



**Kompetenzzentrum GDI**

# **Geobasisdaten des Kantons St.Gallen**

## **Geodatenmodell Zivilschutzorganisationen Modelldokumentation**

### **Geobasisdatensatz**

Nr. 21-SG Zivilschutzorganisationen (ZSO)

Version	1.0.0
Freigabedatum	08.11.2022



## Änderungskontrolle

Version	Datum	Ausführende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.1.0	18.03.2022	CC GDI	Erstmodellierung
0.9.0	18.08.2022	CC GDI	Version zu Anhörung
1.0.0	28.10.2022	CC GDI	Definitive Version

## Prüfung

Version	Datum	Prüfende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.9.0	19.09.2022	Konferenz kGDI-SG	Anhörung Datenmodell bei Konferenz kGDI-SG

## Freigabe

Version	Datum	Freigebende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.9.0	18.08.2022	CC GDI	Freigabe zur Anhörung
1.0.0	08.11.2022	Fachgruppe GDI	Freigabe der definitiven Version

## Autoren

	Name, Amt/Organisation
FIG Leitung	Samuel Suter, CC GDI
FIG Mitglieder	Markus Frauenfelder, AfMZ Stefan Geisselhardt, AfMZ Andrea Lee, AfMZ
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>6</b>
4.1	Regionen	6
4.2	Standorte	6
<b>5</b>	<b>Konzeptionelles Datenmodell - UML-Klassendiagramme</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Konzeptionelles Datenmodell - Objektkatalog</b>	<b>6</b>
6.1	Datentypen	7
6.2	Klasse ZSO_REGIONEN	7
6.3	Klasse ZSO_STANDORTE	7
<b>7</b>	<b>Modellbeschreibung in INTERLIS</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Darstellungsmodell</b>	<b>8</b>
8.1	Legende	8
8.2	Beispiel	9
<b>Anhang A: Glossar</b>		<b>10</b>
Begriffe und Abkürzungen aus dem Bereich Geoinformation		10
Fachspezifische Begriffe und Abkürzungen		11
<b>Anhang B: Weiterführende Dokumente</b>		<b>12</b>
Informationen zu Geobasisdaten und Datenmodellierung		12



Fachspezifische Informationen	12
<b>Anhang C: Methodik und Umsetzung</b>	<b>13</b>
Umsetzung	13
Darstellungsmodell	13



## Einleitung

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

- Nr. 21-SG Zivilschutzorganisationen (ZSO)

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 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 18.03.2022:

ID	Bezeichnung	Rechtsgrundlagen	Zuständige Stellen	Techn. ID	Bezeichnung technischer Daten-satz
21-SG	Zivilschutzorganisationen	SG: Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Zivilschutz SG: Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Zivilschutz	AfMZ	21.1-SG	Zivilschutzorganisationen

#### 2.1.2 Fachgesetzgebung

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

Fachliche Grundlage für das Datenmodell Zivilschutzorganisationen bilden insbesondere das Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Zivilschutz (sGS 413.1 Art. 1bis) und die Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Zivilschutz (sGS 413.11 Art. 1bis; Art. 13a Abs. 1; Anhang 2). Die in Anhang 2 aufgeführten regionalen Zivilschutzorganisationen werden durch den Geobasisdatensatz abgedeckt.

#### 2.1.3 Verbindlichkeit der Daten

Den digitalen Daten kommt keine Rechtswirkung zu.



### 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 Zivilschutzorganisationen beschreibt die Einteilung des Kantons St. Gallen in regionale Zivilschutzorganisationen und die wichtigen Standorte für den Zivilschutz und deren Organisationen.

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

- Kontaktinformationen
- Zuständigkeiten

#### 4.1 Regionen

Der Kanton St. Gallen ist in regionale Zivilschutzorganisationen eingeteilt. Die Zuteilung der Gemeinden zu den Regionen ist gesetzlich vorgegeben. Vorgegeben sind ebenfalls die Nummern und Namen der Regionen.

#### 4.2 Standorte

Wichtige Standorte für den Zivilschutz und deren Organisationen sind in der Klasse Standorte enthalten. Hier sind auch wichtige Kontaktangaben enthalten.

### 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 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/>.

## 6.2 Klasse ZSO\_REGIONEN

Diese Klasse enthält die Gemeindezuteilung zu den regionalen Zivilschutzorganisationen

Die Reihenfolge der Attribute entspricht der Reihenfolge für die Publikation.

Attributname	Aliasname	Kardinalität	Typ	Beschreibung (Beispiel)	Zugangsberechtigung <sup>1</sup>
RegionaleZivilschutzorganisationenNummer	RZSO-Nummer	0..1	Zeichenkette [10]	VII	P
RegionaleZivilschutzorganisationenName	RZSO-Name	0..1	Zeichenkette [255]	See-Linth	P
Gemeinde	Gemeinde	0..1	Zeichenkette [50]	Weesen	P
BFSNR	BFSNR	0..1	0..7000	3316	P
Geometrie		1	SG_Basis_kt_V1_0_0.SGMultiFlaeche2D		P

## 6.3 Klasse ZSO\_STANDORTE

Diese Klasse enthält wichtige Standorte für den Zivilschutz und deren Organisationen

Die Reihenfolge der Attribute entspricht der Reihenfolge für die Publikation.

Attributname	Aliasname	Kardinalität	Typ	Beschreibung (Beispiel)	Zugangsberechtigung
RegionaleZivilschutzorganisationenNummer	RZSO-Nummer	0..1	Zeichenkette [10]	VII	P
Name	Name	0..1	Zeichenkette [255]	RZSO Toggenburg	P
Kommandant	Kommandant	0..1	Zeichenkette [100]	Peter Muster	P
Adresszusatz	Adresse	0..1	Zeichenkette [80]	Gemeinde Wattwil	P
Strasse		0..1	Zeichenkette [80]	Grüenaustrasse 7	P
Nummer		0..1	Zeichenkette [5]	9630 Wattwil	P
PLZ		0..1	1..99999		P
Ort		0..1	Zeichenkette [40]		P
Telefon		Telefon	0..1	Zeichenkette [20]	+41 71 987 55 64
Mail	Mail	0..1	Zeichenkette URI	peter_muster@wattwil.ch	P
Hyperlink	Link	0..1	Zeichenkette URI	<a href="http://www.rzso-toggenburg.ch/">http://www.rzso-toggenburg.ch/</a>	P

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

Organisation-Logo_Name		0..1	Zeichenkette [255]	Toggenburg.jpg	P
OrganisationLogo		0..1	BLACKBOX BINARY		P
Geometrie		1	SG_Basis_kt_V1_0_0.SGPunkt2D		P

## 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), Viewern und Portalen. Es ist in unterschiedlichen Massstäben verwendbar und verzichtet weitgehend auf Beschriftungen (Sachdaten sind über Abfragen zugänglich).

### 8.1 Legende

#### Klasse ZSO\_REGIONEN

Abfrage / Wert / Selektion	Illustration	Randsignatur			Flächensignatur 30% Transparent			Legendeneintrag
		Farbdefinition RGB			Farbdefinition RGB			
		R	G	B	R	G	B	
<i>RegionaleZivilschutzorganisationenName = Gossau</i>		0	115	76	0	97	0	<i>Gossau</i>
<i>RegionaleZivilschutzorganisationenName = Rheintal</i>		0	115	76	43	117	0	<i>Rheintal</i>
<i>RegionaleZivilschutzorganisationenName = Sarganserland</i>		0	115	76	73	138	0	<i>Sarganserland</i>
<i>RegionaleZivilschutzorganisationenName = Wil-Uze</i>		0	115	76	103	158	0	<i>Wil-Uze</i>
<i>RegionaleZivilschutzorganisationenName = St. Gallen - Bodensee</i>		0	115	76	173	204	0	<i>St. Gallen - Bodensee</i>

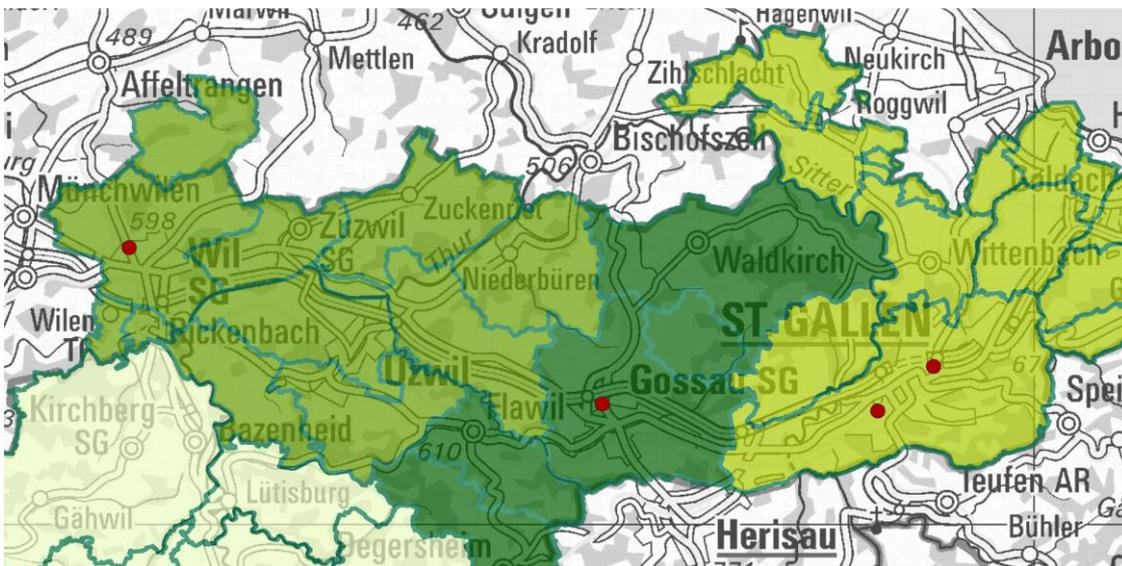


RegionaleZivilschutzorganisationenName = Werdenberg		0	115	76	214	230	0	Werdenberg
RegionaleZivilschutzorganisationenName = See-Linth		0	115	76	252	252	0	See-Linth
RegionaleZivilschutzorganisationenName = Toggenburg		0	115	76	237	252	192	Toggenburg

### Klasse ZSO\_STANDORTE

Illustration	Randsignatur			Füllung			Grösse	Legendeneintrag
	Farbdefinition RGB			Farbdefinition RGB				
	R	G	B	R	G	B		
	0	0	0	168	0	0	8Pt	Zivilschutzorganisationen Standorte

### 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)
GeoIV	Verordnung des Bundes über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, SR 510.620)
GeoIV-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
ZSO	Zivilschutzorganisation



## 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 für die Erstellung von externen Katalogen für minimale Geodatenmodelle in INTERLIS 2.3.  
<https://www.geo.admin.ch/de/geoinformation-schweiz/geobasisdaten/geodatenmodelle.html>

e-geo.ch (2008): Empfehlungen zum Vorgehen bei der Harmonisierung von Geobasisdaten in Fachinformationsgemeinschaften.  
<http://www.e-geo.ch/internet/e-geo/de/home/publi.html>

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

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

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

Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Zivilschutz  
[https://www.gesetzessammlung.sg.ch/app/de/texts\\_of\\_law/413.1](https://www.gesetzessammlung.sg.ch/app/de/texts_of_law/413.1)

Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Zivilschutz  
[https://www.gesetzessammlung.sg.ch/app/de/texts\\_of\\_law/413.11](https://www.gesetzessammlung.sg.ch/app/de/texts_of_law/413.11)



## **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 von:

- bestehenden, etablierten Darstellungen
- Vermeidung von Darstellungskonflikten bei Kombination mit weiteren Daten