

Umweltdepartement

Amt für Geoinformation

Bahnhofstrasse 16  
Postfach 1213  
6431 Schwyz  
Telefon 041 819 25 41



# Waldreservate (A117)

Modelldokumentation

# Inhalt

1. Allgemeines .....	2
1.1. Ziel und Zweck .....	2
1.2. rechtliche Grundlagen .....	2
1.3. Zielgruppen .....	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 Prioritaet .....	7
4.1.3. Klasse Rechtsstatus .....	7
4.1.4. Klasse Reservatstyp .....	7
4.1.5. Klasse Schutzziel .....	7
4.1.6. Klasse MCPFE_Klasse .....	8
4.2. Topic Geobasisdaten .....	8
4.2.1. Klasse Waldreservat .....	8
4.2.2. Klasse Gebiet .....	10
4.3. Topic TransferMetadaten .....	11
4.3.1. Klasse Datenbestand .....	11
5. Modelltransformationen .....	13
5.1. Transformation vom Bearbeitungsmodell ins Publikationsmodell <todo> .....	13
5.2. Transformation ins minimale Geodatenmodell des Bundes .....	13
5.2.1. Struktur Schutzziele .....	13
5.2.2. Klasse Waldreservat .....	13
5.2.3. Klasse Waldreservat_Teilobjekt .....	13
5.2.4. Klasse Dokument .....	14
5.2.5. Klasse Amt .....	14
5.3. Transformation ins Transfermodell ÖREB-Kataster <todo> .....	14
5.3.1. Klasse DarstellungsDienst .....	14
5.3.2. Klasse Eigentumsbeschraenkung .....	14
5.3.3. Klasse Geometrie .....	16
5.3.4. Klasse LegendeEintrag .....	16

# Impressum

## Erstellung

Erstelldatum	2025-02-07
letzte Änderung	2025-03-07
Themen-Nummer	A117
ID nach kGeoiV	160
Beteiligte	Christoph Angst (CA), AWN 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]	<a href="#">Bundesgesetz über Geoinformation (GeoIG) (SR 510.62)</a>	Bund	05.10.2007
[02]	<a href="#">Verordnung über Geoinformation (GeoIV) (SR 510.620)</a>	Bund	21.05.2008
[03]	<a href="#">kantonales Geoinformationsgesetz (kGeoiG) (SRSZ 214.110)</a>	Kt. SZ	24.06.2010
[04]	<a href="#">Verordnung zum kantonalen Geoinformationsgesetz (kGeoiV) (SRSZ 214.111)</a>	Kt. SZ	18.12.2012
[05]	<a href="#">Weisung ÖREB-Kataster. Rechtsvorschriften, gesetzliche Grundlagen und Zusatzinformationen</a>	swisstopo	15.03.2023

# 1. Allgemeines

## 1.1. Ziel und Zweck

Dieses Dokument beschreibt den Geobasisdatensatz

- **Waldreservate.**

Waldreservate sind wichtige Instrumente zur Förderung der ökologischen und biologischen Vielfalt im Wald. Bund und Kantone haben sich verpflichtet, bis ins Jahr 2030 10% der Waldfläche als Waldreservate auszuscheiden.

Der Geobasisdatensatz ist Bestandteil des ÖREB-Katasters.

## 1.2. rechtliche Grundlagen

Seit dem 1. Juli 2008 ist das Bundesgesetz über Geoinformation (GeolG, SR 510.62) [\[1\]](#) in Kraft. Am 1. Juli 2012 erfolgte die vollständige Inkraftsetzung des kantonalen Geoinformationsgesetzes (kGeoiG, SRSZ 214.110) [\[3\]](#). 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) [\[4\]](#) 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.

## 1.3. Zielgruppen

Dieses Dokument richtet sich an folgende Nutzergruppen:

- **Fachstellen für Modellierung**, die den inhaltlichen Rahmen des Themas festlegen,
- **Datenbearbeiterinnen und -bearbeiter**, die sich über die Prozesse und Methoden der Datenpflege informieren,
- **Verantwortliche für die Datenpublikation**, die die Daten entsprechend der Freigabestufe veröffentlichen und die Transformation in andere Modelle durchführen sowie
- **Endnutzerinnen und Endnutzer**, die sich über den Inhalt und die Struktur der Daten informieren möchten.

## 2. Modellbeschreibung

<Beschreibung einfügen>

<todo>

*In diesem Abschnitt muss der Entscheid aufgeführt werden, wie die zuständige Stelle den Umgang mit den Verträgen handhabt. Folgender Text könnte in Frage kommen:*

Gemäss Kapitel 3.16.2 in [\[04\]](#) gilt:

*"Die Verträge mit Waldbewirtschaftern selber müssen nicht zwingend als Rechtsvorschrift verlinkt werden. In dem Falle ist bei den Rechtsvorschriften der Name des Vertrages anzugeben, damit sich Interessierte bei der zuständigen Fachstelle erkundigen können."*

Die zuständige Stelle entschied demnach, folgende Attribute zu führen:

- Vertragsname
- Vertragspartner
- Kontaktadresse

## 3. Diagramme

### 3.1. Komponentendiagramm



### 3.2. Klassendiagramm



### Legende Klassendiagramm

<b>Klasse_1</b>	<b>Stammdatenklasse</b>
	Eine Klasse, welche unveränderbare Stammdaten enthält
<b>Klasse_2</b>	<b>Fachdatenklasse</b>
	Eine Klasse, welche Fachdaten enthält
<b>Klasse_3</b>	<b>Fachdatenklasse mit Geometrie</b>
	Eine Klasse, welche eine Geometrie enthält
<b>Klasse_4</b>	<b>Metadatenklasse</b>
	Eine Klasse, welche Metadaten zur Datenlieferung enthält

## 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. Bei Bundesthemen ist dies das für die Modellierung zuständige Bundesamt. Bei kantonalen Themen das zuständige kantonale Amt. Die Stammdaten von Bundesthemen können auf der Stufe Kanton erweitert werden. Die kantonalen Erweiterungen werden bei der Überführung ins Bundesmodell den entsprechenden Bundestypen zugeordnet.

Die Stammdaten werden durch die Abteilung Geoinformation nachgeführt und im [data-Verzeichnis](#) des jeweiligen Themas veröffentlicht.

#### 4.1.1. Klasse Katalogeintrag

Die Klasse `Katalogeintrag` enthält die allgemeinen, für alle Kataloge gemeinsamen Attribute. Die Klasse selber ist abstrakt: Es gibt keine Objekte `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 <a href="#">INTERLIS-Referenzhandbuch</a> )	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 Prioritaet

Die Klasse `Prioritaet` führt die Werte der Prioritäten. Sie ist eine Spezialisierung der Klasse `Katalogeintrag`.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
<i>Diese Klasse führt keine zusätzlichen Attribute</i>			
<b>Anforderungen</b>			
Code	Die Werte müssen eindeutig sein		
Name	Die Werte müssen eindeutig sein		

### 4.1.3. Klasse Rechtsstatus

Die Klasse `Rechtsstatus` führt die Werte des Rechtsstatus und wird für die Publikation im ÖREB-Kataster benötigt. Sie ist eine Spezialisierung der Klasse `Katalogeintrag`.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
<i>Diese Klasse führt keine zusätzlichen Attribute</i>			
<b>Anforderungen</b>			
Code	Die Werte müssen eindeutig sein		
Name	Die Werte müssen eindeutig sein		

### 4.1.4. Klasse Reservatstyp

Die Klasse `Reservatstyp` führt die Werte der verschiedenen Waldreservate. Sie ist eine Spezialisierung der Klasse `Katalogeintrag`.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
<i>Diese Klasse führt keine zusätzlichen Attribute</i>			
<b>Anforderungen</b>			
Code	Die Werte müssen eindeutig sein		
Name	Die Werte müssen eindeutig sein		

### 4.1.5. Klasse Schutzziel

Die Klasse `Schutzziel` führt die Werte der Schutzziele. Sie ist eine Spezialisierung der Klasse `Katalogeintrag`.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
<i>Diese Klasse führt keine zusätzlichen Attribute</i>			

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
<b>Anforderungen</b>			
Code	Die Werte müssen eindeutig sein		
Name	Die Werte müssen eindeutig sein		

#### 4.1.6. Klasse MCPFE\_Klasse

Die Klasse MCPFE\_Klasse führt die Klassifizierung des Waldschutzes gemäss internationalen Vorgaben, was eine Vergleichbarkeit zwischen den Ländern ermöglicht (MCPFE = Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa)).

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
OID	technischer Objektidentifikator	ceaa37a9-8614-43fc-9a8b-688f95c30218	öffentlich
Code	Code des Listeneintrages	MCPFE1.1	öffentlich
Name	Bezeichnung des Katalogeintrages, wie er den Nutzenden angezeigt wird	MCPFE1.1: keine aktiven Eingriffe	öffentlich
SortierNr	Reihenfolge des Katalogeintrages in der Auswahlliste	2	öffentlich
Symbol	Bild des Legendeneintrages; codiert als Base64-Wert	iVBORw0KGgo... (gekürzt)	öffentlich
<b>Anforderungen</b>			
Code	Die Werte müssen eindeutig sein		
Name	Die Werte müssen eindeutig sein		

## 4.2. Topic Geobasisdaten

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

### 4.2.1. Klasse waldreservat

Die Klasse waldreservat führt die Informationen zum Waldreservat. Die Klasse enthält keine Geometrie. Die Reservatsfläche liegt auf der Klasse Gebiet.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
OID	technischer Objektidentifikator	ceaa37a9-8614-43fc-9a8b-688f95c30218	öffentlich
Kennung	eindeutiger Wert zur Kennung des Objektes	<todo>	öffentlich
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
geaendertAm	Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt	2024-07-30T08:07:57	öffentlich
Name	Bezeichnung des Waldreservats	Urmiberg	öffentlich
Vertragsbeginn	Datum, ab dem der Vertrag seine Gültigkeit hat	1985-06-18	öffentlich
Vertragsende	Datum, an dem die Gültigkeit des Vertrags endete	2015-05-25	öffentlich
Doklink	Internetadresse, unter welcher die Dokumente für die ÖREB-Publikation abgerufen werden können	<a href="https://oereblex.sz.ch/api/geolinks/1912">https://oereblex.sz.ch/api/geolinks/1912</a>	öffentlich
Vertragsflaeche	Gesamtfläche des vertraglich oder durch eine Schutzanordnung festgelegten Waldreservats in [ha].	10.53	öffentlich

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
Bemerkung	öffentliche Bemerkung zum Objekt	Das ist eine öffentliche Bemerkung	öffentlich
<b>Beziehungsattribute</b>			
rReservatstyp	Fremdschlüssel zum Reservatstyp, welcher dem Waldreservat zugeordnet ist.	ccee2bad-419e-454e-9e0f-9ef2ae2d4d44	öffentlich
rRechtsstatus	Fremdschlüssel zum Rechtsstatus, welcher dem Waldreservat zugeordnet ist.	ccee2bad-419e-454e-9e0f-9ef2ae2d4d44	öffentlich
<b>Bedingungen</b>			
Kennung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Werte müssen innerhalb der Klasse eindeutig sein.</li> <li>Nach der Vergabe muss der Wert unverändert bleiben.</li> </ul>		

#### 4.2.2. Klasse Gebiet

Die Klasse Gebiet führt die Informationen zum Gebiet.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
OID	technischer Objektidentifikator	ceaa37a9-8614-43fc-9a8b-688f95c30218	öffentlich
Kennung	eindeutiger Wert zur Kennung des Objektes	<todo>	öffentlich
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
istNFAfinanziert	Angabe, ob die Fläche NFA-finanziert ist	ja	öffentlich
Bemerkung	öffentliche Bemerkung zum Objekt	Das ist eine öffentliche Bemerkung	öffentlich
<b>Beziehungsattribute</b>			
rWaldreservat	Fremdschlüssel zum Waldreservat, zu welchem das Gebiet zugeordnet ist.	ccee2bad-419e-454e-9e0f-9ef2ae2d4d44	öffentlich
rPrioritaet	Fremdschlüssel zur Priorität, welche dem Gebiet zugeordnet ist.	ccee2bad-419e-454e-9e0f-9ef2ae2d4d44	öffentlich
rSchutzziel	Fremdschlüssel zum Schutzziel, welches dem Gebiet zugeordnet ist.	ccee2bad-419e-454e-9e0f-9ef2ae2d4d44	öffentlich
rMCPFE_Klasse	Fremdschlüssel zur MCPFE-Klasse, welche dem Gebiet zugeordnet ist.	ccee2bad-419e-454e-9e0f-9ef2ae2d4d44	öffentlich
<b>Geometrie</b>			
Geometrie	Geometrie des Objektes	(ohne Beispiel)	öffentlich
<b>Bedingungen</b>			
Kennung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Werte müssen innerhalb der Klasse eindeutig sein.</li> <li>Nach der Vergabe muss der Wert unverändert bleiben.</li> </ul>		

## 4.3. Topic TransferMetadaten

Das Topic TransferMetadaten umfasst die Klasse, welche für die Metadaten benötigt wird.

### 4.3.1. Klasse Datenbestand

Die Klasse Datenbestand führt die Metadaten der Datenlieferung.

Name	Beschreibung	Beispiel	Freigabe
Stand	Datum, an dem die letzte Änderung an den Daten erfolgte	2024-09-30	öffentlich
Bemerkung	Bemerkung zum Datenstand	Waldreservat Ibergereggen leicht angepasst	öffentlich

## 5. Modelltransformationen

### 5.1. Transformation vom Bearbeitungsmodell ins Publikationsmodell <todo>

- Quellmodell: [Bearbeitungsmodell "SZ\\_Schutzwald\\_V1"](#) (Version: 2025-01-23)
- Zielmodell: [Publikationsmodell verwaltungsintern "SZ\\_Schutzwald\\_V1\\_Bearbeitung"](#) (Version: 2025-01-23)

### 5.2. Transformation ins minimale Geodatenmodell des Bundes

- Quellmodell: Das hier beschriebene Datenmodell
- Zielmodell: [Waldreservate\\_V2\\_0](#) (Version: 2025-01-23)

#### 5.2.1. Struktur Schutzziele

Quellattribut	Zielattribut
Schutzziel__Gebiet.rSchutzziel	Schutzziel
Schutzziel__Gebiet.Bemerkung	SchutzzielBemerkung

#### 5.2.2. Klasse Waldreservat

Quellattribut	Zielattribut
Kennung	ObjNummer
Name	Name
Vertragsflaeche	Vertragsflaeche

#### 5.2.3. Klasse waldreservat\_Teilobjekt

Quellattribut	Zielattribut
Kennung	TeilObjNummer
tid der <a href="#">Codeliste</a> ; hergeleitet über MCPFE_Klasse.Code = MCPFE_Class_Catalogue.Code	MCPFE_Class
Prioritaet.Code	PrioGebiet
todo	Schutzziele
istNFAfinanziert	NFA_Finanzierung

Quellattribut	Zielattribut
Geometrie	Geo_Obj
Rechtsstatus.Code	Rechtsstatus
Wird zum Zeitpunkt der Publikation im ÖREB-Kataster gesetzt	publiziertAb
- - -	publiziertBis

### 5.2.4. Klasse Dokument

Die Objekte der Klasse `Dokument` werden nicht an den Bund geliefert. Aus diesem Grund erübrigt sich eine Zuordnung.

### 5.2.5. Klasse Amt

Die Werte für die Klasse `Amt` werden für alle ÖREB-Themen zentral zur Verfügung gestellt und aus dieser Zusammenstellung entnommen.

## 5.3. Transformation ins Transfermodell ÖREB-Kataster <todo>

- Quellmodell: Das hier beschriebene Datenmodell
- Zielmodell: [OeREBKRMtrsfr\\_V2\\_0 \(Version: 2021-04-14\)](#)

### 5.3.1. Klasse DarstellungsDienst

Quellattribut	Zielattribut
ch.sz.a094b.oereb.wald.statische_waldgrenze.linie	VerweisWMS

### 5.3.2. Klasse Eigentumsbeschränkung

Quellattribut	Zielattribut
Der Wert für <code>Rechtsstatus</code> wird regelbasiert abgeleitet (siehe unten)	<code>Rechtsstatus</code>
Datum, an dem die Publikation im ÖREB-Katastersystem erfolgt; wird durch den Publikationsprozess gesetzt	<code>publiziertAb</code>
(aktuell nicht verwendet und daher leer)	<code>publiziertBis</code>

Regeln für die Ableitung des Wertes für `Rechtsstatus`:

Regel	<code>Rechtsstatus</code>
-------	---------------------------



<p>Der Wert von <code>Waldgrenze.Begrundungsverfahren</code> muss gesetzt sein und der Wert von <code>Waldgrenze.Aufhebungsverfahren</code> muss leer sein. Zudem darf der Code des <code>Waldfeststellungstatus</code> <code>Verfahrensstatus.Code</code> (hergeleitet über <code>Waldfeststellung.rVerfahrensstatus</code>) nicht einer der folgenden Werte aufweisen: 'abgeschlossen', 'abgeschlossen_ohne_Verfuegung', 'unbekannt'.</p>	<p><code>laufendeAenderung_Begrueundung</code></p>
<p>Der Wert von <code>Waldgrenze.Begrundungsverfahren</code> muss gesetzt sein und der Wert von <code>Waldgrenze.Aufhebungsverfahren</code> muss leer sein. Zudem muss der Code des <code>Waldfeststellungstatus</code> <code>Verfahrensstatus.Code</code> (hergeleitet über <code>Waldfeststellung.rVerfahrensstatus</code>) den Wert 'abgeschlossen' aufweisen.</p>	<p><code>inKraft</code></p>
<p>Die Werte von <code>Waldgrenze.Begrundungsverfahren</code> und <code>Waldgrenze.Aufhebungsverfahren</code> müssen gesetzt sein. Zudem darf der Code des <code>Waldfeststellungstatus</code> <code>Verfahrensstatus.Code</code> des <code>Aufhebungsverfahrens</code> (hergeleitet über <code>Waldfeststellung.rVerfahrensstatus</code>) nicht einer der folgenden Werte aufweisen: 'abgeschlossen', 'abgeschlossen_ohne_Verfuegung', 'unbekannt'.</p>	<p><code>laufendeAenderung_Aufhebung</code></p>

Die Werte von Waldgrenze.Begrundungsverfahren und Waldgrenze.Aufhebungsverfahren müssen gesetzt sein. Zudem muss der Code des Waldfeststellungstatus Verfahrensstatus.Code des Aufhebungsverfahrens (hergeleitet über Waldfeststellung.rVerfahrensstatu s) den Wert 'abgeschlossen' aufweisen.	inKraft_Aufhebung
--	-------------------

### 5.3.3. Klasse Geometrie

Quellattribut	Zielattribut
- - -	Punkt
Waldgrenze.Geometrie	Linie
- - -	Flaeche
analog Eigentumsbeschraenkung.Rechtsstat us	Rechtsstatus
analog Eigentumsbeschraenkung.publiziert Ab	publiziertAb
analog Eigentumsbeschraenkung.publiziert Bis	publiziertBis
<a href="#">Link auf GeoCat</a>	MetadatenGeobasisdaten

### 5.3.4. Klasse LegendeEintrag

Quellattribut	Zielattribut
Typ.Symbol	Symbol
Typ.Name	LegendeText
Typ.Code	ArtCode
<a href="#">Legende.xml</a>	ArtCodeliste
fix: " ch.StatischeWaldgrenzen "	Thema
- - -	SubThema

1	2	3	4
5	6		7
8			
9	10		