

Modelldokumentation

Richtplan, kantonal (A084)

Inhalt

1. Allgemeines	2
1.1. Rechtliche Grundlagen	2
1.2. Zweck des Dokuments	2
2. Modellbeschreibung	3
3. Diagramme	4
3.1. Komponentendiagramm	4
3.2. Klassendiagramm	4
4. Klassenbeschreibung	6
4.1. Topic Stammdaten	6
4.1.1. Klasse Katalogeintrag	6
4.1.2. Klasse Kartentyp	6
4.1.3. Klasse Thema	7
4.1.4. Klasse Koordinationsstand	7
4.1.5. Klasse Objekttyp	7
4.1.6. Klasse Verfahrensstatus	7
4.2. Topic Geobasisdaten	7
4.2.1. Klasse Karte	7
4.2.2. Klasse Objektgruppe	8
4.2.3. Klasse Objekt	9
4.2.4. Klasse Punktelement	11
4.2.5. Klasse Linienelement	11
4.2.6. Klasse Flaechenelement	11
4.2.7. Klasse Punktgeometrie	11
4.2.8. Klasse Liniengeometrie	12
4.2.9. Klasse Flaechengeometrie	13
4.3. Topic TransferMetadaten	14
4.3.1. Klasse Datenbestand	14
5. Modelltransformationen	16
5.1. Transformation ins minimale Geodatenmodell des Bundes	16
5.1.1. Klasse Karte	16
5.1.2. Klasse Objekt	16
5.1.3. Klasse Punkt	17
5.1.4. Klasse Linie	17
5.1.5. Klasse Flaechen	17
5.1.6. Klasse Amt	17
5.1.7. Klasse Datenbestand	18

Impressum

Erstellung

Erstelldatum	2025-01-02
letzte Änderung	2025-01-09
Themen-Nummer	A084
ID nach kGeoiV	69
Beteiligte	Laura Lacher (LL), ARE Kuno Epper (Kep), AGI
Status	Entwurf bereit für Vernehmlassung gültig

Koreferat

Version	Datum	Koreferent	Prüfstelle
1.0	2001-01-01	xy	Amt A

referenzierte Dokumente

Nr.	Titel	Autor(en)	Version
[01]	kantonales Geoinformationsgesetz (kGeoiG) (SRSZ 214.110)	Kt. SZ	24.06.2010
[02]	Verordnung zum kantonalen Geoinformationsgesetz (kGeoiV) (SRSZ 214.111)	Kt. SZ	18.12.2012

1. Allgemeines

1.1. Rechtliche Grundlagen

Seit dem 1. Juli 2008 ist das [Bundesgesetz über Geoinformation \(GeolG, SR 510.62\)](#) in Kraft. Am 1. Juli 2012 erfolgte die vollständige Inkraftsetzung des [kantonalen Geoinformationsgesetzes \(KGeoiG, SRSZ 214.110\)](#). Es hat zum Ziel, verbindliche Vorgaben für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geodaten festzulegen.

Am 1. Januar 2013 trat die [kantonale Verordnung über Geoinformation \(KGeoiV, SRSZ 214.111\)](#) in Kraft. Sie präzisiert das KGeoiG in fachlicher sowie technischer Hinsicht und führt im Anhang 1 den „Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts mit Zuständigkeit beim Kanton“ und im Anhang 2 den „Katalog der Geobasisdaten des kantonalen Rechts“. Darin werden die Fachstellen definiert, welche für die Ausarbeitung eines Geodatenmodells zuständig sind.

1.2. Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt den Geobasisdatensatz

- **Richtplan, kantonal**

Diese Dokumentation richtet sich an alle Personen, welche sich über dieses Thema informieren möchten.

2. Modellbeschreibung

Der kantonale Richtplan nach Art. 6 ff. des [Raumplanungsgesetzes \(RPG, SR 700\)](#) ist das strategische und behördenverbindliche Führungs- und Steuerungsinstrument für die räumliche Entwicklung des Kantons. Er dient der langfristigen Lenkung der räumlichen Entwicklung und der Koordination sowie Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten über alle Politik- und Sachbereiche hinweg.

Inhaltlich deckt der Richtplan alle wesentlichen raumwirksamen Sachbereiche ab. Dazu gehören:

- **Besiedlung:** Festlegung des Siedlungsgebiets, Siedlungsverdichtung und Siedlungsqualität, Zentrenstruktur, Entwicklungsschwerpunkte etc.
- **Verkehr:** Planung und Lenkung des Strassen- und Schienennetzes, Förderung des öffentlichen Verkehrs, Ausbau des Rad- und Fussverkehrs etc.
- **Natur und Landschaft:** Schutz von Natur- und Landschaftsräumen, Erhalt der Landwirtschaft, Wald, Gewässer etc.
- **weitere Raumnutzungen:** Energie und Klima, Materialabbau, Deponien, Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung etc.

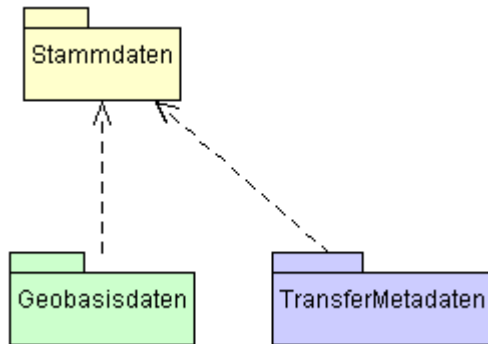
Der kantonale Richtplan besteht aus dem Richtplantext und der Richtplankarte, die gemäss Art. 6 Abs. 1 der [Raumplanungsverordnung \(RPV, SR 700.1\)](#) miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig ergänzen. Während der Richtplantext strategische Aussagen zur räumlichen Entwicklung, konkrete Festlegungen für die einzelnen Sachbereiche sowie Anweisungen zur weiteren Planung und Koordination beschreibt, stellt die Richtplankarte die Richtplaninhalte und die Ausgangslage im Massstab 1:25'000 grafisch dar und bietet eine visuelle Übersicht über die räumlichen Vorhaben.

Die Inhalte des Richtplans werden nach ihrem Koordinationsstand unterschieden:

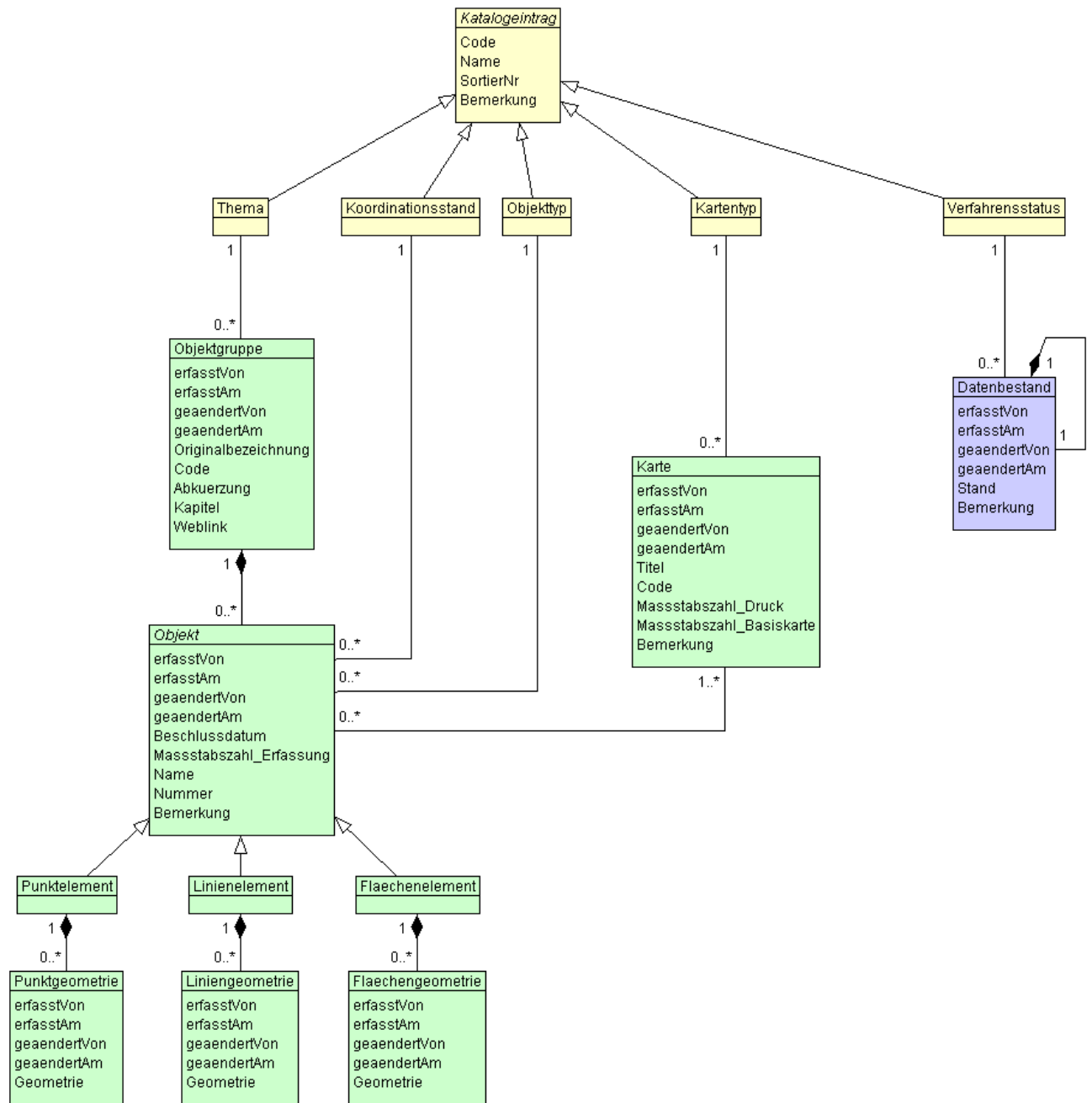
- **Vororientierung:** Vorhaben, die noch nicht abstimmungsreif sind oder worüber bloss generelle Vorstellungen bestehen, die aber erhebliche Auswirkungen auf die räumliche Entwicklung haben können.
- **Zwischenergebnis:** Vorhaben, die noch nicht abgestimmt sind, für die sich aber klare Aussagen zu den weiteren Abstimmungsschritten machen lassen.
- **Festsetzung:** Vorhaben, die mit Blick auf die wesentlichen räumlichen Auswirkungen bereits abgestimmt sind.
- **Ausgangslage:** Die Inhalte der Ausgangslage zeigen den bestehenden Zustand und die für das Verständnis der Richtplaninhalte notwendigen Grundlagen auf.

3. Diagramme

3.1. Komponentendiagramm



3.2. Klassendiagramm



4. Klassenbeschreibung

4.1. Topic Stammdaten

Das Topic `Stammdaten` umfasst alle statischen Werte. Darunter fallen z.B. die Aufzählwerte von Listen (INTERLIS-Datentyp «Aufzählung»). Jede Liste wird in einer eigenen Klasse modelliert.

Die Stammdaten werden durch die zuständige Stelle vorgegeben und bei Bedarf durch die Abteilung Geoinformation nachgeführt und [im Internet](#) veröffentlicht.

4.1.1. Klasse `Katalogeintrag`

Die Klasse `Katalogeintrag` enthält die allgemeinen, für alle Kataloge gemeinsamen Attribute. Die Klasse ist abstrakt: Es gibt keine Objekte des Typs `Katalogeintrag`, sondern nur Objekte von den spezialisierten Klassen.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
OID	technischer Objektidentifikator	ceaa37a9-8614-43fc-9a8b-688f95c30218	öffentlich
Code	Code des Listeneintrages; entspricht in INTERLIS dem Wert der Aufzählung und muss ein gültiger INTERLIS-Name sein (siehe INTERLIS-Referenzhandbuch)	in_Aenderung	öffentlich
Name	Bezeichnung des Katalogeintrages, wie er den Nutzenden angezeigt wird	in Änderung	öffentlich
SortierNr	Reihenfolge des Katalogeintrages in der Auswahlliste	1	öffentlich
Bemerkung	Erläuterung, welche den Katalogeintrag näher beschreibt	Dieser Status wird für alle Objekte verwendet, bei denen aktuell eine Nachführung läuft.	öffentlich

4.1.2. Klasse `Kartentyp`

Die Klasse `Kartentyp` ist eine Spezialisierung der abstrakten Klasse `Katalogeintrag`.

Sie enthält keine weiteren Attribute.

4.1.3. Klasse Thema

Die Klasse `Thema` ist eine Spezialisierung der abstrakten Klasse `Katalogeintrag`. Sie enthält keine weiteren Attribute.

4.1.4. Klasse Koordinationsstand

Die Klasse `Koordinationsstand` ist eine Spezialisierung der abstrakten Klasse `Katalogeintrag`. Sie enthält keine weiteren Attribute.

4.1.5. Klasse Objekttyp

Die Klasse `Objekttyp` ist eine Spezialisierung der abstrakten Klasse `Katalogeintrag`. Sie enthält keine weiteren Attribute.

4.1.6. Klasse Verfahrensstatus

Die Klasse `Verfahrensstatus` ist eine Spezialisierung der abstrakten Klasse `Katalogeintrag`. Sie enthält keine weiteren Attribute.

4.2. Topic Geobasisdaten

Das Topic `Geobasisdaten` umfasst die eigentlichen, fachlichen Klassen des Themas.

4.2.1. Klasse Karte

Die Klasse `Karte` entspricht der gleichnamigen Klasse des Bundesmodells.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
<code>erfasstVon</code>	Loginname der Person, welche den Datensatz erstellt hat (Autor); wird durch das System gesetzt	Musterha	intern
<code>erfasstAm</code>	Datum und Zeit, an dem der Datensatz erstellt wurde; wird durch das System gesetzt	1980-03-21T15:38:12	öffentlich

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
geaendertVon	Loginname der Person, welche den Datensatz zuletzt geändert hat (Editor); wird durch das System gesetzt	Muelleran	intern
geaendertAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt	2024-07-30T08:07:57	öffentlich
Titel	Titel der Karte	Richtplankarte	öffentlich
Code	Code der Karte	K01	öffentlich
Massstabszahl_Druck	Massstabszahl der gedruckten Karte	25000	öffentlich
Massstabszahl_Basiskarte	Massstabszahl der verwendeten Basiskarte	10000	öffentlich
Bemerkung	Bemerkung zur Karte	Das ist die Bemerkung zur Karte K01	öffentlich
Beziehungsattribute			
rKartentyp	Fremdschlüssel zum Kartentyp, welcher der Karte zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich

4.2.2. Klasse Objektgruppe

Die Klasse `Objektgruppe` fasst gleichartige Objekte zu einer Gruppe zusammen. Sie enthält die Attribute der Klasse `Objekt` des Bundesmodells, welche für alle Objekte gelten.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
erfasstVon	Loginname der Person, welche den Datensatz erstellt hat (Autor); wird durch das System gesetzt	Musterha	intern
erfasstAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz erstellt wurde; wird durch das System gesetzt	1980-03-21T15:38:12	öffentlich

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
geaendertVon	Loginname der Person, welche den Datensatz zuletzt geändert hat (Editor); wird durch das System gesetzt	Muelleran	intern
geaendertAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt	2024-07-30T08:07:57	öffentlich
Originalbezeichnung	Originalbezeichnung des Objekts im kantonalen Richtplan	Flachmoore	öffentlich
Code	Code des Objektes	L04	öffentlich
Abkuerzung	Abkürzung des Objektes im Richtplan	FM	öffentlich
Kapitel	Bezeichnung des Kapitels im Richtplan	L-7	öffentlich
Weblink	Weblink (URI) für weitere Informationen in Deutsch. Mit diesem Attribut kann ein Bezug zum Richtplantext hergestellt werden.	https://www.sz.ch/richtplan/L-7	öffentlich
Beziehungsattribute			
rThema	Fremdschlüssel zum Thema, welches der Objektgruppe zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich

4.2.3. Klasse Objekt

Die abstrakte Klasse `Objekt` führt die allgemeinen Attribute der geometrischen Elementen, welche auf dem Richtplan vorkommen. Sie enthält die verbleibenden Attribute der Klasse `Objekt` des Bundesmodells, welche nicht bereits auf der Klasse `Objektgruppe` vorhanden sind (siehe oben).

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
erfasstVon	Loginname der Person, welche den Datensatz erstellt hat (Autor); wird durch das System gesetzt	Musterha	intern
erfasstAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz erstellt wurde; wird durch das System gesetzt	1980-03-21T15:38:12	öffentlich
geändertVon	Loginname der Person, welche den Datensatz zuletzt geändert hat (Editor); wird durch das System gesetzt	Muelleran	intern
geändertAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt	2024-07-30T08:07:57	öffentlich
Beschlussdatum	analog dem Attribut Datum_Beschluss des Bundesmodells	analog dem gleichnamigen Attribut des Bundesmodells	öffentlich
Massstabszahl_Erfassung	Massstabszahl der Erfassung	25000	öffentlich
Name	Name des Objektes	Wangen, Franzrütibucht	öffentlich
Nummer	Nummer des Objektes	V-7.1-04	öffentlich
Bemerkung	Bemerkung zum Objekt	Das ist eine Bemerkung	öffentlich
Beziehungsattribute			
rKoordinationsstand	Fremdschlüssel zum Koordinationsstand, welcher dem Objekt zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich
rObjektyp	Fremdschlüssel zum Objektyp, welcher dem Objekt zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
rObjektgruppe	Fremdschlüssel zur Objektgruppe, welche dem Objekt zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich
rKarte	Fremdschlüssel zur Karte, welche dem Objekt zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich

Im Bundesmodell sind die geometrischen Objekte als Multi-Geometrien modelliert (MultiPoint, MultiLine, MultiSurface). Da nicht jedes GIS bzw. GIS-Format mit Multi-Geometrien umgehen kann, wird im kantonalen Modell ein allgemeinerer Ansatz über zwei Klassen gewählt: eine Klasse für die Sachinformationen und eine Klasse für die Geometrieobjekte. Die Beziehung zwischen diesen beiden Klassen ermöglicht die Zuordnung mehrerer Geometrieobjekte zu einem Sachobjekt (Multi-Geometrie). Die Klasse mit den Sachobjekten weisen die Endung "-element" auf. Die Klassen mit der Geometrie die Endung "-geometrie".

4.2.4. Klasse Punktelement

Die Klasse Punktelement ist eine Spezialisierung der abstrakten Klasse Objekt. Sie enthält keine weiteren Attribute.

4.2.5. Klasse Linienelement

Die Klasse Linienelement ist eine Spezialisierung der abstrakten Klasse Objekt. Sie enthält keine weiteren Attribute.

4.2.6. Klasse Flaechenelement

Die Klasse Flaechenelement ist eine Spezialisierung der abstrakten Klasse Objekt. Sie enthält keine weiteren Attribute.

4.2.7. Klasse Punktgeometrie

Die Klasse Punktgeometrie enthält die Richtplanobjekte mit dem Geometrietyp Punkt.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
erfasstVon	Loginname der Person, welche den Datensatz erstellt hat (Autor); wird durch das System gesetzt	Musterha	intern

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
erfasstAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz erstellt wurde; wird durch das System gesetzt	1980-03-21T15:38:12	öffentlich
geändertVon	Loginname der Person, welche den Datensatz zuletzt geändert hat (Editor); wird durch das System gesetzt	Muelleran	intern
geändertAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt	2024-07-30T08:07:57	öffentlich
Beziehungsattribute			
rPunktelement	Fremdschlüssel zum Punktelement, welches der Punktgeometrie zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich
Geometrie			
Geometrie	Geometrie des Objektes als Punkt	(ohne Beispiel)	öffentlich

4.2.8. Klasse **Liniengeometrie**

Die Klasse `Liniengeometrie` enthält die Richtplanobjekte mit dem Geometrietyp Linie.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
erfasstVon	Loginname der Person, welche den Datensatz erstellt hat (Autor); wird durch das System gesetzt	Musterha	intern
erfasstAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz erstellt wurde; wird durch das System gesetzt	1980-03-21T15:38:12	öffentlich

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
geaendertVon	Loginname der Person, welche den Datensatz zuletzt geändert hat (Editor); wird durch das System gesetzt	Muelleran	intern
geaendertAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt	2024-07-30T08:07:57	öffentlich
Beziehungsattribute			
rLinienelement	Fremdschlüssel zum Linienelement, welches der Liniengeometrie zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich
Geometrie			
Geometrie	Geometrie des Objektes als Linie	(ohne Beispiel)	öffentlich

4.2.9. Klasse **Flaechengeometrie**

Die Klasse **Flaechengeometrie** enthält die Richtplanobjekte mit dem Geometrietyp Fläche.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
erfasstVon	Loginname der Person, welche den Datensatz erstellt hat (Autor); wird durch das System gesetzt	Musterha	intern
erfasstAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz erstellt wurde; wird durch das System gesetzt	1980-03-21T15:38:12	öffentlich
geaendertVon	Loginname der Person, welche den Datensatz zuletzt geändert hat (Editor); wird durch das System gesetzt	Muelleran	intern

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
geaendertAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt	2024-07-30T08:07:57	öffentlich
Beziehungsattribute			
rFlaechenelement	Fremdschlüssel zum Flächenelement, welches der Flächengeometrie zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich
Geometrie			
Geometrie	Geometrie des Objektes als Fläche	(ohne Beispiel)	öffentlich

4.3. Topic TransferMetadaten

Das Topic TransferMetadaten umfasst Informationen über den Datensatz (Metainformationen).

4.3.1. Klasse Datenbestand

Die Klasse Datenbestand führt Informationen zum Stand der Daten.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
erfasstVon	Loginname der Person, welche den Datensatz erstellt hat (Autor); wird durch das System gesetzt	Musterha	intern
erfasstAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz erstellt wurde; wird durch das System gesetzt	1980-03-21T15:38:12	öffentlich
geaendertVon	Loginname der Person, welche den Datensatz zuletzt geändert hat (Editor); wird durch das System gesetzt	Muelleran	intern

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
geaendertAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt	2024-07-30T08:07:57	öffentlich
Stand	Datum, welches dem Zeitpunkt der letzten Nachführung entspricht.	2024-07-25	öffentlich
Bemerkung	Bemerkung zum Stand	Version, welche am 1. August 2024 veröffentlicht wurde.	öffentlich
Beziehungsattribute			
rDatenbestandSingleton	Fremdschlüssel auf sich selbst, um nur ein Objekt auf der Klasse zu erzwingen (Singleton-Muster).	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich
rVerfahrensstatus	Fremdschlüssel zum Verfahrensstatus, welcher dem Datenbestand zugeordnet ist.	e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68	öffentlich

5. Modelltransformationen

5.1. Transformation ins minimale Geodatenmodell des Bundes

Zielmodell: Richtplaene_V1 (Version: 2022-07-01) http://models.geo.admin.ch/ARE/Richtplaene_V1.ili

Die nachfolgenden Tabellen orientieren sich an den Klassen gemäss Bundesmodell. Das "Zielattribut" ist das Attribut gemäss Bundesmodell. Das "Quellattribut" ist das Attribut des kantonalen Modells.

5.1.1. Klasse Karte

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
Karte.Code	Code
Karte.Titel	Titel
Stammdaten.Kartentyp.OID hergeleitet über Karte.rKartentyp	Kartentyp
Karte.Massstabszahl_Druck	Massstabszahl_Druck
Karte.Massstabszahl_Basiskarte	Massstabszahl_Basiskarte
Karte.Bemerkung	Bemerkung

5.1.2. Klasse Objekt

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
Objektgruppe.Code	Code
Objektgruppe.Originalbezeichnung	Originalbezeichnung
Objektgruppe.Abkuerzung	Abkuerzung
Objektgruppe.Kapitel	Kapitel
Stammdaten.Thema.OID hergeleitet über Objektgruppe.rThema	Thema
Stammdaten.Koordinationsstand.OID hergeleitet über Objekt.rKoordinationsstand	Koordinationsstand
Stammdaten.Objekttyp.OID hergeleitet über Objekt.rObjekttyp	Objekttyp

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
Objekt.Beschlussdatum	Datum_Beschluss
Objekt.Massstabszahl_Erfassung	Massstabszahl_Erfassung
fix: "SZ"	Kanton
Objektgruppe.Weblink	Weblink
Objekt.Bemerkung	Bemerkung

5.1.3. Klasse Punkt

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
Punktgeometrie.Geometrie hergeleitet über Punktgeometrie.rPunktelement	Geometrie

5.1.4. Klasse Linie

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
Liniengeometrie.Geometrie hergeleitet über Liniengeometrie.rLinienelement	Geometrie

5.1.5. Klasse Fläche

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
Flaechengeometrie.Geometrie hergeleitet über Flaechengeometrie.rFlaechenelement	Geometrie

5.1.6. Klasse Amt

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
fix: "Amt für Raumentwicklung" (Sprache: "de")	Name
fix: "https://www.sz.ch/are" (Sprache: "de")	AmtImWeb

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
fix: <NULL>, weil unbekannt	UID

5.1.7. Klasse Datenbestand

Quellattribut (Kantonsmodell)	Zielattribut (Bundesmodell)
fix: "ch.sz.a084a.geobasisdaten"	BasketID
Datenbestand.Stand	Stand
Datum, an dem die Daten ins Bundesmodell überführt wurden	Lieferdatum
Datenbestand.Bemerkung	Bemerkung