

Grundwasservorkommen (A027)

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 | 5 |
| 4.1. Topic Stammdaten | 5 |
| 4.1.1. Klasse Katalogeintrag | 5 |
| 4.1.2. Klasse Standard-Katalogeintrag | 6 |
| 4.1.3. Klasse separate Stammdaten | 6 |
| 4.2. Topic Fachdaten | 7 |
| 4.2.1. Klasse Klasse1 | 7 |
| 5. Modelltransformationen | 12 |
| 5.1. Transformation vom Bearbeitungsmodell ins Publikationsmodell | 12 |
| 5.2. Transformation ins minimale Geodatenmodell des Bundes | 12 |
| 5.3. Transformation ins Transfermodell ÖREB-Kataster | 12 |
| 5.3.1. Klasse DarstellungsDienst | 12 |
| 5.3.2. Klasse Eigentumsbeschränkung | 12 |
| 5.3.3. Klasse Geometrie | 14 |
| 5.3.4. Klasse LegendeEintrag | 14 |
| 5.4. Transformation ins WebGIS | 15 |
| 5.4.1. Allgemeines | 15 |
| 5.4.2. Tabelle der Waldgrenze | 15 |
| 5.4.3. Tabelle der Stockgrenze | 16 |

Impressum

Erstellung

| | |
|-----------------|--|
| Erstelldatum | 2025-12-12 |
| letzte Änderung | 2025-12-12 |
| Themen-Nummer | A027 |
| ID nach kGeoiV | 139.1 |
| Beteiligte | Zlatko Mrnjec (ZM), AfU Kuno Epper (Kep), AGI |
| Status | Entwurf bereit für Vernehmlassung gültig |

Koreferat

| Version | Datum | Koreferent | Prüfstelle |
|---------|------------|------------|------------|
| 1.0 | 2026-01-01 | xy | Amt A |

referenzierte Dokumente

| Nr | Dokument |
|------|---|
| [01] | <i>Bundesgesetz über Geoinformation (GeoIG)</i> vom 9. Oktober 2007, SR 510.62. Link |
| [02] | <i>Verordnung über Geoinformation (GeoIV)</i> vom 21. Mai 2008, SR 510.620. Link |
| [03] | <i>kantonales Geoinformationsgesetz (kGeoiG)</i> vom 24. Juni 2010, SRSZ 214.110. Link |
| [04] | <i>Verordnung zum kantonalen Geoinformationsgesetz (kGeoiV)</i> vom 18. Dezember 2012, SRSZ 214.111. Link |

1. Allgemeines

1.1. Ziel und Zweck

Dieses Dokument beschreibt den Geobasisdatensatz

- **Grundwasservorkommen (A027).**

<weitere Beschreibungen>

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:

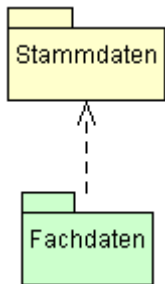
- **Fachstellen für Modellierung**, die den inhaltlichen Rahmen des Themas festlegen,
- **Datenbearbeiterinnen und -bearbeiter**, die sich über die Prozesse und Methoden der Datenpflege informieren,
- **Verantwortliche für die Datenpublikation**, die die Daten entsprechend der Freigabestufe veröffentlichen 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

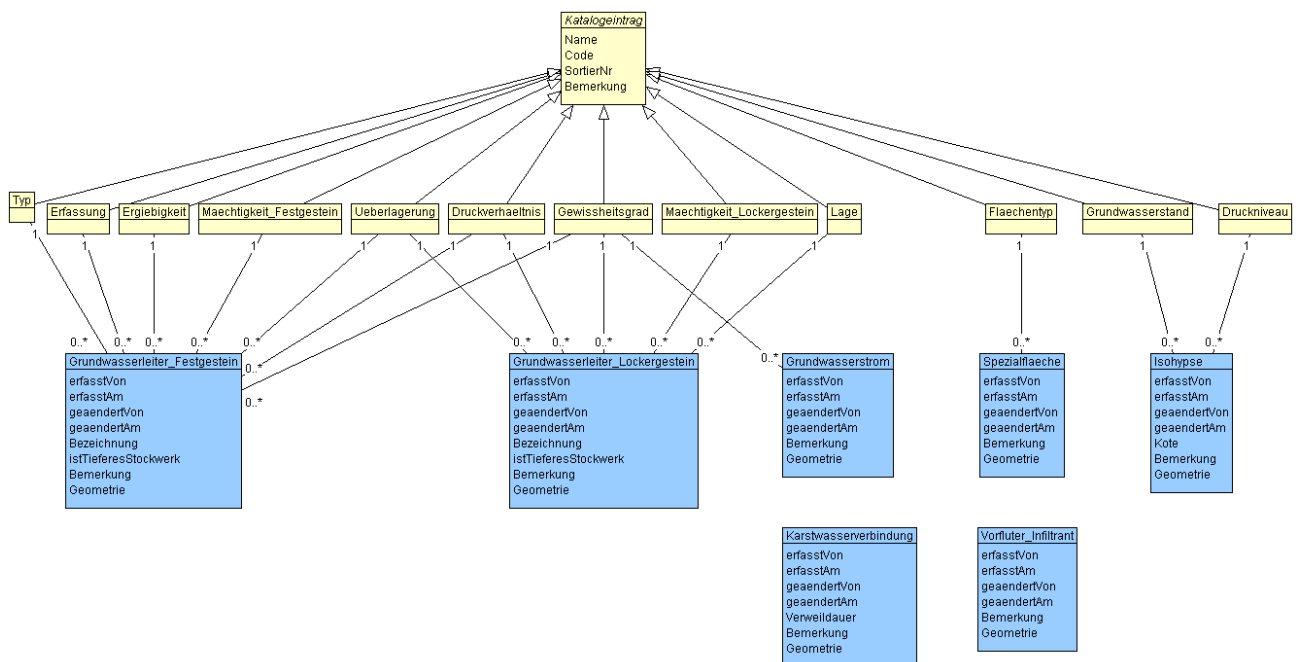
<Beschreibung einfügen>

3. Diagramme

3.1. Komponentendiagramm



3.2. Klassendiagramm



Legende Klassendiagramm

| | |
|-----------------|--|
| Klasse_1 | Stammdatenklasse |
| | Eine Klasse, welche unveränderbare Stammdaten enthält |
| Klasse_2 | Fachdatenklasse |
| | Eine Klasse, welche Fachdaten enthält |
| Klasse_3 | Fachdatenklasse mit Geometrie |
| | Eine Klasse, welche eine Geometrie enthält |
| Klasse_4 | Metadatenklasse |
| | 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 zuständige Stelle vorgegeben, bei Bedarf 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.

Spaltenbreite Variante 1:

| 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 INTERLIS-Referenzhandbuch) | 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 |

Spaltenbreite Variante 2:

| 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 INTERLIS-Referenzhandbuch) | 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 **Standard-Katalogeintrag**

Die Verbindlichkeit kam mit der Aufnahme der statischen Waldgrenzen in den ÖREB-Kataster. Sie ist eine Spezialisierung der Klasse `Katalogeintrag`.

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

4.1.3. Klasse **separate Stammdaten**

Über den Typ wird die Art der Geometrie festgelegt.

In der Klasse `Typ` wurde anfänglich auch der Typ des Wirkbereiches aufgeführt. Weil ein Wirkbereich jedoch stets gleich symbolisiert wird, wurde entschieden, auf diesen Eintrag zu verzichten.

| 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 INTERLIS-Referenzhandbuch) | ausserhalb_Bauzonen_statisch | öffentlich |
| Name | Bezeichnung des Katalogeintrages, wie er den Nutzenden angezeigt wird | Waldgrenze ausserhalb Bauzone (statisch) | öffentlich |
| Abkuerzung | Kurzform des Katalogeintrages | WGrB_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 |
| Symbol | Bild des Legendeneintrages; codiert als Base64-Wert | iVBORwOKGg... (gekürzt) | öffentlich |

4.2. Topic Fachdaten

Das Topic `Fachdaten` umfasst die eigentlichen, fachlichen Klassen des Themas.

4.2.1. Klasse `Klasse1`

Die Klasse `Klasse1` führt

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

| Name | Beschreibung | Beispiel | Freigabe |
|-------------|---|------------------------------------|------------|
| 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 |
| geändertVon | Loginname der Person, welche den Datensatz zuletzt geändert hat (Editor); wird durch das System gesetzt | Muelleran | intern |
| geändertAm | Datum und Zeit, an dem der Datensatz zuletzt geändert wurde; wird durch das System gesetzt | 2024-07-30T08:07:57 | öffentlich |
| 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 |
| Bemerkung | öffentliche Bemerkung zum Objekt | Das ist eine öffentliche Bemerkung | öffentlich |

| Name | Beschreibung | Beispiel | Freigabe |
|------------------|---|--|------------|
| Bemerkung_intern | Erläuterung, welche den Katalogeintrag näher beschreibt | Dieser Status wird für alle Objekte verwendet, bei denen aktuell eine Nachführung läuft. | amtsintern |
| Geometrie | | | |
| Geometrie | Geometrie des Objektes | (ohne Beispiel) | öffentlich |

Variante mit Fremdschlüssel-, Geometrie- und Bedingungsattributen:

| Name | Beschreibung | Beispiel | Freigabe |
|----------------------|---|--------------------------------------|------------|
| Fachattribute | | | |
| 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 |
| Kennung | fortlaufende, einfach aufgebaute Kennung, welche sich zur Identifikation eignet | GA1159 | öffentlich |

| Name | Beschreibung | Beispiel | Freigabe |
|----------------------------|---|--|------------|
| KennungAlt | Nummer aus dem alten geologischen Archiv; entspricht "IDAlternate" aus DM_GeolAssets_V2 | GA01.2.1461 | öffentlich |
| Titel | Titel des Dokuments; entspricht "IDAlternate" aus DM_GeolAssets_V2 | UVP:GeolGeotecGutachtenzumVorprojekt | öffentlich |
| Erstelldatum | Datum des Berichtes; entspricht "DateCreation" aus DM_GeolAssets_V2 | 1985-03-21 | öffentlich |
| Dokumentlink | Link, über den auf das Dokument zugegriffen werden kann; Pfad zum Speicher- bzw. Ablageort des Dokuments | Q:...\\2021-01-18-0303_NB_Standseilbahn_Stoos_Bauproj_KL.pdf | öffentlich |
| Baugesuchsnummer | Kennung des Baugesuches, welches mit dem Dokument in Verbindung steht | B2019-0421 | öffentlich |
| Autor | Kennung der Objekt-ID des Unternehmens, welches den Bericht verfasst hat. Auf eine ausmodellerte Beziehung wird der Einfachheit halber verzichtet, so dass hier nur die ID eingetragen werden muss. | 2a150ef7-eb3d-4661-99d6-52d6eb7a5fd0 | öffentlich |
| Bemerkung | Kommentar zum entsprechenden Dokument; entspricht "Description" aus DM_GeolAssets_V2 | Das ist meine Bemerkung zu diesem Dokument. | öffentlich |
| Beziehungsattribute | | | |
| rGeometrie | Fremdschlüssel zur Geometrie, welche mit dem Dokument verknüpft ist. | ccee2bad-419e-454e-9e0f-9ef2ae2d4d44 | öffentlich |

| Name | Beschreibung | Beispiel | Freigabe |
|--------------------|--|---|------------|
| rInhalt | Fremdschlüssel zum Inhalt (Stammdaten); entspricht "Kind" aus DM_GeolAssets_V2 | e0807260-956b-40a2-871a-e32c51ebf192 (für "Bohrprofil") | öffentlich |
| Geometrie | | | |
| Geometrie | Geometrie des Objektes | (ohne Beispiel) | öffentlich |
| Bedingungen | | | |
| Kennung | <ul style="list-style-type: none"> • Die Werte müssen innerhalb der Klasse eindeutig sein. • Nach der Vergabe muss der Wert unverändert bleiben. | | |

| Attribute | Anzahl | Typ | Beschreibung | Freigabe |
|-----------|--------|------|--|------------|
| Code | 1 | Text | Code des Katalogeintrages; entspricht dem Wert der Aufzählung in einem INTERLIS-Modell. Der Code beinhaltet den "Wert für die Maschine" und dient z.B. zur Steuerung einer Applikation (z.B. Farbvergabe); Änderungen am Code sind mit allen Parteien, die am Datenaustausch beteiligt sind, abzusprechen. | öffentlich |
| Name | 1 | Zahl | für den Benutzer lesbarer Name des Katalogeintrages Der Name beinhaltet den Wert "für den Menschen". | öffentlich |
| SortierNr | 1 | Zahl | Die Sortiernummer bestimmt die Position eines Wertes in der Liste: je tiefer die Zahl, desto weiter oben steht der Wert in der Liste. | öffentlich |
| Bemerkung | 0..1 | Text | Erläuterungen zum Objekt | öffentlich |

5. Modelltransformationen

5.1. Transformation vom Bearbeitungsmodell ins Publikationsmodell

- 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: [<Modellname>](#) (Version: 2023-03-20)

5.3. Transformation ins Transfermodell ÖREB-Kataster

- 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 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 |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

| | |
|--|--|
| <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 |
| Link auf GeoCat | MetadatenGeobasisdaten |

5.3.4. Klasse LegendeEintrag

| Quellattribut | Zielattribut |
|----------------------------------|--------------|
| Typ.Symbol | Symbol |
| Typ.Name | LegendeText |
| Typ.Code | ArtCode |
| Legende.xml | ArtCodeliste |
| fix: " ch.StatischeWaldgrenzen " | Thema |
| - - - | SubThema |

5.4. Transformation ins WebGIS

- Quellmodell: Das hier beschriebene Datenmodell
- Zielmodell: keines (siehe unten)

5.4.1. Allgemeines

Für die WebGIS-Publikation werden die Daten optimiert. Dies ist häufig mit einer Denormalisierung verbunden ("flachwalzen" der Daten). Der Attributumfang richtet sich nach den Anforderungen der zuständigen Stelle und ist im Normalfall geringer als im Ausgangsmodell. Eine weitere Besonderheit kommt den Tabellen der WebGIS-Datenbank zu. Sie weisen Standard-Spalten auf, welche nicht Teil des Datenmodells sind. Es handelt sich um folgende Spalten:

Standardspalten:

| Spaltenname | Beschreibung |
|-------------|--|
| id | eindeutige Identifikation des Objektes; kann von der OID der Ausgangsdaten abweichen, falls Objekte zum Zweck der Publikation aufgeteilt werden müssen |
| etl_dt | Zeitstempel, an dem der Datensatz in die Tabelle geschrieben wurde (etl: extract - transfer - load) |
| etl_job | Name des Jobs, mit dem die Daten auf die Tabelle geschrieben wurde |
| asof_dt | Datum, an dem am Datensatz die letzten Änderungen vorgenommen wurden. Dieser Wert wird in den Metadaten des Datensatzes nachgeführt. |

Das WebGIS bezieht die Daten direkt aus der Datenbank. Aus diesem Grund wird nachfolgend von "Tabelle" und "Spalte" anstelle von "Klasse" und "Attribut" gesprochen. Der Klassenname erscheint lediglich in der Überschrift.

5.4.2. Tabelle der waldgrenze

| Quellattribut | Zielspalte |
|--|---|
| - - - | (Standardspalten gemäss den Angaben oben) |
| Typ.Code hergeleitet über waldgrenze.rTyp | typ |
| Typ.Name hergeleitet über waldgrenze.rTyp | bezeichnung |
| Waldgrenze.Geometrie | geom |

5.4.3. Tabelle der Stockgrenze

| Quellattribut | Zielspalte |
|--|---|
| - - - | (Standardspalten gemäss den Angaben oben) |
| Verfahren.Verfuegungsnummer hergeleitet über: Stockgrenze.rWaldgrenze Waldgrenze.Begrueendungsverfahren | verfuegung_datum_nr |
| Stockgrenze.Geometrie | geom |

| | | | |
|---|----|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | | 7 |
| 8 | | | |
| 9 | 10 | | |