble -Z_COORD : esriFieldTypeLongInteger

LV_SIGNALISATIONSPROJEKT (GeometryType = esriGeometryPolygon, HasM = False, HasZ = False)
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -GDENR : esriFieldTypeSmallInteger -GDENAME : esriFieldTypeString -FRKNR : esriFieldTypeSmallInteger -FRKNAME : esriFieldTypeString -PS_CODE : esriFieldTypeSmallInteger -NETZLAENGE : esriFieldTypeLongInteger -SIGNALSTANDORTE : esriFieldTypeLongInteger -VERF_NR : esriFieldTypeString -GENEHMIGUNG_IP : esriFieldTypeString -ABSCHLUSSJAHR_P : esriFieldTypeSmallInteger -ABSCHLUSSJAHR : esriFieldTypeLongInteger -STATUS : esriFieldTypeString -STATUS_LEG : esriFieldTypeString -DATENQUELLE : esriFieldTypeString -NACHFUEHRUNG : esriFieldTypeSmallInteger -ERHEBUNG_DATUM : esriFieldTypeString -ERHEBUNG_PERSON : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_DATUM : esriFieldTypeString -BEARBEITUNG_PERSON : esriFieldTypeString -SHAPE.AREA : esriFieldTypeDouble -SHAPE.LEN : esriFieldTypeDouble

SWISSMOBIL_HF_WEGE_GR {GeometryType = esriGeometryLine, HasM = True, HasZ = True}
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -Abwicklung : esriFieldTypeString -Change_Dt : esriFieldTypeDate -HoeheAbE : esriFieldTypeDouble -HoeheAufE : esriFieldTypeDouble -HoeheMaxE : esriFieldTypeDouble -HoeheMinE : esriFieldTypeDouble -KondAnfE : esriFieldTypeString -LaengeE : esriFieldTypeDouble -NameE : esriFieldTypeString -NrEtappe : esriFieldTypeDouble -TechAnfE : esriFieldTypeString -TechNrRld : esriFieldTypeDouble -TourNrR : esriFieldTypeString -ZeitStZiE : esriFieldTypeDouble -ZeitZiStE : esriFieldTypeDouble -BeschreibR : esriFieldTypeString -KatR : esriFieldTypeString -TourNameR : esriFieldTypeString -SHAPE_Length : esriFieldTypeDouble

SWISSMOBIL_KANULAND_GR {GeometryType = esriGeometryLine, HasM = False, HasZ = True}
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -Abwicklung : esriFieldTypeString -Change_Dt : esriFieldTypeDate -HoeheAbE : esriFieldTypeDouble -HoeheAufE : esriFieldTypeDouble -HoeheMaxE : esriFieldTypeDouble -HoeheMinE : esriFieldTypeDouble -KondAnfE : esriFieldTypeString -LaengeE : esriFieldTypeDouble -NameE : esriFieldTypeString -NrEtappe : esriFieldTypeDouble -TechAnfE : esriFieldTypeString -TechNrRld : esriFieldTypeDouble -TourNrR : esriFieldTypeString -ZeitStZiE : esriFieldTypeDouble -ZeitZiStE : esriFieldTypeDouble -BeschreibR : esriFieldTypeString -KatR : esriFieldTypeString -TourNameR : esriFieldTypeString -SHAPE_Length : esriFieldTypeDouble

SWISSMOBIL_MOUNTAINBIKELAND_GR {GeometryType = esriGeometryLine, HasM = True, HasZ = True}
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -Abwicklung : esriFieldTypeString -Change_Dt : esriFieldTypeDate -HoeheAbE : esriFieldTypeDouble -HoeheAufE : esriFieldTypeDouble -HoeheMaxE : esriFieldTypeDouble -HoeheMinE : esriFieldTypeDouble -KondAnfE : esriFieldTypeString -LaengeE : esriFieldTypeDouble -NameE : esriFieldTypeString -NrEtappe : esriFieldTypeDouble -TechAnfE : esriFieldTypeString -TechNrRld : esriFieldTypeDouble -TourNrR : esriFieldTypeString -ZeitStZiE : esriFieldTypeDouble -ZeitZiStE : esriFieldTypeDouble -BeschreibR : esriFieldTypeString -KatR : esriFieldTypeString -TourNameR : esriFieldTypeString -SHAPE_Length : esriFieldTypeDouble

SWISSMOBIL_SKATINGLAND_GR {GeometryType = esriGeometryLine, HasM = True, HasZ = True}
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -Abwicklung : esriFieldTypeString -Change_Dt : esriFieldTypeDate -HoeheAbE : esriFieldTypeDouble -HoeheAufE : esriFieldTypeDouble -HoeheMaxE : esriFieldTypeDouble -HoeheMinE : esriFieldTypeDouble -KondAnfE : esriFieldTypeString -LaengeE : esriFieldTypeDouble -NameE : esriFieldTypeString -NrEtappe : esriFieldTypeDouble -TechAnfE : esriFieldTypeString -TechNrRld : esriFieldTypeDouble -TourNrR : esriFieldTypeString -ZeitStZiE : esriFieldTypeDouble -ZeitZiStE : esriFieldTypeDouble -BeschreibR : esriFieldTypeString -KatR : esriFieldTypeString -TourNameR : esriFieldTypeString -SHAPE_Length : esriFieldTypeDouble

SWISSMOBIL_VELOLAND_GR {GeometryType = esriGeometryLine, HasM = True, HasZ = True}
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -Abwicklung : esriFieldTypeString -Change_Dt : esriFieldTypeDate -HoeheAbE : esriFieldTypeDouble -HoeheAufE : esriFieldTypeDouble -HoeheMaxE : esriFieldTypeDouble -HoeheMinE : esriFieldTypeDouble -KondAnfE : esriFieldTypeString -LaengeE : esriFieldTypeDouble -NameE : esriFieldTypeString -NrEtappe : esriFieldTypeDouble -TechAnfE : esriFieldTypeString -TechNrRld : esriFieldTypeDouble -TourNrR : esriFieldTypeString -ZeitStZiE : esriFieldTypeDouble -ZeitZiStE : esriFieldTypeDouble -BeschreibR : esriFieldTypeString -KatR : esriFieldTypeString -TourNameR : esriFieldTypeString -SHAPE_Length : esriFieldTypeDouble

SWISSMOBIL_WANDERLAND_GR {GeometryType = esriGeometryLine, HasM = False, HasZ = True}
-OBJECTID : esriFieldTypeOID -SHAPE : esriFieldTypeGeometry -Abwicklung : esriFieldTypeString -Change_Dt : esriFieldTypeDate -HoeheAbE : esriFieldTypeDouble -HoeheAufE : esriFieldTypeDouble -HoeheMaxE : esriFieldTypeDouble -HoeheMinE : esriFieldTypeDouble -KondAnfE : esriFieldTypeString -LaengeE : esriFieldTypeDouble -NameE : esriFieldTypeString -NrEtappe : esriFieldTypeDouble -TechAnfE : esriFieldTypeString -TechNrRld : esriFieldTypeDouble -TourNrR : esriFieldTypeString -ZeitStZiE : esriFieldTypeDouble -ZeitZiStE : esriFieldTypeDouble -BeschreibR : esriFieldTypeString -KatR : esriFieldTypeString -TourNameR : esriFieldTypeString -SHAPE_Length : esriFieldTypeDouble

6.4. Technische Beschreibung

Detaillierte Beschreibungen der Klassen und Objekte.

Technische Dokumentation	http://katalog.geo.gr.ch/gis-tools/gdds/tmp/3rp0nqtvasun24jofvg02u45v0/LV.pdf
--------------------------	---

6.5. Interlis-Datenbeschreibung

Für diesen Datenbestand nicht verfügbar.

6.6. Konsistenz- und Integritätsbestimmungen

Alle LV Datenebenen	Linien, Routen und Punkte liegen möglichst immer auf dem Basisdatensatz (TLM_Strasse_GR), Ausnahmen nur bei neu aufgenommenen Wegen
LV_WANDERWEGINVENTAR LV_WANDERWEGE_OUT LV_WINTERWEGE	Keine Lücken, Verzweigungen oder Kreisschlüsse (jeweils ein Anfangs- und ein Endpunkt pro Linie)
Alle LV Routen	Keine LV-Routen, die bereits in SWISSMOBIL-Routen enthalten sind Keine Lücken, keine Verzweigungen
LV_WEGWEISERSTANDORTE	Punkte liegen immer auf den dazugehörigen Routen (ausser: andere Wegweiser, Fusswege) (z.B. Bikewegweiser auf LV_BIKEROUTEN oder SWISSMOBIL_MOUNTAINBIKELAND_GR bzw. Wanderwegweiser auf LV_WANDERWEGINVENTAR oder Wanderrouuten (LV + SM))
Topologieregeln (allgemein)	<p>LV_WANDERWEGINVENTAR, LV_WANDERWEGE_OUT, LV_WINTERWANDERWEGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Lücken innerhalb einer Einzelgeometrie - keine sich überschneidenden Geometrien - keine sich überlappenden Geometrien (doppelte Wegführung) - keine Überlappung der Geometrien von innerhalb und ausserhalb der Kantonsgrenze <p>LV_BIKEROUTEN, LV_VELOROUTEN, LV_SKATINGROUTEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Lücken innerhalb einer Geometrie - Routen müssen auf Basisdatensatz (TLM_Strasse_GR) liegen <p>LV_NORDICWALKINGROUTEN, LV_WANDERROUTEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Lücken innerhalb einer Geometrie - Geometrien müssen auf Datensatz LV_WANDERWEGINVENTAR liegen <p>LV_BIKEPISTEN,:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Lücken innerhalb einer Geometrie <p>LV_WEGWEISERSTANDORTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine Wegweiserstandorte ohne Weg - Punkte müssen auf Datensatz LV_WANDERWEGINVENTAR liegen (Ausnahmen: Bikewegweiser auf Wegstücken, die nicht zum Wanderweginventar gehören) - Wegweiser einer bestimmten Kategorie (z.B. Bikewegweiser, BIKE = 1) müssen auf einem entsprechenden Datensatz (z.B. LV_BIKEROUTEN, SWISSMOBIL_BIKELAND_GR) liegen - Keine regelbasierte Überprüfung der topologischen Integrität von LV_WEGWEISERSTANDORTE
Attribute	Codierte Attribute zwingend konsistent mit Mastertabellen
Minimalmasse	Kürzeste Line 1.14 m Kleinste Fläche 772'238 m ²
Minimalabstand	Minimalabstand zwischen Punkten innerhalb der gleichen Datenebene: 1 mm

6.6.1 ESRI Topology Rules

Name: LV_TOPOLOGIE			Cluster Tolerance: 0.002 Maximum Generated Error Count: Undefined	
Feature Class	Weight	XY Rank	Z Rank	Event Notification
TLM_STRASSE_GR	4	1		No
LV_WANDERWEGINVENTAR	4	2		No
LV_WANDERWEGE_OUT	4	2		No
LV_BIKEPISTEN	4	3		No
LV_BIKEROUTEN	4	3		No
LV_NORDICWALKINGROUTEN	4	3		No
LV_SKATINGROUTEN	4	3		No
LV_VELOROUTEN	4	3		No
LV_WANDERROUTEN	4	3		No
LV_WINTERWEGE	4	3		No
LV_BAUTEN	4	4		No
SWISSMOBIL_HFWEGE_GR	4	3		No
SWISSMOBIL_KANULAND_GR	4	3		No
SWISSMOBIL_MOUNTAINBIKELAND_GR	4	3		No
SWISSMOBIL_SKATINGLAND_GR	4	3		No
SWISSMOBIL_VELOLAND_GR	4	3		No
SWISSMOBIL_WANDERLAND_GR	4	3		No

Topology Rules (LV_TOPOLOGIE)				
Name	Origin (FeatureClass)	Rule Type	Destination (FeatureClass)	Trigger Events
	LV_WANDERWEGINVENTAR	Must Be Single Part		No
		Must Not Intersect		No
		Must Not Overlap With	LV_WANDERWEGE_OUT	No
		Must Be Covered By Feature Class Of	TLM_STRASSE_GR	
	LV_WANDERWEGE_OUT	Must Be Single Part		No
		Must Not Intersect		No
	LV_WINTERWEGE (gemäss neuem Datenmodell, siehe Abschnitt 6.2.2 Weitere Objektklassen)	Must Be Single Part		No
		Must Not Intersect		No
	LV_BIKEPISTEN	Must Be Single Part		No
		Must Be Covered By Feature Class Of	TLM_STRASSE_GR	No
	LV_BIKEROUTEN	Must Be Single Part		No
		Must Be Covered By Feature Class Of	TLM_STRASSE_GR	No
	LV_NORDICWALKINGROUTEN	Must Be Single Part		No
		Must Be Covered By Feature Class Of	LV_WANDERWEGINVENTAR	No
	LV_SKATINGROUTEN	Must Be Single Part		No
		Must Be Covered By Feature Class Of	TLM_STRASSE_GR	No
	LV_VELOROUTEN	Must Be Single Part		No
		Must Be Covered By Feature Class Of	TLM_STRASSE_GR	No
	LV_WANDERROUTEN	Must Be Single Part		No
		Must Be Covered By Feature Class Of	LV_WANDERWEGINVENTAR	No
	LV_BAUTEN	Point Must Be Covered By Line of	LV_WANDERWEGINVENTAR	No
	SWISSMOBIL_HFWEGE_GR	Must Be Single Part		No
	SWISSMOBIL_KANULAND_GR	Must Be Single Part		No
	SWISSMOBIL_MOUNTAINBIKE LAND_GR	Must Be Single Part		No
	SWISSMOBIL_SKATINGLAND_GR	Must Be Single Part		No
	SWISSMOBIL_VELOLAND_GR	Must Be Single Part		No
	SWISSMOBIL_WANDERLAND_GR	Must Be Single Part		No

6.7. Datenqualität

6.7.1 Vollständigkeit

Ausser in Bezug auf die Winterwanderwege ist der Kanton Graubünden vollständig erfasst. Die Daten unterliegen einer alljährlichen Anpassung und Aktualisierung an die realen Verhältnisse.

6.7.2 Räumliche Genauigkeit

Erhebungsgenauigkeit	swissTLM3D
Bearbeitungsgenauigkeit	(< 1 mm)
Lagegenauigkeit	1 m

6.7.3 Dreidimensionalität

Die Datenintegrität im dreidimensionalen Raum ist nicht vollumfänglich gewährleistet. Höhenwerte sind teilweise nur dort vorhanden, wo TLM-Basisgeometrien verfügbar sind.

6.7.4 Thematische Genauigkeit

Aktuell keine (keine Übereinstimmung mit GIS-Datensatz Weg- und Strassennetz des Kantons Graubünden (WESTRA))

6.8. Referenzsystem

CH1903

Detaillierte Angaben sind aus der technischen Dokumentation ersichtlich.

7. Abkürzungen, Glossar

7.1. Abkürzungen

7.1.1 Verwendete Abkürzungen

BAW	Bündner Arbeitsgemeinschaft für Wanderwege (Fachorganisation gemäss Art. 4 FWG)
GIS	Geographisches Informationssystem
swisstopo	Bundesamt für Landestopografie
TLM	Topographisches Landschaftsmodell. Gemeint ist der Datensatz swissTLM3D von swisstopo.

7.2. Glossar

7.2.1 Allgemeine Begriffe

Aktualität	Richtigkeit von Daten zu einem Zeitpunkt bezüglich definierter Qualitätsmerkmale
Aktualisierung (Nachführung)	Aktualisierung ist der andauernde Vorgang, mit dem der digitale Datenbestand den laufenden Veränderungen der erfassten Objekte in der realen Welt angepasst wird.
Bearbeitungsgenauigkeit	Numerischer Wert, der von der Art der Überführung der Objekte der realen Welt ins Modell bzw. System abhängig ist (Bsp. Tachymetergenauigkeit, Digitalisierungsgenauigkeit, usw.).
Datenbearbeitung	Editieren (Verändern, Umwandeln oder Ergänzen) von bestehenden Daten -> Erzeugnisse einer Datenbearbeitung im GIS sind immer digitale Daten
Datenerhebung	Abstraktion der Realität. Teile der Realität werden mit vorgängig festgelegter Methode charakterisiert, ausgeschieden, analog oder digital festgehalten. -> Erzeugnisse einer Datenerhebung sind analoge oder digitale Daten
Datenqualität	Grundlegende Qualitätsmerkmale von Geodaten sind insbesondere Genauigkeit, Vollständigkeit, Aktualität, Korrektheit und Konsistenz.
Erhebungsgenauigkeit	Numerischer Wert, der von der eindeutigen Bestimmbarkeit der Objektbegrenzung in der realen Welt abhängig ist. Objekte mit harten Kanten, wie z.B. Gebäude, können genauer definiert werden als Objekte mit weichen Kanten, wie z. B. Flüsse.
Erfassungsgeneralisierung	Anwendung von Methoden wie Auswahl und begriffliche Umsetzung, der sich in der Natur darbietenden Erscheinungsformen wesentlicher Objekte zum Zeitpunkt der Datenerzeugung.
Interaktive Karte (Mapservice)	Unter interaktiven Karten versteht man die Internet-gestützte Publikation von Karten mittels Web-Applikation, welche Funktionen, wie z.B. hineinzoomen, verschieben, usw. unterstützen.
Kartografische Generalisierung	Methoden des massstäblich reduzierten Darstellens von Geodaten in Karten.
Konsistenz	Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit der rechnerinternen Darstellung realer Objekte. Geometrische und sachlogische (semantische) Widerspruchsfreiheit der Daten.
Lagegenauigkeit	Numerischer Wert, der aus der Definitions- und Methodengenauigkeit resultiert. Innerhalb dieses Werts kann das Objekt in der realen Welt erwartet werden.
Räumliche Auflösung	Im Allgemeinen in Zusammenhang mit dem Rasterdatenmodell gebraucht. Die Auflösung eines Rasters entspricht der Größe der Zelle in der realen Welt.
Thematische Genauigkeit	Beschreibung der Genauigkeit der quantitativen Attribute, der Korrektheit von nichtquantitativen Attributen und der Klassifikation von Objekten und ihren Beziehungen

Vollständigkeit	Mass für die Differenz zwischen der abstrakten Betrachtung der Natur und einem vorhandenen Datenbestand. Aussagen dazu sind vom Datenmodell abhängig. Vollständigkeit wird zum Beispiel durch die Art und Anzahl der zugrunde liegenden Objekte und dem Grad der Erfassungsgeneralisierung beeinflusst. GM03*: „Beschreibung der Präsenz und Abwesenheit von Eigenschaften, deren Attributen und Beziehungen.“
Web Map Service (WMS)	Unter einem Web Map Service versteht man die Internet-gestützte Publikation von Geoinformationen in Form eines Web-Dienstes. Eine WMS-taugliche GIS-Applikation kann einen solchen WMS nutzen und die Geoinformationen visualisieren. Die GIS-Applikation fordert die gewünschte Geoinformation vom WMS an. Das Resultat ist ein Raster-Bild.

7.2.2 Technische Begriffe

Assoziation (Beziehung)	Beziehung zwischen Klassen
Attribut	Die Eigenschaften einer Klasse werden durch Attribute beschrieben (z.B. Eigentum)
Bearbeiter	Person mit Berechtigung zur Nachführung der Daten
Eigentümer	Besitzer der juristischen Rechte an den Daten
Fachliche Zuständigkeit	Anlaufstelle für fachspezifische Auskünfte
Klasse / Datenebene	Menge von Elementen (Objekte) mit gleichartigen Eigenschaften (z.B. Grundnutzung)
Objekt	Ein einzelnes Element einer Klasse (z.B. die Erschliessungsstrasse X in der Gemeinde Y)
Technische Zuständigkeit	Anlaufstelle für technische Auskünfte
Thema	Menge von Klassen, die miteinander in Beziehung stehen (z.B. Zonenplan)
Vertreiber	Anlaufstelle für den Bezug von Daten
Wertebereich (Domain)	Mögliche Werte/Ausprägungen eines Attributs