

Nutzungsplanung (kantonal/kommunal), Lärmempfindlichkeitsstufen (in Bauzonen), Statische Waldgrenzen, Waldabstandslinien

Dokumentation kantonales Geodatenmodell

Offizieller Bezeichner	73/145/157/159
Version	1.4
Datum	2019-05-16
Projektgruppe	Peter Stocker, Raumentwicklung (Leitung/Verantwortung) Peter Staub, Geoinformation (Modellierung) Peter Zopfi, Umweltschutz und Energie Balz Zopfi, Gemeinde Glarus Nord Marcel Peter, Gemeinde Glarus Daniel Gorfer/Patrick Gisler, Gemeinde Glarus Süd
Änderungshistorie	<p>2016-09-23 V 1.0 Festlegung</p> <p>2016-12-07 V 1.1 Erg. 59: Abbauzone; 79; 89 im kant. Kat.</p> <p>2017-02-14 V 1.2 Erg. 69: weitere fl.bez. Festleggn. (neu)</p> <p>2018-03-08 – Modellversionen 1.1 auf Import MGDM ###_LV95_V1_1 angepasst.</p> <p>2018-06-22 V 1.3 Assoc. Typ-Typ_Kt erweitert (DM NuPla) Korrektur Topic Transfer/Metadaten (alle)</p> <p>2019-04-12 – Ergänzung kantonale Zonencodes</p> <p>2019-05-16 V 1.4 Erweiterung Assoziation Typ_Dokument</p>

Inhalt

1. Einführung.....	4
1.1. Thematische Einführung der Datensätze	4
1.2. Beziehung zu anderen Daten/Systemen	4
2. Organisation.....	5
2.1. Projektgruppe, Zuständigkeiten	5
2.2. Terminplan.....	5
2.3. Entscheide.....	5
3. Grundlagen für die Modellierung.....	6
3.1. Bestehende Informationen	6
3.2. Neue Prozesse	6
4. Modell-Beschreibung	7
5. Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell.....	11
5.1. Objektkatalog.....	11
5.2. UML-Klassendiagramme	11
6. Darstellungsmodell.....	13
7. Nachführungskonzept	13
8. Planung Datenerhebung/-überführung	14
Anhang A – Glossar.....	15
Anhang B – weiterführende Dokumente	15
Anhang C – INTERLIS-Modelldateien	16
Modell Nutzungsplanung	16
Modell Lärmempfindlichkeitsstufen.....	17
Modell Waldgrenzen.....	18
Modell Waldabstandslinien.....	19
Anhang D – Änderungshistorie	20

Beilagen: Zonentypenzuordnungen und Darstellungsdefinitionen der Gemeinden

- **Glarus Nord**
- **Glarus**
- **Glarus Süd**
- **Addendum zur Modelldokumentation (Datennachführung) [FSGeo]**

1. Einführung

1.1. Thematische Einführung der Datensätze

Die kantonale/kommunale Nutzungsplanung ist ein zentraler Geobasisdatensatz. In der Nutzungsplanung wird die zulässige Nutzungsart und –intensität für jedes Grundstück inklusive allfälliger überlagernder Festlegungen definiert. Somit ist die Nutzungsplanung grundstücksscharf und grundeigentümerverbindlich. Die Nutzungsplanung zählt zu den öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB) und ist dem entsprechend in den ÖREB-Kataster aufzunehmen. Die Gemeinden sind zuständig für die Festlegung der einzelnen Zonenarten und Überlagerungen, wobei Vorschriften des Bundesrechts und des kantonalen Rechts zu berücksichtigen sind.

Zum Themenbereich gehören im Sinn der Geoinformation neben der eigentlichen Nutzungsplanung (Geoinformationsverordnung (GeoIV) ID 73) auch die Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen; GeoIV ID 145), die statischen Waldgrenzen (GeoIV ID 157) und die Waldabstandslinien (GeoIV ID 159). Alle vier Themen sind Geobasisdaten des Bundesrechts in Zuständigkeit des Kantons beziehungsweise der Gemeinden.

1.2. Beziehung zu anderen Daten/Systemen

Die wichtigste Grundlage für die Daten der Nutzungsplanung sind die Grundstücksgrenzen der amtlichen Vermessung. Zusätzlich sind Teile der Bodenbedeckungsflächen, insbesondere Strassen, Wald und Gewässer, für die Nutzungsplanung relevant. Die Zonengrenzen und jene der Überlagerungen müssen auf die Grundstücksgrenzen abgestimmt sein.

Sachlich müssen die Daten der Nutzungsplanung mit der Richtplanung zusammenpassen. Darin wird der übergeordnete Planungsprozess sichtbar.

Wie in Abschnitt 1.1 erwähnt, gehören auch Daten aus dem Umweltbereich zur Nutzungsplanung. Auf Bundesebene ist das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) für die Nutzungsplanung zuständig, wohingegen für die drei weiteren Datenthemen das Bundesamt für Umwelt (BAFU) zuständig ist. Sinnvollerweise wurden die vier Themenbereiche für die Definition der «minimalen Geodatenmodelle» (MGDM) integral behandelt. Für die vier MGDM steht eine Modelldokumentation zur Verfügung [ARE].

In Übereinstimmung mit dieser Strategie wurde entschieden, im Kanton Glarus auf die MGDM aufzubauen und die vier Themenbereiche ebenfalls integral zu behandeln.

2. Organisation

2.1. Projektgruppe, Zuständigkeiten

Verantwortung	Fachstelle Raumentwicklung/DBU, Peter Stocker
Projektleitung, Modellierung	Fachstelle Geoinformation/DBU, Peter Staub
Projektgruppe	Gemeinde Glarus Nord, Balz Zopfi Gemeinde Glarus, Marcel Peter Gemeinde Glarus Süd, Daniel Gorfer Abteilung Umweltschutz und Energie/DBU, Peter Zopfi Abteilung Wald und Naturgefahren/DBU (inaktiv)

Die Abteilung Wald und Naturgefahren hat die Modelldefinitionen des Bundes studiert und mitgeteilt, dass keine kantonalen Mehranforderungen bestünden und das Modell in der Form der MGDM ARE/BAFU im Kanton implementiert werden kann. Daher wurde auf die aktive Beteiligung an der Projektgruppe verzichtet.

2.2. Terminplan

Modelldefinition	Q2 2016
Anhörung	Q3 2016
Verabschiedung/Publikation	Q4 2016
Abschluss Datenmodellierung	Q4 2016
Abschluss Datenbereitstellung	2018

2.3. Entscheide

Die Nutzungsplanung, die Lärmempfindlichkeitsstufen und die Waldabstandslinien sind Geobasisdaten der Kategorie III, also solche des Bundesrechts in Zuständigkeit der Gemeinden. Die Waldgrenzen sind Geobasisdaten der Kategorie II, also solche des Bundesrechts in Zuständigkeit des Kantons.

Es wird aus fachlicher Sicht für alle vier Modelle entschieden, dass keine kantonalen Mehranforderungen bestehen.

Aus technischer Sicht besteht eine kantonale Mehranforderung, nämlich die Einführung einer Definition für stabile Objektidentifikatoren (OID), s. Kapitel 4.

Es wird entschieden, dass die Bundesmodelle als kantonale Datenmodelle umgesetzt werden.

3. Grundlagen für die Modellierung

3.1. Bestehende Informationen

Für diese Datenmodelle steht jeweils das MGDM des Bundes als Grundlage zur Verfügung [ARE]. Diese Datenmodelle werden technisch importiert und um die OID-Definition erweitert.

Alle drei Gemeinden verfügen über flächendeckende, bereinigte, digitale Vektordaten für die Nutzungsplanung. Diese entsprechen einem alten kantonalen Datenmodell, welches die Lärmempfindlichkeitsstufen als Attribut der Zonenflächen und die Waldgrenzen sowie die Waldabstandslinien enthält. Diese Daten werden in den kantonalen Raumdatenpool integriert und stehen im kantonalen Geoportal zur Verfügung.

Das alte Datenmodell ist aber nicht als Grundlage für die hier dokumentierten Modelle verwendbar, weil die Datenstruktur grundlegend anders definiert wurde und naturgemäss nicht mit den MGDM des Bundes in Übereinstimmung gebracht werden kann. Darüber hinaus wurde ja entschieden, dass gegenüber den Bundesmodellen keine kantonalen Mehranforderungen bestehen, was dazu führt, dass im Hinblick auf die Umsetzung des Einführungsgesetzes zum Geoinformationsgesetz (EG GeolG) und die Einführung des ÖREB-Katasters im Kanton Glarus eine sehr komfortable Grundlage geschaffen werden kann.

Die Gemeinden führen ab 2011 bis voraussichtlich 2018+ von Grund auf neue Ortsplanungen durch. Das hat den nicht zu überschätzenden Vorteil, dass nach Abschluss der Ortsplanungen flächendeckend aktuelle, saubere Festlegungen vorliegen, welche global in die neue Datenstruktur überführt werden können. Ebenso liegen dann alle kommunalen Rechtsvorschriften und Reglemente in aktueller Form vor.

3.2. Neue Prozesse

Die Gemeinden beziehungsweise die durch die Gemeinden mandatierte Datennachführungsstelle müssen die Daten gemäss dem hier beschriebenen Datenmodell übermitteln. Dazu sind (mindestens) die nötigen Exportschnittstellen zu implementieren. Für die Datennachführung ist ein geeignetes Meldewesen aufzubauen, was insbesondere im Hinblick auf die Einführung des ÖREB-Kataster essentiell ist. Die Lieferung der nachgeführten Daten und die Integration in den kantonalen Raumdatenpool muss so erfolgen, dass in jedem Fall sichergestellt wird, dass entsprechende Informationen zum Datum ihres Inkrafttretens publiziert sind.

Die Nachführung der Waldgrenzen und der Waldabstandslinien obliegt der Abteilung Wald und Naturgefahren des Kantons Glarus. Die entsprechenden Daten werden in die amtliche Vermessung und schliesslich in die kommunale Nutzungsplanung übernommen. Die dafür nötigen Prozesse sind an anderer Stelle definiert und dokumentiert [internes Arbeitspapier].

4. Modell-Beschreibung

Da keine fachlichen kantonalen Erweiterungen definiert werden, wird auf die Modelldokumentation des Bundes [ARE] verwiesen. Das MGDM ist so aufgebaut, dass die kantonalen und kommunalen (Zonen-)Typen nicht im Modell hart kodiert werden müssen, sondern als Daten erfasst werden. Durch eine geschickte Zuordnung der Typen über die administrativen Ebenen kann leicht eine kantonale oder bundesweite Aggregation der Daten inklusive einheitlicher Darstellung erzeugt werden.

Nachfolgend wird deshalb die Zuordnung der kantonalen Zonentypen gemäss [RBG] zu den Hauptnutzungen gemäss Bundesmodell definiert. Die kantonalen Zonentypen sind allerdings nicht abschliessend geregelt. Durch die Gemeinden können neue Zonentypen definiert werden. Die Gemeinden führen jeweils eine eigene Liste mit der Zuordnung der kommunalen Typen zu den Grundnutzungen gemäss kantonomer Typenliste. Die Gemeindeflisten sind als Beilagen zu dieser Modelldokumentation verfügbar, aber nicht integraler Bestandteil des kantonalen Datenmodells.

MGDM Nutzungsplanung ARE		Kantonales Datenmodell	
Grundnutzungen			
1 Bauzonen			
11 Wohnzonen	11-01	Wohnzone 1	
	11-02	Wohnzone 2	
	11-03	Wohnzone 3	
	11-04	Wohnzone 4	
	11-05	Terrassenhauszone	
	11-06	Ferienhauszone	
	11-07	weitere Wohnzone	
12 Arbeitszonen	12-01	Gewerbezone	
	12-02	Gewerbe- und Industriezone	
	12-03	Industriezone	
	12-04	weitere Arbeitszone	
13 Mischzonen	13-01	Wohn- und Gewerbezone 1	
	13-02	Wohn- und Gewerbezone 2	
	13-03	Wohn- und Gewerbezone 3	
	13-04	weitere Wohn- und Gewerbezone	
14 Zentrumszonen	14-01	Kernzone	
	14-02	weitere Zentrumszone	
15 Zone für öffentliche Nutzungen	15-01	Zone für öffentliche Bauten und Anlagen	
16 eingeschränkte Bauzonen	16-01	Grün-/Freihaltezone	

17	Tourismus- und Freizeitzone	17-01	Hotelzone	*
		17-02	Campingzone	
		17-03	Sportzone	
		17-04	Golfzone	*
		17-05	weitere Tourismus- und Freizeitzone	*
18	Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen	18-01	Strasse innerhalb Siedlung	
		18-02	Bahn innerhalb Siedlung	
19	weitere Bauzonen		×	

2 Landwirtschaftszonen				
21	allgemeine Landwirtschaftszonen	21-01	Landwirtschaftszone	
		21-02	Alpwirtschaftszone	
		21-03	Landwirtschaftszone mit beschränkter Nutzung	
		21-04	Alpwirtschaftszone mit beschränkter Nutzung	
22	Speziallandwirtschaftszonen	22-01	Intensivlandwirtschaft Pflanzenbau	
		22-02	Intensivlandwirtschaft Tierhaltung	
23	Rebbauzonen	23-01	Rebbergszone	
29	weitere Landwirtschaftszonen		×	

3 Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen				
31	Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften	31-01	Schutzzone	
32	Zonen für Gewässer und ihre Ufer	32-01	Gewässer	
39	weitere Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen		×	

4 weitere Zonen ausserhalb der Bauzonen				
41	Zonen für Kleinsiedlung	41-01	Erhaltungszone	
		41-02	Weilerzone	
42	Verkehrsflächen	42-01	Strasse ausserhalb Siedlung	
		42-02	Bahn ausserhalb Siedlung	
43	Reservezonen nach Art. 18 Abs. 2 RPG	43-01	Zone mit nicht bestimmter Nutzung	
44	Wald	44-01	Wald und Forstwirtschaft	
49	weitere Zonen nach Art.18 RPG ausserhalb Bauzonen	49-01	Abbauzone	
		49-02	Deponiezone	*
		49-03	Ausflugsgaststätten	
		49-04	Militärzone mit beschränkter ziviler Nutzung	
		49-05	Zone für Energieproduktion	
		49-06	weitere Sondernutzungszone	
		49-07	übriges Gemeindegebiet	

überlagernde Nutzungsplaninhalte

5 überlagernde Zonen	
51 überlagernde Ortsbildschutzzonen	51-01 Ortsbildschutzzone
	51-02 Umgebungsschutz
52 überlagernde Schutzzonen für Lebensräume u. Landschaften	52-01 Naturschutzzone
	52-02 Landschaftsschutzzone
53 überlagernde Gefahrenzonen	53-01 Gefahrenzone
59 weitere überlagernde Nutzungszonen	59-01 Gewässerraum
	59-02 Archäologische Stätte
	59-03 Abbauzone
	59-04 Deponiezone
	59-05 Wildtierkorridor
	59-06 Zone für Schneesport
	59-07 Zone für Sport und Extensiverholung
	59-08 Zone für Energieproduktion
6 andere flächenbezogene Festlegungen	
61 Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne	61-01 Rechtsgültige Sondernutzungsplanung
62 Bereiche mit Sondernutzungsplanpflicht	62-01 Zone mit Überbauungsplanpflicht
63 Bereiche einer späteren Erschliessungsetappe	63-01 2. Erschliessungsetappe
69 weitere flächenbezogene Festlegungen	69-01 Hochbauverbot
	69-02 Wohnanteilbedingung
	69-03 Volumenerhaltung
	69-04 wertvolle Natur- und Kulturobjekte
	69-05 weitere flächenbezogene Festlegungen
7 linienbezogene Festlegungen	
71 Baulinien	71-01 Baulinie Strasse
	71-02 Baulinie Eisenbahn
	71-03 Baulinie Versorgungsleitung
	71-04 Gewässerabstandslinie
79 weitere linienbezogene Festlegungen	79-01 weitere linienbezogene Festlegungen
8 punktbezogene Festlegungen	
81 Naturobjekte	81-01 Naturobjekt
82 Kulturobjekte	82-01 Kulturobjekt
89 weitere punktbezogene Festlegungen	89-01 weitere punktbezogene Festlegungen

MGDM Lärmempfindlichkeit BAFU	Kantonales Datenmodell
keine ES	×
ES I	ES_I
ES II	ES_II
ES III	ES_III
ES IV	ES_IV

MGDM statische Waldgrenzen BAFU	Kantonales Datenmodell
	Waldfeststellungslinie

MGDM Waldabstandslinien BAFU	Kantonales Datenmodell
	Waldabstandslinie

*** Erläuterungen:**

- Hotelzone (→ 17 Tourismus- und Freizeitzone): ehemals «Ferienhaus, Beherbergung».
- Golfzone (→ 17 Tourismus- und Freizeitzone): hier sind nicht die weitläufigen Grünflächen gemeint, sondern Einrichtungen im Sinne baulicher Infrastruktur, wie beispielsweise Clubhäuser oder Parkplätze.
- weitere Tourismus- und Freizeitzone (→ 17 Tourismus- und Freizeitzone): nur falls es sich um Bauzone handelt, also nicht etwa Anlagen für Skipisten.
- Deponiezone (→ 49 weitere Zonen nach Art. 18 RPG ausserhalb der Bauzone / → 59 weitere überlagernde Nutzungszonen): unbefristete und während eines längeren Zeitraums (mehr als zehn Jahre) betriebene Deponien sind als Grundnutzungszone festzusetzen; kurz- und mittelfristig angelegte Deponien für Materialablagerungen auf Landwirtschaftsflächen sollten als überlagernde Nutzungen ausgeschieden werden.
- Naturobjekt (→ 81 Naturobjekte): ehemals «Objektschutz».
- Kulturobjekt (→ 82 Kulturobjekte): ehemals «Denkmalschutz».

5. Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell

5.1. Objektkatalog

Da keine fachlichen kantonalen Erweiterungen definiert werden, wird auf die Modelldokumentation des Bundes [ARE] verwiesen.

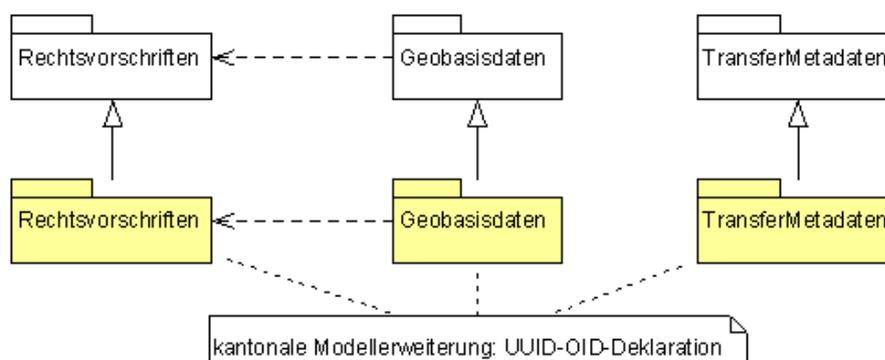
Die einzige technische Modellerweiterung betrifft die Einführung von stabilen OID, um im kantonalen Raumdatenpool die Historisierung zu gewährleisten. Siehe auch INTERLIS-Datei in Anhang C.

5.2. UML-Klassendiagramme

Es wird nur die Übersicht der Modellthemen (sog. «Topic») dargestellt, da sonst keine Erweiterungen definiert sind. Die Paket-/Topic-Struktur sieht für die vier Modelle

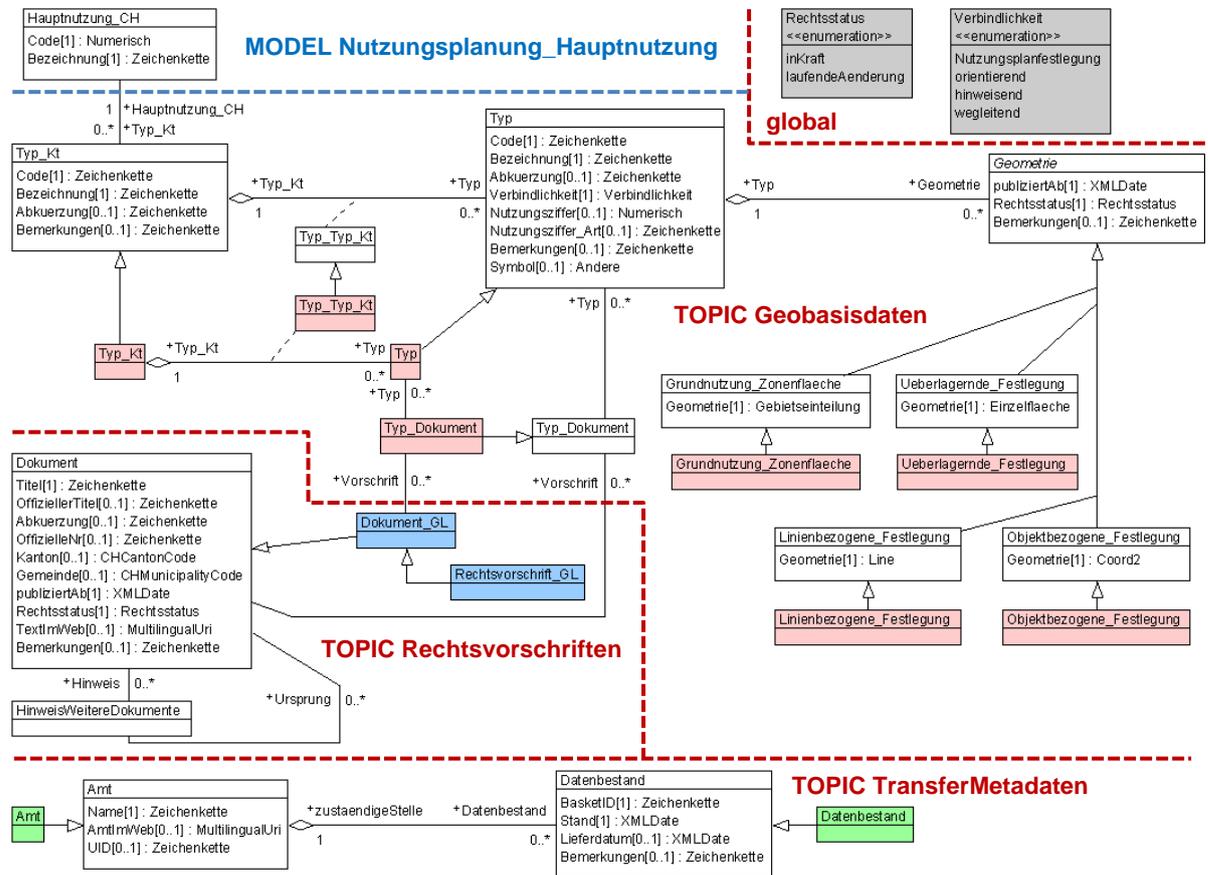
- GL_Nutzungsplanung_V1_4
- GL_Laermempfindlichkeitsstufen_V1_4
- GL_Waldgrenzen_V1_4
- GL_Waldabstandslinien_V1_4

identisch aus:

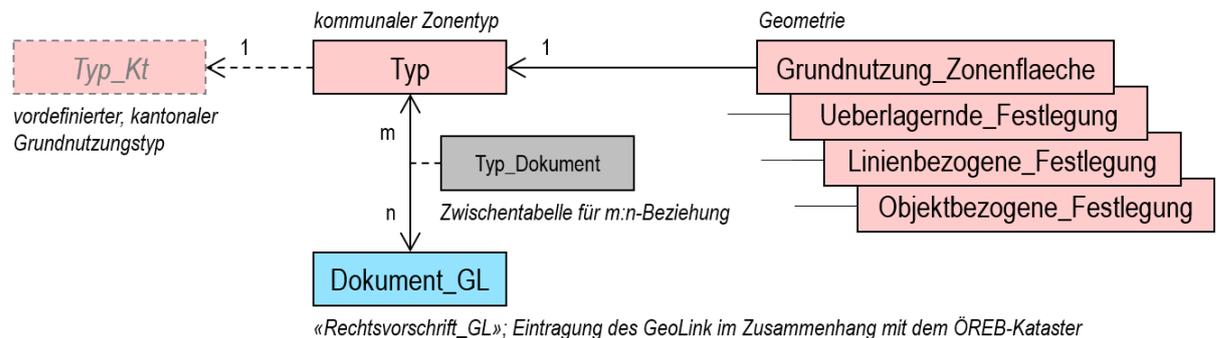


Für die Einführung der OID in der Form von «Universally Unique Identifier» (UUID) müssen in den um die OID-Deklaration erweiterten Topics zusätzlich die verwendeten Klassen erweitert werden. Bei dem Thema «Rechtsvorschriften» ist zu beachten, dass die Klasse «Dokument» aus modellierungstechnischen Gründen nicht direkt erweitert werden kann (EXTENDED), sondern unter neuem Namen erweitert werden muss (EXTENDS ...). Die Klasse «Rechtsvorschrift» wird hingegen «direkt erweitert». Dieses Vorgehen wird identisch über alle Topics und alle vier hier dokumentierten Modelle angewendet. Die Assoziation Typ–Typ_Kt ist im kantonalen Modell zu erweitern, damit verhindert wird, dass in Transferdaten Objekte mit Referenzen auf Typ_Kt gemäss *Bundesmodell* vorkommen. Ebenso ist die Assoziation Typ–Dokument zu erweitern.

Als Beispiel wird das UML-Klassendiagramm des Modells «Nutzungsplanung» dargestellt. Im Diagramm werden kantonale Erweiterungen farbig dargestellt; globale Aufzähltypen grau:



Vereinfachtes Diagramm für das Verständnis der Implementierung und der Datenerfassung:

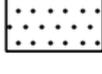


Das vereinfachte Diagramm zeigt die Klassen beziehungsweise Tabellen, zu welchen effektiv Daten erfasst werden müssen. Jeder Geometrie ist ein Typ zuzuordnen. Jeder Typ ist einem vordefinierten, kantonalen Grundnutzungstyp Typ_Kt zuzuordnen. Der Zusammenhang zu den Rechtsvorschriften (Dokument_GL bzw. Rechtsvorschrift_GL) wird wegen der m:n-Beziehung über die Zwischentabelle Typ_Dokument realisiert; siehe hierzu die Ausführungen im Addendum zu dieser Modelldokumentation [FSGeo].

6. Darstellungsmodell

Für die aggregierte Darstellung auf Ebene Kanton/Bund werden die Definitionen gemäss MGDM ARE umgesetzt. Die entsprechenden Darstellungsregeln sind in [ARE], Kapitel 11 dokumentiert.

Für die Darstellung der **Lärmempfindlichkeitsstufen** (ID 145) wird im kantonalen Modell eine neue Definition eingeführt, damit die Lärmempfindlichkeitsstufen direkt den Nutzungszonen überlagert werden können. Die Fläche wird mit einer Umrandung und einem Punktmuster symbolisiert. Die Flächenfüllung ist transparent. Die Punktmuster werden mit einer Symbolgrösse 1.2, einem Abstand 3.0 und einer horizontalen Verschiebung 1.5 erzeugt. Die Umrandungsstärke beträgt 0.46. Die schwarze Punktmusterfüllung (Aufstufung ...) hat eine Symbolgrösse von 0.64.

Lärmempfindlichkeitsstufe	Farbwert (L* a* b*)	Farbwert (R G B) *	Symbol
<i>keine</i>	–	–	–
I	94 -15 92	255 242 3	
II	75 24 79	255 161 33	
III	59 65 69	255 78 4	
IV	48 74 62	230 0 0	
Aufstufung (Bereich mit höherer Lärmempfindlichkeitsstufe)	0 0 0	0 0 0	

* RGB-Werte werden näherungsweise aus den L*a*b*-Werten errechnet.

Die Gemeinden definieren eigene Darstellungsregeln und dokumentieren diese in der jeweiligen Beilage.

7. Nachführungskonzept

Die Daten der kommunalen Nutzungsplanung werden flächendeckend gemäss den neuen Ortsplanungen erstellt und gemäss den neuen Datenmodellen ausgeliefert. Jedes Datenobjekt erhält einen stabilen OID (UUID Version 4), die im Produktionssystem erzeugt werden müssen. Der OID eines Datenobjektes darf sich nicht verändern! Alle vier Modelle sind aus den gleichen drei Topics zusammengesetzt (siehe Abschnitt 5.2):

- Rechtsvorschriften
- Geobasisdaten
- Transfermetadaten

Die Geobasisdaten sowie die Transfermetadaten müssen bei jeder Datenlieferung abgegeben werden. Bei der aggregierten Datenabgabe an den Bund müssen die Transfermetadaten teilweise überschrieben beziehungsweise neu erzeugt werden. Die Rechtsvorschriften inklusive ihrer Zuordnung zur Typensystematik müssen jeweils neu geliefert werden, wenn sich bei der Systematik (Zonentypen etc.) etwas ändert oder wenn Dokumente/Rechtsvorschriften aktualisiert wurden.

Die Datennachführung im Hinblick auf den ÖREB-Kataster wird im Addendum zu dieser Dokumentation ausführlich erläutert [FSGeo].

Die Daten werden nach der ersten, vollständigen Lieferung bei Bedarf im Rahmen von Nutzungsplanungsrevisionen aktualisiert und geliefert. Diese Revisionen erhalten eine Rechtskraft und sind mit dem entsprechenden Datum in den Daten zu erfassen.

Durch die Integration in den kantonalen Raumdatenpool wird automatisch eine Historisierung ausgelöst. Die Historisierung vergleicht die OID und die Datenattribute um zu entscheiden ob ein Objekt der Lieferung X historisiert werden muss oder nicht. Daher ist es sekundär, ob das Produktionssystem nur geänderte Objekte liefern kann oder bei jeder Lieferung den kompletten Datenstand abgeben muss.

8. Planung Datenerhebung/-überführung

Nach Abschluss der laufenden Ortsplanungsverfahren wird die Datennachführung im Bereich Nutzungsplanung neu organisiert. Die neue Nachführungsstelle integriert die aktuellen Daten der drei Gemeinden und führt eine Datenmigration in das neue Datenmodell durch. Dies soll spätestens 2018 abgeschlossen werden. Im kantonalen Raumdatenpool wird das neue Datenmodell mit dem Schnittstellenprogramm ili2pg konfiguriert. Die Nachführungsstelle muss die Daten modellkonform im Transferformat INTERLIS 2-XML abgeben, womit diese automatisiert in den Raumdatenpool integriert und zur Benutzung aufbereitet werden können.

Im Hinblick auf die Umsetzung des EG GeoIG und die Einführung des ÖREB-Katasters sind Datenumbauprozesse zu definieren. Diese werden sich aber verhältnismässig einfach gestalten, weil einerseits das kantonale Datenmodell direkt aus dem MGDM des ARE abgeleitet ist und andererseits das MGDM des ARE wiederum auf die direkte Anbindung an den ÖREB-Kataster ausgelegt ist.

Anhang A – Glossar

–

Anhang B – weiterführende Dokumente

[ARE] Bundesamt für Raumentwicklung (2011): *Minimale Geodatenmodelle Bereich Nutzungsplanung – Modelldokumentation*. Online <http://www.are.admin.ch> → Raumentwicklung & Raumplanung → Grundlagen und Daten → Minimale Geodatenmodelle → Nutzungsplanung.

[RBG] Kanton Glarus (2014): *Raumentwicklungs- und Baugesetz vom 02. 05. 2010 (Stand 01. 09. 2014)*. Online <http://gesetze.gl.ch> → GS VII B/1/1.

[FSGeo] Kanton Glarus (2019): *Nutzungsplanung (kantonal/kommunal), ADDENDUM zur Modelldokumentation*. Online https://models.geo.gl.ch/Modelldokumentationen/GL_Nutzungsplanung_ADDENDUM.pdf.

Anhang C – INTERLIS-Modelldateien

Modell Nutzungsplanung

```
INTERLIS 2.3;

/** KANTONALES DATENMODELL DER KOMMUNALEN NUTZUNGSPLANUNG GeoIV ID 73 -
    Das Modell stellt eine Erweiterung des MGDM des ARE dar. Die Erweiterung
    besteht in der UUIDOID-Deklaration fuer alle Datenthemen des Modells.
    2018-03-06: Aenderung zum Import auf Nutzungsplanung_LV95_V1_1.
    2018-06-22: Erweiterung Assoziation Typ-Typ_Kt. Korrektur TransferMetadaten.
    2019-05-16: Erweiterung Assoziation Typ_Dokument.
*/
!!@ IDGeoIV=73
!!@ technicalContact=mailto:geoinformation@gl.ch
!!@ furtherInformation=https://models.geo.gl.ch/pdf/GL_Nutzungsplanung_V1_4.pdf
MODEL GL Nutzungsplanung_V1_4 (de)
AT "https://www.gl.ch" VERSION "2019-05-16" =
    IMPORTS Nutzungsplanung_LV95_V1_1;

    TOPIC Rechtsvorschriften
    EXTENDS Nutzungsplanung_LV95_V1_1.Rechtsvorschriften =
        /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
        OID AS INTERLIS.UUIDOID;
        /** Dokument_GL: kantonale Erweiterung. Eine Klasse, die im Basismodell
            geerbt wird, kann nicht mit (EXTENDED) erweitert werden. */
        CLASS Dokument_GL EXTENDS Nutzungsplanung_LV95_V1_1.Rechtsvorschriften.Dokument =
            END Dokument_GL;
        CLASS Rechtsvorschrift_GL EXTENDS Dokument_GL = END Rechtsvorschrift_GL;
        ASSOCIATION HinweisWeitereDokumente (EXTENDED) = END HinweisWeitereDokumente;
    END Rechtsvorschriften;

    TOPIC Geobasisdaten
    EXTENDS Nutzungsplanung_LV95_V1_1.Geobasisdaten =
        /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
        OID AS INTERLIS.UUIDOID;
        DEPENDS ON GL Nutzungsplanung_V1_4.Rechtsvorschriften;
        CLASS Typ (EXTENDED) = END Typ;
        CLASS Typ_Kt (EXTENDED) = END Typ_Kt;
        CLASS Grundnutzung_Zonenflaeche (EXTENDED) = END Grundnutzung_Zonenflaeche;
        CLASS Linienbezogene_Festlegung (EXTENDED) = END Linienbezogene_Festlegung;
        CLASS Objektbezogene_Festlegung (EXTENDED) = END Objektbezogene_Festlegung;
        CLASS Ueberlagernde_Festlegung (EXTENDED) = END Ueberlagernde_Festlegung;
        /** Die Beziehung Typ -- Typ_Kt muss explizit erweitert werden, um
            auszuschliessen, dass in den Transferdaten auch Objekte mit Referenzen
            auf Typ_Kt gemäss Bundesmodell zulässig sind. */
        ASSOCIATION Typ Typ_Kt (EXTENDED) =
            Typ (EXTENDED) -- {0..*} Typ;
            Typ_Kt (EXTENDED,EXTERNAL) -<> {1} Typ_Kt;
        END Typ Typ_Kt;
        ASSOCIATION Typ_Dokument (EXTENDED) = END Typ_Dokument;
    END Geobasisdaten;

    TOPIC TransferMetadaten
    EXTENDS Nutzungsplanung_LV95_V1_1.TransferMetadaten =
        /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
        OID AS INTERLIS.UUIDOID;
        CLASS Amt (EXTENDED) = END Amt;
        CLASS Datenbestand (EXTENDED) = END Datenbestand;
    END TransferMetadaten;

END GL_Nutzungsplanung_V1_4.
```

Modell Lärmempfindlichkeitsstufen

```
INTERLIS 2.3;

/** KANTONALES DATENMODELL DER LES (IN NUTZUNGSZONEN), GeoVI ID 145 -
    Das Modell stellt eine Erweiterung des MGDM des ARE/BAFU dar. Die Erweiterung
    besteht in der UUIDOID-Deklaration fuer alle Datenthemen des Modells.
    2018-03-07: Aenderung zum Import auf Laermempfindlichkeitsstufen_LV95_V1_1.
    2018-06-22: Korrektur TransferMetadaten.
    2019-05-16: Erweiterung Assoziation Typ_Dokument.
*/
!!@ IDGeoIV=145
!!@ technicalContact=mailto:geoinformation@gl.ch
!!@ furtherInformation=https://models.geo.gl.ch/pdf/GL_Nutzungsplanung_V1_4.pdf
MODEL GL_Laermempfindlichkeitsstufen_V1_4 (de)
AT "https://www.gl.ch" VERSION "2019-05-16" =
IMPORTS Laermempfindlichkeitsstufen_LV95_V1_1;

TOPIC Rechtsvorschriften
EXTENDS Laermempfindlichkeitsstufen_LV95_V1_1.Rechtsvorschriften =
  /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;
  /** Dokument_GL: kantonale Erweiterung. Eine Klasse, die im Basismodell
      geerbt wird, kann nicht mit (EXTENDED) erweitert werden. */
  CLASS Dokument_GL EXTENDS Laermempfindlichkeitsstufen_LV95_V1_1.Rechtsvorschriften.Dokument =
    END Dokument_GL;
  CLASS Rechtsvorschrift_GL EXTENDS Dokument_GL = END Rechtsvorschrift_GL;
  ASSOCIATION HinweisWeitereDokumente (EXTENDED) = END HinweisWeitereDokumente;
END Rechtsvorschriften;

TOPIC Geobasisdaten
EXTENDS Laermempfindlichkeitsstufen_LV95_V1_1.Geobasisdaten =
  /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;
  DEPENDS ON GL_Laermempfindlichkeitsstufen_V1_4.Rechtsvorschriften;
  CLASS Typ (EXTENDED) = END Typ;
  CLASS Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche (EXTENDED) =
    END Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche;
  ASSOCIATION Typ_Dokument (EXTENDED) = END Typ_Dokument;
END Geobasisdaten;

TOPIC TransferMetadaten
EXTENDS Laermempfindlichkeitsstufen_LV95_V1_1.TransferMetadaten =
  /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;
  CLASS Amt (EXTENDED) = END Amt;
  CLASS Datenbestand (EXTENDED) = END Datenbestand;
END TransferMetadaten;

END GL_Laermempfindlichkeitsstufen_V1_4.
```

Modell Waldgrenzen

```
INTERLIS 2.3;

/** KANTONALES DATENMODELL DER WALDGRENZEN (IN BAUZONEN) GeoIV ID 157 -
    Das Modell stellt eine Erweiterung des MGDM des ARE dar. Die Erweiterung
    besteht in der UUIDOID-Deklaration fuer alle Datenthemen des Modells.
    2018-03-07: Aenderung zum Import auf Waldgrenzen_LV95_V1_1.
    2018-06-22: Korrektur TransferMetadaten.
    2019-05-16: Erweiterung Assoziation Typ_Dokument.
*/
!!@ IDGeoIV=157
!!@ technicalContact=mailto:geoinformation@gl.ch
!!@ furtherInformation=https://models.geo.gl.ch/pdf/GL_Nutzungsplanung_V1_4.pdf
MODEL GL_Waldgrenzen_V1_4 (de)
AT "https://www.gl.ch" VERSION "2019-05-16" =
IMPORTS Waldgrenzen_LV95_V1_1;

TOPIC Rechtsvorschriften
EXTENDS Waldgrenzen_LV95_V1_1.Rechtsvorschriften =
  /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;
  /** Dokument_GL: kantonale Erweiterung. Eine Klasse, die im Basismodell
      geerbt wird, kann nicht mit (EXTENDED) erweitert werden. */
  CLASS Dokument_GL EXTENDS Waldgrenzen_LV95_V1_1.Rechtsvorschriften.Dokument =
    END Dokument_GL;
  CLASS Rechtsvorschrift_GL EXTENDS Dokument_GL = END Rechtsvorschrift_GL;
  ASSOCIATION HinweiseWeitereDokumente (EXTENDED) = END HinweiseWeitereDokumente;
END Rechtsvorschriften;

TOPIC Geobasisdaten
EXTENDS Waldgrenzen_LV95_V1_1.Geobasisdaten =
  /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;
  DEPENDS ON GL_Waldgrenzen_V1_4.Rechtsvorschriften;
  CLASS Typ (EXTENDED) = END Typ;
  CLASS Waldgrenze_Linie (EXTENDED) = END Waldgrenze Linie;
  ASSOCIATION Typ_Dokument (EXTENDED) = END Typ_Dokument;
END Geobasisdaten;

TOPIC TransferMetadaten
EXTENDS Waldgrenzen_LV95_V1_1.TransferMetadaten =
  /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;
  CLASS Amt (EXTENDED) = END Amt;
  CLASS Datenbestand (EXTENDED) = END Datenbestand;
END TransferMetadaten;

END GL_Waldgrenzen_V1_4.
```

Modell Waldabstandslinien

```
INTERLIS 2.3;

/** KANTONALES DATEMODELL DER WALDABSTANDSLINIEN GeoIV ID 159 -
    Das Modell stellt eine Erweiterung des MGDM des ARE/BAFU dar. Die Erweiterung
    besteht in der UUIDOID-Deklaration fuer alle Datenthemen des Modells.
    2018-03-07: Aenderung zum Import auf Waldabstandslinien_LV95_V1_1.
    2018-06-22: Korrektur TransferMetadaten.
    2019-05-16: Erweiterung Assoziation Typ_Dokument.
*/
!!@ IDGeoIV=159
!!@ technicalContact=geoinformation@gl.ch
!!@ furtherInformation=https://models.geo.gl.ch/pdf/GL_Nutzungsplanung_V1_4.pdf
MODEL GL_Waldabstandslinien_V1_4 (de)
AT "https://www.gl.ch" VERSION "2019-05-16" =
    IMPORTS Waldabstandslinien_LV95_V1_1;

    TOPIC Rechtsvorschriften
    EXTENDS Waldabstandslinien_LV95_V1_1.Rechtsvorschriften =
        /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
        OID AS INTERLIS.UUIDOID;
        /** Dokument_GL: kantonale Erweiterung. Eine Klasse, die im Basismodell
            geerbt wird, kann nicht mit (EXTENDED) erweitert werden. */
        CLASS Dokument_GL EXTENDS Waldabstandslinien_LV95_V1_1.Rechtsvorschriften.Dokument =
            END Dokument_GL;
        CLASS Rechtsvorschrift_GL EXTENDS Dokument_GL = END Rechtsvorschrift_GL;
        ASSOCIATION HinweiseWeitereDokumente (EXTENDED) = END HinweiseWeitereDokumente;
    END Rechtsvorschriften;

    TOPIC Geobasisdaten
    EXTENDS Waldabstandslinien_LV95_V1_1.Geobasisdaten =
        /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
        OID AS INTERLIS.UUIDOID;
        DEPENDS ON GL_Waldabstandslinien_V1_4.Rechtsvorschriften;
        CLASS Typ (EXTENDED) = END Typ;
        CLASS Waldabstand_Linie (EXTENDED) = END Waldabstand_Linie;
        ASSOCIATION Typ_Dokument (EXTENDED) = END Typ_Dokument;
    END Geobasisdaten;

    TOPIC TransferMetadaten
    EXTENDS Waldabstandslinien_LV95_V1_1.TransferMetadaten =
        /** OID als UUID: kantonale Erweiterung */
        OID AS INTERLIS.UUIDOID;
        CLASS Amt (EXTENDED) = END Amt;
        CLASS Datenbestand (EXTENDED) = END Datenbestand;
    END TransferMetadaten;

END GL_Waldabstandslinien_V1_4.
```

Anhang D – Änderungshistorie

2016-12-07	V 1.1	<ul style="list-style-type: none">• Datenmodell Nutzungsplanung: Ergänzung Abbauzone als überlagernde Zone (Code 59); Übernahme der Bezeichnungen zu Code 79 und 89 in den kantonalen Zonentypenkatalog.• Datenmodell Lärmempfindlichkeitsstufen: «keine ES» ausgegraut, da in den Daten nicht geführt/erfasst.
2017-02-14	V 1.2	Datenmodell Nutzungsplanung: Ergänzung «weitere flächenbezogene Festlegungen» (Code 69) als kantonaler Typ.
2018-03-08	–	Anpassung der Datenmodelle auf den Import der Bundesmodelle Version 1.1.
2018-06-22	V 1.3	<ul style="list-style-type: none">• Anpassung Modell Nutzungsplanung auf Version 1.3: explizite Erweiterung der Assoziation Typ-Typ_Kt, damit in den Transferdaten keine Objekte mit Referenzen auf «Typ_Kt» gemäss <i>Bundesmodell</i> zulässig sind.• Ergänzung Abschnitt 5.2 sowie Anpassung Klassendiagramm zu Modell Nutzungsplanung sowie INTERLIS-Code Modell GL_Nutzungsplanung_V1_3 in Anhang C.• Korrektur Thema Transfer<u>M</u>etadaten (alle Modelle).
2019-04-12	–	Ergänzung der kantonalen Zonencodes in den Tabellen in Kap. 4
2019-05-16	V 1.4	<ul style="list-style-type: none">• Erweiterung der Assoziation Typ_Dokument;• Kap 5.2: Anpassung auf Modellversion 1.4 sowie Diagramm und neu vereinfachtes Diagramm;• Kap. 7: Ergänzung ÖREB-Kataster/Addendum;• Anhang B: Ergänzung Verweis auf Addendum;• Anhang C: neue ILI-Versionen 1.4.