

# Allgemeine Einführung in die direkte Erfassung von Geometadaten und Geodiensten

Mit Fokus auf Geobasisdaten, BGDI und opendata.swiss



Tania Humar ([tania.humar@swisstopo.ch](mailto:tania.humar@swisstopo.ch))  
geocat@swisstopo.ch

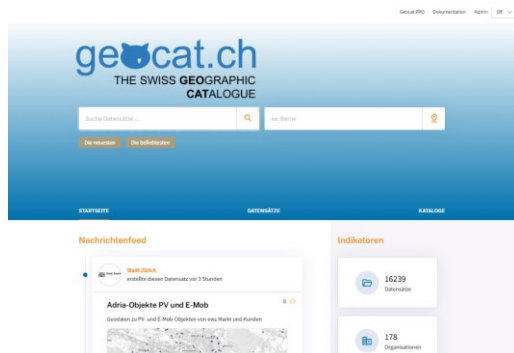
25. Februar 2025

## Inhaltsverzeichnis

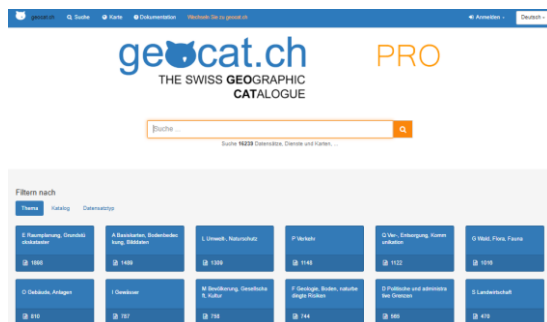
1.	geocat.ch GUI .....	3
1.1	Für die Metadatensuche: geocat.ch .....	3
1.2	Für das Erfassen und Verwalten von Metadaten: geocat.ch PRO (PROD).....	3
1.3	Für das Testen: geocat.ch PRO (INT).....	3
2	Dokumentation und Handbuch zu geocat.ch .....	4
2.1	Die Webseite info.geocat.ch .....	4
2.2	Handbuch geocat.ch (Geodaten) .....	4
2.3	Empfehlungen zur Metadatenerfassung .....	4
3	Nutzerrechte .....	5
4	Allgemeines zur Erfassung und Verwaltung von Metadaten .....	6
4.1	Metadatenliste .....	6
4.2	Detailansicht Metadaten .....	6
4.3	Editiermodus .....	6
5	Erfassen und Verwalten von Metadaten zu Geodaten .....	7
5.1	Ablauf.....	7
5.2	Kontakte erfassen (Verzeichnis «Organisationen und Kontakte»).....	7
5.2.1	Kontakt neu erstellen .....	7
5.2.2	Eigentümer anpassen:.....	8
5.2.3	Verlinken des Kontaktes im Metadatensatz .....	8
5.3	Metadatensatz erstellen .....	9
5.4	WMS-Dienst erfassen.....	10
5.5	Hierarchie in Datensätzen: übergeordnete und untergeordnete Datensätze .....	10
5.6	Download-Link .....	11
5.7	BGDI .....	11
5.8	Geobasisdaten.....	12
5.9	Opendata / opendata.swiss .....	12
5.10	Validierung .....	12
6	Erfassung von Geodiensten .....	13
7	Qualitätskontrollen.....	14
8	Übersicht Attribute (provisorisch) .....	15
8.1	Obligatorische Attribute gemäss <b>GM03</b> .....	15
8.2	Zusätzliche, obligatorische Attribute für <b>Geobasisdaten</b> .....	16
8.3	Zusätzliche, obligatorische Attribute für Daten der <b>BGDI (Bundesgeoinfrastruktur)</b> .....	17
8.4	Zusätzliche, obligatorische Attribute für Opendata gemäss DCAT AP CH (Publikation <b>opendata.swiss</b> ) .....	18
8.5	Zusätzlich empfohlene Attribute zur Qualitätsverbesserung (unabhängig von Datentyp) ....	19

## 1. geocat.ch GUI

### 1.1 Für die Metadatenuche: [geocat.ch](https://geocat.ch)



### 1.2 Für das Erfassen und Verwalten von Metadaten: [geocat.ch PRO \(PROD\)](https://geocat.ch/PRO)



### 1.3 Für das Testen: [geocat.ch PRO \(INT\)](https://geocat.ch/PRO/INT)



## 2 Dokumentation und Handbuch zu geocat.ch

### 2.1 Die Webseite info.geocat.ch



[Direktes Erfassen](#)  
[Häufige Fragen \(FAQ\)](#)

### 2.2 Handbuch geocat.ch (Geodaten)

#### Abgabeformat - gmd:distributionFormat (GBD, ODS)

Format der Daten bei Download.

Auswahlliste (Formate sind mit Versionsangabe als Wiederverwendbare Objekte im [Verzeichnis »Formate«](#) eingetragen).

Anforderungen:

**GBD und ODS:** Erfassung obligatorisch

**Pfade** ⌵

PFAD	
GUI_Editor	Vertriebsinformation > Vertrieb > Abgabeformat
XPATH	/che:CHE_MD_Metadata/gmd:distributionInfo/gmd:Dist

**Harvesting Partner: Einbindung der Formate (WO) aus dem Verzeichnis** ⌵

Figure 1: Beispiel aus dem Handbuch: Attribute "Abgabeformat"

### 2.3 Empfehlungen zur Metadatenerfassung

#### Empfehlungen zur Metadatenerfassung

In der folgenden Auflistung finden Sie Empfehlungen für die Erfassung der Metadatenätze.

Das Ziel dieser Empfehlungen ist es, die Harmonisierung der Metadateneingabe in geocat.ch zu unterstützen und damit die Suche nach Datensätzen zu optimieren.

ATTRIBUT	EMPFEHLUNG
Nutzungsbedingungen: andere Einschränkungen	<p>Handelt es sich um offene Datensätze, welche auch auf <a href="#">opendata.swiss</a> publiziert werden, soll eine Nutzungsbedingung von <a href="#">opendata.swiss</a> gemäss der Auswahlliste erfasst werden (OPEN, OPEN BY, OPEN ASK, OPEN BY ASK). Die Erfassung einer weiteren Einschränkung ist möglich. Mehr dazu in der Auflistung unter <a href="#">"Andere Einschränkungen"</a>.</p> <p>Beim Titel eines Geobasisdatensatzes nach Bundesrecht soll ersichtlich sein, wenn es sich um einen kantonalen Ausschnitt</p>

### 3 Nutzerrechte

#### Übersicht

Aktivitäten	Editor	Reviewer	Benutzer Admin
Erstellen MD	X	X	X
Importieren MD	X	X	X
Überarbeiten MD	X	X	X
Löschen MD	X	X	X
Publizieren MD		X	X
Erstellen WO	X	X	X
Überarbeiten WO	X	X	X
Validieren WO			
Erstellen Nutzerkonti			X
Überarbeiten Nutzerkonti			X
Löschen Nutzerkonti			X
Harvesting Konfiguration			X
Status und Statistik			
Linkanalyse			X
Berichte über Nachführungen			X

[Rechtliche Hinweise und Nutzungsbedingungen des Geokatalogs « geocat.ch »](#)

## 4 Allgemeines zur Erfassung und Verwaltung von Metadaten

### 4.1 Metadatenliste

Div. Funktionen: Eigentümer wechseln, meine Metadaten auswählen, Export mehrerer MDs (csv, zip, pdf), validieren und veröffentlichen mehrerer ausgewählter MDs, MDs filtern nach MD Autor, Zugriffsstatus und Validationsstatus...

### 4.2 Detailansicht Metadaten

Div. Funktionen: MD publizieren, Duplikat erstellen, Export einzelner MDs

### 4.3 Editiermodus

Div. Ansichten : Simple View / Full View / XML,

## 5 Erfassen und Verwalten von Metadaten zu Geodaten

### 5.1 Ablauf

#### Ablauf zur Metadaten-Publikation

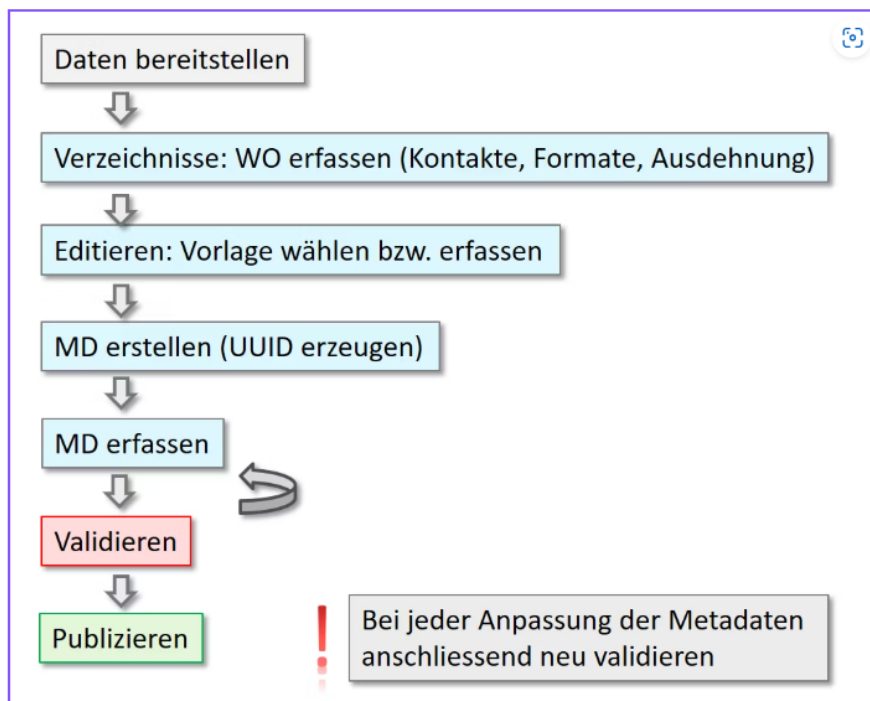
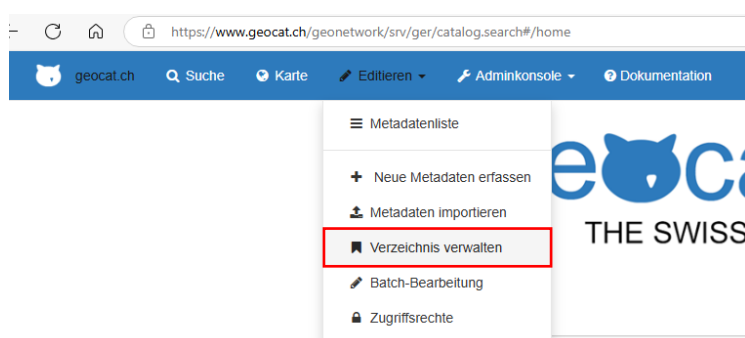


Figure 2: Ablauf vom Bereitstellen bis zum Publizieren der Metadaten in geocat.ch

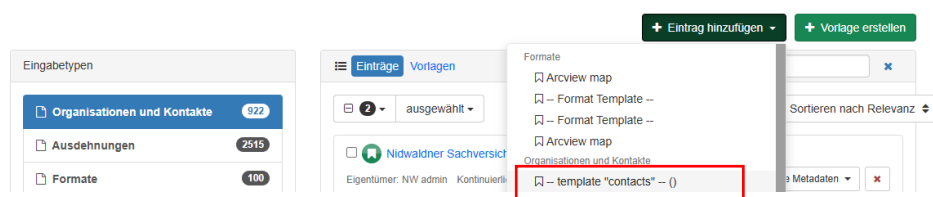
### 5.2 Kontakte erfassen (Verzeichnis «Organisationen und Kontakte»)

#### 5.2.1 Kontakt neu erstellen



#### Verzeichnis verwalten

Hier können Sie folgende Verzeichnisse verwalten: Kontakte, Formate und Ausdehnungen.



## Verzeichnis verwalten &gt; Eintrag bearbeiten

Element wird gepflegt von: Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Verantwortliche Stelle

▼ Verantwortliche Stelle

Organisation

Position

**obligatorisch :**

- ✓ Name der Organisation (mehrsprachig)
- ✓ Email-Adresse
- ✓ Webseite / URL (mehrsprachig)
- ✓ Rolle

**empfohlen :**

- ✓ Funktion (mehrsprachig)
- ✓ Telefonnummer
- ✓ Adresse

## 5.2.2 Eigentümer anpassen:

Eingabetypen

922

2515

100

Filter

Validationsstatus ▼

☐ Gültig (43)

[Katalog](#)

Einträge Vortagen

ausgewählt 2 1 - 20 von 43

☒ Eigentümer Jahren

☒ Eigentümer einem Jahr

☐ Eigentümer Jahren

Export (ZIP)

Nur Auswahl

Privilegien updaten

Veröffentlichen

Zur Rücknahme der Veröffentlichung

Löschen

Datensätze indexieren

## 5.2.3 Verlinken des Kontaktes im Metadatensatz

Im Metadatensatz (Editiermodus) zum Feld, z.B. für den Ressourcenkontakt:

Search for organisation or contact ...

Nachname

Überarbeitungsintervall

Bundesamt für Umwelt

Anbieter

Verwalter

Eigentümer / Datenherr

Nutzer

Vertrieb

Urheber

Ansprechpartner

Datensatz



## 5.3 Metadatensatz erstellen

Mit einer Vorlage:

VORLAGE	BESCHREIBUNG
--GM03-basic-- (D/F/I-)	Minimumanforderung mit 8 obligatorischen Feldern
--GM03-medium-D--	
--BGDI-mehrsprachig--	Für Metadaten der BGDI (Bundesgeodateninfrastruktur)
--Geobasisdaten-- (D, F)	Für sämtliche Geobasisdaten, welche nicht in der BGDI und nicht auf opendata.swiss publiziert sind.
--opendata.swiss-- (D, F)	Für Datensätze, welche auf opendata.swiss publiziert werden.
--Geobasisdaten & opendata.swiss -- (D, F)	Für Geobasisdaten, welche auch auf opendata.swiss publiziert werden.
-- Alle (BGDI, Geobasisdaten & opendata.swiss) mehrsprachig--	Für Geobasisdaten der BGDI, welche auch auf opendata.swiss publiziert werden.

### Erstelle einen...

Erstelle einen...  
**Datensatz**

Datenmodell

**Datensatz**

Dienst

Nichtgeografischer Datenbestand

Von ...

Filter

-- Alle (BGDI, Geobasisdaten & opendata.swiss) DE/FR/IT/EN --

-- BGDI & Geobasisdaten DE/FR/IT/EN --

-- BGDI & opendata.swiss DE/FR/IT/EN --

-- BGDI DE/FR/IT/EN --

-- GM03 Medium (Raster) DE --

-- GM03 Medium (Vektor) DE --

-- GM03 Medium (raster) FR --

-- GM03 Medium (raster) IT --

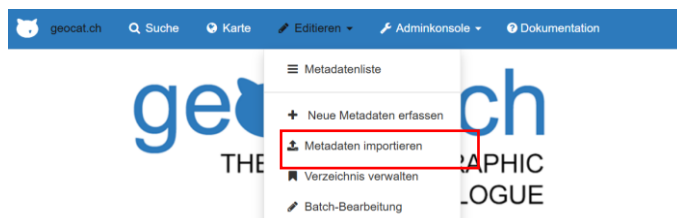
-- GM03 Medium (vecteur) FR --

-- GM03 Medium (vettore) IT --

-- GM03 basic DE --

-- GM03 basic FR --

Durch XML-Import:



### Metadaten importieren

☒ Laden Sie eine Datei von Ihrem Computer hoch.
☐ Laden Sie eine Datei via URL hoch
☐ Kopieren / Einfügen
☐ Importieren Sie mehrere Dateien aus einem Ordner auf hoch

+ Wähle oder hinterlege hier eine Quelle

Datensatz-Typ: Metadaten

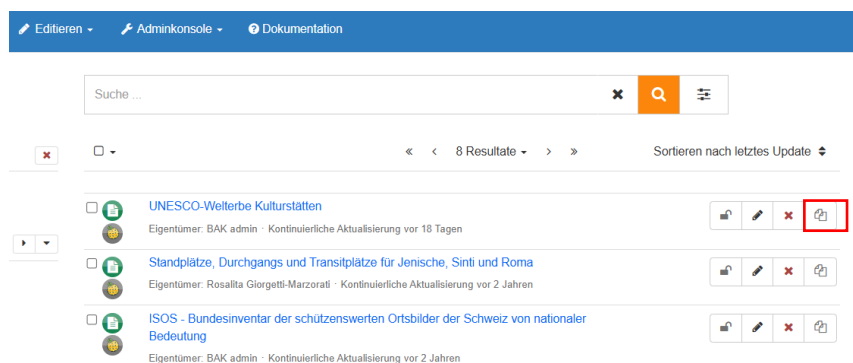
Datensatzidentifikator in Bearbeitung:
☐ Nichts
☐ Daten mit derselben UUID überschreiben
☒ UUID für eingefügte Metadaten generieren

XSLT Konvertierung anwenden:

☐ Validieren
☐ Veröffentlichen
☐ Allow group editors to edit
☒ dem aktuellen Katalog zuweisen

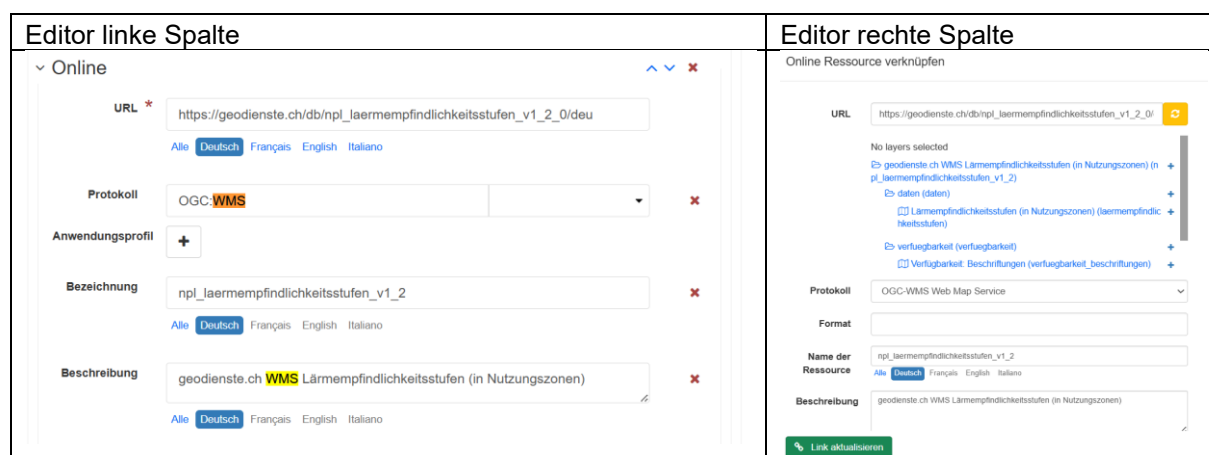
Einer Gruppe zuweisen: Bundesamt für Sport BASPO

Als Kopie eines bestehenden Metadatensatzes

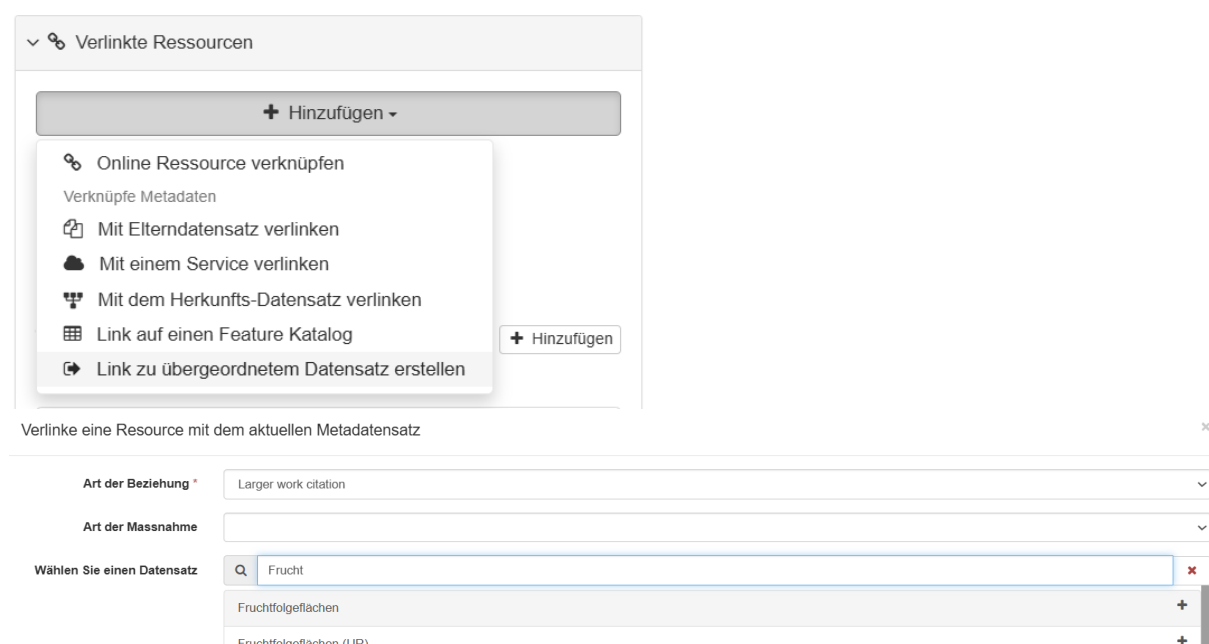


## 5.4 WMS-Dienst erfassen

Beispiel «[Fruchtfolgeflächen](#)»



## 5.5 Hierarchie in Datensätzen: übergeordnete und untergeordnete Datensätze



## 5.6 Download-Link

Beispiel «[Fruchtfolgeflächen](#)»

### Download-Protokolle

Verteilungsformat	WWW:DOWNLOAD:»Format« (i.e. WWW:DOWNLOAD:TIFF)	Download Ressource mit spezifischer Format-Angabe (Abgabeformat)
Datei zum Download (URL)	WWW:DOWNLOAD-URL	Download Ressource ohne spezifischer Format-Angabe
Download application (eg geoshop)	WWW:DOWNLOAD-APP	Link zu einer Download Applikation mit mehreren verfügbaren Formaten (.z.B. Geoshop)

The screenshot shows the web interface of geocat-int.dev.bgdi.ch. The main content area displays 'Windenergieanlagen' and 'Kategorien'. Under 'Transferoptionen', there are buttons for 'Abgabeeinheiten' and 'Transferrösse'. Under 'Online', there is a 'URL' field with the value 'https://data.geo.admin.ch/ch.bfe.windenergieanlagen/windenergieanl' and a language selector with 'Deutsch' selected. At the bottom, a 'Protokoll' dropdown is set to 'WWW:DOWNLOAD:TEXT, comma separated (CSV)'. A dropdown menu is open on the right, listing 'Empfohlene Werte' and 'Vertriebsformate' (INTERLIS 2, CSV, GPKG) and 'Allgemeine Protokolle' (various OGC services and ArcGIS REST Services).

## 5.7 BGD

Beispiel «[Alpenkonvention](#)»

Technischer Layername

In Full View zum Reiter "Basisinfo":

Identifikator

Zuständige Stelle

Code \*

## 5.8 Geobasisdaten

Beispiel [«Alpenkonvention»](#)

### Identifikator Geobasisdatensatz und Art des Identifikators

In Full View zum Reiter “Basisinfo”:

Identifikator des Geobasisdatensatzes	169.1
Art des Identifikators	Bund

### Link zum Geobasisdatenkatalog

Online Ressource mit Protokoll WWW:LINK: [Beispiel-MD](#)

### Verlinkung zu Modell und Modelldokumentation

[Katalog "Modelle und Modelldokumentationen Geobasisdaten Bund"](#)  
[Beispiel-MD](#) und [Modell](#)

## 5.9 Opendata / opendata.swiss

### Nutzungsbedingungen

In Full View zum Reiter “Basisinfo”: “andere Einschränkungen»

Andere Einschränkungen	Opendata BY: Freie Nutzung. Quellenangabe ist Pflicht.
	<p>URL <a href="https://opendata.swiss/en/terms-of-use">https://opendata.swiss/en/terms-of-use</a></p> <p>+ gco:nilReason + Link</p> <p>Alle <b>Deutsch</b> Français Italiano English Rumantsch</p>

## 5.10 Validierung

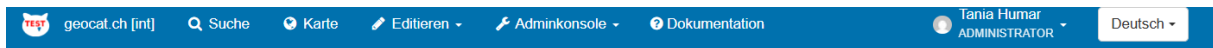
Nom	Permalink opendata swiss
Description	Permalink opendata swiss
Fonction	<div> <div>Liste de valeur : Sélectionnez une valeur dans la liste de référence ou supprimez l'attribut.</div> <div>GM03 implementing rules</div> </div>
connexion	+

✓ Validation	
Afficher les détails	
✓ Règles ISO 19115/19119	21 / 21
✓ Règles d'implémentation GM03	56 / 57
<div>Liste de valeur</div> <div>'gmd:fonction' - Sélectionnez une valeur dans la liste de référence ou supprimez l'attribut.</div>	
✓ Encodage	0 Erreur
✓ AAP	9 / 2
✓ Géodonnée de base	2 / 4

## 6 Erfassung von Geodiensten

[Handbuch \(Geodienste\)](#)

[Beispiel-MD](#)



### Erstelle einen...

Erstelle einen...

Dienst

Datenmodell

Datensatz

Dienst

Von ...

Filter

-- GM03 WFS (de) --

-- GM03 WFS (fr) --

-- GM03 WFS DE --

-- GM03 WFS FR --

-- GM03 WMS (de) --

-- GM03 WMS (de) --

In ...

Schulung geocat.ch

+ Erstellen

✕ Abbrechen

#### Obligatorische Attribute, spezifisch für Geodienste:

- Art des Dienstes - `srv:serviceType` \*\*\*
- Art der Kopplung - `srv:CouplingType` \*\*\*
- Name der Operation - `srv:operationName` \*\*\*
- DCP (Distributionsplattform) - `srv:DCP` \*\*\*
- Hierarchieebene - `gmd:hierarchyLevel` \*\*\*
- Bezeichnung der Hierarchieebene - `gmd:hierarchyLevelName`

## 7 Qualitätskontrollen

Bezeichnung	Partnertyp	Intervall	Kontrolle
Schemavalidierung (Schema, GM03, BGDI, AAP, GBD)	direkt	täglich	Überprüft das Vorhandensein von zentralen Attributen (Titel, Beschreibung, Datum, eCH-Kategorie, Ausdehnung etc)
Schemavalidierung (Schema, GM03)	Harvesting	monatlich	Überprüft das Vorhandensein von zentralen Attributen (Titel, Beschreibung, Datum, eCH-Kategorie, Ausdehnung etc)
URL-Checker	direkt	monatlich	Überprüft ob die URLs (Metadaten, Online- Ressourcen, Kontakte) funktionieren
OGD Linkchecker (extern)	opendata (d/H)	monatlich	Überprüft ob die URLs (Metadaten, Online- Ressourcen, Kontakte) funktionieren
OGD validity checker (extern)		opendata (d/H)	Überprüft u.a. das Vorhandensein von Ressourcen, Kontakt, Nutzungsbedingungen. (nach DCAT AP CH)
BGDI-MD	BGDI-MD (direkt)	Nach deploy (8x jährlich)	Überprüft die Vollständigkeit relevanter Links (OGC- Dienste, MAP:Preview), Keyword «BGDI», Identifier (techn. Layername), Bearbeitungsstatus
Geobasisdaten.ch	GBD	jährlich	Geobasisdaten ID, Gegenseitige Verlinkung

## 8 Übersicht Attribute (provisorisch)

*Die folgenden Auflistungen (8.1. – 8.5) werden sich durch die Einführung des neuen Profils für Geometadaten (eCH-0271) im Laufe des Jahres 2025 leicht angepasst werden müssen*

### 8.1 Obligatorische Attribute gemäss GM03

Attribut	
Kurzbeschreibung	MD_Identification.abstract
Titel	MD_Identification.citation > CI_Citation.title
Datum & Datumstyp	MD_Identification.citation > CI_Citation.date
Metadatenkontakt	MD_Metadata.contact
Erstellungsdatum der Metadaten	MD_Metadata.dateStamp
Sprache des Datenbestandes	MD_DataIdentification.language
Thematik (eCH-Kategorie)	MD_DataIdentification.topicCategory
geographische Ausdehnung	MD_DataIdentification.extent

Tabelle 1: Obligatorische Attribute gemäss GM03

## 8.2 Zusätzliche, obligatorische Attribute für Geobasisdaten

Attribut	
<b>ID &amp; Art des Geobasisdatensatzes</b>	che:basicGeodataID
<b>Abgabeformat</b>	MD_Distribution.distributionFormat
<b>Aktualisierungsintervall</b>	MD_MaintenanceInformation > maintenanceAndUpdateFrequency
<b>Gemeinsamer Titel</b> gmd:collectiveTitle	gmd:collectiveTitle
<b>Aufbewahrungsdauer NV in Jahren -</b>	che:durationOfConservation
<b>Bewertung Archivwürdigkeit -</b>	che:appraisalOfArchivalValue
<b>Schlüsselwörter</b>	MD_Identification.descriptiveKeywords
<b>Kontakt Vertriebsstelle</b>	MD_Distributor.distributorContact
<b>Gesetzgebung</b>	che:legislationInformation

Tabelle 2: Zusätzliche, obligatorische Attribute für Geobasisdaten



## 8.3 Zusätzliche, obligatorische Attribute für Daten der BGD (Bundesgeoinfrastruktur)

Attribut	
Alternativtitel	<code>gmd:alternateTitle</code>
Identifikator	<code>gmd:identifier</code>
Ressourcenkontakt	<code>gmd:pointOfContact</code>
Online-Ressourcen	<code>MD_Distribution &gt; CI_OnlineResource</code>
WMS-Dienste	
Aktualisierungsintervall	<code>MD_MaintenanceInformation &gt; maintenanceAndUpdateFrequency</code>
Bearbeitungsstatus	<code>gmd:status</code>
Schlüsselwörter	<code>MD_Identification.descriptiveKeywords</code>
Andere Einschränkungen	<code>gmd:otherConstraints</code>

Tabelle 3: : Zusätzliche, obligatorische Attribute der BGD

#### 8.4 Zusätzliche, obligatorische Attribute für Opendata gemäss DCAT AP CH (Publikation [opendata.swiss](https://opendata.swiss))

Attribut	
<b>Ressourcenkontakt</b>	gmd:pointOfContact
<b>Online-Ressourcen (Download-URL oder OGC-Dienste)</b>	MD_Distribution > CI_OnlineResource
<b>Abgabeformat</b>	MD_Distribution.distributionFormat
<b>Nutzungsbedingungen</b>	CHE_MD_LegalConstraints > gmd:otherConstraint
<b>Aktualisierungsintervall -</b>	MD_MaintenanceInformation > maintenanceAndUpdateFrequency
<b>Schlüsselwörter -</b>	MD_Identification.descriptiveKeywords

Tabelle 4: Zusätzliche, obligatorische Attribute für Opendata ([opendata.swiss](https://opendata.swiss))

## 8.5 Zusätzlich empfohlene Attribute zur Qualitätsverbesserung (unabhängig von Datentyp)

Attribut	
Informationen zu den Attributen, im Objektartenkatalog	u.a. gmd:featureCatalogueCitation, che:dataModel etc
Datum & Datumstyp (der Daten / Geodienst)	gmd:date
Thumbnail / Imagette	gmd:graphicOverview
Online-Ressourcen (Einbindung WMS-Dienst, Download-Link, Abgabeformat, Legende)	gmd:CI_OnlineResource
Ressourcen-Kontakt / Geodienst (unpersönliche Adresse)	gmd:pointOfContact

Tabelle 5: zusätzlich empfohlene Attribute