
Grundlagen für die Umsetzung des MGDM Kantonale Erhebungen Gewässerzustand: Standorte der Messstationen

Ergebnisbericht

Versionsübersicht

Version	Datum	Autor(en)	Beschreibung, Bemerkung
1.0	3.3.2026	Gem. Kap. 1.1	Version 1.0

Inhalt

1	Grundlagen	1
1.1	Arbeitsgruppe	1
1.2	Modellgrundlagen	1
2	Transformation	2
2.1	Datenhaltung	2
2.2	Prozess	2
2.2.1	Prozessschritte	3
2.3	Herausforderungen	3
3	Bereitstellung	5
3.1	Prozess	5
3.2	Herausforderungen	5
3.3	Angebot	5
3.4	Metadaten	14
4	Fazit	15
	Anhang A: Übersetzungen	16
	Anhang B: Glossar	22

Kontakt KANTON LUZERN (Testkanton, Erstumsetzung):

Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement

Raum und Wirtschaft (rawi)

Geoinformation

Murbacherstrasse 21

6002 Luzern

lea.felber2@lu.ch

1 Grundlagen

Die Erstumsetzung eines Themas aus den Umsetzungsprogrammen erfolgen in enger Zusammenarbeit zwischen der Geschäftsstelle der KGK, den zuständigen Fachstellen des Bundes und KOGIS sowie unter Einbezug eines Testkantons. Die Erkenntnisse der Erstumsetzung des Angebots «Kantonale Erhebungen Gewässerzustand: Standorte der Messstationen» 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	Andreas Helbling	AH		BAFU, Hydrologie
Testkanton / Projektbegleitung	Lea Felber	LF	Fachspezialistin Geoinformation	Kanton Luzern
Testkanton / Projektbegleitung	Kathrin Saribekyan	KS	Fachspezialistin Oberflächengewässer	Kanton Luzern
Koordinator FIGs und Model Repositories	Hans Ulrich Wiedmer	HW	Projektkoordinator Bund Umsetzung GeoIG	KOGIS/swisstopo
Spezialist Modellierung	Dominik Angst	DA	Gesamtkoordinator BAFU Umsetzung GeoIG --> Modellierung MGDM	BAFU
Integrationsverantwortlicher geodienste.ch	Dominic Kottmann	DK	Bereichsleiter Geoinfrastruktur	KGK-CGC
Projektleiterin	Melanie Sütterlin	SU	Fachspezialistin Geoinformation	KGK-CGC

1.2 Modellgrundlagen

Siehe <https://geobasisdaten.ch/detail?identifizier=134.1&corp=CH&lang=de>

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]
134	Wasserqualität (weitere Erhebungen)	BAFU	134.1	Kantonale Erhebungen Gewässerzustand: Standorte der Messstationen	https://models.geo.admin.ch/BAFU/KantGewaesserzustand_V1_2.ili https://models.geo.admin.ch/BAFU/KantGewaesserzustand_Catalogues_V1_2.xml

2 Transformation

2.1 Datenhaltung

Als Grundlage für die Aufbereitung der kantonalen Testdaten dient der Datensatz «Messtellennetz: Wasser und Boden» ([MESSWABO_DS](#)). Dieser bildet den realen, flächendeckenden und produktiven Stand im Kanton Luzern ab.

Das Messtellennetz Kanton Luzern besteht aus Messstationen für verschiedene Objekttypen. Für die Objekttypen "Fließgewässer", "Grundwasser" und "See" werden Hydrometrie- sowie Qualitätsdaten gemessen. Weiter bestehen Messstationen für Niederschlag, Badewasserqualität und Bodendaten.

Der Datensatz zeigt die Informationen zu den einzelnen Stationen. Für Informationen zu den Messdaten wird über einen Link zu der jeweiligen Station auf der Hydrometriekarte geleitet (<https://www.geo.lu.ch/messdaten/hydrometrie/{Stationsnummer}>).

Der Datensatz wurde zusammen mit der Dienststelle Umwelt und Energie erstellt und wird ergänzend zu der Hydrometriekarte genutzt.

Die Objekte werden als Punktgeometrien in einer ESRI Feature-Klasse, d.h. in der [zentralen Raumdatenbank](#) (ZRDB) des Kantons Luzern gehalten.

2.2 Prozess

Folgende Technologien werden für die Datenhaltung und die Transformation verwendet:

- QGIS 3.40.6 (Erfassung neue Dummyobjekte, Tests Import/Export)
- ArcGIS Pro 3.4.5 (Bewirtschaftung, Visualisierung gemäss Darstellungsmodell)
- Enterprise Geodatabase (Datenhaltung)
- Ili2pg 5.5.1 (Import/Export von Daten)
- Ilivalidator 1.15.0 (Validierung der Daten)
- FME 2025.2.1 (Datenprozessierung/Konvertierung)

Inputdaten:

- Messtellenpunkte (MESSWABO_V1_PT) aus Enterprise Geodatabase kGDM-konform

Übergangsdaten:

- GeoPackage (GPKG) MGDM-konform

Outputdaten:

- Daten im INTERLIS 2 Transferformat (*.xtf) MGDM-konform

2.2.1 Prozessschritte

Erstellung Testdaten:

00 FME-Workspace für Schemaimport: Erstellung GeoPackage MGDM-konform (ili2fme/ili2pg), d.h. ili2GPKG

01 FME-Workspace für Datenmigration: Überführung kGDM-konforme Daten in MGDM (ili2fme/ili2pg), d.h. fGDB2GPKG

02_FME-Workspace für Datenexport: Export MGDM-konforme Transferdaten aus GPKG (ili2fme/ili2pg), d.h. GPKG2xtf

Umsetzung Darstellung:

00 FME-Workspace für Schemaimport: Erstellung File Geodatabase MGDM-konform (ili2fme/ili2pg), d.h. ili2fGDB

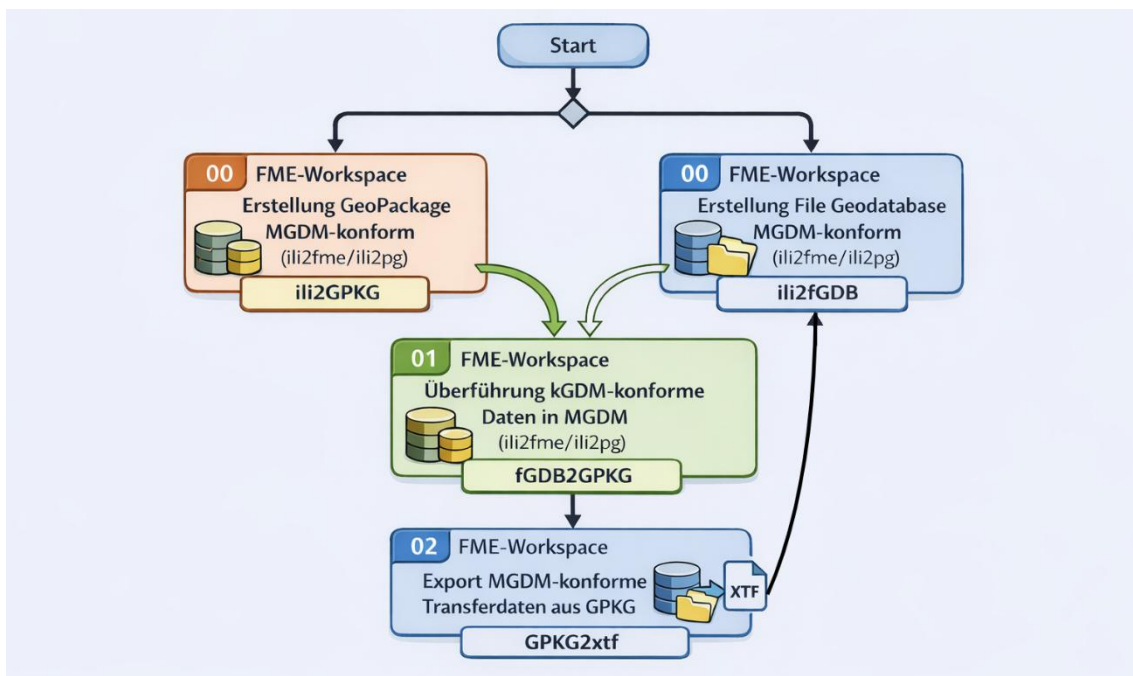


Abbildung 1: Übersicht Prozessschritte

2.3 Herausforderungen

Eine weitere Erkenntnis während des Prozesses war, dass der extern eingebundene/verwendete Katalog konzeptionell auch zum Transfer gehört. Da gemäss INTERLIS-Spezifikation TID innerhalb des Transfers eindeutig sein müssen, mussten die TID der eigentlichen Datenobjekte angepasst werden, d.h. es wurde eine UUID als OID verwendet und in die Transferdatei geschrieben.

Während der Testdatenerstellung ist die Frage aufgetaucht, ob die Werterhebung und die Messgruppierung denselben Standort haben können. Da dies gemäss BAFU-Fachexperten möglich ist, wurde die Beziehungsrolle von {1..*} zu {0..*} im Modell angepasst:

ASSOCIATION StandortMessgruppierung_Werderhebung =

Standort -- {1..*} Standort;

M_W -<> {0..*} Messgruppierung OR Werderhebung;

Die Anpassung der Association führte dazu, dass beim Import mit ili2pg (ili2gpkg) Fehler entstanden (siehe [ili2gpkg/ili2pg: Unknown referenced objects \(valid data\) · Issue #573 · claeis/ili2db](#)). Dieser Bug konnte aber schnell gefixt werden.

Da gemäss MGDM für die Punkt-Geometrien der Standorte auch Höhen-Werte verlangt werden (Punkt : GeometryCHLV95_V1.Coord3), musste dies bei der Datenaufbereitung berücksichtigt und forciert werden.

Da noch nicht alle notwendigen Modellausprägungen durch die realen und produktiven Daten abgedeckt werden konnten, mussten künstliche «Dummy-Objekte» generiert werden. Dies wurde einerseits automatisiert im FME-Workspace und andererseits manuell mit QGIS ausgeführt. Somit konnten dann auch Flächen-Geometrien der Standorte (Polygon = SURFACE WITH (STRAIGHTS) VERTEX) künstlich erstellt und visualisiert werden. Das Darstellungsmodell wurde für die Darstellung der Flächen erweitert.

3 Bereitstellung

3.1 Prozess

Der Datensatz wird nach Bedarf kGDM-konform nachgeführt, in unserer Metadatenverwaltung gepflegt und anschliessend teilautomatisiert (siehe Kapitel 2.2.1) ins MGDM überführt und auf geodienste.ch integriert und publiziert.

Dies geschieht anhand von genau vorgegebenen und definierten Aufbereitungs- und Publikationsprozessen für alle MGDM auf dieselbe Art und Weise.

Aktuell erfolgt der Prozess für diesen Datensatz noch nicht vollautomatisiert. Dieser könnte aber bei Bedarf noch automatisiert eingerichtet werden.

3.2 Herausforderungen

Da der Prozess für die Bereitstellung (Aufbereitung und Publikation) im Kanton Luzern klar definiert ist und auch das Vorgehen für Erstintegrationen, neue MGDM-Versionen oder Revisionen/Datenaktualisierungen geregelt, teilautomatisiert und dokumentiert ist, kann der Prozess generisch und nachhaltig ausgeführt werden.

3.3 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 (gejoined). 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. Dies betrifft die Messgruppierung und Werterhebung (jeweils Punkt- und Polygonlayer vorhanden).

Das MGDM schreibt vor, den Objekten für die Messgruppierung und/oder der Werterhebung Geometrien zuzuweisen. Zwecks Vollständigkeit der Visualisierung in GIS, werden von geodienste.ch fehlende Geometrien mit jenen des anderen Layers abgefüllt. D.h.:

- Messgruppierung enthält bei fehlender Geometrie alle zugewiesenen, aggregierten Geometrien der Werterhebungen
- Werterhebung enthält bei fehlender Geometrie die betroffene Geometrie der Messgruppierung

Der Layer Messnetz enthält keine Geometrie und steht deshalb nur in den Formaten Geopackage und CSV zur Verfügung.

Modell: Kant_Gewaesserkzustand_V1_2				
Layer: messgruppierung				
Alias DE (FR und IT im Anhang)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle_[Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.standort	X	Point
Gewässername	gewaessername	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	text
Ortsbezeichnung	ortsbezeichnung	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	text
Code	code	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	text
Gültig_von	gueltig_von	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	varchar(10)
Gültig_bis	gueltig_bis	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	varchar(10)
Art_Gruppierung	art_gruppierung_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.art_Gruppierung_catal ogue.adescription_de	X	text
	art_gruppierung_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.art_Gruppierung_catal ogue.adescription_fr	X	text
	art_gruppierung_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.art_Gruppierung_catal ogue.adescription_it	X	text
Gewässertyp	Gewaessertyp_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.gewaessertyp_catalog ue.adescription_de	X	text
	Gewaessertyp_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.gewaessertyp_catalog ue.adescription_fr	X	text
	Gewaessertyp_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.gewaessertyp_catalog ue.adescription_it	X	text
Einzugsgebietsgrösse	einzugsgebietsgroesse	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	numeric(10,1)
Mittlere_Höhe_m	mittlere_hoehe_m	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	integer
Vergletscherungsgrad	vergletscherungsgrad	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	Numeric(4,1)
URL_Datenblatt_Kanton	url_datenblatt_kanton	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	varchar(1023)
Standort_Typ	standort_typ	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung	X	text

Standort_Beschreibung	standort_beschreibung_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung	X	text
	standort_beschreibung_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung	X	text
	standort_beschreibung_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung	X	text
Verantwortlichkeit	verantwortlichkeit_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.verantwortlichkeit_me ssgruppierung u.w.	X	json
	verantwortlichkeit_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.verantwortlichkeit_me ssgruppierung u.w.	X	json
	verantwortlichkeit_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.verantwortlichkeit_me ssgruppierung u.w.	X	json
Werterhebung	werterhebung_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.werterhebung	X	json
	werterhebung_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.werterhebung	X	json
	werterhebung_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.werterhebung	X	Json
Kanton	kanton	geodienste.ch / provider	x	varchar(2)

Modell: Kant_Gewaesserkzustand_V1_2				
Layer: messgruppierung_flaeche				
Alias DE (FR und IT im Anhang)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle_[Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.standort	X	Polygon
Gewässername	gewaessername	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	text
Ortsbezeichnung	ortsbezeichnung	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	text
Code	code	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	text
Gültig_von	gueltig_von	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	varchar(10)
Gültig_bis	gueltig_bis	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	varchar(10)

Art_Gruppierung	art_gruppierung_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.art_Gruppierung_catal ogue.description_de	X	text
	art_gruppierung_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.art_Gruppierung_catal ogue.description_fr	X	text
	art_gruppierung_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.art_Gruppierung_catal ogue.description_it	X	text
Gewässertyp	Gewaessertyp_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.gewaessertyp_catalog ue.description_de	X	text
	Gewaessertyp_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.gewaessertyp_catalog ue.description_fr	X	text
	Gewaessertyp_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.gewaessertyp_catalog ue.description_it	X	text
Einzugsgebietsgrösse	einzugsgebietsgroesse	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	numeric(10,1)
Mittlere_Höhe_m	mittlere_hoehe_m	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	integer
Vergletscherungsgrad	vergletscherungsgrad	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	Numeric(4,1)
URL_Datenblatt_Kanton	url_datenblatt_kanton	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.messgruppierung	X	varchar(1023)
Standort_Typ	standort_typ	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung	X	text
Standort_Beschreibung	standort_beschreibung_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung	X	text
	standort_beschreibung_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung	X	text
	standort_beschreibung_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung	X	text
Verantwortlichkeit	verantwortlichkeit_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.verantwortlichkeit_me ssgruppierung u.w.	X	json
	verantwortlichkeit_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.verantwortlichkeit_me ssgruppierung u.w.	X	json
	verantwortlichkeit_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.verantwortlichkeit_me ssgruppierung u.w.	X	json
Werterhebung	werterhebung_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.werterhebung	X	json

	werterhebung_fr	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.werterhebung	X	json
	werterhebung_it	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.werterhebung	X	Json
Kanton	kanton	geodienste.ch / provider	x	varchar(2)

Modell: Kant_Gewaesserszustand_V1_2

Layer: werterhebung

Alias DE (FR und IT im Anhang)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle_[Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.standort		Point
Parameter	parameter_de	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.parameter_catalogue. adescription_de		text
	parameter_fr	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.parameter_catalogue. adescription_fr		text
	parameter_it	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.parameter_catalogue. adescription_it		text
Gültig_von	gueltig_von	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.werterhebung		varchar(10)
Gültig_bis	gueltig_bis	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.werterhebung		varchar(10)
Erhebung	erhebung_de	Kant_Gewaesserszustand_V1_2. erhebung_catalogue.adescription_de		text
	erhebung_fr	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.erhebung_catalogue.a description_fr		text
	erhebung_it	Kant_Gewaesserszustand_V1_2. erhebung_ catalogue.adescription_it		text
Periodizität	periodizitaet_de	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.periodizitaet_ catalogue. adescription_de		text
	periodizitaet_fr	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.periodizitaet_ catalogue. adescription_fr		text
	periodizitaet_it	Kant_Gewaesserszustand_V1_2.periodizitaet_ catalogue. adescription_it		text

Vorgänger	vorgaenger	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.werterhebung		text
Standort_Typ	standort_typ	Kant_Gewaesserzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung		text
Standort_Beschreibung	standort_beschreibung_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung		text
	standort_beschreibung_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung		text
	standort_beschreibung_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2. standortmessgruppierung_werterhebung		text
Verantwortlichkeit	verantwortlichkeit_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.verantwortlichkeit_we rerhebung u.w.		json
	verantwortlichkeit_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.verantwortlichkeit_we rerhebung u.w.		json
	verantwortlichkeit_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.verantwortlichkeit_we rerhebung u.w.		json
Messnetz	messnetz_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		json
	messnetz_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		json
	messnetz_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		json
Messgruppierung_Code	messgruppierung_code	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messgruppierung		text
Kanton	kanton	geodienste.ch / provider		varchar(2)

Modell: Kant_Gewaesserzustand_V1_2				
Layer: werterhebung_flaeche				
Alias DE (FR und IT im Anhang)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle_[Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.standort		Polygon
Parameter	parameter_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.parameter_catalogue. adescription_de		text

	parameter_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.parameter_catalogue.adescription_fr		text
	parameter_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.parameter_catalogue.adescription_it		text
Gültig_von	gueltig_von	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.werterhebung		varchar(10)
Gültig_bis	gueltig_bis	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.werterhebung		varchar(10)
Erhebung	erhebung_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.erhebung_catalogue.adescription_de		text
	erhebung_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.erhebung_catalogue.adescription_fr		text
	erhebung_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.erhebung_catalogue.adescription_it		text
Periodizität	periodizitaet_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.periodizitaet_catalogue.adescription_de		text
	periodizitaet_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.periodizitaet_catalogue.adescription_fr		text
	periodizitaet_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.periodizitaet_catalogue.adescription_it		text
Vorgänger	vorgaenger	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.werterhebung		text
Standort_Typ	standort_typ	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.standortmessgruppierung_werterhebung		text
Standort_Beschreibung	standort_beschreibung_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.standortmessgruppierung_werterhebung		text
	standort_beschreibung_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.standortmessgruppierung_werterhebung		text
	standort_beschreibung_it	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.standortmessgruppierung_werterhebung		text
Verantwortlichkeit	verantwortlichkeit_de	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.verantwortlichkeit_werterhebung u.w.		json
	verantwortlichkeit_fr	Kant_Gewaesserkzustand_V1_2.verantwortlichkeit_werterhebung u.w.		json

	verantwortlichkeit_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.verantwortlichkeit_werhebung u.w.		json
Messnetz	messnetz_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		json
	messnetz_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		json
	messnetz_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		json
Messgruppierung_Code	messgruppierung_code	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messgruppierung		text
Kanton	kanton	geodienste.ch / provider		varchar(2)

Layer: messnetz				
Alias DE (FR und IT im Anhang)	Attributnamen (für GPKG und Shape)	Quelle_[Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
T_ili_tid	t_ili_tid	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		varchar(200)
Gültig_von	gueltig_von	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		varchar(10)
Gültig_bis	gueltig_bis	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		varchar(10)
Name	name_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
	name_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
	name_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
Abkürzung	abkuerzung_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
	abkuerzung_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
	abkuerzung_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
Beschreibung	beschreibung_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
	beschreibung_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
	beschreibung_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.messnetz		text
Verantwortlichkeit	verantwortlichkeit_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.verantwortlichkeit_messnetz u.w.		json
	verantwortlichkeit_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.verantwortlichkeit_messnetz u.w.		json

	verantwortlichkeit_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.verantwortlichkeit_me ssnetz u.w.		json
Werterhebung	werterhebung_de	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.werterhebung		json
	werterhebung_fr	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.werterhebung		json
	werterhebung_it	Kant_Gewaesserzustand_V1_2.werterhebung		json
Kanton	kanton	geodienste.ch / provider		varchar(2)

3.4 Metadaten

Links auf die Metadateneinträge:

Daten:	https://www.geocat.ch/geonetwork/srv/ger/catalog.search#/metadata/18efe5ba-8dfd-4e2e-97a6-47607005ce3f
--------	---

4 Fazit

Die Aufbereitung der kantonalen Testdaten erfolgt auf Basis produktiver kGDM-konformer Daten und wurde durch mehrere Prozessschritte in das MGDM überführt.

Der Gesamtprozess umfasst den initialen Schemaimport, die Datenmigration und den Export MGDM-konformerer Transferdaten (mittels FME, ili2pg und Ilivalidator). Damit alle Modellausprägungen abgedeckt und das Darstellungsmodell geprüft werden konnte, wurden zusätzliche Dummy-Objekte manuell und automatisiert erstellt (mittels QGIS, ArcGIS Pro und FME).

Insbesondere die eindeutige TID-Vergabe über Transfergrenzen hinweg erforderte eine konzeptionelle Anpassung, da der externe Katalog integraler Bestandteil des Transfers ist. Die Einführung von UUID-basierten OIDs erwies sich dabei als notwendige und robuste Lösung. Weitere Learnings betrafen die korrekte Modellierung von Beziehungsrollen, die zwingende Berücksichtigung von Höhen-Koordinaten bei Standortgeometrien sowie den Umgang mit unvollständig abgedeckten Modellausprägungen.

Anhang A: Übersetzungen

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

Kantonale Erhebungen Gewässerzustand: Standorte der Messstationen	Relevés cantonaux sur l'état des eaux superficielles: emplacements des stations de mesure	Rilevamenti cantonali sullo stato delle acque superficiali: ubicazione delle stazioni di misurazioneNome
Abstract Deutsch	Abstract Französisch	Abstract Italienisch
Das Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG) bezweckt, die Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Ein wirksamer Schutz der Gewässer und ihrer Funktionen bedingt eine genaue Kenntnis des Zustandes der Gewässer. Die Geodaten ermöglichen einen raschen Überblick, wo in der Schweiz die Kantone welche Parameter zum Gewässerzustand erheben bzw. erhoben haben. Die Messdaten und Auswertungen wie z.B. die Beurteilung der Gewässerqualität sind in den Geodaten nicht enthalten. Die Daten basieren auf dem MGDM Kantonale Erhebungen Gewässerzustand: Standorte der Messstationen (ID 134.1, Version 1.2).	La loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) a pour but de protéger les eaux contre toute atteinte nuisible. Une protection efficace des eaux et de leurs fonctions passe par une connaissance précise de l'état des eaux. Les géodonnées donnent un aperçu des emplacements en Suisse où les cantons ont relevé et relèvent des paramètres qui rendent compte de l'état des eaux superficielles, ainsi que des paramètres mesurés. Les géodonnées ne comprennent ni les valeurs mesurées ni leur interprétation (telle l'appréciation de la qualité de l'eau). Les données se fondent sur le MGDM Relevés cantonaux sur l'état des eaux superficielles: emplacements des stations de mesure (ID 134.1, version 1.2).	La legge federale sulla protezione delle acque (LPA) ha lo scopo di proteggere le acque da qualsiasi danno. Una protezione efficace delle acque e delle loro funzioni richiede una conoscenza precisa del loro stato. I geodati forniscono una panoramica dei luoghi in Svizzera in cui i Cantoni hanno rilevato e continuano a rilevare i parametri che descrivono lo stato delle acque superficiali, nonché i parametri misurati. I geodati non comprendono né i valori misurati né la loro interpretazione (come la valutazione della qualità dell'acqua). I dati si basano sul MGDM Rilevamenti cantonali sullo stato delle acque superficiali: ubicazione delle stazioni di misurazione (ID 134.1, versione 1.2).
Messgruppierung	Relevés groupés	Rilevamenti_raggruppati
Das Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG) bezweckt, die Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Ein wirksamer Schutz der Gewässer und ihrer Funktionen bedingt eine genaue Kenntnis des	La loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) a pour but de protéger les eaux contre toute atteinte nuisible. Une protection efficace des eaux et de leurs fonctions passe par une connaissance précise de l'état des eaux. Les géodonnées donnent un	La legge federale sulla protezione delle acque (LPA) ha lo scopo di proteggere le acque da qualsiasi danno. Una protezione efficace delle acque e delle loro funzioni richiede una conoscenza precisa del loro stato.

Zustandes der Gewässer. Die Geodaten ermöglichen einen raschen Überblick, wo in der Schweiz die Kantone welche Parameter zum Gewässerzustand erheben bzw. erhoben haben. Die Messdaten und Auswertungen wie z.B. die Beurteilung der Gewässerqualität sind in den Geodaten nicht enthalten. Bei der Ebene Messgruppierung handelt es sich um die Messstationen. Hier werden Informationen betreffend Gewässer, Betriebszeitraum und Einzugsgebiet beschrieben. Zudem kann die url zu weiteren Informationen auf den Internetseiten des Kantons und/oder des Bundes angegeben werden.	aperçu des emplacements en Suisse où les cantons ont relevé et relèvent des paramètres qui rendent compte de l'état des eaux superficielles, ainsi que des paramètres mesurés. Les géodonnées ne comprennent ni les valeurs mesurées ni leur interprétation (telle l'appréciation de la qualité de l'eau). Le niveau « relevés groupés » concerne les stations de mesure. Ils contiennent des informations concernant les eaux, la durée d'exploitation et le bassin versant. Il est par ailleurs possible d'indiquer l'adresse URL des pages internet cantonales ou fédérales susceptibles de contenir des informations complémentaires.	I geodati forniscono una panoramica dei luoghi in Svizzera in cui i Cantoni hanno rilevato e continuano a rilevare i parametri che descrivono lo stato delle acque superficiali, nonché i parametri misurati. I geodati non comprendono né i valori misurati né la loro interpretazione (come la valutazione della qualità dell'acqua). Il livello «rilevamenti raggruppati» riguarda le stazioni di misurazione. Queste contengono informazioni relative alle acque, alla durata di esercizio e al bacino idrografico. È inoltre possibile indicare l'indirizzo URL delle pagine Internet cantonali o federali che potrebbero contenere informazioni complementari.
Werterhebung	<u>Valeurs mesurées</u>	Valori_misurati
Das Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG) bezweckt, die Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Ein wirksamer Schutz der Gewässer und ihrer Funktionen bedingt eine genaue Kenntnis des Zustandes der Gewässer. Die Geodaten ermöglichen einen raschen Überblick, wo in der Schweiz die Kantone welche Parameter zum Gewässerzustand erheben bzw. erhoben haben. Die Messdaten und Auswertungen wie z.B. die Beurteilung der Gewässerqualität sind in den Geodaten nicht enthalten. Die Ebene Werterhebung stellt eine Art Metadaten der Messungen dar mit den	La loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) a pour but de protéger les eaux contre toute atteinte nuisible. Une protection efficace des eaux et de leurs fonctions passe par une connaissance précise de l'état des eaux. Les géodonnées donnent un aperçu des emplacements en Suisse où les cantons ont relevé et relèvent des paramètres qui rendent compte de l'état des eaux. Les géodonnées ne comprennent ni les valeurs mesurées ni leur interprétation (telle l'appréciation de la qualité de l'eau). Le niveau « valeurs mesurées »_comprend en quelque sorte les métadonnées des relevés, qui	La legge federale sulla protezione delle acque (LPA) ha lo scopo di proteggere le acque da qualsiasi danno. Una protezione efficace delle acque e delle loro funzioni richiede una conoscenza precisa del loro stato. I geodati forniscono una panoramica dei luoghi in Svizzera in cui i Cantoni hanno rilevato e continuano a rilevare i parametri che descrivono lo stato delle acque superficiali, nonché i parametri misurati. I geodati non comprendono né i valori misurati né la loro interpretazione (come la valutazione della qualità dell'acqua). Il livello «valori misurati» comprende in un certo senso i metadati delle rilevazioni, che indicano quali

Angaben welcher Parameter in welcher Art und Periodizität erhoben wird.	indiquent quels paramètres sont mesurés, comment et à quelle fréquence.	parametri vengono misurati, come e con quale frequenza.
Messnetz	<u>Réseau de mesure</u>	Rete_di_misurazione
Das Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG) bezweckt, die Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Ein wirksamer Schutz der Gewässer und ihrer Funktionen bedingt eine genaue Kenntnis des Zustandes der Gewässer. Die Geodaten ermöglichen einen raschen Überblick, wo in der Schweiz die Kantone welche Parameter zum Gewässerzustand erheben bzw. erhoben haben. Die Messdaten und Auswertungen wie z.B. die Beurteilung der Gewässerqualität sind in den Geodaten nicht enthalten. Die Ebene Messnetz bildet eine übergeordnete Struktur, wodurch sich entsprechende Gruppierungen bei Bedarf im geographischen Informationssystem wiedergeben lassen.	La loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) a pour but de protéger les eaux contre toute atteinte nuisible. Une protection efficace des eaux et de leurs fonctions passe par une connaissance précise de l'état des eaux. Les géodonnées donnent un aperçu des emplacements en Suisse où les cantons ont relevé et relèvent des paramètres qui rendent compte de l'état des eaux superficielles, ainsi que des paramètres mesurés. Les géodonnées ne comprennent ni les valeurs mesurées ni leur interprétation (telle l'appréciation de la qualité de l'eau). Le niveau « <u>réseau de mesure</u> » forme une structure à un niveau supérieur, qui permet le cas échéant de reproduire les groupements correspondants dans le système d'information géographique.	La legge federale sulla protezione delle acque (LPA) ha lo scopo di proteggere le acque da qualsiasi danno. Una protezione efficace delle acque e delle loro funzioni richiede una conoscenza precisa del loro stato. I geodati forniscono una panoramica dei luoghi in Svizzera in cui i Cantoni hanno rilevato e continuano a rilevare i parametri che descrivono lo stato delle acque superficiali, nonché i parametri misurati. I geodati non comprendono né i valori misurati né la loro interpretazione (come la valutazione della qualità dell'acqua). Il livello «rete di misurazione» costituisce una struttura di livello superiore che consente, se necessario, di riprodurre i raggruppamenti corrispondenti nel sistema informativo geografico.

Messgruppierung	releves_groupes		Rilevamenti raggruppati	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
Gewässername	Nom_du_cours_d_eau	nom_du_cours_d_eau	Nome_del_corso_d_acqua	nome_del_corso_d_acqua
Ortsbezeichnung	Désignation_du_lieu	designation_du_lieu	Denominazione_del_luogo	denominazione_del_luogo
Code	Code	code	Codice	codice
Gültig_von	Valable_du	valable_du	Valido_dal	valido_dal
Gültig_bis	Valable_jusqu_au	valable_jusqu_au	Valido_fino_al	valido_fino_al

Art_Gruppierung	Type_de_regroupement	type_de_regroupement	Tipo_di_raggruppamento	tipo_di_raggruppamento
Gewässertyp	Type_d_eaux	type_d_eaux	Tipo_di_acque	tipo_di_acque
Einzugsgebietsgrösse	Taille_du_bassin_versant	taille_du_bassin_versant	Dimensioni_del_bacino_idrografico	dimensioni_del_bacino_idrografico
Mittlere_Höhe_m	Altitude_moyenne_m	altitude_moyenne_m	Altitudine_media_m	altitudine_media_m
Vergletscherungsgrad	Taux_d_englacement	taux_d_englacement	Tasso_di_gelo	tasso_di_gelo
URL_Datenblatt_Kanton	URL_de_la_fiche_établie_par_le_canton	url_de_la_fiche_etablie_par_le_canton	URL_della_scheda_redatta_dal_cantone	url_della_scheda_redatta_dal_cantone
Standort_Typ	Type_d_emplacement	type_d_emplacement	Tipo_di_ubicazione	tipo_di_ubicazione
Standort_Beschreibung	Description_du_type_d_emplacement	description_du_type_d_emplacement	Descrizione_del_tipo_di_ubicazione	descrizione_del_tipo_di_ubicazione
Verantwortlichkeit	Responsabilité	responsabilite	Responsabilità	responsabilita
Werterhebung	Valeurs_mesurées	valeurs_mesurees	Valori_misurati	valori_misurati

Messgruppierung_flaeche	relevés_groupes_surface		Rilevamenti_raggruppati_superficie	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
Gewässernamen	Nom_du_cours_d_eau	nom_du_cours_d_eau	Nome_del_corso_d_acqua	nome_del_corso_d_acqua
Ortsbezeichnung	Désignation_du_lieu	designation_du_lieu	Denominazione_del_luogo	denominazione_del_luogo
Code	Code	code	Codice	codice
Gültig_von	Valable_du	valable_du	Valido_dal	valido_dal
Gültig_bis	Valable_jusqu_au	valable_jusqu_au	Valido_fino_al	valido_fino_al
Art_Gruppierung	Type_de_regroupement	type_de_regroupement	Tipo_di_raggruppamento	tipo_di_raggruppamento
Gewässertyp	Type_d_eaux	type_d_eaux	Tipo_di_acque	tipo_di_acque
Einzugsgebietsgrösse	Taille_du_bassin_versant	taille_du_bassin_versant	Dimensioni_del_bacino_idrografico	dimensioni_del_bacino_idrografico
Mittlere_Höhe_m	Altitude_moyenne_m	altitude_moyenne_m	Altitudine_media_m	altitudine_media_m
Vergletscherungsgrad	Taux_d_englacement	taux_d_englacement	Tasso_di_gelo	tasso_di_gelo
URL_Datenblatt_Kanton	URL_de_la_fiche_établie_par_le_canton	url_de_la_fiche_etablie_par_le_canton	URL_della_scheda_redatta_dal_cantone	url_della_scheda_redatta_dal_cantone

Standort_Typ	Type_d_emplacement	type_d_emplacement	Tipo_di_ubicazione	tipo_di_ubicazione
Standort_Beschreibung	Description_du_type_d_emplacement	description_du_type_d_emplacement	Descrizione_del_tipo_di_ubicazione	descrizione_del_tipo_di_ubicazione
Verantwortlichkeit	Responsabilité	responsabilite	Responsabilità	responsabilita
Werterhebung	Valeurs_mesurées	valeurs_mesurees	Valori_misurati	valori_misurati

Werterhebung	Valeurs_mesurees		Valori_misurati	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
Parameter	Parametre	parametre	Parametro	parametro
Gültig_von	Valable_du	valable_du	Valido_dal	valido_dal
Gültig_bis	Valable_jusqu_au	valable_jusqu_au	Valido_fino_al	valido_fino_al
Erhebung	Releve	releve	Rilevazione	rilevazione
Periodizität	Periodicite	periodicite	Periodicità	periodicità
Vorgänger	Antecedents	antecedents	Antecedenti	antecedenti
Standort_Typ	Type_d_emplacement	type_d_emplacement	Tipo_di_ubicazione	tipo_di_ubicazione
Standort_Beschreibung	Description_du_type_d_emplacement	description_du_type_d_emplacement	Descrizione_del_tipo_di_ubicazione	descrizione_del_tipo_di_ubicazione
Verantwortlichkeit	Responsabilité	responsabilite	Responsabilità	responsabilita
Messnetz	Reseau_de_mesure	reseau_de_mesure	Rete_di_misurazione	rete_di_misurazione
Messgruppierung_Code	Relevés_groupes_Code	relevés_groupes_code	Rilevamenti_raggruppati_Codice	rilevamenti_raggruppati_codice

Werterhebung_flaeche	Valeurs_mesurees_surface		Valori_misurati_superficie	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
Parameter	Parametre	parametre	Parametro	parametro
Gültig_von	Valable_du	valable_du	Valido_dal	valido_dal
Gültig_bis	Valable_jusqu_au	valable_jusqu_au	Valido_fino_al	valido_fino_al
Erhebung	Releve	releve	Rilevazione	rilevazione

Periodizität	Periodicite	periodicite	Periodicita	periodicita
Vorgänger	Antecedents	antecedents	Antecedenti	antecedenti
Standort_Typ	Type_d_emplacement	type_d_emplacement	Tipo_di_ubicazione	tipo_di_ubicazione
Standort_Beschreibung	Description_du_type_d_emplacement	description_du_type_d_emplacement	Descrizione_del_tipo_di_ubicazione	descrizione_del_tipo_di_ubicazione
Verantwortlichkeit	Responsabilité	responsabilite	Responsabilità	responsabilita
Messnetz	Reseau_de_mesure	reseau_de_mesure	Rete_di_misurazione	rete_di_misurazione
Messgruppierung_Code	Relevés_groupes_Code	relevés_groupes_code	Rilevamenti_raggruppati_Codice	rilevamenti_raggruppati_codice

Messnetz	Reseau_de_mesure		Rete_di_misurazione	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
T_ili_tid	T_ili_tid	t_ili_tid	T_ili_tid	t_ili_tid
Gueltig_von	Valable_du	valable_du	Valido_dal	valido_dal
Gueltig_bis	Valable_jusqu_au	valable_jusqu_au	Valido_fino_al	valido_fino_al
Name	Nom	nom	Nome	nome
Abkürzung	Abreviation	abreviation	Abbreviazione	abbreviazione
Beschreibung	Description	description	Descrizione	descrizione
Verantwortlichkeit	Responsabilité	responsabilite	Responsabilità	responsabilita
Werterhebung	Valeurs_mesurées	valeurs_mesurees	Valori_misurati	valori_misurati

Anhang B: Glossar

Begriff / Abkürzung	Erklärung
Aggregation	Zusammenführung von Geodaten identischer Struktur aus zwei bis n Quellen.
Darstellungsdienst	Internetdienst, mit dem darstellbare Geodatenätze 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 usw.
Download-Dienst	Internetdienst, der das Herunterladen von Kopien vollständiger Geodatenätze oder von Teilen davon.
FIG	Fachinformationsgemeinschaft
Geobasisdaten	Geodaten, die auf einem rechtsetzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen.
Geobasisdatensatz	Einzelner Geodatenatz, 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	Interkantonales 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 Datenbeschreibungs-sprache und einem Transferformat; INTERLIS 1 ist objektreational (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.
MGDM	Minimales Geodatenmodell; Ein Geodatenmodell ist gemäss Art. 3 Abs. 1 Bst. h GeolG (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.kgk-cgc.ch), wobei das von KGK 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.