

# Modelldokumentation

Waldgrenzen (A057)

# Inhalt

|  |    |
|--|----|
| 1. Allgemeines .....   | 2  |
| 1.1. Rechtliche Grundlagen .....                                 | 2  |
| 1.2. Zweck des Dokuments .....                                   | 2  |
| 2. Erstintegration .....   | 3  |
| 2.1. Topic Stammdaten .....                                      | 3  |
| 2.2. Topic Fachdaten .....                                       | 3  |
| 2.2.1. Klasse Waldgrenze .....                                   | 3  |
| 2.2.2. Klasse Wirkungsbereich .....                              | 4  |
| 2.2.3. Klasse Stockgrenze .....                                  | 4  |
| 3. Modellbeschreibung .....                                      | 6  |
| 4. Diagramme .....   | 7  |
| 4.1. Komponentendiagramm .....                                   | 7  |
| 4.2. Klassendiagramm .....                                       | 7  |
| 5. Klassenbeschreibung .....                                     | 9  |
| 5.1. Topic Stammdaten .....                                      | 9  |
| 5.1.1. Klasse Katalogeintrag .....                               | 9  |
| 5.1.2. Klasse Verbindlichkeit .....                              | 10 |
| 5.1.3. Klasse Typ .....  | 10 |
| 5.2. Topic waldfeststellung .....                                | 11 |
| 5.2.1. Klasse Waldgrenze .....                                   | 11 |
| 5.2.2. Klasse Wirkungsbereich .....                              | 13 |
| 5.2.3. Klasse Stockgrenze .....                                  | 13 |
| 6. Modelltransformationen .....                                  | 15 |
| 6.1. Transformation ins minimale Geodatenmodell des Bundes ..... | 15 |
| 6.2. Transformation ins Transfermodell ÖREB-Kataster .....       | 15 |
| 6.2.1. Klasse DarstellungsDienst .....                           | 15 |
| 6.2.2. Klasse Eigentumsbeschränkung .....                        | 15 |
| 6.2.3. Klasse Geometrie .....                                    | 16 |
| 6.2.4. Klasse LegendeEintrag .....                               | 17 |

# Impressum

## Erstellung

|                 |   |
|-----------------|---|
| Erstelldatum    | 2024-08-06  |
| letzte Änderung | 2024-08-22  |
| Themen-Nummer   | A057  |
| ID nach kGeoiV  | 157 (Waldgrenze)<br>24-SZ (Stockgrenze)             |
| Beteiligte      | Kuno Epper (Kep), AGI<br>Christoph Angst (Cha), AWN |
| Status          | Entwurf<br>bereit für Vernehmlassung<br>gültig      |

## Koreferat

| Version | Datum      | Koreferent | Prüfstelle |
|---------|------------|------------|------------|
| 1.0     | 01.01.2001 | 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 \(GeolG\)](#) in Kraft. Am 1. Juli 2012 erfolgte die vollständige Inkraftsetzung des [kantonalen Geoinformationsgesetzes \(KGeoiG\)](#). 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. 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

- **statische Waldgrenzen.**

Der Geobasisdatensatz ist Bestandteil des ÖREB-Katasters.

Diese Dokumentation richtet sich an:

- **Personen der zuständigen kantonalen Fachstelle**, um das Thema zu beschreiben und die Dokumentation aktuell zu halten,
- **Personen der Geoinformation**, um Daten nach diesem Modell abzugeben oder in andere Modelle zu transformieren, sowie
- **Dritte**, um sich über das Thema zu informieren.

## 2. Erstintegration

Dieses Kapitel beschreibt den Datenfluss bei der Erstintegration. Für jedes Attribut ist angegeben, was dessen Datenquelle ist.

### 2.1. Topic Stammdaten

Die Stammdaten liegen entweder im Masterkatalog oder in einem separaten Excel vor. Auf eine detailliert Beschreibung wird verzichtet.

### 2.2. Topic Fachdaten

#### 2.2.1. Klasse Waldgrenze

Datenquellen:

- [1] Waldgrenze\_Linie.gpkg, Tabelle: Waldgrenze\_Linie
- [2] Waldfeststellungen.accdb, Tabelle: Waldfeststellungen

| Name                       | Herkunft   |
|----------------------------|--|
| <b>Klassenattribute</b>    |  |
| OID                        | [1]: UUID  |
| erfasstVon                 | fix: geoadmin  |
| erfasstAm                  | fix: 1900-01-01T12:00:00   |
| geaendertVon               | fix: geoadmin  |
| geaendertAm                | fix: 1900-01-01T12:00:00   |
| gueltigVon                 | - falls gesetzt: [2]:<br>Waldfeststellung_Veruegungsdatum<br>- sonst: 1900-01-01 |
| gueltigBis                 | fix: NULL  |
| Waldabstand                | [2]: verminderterAbstand   |
| Nebenbautenabstand         | [2]: verminderterAbstandNebenbauten  |
| Rodungsnummer              | [2]: RodungsNr   |
| BemerkungIntern            | todo   |
| Bemerkung                  | [1]: Bemerkungen   |
| <b>Geometrie</b>           |  |
| Geometrie                  | [1]: Geometrie der Waldgrenze  |
| <b>Beziehungsattribute</b> |  |

| Name | Herkunft   |
|------|--|
| rTyp | Bestimmung über die Auswertung von [2]:<br>Art_Waldgrenze:<br>- falls "in_Bauzonen", dann "e1a6fbe3-9598-4620-93f0-7ae8e5f89c68"<br>- falls "ausserhalb_Bauzonen", dann "9cfed600-d071-4589-8f50-5197cae717df"<br>- sonst: "- - -" (damit bei der Validierung ein Fehler erzwungen wird) |

## 2.2.2. Klasse Wirkungsbereich

Datenquellen:

- [1] Waldgrenze\_Wirkbereich.gpkg, Tabelle: Waldgrenze\_Wirkbereich
- [2] Waldfeststellungen.accdb, Tabelle: Waldfeststellungen

| Name                       | Herkunft                            |
|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Klassenattribute</b>    |                                     |
| OID                        | [1]: UUID                           |
| erfasstVon                 | fix: geoadmin                       |
| erfasstAm                  | fix: 1900-01-01T12:00:00            |
| geaendertVon               | fix: geoadmin                       |
| geaendertAm                | fix: 1900-01-01T12:00:00            |
| Bemerkung                  | [1]: Bemerkunge                     |
| <b>Beziehungsattribute</b> |                                     |
| rWaldgrenze                | [1]: rLinie                         |
| <b>Geometrie</b>           |                                     |
| Geometrie                  | [1]: Geometrie des Wirkungsbereichs |

## 2.2.3. Klasse Stockgrenze

Datenquellen:

- [1] Datenbank: geoEdit, Schema: a010a, Tabelle: stockgrenze
- [2] Datenbank: geoEdit, Schema: a010a, Tabelle: waldfeststellung
- [3] Waldgrenze\_Linie.gpkg, Tabelle: Waldgrenze\_Linie

| Name                       | Herkunft   |
|----------------------------|--|
| <b>Klassenattribute</b>    |  |
| OID                        | - falls gesetzt: [1]: t_ili_tid<br>- sonst: eine neue vergeben |
| erfasstVon                 | fix: geoadmin  |
| erfasstAm                  | fix: 1900-01-01T12:00:00                                       |
| geaendertVon               | fix: geoadmin  |
| geaendertAm                | [1]: technischer_eintrag                                       |
| Bemerkung                  | [1]: bemerkungen   |
| <b>Beziehungsattribute</b> |  |
| rWaldgrenze                | [3]: UUID (hergeleitet über räumliche Analyse)                 |
| <b>Geometrie</b>           |  |
| Geometrie                  | [1]: Geometrie der Stockgrenze                                 |

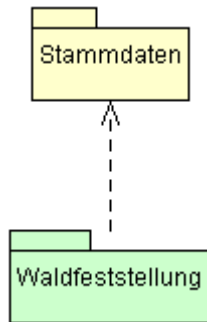
## 3. Modellbeschreibung

<zu beschreiben>

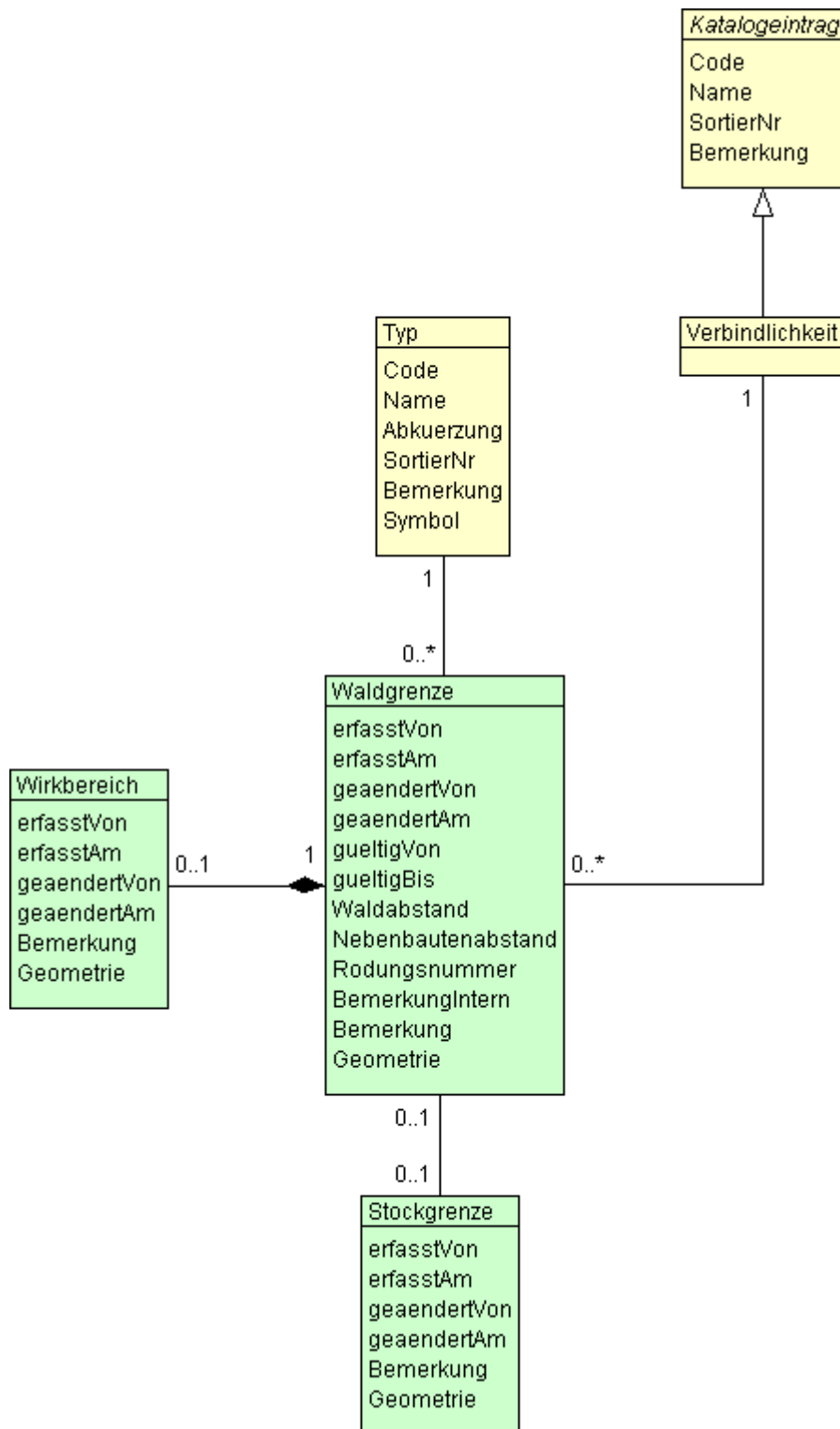


## 4. Diagramme

### 4.1. Komponentendiagramm



### 4.2. Klassendiagramm



## 5. Klassenbeschreibung

### 5.1. 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 . Die Stammdaten werden durch die Abteilung Geoinformation im Internet veröffentlicht.

#### 5.1.1. 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 |

## 5.1.2. Klasse Verbindlichkeit

Die Verbindlichkeit kam mit der Aufnahme der statischen Waldgrenzen in den ÖREB-Kataster.

| 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 |          |          |

## 5.1.3. Klasse Typ

Über den Typ wird die Art der Geometrie festgelegt.

| 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> ) | ausserhalb_Bauzonen_statisch   | öffentlich |
| Name       | Bezeichnung des Katalogeintrages, wie er den Nutzenden angezeigt wird  | Waldgrenze ausserhalb Bauzone (statisch)   | öffentlich |
| Abkuerzung | Kurzform des Katalogeintrages  | WGraB_s  | öffentlich |
| SortierNr  | Reihenfolge des Katalogeintrages in der Auswahlliste   | 2  | öffentlich |
| Bemerkung  | Erläuterung, welche den Katalogeintrag näher beschreibt  | Statische Waldgrenze in Gebieten ausserhalb der Bauzonen, in denen der Kanton eine Zunahme des Waldes verhindern will. | öffentlich |

| Name   | Beschreibung  | Beispiel                      | Freigabe   |
|--------|---|-------------------------------|------------|
| Symbol | Bild des Legendeneintrages; codiert als Base64-Wert | iVBORw0KGg... (abgeschnitten) | öffentlich |

## 5.2. Topic waldfeststellung

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

### 5.2.1. Klasse waldgrenze

Die Klasse waldgrenze führt die statisch festgelegten Waldgrenzen als Linien. In Abhängigkeit ihres Typs und des Rechtsstatus gelangen diese Objekte auch in den ÖREB-Kataster.

| Name         | Beschreibung  | Beispiel                             | Freigabe   |
|--------------|---|--------------------------------------|------------|
| OID          | technischer Objektidentifikator   | ceaa37a9-8614-43fc-9a8b-688f95c30218 | 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                  | intern     |
| 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                  | intern     |

| Name               | Beschreibung  | Beispiel                           | Freigabe   |
|--------------------|---|------------------------------------|------------|
| gueltigVon         | Datum, an dem das Objekt rechtskräftig wurde bzw. wird. Es gilt der Zeitpunkt mittags um 12:00 Uhr. Das Datum kann sowohl in der Vergangenheit wie auch in der Zukunft liegen.            | 2024-01-01                         | öffentlich |
| gueltigBis         | Datum, an dem das Objekt rechtskräftig aufgehoben wurde bzw. wird. Es gilt der Zeitpunkt mittags um 12:00 Uhr. Das Datum kann sowohl in der Vergangenheit wie auch in der Zukunft liegen. | 2030-12-31                         | öffentlich |
| Waldabstand        | Distanz von Bauten und Anlagen zur statischen Waldgrenze in Meter. Im Normalfall 15.  | 15                                 | öffentlich |
| Nebenbautenabstand | Distanz von Nebenbauten zur statischen Waldgrenze in Meter.   | 10                                 | öffentlich |
| Rodungsnummer      | Nummer, welche eine Rodung kennzeichnet; dies dann, falls die Waldgrenze aufgrund einer Rodung bestimmt wurde   | R0123                              | öffentlich |
| BemerkungIntern    | interne Bemerkung zum Objekt, die nur für die zuständige Stelle einsehbar ist   | Das ist eine interne Bemerkung     | intern     |
| Bemerkung          | öffentliche Bemerkung zum Objekt  | Das ist eine öffentliche Bemerkung | öffentlich |
| <b>Geometrie</b>   |   |                                    |            |
| Geometrie          | Geometrie der Waldgrenze als Linie  | (ohne Beispiel)                    | öffentlich |

## 5.2.2. Klasse wirkbereich

Wirkbereiche sind Flächen entlang von statischen Waldgrenzen, in denen ein Bauverbot gilt. Die Wirkbereiche wurden eingeführt, damit der ÖREB-Katasterauszug korrekte Resultate ausweist. Eine statische Waldgrenze knapp ausserhalb eines Grundstückes wird nur über den Verschnitt mit dem Wirkbereich korrekt als Eigentumsbeschränkung erkannt, nicht aber mit der Liniengeometrie.

| Name             | Beschreibung  | Beispiel                             | Freigabe   |
|------------------|---|--------------------------------------|------------|
| OID              | technischer Objektidentifikator   | ceaa37a9-8614-43fc-9a8b-688f95c30218 | 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                  | intern     |
| 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                  | intern     |
| Bemerkung        | Bemerkung zum Objekt  | Das ist eine Bemerkung               | öffentlich |
| <b>Geometrie</b> |   |                                      |            |
| Geometrie        | Geometrie des Wirkbereichs als Fläche   | (ohne Beispiel)                      | öffentlich |

## 5.2.3. Klasse Stockgrenze

Objekte der Klasse *Stockgrenze* werden in der Regel durch einen Geometer im Feld eingemessen und als Liniengeometrie der zuständigen Stelle übermittelt. Im Anschluss werden aus den Stockgrenzen die Waldgrenzen abgeleitet.

| Name  | Beschreibung  | Beispiel  | Freigabe   |
|---|---|---|------------|
| OID   | technischer Objektidentifikator   | ceaa37a9-8614-43fc-9a8b-688f95c30218  | 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   | intern     |
| 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   | intern     |
| Bemerkung   | Bemerkung zum Objekt  | Das ist eine Bemerkung  | öffentlich |
| <b>Geometrie</b>  |   |   |            |
| Geometrie   | Geometrie der Stockgrenze als Linie   | (ohne Beispiel)   | öffentlich |
| <b>Datenqualität</b>  |   |   |            |
| <b>Regel</b>  |   | <b>Erläuterung</b>  |            |
| - Zu jeder Stockgrenze ist genau eine Waldgrenze zugeordnet                         |   | Bei der Datenerfassung werden die Stockgrenzen häufig sehr früh erfasst. Die Digitalisierung der Waldgrenzen erfolgt zeitlich verzögert. Damit dies möglich wird, ist die Kardinalität der Rolle <code>rWaldgrenze</code> mit 0..1 deklariert. Gültig ist der Datensatz jedoch erst, wenn diese Regel erfüllt wird. |            |
| - Einer Waldgrenze kann, muss aber nicht, maximal eine Stockgrenze zugeordnet sein. |   | Es gibt Fälle, bei denen eine Waldgrenze festgelegt wird, ohne dass vorgängig eine Stockgrenze bestimmt wurde.  |            |



## 6. Modelltransformationen

### 6.1. Transformation ins minimale Geodatenmodell des Bundes

- Quellmodell: Das hier beschriebene Datenmodell
- Zielmodell: [Waldgrenzen\\_V1\\_2](#) (Version: 2023-03-20)

### 6.2. Transformation ins Transfermodell ÖREB-Kataster

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

#### 6.2.1. Klasse DarstellungsDienst

| Quellattribut                                     | Zielattribut |
|---|--------------|
| todo: kontrollieren                               | VerweisWMS   |
| ch.sz.a094b.oereb.wald.statische_waldgrenze.linie |              |

#### 6.2.2. Klasse Eigentumsbeschränkung

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

Regeln für die Ableitung des Wertes für Rechtsstatus:

| Regel | Rechtsstatus |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| (Waldgrenze.gueltigVon IS NULL AND<br>Waldgrenze.gueltigBis IS NULL AND<br>Waldgrenze.rBegrueundung IS NULL<br>AND Waldgrenze.rAufhebung IS NULL)<br><br>OR<br><br>(Waldgrenze.gueltigVon IS NULL AND<br>Waldgrenze.gueltigBis IS NULL AND<br>Waldgrenze.rBegrueundung IS NULL<br>AND Waldgrenze.rAufhebung IS NOT<br>NULL) | laufendeAenderung_Begrueundung |
| Waldgrenze.gueltigVon IS NOT NULL<br>AND Waldgrenze.gueltigBis IS NULL<br>AND Waldgrenze.rBegrueundung IS NOT<br>NULL AND Waldgrenze.rAufhebung IS<br>NULL  | inKraft                        |
| Waldgrenze.gueltigVon IS NOT NULL<br>AND Waldgrenze.gueltigBis IS NULL<br>AND Waldgrenze.rBegrueundung IS NOT<br>NULL AND Waldgrenze.rAufhebung IS<br>NOT NULL  | laufendeAenderung_Aufhebung    |
| Waldgrenze.gueltigVon IS NOT NULL<br>AND Waldgrenze.gueltigBis IS NOT<br>NULL AND Waldgrenze.rBegrueundung<br>IS NOT NULL AND<br>Waldgrenze.rAufhebung IS NOT NULL  | inKraft_Aufhebung              |

### 6.2.3. Klasse Geometrie

| Quellattribut                                      | Zielattribut  |
|--|---------------|
| - - -  | Punkt         |
| Waldgrenze.Geometrie                               | Linie         |
| - - -  | Flaeche       |
| analog<br>Eigentumsbeschraenkung.Rechtsstat<br>us  | Rechtsstatus  |
| analog<br>Eigentumsbeschraenkung.publiziert<br>Ab  | publiziertAb  |
| analog<br>Eigentumsbeschraenkung.publiziert<br>Bis | publiziertBis |

| Quellattribut                   | Zielattribut           |
|---------------------------------|------------------------|
| <a href="#">Link auf GeoCat</a> | MetadatenGeobasisdaten |

## 6.2.4. 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 |   |   |