



**Kompetenzzentrum GDI**

# **Geobasisdaten des Kantons St.Gallen**

## **Geodatenmodell Schleppschlauchobligatorium Modelldokumentation**

### **Geobasisdatensatz**

Nr. 540-SG Schleppschlauchobligatorium (SSP)

Version	1.0.0
Freigabedatum	25.01.2025



## Änderungskontrolle

Version	Datum	Ausführende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.1.0	04.10.2024	CC GDI	Erstmodellierung
0.9.0	29.10.2024	CC GDI	Version zur Anhörung
1.0.0	25.01.2025	CC GDI	Definitive Version

## Prüfung

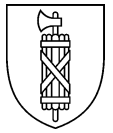
Version	Datum	Prüfende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.9.0	22.11.2024	AFU, LWA	Informelle «Anhörung» bei AFU und LWA (UeK)

## Freigabe

Version	Datum	Freigebende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.9.0	30.10.2024	LWA	Freigabe zur informellen Anhörung (UeK)
1.0.0	25.01.2025	LWA	Freigabe der definitiven Version

## Autoren

	Name, Amt/Organisation
FIG Leitung	Fabian Löw, Matthias Staeger, CC GDI
FIG Mitglieder	Walter Richner, AFU Albert Fässler, LWA Werner Scherer, LWA Dominik Hug, LWA Christoph Högger, LWA Sina Spirig, LWA
Weitere	-



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>5</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen	5
<b>3</b>	<b>Zielsetzung des Datenmodells</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Modellbeschreibung</b>	<b>7</b>
4.1	Flächen	7
4.2	Ausnahmeflächen	7
4.3	Kompensationsflächen	7
<b>5</b>	<b>Konzeptionelles Datenmodell - UML-Klassendiagramme</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Konzeptionelles Datenmodell - Objektkatalog</b>	<b>9</b>
6.1	Wertebereiche/Domains	9
6.2	Datentypen	9
6.3	Klasse SSP_Flaeche	9
6.4	Klasse SSP_Ausnahmeflaeche	10
6.5	Klasse SSP_Kompensationsflaeche	10
<b>7</b>	<b>Modellbeschreibung in INTERLIS</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Darstellungsmodell</b>	<b>12</b>
8.1	Legende	12
8.2	Beispiel	13
	<b>Anhang A: Glossar</b>	<b>14</b>
	Begriffe und Abkürzungen aus dem Bereich Geoinformation	14
	Fachspezifische Begriffe und Abkürzungen	15



<b>Anhang B: Weiterführende Dokumente</b>	<b>16</b>
Informationen zu Geobasisdaten und Datenmodellierung	16
Fachspezifische Informationen	16
<b>Anhang C: Methodik und Umsetzung</b>	<b>17</b>
Umsetzung	17
Darstellungsmodell	17



# 1 Einleitung

Diese Modelldokumentation beschreibt das Geodatenmodell (GDM-SG) für Geodaten-sätze gemäss Geobasisdatenkatalog SG.

- Nr. 540-SG: Schleppschlauchobligatorium (SSP)

Die Modelldokumentation erläutert die Zielsetzungen, die mit dem Geodatenmodell verfolgt werden.

Diese Dokumentation richtet sich an Fachleute, welche Geodaten der GDI-SG verwenden oder sich mit der Modellierung solcher befassen.

Das Modell wird in dieser Dokumentation mit Hilfe eines UML-Klassendiagramms und eines Objektkatalogs beschrieben, erläutert und mit einem Darstellungsmodell dokumentiert. Separat wird das Datenmodell in INTERLIS 2.3 beschrieben.

## 2 Ausgangslage

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

#### 2.1.1 Kantonales Geoinformationsgesetz und Geoinformationsverordnung

Die in der kantonalen Gesetzgebung (GeoIG-SG; sGS 760.1 und GeoIV-SG; sGS 760.11) geforderten Geodaten werden im Geobasisdatenkatalog-SG zusammengefasst. Für die im Katalog enthaltenen Geobasisdaten werden Geodatenmodelle erstellt. Wenn fachlich zweckmässig, können dabei mehrere Geodaten-sätze in einem Modell zusammenfassend beschrieben werden.

Angaben im Geobasisdatenkatalog-SG mit Stand 04.10.2024:

ID	Bezeichnung	Rechtsgrundlagen <sup>1)</sup>	Zuständige Stellen	Techn. ID	Bezeichnung technischer Datensatz
540-SG	Schleppschlauchobligatorium	SR 814.01(Umweltschutzgesetz) SR 814.318.142.1 (Luftreinhalte-Verordnung) sGS 672.1 (Einführungsgesetz zur eidgenössischen Umweltschutzgesetzgebung)	LWA	540.1-SG	Schleppschlauchobligatorium

1) Hinweis zu den Rechtsgrundlagen: Das Schleppschlauchobligatorium ist in SR 814.01(Umweltschutzgesetz) und SR 814.318.142.1 (Luftreinhalte-Verordnung) begründet. Trotz der Vorgaben in der Gesetzgebung des Bundes wurde der Datensatz nicht als Klasse II in den Geobasisdatenkatalog des Bundes aufgenommen und es liegt kein minimales Geodatenmodell (MGDM) des Bundes vor. Zum Schleppschlauchobligatorium gibt es keine spezifischen kantonalen Rechtsgrundlagen. Daher werden die Daten als Geobasisdaten der Klasse UeK geführt.

#### 2.1.2 Fachgesetzgebung

Die dem Geobasisdatensatz zugrundeliegenden Rechtsgrundlagen der Fachgesetzgebung sind im Geobasisdatenkatalog aufgeführt.

Fachliche Grundlage für das Datenmodell Schleppschlauchobligatorium bildet insbesondere das Agridea [Merkblatt](#) «Emissionsmindernde Ausbringverfahren» und die [Luftreinhalte-Verordnung](#). Darüber hinaus das Dokument «[Nährstoffe und Verwendung von Düngern in der Landwirtschaft - Ein Modul der Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft](#)».



### 2.1.3 Verbindlichkeit der Daten

Grundlage für den Vollzug der Luftreinhalte-Verordnung

## **3 Zielsetzung des Datenmodells**

Das Modell wird verwendet als Publikationsmodell für die Bereitstellung von Geodaten zur Nutzung durch Dritte.



## 4 Modellbeschreibung

Das Geodatenmodell der GDI-SG Schleppschlauchobligatorium beschreibt die landwirtschaftlichen Flächen mit Schleppschlauchpflicht und Flächen, für die ein Ausnahmegesuch oder eine Flächenkompensation bewilligt wurde.

Der Detaillierungsgrad des Geodatenmodells wird durch die fachlichen Anforderungen bestimmt. Folgende Aspekte werden im Datenmodell berücksichtigt:

- Zugehörigkeit der schleppschlauchpflichtigen Perimeter zum Betrieb anhand kantonaler Betriebsnummer
- Gesamtfläche der schleppschlauchpflichtigen Perimeter pro Betrieb
- Datum und Bewilligungsinstanzen sowie Informationen zur Erfassung der Flächen für die bewilligten Ausnahme- und Kompensationsgesuche

Verschiedene Sachverhalte werden im Datenmodell nicht berücksichtigt. Folglich ist das Datenmodell nicht geeignet zur Beantwortung entsprechender Fragestellungen:

- Weitergehende Informationen zum Betrieb, die über den Sachverhalt Schleppschlauchobligatorium hinausgehen.

### 4.1 Flächen

Die Klasse **SSP\_Flaeche** enthält alle aktuell schleppschlauchpflichtigen Flächen eines Betriebes (inner- und ausserkantonal).

### 4.2 Ausnahmeflächen

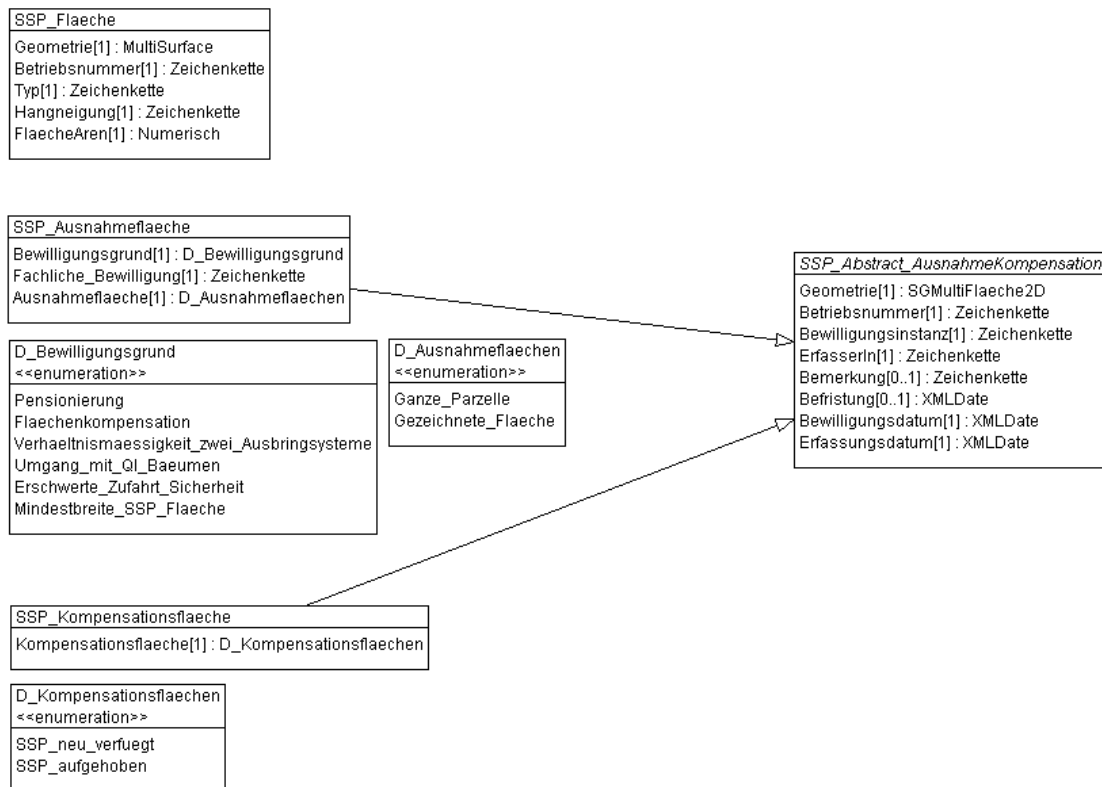
Die Klasse **SSP\_Ausnahmeflaeche** enthält alle aktuell bewilligten, einzelbetrieblichen Ausnahmeflächen eines Betriebes, die von der Schleppschlauchpflicht ausgenommen sind. Bewirtschafter und Bewirtschafterinnen können mit einem schriftlichen Gesuch bei der zuständigen Gemeinde technisch oder betrieblich begründete Ausnahmen für einzelne Flächen beantragen.

### 4.3 Kompensationsflächen

Die Klasse **SSP\_Kompensationsflaeche** enthält Flächen eines Betriebes, die auf Grund eines bewilligten Flächenkompensationsgesuches entweder zur Pflicht hinzugekommen sind oder davon ausgenommen wurden. Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter können mit einem schriftlichen Gesuch bei der zuständigen Gemeinde eine Flächenkompensation beantragen, bei der schleppschlauchpflichtige Flächen aus der Pflicht entlassen werden und dafür andere, gemäss kantonaler Schleppschlauch-GIS-Karte nicht pflichtige Flächen künftig emissionsarm mit flüssigen Hof- oder Recyclingdüngern gedüngt werden sollen.



## 5 Konzeptionelles Datenmodell - UML-Klassendiagramme





## 6 Konzeptionelles Datenmodell - Objektkatalog

Der Objektkatalog enthält die Beschreibung der Wertebereiche, Datentypen sowie der einzelnen Topics und deren Klassen.

### 6.1 Wertebereiche/Domains

Codeliste	Wert	Beschreibung des Wertes
D_Bewilligungsgrund	Pensionierung	Bewilligungsgrund Pensionierung
	Flaechenkompensation	Bewilligungsgrund Flächenkompensation
	Verhaeltnismaessigkeit_zwei_Ausbringssysteme	Bewilligungsgrund Verhältnismässigkeit zwei Ausbringungssysteme
	Umgang_mit_QI_Baeumen	Bewilligungsgrund Umgang mit QI-Bäumen
	Erschwerte_Zufahrt_Sicherheit	Bewilligungsgrund erschwerte Zufahrt / Sicherheit
	Mindestbreite_SSP_Flaeche	Bewilligungsgrund Mindestbreite SSP-Fläche
D_Ausnahmevlaechen	Ganze_Parzelle	Ausnahmevläche bezieht sich auf die ganze Parzelle
	Gezeichnete_Flaeche	Ausnahmevläche bezieht sich nur auf die gezeichnete Fläche
D_Kompensationsvlaechen	SSP_aufgehoben	Schleppschlauchpflichtige Fläche wurde aus der Pflicht entlassen
	SSP_neu_verfuegt	Schleppschlauchpflicht für bisher nicht pflichtige Fläche wurde neu verfügt

### 6.2 Datentypen

Die verwendeten Datentypen sind im kantonalen Basismodell SG\_Basis\_kt\_V1\_0\_0 definiert. Dieses ist im kantonalen Model-Repository abrufbar unter <https://models.geo.sg.ch/>.

### 6.3 Klasse SSP\_Flaeche

Diese Klasse enthält die schleppschlauchpflichtigen Flächen eines Betriebes. Die Reihenfolge der Attribute entspricht der Reihenfolge für die Publikation.

Attributname	Aliasname	Kardinalität	Typ	Beschreibung (Beispiel)	Zugangsberechtigung <sup>1</sup>
Geometrie	-	1	GeometryCHLV95_V1.MultiSurface	Geometrieattribut	P
Betriebsnummer	Betriebsnummer	1	Zeichenkette [11]	Betriebsnummer für St.Galler Landwirtschaftsbetriebe	P
Typ	Typ	1	Zeichenkette [80]	Beschreibung des Status der Schleppschlauchpflicht (Normalfall: Fläche mit Schleppschlauchobligatorium)	P
Hangneigung	Hangneigung	1	Zeichenkette [10]	Kategorie der Hangneigung	P
FlaechenAren	Flaechen (Aren)	1	300.. 900000	Fläche des Perimeters [Aren], gerundet	P

<sup>1</sup> Nutzerkreis: P = Öffentlich (Public), V = Verwaltungsintern, I = Individuell



## 6.4 Klasse SSP\_Ausnahmeflaeche

Diese Klasse enthält die pro Betriebe bewilligten Ausnahmeflächen, die vom Schleppschlauchobligatorium befreit sind.

Attributname	Aliasname	Kardinalität	Typ	Beschreibung (Beispiel)	Zugangsberechtigung
Geometrie	-	1	SG_Basis_kt_V1_0_0.SGMultiFlaeche2D	Geometrieattribut	V
Bewilligungsgrund	Bewilligungsgrund	1	D_Bewilligungsgrund	Kurze Beschreibung des Grundes für die Bewilligung	V
Fachliche_Bewilligung	Fachliche Bewilligung	1	Zeichenkette [255]	Name oder Bezeichnung der fachlichen Bewilligungsinstanz	V
Ausnahmeflaeche	Ausnahmeflaeche	1	D_Ausnahmeflaechen	Beschreibung der Ausnahmefläche	V
Betriebsnummer	Betriebsnummer	1	Zeichenkette [11]	Betriebsnummer für St.Galler Landwirtschaftsbetriebe	V
Bewilligungsinstanz	Bewilligungsinstanz	1	Zeichenkette [255]	Name oder Bezeichnung der Bewilligungsinstanz	V
ErfasserIn	ErfasserIn	1	Zeichenkette [5]	Name oder Kürzel der Erfasserin bzw. des Erfassers	V
Bemerkung	Bemerkung	0..1	Zeichenkette [500]	Bemerkung(en)	V
Befristung	Befristung	0..1	XMLDate	Datum der Befristung	V
Bewilligungsdatum	Bewilligungsdatum	1	XMLDate	Datum der Bewilligung	V
Erfassungsdatum	Erfassungsdatum	1	XMLDate	Datum der Erfassung	V

## 6.5 Klasse SSP\_Kompensationsflaeche

Diese Klasse enthält die pro Betriebe bewilligten Kompensationsflächen.

Attributname	Aliasname	Kardinalität	Typ	Beschreibung (Beispiel)	Zugangsberechtigung
Geometrie	-	1	SG_Basis_kt_V1_0_0.SGMultiFlaeche2D	Geometrieattribut	V
Kompensationsflaeche	Kompensationsflaeche	1	D_Kompensationsflaechen	Beschreibung der Kompensationsfläche	V
Betriebsnummer	Betriebsnummer	1	Zeichenkette [11]	Betriebsnummer für St.Galler Landwirtschaftsbetriebe	V
Bewilligungsinstanz	Bewilligungsinstanz	1	Zeichenkette [255]	Name oder Bezeichnung der Bewilligungsinstanz	V
ErfasserIn	ErfasserIn	1	Zeichenkette [5]	Name oder Kürzel der Erfasserin bzw. des Erfassers	V
Bemerkung	Bemerkung	0..1	Zeichenkette [500]	Bemerkung(en)	V
Befristung	Befristung	0..1	XMLDate	Datum der Befristung	V
Bewilligungsdatum	Bewilligungsdatum	1	XMLDate	Datum der Bewilligung	V
Erfassungsdatum	Erfassungsdatum	1	XMLDate	Datum der Erfassung	V



## 7 Modellbeschreibung in INTERLIS

Die aktuelle Datenmodellbeschreibung in INTERLIS findet sich im kantonalen Model-Repository <https://models.geo.sg.ch>.




## 8 Darstellungsmodell



Das Darstellungsmodell ist optimiert für die Verwendung in Kartendiensten (WMS), Daten-Viewern und Portalen. Es ist in unterschiedlichen Massstäben verwendbar und verzichtet weitgehend auf Beschriftungen (Sachdaten sind über Abfragen zugänglich).

### 8.1 Legende

#### Klasse SSP\_Flaeche

Abfrage / Wert / Selektion	Farbdefinition R/G/B	Legendeneintrag	Symbol / Signatur / Farbe	Darstellung
	255/135/75	Fläche mit Schleppschlauchobligatorium		<p>Polygon mit Schraffur, ohne Füllung, Transparenz: 0 %</p> <p>Outline: Farbe 255/135/75 Schraffur: -45°, Strichstärke 1pt, Farbe 255/135/75</p>


#### Klasse SSP\_Kompensationsflaeche

Abfrage / Wert / Selektion	Farbdefinition R/G/B	Legendeneintrag	Symbol / Signatur / Farbe	Darstellung
Kompensationsflaeche = SSP_neu_verfuegt	170/255/0	SSP neu		<p>Polygon mit Schraffur, ohne Füllung, Transparenz: 0 %</p> <p>Outline: Farbe 170/255/0</p> <p>Schraffur: +45°, Strichstärke 1.5pt, Farbe 170/255/0</p>
Kompensationsflaeche = SSP_aufgehoben	255/170/0	SSP aufgehoben		<p>Polygon mit Schraffur, ohne Füllung, Transparenz: 0 %</p> <p>Outline: Farbe 255/170/0</p> <p>Schraffur: +45°, Strichstärke 1.5pt, Farbe 255/170/0</p>

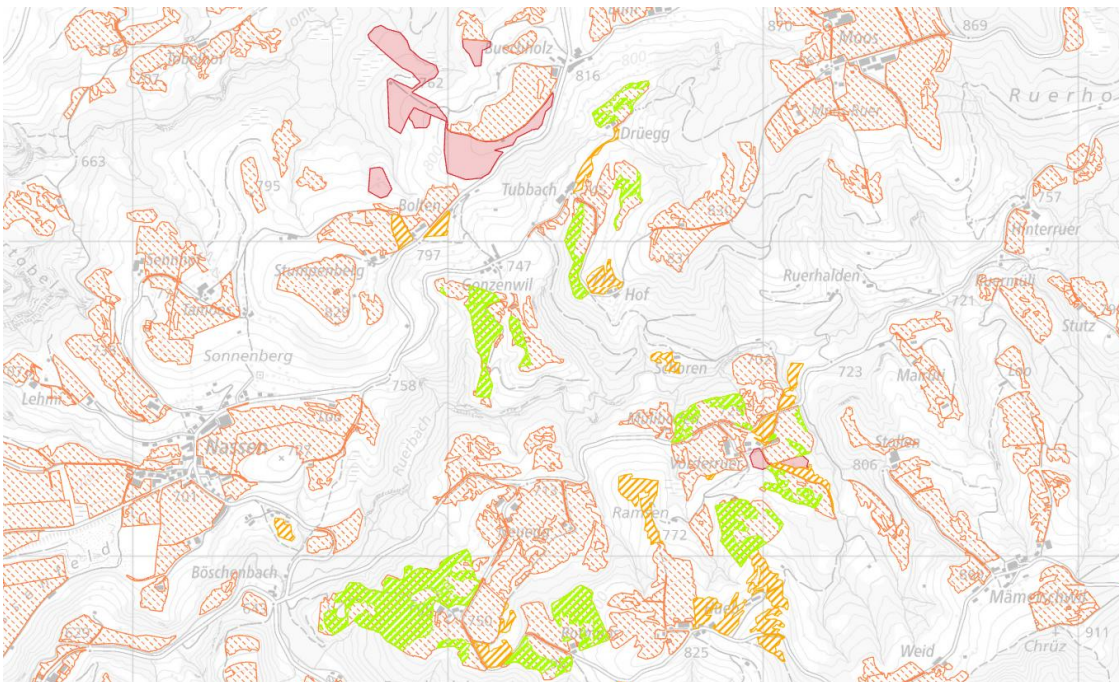
#### Klasse SSP\_Ausnahmeflaeche

Abfrage / Wert / Selektion	Farbdefinition R/G/B	Legendeneintrag	Symbol / Signatur / Farbe	Darstellung
----------------------------	----------------------	-----------------	---------------------------	-------------



	218/48/55	Gesuch bewilligt		Polygon ohne Schraffur, mit Füllung, Transparenz: 75 %  Outline: Farbe 218/48/55
--	-----------	------------------	--	--

## 8.2 Beispiel





## Anhang A: Glossar

### Begriffe und Abkürzungen aus dem Bereich Geoinformation

Begriff / Abkürzung	Erläuterung
CC GDI	Kompetenzzentrum Geodateninfrastruktur.
Datenmodell	Abbildung der Wirklichkeit, welche Struktur und Inhalt von Geodaten systemunabhängig festlegt.
FIG	Fachinformationsgemeinschaft: Alle Akteure, die an der Erarbeitung eines Geodatenmodells aktiv beteiligt sind, bilden eine Fachinformationsgemeinschaft.
GDI-SG	Geodateninfrastruktur St.Gallen: Infrastruktur in rechtlicher, fachlicher, organisatorischer, finanzieller und technischer Hinsicht zur Bewirtschaftung, Bereitstellung und Publikation von Geodaten.
GDM-SG	Geodatenmodell für Geobasisdaten des Kantons St.Gallen und der St.Galler Gemeinden.
Geobasisdaten	Geodaten, die auf einem Recht setzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen, resp. Geodaten der Gemeinden, für die Harmonisierungsbedarf besteht (Klasse VI/UeG).
Geobasisdatenklassen	Einteilung der Geobasisdaten in Klassen (I bis VI) nach Rechtsgrundlage und Zuständigkeit.
Geodaten	Raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere deren Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse.
GeolG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, SR 510.62).
GeolG-SG	Kantonales Gesetz über Geoinformation (sGS 760.1).
GeolV	Verordnung des Bundes über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, SR 510.620).
GeolV-SG	Kantonale Geoinformationsverordnung (sGS 760.11).
INTERLIS	Systemneutrale Datenbeschreibungssprache und Transferformat für Geodaten. INTERLIS ermöglicht es, Datenmodelle präzise zu modellieren. (Schweizer Norm SN 612030/SN 612031).
KGK	Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen.
Konzeptionelles Modell	Ein konzeptionelles Modell ist im Rahmen der Datenmodellierung eine abstrakte, formale Beschreibung und Darstellung der Daten. Es ist systemunabhängig und beinhaltet die Klassenübersicht, den Objektkatalog und die dazugehörige semantische Beschreibung.
MGDM	Minimales Geodatenmodell für Geobasisdaten nach Bundesrecht. Ein MGDM beschreibt den gemeinsamen Kern eines Geodatensatzes. Ein MGDM besteht aus semantischer Beschreibung, Objektkatalog, UML-Diagramm sowie XML-Katalog und INTERLIS-Modell und, wenn vorhanden, dem Darstellungsmodell. Erfassungsrichtlinien



	können auch zum MGDM gehören. MGDM können für Bedürfnisse der GDI erweitert werden.
Modelldokumentation	Dokumente in PDF zum MGDM, bestehend aus semantischer Beschreibung, Objektkatalog, UML-Diagramme (ohne ILI-Dateien und XML-Katalogdateien).
Model Repository	Datenmodellablage für Geobasisdaten, in welcher alle INTERLIS-Modelle (ILI-Dateien und XML-Katalogdateien) der verabschiedeten GDM-SG öffentlich zugänglich sind.
ÖREB	Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung.
UML	Unified Modeling Language. Grafische Modellierungssprache zur Definition von objektorientierten Datenmodellen. UML ist durch die Norm ISO 19103 als Modellierungssprache für Geoinformationen festgelegt.
WMS	Web Map Service berechnen als sogenannte Darstellungsdienste von einem Client über Internet angeforderte Kartenausschnitte und liefern diese als Bilder zurück.

## Fachspezifische Begriffe und Abkürzungen

Begriff / Abkürzung	Erläuterung
SSP	Schleppschlauchpflicht



## Anhang B: Weiterführende Dokumente

### Informationen zu Geobasisdaten und Datenmodellierung

Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG), SR 510.62.  
<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20050726/index.html>

Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV), SR 510.620.  
<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20071088/index.html>

Bundesamt für Landestopografie swisstopo (2016): Empfehlung zur Erstellung externer Kataloge für minimale Geodatenmodelle in INTERLIS 2.3.  
<https://www.geo.admin.ch/de/geodatenmodelle/>

e-geo.ch (2008): Empfehlungen zum Vorgehen bei der Harmonisierung von Geobasisdaten in Fachinformationsgemeinschaften.  
<https://www.geo.admin.ch/de/geodatenmodelle/>

e-geo.ch (2011): Allgemeine Empfehlungen zur Methodik der Definition minimaler Geodatenmodelle.  
<https://www.geo.admin.ch/de/geodatenmodelle/>

GKG / IKGEO (2014): Empfehlung zur Erarbeitung von Darstellungsmodellen zu MGDM.  
<https://www.geo.admin.ch/de/geodatenmodelle/>

Kompetenzzentrum GDI: Konzept für die Erstellung von Geodatenmodellen für Geodaten der GDI  
<https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/gi/richtlinien.html>

Kompetenzzentrum GDI: Richtlinien für die Erarbeitung und Dokumentation von Geodatenmodellen  
<https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/gi/richtlinien.html>

Kompetenzzentrum GDI: Geobasisdatenkatalog SG  
[https://metadata.geo.sg.ch/geobasisdaten\\_rechtlich](https://metadata.geo.sg.ch/geobasisdaten_rechtlich)

### Fachspezifische Informationen

Luftreinhalte-Verordnung  
[https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1986/208\\_208\\_208/de](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1986/208_208_208/de)

Agridea-Merkblatt "Emissionsmindernde Ausbringverfahren"  
[https://agridea.abacuscity.ch/abauserim-age/Agridea\\_2\\_Free/2332\\_2\\_D.pdf?xet=1653883748203](https://agridea.abacuscity.ch/abauserim-age/Agridea_2_Free/2332_2_D.pdf?xet=1653883748203)

BAFU und BLW, 2012: Nährstoffe und Verwendung von Düngern in der Landwirtschaft.  
[https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wasser/uv-umwelt-vollzug/naehrstoffe\\_und\\_verwendungvonduegnerninderlandwirtschaft.pdf.download.pdf/UV-1225-D\\_Naehrstoffe\\_Teilrevision2021.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wasser/uv-umwelt-vollzug/naehrstoffe_und_verwendungvonduegnerninderlandwirtschaft.pdf.download.pdf/UV-1225-D_Naehrstoffe_Teilrevision2021.pdf)



## **Anhang C: Methodik und Umsetzung**

### **Umsetzung**

Die Geodaten werden durch den Kanton bewirtschaftet und im beschriebenen Datenmodell zur Verfügung gestellt.

### **Darstellungsmodell**

Die Erstellung des Darstellungsmodells erfolgte unter Berücksichtigung der bestehenden Darstellung im Geoportal.