

---

# Grundlagen für die Umsetzung des MGDM Grundwasservorkommen (ID 139.1)

## Ergebnisbericht der Federführung

---

### Versionsübersicht

Version	Datum	Autor(en)	Beschreibung, Bemerkung
0.1	11.06.2024	KG	Erstellung
0.2	12.12.2024	MK	Ergänzung Kapitel 2.1, 2.2, 3.1 und Fazit
1	13.06.2025	SU	Finalisierung Ergebnisbericht

### Inhalt

1	Grundlagen .....	2
1.1	Arbeitsgruppe .....	2
1.2	Modellgrundlagen .....	3
2	Transformation .....	4
2.1	Prozess .....	4
2.2	Herausforderungen .....	4
3	Bereitstellung .....	6
3.1	Prozess .....	6
3.2	Angebot .....	6
3.3	Metadaten .....	13
4	Fazit .....	14
Anhang A: Übersetzungen .....		15
Anhang B: Glossar .....		19

# 1 Grundlagen

Die Umsetzungsplanung für Geobasisdaten in Zuständigkeit der Kantone<sup>1</sup> 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 des MGDM Grundwasservorkommen 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
Responsable pour la transformation des données dans le MGDM et l'intégration des données dans l'infrastructure d'agrégation	Markus Kessler	MK	Représentant du centre de compétence géomatique. Coordination interne pour les géodonnées de base.	Direction de l'information du territoire, canton de Genève
Responsable de l'FIG et du MGDM nappes souterraines	Urs Helg	UH	Collaborateur scientifique; état-major de la division Eau	OFEV
Spécialiste de modélisation pour les MGDM de l'OFEV	Dominik Angst	DA	Coordinateur de l'OFEV pour la mise en œuvre de LGéo, modélisation MGDM	OFEV (mandaté)
Collaboratrice du projet	Stefanie Wirth	SW	Collaboratrice scientifique/ Directrice suppléante de section	OFEV
Collaborateur du projet	Marc Schuerch	MS	Collaborateur scientifique	OFEV
Koordinator FIGs und Model Repositories	Hans Ulrich Wiedmer		Projektkoordinator Bund Umsetzung GeoIG	KOGIS/swisstopo
Integrationsverantwortlicher geodienste.ch	Kilian Glaus	KG	Fachspezialist Geoinformation	KGK-CGC
Integrationsverantwortliche geodienste.ch / Projektleiterin	Melanie Sütterlin	SU	Fachspezialistin Geoinformation	KGK-CGC

<sup>1</sup> Das Dokument der Umsetzungsplanung ist auf der KGK-CGC Website zu finden:

<http://kgk-cgc.ch/dokumentation/umsetzungsplanung-geobasisdaten.html>

## 1.2 Modellgrundlagen

GeoIV, Anhang 1 (Auszug)			Sammlung der Geobasisdatensätze des Bundesrechts		
ID	Bezeichnung GeoIV	Zuständi ge Stelle	ID	Bezeichnung Geobasisdatensatz	INTERLIS-Modell und falls vorhanden XML-Katalog [URL]
139	Grundwasserv orkommen	Kantone [BAFU]	139.1	Grundwasservorkommen	<a href="https://models.geo.admin.ch/BAFU/Grundwasservorkommen_V2_0.ili">https://models.geo.admin.ch/BAFU/Grundwasservorkommen_V2_0.ili</a>

## 2 Transformation

### 2.1 Prozess

- Les données surfaciques pertinentes pour ce modèle sont gérées avec ArcGIS dans la géodatabase cantonale Oracle SDE. Les isohypses sont définies notamment sur la base des données ponctuelles de piézométrie (env. 240 piézomètres, observatoire cantonal des eaux souterraines)
- Le processus de transformation du modèle cantonal vers le MGDM XTF est basé sur un workspace FME
- Les tests de conformité du modèle sont effectués avec le checker ilicop.ch

### 2.2 Herausforderungen

Il existe d'importantes différences entre les géodonnées cantonales et le MGDM. Il en résulte que certaines données présentes dans le MGDM sont manquantes lors de cette phase pilote. Pour tester l'ensemble du modèle, des fausses données "alibi" ont dû être utilisées pour certaines classes.

#### État de disponibilité des données lors du projet pilote:

Entité	Disponibilité GE	Remarques/Hypothèses
Nappe souterraine en roche meuble (Grundwasserleiter Lockergestein)	Oui	<p>1. Il manque les nappes dites temporaires (laminaires ou irrégulières, de plus faible capacité que les nappes superficielles avec de fortes fluctuations en relation avec les conditions météorologiques) qui ne sont pas destinées à l'exploitation.</p> <p>2. Remarque sur attribut "<u>Epaisseur</u>":</p> <p>En attendant des données plus fiables, notre estimation se fait selon le type de nappes, soit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nappes temporaires (si retenues): &lt; 2m (gering)</li> <li>• Nappes superficielles: de 2 à 10m (mittel)</li> <li>• Nappes profondes: &gt; 10 m (gross ou sehr gross)</li> </ul> <p>Par la suite un modèle plus précis pourra être déterminé lorsque les altitudes des aquiclude (=substratum) seront connues</p>

		<p>(épaisseur = niveau piézométrique - altitude de l'aquiclude/substratum)</p> <p>3. Remarque sur attribut "<u>Pression</u>":</p> <p>Cette information n'est pas encore disponible, pour l'instant &gt; "Unbestimmt"</p>
Nappe souterraine en roche consolidée (Grundwasserleiter Festgestein)	Non	Aujourd'hui il n'existe pas de données sur les nappes en roches consolidées. La définition de ces nappes se trouvant dans des roches consolidées profondes > 400 m (molasse, calcaire) est en cours.
Isohypse	Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remarque sur attribut "Niveau de la nappe":</li> </ul> <p>Correspond toujours à une moyenne, sur toutes les données piézométriques mesurées &gt; par défaut "niveau interannuel moyen"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remarque sur attribut "Pression":</li> </ul> <p>Cette information sera disponible plus tard, pour l'instant &gt; "Unbestimmt"</p>
Couche de couverture peu perméable (Geringdurchlässige Deckschicht)	Non	Définition en cours, pour l'instant pas de cartographie des couches quaternaires qui forment les couvertures des aquifères.
Horizon sourcier (Quelhorizont)	Oui	-

## 3 Bereitstellung

### 3.1 Prozess

Le transfert à geodienste.ch se fait mensuellement par fichier XTF, selon méthode "préparateur serveur Web".

Actuellement, les données dans le modèle MGDM ne sont pas mises à disposition pour d'autres usages que geodienste.ch.

### 3.2 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

## Modell: Grundwasservorkommen

Layer: Grundwasserleiter_Festgestein_Ausdehnung_bekannt				
WMS_ALIAS <i>FR und IT im Anhang</i>	Attributnamen <i>für gpkg, shp und WFS FR und IT im Anhang</i>	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Grundwasserleiter_Festgestein.geometrie_flaeche	x	Polygon
Identifikator	identifikator	Grundwasserleiter_Festgestein.identifikator	x	varchar(100)
Status	status_de	Status.translation_de	x	text
	status_fr	Status.translation_fr	x	text
	status_it	Status.translation_it	x	text
Überlagerung	ueberlagerung_de	Ueberlagerung.translation_de	x	text
	ueberlagerung_fr	Ueberlagerung.translation_fr	x	text
	ueberlagerung_it	Ueberlagerung.translation_it	x	text
Druckverhältnis	druckverhaeltnis_de	Druckverhaeltnis.translation_de	x	text
	druckverhaeltnis_fr	Druckverhaeltnis.translation_fr	x	text
	druckverhaeltnis_it	Druckverhaeltnis.translation_it	x	text
Typ	typ_de	Festgestein_Typ.translation_de	x	text
	typ_fr	Festgestein_Typ.translation_fr	x	text
	typ_it	Festgestein_Typ.translation_it	x	text
Erfassung	erfassung_de	Festgestein_Erfassung.translation_de	x	text
	erfassung_fr	Festgestein_Erfassung.translation_fr	x	text
	erfassung_it	Festgestein_Erfassung.translation_it	x	text
Mächtigkeit	maechtigkeit_de	Festgestein_Maechtigkeit.translation_de	x	text
	maechtigkeit_fr	Festgestein_Maechtigkeit.translation_fr	x	text
	maechtigkeit_it	Festgestein_Maechtigkeit.translation_it	x	text
Ergiebigkeit	ergiebigkeit_de	Festgestein_Ergiebigkeit.translation_de	x	text
	ergiebigkeit_fr	Festgestein_Ergiebigkeit.translation_fr	x	text
	ergiebigkeit_it	Festgestein_Ergiebigkeit.translation_it	x	text
Kanton	kanton		x	varchar(2); wird durch

## Modell: Grundwasservorkommen

### Layer: Grundwasserleiter\_Festgestein\_Ausdehnung\_unbekannt

WMS_ALIAS <i>FR und IT im Anhang</i>	Attributnamen <i>für gpkg, shp und WFS FR und IT im Anhang</i>	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Grundwasserleiter_Festgestein_Geometrie_Linie.geometrie_linie	x	Linie
Identifikator	identifikator	Grundwasserleiter_Festgestein.identifikator	x	varchar(100)
Status	status_de	Status.translation_de	x	text
	status_fr	Status.translation_fr	x	text
	status_it	Status.translation_it	x	text
Überlagerung	ueberlagerung_de	Ueberlagerung.translation_de	x	text
	ueberlagerung_fr	Ueberlagerung.translation_fr	x	text
	ueberlagerung_it	Ueberlagerung.translation_it	x	text
Druckverhältnis	druckverhaeltnis_de	Druckverhaeltnis.translation_de	x	text
	druckverhaeltnis_fr	Druckverhaeltnis.translation_fr	x	text
	druckverhaeltnis_it	Druckverhaeltnis.translation_it	x	text
Typ	typ_de	Festgestein_Typ.translation_de	x	text
	typ_fr	Festgestein_Typ.translation_fr	x	text
	typ_it	Festgestein_Typ.translation_it	x	text
Erfassung	erfassung_de	Festgestein_Erfassung.translation_de	x	text
	erfassung_fr	Festgestein_Erfassung.translation_fr	x	text
	erfassung_it	Festgestein_Erfassung.translation_it	x	text
Mächtigkeit	maechtigkeit_de	Festgestein_Maechtigkeit.translation_de	x	text
	maechtigkeit_fr	Festgestein_Maechtigkeit.translation_fr	x	text
	maechtigkeit_it	Festgestein_Maechtigkeit.translation_it	x	text
Ergiebigkeit	ergiebigkeit_de	Festgestein_Ergiebigkeit.translation_de	x	text
	ergiebigkeit_fr	Festgestein_Ergiebigkeit.translation_fr	x	text
	ergiebigkeit_it	Festgestein_Ergiebigkeit.translation_it	x	text

Kanton	kanton		x	varchar(2); wird durch geodienste.ch abgefüllt
--------	--------	--	---	--

### Modell: Grundwasservorkommen

Layer: Grundwasserleiter_Lockergestein_Ausdehnung_bekannt				
WMS_ALIAS <i>FR und IT im Anhang</i>	Attributnamen <i>für gpkg, shp und WFS FR und IT im Anhang</i>	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Grundwasserleiter_Lockergestein.geometrie_flaeche	x	Polygon
Identifikator	identifikator	Grundwasserleiter_Lockergestein.identifikator	x	varchar(100)
Status	status_de	Status.translation_de	x	text
	status_fr	Status.translation_fr	x	text
	status_it	Status.translation_it	x	text
Überlagerung	ueberlagerung_de	Ueberlagerung.translation_de	x	text
	ueberlagerung_fr	Ueberlagerung.translation_fr	x	text
	ueberlagerung_it	Ueberlagerung.translation_it	x	text
Druckverhältnis	druckverhaeltnis_de	Druckverhaeltnis.translation_de	x	text
	druckverhaeltnis_fr	Druckverhaeltnis.translation_fr	x	text
	druckverhaeltnis_it	Druckverhaeltnis.translation_it	x	text
Bezeichnung	bezeichnung	Grundwasserleiter_Lockergestein.bezeichnung	x	varchar(500)
Mächtigkeit	maechtigkeit_de	Lockergestein_Maechtigkeit.translation_de	x	text
	maechtigkeit_fr	Lockergestein_Maechtigkeit.translation_fr	x	text
	maechtigkeit_it	Lockergestein_Maechtigkeit.translation_it	x	text
Lage	lage_de	Lockergestein_Lage.translation_de	x	text
	lage_fr	Lockergestein_Lage.translation_fr	x	text
	lage_it	Lockergestein_Lage.translation_it	x	text
Kanton	kanton		x	varchar(2); wird durch geodienste.ch abgefüllt

## Modell: Grundwasservorkommen

Layer: Grundwasserleiter_Lockergestein_Ausdehnung_unbekannt				
WMS_ALIAS <i>FR und IT im Anhang</i>	Attributnamen <i>für gpkg, shp und WFS FR und IT im Anhang</i>	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Grundwasserleiter_Lockergestein_Geometrie_Linie.geometrie_linie	x	Linie
Identifikator	identifikator	Grundwasserleiter_Lockergestein.identifikator	x	varchar(100)
Status	status_de	Status.translation_de	x	text
	status_fr	Status.translation_fr	x	text
	status_it	Status.translation_it	x	text
Überlagerung	ueberlagerung_de	Ueberlagerung.translation_de	x	text
	ueberlagerung_fr	Ueberlagerung.translation_fr	x	text
	ueberlagerung_it	Ueberlagerung.translation_it	x	text
Druckverhältnis	druckverhaeltnis_de	Druckverhaeltnis.translation_de	x	text
	druckverhaeltnis_fr	Druckverhaeltnis.translation_fr	x	text
	druckverhaeltnis_it	Druckverhaeltnis.translation_it	x	text
Bezeichnung	bezeichnung	Grundwasserleiter_Lockergestein.bezeichnung	x	varchar(500)
Mächtigkeit	maechtigkeit_de	Lockergestein_Maechtigkeit.translation_de	x	text
	maechtigkeit_fr	Lockergestein_Maechtigkeit.translation_fr	x	text
	maechtigkeit_it	Lockergestein_Maechtigkeit.translation_it	x	text
Lage	lage_de	Lockergestein_Lage.translation_de	x	text
	lage_fr	Lockergestein_Lage.translation_fr	x	text
	lage_it	Lockergestein_Lage.translation_it	x	text
Kanton	kanton		x	varchar(2); wird durch geodienste.ch abgefüllt

## Modell: Grundwasservorkommen

Layer: Isohypse
-----------------

WMS_ALIAS <i>FR und IT im Anhang</i>	Attributnamen <i>für gpkg, shp und WFS FR und IT im Anhang</i>	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Isohypse.geometrie	x	Linie
Grundwasserstand	grundwasserstand_de	Isohypse_Grundwasserstand.translation_de	x	text
	grundwasserstand_fr	Isohypse_Grundwasserstand.translation_fr	x	text
	grundwasserstand_it	Isohypse_Grundwasserstand.translation_it	x	text
Druckniveau	druckniveau_de	Isohypse_Druckniveau.translation_de	x	text
	druckniveau_fr	Isohypse_Druckniveau.translation_fr	x	text
	druckniveau_it	Isohypse_Druckniveau.translation_it	x	text
Kote_m_ü_M	kote_m_u_m	Isohypse.kote	x	numeric(5,1)
Kanton	kanton		x	varchar(2); wird durch geodienste.ch abgefüllt

#### Modell: Grundwasservorkommen

Layer: Geringdurchlässige_Deckschicht				
WMS_ALIAS <i>FR und IT im Anhang</i>	Attributnamen <i>für gpkg, shp und WFS FR und IT im Anhang</i>	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung
	wkb_geometry	Geringdurchlaessige_Deckschicht.geometrie	x	Polygon
Kanton	kanton		x	varchar(2); wird durch geodienste.ch abgefüllt

#### Modell: Grundwasservorkommen

Layer: Quellhorizont				
WMS_ALIAS <i>FR und IT im Anhang</i>	Attributnamen <i>für gpkg, shp und WFS FR und IT im Anhang</i>	Quelle [Klasse]	WMS GetFeature Info	Bemerkung

	wkb_geometry	Quellhorizont.geometrie	x	Linie
Kanton	kanton		x	varchar(2); wird durch geodienste.ch abgefüllt

### 3.3 Metadaten

Links auf die Metadateneinträge:

Daten:	<a href="https://www.geocat.ch/datahub/dataset/7cb578f8-ca6f-40ef-8d39-d27414cc3047">https://www.geocat.ch/datahub/dataset/7cb578f8-ca6f-40ef-8d39-d27414cc3047</a>
AtOS:	<a href="https://www.geocat.ch/datahub/dataset/20288132-7b8b-471c-8239-90b1c5612c36">https://www.geocat.ch/datahub/dataset/20288132-7b8b-471c-8239-90b1c5612c36</a>

## 4 Fazit

Dans cette phase pilote, la principale difficulté est venue des grandes différences initiales entre les modèles des géodonnées cantonales et le MGDM. D'importants travaux de restructuration sur les données des ressources phréatiques sont toujours en cours à GE et une révision complète du modèle cantonal est encore prévue ces prochaines années. Il en résulte que certaines données présentes dans le MGDM sont manquantes aujourd'hui et seront complétées au cours des prochains mois.

Enfin, en raisons de diverses circonstances extérieures, la mise en œuvre n'a pas pu s'effectuer selon la planification initiale. Au vu de ces délais, il s'est avéré difficile de garder un rythme de croisière efficace tout au long du projet.

Nous remercions cordialement tous les intervenants ayant participé au projet.

## Anhang A: Übersetzungen

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

Grundwasservorkommen	Nappes souterraines	Risorse idriche sotterranee
Abstract Deutsch	Abstract Französisch	Abstract Italienisch
Das Angebot bildet die Ausdehnung und Mächtigkeit der Grundwasservorkommen im Lockergestein und im Festgestein ab. Ergänzend werden Isohypsen, Quellhorizonte und undurchlässige Deckschichten dargestellt. Die Daten basieren auf dem MGDM Grundwasservorkommen (ID 139.1, Version 2.0).	L'offre représente l'extension et l'épaisseur des ressources d'eau souterraine dans les roches meubles et dans les roches cohérentes. En complément, les isohypses, les horizons sourciers et les couches de couverture imperméables sont représentés. Les données se basent sur le MGDM Ressources d'eau souterraine (ID 139.1, version 2.0).	L'offerta mostra l'estensione e lo spessore delle falde freatiche in materiale sciolto e in rocce coerenti. Sono indicati anche le isoipse, gli orizzonti sorgivi e gli strati di copertura poco permeabili. I dati si basano sulle MGDM Falde freatiche (ID 139.1, versione 2.0).

Grundwasserleiter_Festgestein_Ausdehnung_bekannt	Ressource_d'eau_souterraine_roches_cohérentes_extension_connue		Falde_freatiche_roccia_coerente_superficie	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
Identifikator	Identificateur	identificateur	Identificatore	identificatore
Status	Statut	statut	Stato	stato
Überlagerung	Superposition	superposition	Superposizione	superposizione
Druckverhältnis	Pression	pression	Pressione	pressione
Typ	Type	type	Tipo	tipo
Erfassung	Saisie	saisie	Acquisizione	acquisizione
Mächtigkeit	Épaisseur	epaisseur	Spessore	spessore
Ergiebigkeit	Productivité	productivite	Produttività	produttività
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone

Grundwasserleiter_Festgestein_Ausdeh	Ressource_d'eau_souterraine_roches_cohérent	Falde_freatiche_roccia_coerente_Linea
--------------------------------------	---	---------------------------------------

<b>nung_unbekannt</b>	<b>es_extension_inconnue</b>			
<b>Alias DE WMS</b>	<b>Alias FR WMS</b>	<b>Alias FR WFS</b>	<b>Alias IT WMS</b>	<b>Alias IT WFS</b>
Identifikator	Identificateur	identificateur	Identificatore	identificatore
Status	Statut	statut	Stato	stato
Überlagerung	Superposition	superposition	Superposizione	superposizione
Druckverhältnis	Pression	pression	Pressione	pressione
Typ	Type	type	Tipo	tipo
Erfassung	Saisie	saisie	Acquisizione	acquisizione
Mächtigkeit	Épaisseur	epaisseur	Spessore	spessore
Ergiebigkeit	Productivité	productivite	Produttività	produttività
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone

<b>Grundwasserleiter_Lockergestein_Ausdehnung_bekannt</b>	<b>Ressource_d'eau_souterraine_roches_meubles_extension_connue</b>		<b>Falda_freatica_materiale_sciolto_Superficie</b>	
<b>Alias DE WMS</b>	<b>Alias FR WMS</b>	<b>Alias FR WFS</b>	<b>Alias IT WMS</b>	<b>Alias IT WFS</b>
Identifikator	Identificateur	identificateur	Identificatore	identificatore
Status	Statut	statut	Stato	stato
Überlagerung	Superposition	superposition	Superposizione	superposizione
Druckverhältnis	Pression	pression	Pressione	pressione
Bezeichnung	Désignation	designation	Designazione	designazione
Mächtigkeit	Épaisseur	epaisseur	Spessore	spessore
Lage	Situation	situation	Posizione	posizione
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone

<b>Grundwasserleiter_Lockergestein_Ausdehnung_unbekannt</b>	<b>Ressource_d'eau_souterraine_roches_meubles_extension_inconnue</b>		<b>Falda_freatica_materiale_sciolto_Linee</b>	
<b>Alias DE WMS</b>	<b>Alias FR WMS</b>	<b>Alias FR WFS</b>	<b>Alias IT WMS</b>	<b>Alias IT WFS</b>
Identifikator	Identificateur	identificateur	Identificatore	identificatore

Status	Statut	statut	Stato	stato
Überlagerung	Superposition	superposition	Superposizione	superposizione
Druckverhältnis	Pression	pression	Pressione	pressione
Bezeichnung	Désignation	designation	Designazione	designazione
Mächtigkeit	Épaisseur	epaisseur	Spessore	spessore
Lage	Situation	situation	Posizione	posizione
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone

	Isohypse		Isoipse	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
Grundwasserstand	Niveau_de_la_nappe	niveau_de_la_nappe	Livello_freatico	livello_freatico
Druckniveau	Niveau_de_pression	niveau_de_pression	Livello_di_pressione	livello_di_pressione
Kote_m_ü_M	Cote_m_s_M	cote_m_s_M	Nodo_m_s_M	nodo_m_s_M
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone

Geringdurchlässige_Deckschicht	Couches_couverture_peu_perméables		Strati_copertura_poco_permeabili	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone

Quellhorizont	Horizon_sourcier		orizzonte_sorgivo	
Alias DE WMS	Alias FR WMS	Alias FR WFS	Alias IT WMS	Alias IT WFS
Kanton	Canton	canton	Cantone	cantone

Keywords Deutsch	Keywords Französisch	Keywords Italienisch
Grundwasser	Eaux souterraines	Acque sotterranee
Isohypse	isohypse	isoipse
Quellhorizont	horizon sourcier	orizzonte sorgivo
Festgestein	roches meubles	materiale sciolto
Lockergestein	roches cohérentes	rocce coerenti

## Anhang B: Glossar

Begriff / Abkürzung	Erklärung
<b>Aggregation</b>	Zusammenführung von Geodaten identischer Struktur aus zwei bis n Quellen.
<b>Darstellungsdienst</b>	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.
<b>Darstellungsmodell</b>	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.
<b>Datensatz</b>	Eine Menge von Objekten mit ihren Informationen; in einer spezifizierten Form vorliegend; bspw. Datenbank-Records, XML-Objektinstanzen usf.
<b>Download-Dienst</b>	Internetdienst, der das Herunterladen von Kopien vollständiger Geodatenätze oder von Teilen davon.
<b>FIG</b>	Fachinformationsgemeinschaft
<b>Geobasisdaten</b>	Geodaten, die auf einem rechtsetzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen.
<b>Geobasisdatensatz</b>	Einzelner Geodatenatz, der auf einem rechtsetzenden Erlass beruht. Dieser ist eine technische bzw. betriebliche Ergänzung zu einem Geobasisdatum.
<b>geocat.ch</b>	Metadatenkatalog für die Geodaten der Schweiz
<b>Geodaten</b>	Raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere deren Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse.
<b>Geodatenmodelle</b>	Abbildungen der Wirklichkeit, welche Struktur und Inhalt von Geodaten systemunabhängig festlegen.
<b>Geodienst</b>	Vernetzbare Anwendung, welche die Nutzung von elektronischen Dienstleistungen im Bereich der Geodaten vereinfacht und Geodaten in strukturierter Form zugänglich macht.
<b>geodienste.ch</b>	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.)
<b>GeolG</b>	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG), SR 510.62.
<b>Geoinformationen</b>	Raumbezogene Informationen, die durch die Verknüpfung von Geodaten gewonnen werden.
<b>GeolV</b>	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung,

	GeoIV), SR 510.620.
<b>INTERLIS</b>	Sprache für die systemneutrale Beschreibung und den Austausch von Geodaten. INTERLIS besteht aus einer Datenbeschreibungssprache und einem Transferformat; INTERLIS 1 ist objektrelational (SN 612030); INTERLIS 2 objektorientiert (eCH-0031).
<b>INTERLIS-Modell</b>	Textuelle Beschreibung des Geodatenmodells als INTERLIS-Datei (.ili). Die INTERLIS-Datei wird in der Regel in einem Model Repository publiziert.
<b>KGDI</b>	Kantonale Geodateninfrastruktur
<b>KGK</b>	Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen
<b>KOGIS</b>	Koordination, Geoinformation und Services: ein Unternehmensbereich der swisstopo sowie die Geschäftsstelle der GKG.
<b>MGDM</b>	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.
<b>Model Repository</b>	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.
<b>Standardisierte Benutzerderivate</b>	Kundenorientiertes, einfach nutzbares Angebot an Geobasisdaten in einem standardisierten Format (z.B. WFS, GeoPackage), abgeleitet aus dem MGDM.
<b>swisstopo</b>	Bundesamt für Landestopografie
<b>Thema/Themen</b>	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).
<b>Umsetzungsplanung</b>	Dokument bezgl. der Prozesse der Umsetzung der Geobasisdaten in Zuständigkeit der Kantone mittels Umsetzungsprogrammen.
<b>Umsetzungsprogramm</b>	Programm der priorisierten Geobasisdaten in Zuständigkeit der Kantone, welche durch diese innerhalb einer festgelegten Zeitdauer in der Struktur der MGDM bereitgestellt werden.
<b>WFS</b>	Web Feature Service; Webbasierter Vektordatendienst gemäss OGC.
<b>WMS</b>	Web Map Service; Webbasierter Kartendienst gemäss OGC.
<b>XML</b>	Extensible Markup Language; Erweiterbare

	Auszeichnungssprache für beliebige Inhalte.
<b>XTF</b>	INTERLIS 2-Transferformat; Systemunabhängiges, XML-basiertes Transferformat für Geodaten gemäss eCH-0031.