

Schutzwald

Dokumentation kantonales Geodatenmodell

Offizieller Bezeichner	161.2
Version	2.0
Datum	18. Februar 2021
Projektgruppe	Roger Pertschy, FS Wald (Leitung, Modelldefinition) Peter Staub, FS Geoinformation (Modellierung)
Änderungshistorie	2019-10-10 V 1.0 Festlegung Abt. Wald und Naturgefahren 2020-07-21 Patch Anpassung Import MDM auf publiziertes Modell 2021-02-18 V2 Vereinfachung Modell

Inhalt

1. Einführung.....	5
1.1. Thematische Einführung der Datensätze	5
1.2. Beziehung zu anderen Daten/Systemen	5
2. Organisation.....	5
2.1. Projektgruppe, Zuständigkeiten	5
2.2. Entscheide.....	5
3. Grundlagen für die Modellierung.....	6
3.1. Bestehende Informationen	6
4. Modell-Beschreibung	6
5. Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell.....	7
5.1. Objektkatalog.....	7
5.2. UML-Klassendiagramme	8
6. Darstellungsmodell.....	8
7. Nachführungskonzept	9
8. Planung Datenerhebung/-überführung	9
Anhang A – Glossar.....	9
Anhang B – weiterführende Dokumente	9
Anhang C – INTERLIS-Modelldatei	10
Anhang D – Änderungshistorie	12

1. Einführung

1.1. Thematische Einführung der Datensätze

Das Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG) vom 4. Oktober 1991 verlangt die forstliche Planung (Art. 20 Abs 2 WaG1 und Art. 18 WaV2). «In den forstlichen Planungsdokumenten sind mindestens die Standortverhältnisse sowie die Waldfunktionen und deren Gewichtung festzuhalten» (Art. 18 Abs 2 WaV). Die Waldfunktionen umfassen Schutz- (Schutz vor Naturgefahren), Wohlfahrts- (Biodiversität, Erholung, u.a.m.) und Nutzfunktion (Holzproduktion). (Art. 1 Abs. 1 lit. c WaG). Der Kanton Glarus regelt die überbetriebliche Planung im kWaG Art. 18. Gemäss dem Glarner Waldplan ist der Wald auf seiner ganzen Fläche multifunktional. Unterschieden werden zwei Vorrangfunktionen: Schutzwald und Waldreservate. Der Schutzwald wurde schweizweit mit einheitlichen Kriterien ausgeschieden. Auch Waldreservate verfügen über einheitliche Kriterien. Die Reservate werden im eigenständigen Datenmodell «Waldreservate (ID 160)» modelliert.

1.2. Beziehung zu anderen Daten/Systemen

Der Schutzwaldperimeter beinhaltet Informationen der Gefahrenkartierung (z. B. Prozessquellen und Schadenpotential) ohne eine direkte Beziehung zu diesen Daten zu haben. Der Schutzwaldperimeter leitet sich aus der Waldbestandekarte ab. Diese ist momentan in Überarbeitung. Sobald der Waldperimeter bzw. die Waldbestandekarte bereit ist, wird der Schutzwaldperimeter darauf angepasst.

2. Organisation

2.1. Projektgruppe, Zuständigkeiten

Verantwortung	Fachstelle Wald/DBU	Roger Pertschy
Modellierung	Fachstelle Geoinformation/DBU	Peter Staub

2.2. Entscheide

Das publizierte Modell des Bundes wird übernommen und mit kantonalen Erweiterung ergänzt.

3. Grundlagen für die Modellierung

3.1. Bestehende Informationen

Für das kantonale Geodatenmodell «Schutzwald» steht das MGDM «Forstliche Planung: Waldfunktion Schutzwald» zur Verfügung. Dieses Datenmodell wird importiert und um die kantonalen Erweiterungen ergänzt, da für die interne Arbeit mehr Informationen erwünscht sind. Zum Schutzwald im Kanton Glarus sind Geodaten vorhanden, welche ins MGDM bzw. ins kantonale Geodatenmodell überführt werden.

4. Modell-Beschreibung

In den folgenden Kapiteln wird lediglich auf die Änderungen bzw. Erweiterungen des MGDM eingegangen. Beim MGDM wird lediglich die Darstellung der Fläche (Typ Polygon) gefordert. Dem Bund wird somit auch nur die Fläche als Polygon geliefert. Die kantonalen Erweiterungen bestehen aus Grundlageninformationen zu den einzelnen Schutzwaldflächen wie beispielsweise Prozesstypen, Schadenpotenziale sowie Angaben zu allfälligen Mutationen.

5. Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell

In diesem Kapitel werden die kantonalen Modellerweiterungen dokumentiert. Die Grundlage des MGDМ des BAFU ist unter <https://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle> → Wald publiziert.

5.1. Objektkatalog

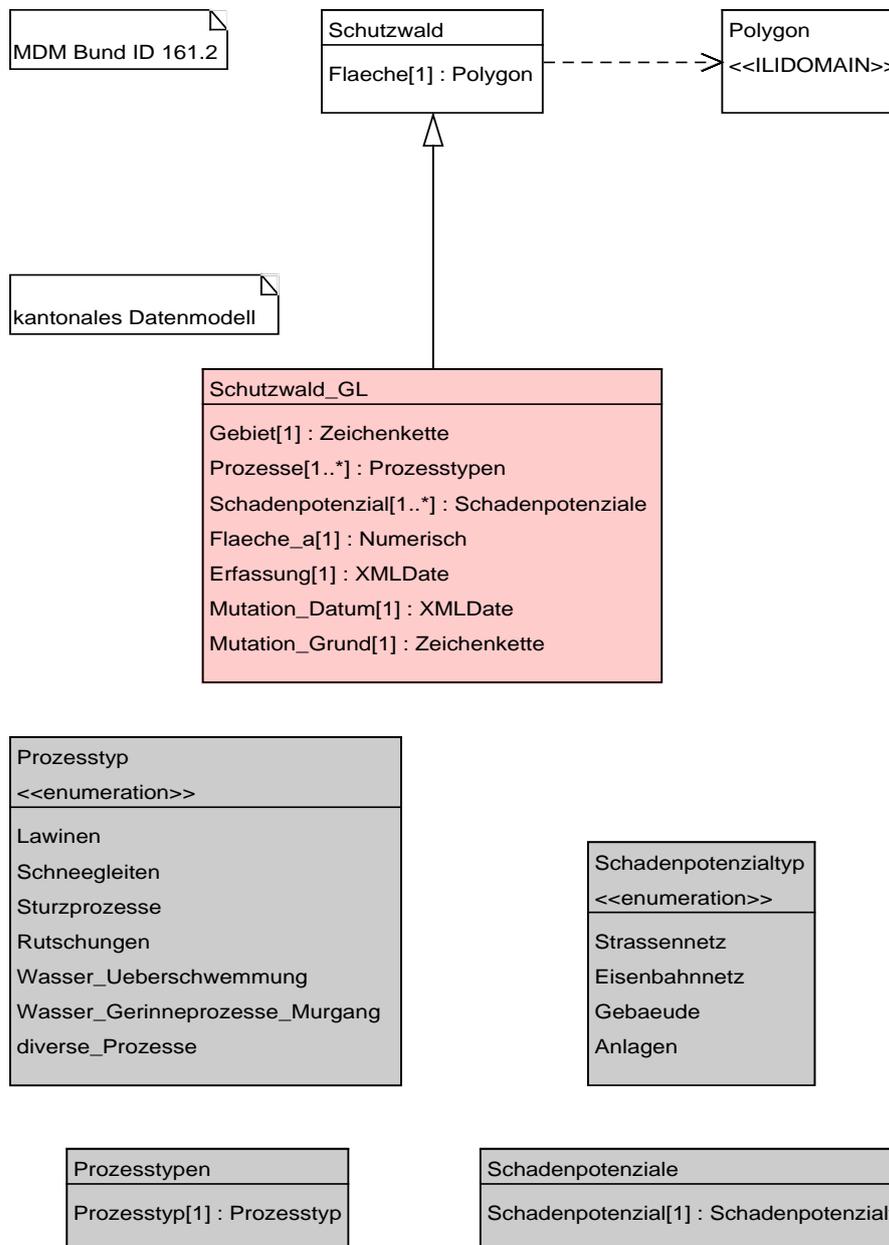
Die Klasse Schutzwald_GL wird im kantonalen Geoportal publiziert und beschreibt die Schutzwaldflächen mit folgenden Attributen (Tabelle 1):

Tabelle 1: Attributierung der Klasse Schutzwald_GL.

Attribut	Typ	Wertebereich / Beispiel	Bemerkungen	Pflichtfeld
Gebiet	Text	Löntschtobel	Name des Schutzwaldgebietes	ja
Prozesse	Aufzählung	Lawinen	Mehrere Prozesstypen pro Schutzwaldfläche möglich	ja
		Schneegleiten		
		Sturzprozesse		
		Rutschungen		
		Wasser/Überschwemmung		
		Wasser/Gerinneprozesse/Murgang		
Schadenpotenzial	Aufzählung	Strassennetz	Mehrere Schadenpotenziale pro Schutzwaldfläche möglich	ja
		Eisenbahnnetz		
		Gebäude		
		Anlagen		
Flaeche_a	Ganzzahl	-	Fläche des Schutzwaldkomplexes in Aren	ja
Erfassung	Datum	Bsp. 18.02.2021	Erfassungsdatum der Schutzwaldfläche	ja
Mutation_Datum	Datum	Bsp. 18.02.2021	Datum einer Mutation der Schutzwaldfläche	ja
Mutation_Grund	Text	-	Angabe des Mutationsgrundes	ja

5.2. UML-Klassendiagramme

Klassen



6. Darstellungsmodell

Tabelle 2: Darstellungsstil des Schutzwaldperimeters.

Waldfunktion	Farbwert (RGB)	Geometrie	Symbol
Schutzwald	30 120 180	Polygon	

Das Symbol soll mit einer Transparenz von 60% dargestellt werden.

7. Nachführungskonzept

Die Daten des Schutzwaldperimeters werden nachgeführt, wenn der Kantonale Waldplan überarbeitet wird, im Einzelfall Schutzwälder ausgeschieden bzw. aufgehoben werden oder Grundlagendaten wie beispielsweise der Waldperimeter respektive die Waldbestandeskarte angepasst werden. Die Nachführung, die Datenpflege sowie die Prüfung der Datenqualität erfolgt durch die Fachstelle Wald.

8. Planung Datenerhebung/-überführung

Der Schutzwaldperimeter ist ein Folgeprodukt der Waldbestandeskarte. Sobald die neue Waldbestandeskarte bereit ist, wird der Schutzwald aus ihr abgeleitet. Aktuell sind die Daten des Schutzwald-Layers als eine Klasse im Multipolygon-Format vorhanden. Damit sie modellkonform werden, müssen sie ins Format «Polygon» umgewandelt werden. Für die Überführung müssen die Daten von Hand bzw. via SQL-Codes bearbeitet und umgestaltet werden.

Anhang A – Glossar

–

Anhang B – weiterführende Dokumente

–

Anhang C – INTERLIS-Modelldatei

```
INTERLIS 2.3;

/** kant. Datenmodell SCHUTZWALD - Erweiterung des MGDM Schutzwald (BAFU).
 */

!!@ IDGeoIV=161.2
!!@ technicalContact=mailto:geoinformation@gl.ch
!!@ furtherInformation=https://models.geo.gl.ch/pdf/GL_Schutzwald_V2.pdf
MODEL GL_Schutzwald_V2 (de)
AT "https://www.gl.ch"
VERSION "2021-02-18" =
  IMPORTS Schutzwald_LV95_V1,Units;

/** publizierte Schutzwaldinformationen.
 */
TOPIC Schutzwald
EXTENDS Schutzwald_LV95_V1.Schutzwald =
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;

DOMAIN

  /** Prozesstypen (Naturgefahren).
   */
  Prozesstyp = (
    Lawinen,
    Schneegleiten,
    Sturzprozesse,
    Rutschungen,
    Wasser_Ueberschwemmung,
    Wasser_Gerinneprozesse_Murgang,
    diverse_Prozesse
  );

  /** Schadenspotenzialtypen (Auswirkungen der Naturgefahrenprozesse).
   */
  Schadenspotenzialtyp = (
    Strassennetz,
    Eisenbahnnetz,
    Gebaeude,
    Anlagen
  );

  /** Hilfsstruktur Prozesstypen.
   */
  STRUCTURE Prozesstypen =
    Prozesstyp : MANDATORY Prozesstyp;
  END Prozesstypen;

  /** Hilfsstruktur Schadenpotenziale.
   */
  STRUCTURE Schadenpotenziale =
    Schadenspotenzial : MANDATORY Schadenspotenzialtyp;
  END Schadenpotenziale;
```

```

/** Schutzwaldflaechen im Kanton Glarus.
 */
CLASS Schutzwald_GL
EXTENDS Schutzwald_LV95_V1.Schutzwald.Schutzwald =
  /** Name des Schutzwaldgebietes, aus den offiziellen Flurnamen der
amtlichen Vermessung zu uebernehmen.
  */
  Gebiet : MANDATORY TEXT;
  /** Naturgefahrenprozesse, vor denen die Schutzwaldflaechen schuetzt.
Mehrere Prozesstypen pro Schutzwaldflaechen moeglich.
  */
  Prozesse : BAG {1..*} OF GL_Schutzwald_V2.Schutzwald.Prozesstypen;
  /** Schadenpotenzial, Auswirkungen der Prozesse. Mehrere
Schadenpotenziale pro Schutzwaldflaechen moeglich.
  */
  Schadenpotenzial : BAG {1..*} OF
GL_Schutzwald_V2.Schutzwald.Schadenpotenziale;
  /** Flaecheninhalte des Schutzwaldkomplexes in Aren.
  */
  Flaechen_a : MANDATORY 0 .. 9999999 [Units.a];
  /** Erfassungsdatum der Schutzwaldflaechen.
  */
  Erfassung : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;
  /** Datum einer (der letzten) Mutation der Schutzwaldflaechen.
  */
  Mutation_Datum : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;
  /** Angabe des Mutationsgrundes.
  */
  Mutation_Grund : MANDATORY TEXT;
END Schutzwald_GL;
END Schutzwald;

END GL_Schutzwald_V2.

```

Anhang D – Änderungshistorie

2021-02-18 V.2 Major Change: Auflösung der Topics, Modellvereinfachung