
Grundlagen für die Umsetzung des MGDM Naturereigniskataster (ID 167.1)

Ergebnisbericht der Federführung

Versionsübersicht

Version	Datum	Autor(en)	Beschreibung, Bemerkung
0.1	21.01.22	KG	Setup
0.8	20.05.22	KG	Einarbeitung Inputs WR und Arbeitsgruppe
0.9	07.10.22	KG	Fehlerkorrektur, Übersetzungen
0.91	26.10.22	KG	Anpassungen Wolfgang Ruf
1	14.11.22	SU	Finale Version nach Aufschaltung des Angebots auf geodienste.ch

Inhalt

1	Grundlagen	2
1.1	Arbeitsgruppe	2
1.2	Modellgrundlagen.....	3
2	Bereitstellung	4
2.1	Prozess	4
2.2	Angebot.....	4
2.3	Metadaten	21
3	Fazit	22
	Anhang A: Übersetzungen.....	23
	Anhang B: Glossar.....	38

1 Grundlagen

Die Umsetzungsplanung für Geobasisdaten in Zuständigkeit der Kantone¹ sieht vor, dass jeweils ein Kanton die Federführung für ein priorisiertes Thema aus den Umsetzungsprogrammen übernimmt. Diese Erstumsetzungen erfolgen in enger Zusammenarbeit mit der Geschäftsstelle der KGK, den zuständigen Fachstellen des Bundes und KOGIS. Die Erkenntnisse der Erstumsetzung Naturereigniskataster werden in folgendem Dokument zusammengetragen und sollen den anderen Kantonen als Grundlage für die Umsetzung in ihrem Kanton dienen.

1.1 Arbeitsgruppe

Rollen in der Projektorganisation	Name	Kürzel	Funktion in der eigenen Organisation	Vertretende Organisationseinheit
Leiter der FIG	Wolfgang Ruf	WR	Verantwortlich für Datenmodell Naturgefahren, GIS	BAFU
Projektbegleitung und fachliche / technische Unterstützung	Peter Jehle	PJ	Abteilungsleiter Vermessung und Geoinformation	Liechtenstein
Projektbegleitung und fachliche Unterstützung	Stephan Wohlwend	SW	Leitung Naturgefahren	Liechtenstein
Projektbegleitung und fachliche / technische Unterstützung	André Rumpold	AR	Projektleiter Geoinformation	Liechtenstein
Spezialist Modellierung	Dominik Angst	DA	Gesamtkoordinator BAFU Umsetzung GeoIG --> Modellierung MGDM	BAFU
Spezialist Modellierung / Verantwortlicher Model-Repository	Rolf Zürcher	RZ	Gesamtkoordinator Bund Umsetzung GeoIG --> Modellierung MGDM	KOGIS/swisstopo
Integrationsverantwortlicher geodienste.ch	Kilian Glaus	KG	Fachspezialist Geoinformation	KGK-CGC
Projektleiterin	Melanie Sütterlin	SU	Fachspezialistin Geoinformation	KGK-CGC

¹ Das Dokument der Umsetzungsplanung ist auf der KKGEO Webseite zu finden:

https://www.kgk-cgc.ch/download_file/124/235

1.2 Modellgrundlagen

GeoIV, Anhang 1 (Auszug)			Sammlung der Geobasisdatensätze des Bundesrechts		
ID	Bezeichnung GeoIV	Zuständige Stelle	ID	Bezeichnung Geobasisdatensatz	INTERLIS-Modell und falls vorhanden XML-Katalog [URL]
167	Gefahrenkatas ter	BAFU	167.1	Naturereigniskataster	https://models.geo.admin.ch/BAFU/Naturereigniskataster_MGDM_V1.ili

2 Bereitstellung

2.1 Prozess

Für den Naturereigniskataster wurde sowohl das MGDM als auch das umfassende Datenmodell erstellt. Das umfassende Modell geht komplett durch eine Vererbung aus dem MGDM hervor, das heisst, das MGDM ist eine Teilmenge des umfassenden Modells. Das umfassende Modell ist identisch als Datenmodell in der Applikation StorMe implementiert. Für sämtliche Constraints und andere Bedingungen aus dem Interlis-Modell sind in StorMe-Validierungsregeln hinterlegt, so dass die Daten in einem modellkonformen Zustand vorliegen. Da die Modelle in StorMe und das Interlis-Modell von Inhalt und Struktur identisch sind, ist beim Export der Daten aus StorMe kein struktureller Datenumbau notwendig. StorMe kennt einen Freigabe-Prozess. Bei einem Export werden nur freigegebene StorMe-Objekte transferiert.

Für die Anbindung an geodienste.ch erstellt StorMe kantonsweise zwei XTF-Dateien: einmal im Umfang des MGDM, einmal im Umfang des umfassenden Modells. In der ersten Phase wird auf geodienste.ch das MGDM umgesetzt; die zusätzliche Implementierung des umfassenden Modells erfolgt in einer zweiten Phase. Im Regelfall werden die Daten einmal pro Nacht von StorMe aus auf geodienste.ch gepusht. Hierbei findet eine nochmalige Konsistenzprüfung auf Modellkonformität statt. Bei einem negativen Test werden die Daten nicht transferiert, eine Fehlermeldung geht an den Betreiber von StorMe, welcher den Fehler schnellstmöglich behebt und mit dem betroffenen Kanton Kontakt aufnimmt. Alternativ kann ein Kanton die xtf-Export-Datei selbst von StorMe herunterladen und anschliessend auf geodienste.ch hochladen.

Die Daten werden standardmässig für alle Kantone auf geodienste.ch durch das BAFU importiert und aktualisiert. Falls ein Kanton dies nicht wünscht, wird dieser Automatismus deaktiviert. Die Kantone können in diesem Fall die Daten selbstständig von StorMe beziehen und anschliessend auf geodienste.ch importieren.

2.2 Angebot

Definition Benutzerderivat:

Nachfolgend werden die Attribute der Benutzerderivate mit je einer Tabelle pro angebotenen Layer aufgelistet. Die Benutzerderivate werden möglichst modellnah denormalisiert („flachgedrückt“), d.h. referenzierte Attribute werden je nach Bedarf den Layern des standardisierten Benutzerderivats angefügt (gejoint). Die Attributnamen richten sich nach dem INTERLIS Modell resp. dem Objektkatalog. Falls die Attributnamen aus Kundensicht schwer verständlich sind, werden sie für das standardisierte Benutzerderivat angepasst. Für den WMS werden verständlichere und «schönere» Alias-Namen definiert. Die Definitionen und Anpassungen werden in den untenstehenden Tabellen festgehalten. Wo nicht eindeutig oder selbsterklärend, erhalten referenzierte Attributnamen als Postfix den Klassennamen. Die vorgegebenen Wertetypen werden, falls nicht anders bemerkt, aus dem Modell übernommen. Die Geometrie wird jeweils als erste Zeile in der Tabelle aufgelistet. Geodienste.ch vergibt zudem für jeden Layer automatisch ein Attributfeld „Kanton“.

Für die direkte Bereitstellung der Daten sind Layer mit mehr als einer Geometrie nicht möglich. Aus diesem Grund wird bei mehreren Geometrien pro Klasse entsprechend ein Layer pro Geometrie erstellt.

Erklärungen zum folgenden Benutzerderivat:

Alle Attribute die zwar im gpkg, shp und wfs, aber nicht im WMS vorhanden sind, sind blau hinterlegt. Alle im WMS ebenfalls vorhandenen Attribute sind weiss hinterlegt und haben bei «WMS GetFeatureInfo» ein x.

Durch geodienste.ch eingefügte Attribute sind rot hinterlegt.

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Sammelereignis

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	sammelereignis.se_geometry		Punktgeometrie
datenherr	datenherr_de	sammelereignis.se_datenherr		
primärschlüssel_se_id	primaerschluessel_se_id	sammelereignis.se_id		
Ereignisname	ereignisname	sammelereignis.se_name	x	
Sammelereignisnummer	sammelereignisnummer	sammelereignis.se_nr	x	
Ereignisdatum	ereignisdatum	sammelereignis.se_datum	x	Attributnamen angepasst durch KGK
Datumsgenauigkeit	datumsgenauigkeit_de	sammelereignis.se_datum_genauigkeit	x	
	datumsgenauigkeit_fr			
	datumsgenauigkeit_it			
Ereignisdatum_Darstellung	ereignisdatum_darstellung		x	Durch geodienste.ch eingefügt
Hauptprozess_Wasser	hauptprozess_wasser	sammelereignis.se_hp_wasser	x	
Hauptprozess_Rutschung	hauptprozess_rutschung	sammelereignis.se_hp_rutschung	x	
Hauptprozess_Sturz	hauptprozess_sturz	sammelereignis.se_hp_sturz	x	
Hauptprozess_Lawine	hauptprozess_lawine	sammelereignis.se_hp_lawine	x	
Hauptprozess_Einsturz_Absenkung	hauptprozess_einsturz_absenkung	sammelereignis.se_hp_einsturz_absenkung	x	

Hauptprozess_andere	hauptprozess_andere	sammelereignis.se_hp_andere	x	
Gewässername	gewaessername	sammelereignis.se_gewaessername	x	
Meteo_Bemerkungen	meteo_bemerkungen	sammelereignis.se_meteo_bemerkungen	x	
Schäden_Bemerkungen	schaeden_bemerkungen	sammelereignis.se_schaden_bemerkungen	x	
Prozess_Bemerkungen	prozess_bemerkungen	sammelereignis.se_prozess_bemerkungen	x	
Kanton	kanton		x	

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Basisinformation

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	basisinformation.bi_geometry		Punktgeometrie, die Punkte werden in der DB so angeordnet, dass das jüngste Ereignis dargestellt werden kann. Die darunterliegenden Punkte können im WMS/WFS trotzdem abgefragt werden.
datenherr	datenherr	basisinformation.bi_datenherr		
primärschlüssel_bi_id	primaerschluessel_bi_id	basisinformation.bi_id		
fremdschlüssel_se_id	fremdschluessel_se_id	basisinformation.se_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Hauptprozess_Wasser	hauptprozess_wasser	basisinformation.bi_hp_wasser	x	
Hauptprozess_Rutschung	hauptprozess_rutschung	basisinformation.bi_hp_rutschung	x	
Hauptprozess_Sturz	hauptprozess_sturz	basisinformation.bi_hp_sturz	x	

Hauptprozess_Lawine	hauptprozess_lawine	basisinformation. bi_hp_lawine	x	
Hauptprozess_Einsturz_Absenkung	hauptprozess_einsturz_absenkung	basisinformation. bi_hp_einsturz_absenkung	x	
Hauptprozess_Anderere	hauptprozess_andere	basisinformation. bi_hp_andere	x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation. bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Ereignisdatum	ereignisdatum	basisinformation. bi_datum	x	Attributnamen angepasst durch KGK
Datumsgenauigkeit	datumsgenauigkeit_de	basisinformation. bi_datum_genauigkeit	x	
	datumsgenauigkeit_fr			
	datumsgenauigkeit_it			
Ereignisdatum_Darstellung	ereignisdatum_darstellung		x	Durch geodienste.ch eingefügt
ereignisdauer_tag	ereignisdauer_tag	basisinformation. bi_dauer_tag		
ereignisdauer_stunde	ereignisdauer_stunde	basisinformation. bi_dauer_std		
ereignisdauer_minute	ereignisdauer_minute	basisinformation. bi_dauer_min		
ereignisdauer_mao	ereignisdauer_mao_de	basisinformation. bi_dauer_mao		
	ereignisdauer_mao_fr			
	ereignisdauer_mao_it			
erhebungsart	erhebungsart_de	basisinformation. bi_erhebungsart		
	erhebungsart_fr			
	erhebungsart_it			
gletscher	gletscher	basisinformation. bi_gletscher		
name_der_lokalitaet	name_der_lokalitaet	basisinformation. bi_name_lokalitaet		
gewaessername	gewaessername	basisinformation. bi_gewaessername		

gletschername	gletschername	basisinformation. bi_gletschername		
Gemeinde	gemeinde	basisinformation. bi_gemeinde	x	
Bemerkungen_Basisinformation	bemerkungen_basisinformation	basisinformation. bi_bemerkungen	x	
status_storme_objekt	status_storme_objekt_de	basisinformation. bi_status		
	status_storme_objekt_de	basisinformation. bi_status		
	status_storme_objekt_de	basisinformation. bi_status		
Schäden_an_Menschen_Tieren	schaeden_mensch_tier_de	schaden.sc_mensch_tier	x	
	schaeden_mensch_tier_fr		x	
	schaeden_mensch_tier_it		x	
Todesfälle_an_Menschen	todesfaelle_an_menschen_de	schaden.sc_menschen_tot	x	aggregiert -> Falls mindestens 1x «mit_Schaden» vorkommt => Mit Schäden Falls kein «mit_Schaden» vorkommt aber mindestens 1x «ohne_Schaden» => ohne Schäden Ansonsten «Keine Erhebung»
	todesfaelle_an_menschen_fr		x	
	todesfaelle_an_menschen_it		x	
Menschen_verletzt	menschen_verletzt_de	schaden.sc_menschen_verletzt	x	aggregiert
	menschen_verletzt_fr		x	
	menschen_verletzt_it		x	
Tote_oder_verletzte_Tiere	tote_oder_verletzte_tiere_de	schaden.sc_tiere	x	aggregiert
	tote_oder_verletzte_tiere_fr		x	

	tote_oder_verletzte_tiere_it		x	
Schäden_an_Sachwerten	schaeden_an_sachwerten_de	schaden.sc_sachwerte	x	aggregiert
	schaeden_an_sachwerten_fr		x	
	schaeden_an_sachwerten_it		x	
Schäden_an_Infrastruktur_Verbindungen	schaeden_an_infrastruktur_verbindungen_de	schaden.sc_infrastruktur	x	aggregiert
	schaeden_an_infrastruktur_verbindungen_fr		x	
	schaeden_an_infrastruktur_verbindungen_it		x	
Schaden_an_Landwirtschaftsland_Wald	schaden_landwirtschaftsland_wald_de	schaden.sc_lw_wald	x	aggregiert
	schaden_landwirtschaftsland_wald_fr		x	
	schaden_landwirtschaftsland_wald_it		x	
Schäden_aggregiert	schaeden_aggregiert_de		x	Durch geodienste.ch eingefügt. Aggregation der Aggregation.
	schaeden_aggregiert_fr		x	Durch geodienste.ch eingefügt. Aggregation der Aggregation.
	schaeden_aggregiert_it		x	Durch geodienste.ch eingefügt. Aggregation der Aggregation.
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_Wasser_Oberflächenabfluss_Grundwasseraufstoss

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	prozessraum_w.pr_geometrie		Polygon

primaerschluessel_pr_id	primaerschluessel_pr_id	prozessraum_w.pr_id		
fremdschluessel_bi_id	fremdschluessel_bi_id	prozessraum_w.pr_bi_id		
primaerschluessel_di_id	primaerschluessel_di_id	detailinformation.di_id		
fremdschluessel_di_bi_id	fremdschluessel_di_bi_id	detailinformation.di_bi_id		
fremschluessel_di_pr_id	fremschluessel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_w.pr_evidenz	x	
	evidenz_fr		x	
	evidenz_it		x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Teilprozess_Wasser	teilprozess_wasser_de	prozessraum_w.pr_wasser_prozess	x	
	teilprozess_wasser_fr		x	
	teilprozess_wasser_it		x	
max_ueberschwemmungstiefe_m	max_ueberschwemmungstiefe_m	detailinformation_wog.di_wog_ablag_tiefe_wasser		
max_ueberschwemmungstiefe_mao	max_ueberschwemmungstiefe_mao_de	detailinformation_wog.di_wog_ablag_tiefe_wasser_mao		
	max_ueberschwemmungstiefe_mao_fr			
	max_ueberschwemmungstiefe_mao_it			
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_Wasser_Ufererosion

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
-----------------------------------------	------------------------------------	-----------------	---------------------	-----------

	wkb_geometry	prozessraum_w.pr_geometrie		Polygon
Primärschlüssel_pr_id	primaerschlussel_pr_id	prozessraum_w.pr_id		
Fremdschlüssel_bi_id	fremdschlussel_bi_id	prozessraum_w.pr_bi_id		
Primärschlüssel_di_id	primaerschlussel_di_id	detailinformation.di_id		
Fremdschlüssel_di_bi_id	fremdschlussel_di_bi_id	detailinformation.di_bi_id		
Fremdschlüssel_di_pr_id	fremdschlussel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_w.pr_evidenz	x	
	evidenz_fr		x	
	evidenz_it		x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Teilprozess_Wasser	teilprozess_wasser_de	prozessraum_w.pr_wasser_prozess	x	
	teilprozess_wasser_fr		x	
	teilprozess_wasser_it		x	
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_Wasser_Überschwemmung_Übermürung

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	prozessraum_w.pr_geometrie		Polygon
Primärschlüssel_pr_id	primaerschlussel_pr_id	prozessraum_w.pr_id		

Fremdschlüssel_bi_id	fremdschluessel_bi_id	prozessraum_w.pr_bi_id		
Primärschlüssel_di_id	primaerschluessel_di_id	detailinformation.di_id		
Fremdschlüssel_di_bi_id	fremdschluessel_di_bi_id	detailinformation.di_bi_id		
Fremdschlüssel_di_pr_id	fremdschluessel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_w.pr_evidenz	x	
	evidenz_fr			
	evidenz_it			
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Teilprozess_Wasser	teilprozess_wasser_de	prozessraum_w.pr_wasser_prozess	x	
	teilprozess_wasser_fr		x	
	teilprozess_wasser_it		x	
ausloesung_gerinnegeometrie	ausloesung_gerinnegeometrie	detailinformation_w_um.di_w_um_ausloesung_gerinnegeometrie		
ausloesung_verklausung_schwemmgut	ausloesung_verklausung_schwemmgut	detailinformation_w_um.di_w_um_ausloesung_schwemmgut		
ausloesung_verklausung_geschiebe	ausloesung_verklausung_geschiebe	detailinformation_w_um.di_w_um_ausloesung_geschiebe		
ausloesung_geschiebeauflandung	ausloesung_geschiebeauflandung	detailinformation_w_um.di_w_um_ausloesung_geschiebeauflandung		
ausloesung_dammbbruch	ausloesung_dammbbruch	detailinformation_w_um.di_w_um_ausloesung_dammbbruch		
ausloesung_kanalisation	ausloesung_kanalisation	detailinformation_w_um.di_w_um_ausloesung_kanalisation		
ausloesung_seeausbuch	ausloesung_seeausbuch	detailinformation_w_um.di_w_um_ausloesung_seeausbuch		

ausloesung_andere	ausloesung_andere	detailinformation_w_ um.di_w_um_ausloes ung_andere		
ausloesung_mao	ausloesung_mao_de	detailinformation_w_ um.di_w_um_ausloes ung_mao		
	ausloesung_mao_fr	detailinformation_w_ um.di_w_um_ausloes ung_mao		
	ausloesung_mao_it	detailinformation_w_ um.di_w_um_ausloes ung_mao		
seeausbruchsvolume n_m3	seeausbruchsvolume n_m3	detailinformation_w_ um.di_w_um_seeausb ruch_vol		
seeausbruchsvolume n_mao	seeausbruchsvolume n_mao_de	detailinformation_w_ um.di_w_um_seeausb ruch_vol_mao		
	seeausbruchsvolume n_mao_fr			
	seeausbruchsvolume n_mao_it			
kubatur_abgelagerte _feststoffe_m3	kubatur_abgelagerte _feststoffe_m3	detailinformation_w_ um.di_w_um_ablag_v ol_fest		
kubatur_abgelagerte _feststoffe_mao	kubatur_abgelagerte _feststoffe_mao_de	detailinformation_w_ um.di_w_um_ablag_v ol_fest_mao		
	kubatur_abgelagerte _feststoffe_mao_fr			
	kubatur_abgelagerte _feststoffe_mao_it			
max_ueberschwemm ungstiefe_m	max_ueberschwem mungstiefe_m	detailinformation_w_ um.di_w_um_ablag_ti efe_wasser		
max_ueberschwemm ungstiefe_mao	max_ueberschwem mungstiefe_mao_de	detailinformation_w_ um.di_w_um_ablag_ti efe_wasser_mao		
	max_ueberschwem mungstiefe_mao_fr			
	um_max_ueberschw emmungstiefe_mao_ it			
murgang_ablagerung skubatur_m3	murgang_ablagerung skubatur_m3	detailinformation_w_ um.di_w_um_ablag_v ol_mg		

murgang_ablagerung skubatur_mao	murgang_ablagerung skubatur_mao_de	detailinformation_w_um.di_w_um_ablag_v ol_mg_mao		
	murgang_ablagerung skubatur_mao_fr			
	murgang_ablagerung skubatur_mao_it			
maximalabfluss_m3	maximalabfluss_m3	detailinformation_w_um.di_w_um_abfluss_max		
maximalabfluss_mao	maximalabfluss_mao_de	detailinformation_w_um.di_w_um_abfluss_max_mao		
	maximalabfluss_mao_fr			
	maximalabfluss_mao_it			
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_Rutschung

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	prozessraum_r.pr_geometrie		Polygon
Primärschlüssel_pr_id	primaerschluessel_pr_id	prozessraum_r.pr_id		
Fremdschlüssel_pr_bi_id	fremdschluessel_pr_bi_id	prozessraum_r.pr_bi_id		
Primärschlüssel_di_id	primaerschluessel_di_id	detailinformation.di_id		
Fremdschlüssel_di_bi_id	fremdschluessel_di_bi_id	detailinformation.bi_id		
Fremdschlüssel_di_pr_id	fremdschluessel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_r	x	
	evidenz_fr		x	
	evidenz_it		x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	

	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Teilprozess_Rutschung	teilprozess_rutschung_de	prozessraum_r	x	
	teilprozess_rutschung_fr		x	
	teilprozess_rutschung_it		x	
bewegte_kubatur_m3	bewegte_kubatur_m3	detailinformation.di_r_bewegte_kubatur		
bewegte_kubatur_mao	bewegte_kubatur_mao_de	detailinformation.di_r_bewegte_kubatur_mao		
	bewegte_kubatur_mao_fr			
	bewegte_kubatur_mao_it			
max_ablagerungsmächtigkeit_staubereich_m	max_ablagerungsmächtigkeit_staubereich_m	detailinformation.di_r_ablag_hoehe		
max_ablagerungsmächtigkeit_staubereich_mao	max_ablagerungsmächtigkeit_staubereich_mao_de	detailinformation.di_r_ablag_hoehe_mao		
	max_ablagerungsmächtigkeit_staubereich_mao_fr			
	max_ablagerungsmächtigkeit_staubereich_mao_it			
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_Sturz

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	prozessraum_s.pr_geometrie		Polygon
Primärschlüssel_pr_id	primaerschlussel_pr_id	prozessraum_s.pr_id		
Fremdschlüssel_pr_biid	fremschlussel_pr_biid	prozessraum_s.pr_biid		

Primärschlüssel_di_id	primaerschlussel_di_id	detailinformation.di_id		
Fremdschlüssel_di_bi_id	fremdschlussel_di_bi_id	detailinformation.bi_id		
Fremdschlüssel_di_pr_id	fremdschlussel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_s	x	
	evidenz_fr		x	
	evidenz_it		x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Teilprozess_Sturz	teilprozess_sturz_de	prozessraum_s	x	
	teilprozess_sturz_fr		x	
	teilprozess_sturz_it		x	
abgelagerte_gesamtkubatur_m3	abgelagerte_gesamtkubatur_m3	detailinformation.di_s_ablagerung_kubatur		
abgelagerte_gesamtkubatur_mao	abgelagerte_gesamtkubatur_mao_de	detailinformation.di_s_ablagerung_kubatur_mao		
	abgelagerte_gesamtkubatur_mao_fr			
	abgelagerte_gesamtkubatur_mao_it			
anzahl_abgelagerte_steine_bloecke	anzahl_abgelagerte_steine_bloecke_de	detailinformation.di_s_ablagerung_anzahl		
	anzahl_abgelagerte_steine_bloecke_fr			
	anzahl_abgelagerte_steine_bloecke_it			
anzahl_abgelagerte_steine_bloecke_mao	anzahl_abgelagerte_steine_bloecke_mao_de	detailinformation.di_s_ablagerung_anzahl_mao		
	anzahl_abgelagerte_steine_bloecke_mao_fr			
	anzahl_abgelagerte_steine_bloecke_mao_it			

abmessung_groesster_block_achse_a	abmessung_groesster_block_achse_a_m	detailinformation.di_s_maxblock_dim_a		
abmessung_groesster_block_achse_b_m	abmessung_groesster_block_achse_b_m	detailinformation.di_s_maxblock_dim_b		
abmessung_groesster_block_achse_c_m	abmessung_groesster_block_achse_c_m	detailinformation.di_s_maxblock_dim_c		
abmessung_groesster_block_achse_a_b_c_mao	abmessung_groesster_block_achse_a_b_c_mao_de	detailinformation.di_s_maxblock_abc_mao		
	abmessung_groesster_block_achse_a_b_c_mao_fr			
	abmessung_groesster_block_achse_a_b_c_mao_it			
form_des_groessten_blockes	form_des_groessten_blockes_de	detailinformation.di_s_maxblock_form		
	form_des_groessten_blockes_fr			
	form_des_groessten_blockes_it			
form_des_groessten_blockes_mao	form_des_groessten_blockes_mao_de	detailinformation.di_s_maxblock_form_mao		
	form_des_groessten_blockes_mao_fr			
	form_des_groessten_blockes_mao_it			
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_Lawine

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	prozessraum_l.pr_geometry		Polygon
Primärschlüssel_pr_id	primaerschluessel_pr_id	prozessraum_l.pr_id		
Fremdschlüssel_pr_bi_id	fremdschluessel_pr_bi_id	prozessraum_l.pr_bi_id		
Primärschlüssel_di_id	primaerschluessel_di_id	detailinformation.di_id		
Fremdschlüssel_di_bi_id	fremdschluessel_di_bi_id	detailinformation.bi_id		

Fremdschlüssel_di_pr_id	fremdschluessel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_l	x	
	evidenz_fr		x	
	evidenz_it		x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Teilprozess_Lawine	teilprozess_lawine_de	prozessraum_l	x	
	teilprozess_lawine_fr		x	
	teilprozess_lawine_it		x	
ablagerungskubatur_m3	ablagerungskubatur_m3	detailinformation.di_l_ablagerung_kubatur		
ablagerungskubatur_mao	ablagerungskubatur_mao_de	detailinformation.di_l_ablagerung_kubatur_mao		
	ablagerungskubatur_mao_fr			
	ablagerungskubatur_mao_it			
max_ablagerungsmaechtigkeit_m	max_ablagerungsmaechtigkeit_m	detailinformation.di_l_ablagerung_maxhoehe		
max_ablagerungsmaechtigkeit_mao	max_ablagerungsmaechtigkeit_mao_de	detailinformation.di_l_ablagerung_maxhoehe_mao		
	max_ablagerungsmaechtigkeit_mao_fr			
	max_ablagerungsmaechtigkeit_mao_it			
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_Einsturz

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung

	wkb_geometry	prozessraum_ea.pr_geometry		Polygon
Primärschlüssel_pr_id	primaerschluessel_pr_id	prozessraum_r.pr_id		
Fremdschlüssel_pr_bi_id	fremdschluessel_pr_bi_id	prozessraum_r.pr_bi_id		
Primärschlüssel_di_id	primaerschluessel_di_id	Detailinformation.di_id		
Fremdschlüssel_di_bi_id	fremdschluessel_di_bi_id	detailinformation.bi_id		
Fremdschlüssel_di_pr_id	fremdschluessel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_ea	x	
	evidenz_fr		x	
	evidenz_it		x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Teilprozess_Einsturz_Absenkung	teilprozess_einsturz_absenkung_de	prozessraum_ea	x	
	teilprozess_einsturz_absenkung_fr		x	
	teilprozess_einsturz_absenkung_it		x	
einsturzflaeche_m2	einsturzflaeche_m2	detailinformation_ea_e.di_ea_e_flaeche		
einsturzflaeche_mao_de	einsturzflaeche_mao_de	detailinformation_ea_e.di_ea_e_flaeche_mao		
	einsturzflaeche_mao_fr			
	einsturzflaeche_mao_it			
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_Absenkung

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
-----------------------------------------	------------------------------------	-----------------	---------------------	-----------

	wkb_geometry	prozessraum_ea.pr_geometrie		Polygon
Primärschlüssel_pr_id	primaerschlussel_pr_id	prozessraum_r.pr_id		
Fremdschlüssel_pr_bi_id	fremdschlussel_pr_bi_id	prozessraum_r.pr_bi_id		
Primärschlüssel_di_id	primaerschlussel_di_id	detailinformation.di_id		
Fremdschlüssel_di_bi_id	fremdschlussel_di_bi_id	detailinformation.bi_id		
Fremdschlüssel_di_pr_id	fremdschlussel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_ea	x	
	evidenz_fr		x	
	evidenz_it		x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Teilprozess_Einsturz_Absenkung	teilprozess_einsturz_absenkung_de	prozessraum_ea	x	
	teilprozess_einsturz_absenkung_fr		x	
	teilprozess_einsturz_absenkung_it		x	
absenkungsflaeche_m2	absenkungsflaeche_m2	detailinformation_ea_a.di_ea_a_flaeche		
absenkungsflaeche_mao	absenkungsflaeche_mao_de	detailinformation_ea_a.di_ea_a_flaeche_mao		
	absenkungsflaeche_mao_fr			
	absenkungsflaeche_mao_it			
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

Modell: Naturereigniskataster

Layer: Prozessraum_anderer_Prozess

Alias DE (FR und IT im Anhang)(für WMS)	Attributnamen	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature	Bemerkung
-----------------------------------------	---------------	-----------------	----------------	-----------

	(für GPKG und Shape)		Info	
	wkb_geometry	prozessraum_a.pr_geometry		Polygon
Primärschlüssel_pr_id	primaerschluessel_pr_id	prozessraum_r.pr_id		
Fremdschlüssel_pr_bi_id	fremdschluessel_pr_bi_id	prozessraum_r.pr_bi_id		
Primärschlüssel_di_id	primaerschluessel_di_id	detailinformation.di_id		
Fremdschlüssel_di_bi_id	fremdschluessel_di_bi_id	detailinformation.bi_id		
Fremdschlüssel_di_pr_id	fremdschluessel_di_pr_id	detailinformation.di_pr_id		
StorMe_Nummer	storme_nummer	basisinformation.bi_storme_nr	x	
Evidenz	evidenz_de	prozessraum_a	x	
	evidenz_fr		x	
	evidenz_it		x	
Massgebender_Hauptprozess	massgebender_hauptprozess_de	basisinformation.bi_massgebender_prozess	x	
	massgebender_hauptprozess_fr		x	
	massgebender_hauptprozess_it		x	
Name_anderer_Prozess	name_anderer_prozess_de	prozessraum_a	x	
	name_anderer_prozess_fr		x	
	name_anderer_prozess_it		x	
Kanton	kanton		x	wird durch geodienste.ch abgefüllt

2.3 Metadaten

Links auf die Metadateneinträge:

Daten:	https://www.geocat.ch/geonetwork/srv/ger/md.viewer#/full_view/17eeb3bc-1a9e-4eaa-9497-ed1fb1d45faa
WMS:	https://www.geocat.ch/geonetwork/srv/ger/md.viewer#/full_view/96dc0ca7-3959-42ac-b5f8-5af51e5fbbba
AtOS:	https://www.geocat.ch/geonetwork/srv/ger/md.viewer#/full_view/20288132-7b8b-471c-8239-90b1c5612c36

3 Fazit

Die Umsetzung des MGDM Naturereigniskataster (ID 167.1) unterscheidet sich insofern von dem Standardvorgehen, dass die Daten direkt aus der Applikation StorMe in der Struktur des MGDM exportiert und auf geodienste.ch importiert werden können. Sowohl für den federführenden Kanton als auch für (fast) alle weiteren Kantone entfällt entsprechend der Aufwand der Datentransformation ins MGDM und bei Delegation der Bereitstellerrechte zudem die Datenlieferung aus der KGDI nach geodienste.ch. Dank der einheitlichen Ausgangslage für die Kantone durch StorMe, ist die Umsetzung für die Kantone erleichtert. Zudem ist zeitnah eine weitgehende Flächendeckung (Vollständigkeit) des Angebots auf geodienste.ch möglich, da auf StorMe die Daten der Kantone grossmehrheitlich und modellkonform vorliegen und das Angebot auf geodienste.ch durch die Kantone lediglich noch aktiviert werden muss. Wichtig zu bemerken ist, dass Kantone jederzeit die automatische Lieferung aus StorMe deaktivieren und die Daten selbständig auf geodienste.ch importieren können.

Anhang A: Übersetzungen

Übersetzungen der Modell-, Layer- und Attributnamen aus den Benutzerderivaten:

Naturereigniskataster	Cadastre des événements naturels	Catasto degli eventi naturali
Abstract Deutsch	Abstract Französisch	Abstract Italienisch
<p>Als historisches Gedächtnis hält der Naturereigniskataster die räumliche und zeitliche Entwicklung der Naturereignisse und ihrer Auswirkungen (Schäden) fest. Erfasst werden von den Kantonen Informationen zu abgelaufenen Hochwasser-, Murgang-, Rutschungs- Sturz- und Lawinenerignissen (gemäss Art. 27 WBV, Art. 15 WaV).</p> <p>Die Daten basieren auf dem MGDM Naturereigniskataster (ID 167.1, Version 1.0).</p>	<p>En tant que mémoire historique, le cadastre des événements naturels enregistre l'évolution spatiale et temporelle des événements naturels et de leurs effets (dommages). Les cantons saisissent des informations sur les événements passés concernant les crues, les laves torrentielles, les glissements, les chutes et les avalanches (selon art. 27 OACE, art. 15 OFo).</p> <p>Les données se fondent sur le MGDM Cadastre des événements naturels (ID 167.1, version 1.0).</p>	<p>Come memoria storica, il catasto degli eventi naturali tiene traccia dell'evoluzione spaziale e temporale degli eventi naturali e dei loro effetti (danni). I cantoni rilevano informazioni su eventi passati di inondazioni, colate detritiche, crolli, scivolamenti e valanghe (secondo art. 27 OSCA, art. 15 OFo).</p> <p>I dati si basano sul MGDM Catasto degli eventi naturali (ID 167.1, versione 1.0).</p>

sammelereignis	evenement_agrege		evento_aggregato	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
datenherr		proprietaire_des_donnees		titolare_dei_dati
primärschlüssel_se_id		cle_primaire_se_id		chiave_primaria_se_id
Ereignisname	Nome_de_l_événement	nom_de_l_evenement	Nome_dell_evento	nome_dell_evento
Sammelereignisnummer	Numéro_de_l_événement_agrégé	numero_de_l_evenement_agrege	Numero_dell_evento_aggregato	numero_dell_evento_aggregato
Ereignisdatum	Date_de_l_événement	date_de_l_evenement	Date_dell_evento	date_dell_evento

Datumsgenauigkeit	Précision_relative_à_la_date	precision_relative_a_la_date	Precisione_della_data	precisione_della_data
Ereignisdatum_Darstellung	Date_de_l'événement_représentation	date_de_l'événement_représentation	Date_dell'evento_rappresentazione	date_dell'evento_rappresentazione
Hauptprozess_Wasser	Processus_principal_eau	processus_principal_eau	Processo_principale_acqua	processo_principale_acqua
Hauptprozess_Rutschung	Processus_principal_glissement	processus_principal_glissement	Processo_principale_scivolamento	processo_principale_scivolamento
Hauptprozess_Sturz	Processus_principal_chute	processus_principal_chute	Processo_principale_crollo	processo_principale_crollo
Hauptprozess_Lawine	Processus_principal_avalanche	processus_principal_avalanche	Processo_principale_vialanga	processo_principale_vialanga
Hauptprozess_Einsturz_Absenkung	Processus_principal_effondrement_affaissement	processus_principal_effondrement_affaissement	Processo_principale_sprofondamento_cedimento	processo_principale_sprofondamento_cedimento
Hauptprozess_andere	Processus_principal_autres	processus_principal_autres	Processo_principale_altro	processo_principale_altro
Gewässername	Nom_du_cours_d'eau	nom_du_cours_d'eau	Nome_del_corso_d'acqua	nome_del_corso_d'acqua
Meteo_Bemerkungen	Remarques_météo	remarques_meteo	Note_condizione_meteo	note_condizione_meteo
Schaeden_Bemerkungen	Remarques_dommages	remarques_dommages	Note_danni	note_danni
Prozess_Bemerkungen	Remarques_processus	remarque_processus	Note_processo	note_processo
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone

basisinformation	information_de_base		informazione_di_baseLayer:	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
datenherr		proprietaire_des_donnees		titolare_dei_dati
primärschlüssel_bi_id		cle_primaire_bi_id		chiave_primaria_bi_id
fremdschlüssel_se_id		cle_etrangere_se_id		chiave_esterna_se_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme

Hauptprozess_Wasser	Processus_principal_ea	processus_principal_eau	Processo_principale_acqua	processo_principale_acqua
Hauptprozess_Rutschung	Processus_principal_glissement	processus_principal_glissement	Processo_principale_scivolamento	processo_principale_scivolamento
Hauptprozess_Sturz	Processus_principal_chute	processus_principal_chute	Processo_principale_crollo	processo_principale_crollo
Hauptprozess_Lawine	Processus_principal_avalanche	processus_principal_avalanche	Processo_principale_valanga	processo_principale_valanga
Hauptprozess_Einsturz_Absenkung	Processus_principal_effondrement_affaissement	processus_principal_effondrement_affaissement	Processo_principale_sprofondamento_cedimento	processo_principale_sprofondamento_cedimento
Hauptprozess_Andere	Processus_principal_autres	processus_principal_autres	Processo_principale_altro	processo_principale_altro
Massgebender_Hauptprozess	Processus_déterminant	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Ereignisdatum	Date_de_l'événement	date_de_l'évenement	Date_dell_evento	date_dell_evento
Datumsgenauigkeit	Précision_relative_à_la_date	precision_relative_a_la_date	Precisione_della_data	precisione_della_data
Ereignisdatum_Darstellung	Date_de_l'événement_représentation	date_de_l'évenement_représentation	Date_dell_evento_rappresentazione	date_dell_evento_rappresentazione
ereignisdauer_tag		duree_de_l'évenement_jour		durata_dell_evento_giorno
ereignisdauer_stunde		duree_de_l'évenement_heure		durata_dell_evento_ora
ereignisdauer_minute		duree_de_l'évenement_minute		durata_dell_evento_minuto
ereignisdauer_mao		duree_de_l'évenement_mao		durata_dell_evento_mao
erhebungsart		type_de_saisie		tipo_di_rilevamento
gletscher		glacier		ghiacciai
name_der_lokalitaet		nom_du_lieu		nome_della_localita

gewaessername		nom_du_cours_d_eau		nome_del_corso_d_acqua
gletschername		nom_du_glacier		nome_del_ghiacciaio
Gemeinde	Commune	commune	Commune	comune
Bemerkungen_Basisinforma tion	Remarques_information_de _base	remarque_information_de _base	Nota_informazione_di_ba se	nota_informazione_di_base
status_storme_objekt		statut_de_l_objet_storme		stato_dell_oggetto_storme
Schäden_an_Menschen_Tier en	Dommages_aux_personnes_ aux_animaux	dommages_aux_personne s_aux_animaux	Danni_a_personne_animali	danni_a_personne_animali
Todesfälle_an_Menschen	Personnees_décédées	personnes_decedees	Decesso_di_personne	decesso_di_personne
Menschen_verletzt	Personnes_blessées	personnes_blessees	Persone_ferite	persone_ferite
Tote_oder_verletzte_Tiere	Animaux_blessés_ou_morts	animaux_blesses_ou_mor ts	Animali_morti_o_feriti	animali_morti_o_feriti
Schäden_an_Sachwerten	Dommages_aux_biens	dommages_aux_biens	Danni_a_immobili	danni_immobili
Schäden_an_Infrastruktur_V erbindungen	Dommages_aux_infrastructu res_aux_voie_de_communic ation	dommages_aux_infrastruc tures_aux_voies_de_com munication	Danni_a_infrastrutture_vi e_di_comunicazione	danni_a_infrastrutture_vie_ comunicazione
Schaden_an_Landwirtscha ftsland_Wald	Dommages_aux_terres_agric oles_aux_forêts	dommages_aux_terres_ag ricoles_aux_forets	Danni_a_superficie_agrico la_bosco	danni_a_superficie_agricola _bosco
Schäden_aggregiert	Dommages_agrégés	dommages_agreges	Danni_aggregati	danni_aggregati
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone

prozessraum_wasser_oberfl aechenabfluss_grundwasse raufstoss	zone_de_processus_eau_ruissellement_remontee_de_napp e	zona_dell_evento_acqua_deflusso_superficiale_risalita_di_f alda		
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
primaerschluesel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschluesel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschluesel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id

fremdschluessel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschluessel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozesses	Processus_déterminants	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Teilprozess_Wasser	Processus_partiel_eau	processus_partiel_eau	Processo_parziale_acqua	processo_parziale_acqua
max_ueberschwemmungstiefe_m		profondeur_maximale_d_inondation_m		profondita_media_dell_inondazione_m
max_ueberschwemmungstiefe_mao		profondeur_maximale_d_inondation_mao		profondita_media_dell_inondazione_mao
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone

prozessraum_wasser_uferosion	zone_de_processus_eau_erosion_des_berges		Layer:zona_dell_evento_acqua_erosione_di_sponda	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
primaerschluessel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschluessel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschluessel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id
fremdschluessel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschluessel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozesses	Processus_déterminants	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Teilprozess_Wasser	Processus_partiel_eau	processus_partiel_eau	Processo_parziale_acqua	processo_parziale_acqua
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone

prozessraum_wasser_ueber schwemmung_uebermurung	zone_de_processus_eau_inondation_laves_torrentielles		Layer:zona_dell_evento_acqua_inondazione_colata_detritica	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
primaerschluessel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschluessel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschluessel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id
fremdschluessel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschluessel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozess	Processus_déterminant	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Teilprozess_Wasser	Processus_partiel_eau	processus_partiel_eau	Processo_parziale_acqua	processo_parziale_acqua
ausloesung_gerinnegeometrie		declenchement_geometrie_du_lit		innesco_sezione_dell_alveo
ausloesung_verklaesung_schwemmgut		declenchement_obstruction_materiaux_flottants		innesco_serra_da_corpi_galleggianti
ausloesung_verklaesung_geschiebe		declenchement_obstruction_alluvions		innesco_serra_da_detriti
ausloesung_geschiebeauflandung		declenchement_atterrissement_de_materiaux_chariage		innesco_colmamento_del_materiale_solido
ausloesung_dammbruch		declenchement_rupture_de_digue		innesco_rottura_degli_argini
ausloesung_kanalisation		declenchement_canalisation		innesco_canalizzazioni

ausloesung_seeausbruch		declenchement_rupture_de_lac		innesco_svuotamento_dal_lago
ausloesung_andere		declenchement_autre_cause		innesco_altra_causa
ausloesung_mao		declenchement_mao		innesco_mao
seeausbruchsvolumen_m3		volume_de_rupture_de_lac_m3		volume_di_svuotamento_dell_lago_m3
seeausbruchsvolumen_mao		volume_de_rupture_de_lac_mao		volume_di_svuotamento_dell_lago_mao
kubatur_abgelagerte_feststoffe_m3		volume_du_materiel_solide_depose_m3		volume_del_materiale_solido_depositato_m
kubatur_abgelagerte_feststoffe_mao		volume_du_materiel_solide_depose_mao		volume_del_materiale_solido_depositato_mao
max_ueberschwemmungstiefe_m		profondeur_maximale_d_inondation_m		profondita_massima_di_inondazione_m
max_ueberschwemmungstiefe_mao		profondeur_maximale_d_inondation_mao		profondita_massima_di_inondazione_mao
murgang_ablagerungskubatur_m3		volume_de_lave_torrentielle_depose_m3		volume_del_materiale_depositato_dalla_colata_di_detriti_m3
murgang_ablagerungskubatur_mao		volume_de_lave_torrentielle_depose_mao		volume_del_materiale_depositato_dalla_colata_di_detriti_mao
maximalabfluss_m3		debit_maximal_m3		deflusso_massimo_m3
maximalabfluss_mao		debit_maximal_mao		deflusso_massimo_mao
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone
prozessraum_rutschung	zone_de_processus_glissement		Layer:zona_dell_evento_scivolamento	

Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
primaerschluessel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschluessel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschluessel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id
fremdschluessel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschluessel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozesses	Processus_déterminant	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Teilprozess_Rutschung	Processus_partiel_glissement	processus_partiel_glissement	Processo_parziale_scivolamento	processo_parziale_scivolamento
bewegte_kubatur_m3		volume_de_materiel_deplacement_m3		volume_del_materiale_movimentato_m3
bewegte_kubatur_mao		volume_de_materiel_deplacement_mao		volume_del_materiale_movimentato_mao
max_ablagerungsmaechtigkeit_staubereich_m		hauteur_max_du_depot_dans_la_zone_de_freinage_m3		altezza_massima_del_materiale_depositato_nella_zona_di_ristagno_m3
max_ablagerungsmaechtigkeit_staubereich_mao		hauteur_max_du_depot_dans_la_zone_de_freinage_mao		altezza_massima_del_materiale_depositato_nella_zona_di_ristagno_mao
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone
prozessraum_sturz	zone_de_processus_chute		Layer:zona_dell_evento_crollo	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS

primaerschluessel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschluessel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschluessel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id
fremdschluessel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschluessel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozesses	Processus_déterminants	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Teilprozess_Sturz	Processus_partiel_chute	processus_partiel_chute	Processo_parziale_crollo	processo_parziale_crollo
abgelagerte_gesamtkubatur_m3		volume_total_du_materiel_depose_m3		volume_totale_di_materiale_depositato_m3
abgelagerte_gesamtkubatur_mao		volume_total_du_materiel_depose_mao		volume_totale_di_materiale_depositato_mao
anzahl_abgelagerte_steine_bloেকে		nombre_de_pierres_blocs_deposes		quantiti_di_sassi_depositati
anzahl_abgelagerte_steine_bloেকে_mao		nombre_de_pierres_blocs_deposes_mao		quantita_di_sassi_depositati_mao
abmessung_groesster_block_achse_a		dimension_du_plus_gros_bloc_axe_a_m		dimensioni_del_blocco_piu_grandi_asse_a_m
abmessung_groesster_block_achse_b_m		dimension_du_plus_gros_bloc_axe_b_m		dimensioni_del_blocco_piu_grandi_asse_b_m
abmessung_groesster_block_achse_c_m		dimension_du_plus_gros_bloc_axe_c_m		dimensioni_del_blocco_piu_grandi_asse_c_m
abmessung_groesster_block_achse_a_b_c_mao		dimensions_du_plus_gros_bloc_axe_a_b_c_mao		dimensioni_dei_blocchi_piu_grandi_a_b_c_mao
form_des_groessten_blockes		forme_du_plus_gros_bloc		forma_del_blocco_piu_grande

form_des_groessten_blocke s_mao		forme_du_plus_gros_bloc _mao		forma_del_blocco_piu_gran de_mao
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone

prozessraum_lawine	zone_de_processus_avalanche		Layer:zona_dell_evento_valanga	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
primaerschlüssel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschlüssel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschlüssel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id
fremdschlüssel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschlüssel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozess	Processus_déterminants	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Teilprozess_Lawine	Processus_partiel_avalanche	processus_partiel_avalanche	Processo_parziale_valanga	processo_parziale_valanga
ablagerungskubatur_m3		volume_de_depot_m3		volume_del_deposito_m3
ablagerungskubatur_mao		volume_de_depot_mao		volume_del_deposito_mao
max_ablagerungsmaechtigkeit_m		epaisseur_maximale_du_materiel_depose_m		spessore_massimo_del_deposito_m
max_ablagerungsmaechtigkeit_mao		epaisseur_maximale_du_materiel_depose_mao		spessore_massimo_del_deposito_mao
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone

prozessraum_einsturz	zone_de_processus_effondrement		Layer:zona_dell_evento_sprofondamento	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
primaerschlüssel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschlüssel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschlüssel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id
fremdschlüssel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschlüssel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozess	Processus_déterminant	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Teilprozess_Einsturz	Processus_partiel_effondrement	processus_partiel_effondrement	Processo_parziale_sprofondamento	processo_parziale_sprofondamento
einsturzflaeche_m2		surface_d_effondrement_m2		superficie_di_sprofondamento_m2
einsturzflaeche_mao		surface_d_effondrement_mao		superficie_di_sprofondamento_mao
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone

prozessraum_absenkung	zone_de_processus_affaissement		zona_dell_evento_cedimento	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
primaerschlüssel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschlüssel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschlüssel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id

fremdschluessel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschluessel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozesses	Processus_déterminants	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante
Teilprozess_Absenkung	Processus_partiel_affaissement	processus_partiel_affaissement	Processo_parziale_cedimento	processo_parziale_cedimento
absenkungsflaeche_m2		surface_d_affaissement_m2		superficie_di_cedimento_m2
absenkungsflaeche_mao		surface_d_affaissement_mao		superficie_di_cedimento_mao
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone

prozessraum_anderer_prozess	zone_de_processus_autre_processus		Layer:zona_dell_evento_altro_processo	
Alias DE WMS / WFS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
primaerschluessel_pr_id		cle_primaire_pr_id		chiave_primaria_pr_id
fremdschluessel_bi_id		cle_etrangere_bi_id		chiave_esterna_bi_id
primaerschluessel_di_id		cle_primaire_di_id		chiave_primaria_di_id
fremdschluessel_di_bi_id		cle_etrangere_di_bi_id		chiave_esterna_di_bi_id
fremdschluessel_di_pr_id		cle_etrangere_di_pr_id		chiave_esterna_di_pr_id
StorMe_Nummer	Numéro_StorMe	numero_storme	Numero_StorMe	numero_storme
Evidenz	Évidence	evidence	Evidenza	evidenza
Massgebender_Hauptprozesses	Processus_déterminants	processus_determinant	Processo_determinante	processo_determinante

Name_anderer_Prozess	Nome_de_l_autre_processo	nome_de_l_autre_processo	Nome_dell_altro_processo	nome_dell_altro_processo
Kanton	Canton	canton	Canton	cantone

Keywords Deutsch	Keywords Französisch	Keywords Italienisch
Naturereigniskataster	cadastre des événements naturels	catasto degli eventi naturali
StorMe	StorMe	StorMe
Ereignisdokumentation	documentation de l'événement	documentazione dell'evento
Naturereignis	événement naturel	evento naturale
Naturgefahren	dangers naturels	pericoli naturali
Hochwasser	crue	alluvionamento
Murgang	lave torrentielle	flusso di detrito
Sturzprozess	chute	crollo
Rutschung	glissement	scivolamento
Lawine	avalanche	valanga

Anhang B: Glossar

Begriff / Abkürzung	Erklärung
Aggregation	Zusammenführung von Geodaten identischer Struktur aus zwei bis n Quellen.
Darstellungsdienst	Internetdienst, mit dem darstellbare Geodatensätze angezeigt, vergrössert, verkleinert und verschoben, Daten überlagert und die für die Daten relevanten Inhalte von Geometadaten angezeigt werden können und der ein Navigieren in den Geodaten ermöglicht.
Darstellungsmodell	Beschreibung grafischer Darstellung zur Veranschaulichung von Geodaten (z.B. in Form von Karten und Darstellungsdiensten). Durch die Trennung der grafischen Symbolisierung von den Geodaten können aus einem Geodatenbestand unterschiedliche Darstellungen erzeugt werden.
Datensatz	Eine Menge von Objekten mit ihren Informationen; in einer spezifizierten Form vorliegend; bspw. Datenbank-Records, XMLObjektinstanzen usf.
Download-Dienst	Internetdienst, der das Herunterladen von Kopien vollständiger Geodatensätze oder von Teilen davon.
FIG	Fachinformationsgemeinschaft
Geobasisdaten	Geodaten, die auf einem rechtsetzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen.
Geobasisdatensatz	Einzelner Geodatensatz, der auf einem rechtssetzenden Erlass beruht. Dieser ist eine technische bzw. betriebliche Ergänzung zu einem Geobasisdatum.
geocat.ch	Metadatenkatalog für die Geodaten der Schweiz
Geodaten	Raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere deren Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse.
Geodatenmodelle	Abbildungen der Wirklichkeit, welche Struktur und Inhalt von Geodaten systemunabhängig festlegen.
Geodienst	Vernetzbare Anwendung, welche die Nutzung von elektronischen Dienstleistungen im Bereich der Geodaten vereinfacht und Geodaten in strukturierter Form zugänglich macht.
geodienste.ch	Interkantoniales Portal für den Bezug von Geodaten und –diensten. Unter geodienste.ch werden Geobasisdaten in Zuständigkeit der Kantone und Gemeinden aggregiert und bereitgestellt. (Früher Aggregationsinfrastruktur der Kantone genannt.)
GeoIG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG), SR 510.62.
Geoinformationen	Raumbezogene Informationen, die durch die Verknüpfung von Geodaten gewonnen werden.
GeoIV	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung,

	GeoIV), SR 510.620.
INTERLIS	Sprache für die systemneutrale Beschreibung und den Austausch von Geodaten. INTERLIS besteht aus einer Datenbeschreibungssprache und einem Transferformat; INTERLIS 1 ist objektrational (SN 612030); INTERLIS 2 objektorientiert (eCH-0031).
INTERLIS-Modell	Textuelle Beschreibung des Geodatenmodells als INTERLIS-Datei (.ili). Die INTERLIS-Datei wird in der Regel in einem Model Repository publiziert.
KGDI	Kantonale Geodateninfrastruktur
KGK	Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen
KOGIS	Koordination, Geoinformation und Services: ein Unternehmensbereich der swisstopo sowie die Geschäftsstelle der GKG.
MAO	Messwert / Feststellung (M) Annahme / Schätzung (A) Nicht bestimmbar (O) (Aus der Modelldokumentation zu «Geobasisdaten des Umweltrechts - Naturereigniskataster - Identifikator 167.1»)
MGDM	Minimales Geodatenmodell; Ein Geodatenmodell ist gemäss Art. 3 Abs. 1 Bst. h GeoIG (SR 510.62) eine „Abbildung der Wirklichkeit, welche Struktur und Inhalt von Geodaten systemunabhängig festlegt“. Ein MGDM ist ein minimales Geodatenmodell für Geobasisdaten nach Bundesrecht. Es enthält die Gesamtheit aller Lieferobjekte bestehend aus Dokumentation (semantische Beschreibung, UML-Diagrammen und Objektkatalog), INTERLIS-Modelldefinition, externen XML-Katalogen (bei Bedarf) und Darstellungsbeschreibung.
Model Repository	Modellablage für die INTERLIS-Dateien der minimalen Geodatenmodelle, um diese als http-Ressource für Werkzeuge nutzbar zu machen; es gibt ein Model Repository des Bundes (models.geo.admin.ch) und der Kantone (models.kkgeo.ch), wobei das von KKGEO weitere Sub-Repositories der einzelnen Kantone enthält.
Standardisierte Benutzerderivate	Kundenorientiertes, einfach nutzbares Angebot an Geobasisdaten in einem standardisierten Format (z.B. WFS, GeoPackage), abgeleitet aus dem MGDM.
swisstopo	Bundesamt für Landestopografie
Thema/Themen	Im Zusammenhang mit den Umsetzungsprogrammen entspricht ein Thema i.d.R. dem Umfang und Inhalt einer Modelldokumentation (diese beinhaltet ein oder mehrere MGDM, wie z.B. die Nutzungsplanung mit den MGDM Nutzungsplanung, Lärmempfindlichkeitsstufen, Waldabstandslinien und Waldgrenzen).
Umsetzungsplanung	Dokument bezgl. der Prozesse der Umsetzung der Geobasisdaten in Zuständigkeit der Kantone mittels Umsetzungsprogrammen.
Umsetzungsprogramm	Programm der priorisierten Geobasisdaten in Zuständigkeit der Kantone, welche durch diese innerhalb einer festgelegten

	Zeitdauer in der Struktur der MGDM bereitgestellt werden.
WFS	Web Feature Service; Webbasierter Vektordatendienst gemäss OGC.
WMS	Web Map Service; Webbasierter Kartendienst gemäss OGC.
XML	Extensible Markup Language; Erweiterbare Auszeichnungssprache für beliebige Inhalte.
XTF	INTERLIS 2-Transferformat; Systemunabhängiges, XML-basiertes Transferformat für Geodaten gemäss eCH-0031.