

Geodaten des Kantons St.Gallen und der St.Galler Gemeinden

Geodatenmodell kommunale Einzelschutzobjekte Modelldokumentation

**Transfermodell für den Datenaustausch zwischen Kanton und
Nachführungsstellen**

Umfasst folgende Geobasisdaten:

ID 15-SG Einzelunterschützstellung Bau- und archäologische Denkmäler

ID 177-SG Einzelunterschützstellung Naturobjekte kommunal

Version	1.0.0
Freigabedatum	30.05.2024

Änderungskontrolle

Version	Datum	Ausführende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.9.0	19.12.2023	AREG-GI/VM	Ausgliederung aus DM Nutzungsplanung
0.9.1	24.04.2024	AREG-GI/VM	Anpassungen aufgrund Rückmeldungen zur Anhörung <ul style="list-style-type: none">• Ergänzung Klasse Stelle Attribut NF_Stelle• Anpassung Klassen Kt_Codelliste / Gde_Codelliste, Attribut Symbol / Symbol_Gde• Weitere kleinere technische Bereinigungen und Präzisierungen
1.0.0	30.05.2024	CC GDI	Definitive Version

Prüfung

Version	Datum	Ausführende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.9.0	02.02.2024	GDI KKG / KGG	Anhörung Datenmodell bei Konferenz Kantonale Geodaten (KKG) und Koordinationsgremium Gemeinden (KGG)

Freigabe

Version	Datum	Ausführende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
0.9.0	19.12.2023	CC GDI	Freigabe zur Anhörung
1.0.0	30.05.2024	Fachgruppe GDI	Freigabe der definitiven Version

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Ausgangslage	5
2.1	Erstellung Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte	5
2.2	Rechtliche Grundlagen	5
3	Zielsetzung und Anforderungen des Datenmodells	6
4	Methodik und Umsetzung	6
4.1	Erarbeitung des Datenmodells	6
4.2	Grundlegende Änderungen	7
4.3	Umsetzung	8
5	Modellbeschreibung	8
5.1	Inhalt und Abgrenzung	8
5.2	Struktur des Datenmodells und inhaltliche Beschreibung	9
6	Objektkatalog	12
6.1	Wertebereiche/Domains	12
6.2	Datentypen	13
6.3	Objektidentifikator OID	13
6.4	Topic Transfermetadaten	13
6.5	Topic Rechtsvorschriften	14
6.6	Topic Kt_Codelisten	14
6.7	Topic Gde_Codelisten	15
6.8	Topic Einzelschutzobjekte	16
7	Darstellungsmodelle	17
7.1	Einzelschutzobjekte	17

Anhang A: Glossar	22
Begriffe und Abkürzungen aus dem Bereich Geoinformation	22
Fachspezifische Begriffe und Abkürzungen	24
Anhang B: Weiterführende Dokumente	25
Informationen zu Geobasisdaten und Datenmodellierung	25
Fachspezifische Informationen	25
Anhang C: Modellbeschreibung in INTERLIS	26
Allgemeine Angaben zur Datenmodellierung	26

1 Einleitung

Diese Modelldokumentation beschreibt das Geodatenmodell kommunale Einzelschutzobjekte. Dieses wird für den Datenaustausch des Themas kommunale Einzelschutzobjekte verwendet. Das Datenmodell liegt in INTERLIS 2.3 vor. Struktur und Inhalte des Datenmodells werden in dieser Dokumentation mit einem UML-Klassendiagramm und einem Objektkatalog näher beschrieben. Die Modelldokumentation erläutert darüber hinaus die Zielsetzungen, die mit dem Geodatenmodell verfolgt werden sowie die dem Modell zugrundeliegenden Rahmenbedingungen.

Das Dokument richtet sich an Nutzer von Geodaten der kommunalen Einzelschutzobjekte. Ergänzende Informationen für Fachleute, welche Geodaten der Einzelschutzobjekte erfassen und verwalten, finden sich im Dokument Weisung und Erfassungsrichtlinien (Version 1.0.0 vom 30.05.2024) zum Geodatenmodell.

2 Ausgangslage

2.1 Erstellung Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte

Per 1. Oktober 2017 ist im Kanton St.Gallen das neue Planungs- und Baugesetz (PBG) in Kraft getreten. Auf denselben Zeitpunkt hin, wurde auch das bestehende Geodatenmodell im Bereich der kommunalen Nutzungsplanung überarbeitet und an die Vorgaben der neuen Gesetzgebung angepasst. Mit den entsprechenden Anpassungen wurden auch die Einzelschutzobjekte in das Datenmodell integriert.

Mit der Überarbeitung des Datenmodells kommunale Nutzungsplanung per 2024 wird das Thema Einzelschutzobjekte in ein separates Datenmodell ausgegliedert. Einerseits durchlaufen die Einzelschutzobjekte kein Plangenehmigungsverfahren und andererseits werden Einzelschutzobjekte zurzeit noch nicht im ÖREB-Kataster publiziert.

2.2 Rechtliche Grundlagen

2.2.1 Geoinformationsgesetz und Geoinformationsverordnung des Bundes

Das **Geoinformationsgesetz** vom 5. Oktober 2007 (GeolG; SR 510.62) bezweckt, dass Geodaten über das Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft den Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Wissenschaft für eine breite Nutzung, in der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung stehen (Art. 1 GeolG). Das GeolG bildet die Rechtsgrundlage für die Geoinformationsverordnung und den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (Art. 16ff GeolG).

Die **Geoinformationsverordnung** vom 21. Mai 2008 (GeoIV; SR 510.620) bezeichnet die Geobasisdaten gemäss Bundesrecht sowie die für die Umsetzung zuständige Stelle. Die zuständige Fachstelle des Bundes gibt ein minimales Geodatenmodell vor und legt darin die Struktur und den Detaillierungsgrad des Inhaltes fest. Die Ausgestaltung des minimalen Geodatenmodells innerhalb des fachgesetzlichen Rahmens wird bestimmt durch die fachlichen Anforderungen und den Stand der Technik.

2.2.2 Kantonaes Geoinformationsgesetz und Geoinformationsverordnung

Die in der kantonalen Gesetzgebung (GeolG-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 Geodatensätze in einem Modell zusammenfassend beschrieben werden.

Angaben im Geobasisdatenkatalog-SG mit Stand 02.06.2023

ID	Bezeichnung	Rechtsgrundlagen	Zuständige Stellen	Techn. ID	Bezeichnung technischer Datensatz
15-SG	Einzelunterschutstellung Bau- und archäologische Denkmäler	SG: Kulturerbe-gesetz SG: Planungs- und Baugesetz SG: Verordnung zum Planungs- und Baugesetz	AfKU	15.1-SG	Einzelunterschutstellung Baudenkmäler
				15.2-SG	Einzelunterschutstellung Ortsbilder
				15.3-SG	Einzelunterschutstellung archäologische Denkmäler
177-SG	Einzelunterschutstellung Naturobjekte kommunal	SG: Planungs- und Baugesetz SG: Verordnung zum Planungs- und Baugesetz	ANJF	177.1-SG	Einzelunterschutstellung Naturobjekte kommunal

2.2.3 Fachgesetzgebung

Fachliche Grundlage für das Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte bildet das kantonale Planungs- und Baugesetz.

2.2.4 Verbindlichkeit der Daten

Im Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte werden grundeigentümergehörige Inhalte aus Einzelunterschutstellungen abgebildet. Den digitalen Daten kommt keine Rechtswirkung zu. Als rechtsverbindlich gelten nach wie vor die Inhalte der entsprechenden Schutzinstrumente (Vereinbarungen, Verfügungen, Verträge, Baubewilligungen).

3 Zielsetzung und Anforderungen des Datenmodells

Das Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte dient in erster Linie als Transfermodell zum Austausch digitaler Daten zwischen Kanton und Nachführungsstelle. Darüber hinaus dient das Modell der Integration und Darstellung dieser Daten in Publikationssystemen.

Weiter soll die Option offen gelassen werden, dass das Datenmodell zu einem späteren Zeitpunkt für die Integration von Daten der kommunalen Einzelschutzobjekte in den ÖREB-Kataster genutzt werden kann.

4 Methodik und Umsetzung

4.1 Erarbeitung des Datenmodells

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die bisherigen Datenmodelle und Modellversionen im Bereich kommunale Einzelschutzobjekte:

Modellversion	Anpassung	Zuständigkeit	Datum
<i>Kommunale Einzel-schutzobjekte SG 1.0</i>	<i>Erstellung Datenmodell</i>	AREG	30.05.2024

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Datenmodells liegen kantonsweit nur in einer Gemeinde zwei Objekte vor. Entsprechend gering ist die Erfahrung, welche als Grundlage für die Modellierung dient. Es wird davon ausgegangen, dass im Modell kommunale Einzelschutzobjekte die gleichen Objekttypen

abzubilden sind wie in der Schutzverordnung der kommunalen Nutzungsplanung. Es ist darum nahe-liegend auch die Datenstruktur des vom Datenmodell kommunale Nutzungsplanung ausgelagerten Topics Einzelschutzobjekte und weiterer Topics der kommunalen Nutzungsplanung SG weitgehend zu übernehmen und gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt Optimierungen an der Datenstruktur vorzunehmen, wenn mehr Erfahrung in der Nachführung diese Themen vorhanden ist.

Die vorliegende Modellversion berücksichtigt insbesondere auch die Vorbereitung für die zentrale Da-tenhaltung analog dem Datenmodell der kommunalen Nutzungsplanung.

Die Erarbeitung des Datenmodells zu Version 1.0 erfolgte in einer FIG. Folgende Personen sind in der Arbeitsgruppe vertreten:

Name	Organisation
Philipp Brühlmann	Kanton St.Gallen, AREG, Abteilung Geoinformation
Regula Pfister	Kanton St.Gallen, AREG, Abteilung Geoinformation
Nathalie Chambaz	Kanton St.Gallen, AREG, Abteilung Ortsplanung
Claudia Salzmann	Kanton St.Gallen, AREG, Abteilung Vermessung
Moritz Flury ¹	Kanton St.Gallen, AFKU, Abteilung Denkmalpflege
Erich Fischer ¹	Kanton St.Gallen, ANJF, Abteilung Natur und Landschaft
Manuel Forster	ERR Raumplaner AG
Claire Jenal-Lavanchy	Stauffer & Studach AG
Cornelia Steiner	Stadt St.Gallen, Stadtplanung
Fritz Häberlin	Stadt St.Gallen, Geomatik und Vermessung

4.2 Grundlegende Änderungen

Im Folgenden werden die wichtigsten Änderungen gegenüber dem bisherigen Datenmodell kommu-nale Nutzungsplanung aufgeführt und kurz erläutert.

Im INTERLIS-Modell wurden technische Voraussetzungen geschaffen (eindeutige und stabile Identifi-katoren, Organisation von Baskets), damit ein **bidirektionaler Datenaustausch zwischen Nachfüh-rungsstellen und der tGDI** (zukünftige technische Geodateninfrastruktur des Kantons St.Gallen und der St.Galler Gemeinden) erfolgen kann. Die Nachführung der Einzelschutzobjekte erfolgt nach wie vor lokal durch die Nachführungsstellen. Die Haltung der Masterdaten erfolgt jedoch zentral. Dies er-fordert eine neue Organisation des Datenflusses. Auf Stufe INTERLIS-Modell müssen mit Hilfe der Klasse Nachführung die Geoobjekte den jeweiligen Planungsinstrumenten zugewiesen werden und sämtliche Objekte benötigen einen eindeutigen Identifikator, welcher über die gesamte Lebensdauer eines Objektes stabil bleibt. Es werden UUIDs eingesetzt.

Das Topic Einzelschutzobjekte wurde aus dem Datenmodell Nutzungsplanung Version 2.1 ausgeglie-dert und mit den Topics Kt_Codelisten, Gde_Codelisten, Rechtsvorschriften und Transfermetadaten zu einem vollständigen Modell ergänzt. Die Datenmodell Anpassungen zu Version 3.0 der Nutzungs-planung wurden, soweit möglich, auch ins Modell Einzelschutzobjekte übernommen:

- In der Klasse Stelle werden Informationen über die zuständige Stelle abgelegt. Nebst der Be-zeichnung sind neu auch UID (Unternehmensidentifikator) und Adresse im MGDM mitzulie-fern.
- Die Klasse Rechtsvorschriften wird in die Klasse Dokument integriert. Zusätzlich wird ein Attri-but Typ eingeführt, welches die Dokumente klassiert.

¹ Beigezogen für fachliche Abklärungen

- In der Klasse Kt_Code / Gde_Code wird mit dem neuen optional zu führenden Attribut «Symbol» resp. «Symbol_Gde» die Voraussetzung geschaffen, dass Darstellungssymbole ins MGDM übertragen werden können. Das Attribut wird jedoch bis auf weiteres noch nicht verwendet.

Das Topic der kantonalen Codeliste wird nicht mehr in einem eigenen Datenmodell verwaltet, sondern ins Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte integriert.

4.3 Umsetzung

Das Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte wird per 30.05.2024 verabschiedet. Während einer zeitlich begrenzten Übergangsfrist von sechs Monaten werden sowohl das bisherige als auch das neue Datenmodell in Verwendung sein. Per 01.12.2024 werden nur noch Lieferungen im neuen Datenmodell akzeptiert.

Die Überführung bestehender Daten in das neue Datenmodell umfasst keine inhaltlichen, sondern rein formale Anpassungen sowie eine technisch bedingte Bereinigung. Aktuell sind nur zwei Objekte im Datensatz einer Gemeinde vorhanden. Aus diesem Grund werden keine Hilfsmittel erstellt um eine automatische Datenkonvertierung durchführen zu können.

4.3.1 Weisung und Erfassungsrichtlinien

Detaillierte Angaben zur Datenerhebung und -erfassung sowie zu Qualitätsanforderungen werden in einer separaten Weisung zum Datenmodell beschrieben.

5 Modellbeschreibung

5.1 Inhalt und Abgrenzung

Mit der Datenmodellanpassung der kommunalen Nutzungsplanung auf Version 3.0 ist das Topic Einzelschutzobjekte ausgelagert und in einem eigenen Datenmodell Einzelschutzobjekte modelliert worden.

Das Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte beschreibt grundeigentümerverbindliche Festlegungen auf Gemeindeebene. Folgende Arten von Schutzinstrumenten werden in diesem Datenmodell erfasst:

- Schutzvereinbarung
- Schutzverfügung
- verwaltungsrechtlicher_Vertrag
- Baubewilligung

In diesem Modell nicht enthalten sind Objekte, welche durch die Nutzungsplanung geschützt sind.

Entsprechende Festlegungen auf Stufe Kanton werden in einem separaten Datenmodell abgebildet. Dieses soll eine analoge Struktur aufweisen, ist auf kantonale Gegebenheiten anzupassen und muss noch erstellt werden.

Die Topics Transfermetadaten, Rechtsvorschriften, Kt_Codlisten und Gde_Codelisten dienen der Organisation der Daten innerhalb des Modells.

5.2 Struktur des Datenmodells und inhaltliche Beschreibung

Im Folgenden werden die einzelnen Themen und Klassen des Modells beschrieben und ausgewählte Attribute weiter ausgeführt. Die Erläuterungen werden durch UML-Klassendiagramme illustriert, welche die Klassen und Attribute der einzelnen Topics im Geodatenmodell Einzelschutzobjekte sowie deren Beziehungen aufzeigen. Umfassendere Informationen zu den einzelnen Attributen finden sich im Objektkatalog in Kapitel 6.

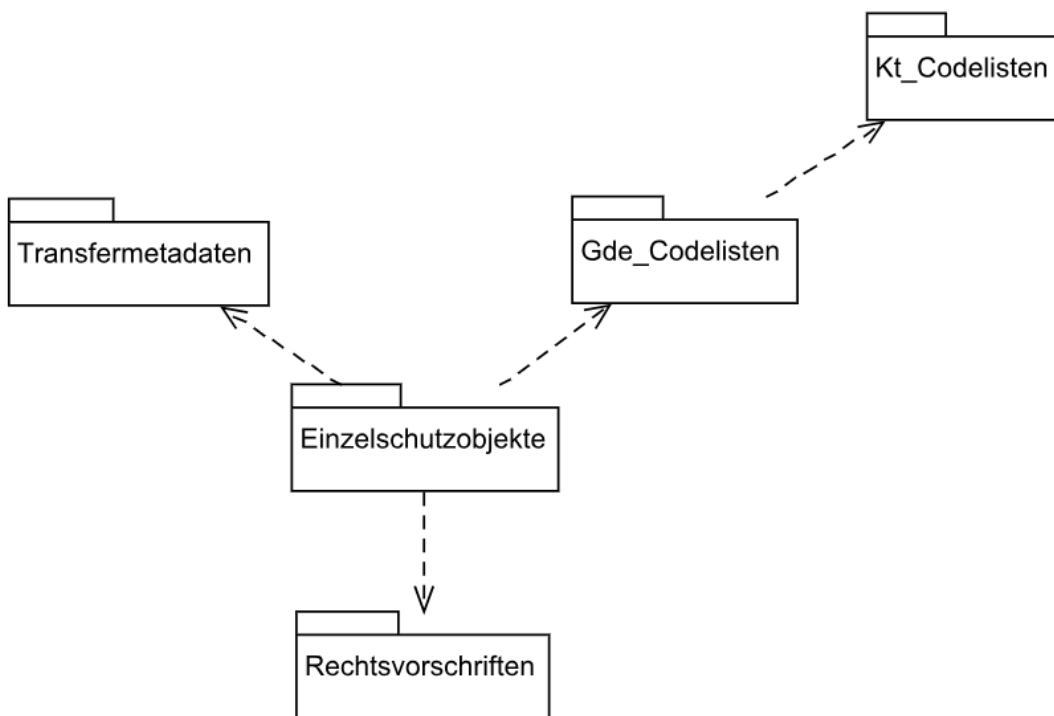


Abbildung 1: **Übersicht Beziehungen zwischen einzelnen Topics im Datenmodell Einzelschutzobjekte**

5.2.1 Topic Transfermetadaten

Das Topic **Transfermetadaten** beinhaltet Informationen zum gelieferten **Datenbestand** und zur für die Datenbearbeitung zuständigen **Stelle**, sowie in der Klasse **Nachführung** Informationen zu den betroffenen Verfahren. Die Transfermetadaten stellen sicher, dass Inhalt und Umfang der aktuellsten Datenlieferung eindeutig beschrieben sind. Über das Attribut **BasketID** wird ein eindeutiger Bezug zum beschriebenen Datenbehälter (Basket) hergestellt. Die BasketID entspricht dabei dem technischen Identifikator der beschriebenen Liefereinheit. Die Liefereinheit entspricht jeweils immer dem gesamten Datensatz.



Abbildung 2: UML-Diagramm zum Topic Transfermetadaten

5.2.2 Topic Rechtsvorschriften

Im Topic **Rechtsvorschriften** werden Informationen zu Rechtsvorschriften, gesetzlichen Grundlagen und Hinweisen verwaltet, welche den erfassten Einzelschutzobjekten zugrunde liegen. Das Attribut *Text_im_Web* sieht einen relativen Link zum Dokumentverwaltungssystem ÖREB-lex vor. Dieses Attribut wird jedoch noch nicht erfasst, da auch die Rechtsvorschriften zu den Einzelschutzobjekten noch nicht im ÖREBlex erfasst werden. Die Modellierung der Rechtsvorschriften wurde aus den Datenmodellen des Bundes übernommen und geringfügig angepasst um für eine spätere mögliche Aufnahme in den ÖREB-Kataster vorbereitet zu sein.

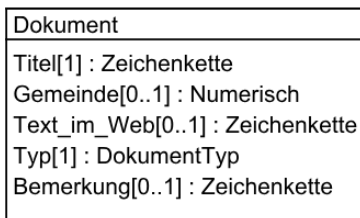


Abbildung 3: UML-Diagramm zum Topic Rechtsvorschriften

5.2.3 Topic Kt_Codelisten

Im Topic **Kt_Codelisten** ist die Systematik der kantonalen Festlegungen zum Modell kommunale Einzelschutzobjekte beschrieben. Die Klasse **Kt_Code** beinhaltet die kantonale Systematik. Darüber hinaus legt die Tabelle die Darstellungscodes pro Festlegungstyp fest.

Die Inhalte dieses Topics werden in Form eines vordefinierten externen XML-Katalogs vom AREG zur Verfügung gestellt. Dies ermöglicht eine flexible Anpassung bzw. Erweiterung der Codeliste, ohne dass eine Anpassung des gesamten Datenmodells erforderlich ist.

5.2.4 Topic Gde_Codelisten

Im Topic **Gde_Codelisten** ist die Systematik der kommunalen Festlegungen zum Modell kommunale Einzelschutzobjekte beschrieben. Die Klasse **Gde_Code** beinhaltet die Einteilung auf kommunaler Ebene und verweist jeweils auf einen übergeordneten kantonalen Code.

Aktuell sind keine kommunalen Differenzierungen gegenüber den kantonalen Vorgaben vorgesehen. Die Struktur des Datenmodells orientiert aus praktischen Gründen an dem Modell der kommunalen Nutzungsplanung.

Die Inhalte dieses Topics werden durch den Datenbearbeiter ausgefüllt und zusammen mit den übrigen Datenmodellinhalten an die zuständige kantonale Stelle geliefert. Das Attribut *Gde_Code* stellt eine Erweiterung des übergeordneten Kantonscodes dar. Die ersten fünf Stellen des Attributs ergeben sich aus der Zuweisung zu einem übergeordneten kantonalen Darstellungscode.

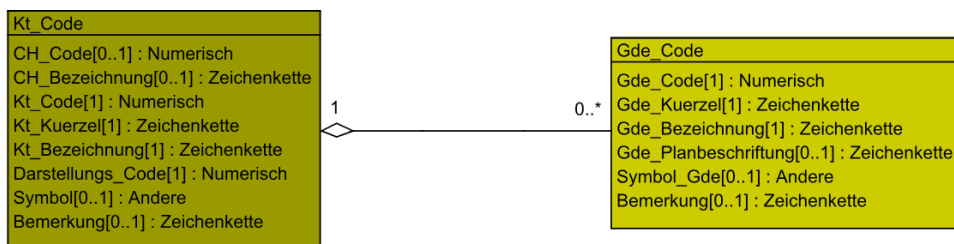


Abbildung 4: UML-Diagramm zu den Topics *Kt_Codelisten* und *Gde_Codelisten*

5.2.5 Topic Einzelschutzobjekte

Im Topic **Einzelschutzobjekte** werden kommunal festgelegte Einzelschutzobjekte abgebildet. Die abstrakte Klasse **ESO_Basis** definiert die gemeinsamen Attribute aller Einzelschutzobjekte und ist über das Topic Einzelschutzobjekte hinaus mit den Klassen *Dokument*, *Gde_Code* und *Nachführung* verknüpft.

Die Klasse **ESO_Schutzobjekt_Flaeche** erweitert die Klasse *ESO_Basis* und beinhaltet alle als Einzelfläche (SURFACE) definierten Schutzobjekte. Dasselbe gilt für die Klassen **ESO_Schutzobjekt_Linie** und **ESO_Schutzobjekt_Punkt**, jeweils in Bezug auf Schutzobjekte mit einer Linien- bzw. Punktgeometrie.

Die Klasse **ESO_Beschriftung** dient der Beschriftung von Schutzobjekten. Als Beschriftungsinhalt dient das Attribut *Nummer* in der Klasse *ESO_Basis*.

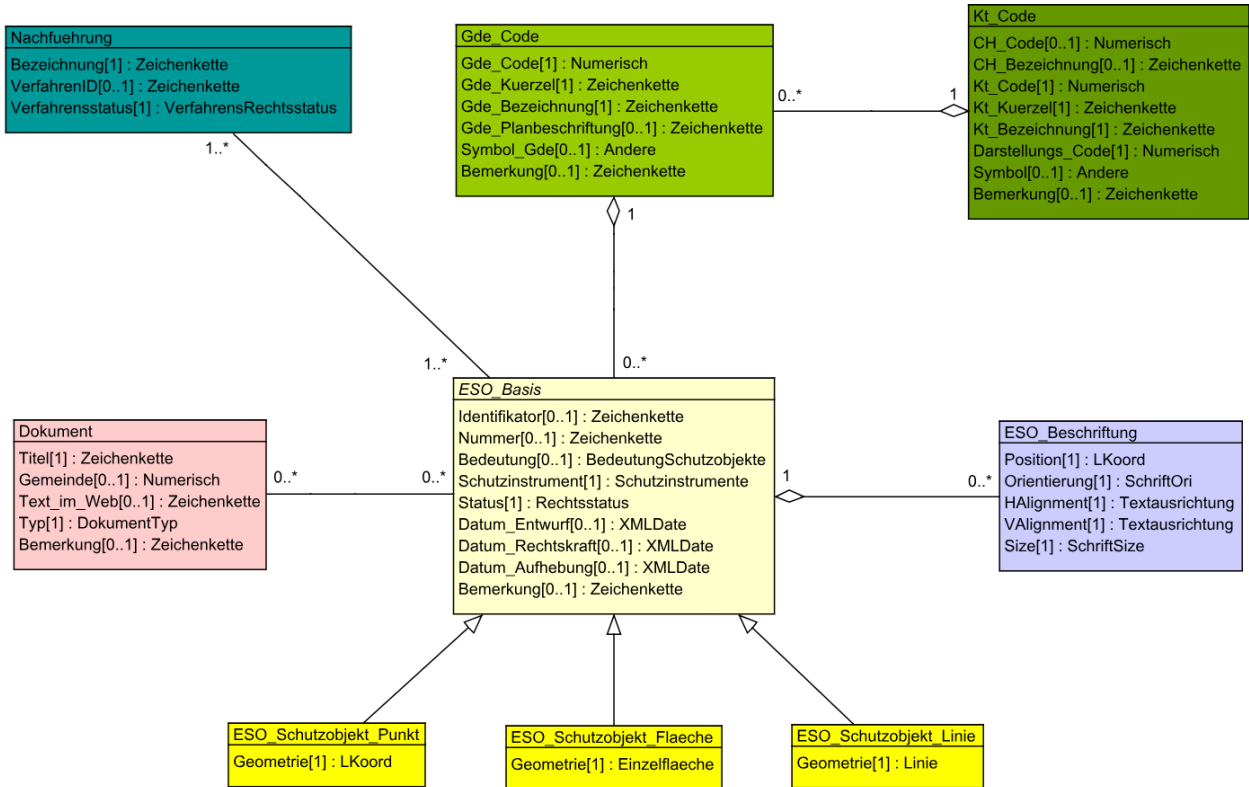


Abbildung 5: UML-Diagramm zum Topic Einzelerschutzobjekte

6 Objektkatalog

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

6.1 Wertebereiche/Domains

Codeliste	Wert
SchriftSize	klein
	mittel
	gross
Rechtsstatus	projektiert.Entwurf
	rechtskraeftig.in_Kraft
	rechtskraeftig.Aufhebung_Entwurf
	aufgehoben
VerfahrensRechtsstatus	Entwurf
	in_Kraft
BedeutungSchutzobjekte	national
	kantonal
	lokal

DokumentTyp	Rechtsvorschrift
	GesetzlicheGrundlage
	Hinweis
Schutzinstrumente	Schutzvereinbarung
	Schutzverfuegung
	verwaltungsrechtlicher_Vertrag
	Baubewilligung

6.2 Datentypen

Datentyp	Wert
Grad	200.0 / PI [INTERLIS.rad]
LKoord	COORD 2700000.000 .. 2770000.000, 1190000.000 .. 1270000.000, ROTATION 2 -> 1
Einzelflaeche	SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord WITHOUT OVERLAPS > 0.002
Linie	POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX LKoord
SchriftOri	0.0..400.0 [Grads]

6.3 Objektidentifikator OID

In sämtlichen Topics mit Ausnahme von Kt_Codelisten und Gde_Codelisten wird `OID AS INTERLIS.UUIDOID` eingeführt. Das bedeutet, dass in allen Klassen der jeweiligen Topics eindeutige und zeitlich stabile Identifikatoren zu führen sind.

6.4 Topic Transfermetadaten

6.4.1 Klasse Stelle

Diese Klasse enthält Angaben zur zuständigen Stelle.

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Name	1	Zeichenkette [80]	Name der zuständigen Stelle
Stelle_im_Web	0..1	Zeichenkette URI	Verweis auf Webseite der Stelle
UID	1	Zeichenkette [12]	Unternehmensidentifikator ohne Formatierung um die zuständige Stelle zu identifizieren. Beispiel: CHE116068369
Zeile1	0..1	Zeichenkette [80]	Optionale zusätzliche Adresszeile
Zeile2	0..1	Zeichenkette [80]	Optionale zusätzliche Adresszeile
Strasse	0..1	Zeichenkette [100]	Name der Strasse
Hausnr	0..1	Zeichenkette [7]	Hausnummer
PLZ	0..1	Zeichenkette [4]	Postleitzahl
Ort	0..1	Zeichenkette [40]	Name des Ortes
NF_Stelle	1	Zeichenkette [80]	Name der Nachführungsstelle

6.4.2 Klasse Datenbestand

Diese Klasse enthält Angaben zum gelieferten Datensatz.

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
--------------	--------------	-----	--------------

BasketID	1	Zeichenkette [20]	ID des Behälters. Enthält die BID des gelieferten Topics, um den Zusammenhang zwischen Geodaten und Transfermetadaten herzustellen
Gemeinde	1	3200..3499	BFS-Nr für Gemeindedatenbestand
Gegenstand	1	Zeichenkette [250]	Gegenstand des gelieferten Datensatzes (Beispiel: Einzelunterschutzstellung gemäss Verfügung XY oder Einzelunterschutzstellung gemäss Vereinbarung XYZ etc.)
Stand	1	XMLDate	Datum des Datenstandes
Lieferdatum	1	XMLDate	Datum der Datenexports
Bemerkung	0..1	Zeichenkette [250]	Erläuternder Text, Präzisierung oder Bemerkungen
zustaendigeStelle	1	Stelle	Verweis zur zuständigen Stelle

6.4.3 Klasse Nachfuehrung

Diese Klasse enthält Angaben zu den Unterschutzstellungsverfahren sowie deren Status.

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Bezeichnung	1	Zeichenkette [100]	Bezeichnung des Unterschutzstellungsverfahrens
VerfahrenID	0..1	Zeichenkette [80]	ID des jeweiligen Unterschutzstellungsverfahrens (wird aus dem jeweiligen Geschäftsfall, abhängig vom Schutzinstrument übernommen, bspw. bei Baugesuch aus eBauSG)
Verfahrensstatus	1	VerfahrensRechtsstatus	Angabe zum Verfahrensrechtsstatus
Einzelenschutzobjekt	1..n	ESO_Basis	Einzelenschutzobjekte, welche diesem Schutzinstrument zugewiesen sind

6.5 Topic Rechtsvorschriften

6.5.1 Klasse Dokument

Diese Klasse enthält die Angaben zu den Rechtsvorschriften und zu weiteren Dokumenten. Mit Rechtsvorschriften sind Reglemente, Vorschriften etc. gemeint, die individuell-konkret sind und innerhalb desselben Verfahrens wie die Geobasisdaten verabschiedet worden sind. Die Attribute werden in Anlehnung an das Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster definiert.

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Titel	1	Zeichenkette [80]	Titel (oder falls vorhanden Kurztitel) des Dokuments; Beispiel: «Einzelunterschutzstellung Verfügung XY»
Gemeinde	0..1	3200..3499	BFS-Nr falls eine Vorschrift der Gemeinde. Falls die Angabe fehlt, ist es eine Vorschrift des Kantons oder des Bundes
Text_im_Web	0..1	Zeichenkette [80]	Wird nicht verwendet: Verweis auf Link zu ÖREB-Lex
Typ	1	DokumentTyp	Rechtsvorschrift, gesetzliche Grundlage oder Hinweis
Bemerkung	0..1	Zeichenkette [250]	Erläuternder Text oder Bemerkungen

6.6 Topic Kt_Codelisten

Zur Erfassung der Einzelenschutzobjekte ist aktuell noch wenig Erfahrung vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass die gleichen Codes verwendet werden wie in der Schutzverordnung der kommunalen Nutzungsplanung. Es ist darum naheliegend die Datenstruktur der beiden Topic Kt_Codelisten und Gde_Codelisten vom Datenmodell der kommunalen Nutzungsplanung in das Modell Einzelenschutzobjekte 1:1 zu übernehmen und gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt Optimierungen vorzunehmen, wenn mehr Erfahrung vorhanden ist.

Dieses Topic enthält die Festlegungstypen auf Stufe Kanton. Der Inhalt der Codeliste wird vom Amt für Raumentwicklung und Geoinformation festgelegt und als maschinenlesbarer, externer XML-Katalog im kantonalen Model-Repository unter <https://models.geo.sg.ch> bereitgestellt. Die Codeliste ist im Modell SG_Einzelschutzobjekte_gd_V1_0_0 enthalten, jedoch nicht Bestandteil der Datenlieferung.

6.6.1 Klasse Kt_Code

Diese Klasse beinhaltet die kantonalen Codes zum Datenmodell Einzelschutzobjekte. Diese entsprechen den Codes der Schutzverordnung.

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
CH_Code	0..1	11..79	Code gemäss Systematik Bund (XML-Katalog)
CH_Bezeichnung	0..1	Zeichenkette [80]	Bezeichnung gemäss Systematik Bund (XML-Katalog)
Kt_Code	1	1100..9399	Code des kantonalen Typs gemäss Codeliste (XML-Katalog)
Kt_Kuerzel	1	Zeichenkette [12]	Kürzel des kantonalen Typs gemäss Codeliste (XML-Katalog)
Kt_Bezeichnung	1	Zeichenkette [80]	Bezeichnung des kantonalen Typs gemäss Codeliste (XML-Katalog)
Darstellungs_Code	1	11000..93999	Darstellungscode für kommunale Typen gemäss Codeliste (XML-Katalog)
Symbol	0..1	BLACK BOX BINARY	Grafischer Teil des Legendeneintrages für die Darstellung dieser Eigentumsbeschränkung im PNG-Format mit 300 dpi oder im SVG-Format (gemäss MGDm Nutzungsplanung). Die Symbole von kantonal einheitlich dargestellten Inhalten werden durch den Kanton bereitgestellt. Das Attribut ist bis auf weiteres (bis Klärung der technischen Anforderungen des Bundes) nicht zu erfassen.
Bemerkung	0..1	Zeichenkette [250]	Erläuternder Text oder Bemerkungen (XML-Katalog)

6.7 Topic Gde_Codelisten

Dieses Topic enthält die Typen auf Stufe Gemeinde. Der Inhalt der Codeliste kann im Gegensatz zur kantonalen Codeliste von der Gemeinde frei bestimmt werden und ist somit Bestandteil der Datenlieferung.

6.7.1 Klasse Gde_Code

Diese Klasse beinhaltet die kommunalen Typen zum Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte.

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Gde_Code	1	1100000..9399999	Code des kommunalen Typs
Gde_Kuerzel	1	Zeichenkette [12]	Kürzel des kommunalen Typs
Gde_Bezeichnung	1	Zeichenkette [80]	Bezeichnung des kommunalen Typs
Gde_Planbeschriftung	0..1	Zeichenkette [12]	Planbeschriftungsinhalt
Symbol_Gde	0..1	BLACK BOX BINARY	Grafischer Teil des Legendeneintrages für die Darstellung dieser Eigentumsbeschränkung im PNG-Format mit 300 dpi oder im SVG-Format (gemäss MGDm Nutzungsplanung). Die Symbole von gemeindespezifisch dargestellten Inhalten, sofern diese von den kantonalen Darstellungen abweichen, werden durch den Planer bereitgestellt. Das Attribut ist bis auf weiteres nicht zu erfassen.
Bemerkung	0..1	Zeichenkette [250]	Erläuternder Text oder Bemerkungen
Kt_Code	1	Kt_Code	Verweis auf Darstellungscode des übergeordneten kantonalen Zonen- oder Festlegungstyps (Fremdschlüssel)

6.8 Topic Einzelschutzobjekte

6.8.1 Klasse ESO_Basis

Diese Klasse ist eine abstrakte Klasse. Sie enthält die gemeinsamen Attribute der geometrischen Schutzobjektklassen zur Abbildung von Einzelschutzobjekten. Sie wird durch die geometrischen Klassen *ESO_Schutzobjekt_Flaeche*, *ESO_Schutzobjekt_Linie* und *ESO_Schutzobjekt_Punkt* erweitert.

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Identifikator	0..1	Zeichenkette [12]	pro Gemeinde eindeutiger Objektidentifikator
Nummer	0..1	Zeichenkette [12]	Objektnummer gemäss Schutzinventar
Bedeutung	0..1	Bedeutung-Schutzobjekte	Klassifizierung der Bedeutungsstufe (national, kantonal, lokal)
Schutzinstrument	1	Schutzinstrumente	Angabe des Instruments der Unterschutzstellung
Status	1	Rechtsstatus	Angabe zum Rechtsstatus
Datum_Entwurf	0..1	XMLDate	Datumsangabe zum Stand der letzten Bearbeitung
Datum_Rechtskraft	0..1	XMLDate	Rechtskraftdatum
Datum_Aufhebung	0..1	XMLDate	Aufhebungsdatum
Bemerkung	0..1	Zeichenkette [250]	Erläuternder Text oder Bemerkungen
Gde_Code	1	Gde_Code	Zugehöriger kommunaler Festlegungstyp (Fremdschlüssel)
Vorschrift	0..n	Dokument	Liste der Rechtsvorschriften und Dokumente, welche diesem Einzelschutzobjekt zugeordnet sind (Fremdschlüssel)
Nachfuehrung	1..n	Nachfuehrung	Liste der Schutzinstrumente, welche diesem Objekt zugeordnet sind (Fremdschlüssel)

6.8.2 Klasse ESO_Schutzobjekt_Flaeche

Diese Klasse ist eine Erweiterung der Klasse *ESO_Basis* für die Abbildung flächenförmiger Schutzobjekte. Diese sind Geometrien vom Typ Einzelfläche (SURFACE).

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Geometrie	1	Einzelflaeche	Geometrieattribut

6.8.3 Klasse ESO_Schutzobjekt_Linie

Diese Klasse ist eine Erweiterung der Klasse *ESO_Basis* für die Abbildung linienförmiger Schutzobjekte. Diese sind Geometrien vom Typ Linie (POLYLINE).

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Geometrie	1	Linie	Geometrieattribut

6.8.4 Klasse ESO_Schutzobjekt_Punkt

Diese Klasse ist eine Erweiterung der Klasse *ESO_Basis* für die Abbildung punktförmiger Schutzobjekte. Diese sind Geometrien vom Typ Punkt (LKOORD).

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Geometrie	1	LKOord	Geometrieattribut

6.8.5 Klasse ESO_Beschriftung

Diese Klasse dient der Beschriftung der Klasse *ESO_Basis* bzw. deren Unterklassen.

Attributname	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Position	1	LKoord	Beschriftungsposition
Orientierung	1	SchriftOri	Schriftorientierung in Grad
HAlignment	1	Textausrichtung	horizontale Ausrichtung
VAlignment	1	Textausrichtung	vertikale Ausrichtung
Size	1	SchriftSize	Angabe der Schriftgrösse
Schutzobjekt	1	ESO_Basis	Zugehöriges Schutzobjekt

7 Darstellungsmodelle

7.1 Einzelschutzobjekte

Das Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte bildet dieselben Objekttypen ab, wie die kommunale Schutzverordnung. Um die Übereinstimmung zu gewährleisten, wird für kommunale Einzelschutzobjekte dieselbe Darstellung verwendet wie für Objekte der Schutzverordnung. In der Codeliste und Darstellungsbeschreibung werden, mit Ausnahme der Hinweise, alle in der Schutzverordnung verwendeten Objekte abgebildet. Modelltechnisch können diese auch für Einzelschutzobjekte verwendet werden. Aus fachlicher Sicht sind spätere Einschränkungen der grundsätzlich für eine Einzelunterstützung in Frage kommenden Objekttypen möglich.

7.1.1 Technische Umsetzung

Wie bei der Nutzungsplanung sieht das Datenmodell auch für die Einzelschutzobjekte kantonal vorgegebene **Darstellungscodes** vor, die in der als XML-Katalog ausgelagerten kantonalen Codeliste definiert werden. Die ersten beiden Ziffern des Darstellungscodes repräsentieren dabei den Geometriotyp des jeweiligen Schutzobjektes: 91 für Flächen, 92 für Linien und 93 für Punktobjekte. Die weitere Zusammensetzung entspricht derjenigen der Schutzverordnung. Auf die ersten beiden Ziffern folgt eine weitere Differenzierung von kantonalen Schutzobjekttypen (**Kt_Code**, Ziffern 3-4) sowie eine fünfte Ziffer für den Darstellungscode.

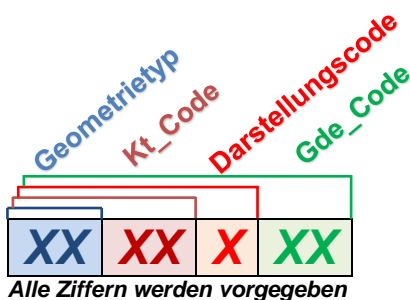


Abbildung 6: Aufbau der Codes für einzelne Schutzobjekttypen auf Stufe Kanton und Gemeinde





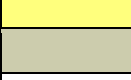



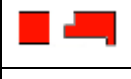
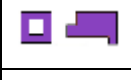
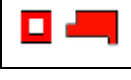
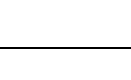
Analog zur Schutzverordnung ist die Wahl des jeweiligen Darstellungscodes durch fachliche Vorgaben eingeschränkt. Ebenfalls analog zur Schutzverordnung, besteht bei den Einzelschutzobjekten keine weitere Differenzierungsmöglichkeit auf kommunaler Ebene durch die Möglichkeit der Planbeschriftung für kommunale Typen. Die Differenzierung anhand der Beschriftung ist lediglich für Einzelobjekte anhand des Attributs *Nummer* möglich. Daher empfiehlt es sich für die Nummerierung einzelner Schutzobjekte der jeweiligen Nummer das Kürzel des Schutzobjekttyps voranzustellen (z.B. OS5

für ein Ortsbildschutzgebiet). Die Beschriftung einzelner Schutzobjekte ist für Objekte aller Geometrietypen (Flächen, Linien und Punkte) zulässig.

Beispiel für die Umsetzung kantonaler und kommunaler Schutzobjekttypen und Darstellungscodes in der Codeliste:

Kantonale Vorgabe				Beispiele Umsetzung kommunaler Typen			
Klasse Kt_Code (XML-Codeliste)				Klasse Gde_Code		Klasse ESO_Basis	
Kt Code	Kt Kürzel	Kt Bezeichnung	Darstellungscod	Gde Code	Gde Kürzel	Gde Bezeichnung (Legendeneintrag)	Nummer (Beschriftung im Plan)
9101	OSG	Ortsbildschutzgebiet	91010	9101001	OS A	Ortsbild A	OS A 5
			91013	9101301	GeBau	Geschlossene Bauweise	GBw 1

7.1.2 Bereich Kulturgüterschutz

Darstellungscod	Symbol	Farbdefinition R/G/B			Legendeneintrag Kanton	Geometrie ²
		R	G	B		
91010		191	104	177	Ortsbildschutzgebiet A (Bedeutung national/kantonale)	F
		242	143	140	Ortsbildschutzgebiet A (Bedeutung lokal/unbestimmt)	
91011		215	176	225	Ortsbildschutzgebiet B / Strukturschutzgebiet (Bedeutung national/kantonale)	F
		251	186	201	Ortsbildschutzgebiet B / Strukturschutzgebiet (Bedeutung lokal/unbestimmt)	
91012		255	255	125	Umgebungsschutzgebiet	F
91013		204	204	173	Geschlossene Bauweise	F
91014		136	65	170	Geschützte Baugruppe (Bedeutung national/kantonale)	F
		255	19	0	Geschützte Baugruppe (Bedeutung lokal/unbestimmt)	F
91020 93020		136	65	170	Geschütztes Kulturobjekt Gebäude (Bedeutung national/kantonale)	P/F
		255	19	0	Geschütztes Kulturobjekt Gebäude (Bedeutung lokal/unbestimmt)	
91020 92020 93021		136	65	170	Geschütztes Kulturobjekt Anlage (Bedeutung national/kantonale)	P/L/F
		255	19	0	Geschütztes Kulturobjekt Anlage (Bedeutung lokal/unbestimmt)	









² Angabe entspricht den in bisherigen Schutzverordnungen verwendeten Geometrietypen. Technisch ist die Verwendung aller drei verfügbaren Geometrietypen Fläche (F), Linie (L) oder Punkt (P) umsetzbar.






















91021 93022		253	169	104	Kulturobjekt Teilschutz	P/F
91022 93023		255	237	0	Erhaltenswertes Kulturobjekt	P/F
91023 92023 93024		0	0	0	Archäologisches Schutzobjekt	P/L/F
91024		0	0	0	Archäologisches Schutzgebiet	F
91025		0	0	0	Historischer Garten	F
91026 92026		136	65	170	Historische Verkehrswege (Bedeutung national/kantonal)	L/F
		255	19	0	Historische Verkehrswege (Bedeutung lokal/unbestimmt)	
91027		135	176	229	Wohnzone mit besonderen Anforderungen	F

Besonderheiten der Darstellung von Kulturgüterschutzobjekten anhand der Bedeutung

Die Darstellung einzelner Objekte im Bereich Kulturgüterschutz (Ortsbildschutzgebiete, Geschützte Kulturobjekte und historische Verkehrswege) wird neben der Zuteilung zu einem bestimmten Gde- bzw. Darstellungscode zusätzlich durch das Attribut "Bedeutung" bestimmt. Objekte von nationaler und kantonaler Bedeutung werden in violetten Farbtönen dargestellt, Objekte mit lokaler oder unbestimmter Bedeutung werden in roter Farbe dargestellt.

7.1.3 Bereich Landschafts- und Naturschutz


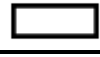
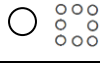

Darstellungscod	Symbol	Farbdefinition R/G/B			Legendeneintrag Kanton	Geometrie
91030		0	168	158	Naturschutzgebiet Feuchtstandort (nicht beweidet)	F
91031		0	168	158	Naturschutzgebiet Feuchtstandort (beweidet)	F
91032		255	208	40	Hoch- und Übergangsmoore	F
91040		112	188	31	Naturschutzgebiet Trockenstandort (nicht beweidet)	F
91041		112	188	31	Naturschutzgebiet Trockenstandort (beweidet)	F
91050		159	237	5	Naturschutzgebiet mit Pflegeplan	F
91051		148	255	135	Renaturierungs-/Rückführungsfläche	F
91052 92052 93052		148	255	135	Biotop	P/L/F

91053		190	175	255	Uferschutzgebiet	F
91054		168	0	0	Pflanzenschutzgebiet	F
91055		177	224	197	Übergangsbereich (Pufferzone)	F
91056		159	237	5	Naturschutzgebiet mit Pflegeplan P2 (Spezialfälle)	F
91057 92057 93057		0	115	76	Amphibienlaichgebiet	P/L/F
91058 92058 93058		0	115	76	Umgebung Amphibienlaichgebiet	P/L/F
91060 92060 93060		24	155	111	Naturobjekt	P/L/F
92061		214	143	0	Trockenmauer	L
93062		214	143	0	Lesesteinhaufen	P
93063		0	112	255	Quelle	P
91070 92070		61	166	57	Baumreihe, Allee	L/F
91071 92071 93071		61	166	57	Einzelbaum / Baumgruppe	P/L/F
91072 92072 93072		61	166	57	Hecke-, Feld- und Ufergehölz	P/L/F
91080 93080		135	70	9	Geotop	P/F
91081		135	70	9	Geotopschutzgebiet	F
91082		135	70	9	Geotoplandschaft	F
91090 92090		233	233	133	Landschaftsschutzgebiet	L/F
91091		37	115	0	Baumschutzgebiet	F
91092		217	133	23	Moorlandschaft	F
93093		0	0	0	Aussichtspunkt	P
91094 92094		0	0	0	Aussichtslage	L/F

91095		0	0	0	Kuppenschutz	F
91100		208	208	0	Kulturlandschaftsschutzgebiet	F
91110		230	100	0	Lebensraum Kerngebiet	F
91111		115	115	0	Lebensraum Schongebiet	F
91113 92113 93113		62	167	204	Lebensraum Gewässer	P/L/F
91114		32	13	129	Auenschutzgebiet	F
91115		190	155	0	Wildruhezone mit Vorschriften im Winter	F

Aktuell sind keine Einzelunterschützstellungen im Bereich Landschafts- und Naturschutz bekannt. Bei Bedarf wird diese Darstellung verwendet.

7.1.4 Weitere

Darstellungscodes	Symbol	Farbdefinition R/G/B			Legendeneintrag Kanton	Geometrie
91130		255	0	0	Spezielle Schutzverordnung	F
91140		0	0	0	Spezialfall	P/L/F
91162 93162		0	0	0	Erholungsbereich	P/F
91163 92163		102	38	217	Erlaubter Korridor	L/F

Anhang A: Glossar

Begriffe und Abkürzungen aus dem Bereich Geoinformation

Begriff / Abkürzung	Erläuterung
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	Geodateninfrastruktur: Technisch-organisatorisches Netzwerk zur gemeinsamen Nutzung von Geodaten
Geobasisdaten	Geodaten, die auf einem Recht setzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen.
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-SG	Kantonales Gesetz über Geoinformation
GeolG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, SR 510.62)
GeolV	Verordnung des Bundes über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, SR 510.620)
INTERLIS	Systemneutrale Datenbeschreibungssprache und Transferformat für Geodaten. INTERLIS ermöglicht es, Datenmodelle präzise zu modellieren. (Schweizer Norm SN 612030/SN 612031)
kGDM	Kantonales Geodatenmodell (kGDM) für Geobasisdaten nach kantonalem Recht
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 Geodatenatzes. 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 kantonale Bedürfnisse erweitert werden.
Modelldokumentation	Dokumente in PDF zum MGDM oder kGDM, 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 kGDM öffentlich zugänglich sind.
UML	Unified Modeling Language. Grafische Modellierungssprache zur Definition von objektorientierten Datenmodellen. UML ist durch die Norm ISO 19103 als Modellierungssprache für Geoinformationen festgelegt.
ÖREB	Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung

Fachspezifische Begriffe und Abkürzungen

Begriff / Abkürzung	Erläuterung
AREG	Amt für Raumentwicklung und Geoinformation
AFKU	Amt für Kultur
ANJF	Amt für Natur, Jagd und Fischerei
BauG	Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Baugesetz) vom 6. Juni 1972 (sGS 731.1)
PBG	Planungs- und Baugesetz vom 1. Oktober 2017
ESO	Einzelerschutzobjekte
NP	Nutzungsplanung
PZ	Planungszonen
SNP	Sondernutzungspläne
SV	Schutzverordnung

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.

<https://www.geo.admin.ch/de/geoinformation-schweiz/geobasisdaten/geodata-models.html>

e-geo.ch (2011): Allgemeine Empfehlungen zur Methodik der Definition minimaler Geodatenmodelle.

<https://www.geo.admin.ch/de/geoinformation-schweiz/geobasisdaten/geodata-models.html>

GKG / IKGEO (2014): Empfehlung zur Erarbeitung von Darstellungsmodellen zu MGDM.

<https://www.geo.admin.ch/de/geoinformation-schweiz/geobasisdaten/geodatenmodelle.html>

Kanton St.Gallen, Amt für Raumentwicklung und Geoinformation (2018): Konzept für die Erstellung von Geodatenmodellen für kantonale Geobasisdaten.

<https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/gi/richtlinien.html>

Kanton St.Gallen, Amt für Raumentwicklung und Geoinformation (2018): Richtlinien für die Erarbeitung und Dokumentation kantonaler Geodatenmodelle kGDM.

<https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/gi/richtlinien.html>

Fachspezifische Informationen

Bundesamt für Raumentwicklung (2017): Informationen zu minimalen Geodatenmodellen im Bereich der Nutzungsplanung

www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/grundlagen-und-daten/minimale-geodatenmodelle/nutzungsplanung.html

Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion (2017): Informationen zum ÖREB-Kataster

www.cadastre.ch/de/oereb.html

Planungs- und Baugesetz (PBG), sGS 731.1

https://www.gesetzessammlung.sg.ch/app/de/texts_of_law/731.1

Geoinformation und Vermessung Kanton St.Gallen: Informationen zu Geodaten der Nutzungsplanung

<https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/gi/geodaten/np.html>

Geoinformation und Vermessung Kanton St.Gallen: Informationen zum ÖREB-Kataster

<https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/vermessung/oerebkataster.html>

Anhang C: Modellbeschreibung in INTERLIS

Allgemeine Angaben zur Datenmodellierung

Bezugsrahmen

Das Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte wird im Bezugsrahmen LV95 veröffentlicht.

Sprachversionen

Das Datenmodell kommunale Einzelschutzobjekte liegt in deutscher Sprache vor.

Repository

Das Datenmodell und der externe XML-Katalog zum Topic Kt_Codelisten sind im kantonalen Repository <https://models.geo.sg.ch> abgelegt.