

Umweltdepartement

Amt für Vermessung  
und Geoinformation

Bahnhofstrasse 16  
Postfach 1213  
6431 Schwyz  
Telefon 041 819 25 41



---

# Waldfeststellungen

## Modelldokumentation

**SZ-CH-156.1**

---

## Impressum

Dateiname	SZ_Waldfeststellungen_2016-10-26_Modelldokumentation.docx
Erstelldatum	26.10.2016
Letzte Änderung	20.12.2016
Seitenzahl gesamt inkl. Deckblatt und Inhaltsverzeichnis	11
ID nach kGeoiV	156
Modell-Code	SZ-CH-156.1
Modell-ID intern	A057
Beteiligte	Christoph Angst (ChA), AWN Kuno Epper (Kep), AVG
Status	<input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> bereit für Vernehmlassung <input checked="" type="checkbox"/> gültig

## Historie

Version	Datum	Autor	Bemerkung
0.1	29.11.2016	kep	erster Entwurf
1.0	13.12.2016	kep	Einarbeitung Rückmeldung AWN; Abschluss
1.1	20.12.2016	kep	Veröffentlichung

## Koreferat

Version	Datum	Koreferent	Prüfstelle
0.1	05.12.2016	ChA	AWN
1.0	13.12.2016	ChA	AWN

## 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
[03]	Verordnung über den Wald WAV; Anhörung zur Änderung; Entwurf vom 23.09.2015 <a href="https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2684/Waldverordnung_Entwurf_de.pdf">https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2684/Waldverordnung_Entwurf_de.pdf</a>	BAFU	23.09.2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
1.1	Rechtliche Grundlagen .....	4
1.2	Zweck des Dokuments .....	4
<b>2</b>	<b>Modellbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Datenmodell</b> .....	<b>5</b>
3.1	Diagramm der Teilmodelle .....	5
3.2	Klassendiagramm.....	5
3.3	Klassenbeschreibung .....	6
<b>4</b>	<b>Datenerfassung</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Darstellungsmodell</b> .....	<b>8</b>
5.1	Stockgrenze .....	8
5.2	Waldgrenze .....	8
<b>Anhang A – Interlistmodell</b> .....		<b>9</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Rechtliche Grundlagen

Seit dem 1. Juli 2008 ist das Bundesgesetz über Geoinformation (GeoIG) in Kraft. Am 1. Juli 2012 erfolgte die vollständige Inkraftsetzung des kantonalen Geoinformationsgesetzes (KGeoIG) [01]. 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) in Kraft [02]. Sie präzisiert das KGeoIG in fachlicher sowie technischer Hinsicht und führt im Anhang 1 „Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts mit Zuständigkeit beim Kanton“ und im Anhang 2 „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

- Waldfeststellungen (156).

Für die Modellierung ist der Bund zuständig. Zum jetzigen Zeitpunkt ist das Bundesmodell noch unbekannt, bzw. der Geobasisdatensatz 156 wird voraussichtlich mit der Änderung der Verordnung über den Wald WAV aufgehoben (vgl. Seite 4 in [03]). Weil aber im Kanton Schwyz im Rahmen des Waldfeststellungsverfahrens die Stockgrenze als auch die Waldgrenze festgelegt werden und letztere ein ÖREB-Thema ist, wurde ein kantonales Geodatenmodell „Waldfeststellungen“ modelliert, welches die Stock- und die Waldgrenze umfasst.

# 2 Modellbeschreibung

Im Rahmen der Waldfeststellung wird die Grenze zwischen Wald und Nicht-Wald bestimmt. Dies erfolgt über eine Verfügung. Im Normalfall wird das Verfahren von der Gemeinde im Rahmen einer Revision eines Nutzungsplanes angestossen (Art. 10 Abs. 2 WaG). Sie meldet dem Amt für Wald und Naturgefahren (AWN) den Bedarf neuer Waldfeststellungen. Das AWN beurteilt daraufhin die Situation. Wird im betroffenen Gebiet eine bestockte Fläche als „Wald“ im Rechtssinne gewertet, markiert das AWN deren Stockgrenze. Danach vermisst der Geometer die Stockgrenze und erstellt einen Mutationsplan für die öffentliche Auflage, in welchem die eingemessene Stockgrenze und – 2 m ausserhalb (§35 Abs. 2 VVzPBG) – die Waldgrenze eingezeichnet sind. Die Waldfeststellung wird im Amtsblatt veröffentlicht und der Mutationsplan bei der Gemeinde öffentlich aufgelegt. Verstreicht die zwanzigtägige Einsprachefrist ungenutzt, wird die Waldgrenze als statisch und eigentümerverbindlich verfügt. Waldfeststellungsverfügung und Mutationsplan erhalten nach einer ungenutzten Beschwerde von wiederum 20 Tagen Rechtskraft.

Auf dem verfügten Mutationsplan sind beide Linien, die Stockgrenze und die Waldgrenze, eingezeichnet. Die für den ÖREB-Kataster relevante Linie ist aber nur diejenige der Waldgrenze. Diese Geometrie fliesst dazu in das Datenmodell „Waldgrenze“ (ID 157) ein.

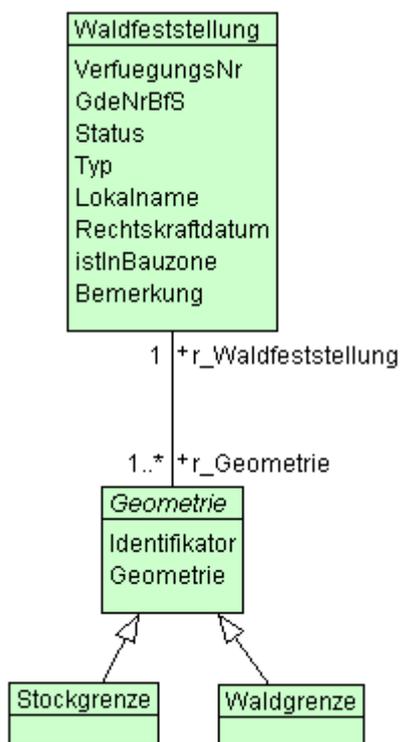
Dieses Modell ersetzt das bestehende kantonale Modell der Stockgrenzen (SZStockgrenzen\_20151001).

### 3 Datenmodell

#### 3.1 Diagramm der Teilmodelle



#### 3.2 Klassendiagramm



### 3.3 Klassenbeschreibung

#### 3.3.1 Allgemeines

In diesem Kapitel wird jede Klasse in tabellarischer Form beschrieben. Die Tabellenspalten sind:

- Name: Name des Attributes
- Anzahl: Anzahl der Werte für ein Attribut  
 1: Angabe eines Wertes zwingend  
 0..1: kein oder ein Wert  
 0..\*: kein, ein oder mehrere Werte möglich  
 1..\*: mindestens ein Wert erforderlich (zwingend)
- Typ: Typ des Wertebereiches eines Attributs; Wertebereiche sind:  
 Text: Zeichenkette; freier Text  
 Zahl: Zahl; Nummer  
 Datum: Datumsangabe  
 Geometrie: Geometrie  
 Aufzählung: Domains; Listen  
 Struktur: zusammengesetzte Wertetypen (STRUCTURE)  
 Ja/Nein: Wertebereich vom Typ Boolean
- Beschreibung: Erläuterung zum Attribut
- Nutzung: Die Verwendung des Attributs; zum Beispiel beim Publizieren im WebGIS oder bei Datenabgaben  
 intern: Angabe über die verwaltungsinterne Nutzung  
 extern: Angabe über die öffentliche Nutzung

#### 3.3.2 Klasse Waldfeststellung

Diese Klasse beinhaltet die Attribute, welche der Klasse **waldfeststellung** zugeordnet sind.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
VerfuegungsNr	1	Zahl	eineindeutige Nummer; ist beim erstmaligen Erfassen zu vergeben	✓	✓
GdeNrBfS	1	Zahl	Gemeindenummer gemäss dem Bundesamt für Statistik BfS	✓	✓
Status	1	Aufzählung	Angabe des Waldfeststellungsstatus; Wert aus der Liste Rechtsstatus	✓	✓
Typ	1	Aufzählung	Angabe des Waldfeststellungstyps; Wert aus der Liste Feststellungstyp	✓	✓
Lokalname	1	Text	Bezeichnung des Gebietes, in welcher die Waldfeststellung erfolgt (Flurname)	✓	✓
Rechtskraftdatum	0..1	Datum	Datum, an welchem die Waldfeststellung rechtskräftig wurde	✓	✓
istInBauzone	1	Ja/Nein	Angabe, ob sich die Waldfeststellung auf Baugebiet bezieht; für ÖREB sind nur diejenigen Waldfeststellungen relevant, welche ein „ja“ aufweisen.	✓	✓
Bemerkung	0..1	Text	Bemerkung zur Waldfeststellung	✓	✓
<b>Geometrie</b>					
---	---	---	---	---	---

Schlüssel	
konzeptueller Schlüssel:	VerfuegungsNr, GdeNrBfS
Erfassungsregeln	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auch Nicht-Pflicht-Felder sind nach Möglichkeit vollständig zu erfassen.</li> <li>2. Die <b>VerfuegungsNr</b> ist manuell zu vergeben und</li> <li>3. Die Kombination von <b>VerfuegungsNr</b> und <b>GdeNrBfS</b> muss innerhalb der Klasse eindeutig sein.</li> </ol>	

### 3.3.3 Klasse Geometrie

Diese abstrakte Klasse weist die gemeinsamen Attribute der Klassen **Stockgrenze** und **Waldgrenze** auf.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Nutzung	
				intern	extern
Identifikator	1	Text	UUID als eindeutiger Schlüssel; dient der eindeutigen Kennung der späteren ÖREB-Geometrie	✓	✓
Geometrie					
Geometrie	1	Geometrie	Linie, welche über die Waldfeststellung definiert wird	✓	✓
Schlüssel					
konzeptueller Schlüssel:			Identifikator		
Erfassungsregeln					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erlaubt das GIS-Werkzeug keine automatische Erzeugung einer UUID, muss diese manuell bestimmt werden (z.B. über <a href="https://www.uuidgenerator.net/">https://www.uuidgenerator.net/</a>).</li> <li>2. Nach der Vergabe muss der <b>Identifikator</b> unverändert bleiben.</li> </ol>					

### 3.3.4 Klasse Stockgrenze

Diese Klasse konkretisiert die Klasse **Geometrie** mit Daten zur Stockgrenze. Es kommen keine weiteren Attribute hinzu.

Erfassungsregeln
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Von jeder Stockgrenze ist auf der Klasse <b>Waldgrenze</b> die entsprechende Geometrie zu erfassen.</li> </ol>

### 3.3.5 Klasse Waldgrenze

Diese Klasse konkretisiert die Klasse **Geometrie** mit Daten zur Stockgrenze. Es kommen keine weiteren Attribute hinzu.

## 4 Datenerfassung

Die Bewirtschaftung der Daten zur Waldfeststellung erfolgt durch das AWN über zwei Applikationen:

- Microsoft Access: eigens erstellte Access-Applikation, über welche die geometriellosen Sachdaten gepflegt werden
- MapInfo: Desktop-GIS, in welchem die Geometrie der Stock- und Waldgrenze geführt wird.

Sach- und Geodaten werden über einen Fachschlüssel miteinander verknüpft. Dieser Fachschlüssel entspricht dem konzeptuellen Schlüssel der Klasse **Waldfeststellung**.

## 5 Darstellungsmodell

### 5.1 Stockgrenze

Geometriotyp:	Linie			
Grösse [Pt]	Umrandung [RGB]	Füllung [RGB]	Transparenz [%]	Muster
1	227/26/28	---	0	

### 5.2 Waldgrenze

Geometriotyp:	Linie			
Grösse [Pt]	Umrandung [RGB]	Füllung [RGB]	Transparenz [%]	Muster
1.5	227/26/28	---	0	

## Anhang A – Interlismodell

```
INTERLIS 2.3;
=====
!!@ File = "SZ_Waldfeststellungen_2016-10-26.ili";
!!@ Title = "Waldfeststellungen kantonal";
!!@ shortDescription = "kantonaies Modell der Waldfeststellungen";
!!@ Issuer = "http://www.sz.ch/avg";
!!@ technicalContact = "mailto:geoportal@sz.ch";
!!@ furtherInformation = "http://geo.sz.ch";
!!@ kGeoiV_ID = "156";
!!@ Modell_Code = "SZ-CH-156.1";
!!@ Modell_ID = "A057";
!! Compiler-Version = "4.5.22-20160407";
-----
!! Version | wer | Änderung
-----
!! 2016-10-26 | KEP | Erstfassung
=====
MODEL SZ_Waldfeststellungen_20161026 (de) AT "http://models.geo.sz.ch" VERSION "2016-10-26" =
  IMPORTS UNQUALIFIED INTERLIS;
  IMPORTS SZ_Domains_20160126;

  DOMAIN
    Feststellungstyp = MANDATORY (
      statisch
      ,dynamisch
    );

    Rechtsstatus = MANDATORY (
      inKraft
      ,laufendeAenderungen
    );

  !!-----
  TOPIC Waldfeststellungen =
  !!-----
  CLASS Waldfeststellung =
    VeruegungsNr : MANDATORY TEXT*12;
    GdeNrBfs : MANDATORY 0..9999;
    Status : MANDATORY Rechtsstatus;
    Typ : MANDATORY Feststellungstyp;
    Lokalname : MANDATORY TEXT*100;
    Rechtskraftdatum : XMLDate;
    istInBauzone : MANDATORY BOOLEAN;
    Bemerkung : MTEXT*1000;
    UNIQUE VeruegungsNr,GdeNrBfs;
  END Waldfeststellung;

  CLASS Geometrie (ABSTRACT) =
    Identifikator : MANDATORY UUIDOID;
    Geometrie : MANDATORY SZ_Domains_20160126.Linie;
    UNIQUE Identifikator;
  END Geometrie;

  CLASS Stockgrenze EXTENDS Geometrie =
  END Stockgrenze;

  CLASS Waldgrenze EXTENDS Geometrie =
  END Waldgrenze;

  ASSOCIATION Waldfeststellung_Geometrie =
    r_Waldfeststellung -- {1} Waldfeststellung;
    r_Geometrie -- {1..*} Geometrie;
  END Waldfeststellung_Geometrie;

  END Waldfeststellungen;

END SZ_Waldfeststellungen_20161026.
```