



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Raumdevelopment ARE

Minimale Geodatenmodelle

Bereich Nutzungsplanung

Modelldokumentation

Geobasisdatensätze

**Nr. 73 Nutzungsplanung
(kantonal / kommunal)**

**Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen
(in Nutzungszonen)**

Nr. 157 Statische Waldgrenzen

Nr. 159 Waldabstandslinien

Version 1.1 mit technischen Änderungen vom 16.02.2017

Version 1.0 von der Geschäftsleitung des ARE verabschiedet am 12.12.2011

Bundesamt für Raumdevelopment ARE
Worblentalstrasse 66
CH-3063 Ittigen

Tel +41 (0)58 462 40 60
info@are.admin.ch
www.are.admin.ch

Verfasser

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Giezendanner Rolf
Lanini Michael

Leiter GIS-Fachstelle
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Projektteam

| | |
|--|---|
| Binkert Erich | bichsel bigler partner AG, Gümligen |
| De Quervain Christoph | Bundesamt für Raumentwicklung ARE |
| Gilgen Kurt | HSR Hochschule für Technik Rapperswil |
| Keller Stefan F. | HSR Hochschule für Technik Rapperswil |
| Künzler Bernhard | KPK, Kanton BE |
| L'Eplattenier René | KPK, Kanton SG |
| Maerten Laurent | KPK, Kanton VD |
| Ruzicka-Rossier Monique (bis 31.07.2010) | Ecole polytechnique fédérale de Lausanne EPFL |
| Schmid Thomas | KPK, Kanton SZ |
| Spälti Kurt | IKGEO |
| Staub Peter | GKG/KOGIS |
| Wachter Urs | KPK, Kanton ZH |
| Walser Olivier (ab 01.08.2010) | Ecole polytechnique fédérale de Lausanne EPFL |
| Zürcher Rolf | GKG/KOGIS |

Änderungen

| Datum | Version | Dokumentstatus |
|------------|---------|--|
| 16.02.2017 | 1.1 | <p>Technische Änderungen</p> <p>Alle Geobasisdatensätze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassungen an das ÖREB-Rahmenmodell Version 1.1 vom 22. August 2016: <ul style="list-style-type: none"> ○ Unterstützung der beiden Bezugsrahmen LV03 und LV95 ○ STRUCTURE LocalisedUri: neue Struktur für mehrsprachige URI ○ STRUCTURE MultilingualUri: neue Struktur für mehrsprachige URI ○ CLASS Dokument: Attribut TextImWeb neu vom Typ MultilingualUri ○ CLASS Typ: neues Attribut Symbol ○ CLASS Amt: neues Attribut UID ○ CLASS Amt: Attribut TextImWeb neu vom Typ MultilingualURI ○ CLASS Datenbestand: neues Attribut BasketID ○ Ergänzungen in der Filterfunktion <p>Geobasisdatensatz Nr. 73 Nutzungsplanung (kantonal/kommunal)</p> <ul style="list-style-type: none"> • MODEL Nutzungsplanung_Hauptnutzung_V1_1: eigenes Modell mit Klasse Hauptnutzung_CH, damit die Katalogdatei Hauptnutzung_CH_V1_1.xml für LV03 und LV95 nur einmal definiert werden muss • CLASS Hauptnutzung_CH: neu mit OID • Katalogdatei Hauptnutzung_CH_V1_1.xml: Anpassung an Empfehlungen von KOGIS <p>Geobasisdatensatz Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen</p> <ul style="list-style-type: none"> • CLASS Typ: Korrektur eines fehlerhaften CONSTRAINT <p>Geobasisdatensatz Nr. 157 Statische Waldgrenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Bezeichnung des Geobasisdatensatzes (Änderung Anhang 1 GeoIV vom 01.01.2017) • DOMAIN Art_Waldgrenze: Neuer Wertebereich zur Unterscheidung von statischen Waldgrenzen nach WaG Art. 10 Abs. 2 a und b • CLASS Typ: Neues Attribut Art vom Typ Art_Waldgrenze <p>Darstellungsmodelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Darstellungscodes an die publizierten IRAP-Empfehlungen (keine Änderung der Darstellung) • Differenzierte Darstellung der statischen Waldgrenzen gemäss Attribut Art |
| 12.12.2011 | 1.0 | Erste freigegebene Version |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Zweck dieses Dokuments | 6 |
| 2 | Ausgangslage | 6 |
| 2.1 | Geoinformationsgesetz (GeoIG, SR 510.62) | 6 |
| 2.2 | Geoinformationsverordnung (GeoIV, SR 510.620) | 6 |
| 2.3 | Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB) | 7 |
| 2.4 | SIA-Normen..... | 7 |
| 3 | Anforderungen | 8 |
| 3.1 | ÖREB-Kataster..... | 8 |
| 3.2 | Bauzonenstatistik Schweiz..... | 8 |
| 3.3 | Weitere fachliche Anforderungen | 9 |
| 3.4 | Weitere modelltechnische Anforderungen | 9 |
| 4 | Zielsetzungen | 9 |
| 5 | Umsetzung | 10 |
| 5.1 | Fachinformationsgemeinschaft (FIG) | 10 |
| 5.2 | Anhörung | 10 |
| 5.3 | Ergebnisse der Anhörung und Überarbeitung der Datenmodelle | 10 |
| 5.4 | Zweite Konsultation der Kantone | 12 |
| 5.5 | Verabschiedung und Publikation der Datenmodelle | 13 |
| 5.6 | Mögliche Änderungen der Datenmodelle | 13 |
| 6 | Gliederung der Datenmodelle | 14 |
| 6.1 | Stellenwert der Datenmodelle im Bereich Nutzungsplanung | 14 |
| 6.2 | Gliederung nach Geobasisdatensätzen | 15 |
| 6.3 | Mehrsprachigkeit | 15 |
| 6.4 | Metadaten..... | 15 |
| 6.5 | Basismodule für minimale Geodatenmodelle..... | 15 |
| 7 | Semantische Beschreibung der Datenmodelle | 16 |
| 7.1 | Begriffsdefinitionen | 16 |
| 7.2 | Inhalte | 18 |
| 7.3 | Zonensystematik | 21 |
| 7.4 | Erfassung der Zonentypen und Zuordnungen | 25 |
| 7.5 | Sondernutzungspläne | 26 |
| 7.6 | Gefahrenzonen..... | 26 |
| 7.7 | Erweiterungen der minimalen Geodatenmodelle | 27 |
| 8 | UML-Klassendiagramme..... | 28 |
| 8.1 | Geobasisdatensatz Nr. 73 Nutzungsplanung (kantonal / kommunal) | 28 |
| 8.2 | Geobasisdatensatz Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen) | 29 |
| 8.3 | Geobasisdatensatz Nr. 157 Statische Waldgrenzen..... | 30 |
| 8.4 | Geobasisdatensatz Nr. 159 Waldabstandslinien | 31 |
| 8.5 | Topic TransferMetadaten | 31 |
| 9 | Objektkatalog | 32 |
| 9.1 | Beschreibung der Wertebereiche | 32 |
| 9.2 | Beschreibung der Strukturen..... | 33 |
| 9.3 | Topic Hauptnutzung_CH | 33 |
| 9.4 | Topic Geobasisdaten | 33 |
| 9.5 | Topic Rechtsvorschriften | 37 |
| 9.6 | Topic TransferMetadaten | 38 |
| 10 | Erläuterungen und Beispiele | 39 |
| 10.1 | Nutzungsplanung: Datenmodelle und Umsetzung ÖREB-Kataster auf Stufe Gemeinde.... | 39 |
| 10.2 | Nutzungsplanung: Auswertungen auf Stufe Gemeinde, Kanton und Bund | 40 |
| 10.3 | Anwendungsbeispiel Nutzungsplanung | 40 |
| 11 | Darstellungsmodelle | 41 |
| 11.1 | Darstellungsmodell für den ÖREB-Kataster..... | 41 |
| 11.2 | Darstellungsmodell auf Stufe Hauptnutzung | 41 |
| 12 | Nachführungskonzept | 44 |

| | | |
|------|---|----|
| 13 | Weitere Vorgaben..... | 44 |
| 13.1 | Abbildung der Rechtsvorschriften und der Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen | 44 |
| 13.2 | Filterfunktion für das Schnittstellenmodell..... | 44 |
| 13.3 | Vorgaben zur Struktur der WMS-Dienste..... | 46 |
| 13.4 | Ablage der ArtCodeListe zur Klasse Eigentumsbeschraenkung | 47 |
| 13.5 | Lieferung des Inhalts der Klasse HinweisGesetzlicheGrundlagen | 47 |
| 14 | Anhang | 48 |
| 14.1 | Abkürzungsverzeichnis | 48 |
| 14.2 | Literaturverzeichnis | 49 |
| 14.3 | Rechtsgrundlagen gemäss Anhang GeoIV | 50 |
| | Verweis auf weitere Dokumente..... | 51 |
| 14.5 | INTERLIS-Code..... | 51 |

1 Zweck dieses Dokuments

Diese Modelldokumentation beschreibt die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung. Sie umfasst vier Geobasisdatensätze nach Anhang 1 der Geoinformationsverordnung (GeoIV, SR 510.620). Den Geobasisdatensätzen Nutzungsplanung (Nr. 73), Lärmempfindlichkeitsstufen (Nr. 145), Statische Waldgrenzen (Nr. 157) und Waldabstandslinien (Nr. 159) ist gemeinsam, dass die Festlegungen im Verfahren der Nutzungsplanung erlassen werden, obschon die Geobasisdatensätze Nr. 145, 157 und 159 in der Zuständigkeit des Bundesamts für Umwelt BAFU liegen.

Die Modelldokumentation beschreibt die Rahmenbedingungen und Zielsetzungen, die den minimalen Geodatenmodellen zugrunde liegen. Ausserdem enthält sie fachliche Definitionen aus dem Gebiet der Nutzungsplanung, welche die Grundlagen für die Modellierung bilden.

Die konzeptionellen Datenmodelle liegen in INTERLIS 2.3 vor. Sie werden in dieser Dokumentation durch die UML-Klassendiagramme und den Objektkatalog beschrieben. Die ILI-Modelldateien bilden einen Anhang zur Modelldokumentation. Zudem enthält die Dokumentation Erläuterungen und Beispiele, ein Darstellungsmodell und weitere Vorgaben, insbesondere für die Lieferung der Daten an den ÖREB-Kataster.

Die Dokumentation richtet sich an Fachleute, welche sich mit der Modellierung der Geobasisdaten im Bereich Nutzungsplanung (inklusive Lärmempfindlichkeitsstufen, Waldgrenzen und Waldabstandslinien) und mit der Umsetzung des ÖREB-Katasters auf den Stufen Kanton und Gemeinde befassen.

2 Ausgangslage

2.1 Geoinformationsgesetz (GeoIG, SR 510.62)

Das Geoinformationsgesetz bezweckt, dass Geodaten über das Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft den Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Wissenschaft für eine breite Nutzung, nachhaltig, aktuell, rasch, einfach, in der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung stehen (Art. 1 GeoIG). Das GeoIG bildet die Rechtsgrundlage für die Geoinformationsverordnung und den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (Art. 16ff GeoIG).

2.2 Geoinformationsverordnung (GeoIV, SR 510.620)

In der GeoIV wird festgelegt, dass die jeweils zuständige Fachstelle des Bundes ein minimales Geodatenmodell vorgibt. Sie legt darin die Struktur und den Detaillierungsgrad des Inhaltes fest. Ein Geodatenmodell wird innerhalb des fachgesetzlichen Rahmens bestimmt durch die fachlichen Anforderungen und den Stand der Technik (Art. 9 GeoIV). Gemäss Art. 11 GeoIV ist die Fachstelle auch für die Beschreibung eines Darstellungsmodells zuständig.

Der Anhang 1 der GeoIV enthält den Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts. Die folgenden Geobasisdatensätze stehen im Zusammenhang mit der Nutzungsplanung:

| Identifikator | Bezeichnung | Zuständige Stelle [Fachstelle des Bundes] | ÖREB-Kataster |
|----------------------|--|--|----------------------|
| 73 | Nutzungsplanung (kantonal/kommunal) | Kantone [ARE] | X |
| 74 | Stand der Erschliessung | Kantone [ARE] | |
| 76 | Planungszonen | Kantone [ARE] | |
| 145 | Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszenen) | Kantone [BAFU] | X |
| 157 | Statische Waldgrenzen | Kantone [BAFU] | X |
| 159 | Waldabstandslinien | Kantone [BAFU] | X |

Die zuständige Stelle für das Erheben, Nachführen und Verwalten dieser Geodaten sind die Kantone, wobei diese die Zuständigkeit in der Regel an die Gemeinden delegieren. Für die Geodatensätze Nr. 73 bis 76 ist das Bundesamt für Raumentwicklung ARE die zuständige Fachstelle des Bundes im Sinne von GeoIG und GeoIV, für die übrigen Datensätze das Bundesamt für Umwelt BAFU.

Die Geobasisdatensätze im Bereich Nutzungsplanung lassen sich in zwei Kategorien gliedern. Die grau eingefärbten Datensätze Nr. 73, 145, 157 und 159 sind gemäss Verordnung Teil des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster). Neben dem Datensatz Nr. 73 werden auch die Datensätze Nr. 145, 157 und 159 im Verfahren der Nutzungsplanung erlassen. Sie wurden daher in Absprache mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU in dieses Dokument integriert.

Die Geobasisdatensätze Nr. 74, 75 und 76 sind nicht Teil des ÖREB-Katasters. Sie werden unter Federführung des ARE in einer zweiten Etappe modelliert.

2.3 Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB)

Die Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV, SR 510.622.4) umfasst Bestimmungen über die Umsetzung des ÖREB-Katasters. Die jeweils zuständige Fachstelle des Bundes legt im Datenmodell nach Artikel 9 GeoIV und im zugehörigen Darstellungsmodell nach Artikel 11 GeoIV fest, welche Geobasisdaten im Lagebezug der amtlichen Vermessung bereitgestellt und dargestellt werden (Art. 4 Abs. 2 ÖREBKV). Sie erlässt Mindestvorschriften für die Abbildung der Rechtsvorschriften und der Hinweise auf die gesetzliche Grundlage (Art. 4 Abs. 3 ÖREBKV).

2.4 SIA-Normen

Im Rahmen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins SIA sind schon seit einigen Jahren Bestrebungen im Gange, die Harmonisierung im Bereich Nutzungsplanung voranzutreiben. Die Norm SIA 424 Rahmennutzungspläne liegt im Entwurf vor und durchlief im Frühling 2009 eine breite Vernehmlassung. Vor der Vernehmlassung wurde das Datenmodell einem Praxistest in vier Kantonen unterzogen.¹

Die Norm SIA 426 Sondernutzungspläne ist ebenfalls in Erarbeitung.

Die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung stützen sich auf die Norm SIA 424 Rahmennutzungspläne ab. Anschliessend an die Vernehmlassung wurden die Stellungnahmen zur Vernehmlassungsvorlage durch die Kommission für Raumplanungsnormen des SIA ausgewertet. Die Kommission hat daraufhin insbesondere die Systematik der Zonentypen überarbeitet und so den Einwänden aus der Vernehmlassung Rechnung getragen. Insbesondere wurde die Anzahl der Grundnutzungen von 11 theoretisch möglichen auf die vier Grundnutzungen gemäss Raumplanungsgesetz (RPG, SR 700) reduziert.

Die überarbeitete Systematik der Zonentypen wurde von der Kommission am 22.04.2010 verabschiedet und dem ARE als Grundlage für die Arbeiten an den minimalen Geodatenmodellen übergeben. Um Doppelprüfungen zu vermeiden, ruhen nun die Arbeiten an der Norm SIA 424, bis die minimalen Geodatenmodelle verabschiedet sind.

Das Projektteam hat aufgrund der Stellungnahmen aus der Anhörung in Absprache mit dem SIA entschieden, dass die minimalen Geodatenmodelle die Zonensystematik bis auf die Stufe Hauptnutzung (zweistellige Codes) umfassen.

Die Zonentypen (dreistellige Codes) werden in der SIA-Norm 424 Rahmennutzungspläne definiert, welche auf den minimalen Geodatenmodellen aufbaut. Die SIA-Kommission wird die Arbeit an der SIA-Norm 424 nach der Verabschiedung der minimalen Geodatenmodelle durch das ARE wieder aufnehmen.

¹ Bundesamt für Raumentwicklung ARE: Datenmodell Rahmennutzungspläne, Test des Normentwurfs SIA 424 Rahmennutzungspläne, Arbeitsbericht 04.10.2007

3 Anforderungen

3.1 ÖREB-Kataster

3.1.1 Allgemeines

Der ÖREB-Kataster soll zuverlässige Informationen über die von Bund und Kanton bezeichneten öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen enthalten und diese Informationen zugänglich machen (Art. 2 ÖREBKV). In der Nutzungsplanung werden die eigentümerverbindlichen öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen in der Regel auf der Stufe der Gemeinde erlassen. Die minimalen Geodatenmodelle müssen daher so beschaffen sein, dass die eigentümerverbindlichen Geodaten auf Stufe Gemeinde abgebildet werden können.

Zusätzlich müssen Rechtsvorschriften, Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen sowie weitere Informationen und Hinweise abgebildet werden können.

3.1.2 Das Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster

Die ÖREBKV besagt, dass das Bundesamt für Landestopografie ein fachbereichsübergreifendes Rahmenmodell für die Katasterdaten festlegt, welches insbesondere die minimale Struktur für die Datenmodelle enthält (Art. 4 Abs. 1 ÖREBKV). Im Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster wird definiert, wie die im Kataster enthaltenen Daten grundlegend strukturiert sein müssen, damit sie – aus unterschiedlichen Fachbereichen stammend – zusammen dargestellt und entsprechende Auszüge abgegeben werden können. Insbesondere wird die Verknüpfung zwischen den Geodaten und den Rechtsvorschriften definiert.

Das Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster kann auf drei unterschiedliche Arten genutzt werden, um ein minimales Geodatenmodell zu definieren: als Transfer-Basismodell, als Produktions-Basismodell oder als Schnittstellenmodell.²

Gemäss Dokumentation zum Rahmenmodell muss die Fachstelle des Bundes entscheiden, welches dieser Modelle sie verwenden möchte.

Die Dokumentation zum Rahmenmodell wird durch einen Leitfaden und ein Anwendungsbeispiel aus dem Bereich Nutzungsplanung ergänzt. Die Arbeiten an diesen Dokumenten haben parallel zu den Arbeiten an den minimalen Geodatenmodellen in enger Koordination mit dem ARE stattgefunden. Der Leitfaden listet die Zuständigkeiten der einzelnen Akteure auf, insbesondere auch diejenigen der Fachstellen des Bundes.³

3.2 Bauzonenstatistik Schweiz

3.2.1 Rechtliche Grundlage

Die Bauzonenstatistik ist eine Bundesstatistik gemäss der Verordnung über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes (Statistikerhebungsverordnung, SR 431.012.1). Im Anhang der Verordnung ist die Bauzonenstatistik wie folgt beschrieben:

163. Bauzonenstatistik Schweiz

| | |
|--|---|
| Erhebungsorgan: | Bundesamt für Raumentwicklung |
| Erhebungsgegenstand: | Digitale Datensätze (Geodaten) der Bauzonen. Erhobene Merkmale: Perimeter, Zonentyp, Stand der Er schliessung, Nutzungsziffer |
| Art der Erhebung und Erhebungsmethode: | Vollerhebung |
| Befragte: | Kantonale Raumplanungsämter, kantonale GIS- Fachstellen |
| Auskunftspflicht: | Obligatorisch |

² Bundesamt für Landestopografie: Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, Bericht, Februar 2011

³ Arbeitsgruppe zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, c/o Bundesamt für Landestopografie: Leitfaden zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, gegliedert nach Zuständigkeiten, Februar 2011

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Zeitpunkt der Durchführung: | Erstmals 2007 |
| Periodizität: | Alle fünf Jahre |

3.2.2 Harmonisierung

Für die Harmonisierung der Geodaten im Rahmen der Bauzonenstatistik Schweiz 2007 wurden die Hauptnutzungen innerhalb der Bauzonen gemäss dem damaligen Entwurf der Norm SIA 424 Rahmennutzungspläne verwendet.

Das minimale Geodatenmodell für den Geobasisdatensatz Nr. 73 Nutzungsplanung (kantonal / kommunal) bildet die Grundlage für die zukünftigen Erhebungen der Bauzonenstatistik und muss auch in Zukunft eine Differenzierung der Nutzungszenen nach Hauptnutzungen ermöglichen.

3.3 Weitere fachliche Anforderungen

Es bestehen verschiedene weitere Anforderungen an einen harmonisierten Datensatz der Nutzungsplanung. Kantonsübergreifende Analysen der Nutzungsplanung werden insbesondere für die Agglomerationsprogramme benötigt, sie entsprechen aber auch den Bedürfnissen von überregional tätigen Planerinnen und Planern, Bauherren, Investoren etc.

3.4 Weitere modelltechnische Anforderungen

Das Bundesamt für Landestopografie hat im Auftrag der GKG allgemeine Empfehlungen zu den minimalen Geodatenmodellen erarbeitet.⁴ In diesen Empfehlungen wird auf die „Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle“⁵ verwiesen, welche grundlegende Strukturen und Definitionen für die minimalen Geodatenmodelle enthalten. Die Basismodule bilden auch die Grundlage für die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung.

4 Zielsetzungen

Aus den rechtlichen Grundlagen und den weiteren Anforderungen, insbesondere des ÖREB-Katasters, ergeben sich folgende Zielsetzungen für die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung:

Die minimalen Geodatenmodelle

- erlauben es, die eigentümerverbindlichen Geodaten der Nutzungsplanung auf Stufe Kantone und Gemeinden vollständig, unverfälscht und verbindlich abzubilden;
- erlauben es, die Rechtsvorschriften, die Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen sowie die weiteren Informationen und Hinweise gemäss Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster abzubilden;
- erfüllen weitere Anforderungen aus dem Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster;
- erfassen sowohl Rahmen- als auch Sondernutzungspläne;
- bilden die Grundlage für die zukünftige Erhebung der Bauzonenstatistik;
- ermöglichen kantonale und bundesweite Aggregationen;
- integrieren die Basismodule für minimale Geodatenmodelle
- sind auf Stufe Kantone und Gemeinden erweiterbar;
- erfüllen weitere Anforderungen des GeolG insbesondere in Bezug auf Historisierung, Archivierung und Geodienste;
- werden ergänzt durch Darstellungsmodelle.

⁴ Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes: Allgemeine Empfehlungen zur Methodik der Definition „minimaler Geodatenmodelle“. Version 2.0, 2011-09-12

⁵ Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes: Basismodule des Bundes für „minimale Geodatenmodelle“, Version 1.0, 30.08.2011

5 Umsetzung

5.1 Fachinformationsgemeinschaft (FIG)

Für die Umsetzung der minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung wurde eine Projektdefinition erstellt, welche sich auf die „Empfehlungen zum Vorgehen bei der Harmonisierung von Geobasisdaten in Fachinformationsgemeinschaften“⁶ abstützt und die wichtigsten inhaltlichen und organisatorischen Aspekte aufführt. In der Projektdefinition werden unter anderem auch die Zusammensetzung der Fachinformationsgemeinschaft sowie der Zeitplan der Umsetzung angegeben.

Für die Umsetzung wurde ein Projektteam gebildet, das aus Vertretern der Kantonsplanerkonferenz KPK, des ARE, von GKG/KOGIS, von IKGEO sowie weiteren Experten aus den Bereichen Nutzungsplanung und Datenmodellierung zusammengesetzt ist.

5.2 Anhörung

Die Datenmodelle durchliefen vom 10. Januar 2011 bis zum 31. März 2011 eine Anhörung bei den beteiligten Partnern der FIG (Kantone und weitere interessierte Stellen). Die Anhörung umfasste die semantische Beschreibung, die UML-Klassendiagramme und den Objektkatalog.

5.3 Ergebnisse der Anhörung und Überarbeitung der Datenmodelle

Zur Anhörung haben sich insgesamt 25 Kantone, 3 Bundesstellen und 3 nationale Verbände geäusserst. Insgesamt wurden 449 einzelne Änderungsvorschläge resp. Kommentare zu den Datenmodellen und der Modelldokumentation abgegeben. Das Projektteam der FIG hat die Rückmeldungen ausgewertet und die Modelle überarbeitet.

In den folgenden Tabellen werden die wichtigsten Änderungen gegenüber der Anhörungsversion dokumentiert und einige häufig gestellte Fragen beantwortet.

5.3.1 Verfahren

| Thema / Frage | Anpassung / Antwort |
|--|---|
| Wie verläuft das Verfahren bis zur Verabschiedung der Datenmodelle? | Nach der Überarbeitung der Datenmodelle und der Dokumentation erfolgt von Mitte September bis Mitte Oktober eine zweite Konsultation unter Einbezug von KPK und IKGEO. Die Verabschiedung und Publikation der Modelle durch das ARE erfolgt im Dezember 2011. |
| Die minimalen Geodatenmodelle dürfen nicht dazu führen, dass die Kantone ihre Gesetze anpassen müssen. | Alleine aufgrund der minimalen Geodatenmodelle müssen keine Gesetze angepasst werden. Es liegt in der Beurteilung der Kantone, ob die Einführung des ÖREB-Katasters Anpassungen von Gesetzen notwendig macht. Gemäss GeolV müssen die Geobasisdaten innerhalb fünf Jahren, d.h. bis Ende 2016 an die minimalen Geodatenmodelle angepasst werden. Die Termine, welche im Zeitplan für die Umsetzung des ÖREB-Katasters genannt sind, betreffen nicht nur die Geobasisdaten, sondern den gesamten ÖREB-Kataster, insbesondere auch die Rechtsvorschriften. |
| Verschiedene zitierte Referenzdokumente liegen noch nicht definitiv vor. | Mittlerweile liegen die benötigten Unterlagen definitiv vor. Das Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster und die zugehörigen erläuternden Dokumente sind mit Stand Februar 2011 publiziert, die Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle seit 30.08.2011 (→ Kapitel 14.2, Literaturverzeichnis). |

⁶ e-geo.ch: Empfehlungen zum Vorgehen bei der Harmonisierung von Geobasisdaten in Fachinformationsgemeinschaften, 2008

5.3.2 Fachliche Themen

| Thema / Frage | Anpassung / Antwort |
|---|---|
| Wie sind die Zusammenhänge zwischen den minimalen Geodatenmodelle und anderen Datenmodellen zu verstehen? | Die Abgrenzung der minimalen Geodatenmodelle zu den SIA-Normen ist erfolgt. Die minimalen Geodatenmodelle enthalten die Zonensystematik bis zur Stufe Hauptnutzung, die detaillierteren Zonentypen werden später in der SIA-Norm definiert. Das → Kapitel 6.1 zeigt den Stellenwert der Datenmodelle im Bereich Nutzungsplanung auf. |
| Warum werden die Inhalte im Bereich Nutzungsplanung auf vier Datenmodelle verteilt? | Die minimalen Geodatenmodelle sind nach Anhang 1 GeolV gegliedert. Der ÖREB-Kataster sieht vier unabhängige Themen für Nutzungsplanung, Lärmempfindlichkeitsstufen, Waldgrenzen und Waldabstandslinien vor. |
| Die Begriffsdefinitionen sind teilweise unklar und widersprechen dem RPG. | Die Definitionen wurden überarbeitet und mit den Begriffen des RPG abgestimmt (→ Kapitel 7.1). |
| Ist es sinnvoll, die Grundnutzungszonen als flächendeckende Ebene (Geometriotyp AREA) zu modellieren? | Das Konzept der flächendeckenden Grundnutzungszonen wird beibehalten. Jeder Punkt innerhalb des Perimeters soll genau einer Grundnutzungszone zugeordnet sein. Die Datenmodelle der meisten Kantone benutzen ebenfalls den Typ AREA. Für Gebiete, die explizit keiner Grundnutzung zugeteilt sind, kann der Perimeter der Gebietseinteilung entsprechend angepasst werden. |
| Der Umgang mit den Verbindlichkeiten ist nicht klar beschrieben. | Die Verbindlichkeiten (Nutzungsplanfestlegung, orientierend, hinweisend, wegleitend) und die Zusammenhänge zum ÖREB-Kataster wurden überarbeitet und in → Kapitel 7.2.1 beschrieben. |
| Viele einzelne Rückmeldungen betrafen die Zonensystematik und die Zuordnung der Zonetypen zu den Hauptnutzungen. | Die Definition der Zonetypen ist nicht mehr Inhalt der minimalen Geodatenmodelle. Sie wird zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der SIA-Norm bearbeitet. Die Systematik der Zuordnung der Zonetypen auf Stufe Gemeinde zu den Zonetypen auf Stufe Kanton und zu den Hauptnutzungen wird im → Kapitel 7.4 beschrieben. |
| Wie werden die verschiedenen Arten von Baulinien in den minimalen Geodatenmodellen abgebildet? | Baulinien stützen sich auf verschiedene Rechtsgrundlagen ab. Im Bundesrecht sind die Baulinien entlang von Nationalstrassen, Eisenbahn- und Flugplatzanlagen geregelt. Diese bilden separate Geobasisdatensätze nach Bundesrecht (ID 88, 97, 104). Alle weiteren Baulinien sind im kantonalen und kommunalen Recht geregelt. Im minimalen Geodatenmodell Nutzungsplanung ist die Hauptnutzung „Baulinien“ unter den linienbezogene Festlegungen definiert. Als Flächen festgelegte Bauverbotsbereiche sind „weitere flächenbezogene Festlegungen“. Beide Hauptnutzungen können durch die Kantone und Gemeinden weiter differenziert werden. |
| Aufnahme weiterer Elemente in die minimalen Geodatenmodelle (projektierte Objekte, Bemas-sungen, Textpositionen etc.) | Die minimalen Geodatenmodelle orientieren sich an ihren beiden Hauptzwecken (→ Kapitel 6.1). Weitere Strukturen können die Kantone als Erweiterungen realisieren. |
| Die Darstellungsmodelle sind unvollständig. | Die Darstellungsmodelle wurden auf die überarbeitete Zonensystematik abgestimmt und ergänzt (→ Kapitel 11). Sie enthalten nun auch Vorgaben für Lärmempfindlichkeitsstufen, Waldgrenzen und Waldabstandslinien. |

5.3.3 Modelltechnische Themen

| Thema / Frage | Anpassung / Antwort |
|---|--|
| Integration der Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle | Die minimalen Geodatenmodelle verwenden die Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle. Im Rahmen der Überarbeitung wurden weitere Modifikationen an den Datenmodellen vorgenommen. Insbesondere wurde die Vererbung eingesetzt, um Redundanzen in den Klassen- und Attributdefinitionen zu vermeiden. |
| Wie sind die Geobasisdaten mit den Rechtsvorschriften verknüpft? | Die Verknüpfung erfolgt in allen Modellen über die Klasse „Typ“. Diese enthält die Typen, wie sie in der Legende des Nutzungsplans, in der Regel auf Stufe Gemeinde, festgelegt sind. |
| Wie wird die Transferstruktur des Rahmenmodells für den ÖREB-Kataster erstellt? | Aufbauend auf den minimalen Geodatenmodellen wird eine Filterfunktion definiert und von den Kantonen ausgeführt (→ Kapitel 13.2). Die Filterfunktion wurde an die geänderten Datenstrukturen angepasst. Details zur Erstellung der Transferstruktur sind in den Erläuterungen der Arbeitsgruppe zum Rahmenmodell beschrieben. ⁷ |
| Die vorgeschlagenen Identifikatoren sind ungeeignet. | Die minimalen Geodatenmodelle benötigen für ihren Hauptzweck keine komplexen Identifikatoren. Die Kantone sind frei, für ihre Zwecke Erweiterungen an den Modellen vorzunehmen. |

5.4 Zweite Konsultation der Kantone

Zwischen Mitte September und Mitte Oktober fand eine zweite Konsultation der Kantone statt. Die Rückmeldungen erfolgten über die Fachkonferenzen KPK und IKGEO. Trotz knapper Frist haben sich 17 Kantone, 2 Bundesstellen und 2 Verbände geäussert.

Aufgrund der Rückmeldungen wurden folgende Änderungen in den Datenmodellen resp. in der Dokumentation vorgenommen:

| Thema / Frage | Anpassung / Antwort |
|---|---|
| Sprachliche Unklarheiten in der französischen Nomenklatur | Die Unklarheiten sind beseitigt und wurden von den Kantonsvertretern aus der Romandie gegengelesen. |
| Das ARE wird angefragt, ob es bei der Zuordnung von kantonalen und kommunalen Modellen in die minimalen Geodatenmodelle Unterstützung leisten könnte. | Das ARE ist bereit, diese Unterstützung zu leisten. |
| Anpassungen der Zonensystematik | Neu werden die Hauptnutzungen 29 „weitere Landwirtschaftszonen“ und 39 „weitere Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen“ eingeführt. Sie dienen als Auffangbecken für Zonen, die nicht den Hauptnutzungen 21 bis 23 resp. 31 und 32 zugeordnet werden können. Alle Hauptnutzungen mit der Bezeichnung „weitere ...“ erhalten einen Code mit Endziffer 9. Dies verhindert Verwechslungen durch gleich lautende Codes im Falle von zukünftigen Erweiterungen der Datenmodelle. |
| Gewässerraum | Die Art und Weise, wie der neue Begriff „Gewässerraum“ in den Nutzungsplanungen der Kantone und Gemeinden umgesetzt wird, ist vom Bundesamt für Umwelt BAFU noch nicht definitiv |

⁷ Arbeitsgruppe zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, c/o Bundesamt für Landestopografie: Erläuterungen zum Einsatz des ÖREB-Kataster-Rahmenmodells am Beispiel Nutzungsplanung, Februar 2011

| | |
|---|--|
| | festgelegt. Um Konfusion zu vermeiden, wird im Datenmodell die ursprüngliche Bezeichnung „Zonen für Gewässer und ihre Ufer“ verwendet. |
| Bei den überlagernden Nutzungsplaninhalten sollte statt einer geometrischen eine thematische Hierarchie gewählt werden. | Das Projektteam hat diesen Punkt intensiv diskutiert und beschlossen, die Zonensystematik so zu belassen, wie sie im Entwurf für die Konsultation vorgeschlagen wurde. Die gegenwärtige Systematik ist für den Grossteil der Kantone nachvollziehbar und folgt der in der Nutzungsplanung üblichen Logik. Eine Änderung des Prinzips hätte eine Vielzahl von neuen Fragen aufgeworfen. |
| Welche Bedeutung haben die Attribute „Nutzungsziffer“ und „Nutzungsziffer_Art“ in der Klasse „Typ“? | Die Art und Weise, wie Nutzungsziffern in den Kantonen gehabt werden, ist sehr unterschiedlich. Im Hinblick auf eine zukünftige Harmonisierung auf der Basis der Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB) ermöglicht das Datenmodell die Verwaltung der Geschossflächenziffer oder einer anderen Nutzungsziffer. Die Attribute sind optional, die Kantone entscheiden selber über ihre Verwendung. |
| Sprachliche Anpassungen | Es wurden an verschiedenen Orten im Dokument sprachliche Anpassungen und Präzisierungen vorgenommen. Dies betrifft insbesondere den Abschnitt über die Verbindlichkeiten. |
| Modelltechnische Anpassungen | Aufgrund verschiedener Rückmeldungen wurden einige modelltechnische Anpassungen vorgenommen. <ul style="list-style-type: none"> • Der Katalog „Hauptnutzung_CH“ wurde aus Gründen der Einfachheit und der Konsistenz mit den Klassen „Typ“ und „Typ_Kt“ aufgehoben und als normale Klasse modelliert. • Das Attribut „Code“ in der Klasse „Typ“ ist neu obligatorisch (mandatory). • Die Kardinalität bei der Beziehung der Klasse „Dokument“ mit der Klasse „Typ“ wurde auf [0..*] geändert. |

5.5 Verabschiedung und Publikation der Datenmodelle

Die Datenmodelle wurden am 12.12.2011 durch die Geschäftsleitung des ARE verabschiedet und auf den Internetseiten des ARE publiziert. Die minimalen Geodatenmodelle (IL-Files) sind im Model Repository des Bundes unter <http://models.geo.admin.ch> abgelegt.

5.6 Mögliche Änderungen der Datenmodelle

Die minimalen Geodatenmodelle sollen über die Zeit möglichst konstant bleiben, damit die Kosten für die Umsetzung in den Kantonen möglichst gering bleiben. Änderungen der Modelle können durch neue fachliche Anforderungen (z.B. Änderung der Fachgesetze) oder durch den Stand der Technik bedingt sein und müssen in Zusammenarbeit mit den Kantonen geplant werden.

Nach Abschluss der 1. Etappe der Einführung des ÖREB-Katasters wird sorgfältig zu analysieren sein, ob bzw. welche Anpassungen an den Datenmodellen nötig sind.

6 Gliederung der Datenmodelle

6.1 Stellenwert der Datenmodelle im Bereich Nutzungsplanung

Die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung müssen zwei Hauptzwecke erfüllen:

- Datenlieferung an die kantonalen Organisationen für den ÖREB-Kataster
- Datenlieferung an die Fachstellen der Kantone und des Bundes zu statistischen Zwecken (u.a. für die Bauzonenstatistik Schweiz)

Die Anforderungen an diese beiden Datenlieferungen sind unterschiedlich. Die minimalen Geodatenmodelle ermöglichen es, mit den gleichen Geobasisdaten beide Zwecke zu erfüllen.

Für die Datenlieferung an die kantonalen Organisationen für den ÖREB-Kataster sind die **eigentümerverbindlichen Geobasisdaten und Rechtsvorschriften** erforderlich, so wie sie im Verfahren der Nutzungsplanung in der Regel auf Stufe Gemeinde erlassen werden.

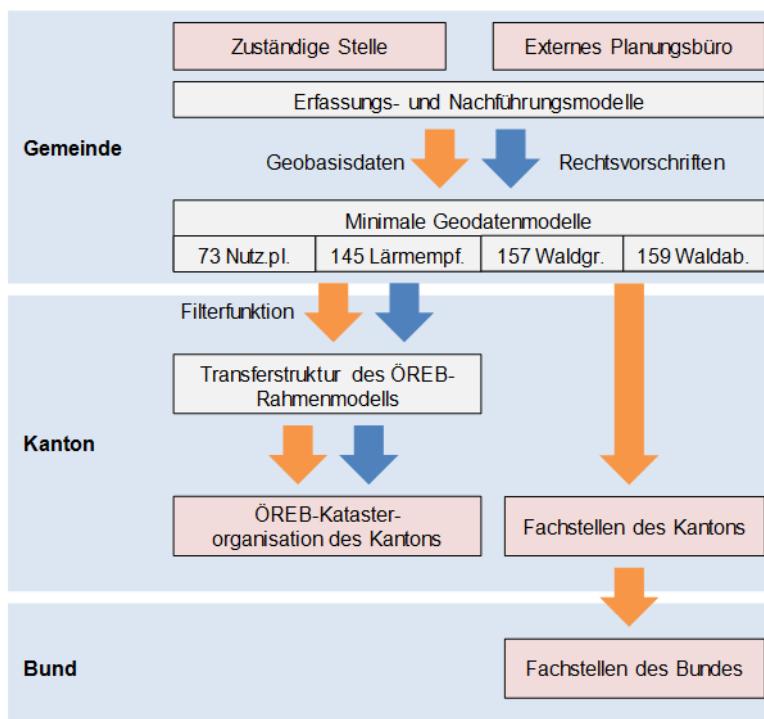
Für die Datenlieferung an die Fachstellen der Kantone und des Bundes werden die Geobasisdaten **einer Zonensystematik auf Stufe Kanton resp. Bund zugeordnet**, damit eine kantons- resp. bundesweit harmonisierte Analyse möglich ist.

Die rechtliche Zuständigkeit für die Geobasisdaten und Rechtsvorschriften der Nutzungsplanung liegt grundsätzlich bei den Kantonen, welche sie in der Regel an die Gemeinden weiterdelegiert haben. Vielfach sind es private Planungs- und Ingenieurbüros, welche die Geodaten auf Stufe Gemeinde erfassen und nachführen. Dazu verfügen sie vielfach über eigene, bereits erprobte **Erfassungs- und Nachführungsmodelle**, welche auch in Zukunft ihren Dienst versehen werden.

Die **minimalen Geodatenmodelle** sind als **Transfermodelle** zu verstehen, welche die Datenlieferungen an die ÖREB-Katasterorganisation und die Fachstellen der Kantone und des Bundes ermöglichen. Sie regeln insbesondere die Verknüpfung der Geobasisdaten mit den Rechtsvorschriften.

Aus den minimalen Geodatenmodellen wird die **Transferstruktur des ÖREB-Rahmenmodells** über die in → Kapitel 13.2 definierte Filterfunktion hergeleitet.

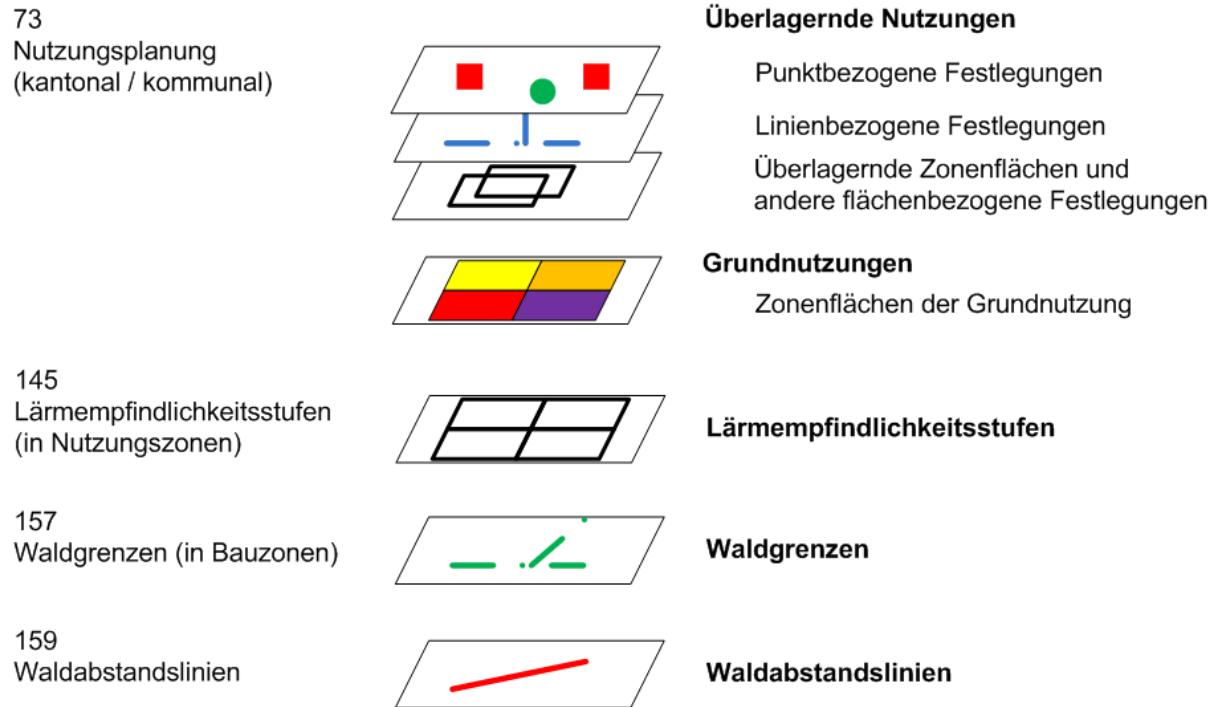
Die folgende Grafik illustriert die Zusammenhänge der Datenmodelle.



6.2 Gliederung nach Geobasisdatensätzen

Die Gliederung der Datenmodelle erfolgt nach der Systematik im Anhang 1 GeolV. Für jeden Geobasisdatensatz wird ein eigenes Datenmodell erstellt.

Die folgende Grafik zeigt die Gliederung der Datenmodelle und die darin enthaltenen Geometrien.



6.3 Mehrsprachigkeit

Die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung werden in Deutsch und Französisch erstellt. Die ursprüngliche deutsche Version wird auf Französisch übersetzt. Aus Gründen der Einfachheit soll für den Datentransfer die deutsche Version des Modells verwendet werden.

6.4 Metadaten

Die allgemeinen Metadaten beschreiben die Geodaten. Sie werden in der Anwendung geocat.ch gemäss Modell GM03 erfasst und sind nicht Bestandteil der minimalen Geodatenmodelle.

Die transferbezogenen Metadaten enthalten Informationen, welche bei jedem Datentransfer ändern und mitgeliefert werden. Sie sind in den minimalen Geodatenmodellen im Topic „TransferMetadaten“ enthalten.

6.5 Basismodule für minimale Geodatenmodelle

Die „Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle“ (CHBase) liegen in der Version 1.0 vor.⁸ Sie sind als „Werkzeugkiste“ konzipiert und bestehen aus unabhängigen Modulen, welche einzeln in die minimalen Geodatenmodelle importiert werden können.

Die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung verwenden folgende Module: GeometryCHLV03, GeometryCHLV95, CHAdminCodes. Die Datenmodelle werden in zwei Versionen für die Bezugsrahmen LV03 und LV95 definiert.

⁸ Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes: Basismodule des Bundes für „minimale Geodatenmodelle“, Version 1.0, 30.08.2011

7 Semantische Beschreibung der Datenmodelle

7.1 Begriffsdefinitionen

Es erleichtert das Verständnis des Datenmodells, wenn die wichtigsten Begriffe vorab erläutert werden. Die Definitionen stützen sich auf die gesetzlichen Grundlagen sowie auf die SIA-Normen ab.

Nutzungspläne

- Nutzungspläne ordnen die zulässige Nutzung des Bodens. Sie unterscheiden vorab Bau-, Landwirtschafts- und Schutzzonen (Art. 14 RPG).
- Das kantonale Recht kann weitere Nutzungszeichen vorsehen (Art. 18 Abs. 1 RPG).
- Es kann Vorschriften enthalten über Gebiete, deren Nutzung noch nicht bestimmt ist oder in denen eine bestimmte Nutzung erst später zugelassen wird. (Art. 18 Abs. 2 RPG)
- Nutzungspläne sind für jedermann verbindlich (Art. 21 Abs. 2 RPG).
- Das für die Nutzungsplanung zuständige Gemeinwesen hat die zulässige Nutzung des Bodens grundsätzlich flächendeckend festzulegen.
- Das Raumplanungsgesetz kennt nur den Begriff Nutzungspläne. In der Praxis, nicht aber im Bundesrecht, werden Rahmen- und Sondernutzungspläne unterschieden.

Nutzungspläne bestehen in der Regel aus grafischen Festlegungen und Nutzungsvorschriften, einfacher ausgedrückt aus einer Karte sowie den Bau- und Zonenvorschriften. Diese umfassen sowohl Elemente des Baurechts als auch des Planungsrechts.

Rahmennutzungspläne

Rahmennutzungspläne ordnen die räumlichen Sachverhalte in genereller Weise: die Nutzung des Bodens, den Schutz usw. Sie umfassen in der Regel ein gesamtes Gemeindegebiet.

Sondernutzungspläne

Sondernutzungspläne überlagern, d.h. konkretisieren, ergänzen oder verändern Festlegungen der Rahmennutzungspläne für Teilläume und/oder für einzelne Sachbereiche bzw. Einrichtungen. Die verschiedenen Funktionen der Sondernutzungspläne können in Kombination untereinander vorkommen.

Die Kantone regeln Inhalte, Zuständigkeiten und Verfahren der Sondernutzungspläne. Sie verwenden z.B. folgende Bezeichnungen für die Sondernutzungspläne:

- Gestaltungsplan, Überbauungsplan, Baulinienplan, Quartierplan, Erschliessungsplan, Strassenplan etc.
- Plan de quartier, Plan spécial, Plan d'alignement etc.
- Piano particolareggiato etc.

Zonenpläne

Im kantonalen Recht wird der Kartenteil der Nutzungspläne häufig als Zonenplan bezeichnet.

Grundnutzungen

Die vier Grundnutzungen sind nach Art. 14 bis 18 RPG definiert:

- 1 Bauzonen
- 2 Landwirtschaftszonen
- 3 Schutzzonen
- 4 weitere Zonen

Nach dem RPG können sich die Grundnutzungen überschneiden. So gibt es beispielsweise auch innerhalb der Bauzonen Schutzzonen im Sinne von Art. 17 RPG (z. B. geschützte Altstadtbereiche).

Im Datenmodell bilden die Zonenflächen der Grundnutzung hingegen eine Gebietseinteilung, d.h. jeder Punkt gehört zu genau einer Grundnutzungszone. Dabei fallen alle Bauzonen in die Grundnutzung 1, die Nichtbauzonen in die Grundnutzungen 2 bis 4. Überschneidungen werden durch überlagernde Zonen ausgedrückt, z.B. durch eine überlagernde Ortsbildschutzzone über einer Zentrumszone.

Überlagernde Nutzungsplaninhalte

Überlagernde Nutzungsplaninhalte sind weitere Zonen und Festlegungen, welche die Zonenflächen der Grundnutzung überlagern. Dabei sollen Grundnutzungen für diejenigen Inhalte verwendet werden, denen die wichtigere Bedeutung zukommt.

Die überlagernden Nutzungen sind wie folgt definiert:

- 5 überlagernde Zonen
- 6 andere flächenbezogene Festlegungen
- 7 linienbezogene Festlegungen
- 8 punktbezogene Festlegungen

Hauptnutzungen

Die Hauptnutzungen bilden die erste Untergliederung der Grundnutzungen sowie der überlagernden Nutzungsplaninhalte. Sie decken die Bedürfnisse des Bundes nach statistischen Auswertungen ab und ermöglichen insbesondere die Erhebung der Bauzonenstatistik Schweiz.

Typen Kanton

Die Zonentypen Kanton resp. die Festlegungstypen Kanton bilden die kantonale Systematik der Zonen und Festlegungen ab. Sie erfüllen die Bedürfnisse der Kantone nach Harmonisierung resp. Zuordnung der kommunalen Typen. Die Kantone sind in der Definition ihrer Typen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben frei. Jeder Typ Kanton ist einer Hauptnutzung zugeordnet.

Typen

Die Zonentypen resp. Festlegungstypen bilden die Legende des Nutzungsplans, in der Regel auf Stufe Gemeinde, ab. Die Benennung und Definition der Typen ist Sache der Nutzungsplanung, d.h. Sache der Kantone bzw. Gemeinden. Jeder Typ soll einem Typ Kanton zugeordnet sein.

Geometrien

Die Geometrien grenzen die einzelnen Zonen und Festlegungen räumlich ab und stellen sie im Lagebezug der amtlichen Vermessung dar. Jede Geometrie ist einem Typ (Zonen- resp. Festlegungstyp) zugeordnet.

Die Geometrien sind wie folgt definiert:

| | Bezeichnung | Geometriertyp |
|----------------------------------|---|----------------------|
| Grundnutzungen | Zonenflächen der Grundnutzung | Gebietseinteilung |
| überlagernde Nutzungsplaninhalte | überlagernde Zonenflächen und andere flächenbezogene Festlegungen | Einzelflächen |
| | linienbezogene Festlegungen | Linien |
| | punktbezogene Festlegungen | Punkte |
| | | |

Rechtsvorschriften

Rechtsvorschriften sind Reglemente, Vorschriften etc. die zusammen mit den Geobasisdaten im gleichen Verfahren beschlossen wurden.

In der Nutzungsplanung handelt es sich z.B. um Bau- und Zonenreglemente sowie Reglemente zu Sondernutzungsplänen wie Überbauungsordnungen, Gestaltungspläne, Schutzverordnungen etc. Die Rechtsvorschriften sind den Typen zugeordnet.

Dokumente

Unter Dokumenten versteht man Vorschriften im Allgemeinen, d.h. Gesetze, Verordnungen und Rechtsvorschriften.

Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)

Gemäss Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.41) sind für alle Nutzungszonen Lärmempfindlichkeitsstufen zu erfassen. Es werden die Empfindlichkeitsstufen keine ES, ES I, ES II, ES III und ES IV unterschieden. Ausserdem können Teile von Nutzungszonen der ES I und der ES II der nächst höheren Stufe zugeordnet werden, wenn sie mit Lärm vorbelastet sind. Diese Aufstufungen werden in der

gleichen Datenebene erfasst, die Flächen werden mit dem Wert der höheren Stufe und zusätzlich mit dem Attribut „aufgestuft“ gekennzeichnet.

Statische Waldgrenzen

Das Waldgesetz (WaG, SR 921.0) gibt vor, dass beim Erlass und bei der Revision von Nutzungsplänen eine Waldfeststellung anzugeben ist: in Gebieten, in denen Bauzonen an den Wald grenzen oder in Zukunft grenzen sollen sowie in Gebieten ausserhalb der Bauzonen, in denen der Kanton eine Zunahme des Waldes verhindern will.

Waldabstandslinien

Der Waldabstand im Sinne von Art. 17 WaG wird in der Nutzungsplanung auf Stufe Kantone und Gemeinden unterschiedlich festgelegt. Geometrisch festgelegte Waldabstandslinien sind Geobasisdaten und damit Inhalte des Datenmodells und des ÖREB-Katasters. Generell-abstrakte Waldabstände (z.B. „Der Waldabstand beträgt 30 Meter“) ohne geometrische Festlegung sind keine Geobasisdaten und damit nicht Gegenstand des Datenmodells und des ÖREB-Katasters.

7.2 Inhalte

7.2.1 Verbindlichkeit

Sowohl Inhalte von Textdokumenten (z.B. Bau- und Zonenreglement) als auch Inhalte von grafischen Dokumenten (z.B. Karte mit den Zonenabgrenzungen) der Nutzungsplanung können unterschiedliche Verbindlichkeiten haben. Die folgende Unterscheidung kann zwar für die Inhalte beider Dokumenttypen vorgenommen werden. Im Datenmodell ist allerdings bloss vorgesehen, den im Lagebezug der amtlichen Vermessung darzustellenden Geobasisdaten eine Verbindlichkeit zuzuweisen. Bei Textdokumenten ist davon auszugehen, dass das Dokument selber darüber Aufschluss geben muss, welchen seiner Inhalte welche Verbindlichkeit zukommt.

Es werden unterschieden:

| Verbindlichkeit | eigentümer-verbindlich | Bemerkungen |
|------------------------|-------------------------------|--|
| Nutzungsplanfestlegung | ja | im Nutzungsplan festgelegt |
| orientierend | ja | in einem anderen Verfahren festgelegt |
| hinweisend | nein | Informationsinhalt |
| wegleitend | nein | Sie umfassen Qualitäten, Standards und dergleichen, die zu berücksichtigen sind (Mindestqualitäten, Minimalstandards) und die beispielsweise exemplarisch durch Richtlinien dargestellt werden können, auf den Resultaten eines Wettbewerbs basieren können usw. |

Nutzungsplanfestlegungen

Im Hinblick auf die Datenlieferung an die ÖREB-Katasterorganisationen der Kantone enthalten die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung die Nutzungsplanfestlegungen der folgenden Geobasisdaten:

- 73 Nutzungsplanung (kantonal / kommunal)
- 145 Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)
- 157 Statische Waldgrenzen
- 159 Waldabstandslinien

Orientierende Inhalte

Weitere Geobasisdaten, welche selber ÖREB-Datensätze gemäss Anhang 1 GeolV sind, werden in der Regel in den Nutzungsplänen als orientierende Inhalte dargestellt. Diese Geobasisdaten und die zugehörigen Rechtsvorschriften werden von den zuständigen Stellen an die ÖREB-Katasterorganisationen der Kantone geliefert. Dies betrifft folgende Geobasisdaten und zuständigen Stellen:

| | | |
|-----|--|----------------|
| 87 | Projektierungszonen Nationalstrassen | ASTRA |
| 88 | Baulinien Nationalstrassen | ASTRA |
| 96 | Projektierungszonen Eisenbahnanlagen | BAV |
| 97 | Baulinien Eisenbahnanlagen | BAV |
| 103 | Projektierungszonen Flughafenanlagen | BAZL |
| 104 | Baulinien Flughafenanlagen | BAZL |
| 108 | Sicherheitszonenplan bei Flughäfen | BAZL |
| 116 | Kataster der belasteten Standorte | Kantone [BAFU] |
| 117 | Kataster der belasteten Standorte im Bereich des Militärs | VBS [BAFU] |
| 118 | Kataster der belasteten Standorte im Bereich der zivilen Flugplätze | BAZL [BAFU] |
| 119 | Kataster der belasteten Standorte im Bereich des öffentlichen Verkehrs | BAV [BAFU] |
| 131 | Grundwasserschutzzonen | Kantone [BAFU] |
| 132 | Grundwasserschutzareale | Kantone [BAFU] |

Die amtliche Vermessung liefert den Kartenhintergrund für alle Darstellungen des ÖREB-Katasters. Einzelne Elemente der amtlichen Vermessung (z.B. die Waldgrenzen) bilden orientierende Inhalte im Sinne der Nutzungsplanung.

Daneben können die Kantone nach Art. 16 Abs. 3 GeolG zusätzliche eigentümerverbindliche Geobasisdaten bezeichnen, die zum Bestand des Katasters gehören. Auch diese Geobasisdaten werden teilweise als orientierende Inhalte in den Nutzungsplänen dargestellt. Sie werden nach den Vorgaben der Kantone modelliert.

Hinweisende Inhalte

Geobasisdaten mit hinweisendem Charakter werden mit dem Attribut „hinweisend“ versehen. Zu denken ist beispielsweise an Inventare, die nach wissenschaftlichen Kriterien erarbeitet wurden aber nicht in grundeigentümerverbindliche Festlegungen umgesetzt wurden.

Die ÖREBKV sieht in Art. 3 Bst. e. vor, dass auch „weitere Informationen und Hinweise, die dem Verständnis der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen dienen“ Inhalte des Katasters sein können, soweit sie im Datenmodell vorgesehen sind. Diese Informationen und Hinweise haben oft hinweisenden oder wegleitenden (→ nächstes Kapitel) Charakter, werden aber nicht mit dem entsprechenden Attribut versehen. Die Verbindlichkeit (bzw. die fehlende Verbindlichkeit oder der Rechtsgrund ihrer Verbindlichkeit bei Dokumenten mit orientierendem Inhalt) muss sich aus den Dokumenten selbst ergeben.

Wegleitende Inhalte

Geobasisdaten mit wegleitendem Charakter werden mit dem Attribut „wegleitend“ versehen. Zu denken ist beispielsweise an Elemente der Umgebungsgestaltung wie Bäume, Büsche oder Gehwegplatten, die nicht genau so realisiert werden müssen, wie sie dargestellt sind. Vielmehr sollen diese grafischen Darstellungen Hinweise darauf geben, in welchem Sinn die Umgebungsgestaltung vorzunehmen ist.

Solche wegleitende Planinhalte sind in der Regel eher in Sondernutzungsplänen enthalten als in Rahmennutzungsplänen. Sondernutzungspläne – bzw. die darin enthaltenen Planinformationen – müssen nicht im Lagebezug der amtlichen Vermessung dargestellt werden (→ Kapitel 7.5). Vielmehr genügt es, die grafische Information, also den Plan selbst, als Rasterbild in den Kataster aufzunehmen. Die Frage, welchen Elementen eines solchen Plans welche Verbindlichkeit zukommt, muss sich aus dem Plan selbst oder aus den Begleitdokumenten ergeben. Die einzelnen graphischen Elemente des Plans können nicht mit den hier vorgesehenen Attributen der Verbindlichkeit versehen werden.

Gerade zu Sondernutzungsplänen gibt es oft Dokumente, die aufzeigen, was mit der Planung erreicht werden soll (in den Kategorien der Rechtsetzung gesprochen dürfte es sich oft um „Materialien“ handeln). Solche Dokumente sind faktisch ebenfalls wegleitend, doch muss sich die Verbindlichkeit aus den Dokumenten selbst ergeben. Die hier erläuterten Attribute kommen auf sie nicht zur Anwendung.

7.2.2 Rechtsstatus

Nach dem Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster kann das Attribut „Rechtsstatus“ die Werte „inKraft“ oder „laufendeAenderung“ annehmen. Nach Art. 5 Abs. 2 ÖREBKV müssen die Daten für den ÖREB-Kataster die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a. Sie bilden Eigentumsbeschränkungen ab, die vom zuständigen Organ in dem von der Fachgesetzgebung vorgeschriebenen Verfahren beschlossen und genehmigt worden sind.
- b. Sie sind in Kraft.
- c. Sie wurden unter der Verantwortung des zuständigen Organs auf die Übereinstimmung mit dem Beschluss überprüft.

Daraus geht hervor, dass die Daten, welche an die ÖREB-Katasterorganisation des Kantons geliefert werden, den Rechtsstatus „inKraft“ aufweisen müssen. Dies gilt gleichermaßen für Geobasisdaten wie für Rechtsvorschriften.

Nach Art. 12 Abs. 2 ÖREBKV können die Kantone Informationen über laufende Änderungen von öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen mit dem Inhalt des Katasters verknüpfen. Diese Informationen, die nicht rechtskräftig sind, werden mit dem Rechtsstatus „laufendeAenderung“ gekennzeichnet.

7.2.3 Rahmen- und Sondernutzungspläne, generell-konkrete Rechtsvorschriften

Die minimalen Geodatenmodelle umfassen alle eigentümerverbindlichen Festlegungen aus den Nutzungsplänen, d.h. sowohl aus Rahmen- als auch aus Sondernutzungsplänen. Detailliertere Angaben zu den Sondernutzungsplänen sind im → Kapitel 7.5 enthalten.

Gemäss aktueller ÖREBKV umfasst der ÖREB-Kataster nur Eigentumsbeschränkungen aufgrund von **generell konkreten Rechtsvorschriften** (generell für die Person, die nicht bekannt ist, konkret weil der Raumbezug mit Karte definiert ist). Eigentumsbeschränkungen aufgrund von generell abstrakten Gesetzen (generell für die Person, die nicht bekannt ist, abstrakt, weil der Perimeter ohne Karte definiert ist) sind nicht Gegenstand des ÖREB-Katasters.

7.3 Zonensystematik

7.3.1 Allgemeines

Die Zonensystematik stützt sich auf die gesetzlichen Grundlagen. Die Hauptnutzungen sind im → Kapitel 7.3.4 detailliert beschrieben.

7.3.2 Grundnutzungen

| Code_GN | Code_HN | Grundnutzung | Hauptnutzung | |
|----------------|----------------|--|---|--|
| | | | | |
| 1 | | Bauzonen | | |
| | 11 | | Wohnzonen | |
| | 12 | | Arbeitszonen | |
| | 13 | | Mischzonen | |
| | 14 | | Zentrumszonen | |
| | 15 | | Zonen für öffentliche Nutzungen | |
| | 16 | | eingeschränkte Bauzonen | |
| | 17 | | Tourismus- und Freizeitzonen | |
| | 18 | | Verkehrszenen innerhalb der Bauzonen | |
| | 19 | | weitere Bauzonen | |
| | | | | |
| 2 | | Landwirtschaftszonen | | |
| | 21 | | allgemeine Landwirtschaftszonen | |
| | 22 | | Speziallandwirtschaftszonen | |
| | 23 | | Rebauzonen | |
| | 29 | | weitere Landwirtschaftszonen | |
| | | | | |
| 3 | | Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen | | |
| | 31 | | Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften | |
| | 32 | | Zonen für Gewässer und ihre Ufer | |
| | 39 | | weitere Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen | |
| | | | | |
| 4 | | weitere Zonen ausserhalb der Bauzonen | | |
| | 41 | | Zonen für Kleinsiedlung | |
| | 42 | | Verkehrsflächen | |
| | 43 | | Reservezonen nach Art. 18 Abs. 2 RPG | |
| | 44 | | Wald | |
| | 49 | | weitere Zonen nach Art. 18 Abs. 1 RPG ausserhalb der Bauzonen | |

7.3.3 Überlagernde Nutzungsplaninhalte

| Code_ÜN | Code_HN | überlagernde Nutzungsplaninhalte | Hauptnutzung |
|----------------|----------------|--|---|
| 5 | | überlagernde Zonen | |
| | 51 | | überlagernde Ortsbildschutzzonen |
| | 52 | | überlagernde Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften |
| | 53 | | überlagernde Gefahrenzonen |
| | 59 | | weitere überlagernde Nutzungszonen |
| 6 | | andere flächenbezogene Festlegungen | |
| | 61 | | Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne |
| | 62 | | Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht |
| | 63 | | Bereiche einer späteren Erschließungsetappe |
| | 69 | | weitere flächenbezogene Festlegungen |
| 7 | | linienbezogene Festlegungen | |
| | 71 | | Baulinien |
| | 79 | | weitere linienbezogene Festlegungen |
| 8 | | punktbezogene Festlegungen | |
| | 81 | | Naturobjekte |
| | 82 | | Kulturobjekte |
| | 89 | | weitere punktbezogene Festlegungen |

7.3.4 Inhaltliche Beschreibung der Hauptnutzungen

Die inhaltliche Beschreibung der Hauptnutzungen stützt sich auf die Definitionen ab, welche im Rahmen der Arbeiten am Entwurf der Norm SIA 424 Rahmennutzungspläne erarbeitet wurden.

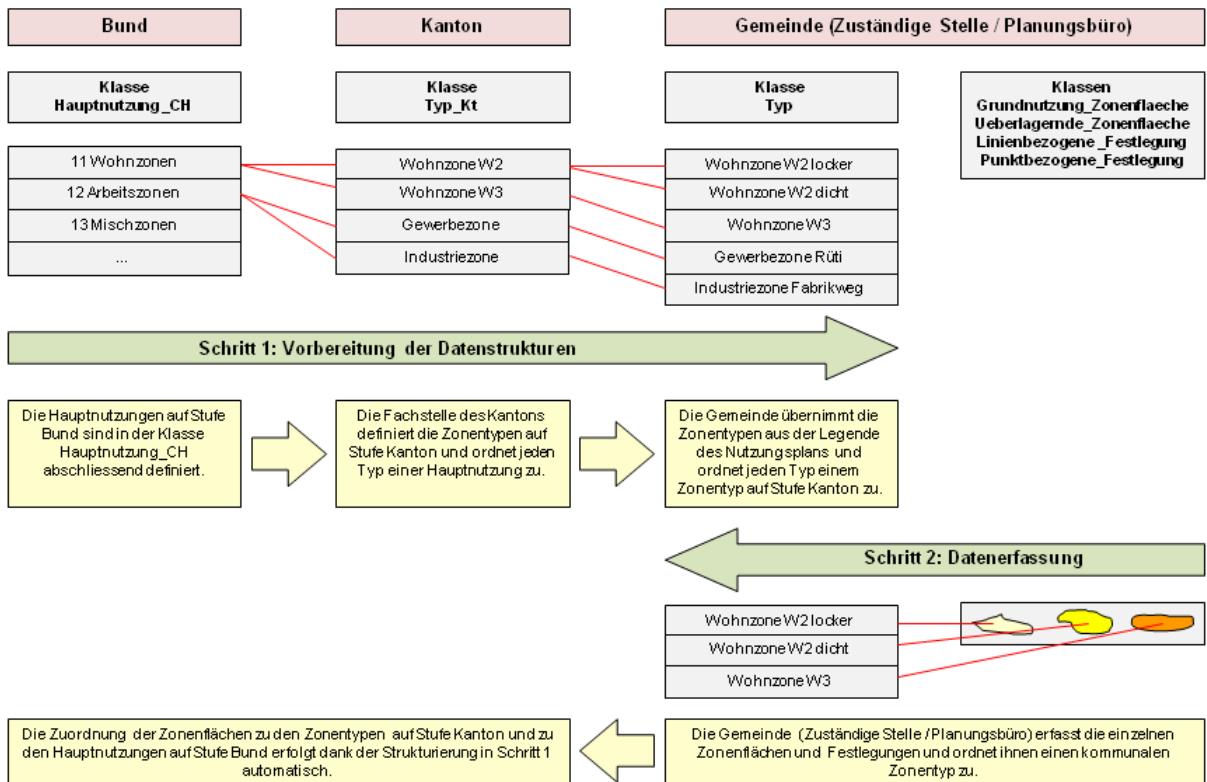
Für die Zuordnung der kantonalen und kommunalen Zonentypen zu den Hauptnutzungen sind die Beschreibungen massgebend.

| Code | Name | Beschreibung |
|------|--|--|
| 11 | Wohnzonen | Wohnzonen umfassen Gebiete, die in erster Linie der Wohnnutzung vorbehalten sind. Zugelassen sind meistens auch nicht störende Betriebe, deren Bauweise der Zone angepasst ist. |
| 12 | Arbeitszonen | Arbeitszonen umfassen Flächen für Dienstleistungs-, Gewerbe- und Industriebetriebe. |
| 13 | Mischzonen | Mischzonen umfassen kombinierte Wohn- und Arbeitszonen. In den entsprechenden Flächen werden Wohnnutzungen und mässig störende Betriebe zugelassen. |
| 14 | Zentrumszonen | Zentrumszonen umfassen Ortsteile mit zentrumsbildenden Funktionen zur Wohn-, Arbeits-, öffentlichen oder Konsum-Nutzung. Ausserdem werden Kernzonen mit traditionell gewachsenen Zentren, die gestalterisch als Einheit erkennbar sind, den Zentrumszonen zugeordnet. |
| 15 | Zonen für öffentliche Nutzungen | Zonen für öffentliche Nutzungen umfassen Flächen für öffentliche Einrichtungen, die der Erfüllung öffentlicher Aufgaben dienen oder im öffentlichen Interesse liegen sowie Flächen für öffentliche Sport- und Freizeitanlagen wie Fussballplätze, Strand- und Hallenbäder, Leichtathletikanlagen usw. und deren zugehörige Bauten. |
| 16 | eingeschränkte Bauzonen | Eingeschränkte Bauzonen umfassen weitgehend freizuhaltende Flächen innerhalb der Bauzonen. Zulässig sind nur Bauten und Anlagen, die zur Bewirtschaftung des Gebiets notwendig sind oder sonst dem Zonenzweck dienen (zum Beispiel Grünzonen innerhalb der Bauzonen). |
| 17 | Tourismus- und Freizeitzonen | Tourismus- und Freizeitzonen umfassen Flächen für Bauten und Anlagen, die der Hotellerie sowie weiteren Beherbergungs- und Restaurationsbetrieben dienen, im Weiteren Kurzonen für Heilstätten sowie Campingzonen zum Aufstellen von Wohnwagen, Wohnmobilen und Zelten. |
| 18 | Verkehrszenen innerhalb der Bauzonen | Verkehrszenen innerhalb der Bauzonen umfassen Strassenzonen, Bahnzonen, Flugplatzzonen etc. |
| 19 | weitere Bauzonen | Die weiteren Bauzonen umfassen Sonderbauzonen und weitere Flächen innerhalb der Bauzonen, die nicht den Hauptnutzungen 11 bis 18 zugeordnet werden können. |
| 21 | allgemeine Landwirtschaftszonen | Allgemeine Landwirtschaftszonen umfassen Flächen, die der langfristigen Sicherung der Ernährungsbasis des Landes, der Erhaltung der Landschaft oder dem ökologischen Ausgleich dienen. |
| 22 | Speziallandwirtschaftszonen | Speziallandwirtschaftszonen (nach Art. 16a Abs. 3 RPG) umfassen Flächen für die landwirtschaftliche Produktion, mit grösseren Bauten und Betriebsanlagen, insbesondere auch für Zwecke, die über die innere Aufstockung hinausgehen. |
| 23 | Rebbauzonen | Rebbauzonen umfassen Landwirtschaftszonen, die ausschliesslich dem Rebau dienen und der rebbaulichen Gesetzgebung unterstellt sind. |
| 29 | weitere Landwirtschaftszonen | Weitere Landwirtschaftszonen umfassen Zonen mit Grundnutzung Landwirtschaft, die nicht den Hauptnutzungen 21 bis 23 zugeordnet werden können. |
| 31 | Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften | Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften umfassen Flächen des Natur-, Landschafts- und Heimatschutzes. In diesen Zonen gilt insbesondere ein umfassender Schutz der bestehenden ökologischen Strukturen mitsamt der dazugehörenden geschützten Objekte sowie der Flora und Fauna. |
| 32 | Zonen für Gewässer und ihre Ufer | Zonen für Gewässer und ihre Ufer umfassen stehende Gewässer und Fliessgewässer, die Uferböschungen und die daran anschliessenden Uferbereiche. Sie dienen der (naturnahen) Gestaltung, dem Hochwasserschutz, der Gewässernutzung usw. |
| 39 | weitere Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen | Weitere Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen umfassen Zonen mit Grundnutzung Schutzzonen, die nicht den Hauptnutzungen 31 und 32 zugeordnet werden können. |
| 41 | Zonen für Kleinsiedlung | Zonen für Kleinsiedlung umfassen Weilerzonen und weitere Flächen für die Erhaltung bestehender Kleinsiedlungen ausserhalb des eigentlichen Siedlungs- |

| | | |
|----|---|---|
| | | gebietes. |
| 42 | Verkehrsflächen | Verkehrsflächen umfassen Straßenflächen, Bahnflächen und Flugplatzflächen ausserhalb der Bauzonen. |
| 43 | Reservezonen nach Art. 18 Abs. 2 RPG | Reservezonen nach Art. 18 Abs. 2 RPG umfassen Gebiete, deren Nutzung noch nicht bestimmt ist oder in denen eine bestimmte Nutzung erst später zugelassen wird. |
| 44 | Wald | Die Hauptnutzung „Wald“ umfasst Flächen, die nach aktuellem Stand des Wissens als Waldflächen gemäss Waldgesetz (WaG) anzusehen sind. |
| 49 | weitere Zonen nach Art. 18 Abs. 1 RPG ausserhalb der Bauzonen | Die weiteren Zonen nach Art. 18 Abs. 1 RPG ausserhalb der Bauzonen umfassen weitere Zonen, die nicht den Hauptnutzungen 41 bis 44 zugeordnet werden können. |
| 51 | überlagernde Ortsbildschutzzonen | Überlagernde Ortsbildschutzzonen umfassen Flächen mit Gebäudegruppen, Straßenräumen, Plätzen, Freiräumen, Parkanlagen und Umgebungsbereichen, welche als wichtige Elemente des charakteristischen Ortsbildes in ihrer Substanz bzw. als Gesamtbild zu erhalten oder zu verbessern sind und die einer Grundnutzungszone überlagert sind. |
| 52 | überlagernde Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften | Überlagernde Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften umfassen Flächen des Natur-, Landschafts- und Heimatschutzes, die einer Grundnutzungszone überlagert sind. |
| 53 | überlagernde Gefahrenzonen | Überlagernde Gefahrenzonen umfassen Flächen, die – meistens auf Gefahrenkarten basierend – erfahrungsgemäss oder voraussehbar durch Naturgefahren, namentlich wegen Lawinen, Rutschungen, Steinschlag und Überschwemmungen, bedroht sind und die in der Regel nicht oder nur unter sichernden Massnahmen überbaut werden dürfen. |
| 59 | weitere überlagernde Nutzungszenen nach Art. 18 Abs. 1 RPG | Weitere überlagernde Nutzungszenen nach Art. 18 Abs. 1 RPG umfassen überlagernde Nutzungen aus folgenden Bereichen: Nutzungsanteilzonen, überlagernde Abbau- und Deponiezonen, überlagernde Tourismus- und Erholungszonen (z.B. Golf- und Wintersportzonen), Verkehrszenen über oder unter Bauten, Bauten über oder unter Verkehrszenen, Zonen für Bauten im Gewässerbereich, überlagernde Bauzonen und weitere überlagernde Nutzungszenen. |
| 61 | Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne | Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne umfassen Gebiete mit Sonderbauvorschriften. Sie ergänzen, überlagern oder verändern Festlegungen des Rahmennutzungsplanes. |
| 62 | Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht | Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht umfassen Gebiete, die nur aufgrund eines Sondernutzungsplanes überbaut werden dürfen. |
| 63 | Bereiche einer späteren Erschliessungsetappe | Die einer späteren Erschliessungsetappe zugeordneten Flächen umfassen jene Bereiche einer Bauzone, die nach Erschliessungsprogramm zu einem späteren Zeitpunkt baureif erschlossen werden sollen. Voraussetzung ist, dass diese Erschliessungsplanung im Rahmen der Nutzungsplanung erfolgt, was vom Bundesrecht nicht vorgeschrieben wird. |
| 69 | weitere flächenbezogene Festlegungen | Weitere flächenbezogene Festlegungen, die nicht den Hauptnutzungen 61 bis 63 zugeordnet werden können. |
| 71 | Baulinien | Baulinien bezeichnen den Mindestabstand von Bauten und Anlagen gegenüber Verkehrsanlagen bzw. gegenüber Gewässern, Wäldern, schützenswerten Objekten usw. Sie können auch gestalterische Zwecke verfolgen. |
| 79 | weitere linienbezogene Festlegungen | Weitere linienbezogene Festlegungen. |
| 81 | Naturobjekte | Naturobjekte umfassen Einzelbäume und andere punktförmige Naturobjekte, die besonders wertvoll und deshalb geschützt sind. |
| 82 | Kulturobjekte | Kulturobjekte umfassen architektonisch, gestalterisch oder geschichtlich wertvolle Bauten, Bauteile und Anlagen, die erhalten werden sollen und die punktförmig dargestellt werden. |
| 89 | weitere punktbezogene Festlegungen | Weitere punktbezogene Festlegungen. |

7.4 Erfassung der Zonentypen und Zuordnungen

Die folgende Grafik zeigt die Datenstrukturen auf Stufe Bund, Kanton und Gemeinde sowie deren Umsetzung in den minimalen Geodatenmodellen.



7.4.1 Schritt 1: Vorbereitung der Datenstrukturen

Die Vorbereitung der Datenstrukturen bildet den ersten Schritt für die Erfassung der Geobasisdaten. Sie stellt sicher, dass die Zontypen über die Stufen Bund, Kanton und Gemeinde erfasst und richtig zugeordnet werden können.

Die Klasse „Hauptnutzung_CH“ umfasst die Hauptnutzungen auf Stufe Bund (→ Kapitel 7.3), welche durch die Fachstelle des Bundes abschliessend definiert sind.

Die Klasse „Typ_Kt“ enthält die Zontypen auf Stufe Kanton. Die Fachstelle des Kantons definiert die Zontypen und ordnet jeden Typ einer Hauptnutzung aus der Klasse „Hauptnutzung_CH“ zu.

Die Klasse „Typ“ enthält die Zontypen auf Stufe Gemeinde. Die zuständige Stelle oder das beauftragte Planungsbüro übernimmt die Zontypen aus der Legende des Nutzungsplans und ordnet jedem Typ einem Zontyp auf Stufe Kanton zu.

7.4.2 Schritt 2: Datenerfassung

Voraussetzung für die Datenerfassung auf Stufe Gemeinde ist die vollständig ausgefüllte Klasse „Typ“, welche alle Zonen- und Festlegungstypen auf Stufe Gemeinde enthält. Die zuständige Stelle oder das beauftragte Planungsbüro erfasst die einzelnen Zonenflächen und Festlegungen und ordnet ihnen einen kommunalen Zontyp zu.

7.4.3 Spezialfälle

Falls in einem Kanton keine kantonale Zonensystematik vorhanden ist, enthält die Klasse „Typ_Kt“ die unveränderten Einträge aus der Klasse „Hauptnutzung_CH“.

7.4.4 Aggregationen

Die Zuordnung der Zonenflächen zu den Zonentypen auf Stufe Kanton und zu den Hauptnutzungen auf Stufe Bund erfolgt dank der Strukturierung in Schritt 1 automatisch. Damit können Aggregationen auf Stufe Kanton und Bund erstellt werden.

7.5 Sondernutzungspläne

Die Kantone regeln Inhalte, Zuständigkeiten und Verfahren der Sondernutzungspläne. Das minimale Geodatenmodell ermöglicht zwei verschiedene Arten der Erfassung. Je nach Art des Sondernutzungsplans (Charakteristik, Inhalt, Perimeter etc.) kann eine der beiden Erfassungsarten gewählt werden.

7.5.1 Perimeter des Sondernutzungsplans im Lagebezug der amtlichen Vermessung

Die Festlegungen des Sondernutzungsplans sind in einem Plan erfasst, der mit einem GIS, mit CAD oder manuell erstellt wurde. Der Plan ist als PDF-Datei abgespeichert.

Der Perimeter des Sondernutzungsplans wird im Lagebezug der amtlichen Vermessung als überlagernde Flächenfestlegung (Hauptnutzung „Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne“) erfasst, die Rechtsvorschriften und die PDF-Datei, die den Plan enthält, sind über die Klasse Dokument dem Perimeter des Sondernutzungsplans zugeordnet.

7.5.2 Gesamter Sondernutzungsplan im Lagebezug der amtlichen Vermessung

Die Festlegungen des Sondernutzungsplans werden im Lagebezug der amtlichen Vermessung erfasst. Die Strukturierung der Daten erfolgt nach dem minimalen Geodatenmodell (überlagernde Festlegungstypen resp. Nutzungen).

Der Perimeter des Sondernutzungsplans wird als überlagernde Flächenfestlegung (Hauptnutzung „Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne“) erfasst, die Rechtsvorschriften sind über die Klasse Dokument dem Perimeter des Sondernutzungsplans sowie den Geodaten der Festlegungen zugeordnet.

7.6 Gefahrenzonen

Im minimalen Geodatenmodell Nutzungsplanung sind Gefahrenzonen überlagernde Nutzungsplaninhalte. Als solche sind sie Teil der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen im Bereich Nutzungsplanung.

Die Darstellungen in den Gefahrenkarten (Geobasisdatensatz Nr. 166) sind keine öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen, sondern zunächst unverbindliche Resultate von Expertenanalysen. Nach den in Ziffer 7.2.1 besprochenen Kategorien haben sie hinweisenden Charakter. Unterschieden werden die Gefahrenstufen Restgefährdung, geringe Gefährdung, mittlere Gefährdung und erhebliche Gefährdung. Sie entsprechen in der Gefahrenkarte den Farben gelb-weiss gestreift, gelb, blau und rot. Nach den Bundesgesetzen über den Wald und den Wasserbau sind diese Analysen zu berücksichtigen, was nicht dasselbe wie Übernehmen bedeutet. Die Kantone erfüllen diesen Auftrag sehr unterschiedlich:

- Sie scheiden Gefahrenzonen aus, die im Detail abweichen von den Gefahrenkarten und sich in der Regel
 - a) auf Zonen mit Bauverbot (in der Regel erhebliche Gefährdung),
 - b) auf Zonen mit Einschränkungen und Auflagen (in der Regel mittlere Gefährdung) und
 - c) auf Zonen mit empfohlenen Massnahmen, in der Eigenverantwortung der Bauherrschaften (in der Regel geringe Gefährdung) beschränken.
- Sie übernehmen die drei Kategorien flächendeckend, gelegentlich auch die Restgefährdungsflächen, mit den Gefahrenkarten und machen sie als Gefahrenzonen, ergänzt durch Zonenbestimmungen, eigentümerverbindlich.

- Sie übernehmen die drei Kategorien flächendeckend, gelegentlich auch die Restgefährdungsflächen, ohne dass diese Flächen Zonen würden und Rechtskraft erhielten, d.h. als Hinweise.

7.7 Erweiterungen der minimalen Geodatenmodelle

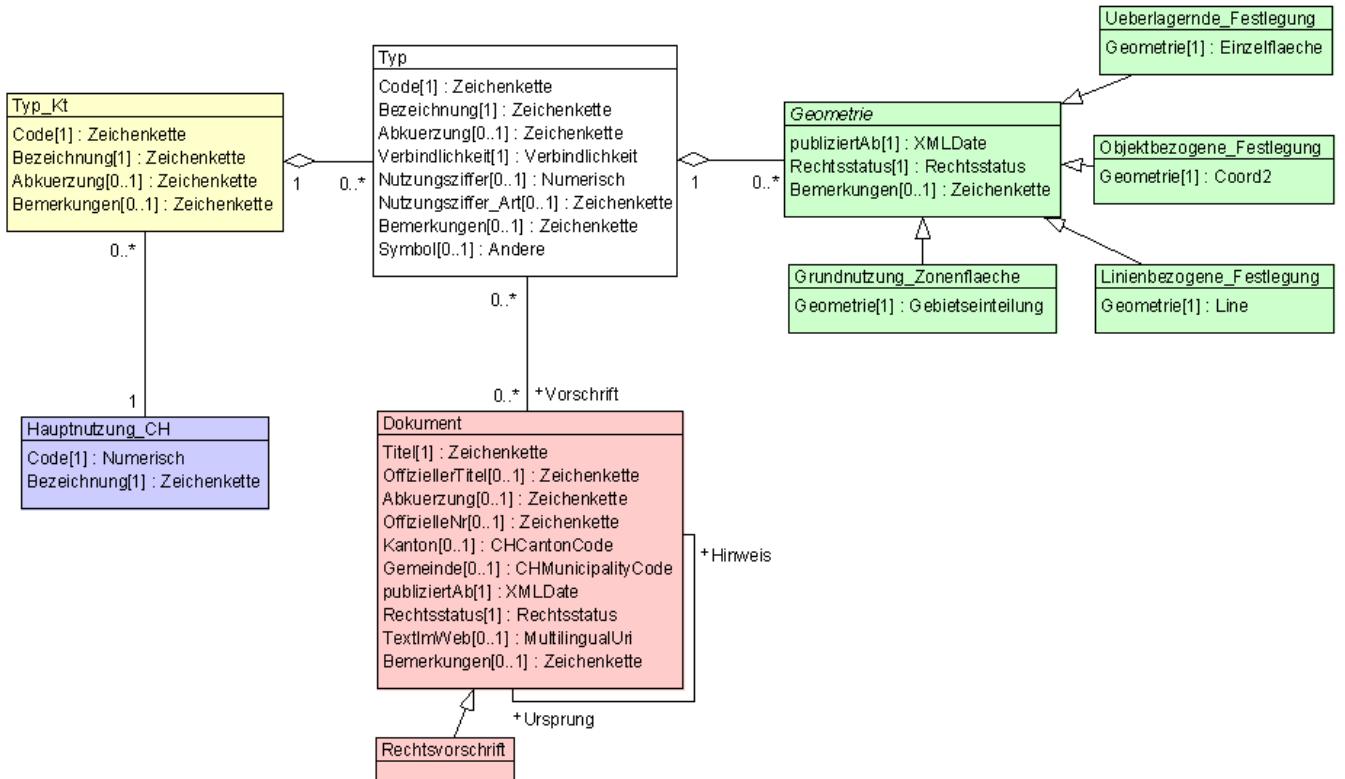
Die minimalen Geodatenmodelle erfüllen die Anforderungen des ÖREB-Katasters und der Bundesstellen. Für weitere Anforderungen kann und soll das Modell von den Kantonen und Gemeinden erweitert werden.

Die zukünftige Norm SIA 424 Rahmennutzungspläne wird eine Erweiterung der minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung darstellen. Es wird angeregt, bei der Weiterentwicklung der Norm SIA 424 auch die Verknüpfung der Begriffe gemäss der Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB) zu den Geodaten zu prüfen.

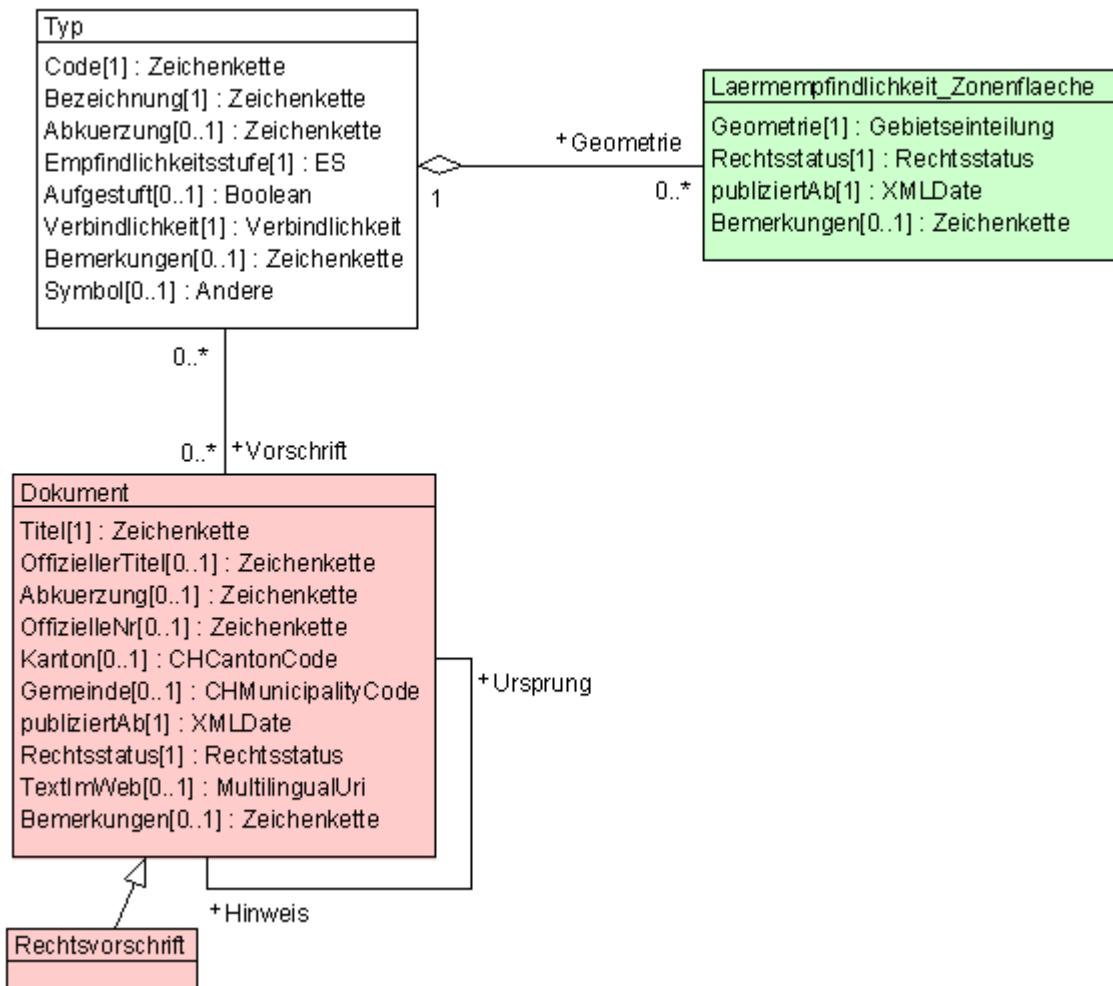
Erweiterungen haben nach den Regeln der Kunst zu geschehen. Jede Erweiterung muss mit ihrer Basisdefinition verträglich sein. Verträglich heisst, dass jeder Wert, der mit der erweiterten Definition möglich ist, gemäss Regeln des Grundtyps (Text, Aufzählung, Zahl, Koordinate, usw.) maschinell und automatisch auf die Basisdefinition abgebildet werden kann.

8 UML-Klassendiagramme

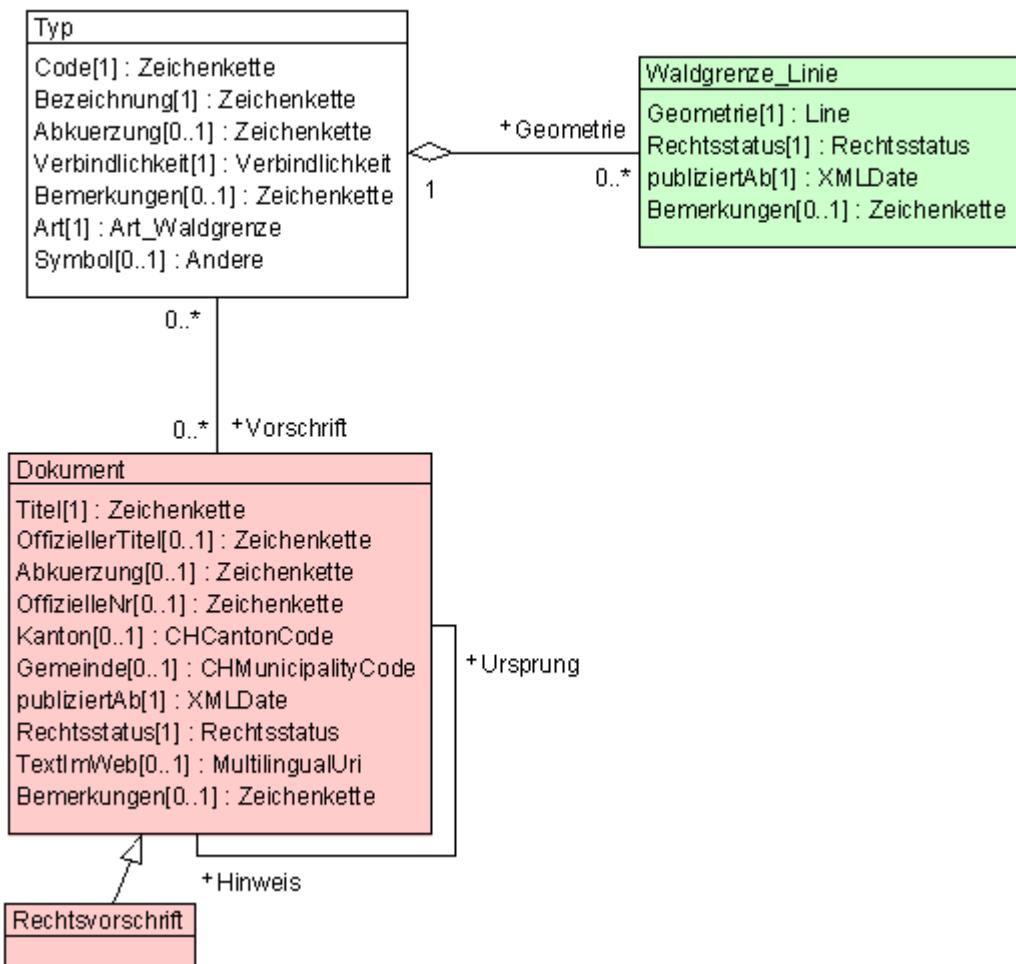
8.1 Geobasisdatensatz Nr. 73 Nutzungsplanung (kantonal / kommunal)



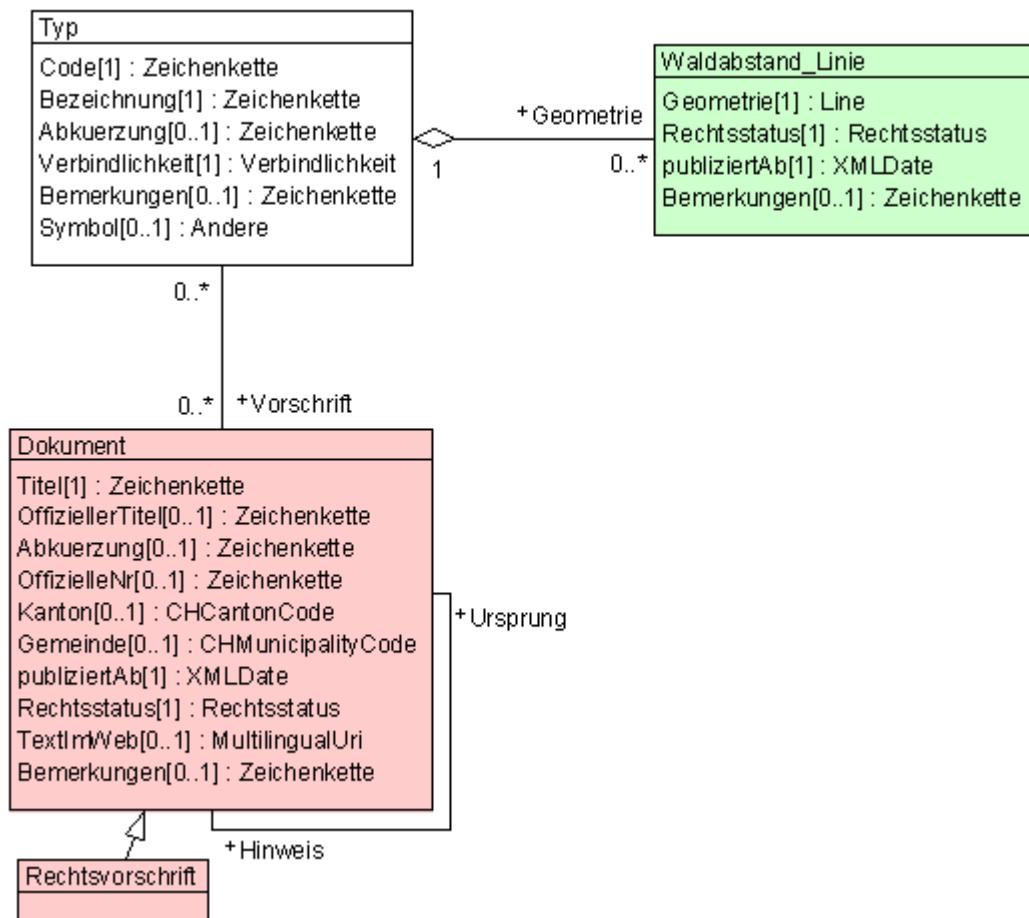
8.2 Geobasisdatensatz Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszenen)



8.3 Geobasisdatensatz Nr. 157 Statische Waldgrenzen



8.4 Geobasisdatensatz Nr. 159 Waldabstandslinien



8.5 Topic TransferMetadaten

(in jedem Geobasisdatensatz enthalten)



9 Objektkatalog

Der Objektkatalog enthält die Beschreibung der Wertebereiche sowie der Topics und deren Klassen.

9.1 Beschreibung der Wertebereiche

9.1.1 Rechtsstatus

Der Wertebereich Rechtsstatus enthält den Rechtsstatus der Festlegungen.

| Name | Beschreibung |
|--------------------|---|
| in_Kraft | Die Festlegung ist in Kraft. |
| laufende_Aenderung | Die Festlegung ist noch nicht in Kraft, eine Änderung ist in Vorbereitung (ÖREBKV Art. 12 Abs. 2) |

9.1.2 Verbindlichkeit

Der Wertebereich Verbindlichkeit enthält die Verbindlichkeit der Festlegungen.

| Name | Beschreibung |
|------------------------|---|
| Nutzungsplanfestlegung | Eigentümerverbindlich, im Verfahren der Nutzungsplanung festgelegt. |
| orientierend | Eigentümerverbindlich, in anderen Verfahren festgelegt. |
| hinweisend | Nicht eigentümerverbindlich, Informationsinhalte. |
| wegleitend | Nicht eigentümerverbindlich, sie umfassen Qualitäten, Standards und dergleichen, die zu berücksichtigen sind. |

9.1.3 ES

Der Wertebereich ES enthält die Lärmempfindlichkeitsstufen gemäss Lärmschutzverordnung.

| Name | Beschreibung |
|----------|--|
| Keine_ES | Zone mit keiner oder undefinierter Empfindlichkeitsstufe. |
| ES_I | Empfindlichkeitsstufe I in Zonen mit einem erhöhten Lärmschutzbedürfnis, namentlich in Erholungszonen. |
| ES_II | Empfindlichkeitsstufe II in Zonen, in denen keine störenden Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohnzonen sowie Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen. |
| ES_III | Empfindlichkeitsstufe III in Zonen, in denen mässig störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohn- und Gewerbezonen (Mischzonen) sowie Landwirtschaftszonen. |
| ES_IV | Empfindlichkeitsstufe IV in Zonen, in denen stark störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Industriezonen. |

9.1.4 Art_Waldgrenze

Der Wertebereich Art_Waldgrenze enthält die Art der statischen Waldgrenzen.

| Name | Beschreibung |
|---------------------|--|
| in_Bauzonen | Statische Waldgrenze in Gebieten, in denen Bauzonen an den Wald grenzen oder in Zukunft grenzen sollen. |
| ausserhalb_Bauzonen | Statische Waldgrenze in Gebieten ausserhalb der Bauzonen, in denen der Kanton eine Zunahme des Waldes verhindern will. |

9.2 Beschreibung der Strukturen

9.2.1 LocalisedUri

Diese Struktur wird für die Ablage von mehrsprachigen Internetadressen benötigt.

9.2.2 MultilingualUri

Diese Struktur wird für die Ablage von mehrsprachigen Internetadressen benötigt.

9.3 Topic Hauptnutzung_CH

9.3.1 Klasse Hauptnutzung_CH

Diese Klasse enthält die Hauptnutzungen gemäss Zonensystematik des Bundes. Der Inhalt der Klasse Hauptnutzung_CH wird vom ARE abgefüllt und den Kantonen zur Verfügung gestellt. Er darf von den Kantonen nicht verändert werden.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|--------------|--------------|--------------|---|
| Code | 1 | Numerisch | Code gemäss Zonensystematik. |
| Hauptnutzung | 1 | Zeichenkette | Hauptnutzung gemäss Zonensystematik. |
| Typ_Kt | 0..n | Typ_Kt | Liste der Zonen- oder Festlegungstypen auf Stufe Kanton, welche dieser Hauptnutzung zugeordnet sind (Fremdschlüssel). |

9.4 Topic Geobasisdaten

9.4.1 Klasse Geometrie

Diese Klasse ist eine abstrakte Klasse. Sie enthält die gemeinsamen Attribute der geometrischen Klassen. Sie wird durch die geometrischen Klassen Grundnutzung_Zonenflaeche, Ueberlagern_de_Zonenflaeche, Linienbezogene_Festlegung und Punktbezogene_Festlegung erweitert.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|--------------|--------------|--------------|--|
| publiziertAb | 1 | Datum | z.B. „1993-07-14“ |
| Rechtsstatus | 1 | Rechtsstatus | "in Kraft" oder "laufende Änderung". |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| Typ | 1 | Typ | Zugehöriger Zonen- oder Festlegungstyp (Fremdschlüssel). |

9.4.2 Klasse Grundnutzung_Zonenflaeche

Diese Klasse ist eine Erweiterung der Klasse Geometrie für die Grundnutzungszonen. Diese sind Flächen vom Typ Gebietseinteilung (AREA).

Gebiete, die (noch) keiner Grundnutzungszone zugeteilt sind, gehören zur Restfläche. Diese ist nicht Bestandteil des Perimeters der Gebietseinteilung.



Keinem Zonetyp der Grundnutzung zugewiesen (Restfläche)

Gemeindegrenze
 Perimeter der Gebietseinteilung

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-----------|--------------|-------------------|---|
| Geometrie | 1 | Gebietseinteilung | Geometrie als Gebietseinteilung, Überlappungen mit einer Pfeilhöhe < 5 cm werden toleriert. |

9.4.3 Klasse Ueberlagernde_Zonenflaeche

Diese Klasse ist eine Erweiterung der Klasse Geometrie für die überlagernden Zonen. Diese sind Flächen vom Typ Einzelflächen (SURFACE).

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-----------|--------------|--------------|--|
| Geometrie | 1 | Einzelfläche | Geometrie als Einzelflächen, Überlappungen werden toleriert. |

9.4.4 Klasse Linienbezogene_Festlegung

Diese Klasse ist eine Erweiterung der Klasse Geometrie für die linienbezogenen Festlegungen. Diese sind Linien vom Typ Linienzug (Line aus dem CHBase-Modul GEOMETRY).

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-----------|--------------|------|-----------------------------|
| Geometrie | 1 | Line | Geometrie als 2D-Linienzug. |

9.4.5 Klasse Punktbezogene_Festlegung

Diese Klasse ist eine Erweiterung der Klasse Geometrie für die punktbezogenen Festlegungen. Diese sind Punkte vom Typ Punkt (Coord2).

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-----------|--------------|--------|------------------------------------|
| Geometrie | 1 | Coord2 | Geometrie als 2D-Punktkoordinaten. |

9.4.6 Klasse Typ (Modell Nutzungsplanung)

Diese Klasse enthält die Zonen- und Festlegungstypen auf Stufe Gemeinde. Die Zuordnung zu einem kantonalen Typ ist obligatorisch, d.h. jeder kommunale Typ muss einem kantonalen Typ zugeordnet werden.

Zu jedem Typ kann eine Nutzungsziffer erfasst werden. Das Attribut Nutzungsziffer_Art definiert die Art der Nutzungsziffer (z.B. Geschossflächenziffer, Ausnützungsziffer etc.).

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-------------|--------------|--------------|--|
| Code | 1 | Zeichenkette | Code des Zonen- oder Festlegungstyps, z.B. "1122" |
| Bezeichnung | 1 | Zeichenkette | Bezeichnung des Zonen- oder Festlegungstyps, z.B. "Wohnzone 2 Allmend" |

| | | | |
|--------------------|------|-----------------|--|
| Abkuerzung | 0..1 | Zeichenkette | Abkürzung des Zonen- oder Festlegungstyps, z.B. "W2A" |
| Verbindlichkeit | 1 | Verbindlichkeit | Nutzungsplanfestlegung, orientierend, hinweisend oder wegleitend. |
| Nutzungsziffer | 0..1 | Numerisch | Nutzungsziffer. |
| Nutzungsziffer_Art | 0..1 | Zeichenkette | Art der Nutzungsziffer. |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| Symbol | 0..1 | Binär | Grafischer Teil des Legendeneintrages für die Darstellung dieser Eigentumsbeschränkung im PNG-Format mit 300dpi oder im SVG-Format |
| Geometrie | 0..n | Geometrie | Liste der Geometrien (Fremdschlüssel). |
| Typ_Kt | 1 | Typ_Kt | Zugehöriger kantonaler Zonen- oder Festlegungstyp (Fremdschlüssel). |
| Vorschrift | 0..n | Dokument | Liste der Rechtsvorschriften und Dokumente, welche diesem Zonen- oder Festlegungstyp zugeordnet sind (Fremdschlüssel). |

9.4.7 Klasse Typ_Kt

Diese Klasse enthält die Zonen- und Festlegungstypen auf Stufe Kanton

Die Zuordnung zu einer Hauptnutzung auf Stufe Bund ist obligatorisch, d.h. jeder kantonale Typ muss einer Hauptnutzung auf Stufe Bund zugeordnet werden.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-----------------|--------------|-----------------|--|
| Code | 1 | Zeichenkette | Code des kantonalen Zonen- oder Festlegungstyps, z.B. "112" |
| Bezeichnung | 1 | Zeichenkette | Bezeichnung des kantonalen Zonen- oder Festlegungstyps, z.B. "Wohnzone 2" |
| Abkuerzung | 0..1 | Zeichenkette | Abkürzung des kantonalen Zonen- oder Festlegungstyps, z.B. "W2" |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| Hauptnutzung_CH | 1 | Hauptnutzung_CH | Zugehörige Hauptnutzung des Bundes (Fremdschlüssel). |
| Typ | 0..n | Typ | Liste der Zonen- oder Festlegungstypen auf Stufe Gemeinde, welche diesem kantonalen Zonen- oder Festlegungstyp zugeordnet sind (Fremdschlüssel). |

9.4.8 Klasse Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche

Die Lärmempfindlichkeitsstufen sind Flächen vom Typ Gebietseinteilung (AREA). Gebiete, die keiner Lärmempfindlichkeitsstufe zugewiesen sind, gehören zur Restfläche. Diese ist nicht Bestandteil des Perimeters der Gebietseinteilung.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|--------------|--------------|-------------------|---|
| Geometrie | 1 | Gebietseinteilung | Geometrie als Gebietseinteilung, Überlappungen mit einer Pfeilhöhe < 5 cm werden toleriert. |
| Rechtsstatus | 1 | Rechtsstatus | "in Kraft" oder "laufende Änderung". |
| publiziertAb | 1 | XMLDate | z.B. 2010-11-02 |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| ES | 1 | Typ | Zugeordnete Empfindlichkeitsstufe (Fremdschlüssel). |

9.4.9 KlasseTyp (Lärmempfindlichkeitsstufen)

Diese Klasse enthält die Lärmempfindlichkeitsstufen-Typen auf Stufe Gemeinde. Als weitere Attribute sind die Empfindlichkeitsstufe (keine ES, ES I, ES II, ES III, ES IV) und das Merkmal „aufgestuft“ (ja/nein) definiert.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-----------------------|--------------|-----------------------------------|--|
| Code | 1 | Zeichenkette | Code für die Lärmempfindlichkeitsstufe. |
| Bezeichnung | 1 | Zeichenkette | Bezeichnung der Lärmempfindlichkeitsstufe. |
| Abkürzung | 0..1 | Zeichenkette | Abgekürzte Bezeichnung. |
| Empfindlichkeitsstufe | 1 | ES | Lärmempfindlichkeitsstufe gemäss Art. 43 der Lärmschutzverordnung: "keine ES", "ES I", "ES II", "ES III" oder "ES IV". |
| Aufgestuft | 0..1 | Boolean | "True", falls die Fläche aufgestuft wurde (z.B. von ES II auf ES III), „false“, falls keine Aufstufung. |
| Verbindlichkeit | 1 | Verbindlichkeit | Nutzungsplanfestlegung, orientierend, hinweisend oder wegleitend. |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| Symbol | 0..1 | Binär | Grafischer Teil des Legendeneintrages für die Darstellung dieser Eigentumsbeschränkung im PNG-Format mit 300dpi oder im SVG-Format |
| Geometrie | 0..n | Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche | Liste der Lärmempfindlichkeitsstufen-Geometrien (Fremdschlüssel). |
| Vorschrift | 0..n | Dokument | Liste der Rechtsvorschriften und Dokumente, welche diesem Lärmempfindlichkeitsstufentyp zugeordnet sind (Fremdschlüssel). |

9.4.10 Klasse Waldgrenze_Linie

Die Waldgrenzen sind Linien vom Typ Linienzug (Line aus dem CHBase-Modul GEOMETRY).

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Geometrie | 1 | Line | Geometrie als 2D-Linienzug. |
| Rechtsstatus | 1 | Rechtsstatus | „in Kraft“ oder „laufende Änderung“. |
| publiziertAb | 1 | XMLDate | z.B. „2010-11-02“ |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| WG | 1 | Typ | Zugehöriger Waldgrenzentyp (Fremdschlüssel). |

9.4.11 Klasse Typ (Statische Waldgrenzen)

Diese Klasse enthält die Waldgrenzen-Typen auf Stufe Gemeinde.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-----------------|--------------|-----------------|---|
| Code | 1 | Zeichenkette | Code für die Waldgrenze. |
| Bezeichnung | 1 | Zeichenkette | Bezeichnung der Waldgrenze. |
| Abkürzung | 0..1 | Zeichenkette | Abgekürzte Bezeichnung. |
| Art | 0..1 | Art_Waldgrenze | Art der Waldgrenze: in_Bauzonen, ausserhalb_Bauzonen |
| Verbindlichkeit | 1 | Verbindlichkeit | Nutzungsplanfestlegung, orientierend, hinweisend oder wegleitend. |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| Symbol | 0..1 | Binär | Grafischer Teil des Legendeneintrages für die Darstellung dieser Eigentumsbeschränkung im PNG-Format mit 300dpi |

oder im SVG-Format

| | | | |
|------------|------|------------------|---|
| Geometrie | 0..n | Waldgrenze_Linie | Liste der Waldgrenzen-Geometrien (Fremdschlüssel). |
| Vorschrift | 0..n | Dokument | Liste der Rechtsvorschriften und weitere Dokumente, welche diesem Waldgrenzen-Typ zugeordnet sind (Fremdschlüssel). |

9.4.12 Klasse Waldabstand_Linie

Die Waldabstandslinien sind Linien vom Typ Linienzug (Line aus dem CHBase-Modul GEOMETRY).

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Geometrie | 1 | Line | Geometrie als 2D-Linienzug. |
| Rechtsstatus | 1 | Rechtsstatus | "in Kraft" oder "laufende Änderung". |
| publiziertAb | 1 | XMLDate | z.B. „2011-11-02“ |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| WAL | 1..n | Typ | Zugehöriger Waldabstandslinien-Typ (Fremdschlüssel). |

9.4.13 Klasse Typ (Waldabstandslinien)

Diese Klasse enthält die Waldabstandslinien-Typen auf Stufe Gemeinde.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-----------------|--------------|-------------------|--|
| Code | 1 | Zeichenkette | Code für die Waldabstandslinie. |
| Bezeichnung | 1 | Zeichenkette | Bezeichnung der Waldabstandslinie. |
| Abkürzung | 0..1 | Zeichenkette | Abgekürzte Bezeichnung. |
| Verbindlichkeit | 1 | Verbindlichkeit | Nutzungsplanfestlegung, orientierend, hinweisend oder wegweisend. |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| Symbol | 0..1 | Binär | Grafischer Teil des Legendeneintrages für die Darstellung dieser Eigentumsbeschränkung im PNG-Format mit 300dpi oder im SVG-Format |
| Geometrie | 0..n | Waldabstand_Linie | Liste der Waldabstandslinien-Geometrien (Fremdschlüssel). |
| Vorschrift | 0..n | Dokument | Liste der Rechtsvorschriften und weitere Dokumente, welche die Waldabstandslinien regeln bzw. beschreiben (Fremdschlüssel). |

9.5 Topic Rechtsvorschriften

9.5.1 Klasse Dokument

Diese Klasse enthält die Angaben zu den Rechtsvorschriften und zu weiteren Dokumenten. Die Attribute wurden in Anlehnung an das Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster definiert.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|------------------|--------------|--------------|--|
| Titel | 1 | Zeichenkette | Titel (oder falls vorhanden Kurztitel) des Dokuments; z.B. «Baureglement Thun, vom 06.2002» oder «Raumplanungsgesetz». |
| OffiziellerTitel | 0..1 | Zeichenkette | Offizieller Titel des Dokuments; z.B. «Baureglement Thun, vom 06.2002» oder «Bundesgesetz über die Raumplanung». |
| Abkürzung | 0..1 | Zeichenkette | Abkürzung des Gesetzes; z.B. «RPG». |
| OffizielleNr | 1 | Zeichenkette | Offizielle Nummer des Gesetzes; z.B. «SR 700» oder «SR 731.1». |

| | | | |
|--------------|------|--------------------|---|
| Kanton | 0..1 | CHCantonCode | Kantonskürzel falls Vorschrift des Kantons oder der Gemeinde. Falls die Angabe fehlt, ist es eine Vorschrift des Bundes, z.B. «BE». |
| Gemeinde | 0..1 | CHMunicipalityCode | BFSNr falls eine Vorschrift der Gemeinde. Falls die Angabe fehlt, ist es eine Vorschrift des Kantons oder des Bundes, z.B. «942». |
| publiziertAb | 1 | XMLDate | Datum, ab dem dieses Element in Auszügen erscheint. |
| Rechtsstatus | 1 | Rechtsstatus | "in Kraft" oder "laufende Änderung". |
| TextImWeb | 0..1 | MultilingualUri | Verweis auf das Element im Web; z.B. « http://www.admin.ch/ch/d/sr/700/a18.html » (mehrsprachig) |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text oder Bemerkungen. |
| Hinweis | 0..n | Dokument | Liste der Hinweise und weiteren Dokumente, die diesem Dokument zugeordnet sind.. |
| Typ | 0..n | Typ | Liste der Zonen- oder Festlegungstypen, denen dieses Dokument zugeordnet ist (Fremdschlüssel). |
| Ursprung | 0..n | Dokument | Liste der übergeordneten Vorschriften. |

9.5.2 Klasse Rechtsvorschrift

Diese Klasse ist eine Erweiterung der Klasse Dokument für die Rechtsvorschriften. Damit sind Reglemente, Vorschriften etc. gemeint, die generell-konkret sind und innerhalb desselben Verfahrens wie die Geobasisdaten verabschiedet worden sind. Die Klasse hat keine zusätzlichen Attribute.

9.6 Topic TransferMetadaten

9.6.1 Klasse Amt

Diese Klasse enthält Angaben zur zuständigen Stelle resp. zum Planungsbüro, das die Geobasisdaten in deren Auftrag bearbeitet hat.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|--------------|--------------|-----------------|---|
| Name | 1 | Zeichenkette | Name des Amtes, z.B. "Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern". |
| AmtImWeb | 0..1 | MultilingualUri | Verweis auf die Webseite des Amtes, z.B. http://www.ijk.be.ch/site/agr (mehrsprachig) |
| UID | 0..1 | Zeichenkette | Unternehmensidentifikator ohne Formatierung, z.B. CHE116068369 |
| Datenbestand | 0..n | Datenbestand | Liste der transferierten Datenbestände. |

9.6.2 Klasse Datenbestand

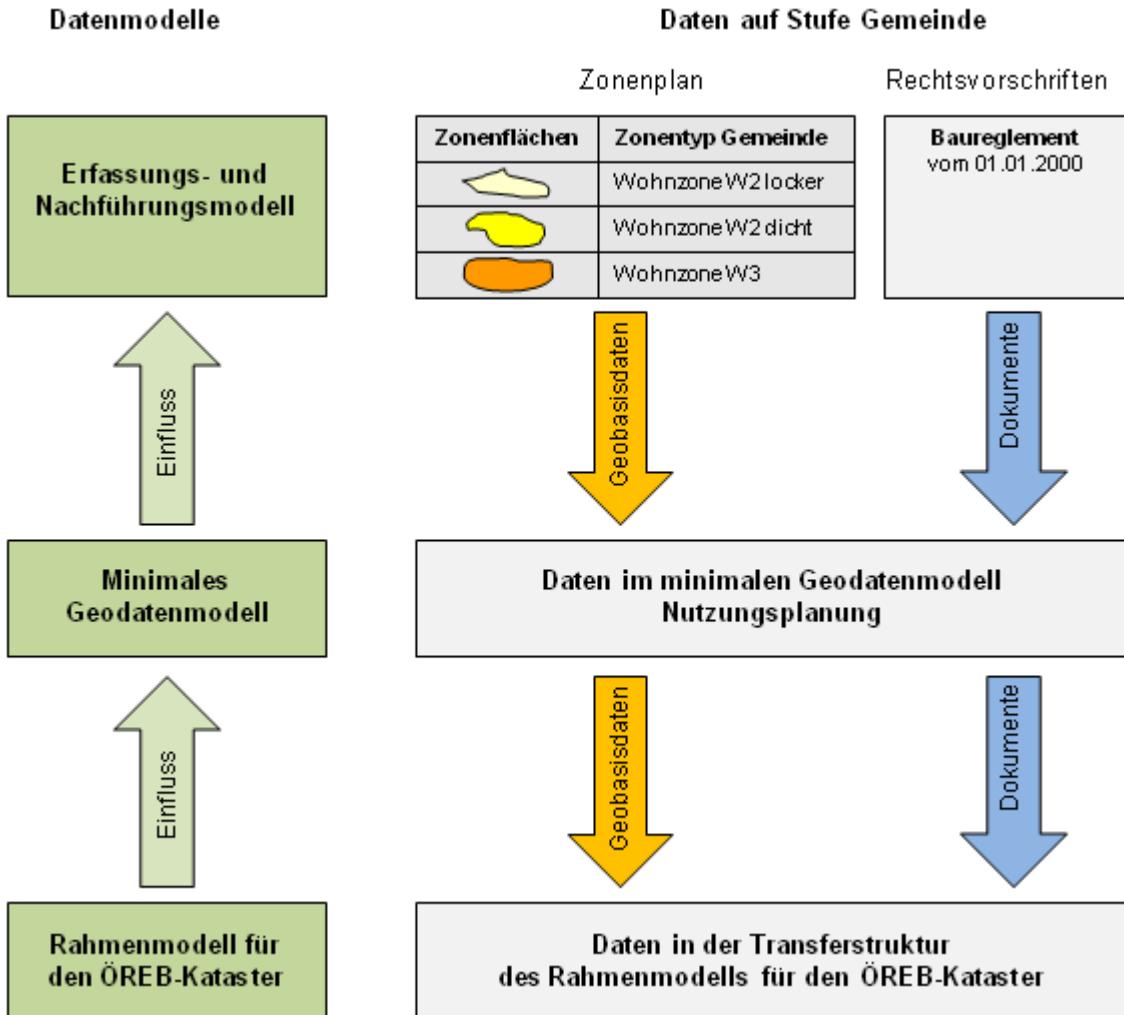
Diese Klasse enthält Angaben zum gelieferten Datensatz.

| Name | Kardinalität | Typ | Beschreibung |
|-------------------|--------------|--------------|--|
| BasketID | 1 | Zeichenkette | ID des Behälters. Enthält die BID des Topics Geobasisdaten, um den Zusammenhang zwischen Geobasisdaten und Transfermetadaten herzustellen. |
| Stand | 1 | XMLDate | Datum des Datenstandes, z.B. "2010-10-02" |
| Lieferdatum | 0..1 | XMLDate | Datum der Datenlieferung an die ÖREB-Katasterorganisation, z.B. "2010-11-18" |
| Bemerkungen | 0..1 | Zeichenkette | Erläuternder Text, Präzisierung oder Bemerkungen. |
| zustaendigeStelle | 1 | Amt | Verweis zur zuständigen Stelle |

10 Erläuterungen und Beispiele

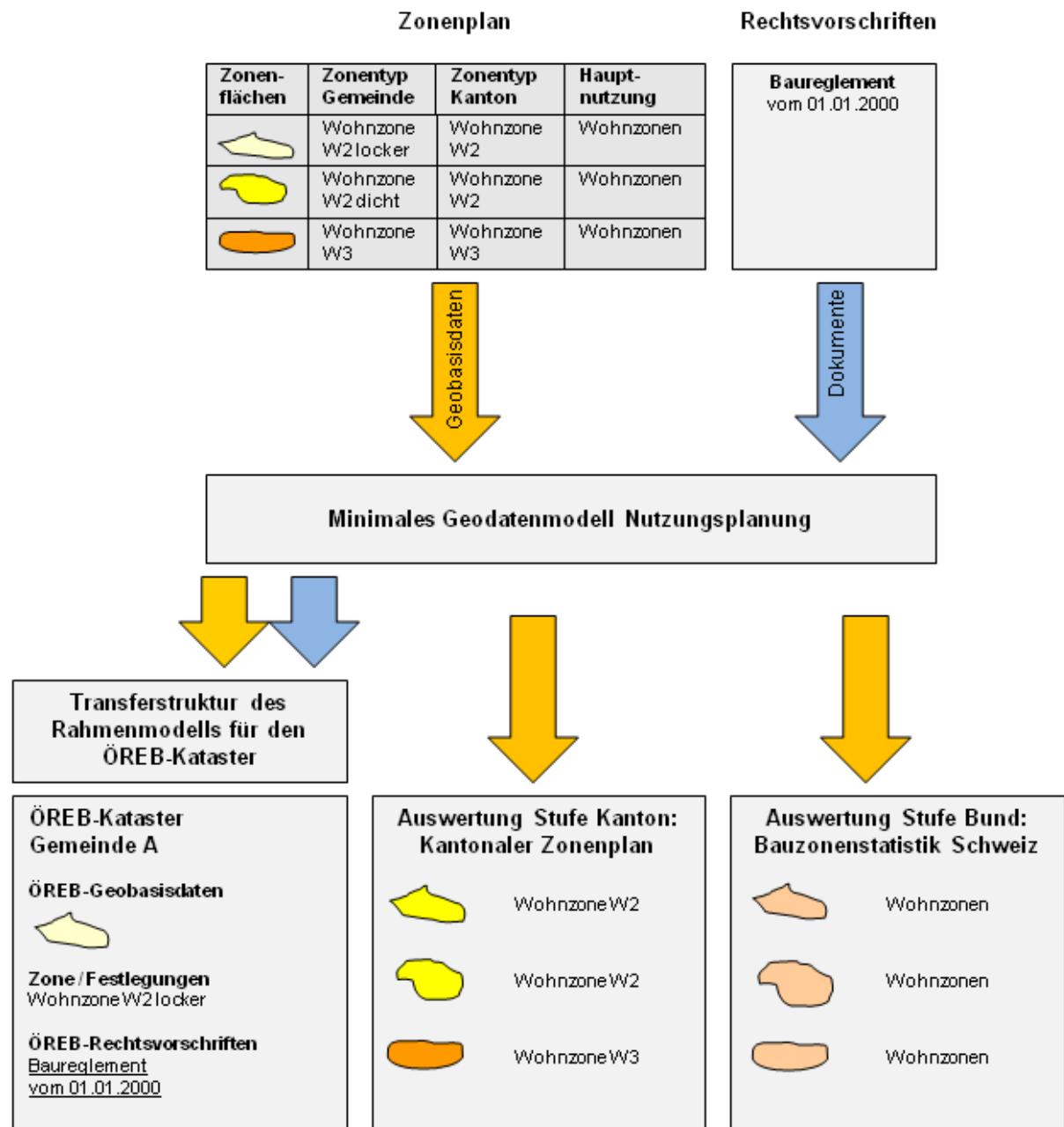
10.1 Nutzungsplanung: Datenmodelle und Umsetzung ÖREB-Kataster auf Stufe Gemeinde

Die Grafik zeigt den Zusammenhang zwischen den Datenmodellen und der Umsetzung des ÖREB-Katasters (Geodaten und Rechtsvorschriften) auf Stufe Gemeinde.



10.2 Nutzungsplanung: Auswertungen auf Stufe Gemeinde, Kanton und Bund

Die Grafik zeigt, wie aus dem minimalen Geodatenmodell die Transferstruktur für den ÖREB-Kataster sowie Auswertungen auf Stufe Kanton und Bund abgeleitet werden.



10.3 Anwendungsbeispiel Nutzungsplanung

Im Rahmen der Dokumentation des ÖREB-Rahmenmodells wurde von der Vermessungsdirektion in enger Zusammenarbeit mit dem ARE das Anwendungsbeispiel Nutzungsplanung⁹ erstellt. Das Anwendungsbeispiel zeigt eine mögliche Umsetzung von Darstellungsdiest und Auszug im Bereich der Nutzungsplanung.

⁹ Arbeitsgruppe zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, c/o Bundesamt für Landestopografie: Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, Anwendungsbeispiel Nutzungsplanung, Februar 2011

11 Darstellungsmodelle

11.1 Darstellungsmodell für den ÖREB-Kataster

Gemäss ÖREBKV muss für ÖREB-Datensätze ein Darstellungsmodell vorgegeben werden. Das Darstellungsmodell muss in der Lage sein, die eigentümerverbindlichen öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen des Katasters vollständig und möglichst unverfälscht abzubilden. Da die eigentümerverbindlichen Festlegungen auf Stufe Gemeinde oder Kanton erfolgen, wird das Darstellungsmodell für den ÖREB-Kataster auf Stufe Gemeinden resp. Kanton festgelegt.

11.2 Darstellungsmodell auf Stufe Hauptnutzung

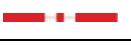
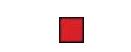
Das Darstellungsmodell auf Stufe Hauptnutzung dient der Darstellung bundesweiter Auswertungen. Die Farb-, Flächen-, Linien- und Punktcodes beziehen sich auf die IRAP-Empfehlungen¹⁰.und sind im Anhang dieser Dokumentation beschrieben.

11.2.1 Geobasisdatensatz Nr. 73 Nutzungsplanung (kantonal / communal)

| Grundnutzung | Hauptnutzung | Farb-code | Flächen-code | Muster |
|---|---|-----------|--------------|--------|
| 1 Bauzonen | 11 Wohnzonen | C15 | F11 | |
| | 12 Arbeitszonen | C22 | F11 | |
| | 13 Mischzonen | C17 | F11 | |
| | 14 Zentrumszonen | C01 | F11 | |
| | 15 Zonen für öffentliche Nutzungen | C31 | F11 | |
| | 16 eingeschränkte Bauzonen | C07 | F11 | |
| | 17 Tourismus- und Freizeitzonen | C20 | F11 | |
| | 18 Verkehrszenen innerhalb der Bauzonen | C30 | F11 | |
| | 19 weitere Bauzonen | C21 | F11 | |
| 2 Landwirtschaftszonen | 21 allgemeine Landwirtschaftszonen | C10 | F11 | |
| | 22 Speziallandwirtschaftszonen | C11 | F11 | |
| | 23 Rebbauzonen | C09 | F11 | |
| | 29 weitere Landwirtschaftszonen | C09 | F21 | |
| 3 Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen | 31 Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften | C06 | F11 | |
| | 32 Zonen für Gewässer und ihre Ufer | C26 | F11 | |
| | 39 weitere Schutzzonen ausserhalb der Bauzonen | C06 | F21 | |
| 4 weitere Zonen ausserhalb der Bauzonen | 41 Zonen für Kleinsiedlung | C14 | F11 | |

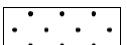
¹⁰ HSR, Hochschule für Technik Rapperswil (2012): IRAP-Empfehlung 6, Farben und Signaturen.

| | | | | |
|--|--|-----|-----|---|
| | 42 Verkehrsflächen | C34 | F12 |  |
| | 43 Reservezonen nach Art. 18 Abs. 2 RPG | C29 | F11 |  |
| | 44 Wald | C08 | F11 |  |
| | 49 weitere Zonen nach Art. 18 Abs. 1 RPG ausserhalb der Bauzonen | C25 | F11 |  |

| Überlagernde Nutzungsplaninhalte | Hauptnutzung | Farb-code | Flächen-code | Muster |
|---------------------------------------|---|-----------|--------------|---|
| 5 überlagernde Zonen | 51 überlagernde Ortsbildschutzzonen | C03 | F62 |  |
| | 52 überlagernde Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften | C06 | F62 |  |
| | 53 überlagernde Gefahrenzonen | C28 | F32 |  |
| | 59 weitere überlagernde Nutzungszonen nach Art. 18 Abs. 1 RPG | C24 | F62 |  |
| 6 andere flächenbezogene Festlegungen | 61 Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne | C33 | F14 |  |
| | 62 Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht | C06 | F14 |  |
| | 63 Bereiche einer späteren Erschliessungs-etappe | C33 | F23 |  |
| | 69 weitere flächenbezogene Festlegungen | C19 | F14 |  |
| Überlagernde Nutzungsplaninhalte | Hauptnutzung | Farb-code | Linien-code | Muster |
| 7 linienbezogene Festlegungen | 71 Baulinien | C18 | L71 |  |
| | 79 weitere linienbezogene Festlegungen | C19 | L11 |  |
| Überlagernde Nutzungsplaninhalte | Hauptnutzung | Farb-code | Punkt-code | Muster |
| 8 punktbezogene Festlegungen | 81 Naturobjekte | C05 | P22 |  |
| | 82 Kulturobjekte | C18 | P31 |  |
| | 89 weitere punktbezogene Festlegungen | C20 | P41 |  |

11.2.2 Geobasisdatensatz Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)

| Lärmempfindlichkeitsstufe | Farb-code | Flächen-code | Muster |
|-----------------------------|-----------|--------------|---|
| Keine Empfindlichkeitsstufe | - | - | |
| Empfindlichkeitsstufe I | C13 | F11 |  |
| Empfindlichkeitsstufe II | C15 | F11 |  |
| Empfindlichkeitsstufe III | C16 | F11 |  |

| | | | |
|---|-----|-----|---|
| Empfindlichkeitsstufe IV | C18 | F11 |  |
| Aufstufung (Bereich mit höherer Lärmempfindlichkeitsstufe) | C33 | F81 |  |

11.2.3 Geobasisdatensatz Nr. 157 Statische Waldgrenzen

| Statische Waldgrenzen | Farb-code | Linien-code | Muster |
|-----------------------|-----------|-------------|---|
| in Bauzonen | C18 | L12 |  |
| ausserhalb Bauzonen | C18 | L21 |  |

11.2.4 Geobasisdatensatz Nr. 159 Waldabstandslinien

| Waldabstandslinien | Farb-code | Linien-code | Muster |
|--------------------|-----------|-------------|---|
| Waldabstandslinien | C05 | L71 |  |

12 Nachführungskonzept

Gemäss Art. 12 GeoIV gibt die zuständige Fachstelle des Bundes ein minimales Nachführungskonzept vor. Dieses berücksichtigt die fachlichen Anforderungen, die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer, den Stand der Technik sowie die Kosten der Nachführung.

Art. 13 GeoIV bestimmt, dass Geobasisdaten, die eigentümer- oder behördenverbindliche Beschlüsse abbilden, so historisiert werden, dass jeder Rechtszustand mit hinreichender Sicherheit und vertretbarem Aufwand innert nützlicher Frist rekonstruiert werden kann. Die Methode der Historisierung wird dokumentiert.

Da die eigentümerverbindlichen Festlegungen auf Stufe Gemeinde oder Kanton erfolgen, muss die Historisierung ebenfalls auf Stufe Gemeinde resp. Kanton erfolgen. Die minimalen Geodatenmodelle geben im Topic Metadaten Strukturen vor, welche das Datum des Datentransfers von der zuständigen Stelle zur Katasterorganisation festhalten. Durch die Archivierung der Transferdaten wird die Forderung der GeoIV erfüllt.

13 Weitere Vorgaben

Gemäss ÖREBKv und Leitfaden zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster erlässt die zuständige Fachstelle des Bundes weitere Vorgaben in verschiedenen Bereichen.

13.1 Abbildung der Rechtsvorschriften und der Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen

Gemäss ÖREBKv Art. 4 Abs. 3 erlässt die zuständige Fachstelle des Bundes Mindestvorschriften über die Abbildung der Rechtsvorschriften und der Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen.

Rechtsvorschriften im Bereich der Nutzungsplanung sind z.B.:

- Kommunale Bau- und Zonenreglemente
- Reglemente zu Sondernutzungsplänen wie Überbauungsordnungen, Gestaltungspläne, Schutzverordnungen etc.

Die Rechtsvorschriften müssen von der zuständigen Stelle im PDF-Format öffentlich zugänglich im Internet abgelegt werden. In den minimalen Geodatenmodellen werden die Sachdaten zu den Rechtsvorschriften in der Klasse Dokument abgebildet und mit den Geodaten verknüpft.

Die gesetzlichen Grundlagen werden vom Gesetzgeber auf Stufe Bund, Kanton oder Gemeinde öffentlich zugänglich im Internet abgelegt. Hinweise auf gesetzliche Grundlagen werden in den minimalen Geodatenmodellen in der Klasse Dokument abgebildet.

13.2 Filterfunktion für das Schnittstellenmodell

13.2.1 Allgemeines

Das Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster kann auf drei unterschiedliche Arten genutzt werden, um ein minimales Geodatenmodell zu definieren: als Transfer-Basismodell, als Produktions-Basismodell oder als Schnittstellenmodell. Gemäss Dokumentation zum Rahmenmodell muss die Fachstelle des Bundes entscheiden, welches Modell sie verwenden möchte. Der Leitfaden zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster gibt dazu entsprechende Hinweise.

Für die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung wurde das Schnittstellenmodell gewählt. Es ermöglicht eine Definition der minimalen Geodatenmodelle, die unabhängig vom Rahmenmodell ist. Eine so genannte Filterfunktion ermöglicht die Abbildung der Attribute aus den minimalen Geodatenmodellen auf die ÖREB-Transferstruktur. Die Filterfunktion wird vom zuständigen Bun-

desamt (d.h. dem ARE) definiert und von den für die Geobasisdaten zuständigen Stellen ausgeführt. Weitere Informationen zur Anwendung der Transferstruktur für die Nutzungsplanung finden sich in den Erläuterungen zum ÖREB-Kataster-Rahmenmodell am Beispiel Nutzungsplanung.¹¹

13.2.2 Definition der Filterfunktion

Die Filterfunktion bildet die minimalen Geodatenmodelle auf die Transferstruktur des ÖREB-Rahmenmodells ab. Neben den Topics, welche die Geobasisdaten und Rechtsvorschriften enthalten, muss auch das Topic „TransferMetadaten“ bei jedem Datentransfer mitgeliefert werden.

| Geobasisdatensatz Nr. 73 Nutzungsplanung (kantonal / kommunal) | Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster |
|---|---|
| „Nutzungsplanung“ | Eigentumsbeschraenkung.Thema |
| „Nutzungsplanung“ | LegendeEintrag.Thema |
| Typ.Bezeichnung | Eigentumsbeschraenkung.Aussage |
| Typ.Bezeichnung | LegendeEintrag.LegendeText |
| Typ.Code | Eigentumsbeschraenkung.ArtCode |
| Typ.Code | LegendeEintrag.ArtCode |
| Typ.Symbol | LegendeEintrag.Symbol |
| gemäss Festlegung des Kantons | Eigentumsbeschraenkung.SubThema |
| gemäss Festlegung des Kantons | LegendeEintrag.SubThema |
| Geometrie.publiziertAb | Eigentumsbeschraenkung.publiziertAb |
| Geometrie.publiziertAb | Geometrie.publiziertAb |
| Geometrie.Rechtsstatus | Eigentumsbeschraenkung.Rechtsstatus |
| Geometrie.Rechtsstatus | Geometrie.Rechtsstatus |
| Grundnutzung_Zonenflaeche.Geometrie | Geometrie.Flaeche_LV03 / Geometrie.Flaeche_LV95 |
| Ueberlagernde_Festlegung.Geometrie | Geometrie.Flaeche_LV03 / Geometrie.Flaeche_LV95 |
| Linienbezogene_Festlegung.Geometrie | Geometrie.Linie_LV03 / Geometrie.Linie_LV95 |
| Objektbezogene_Festlegung.Geometrie | Geometrie.Punkt_LV03 / Geometrie.Punkt_LV95 |

| Geobasisdatensatz Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen) | Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster |
|--|---|
| „Laermempfindlichkeitsstufen“ | Eigentumsbeschraenkung.Thema |
| „Laermempfindlichkeitsstufen“ | LegendeEintrag.Thema |
| Typ.Bezeichnung | Eigentumsbeschraenkung.Aussage |
| Typ.Bezeichnung | LegendeEintrag.LegendeText |
| Typ.Code | Eigentumsbeschraenkung.ArtCode |
| Typ.Code | LegendeEintrag.ArtCode |
| Typ.Symbol | LegendeEintrag.Symbol |
| Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche.Geometrie | Geometrie.Flaeche_LV03 / Geometrie.Flaeche_LV95 |
| Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche.publiziertAb | Eigentumsbeschraenkung.publiziertAb |
| Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche.publiziertAb | Geometrie.publiziertAb |
| Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche.Rechtsstatus | Eigentumsbeschraenkung.Rechtsstatus |
| Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche.Rechtsstatus | Geometrie.Rechtsstatus |

| Geobasisdatensatz Nr. 157 Statische Waldgrenzen | Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster |
|--|---|
| „Waldgrenzen“ | Eigentumsbeschraenkung.Thema |
| „Waldgrenzen“ | LegendeEintrag.Thema |
| Typ.Bezeichnung | Eigentumsbeschraenkung.Aussage |
| Typ.Bezeichnung | LegendeEintrag.LegendeText |

¹¹ Arbeitsgruppe zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, c/o Bundesamt für Landestopografie: Erläuterungen zum Einsatz des ÖREB-Kataster-Rahmenmodells am Beispiel Nutzungsplanung, Februar 2011

| | |
|-------------------------------|---|
| Typ.Code | Eigentumsbeschraenkung.ArtCode |
| Typ.Code | LegendeEintrag.ArtCode |
| Typ.Symbol | LegendeEintrag.Symbol |
| Waldgrenze_Linie.Geometrie | Geometrie.Linie_LV03 / Geometrie.Linie_LV95 |
| Waldgrenze_Linie.publiziertAb | Eigentumsbeschraenkung.publiziertAb |
| Waldgrenze_Linie.publiziertAb | Geometrie.publiziertAb |
| Waldgrenze_Linie.Rechtsstatus | Eigentumsbeschraenkung.Rechtsstatus |
| Waldgrenze_Linie.Rechtsstatus | Geometrie.Rechtsstatus |

| Geobasisdatensatz Nr. 159 Waldabstandslinien | Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster |
|---|---|
| „Waldabstandslinien“ | Eigentumsbeschraenkung.Thema |
| „Waldabstandslinien“ | LegendeEintrag.Thema |
| Typ.Bezeichnung | Eigentumsbeschraenkung.Aussage |
| Typ.Bezeichnung | LegendeEintrag.LegendeText |
| Typ.Code | Eigentumsbeschraenkung.ArtCode |
| Typ.Code | LegendeEintrag.ArtCode |
| Typ.Symbol | LegendeEintrag.Symbol |
| Waldabstand_Linie.Geometrie | Geometrie.Linie_LV03 / Geometrie.Linie_LV95 |
| Waldabstand_Linie.publiziertAb | Eigentumsbeschraenkung.publiziertAb |
| Waldabstand_Linie.publiziertAb | Geometrie.publiziertAb |
| Waldabstand_Linie.Rechtsstatus | Eigentumsbeschraenkung.Rechtsstatus |
| Waldabstand_Linie.Rechtsstatus | Geometrie.Rechtsstatus |

| Gemeinsame Attribute in allen minimalen Geodatenmodellen | Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster |
|--|---|
| Dokument.Titel | Dokument.Titel |
| Dokument.OffiziellerTitel | Dokument.OffiziellerTitel |
| Dokument.Abkuerzung | Dokument.Abkuerzung |
| Dokument.OffizielleNr | Dokument.OffizielleNr |
| Dokument.Kanton | Dokument.Kanton |
| Dokument.Gemeinde | Dokument.Gemeinde |
| Dokument.TextImWeb | DokumentBasis.TextImWeb |
| Dokument.Rechtsstatus | DokumentBasis.Rechtsstatus |
| Dokument.publiziertAb | DokumentBasis.publiziertAb |
| Amt.Name | Amt.Name |
| Amt.AmtImWeb | Amt.AmtImWeb |
| Amt.UID | Amt.UID |
| z.B. „ http://wms.ilistal.ch/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&LAYERS=... “ | DarstellungsDienst.VerweisWMS |
| z.B. „ http://wms.ilistal.ch/legende.pdf “ | DarstellungsDienst.LegendeImWeb |
| z.B. „ http://www.ilistal.ch/codelisten/np-grundnutzung.xml “ | Eigentumsbeschraenkung.ArtCodeliste |
| z.B. „ http://www.ilistal.ch/codelisten/np-grundnutzung.xml “ | LegendeEintrag.ArtCodeliste |

13.3 Vorgaben zur Struktur der WMS-Dienste

Gemäss Art. 9 ÖREBKV werden die Inhalte des Katasters durch einen Darstellungsdiest zugänglich gemacht. Nach Art. 7 GeolV-swisstopo müssen diese Dienste mindestens dem Standard eCH-0056 Anwendungsprofil Geodienste entsprechen. Für den Darstellungsdiest ist darin WMS (OGC Web Map Service) oder WMTS (OGC Web Map Tile Service) vorgegeben.

Im Leitfaden zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster wird vorgeschlagen, dass die Fachstellen des Bundes Vorgaben zur Struktur des WMS erlassen und diese auf die Struktur im minimalen Geodatenmodell abstimmen.

Die Vorgaben für Layernamen richten sich nach den Konventionen von KOGIS. Dadurch ergibt sich folgende Strukturierung der WMS-Dienste in einzelne Layer:

| Struktur im minimalen Geodatenmodell | Layernamen der WMS-Dienste |
|---|--|
| Grundnutzung_Zonenflaeche | ch.[datenherr].nutzungsplanung.grundnutzung |
| Ueberlagernde_Zonenflaeche | ch.[datenherr].nutzungsplanung.ueberlagernde_zonen |
| Linienbezogene_Festlegung | ch.[datenherr].nutzungsplanung.linienbezogene_festlegungen |
| Punktbezogene_Festlegung | ch.[datenherr].nutzungsplanung.punktbezogene_festlegungen |
| Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche | ch.[datenherr].laermempfindlichkeitsstufen |
| Waldgrenze_Linie | ch.[datenherr].waldgrenzen |
| Waldabstand_Linie | ch.[datenherr].waldabstandslinien |

[datenherr] steht für die Abkürzung des Datenherrn. Für Gemeinden wird die BFS-Nummer verwendet, für Kantone das Kantonskurzzeichen.

Beispiel für die Bildung eines WMS-Aufrufs:

„<http://wms.ilistal.ch/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&LAYERS=ch.0352.nutzungsplanung.grundnutzung>“

13.4 Ablage der ArtCodeListe zur Klasse Eigentumsbeschraenkung

Im Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster enthält die Klasse Eigentumsbeschraenkung die Werte „ArtCode“ und „ArtCodeliste“ und zwingend die Klasse Geometrie. Das Attribut „ArtCode“ ist die maschinenlesbare Form der Aussage. Das Attribut „ArtCodeliste“ enthält den eindeutigen, maschinenlesbaren Identifikator dieser Liste, idealerweise eine URL, unter der eine XML-Liste mit den ArtCodes für alle Beteiligten allgemein aufrufbar ist.

Gemäss Leitfaden erstellt die zuständige Fachstelle des Bundes Vorgaben für die Bezeichnung, Identifikation, Struktur und Ablage dieser ArtCodeliste, allenfalls mit Unterscheidung bis auf Stufe Gemeinde. Da die Nutzungsplanung auf Stufe Gemeinde erlassen wird, muss die ArtCodeListe auf Stufe Gemeinde definiert und im Internet zur Verfügung gestellt werden. Dies entspricht dem Buchstaben b) aus dem Kapitel 15.2 des Dokuments „Erläuterungen zum Einsatz des ÖREB-Kataster-Rahmenmodells am Beispiel Nutzungsplanung“.

Diese Vorgabe betrifft die Klasse „Typ“ der minimalen Geodatenmodelle, welche die Typen auf Stufe Gemeinde enthält. Der Inhalt dieser Klasse wird in einer XML-Datei abgespeichert und auf dem Internet publiziert.

13.5 Lieferung des Inhalts der Klasse HinweisGesetzlicheGrundlagen

Die zuständige Fachstelle des Bundes liefert den Inhalt der Klasse HinweisGesetzlicheGrundlagen als XML-Datei. Die zuständigen Stellen für die Datensätze auf Stufe Kanton oder Gemeinde können Er-gänzungen anbringen und allenfalls mit HinweisAufGesetzlicheGrundlage auf einzelne Artikel hinwei-sen.

Die XML-Datei wird auf der Internetseite des Rahmenmodells für den ÖREB-Kataster publiziert.

14 Anhang

14.1 Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------|---|
| ARE | Bundesamt für Raumentwicklung |
| BAFU | Bundesamt für Umwelt |
| CAD | Computer Aided Design |
| FIG | Fachinformationsgemeinschaft |
| GeoIG | Geoinformationsgesetz |
| Geolv | Geoinformationsverordnung |
| GIS | Geografisches Informationssystem |
| GKG | Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes |
| GM03 | Schweizer Metadatenmodell gemäss Norm SN 612050 |
| IKGEO | Interkantonale Koordination in der Geoinformation |
| IVHB | Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe |
| KOGIS | Koordination, Geo-Information und Services (Bundesamt für Landestopografie) |
| KPK | Kantonsplanerkonferenz |
| LSV | Lärmschutz-Verordnung |
| OGC | Open Geospatial Consortium |
| ÖREB | Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung |
| ÖREBKv | Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen |
| PDF | Portable Document Format |
| RPG | Raumplanungsgesetz |
| RPV | Raumplanungsverordnung |
| SIA | Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein |
| WaG | Waldgesetz |
| WMS | Web Map Service |
| WMTS | Web Map Tile Service |

14.2 Literaturverzeichnis

Arbeitsgruppe zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, c/o Bundesamt für Landestopografie: Leitfaden zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, gegliedert nach Zuständigkeiten, Februar 2011
<https://www.cadastre.ch/de/manual-oereb/modell/frame.html>

Arbeitsgruppe zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, c/o Bundesamt für Landestopografie: Erläuterungen zum Einsatz des ÖREB-Kataster-Rahmenmodells am Beispiel Nutzungsplanung, Februar 2011

<https://www.cadastre.ch/de/manual-oereb/modell/frame.html>

Arbeitsgruppe zum Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, c/o Bundesamt für Landestopografie: Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, Anwendungsbeispiel Nutzungsplanung, Februar 2011

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/grundlagen-und-daten/minimale-geodatenmodelle/nutzungsplanung.html>

Bundesamt für Landestopografie: Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster, Bericht, August 2016

<https://www.cadastre.ch/de/manual-oereb/modell/frame.html>

Bundesamt für Raumentwicklung ARE: Datenmodell Rahmennutzungspläne, Test des Normentwurfs SIA 424 Rahmennutzungspläne. Arbeitsbericht 04.10.2007

e-geo.ch: Empfehlungen zum Vorgehen bei der Harmonisierung von Geobasisdaten in Fachinformationsgemeinschaften, 2008

https://dav0.bgdi.admin.ch/e_geo/pdf_egeo_de/figde.pdf

HSR, Hochschule für Technik Rapperswil (2012): IRAP-Empfehlung 6, Farben und Signaturen.

https://www.irap.ch/uploads/tx_hsrpm/6_Empfehlung.pdf

Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes: Allgemeine Empfehlungen zur Methodik der Definition „minimaler Geodatenmodelle“. Version 2.0, 2011-09-12

<https://www.geo.admin.ch/de/geoinformation-schweiz/geobasisdaten/geodatenmodelle.html>

Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes: Basismodule des Bundes für „minimale Geodatenmodelle“, Version 1.0, 30.08.2011

<https://www.geo.admin.ch/de/geoinformation-schweiz/geobasisdaten/geodatenmodelle.html>

14.3 Rechtsgrundlagen gemäss Anhang GeoIV

14.3.1 Nr. 73 Nutzungszonen (kantonal / kommunal)

Rechtsgrundlage: Raumplanungsgesetz, SR 700, Art. 14, 26

Art 14 Begriff

- 1 Nutzungspläne ordnen die zulässige Nutzung des Bodens.
- 2 Sie unterscheiden vorab Bau-, Landwirtschafts- und Schutzzonen.

Art. 26 Genehmigung der Nutzungspläne durch eine kantonale Behörde

- 1 Eine kantonale Behörde genehmigt die Nutzungspläne und ihre Anpassungen.
- 2 Sie prüft diese auf ihre Übereinstimmung mit den vom Bundesrat genehmigten kantonalen Richtplänen.
- 3 Mit der Genehmigung durch die kantonale Behörde werden die Nutzungspläne verbindlich.

14.3.2 Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)

Rechtsgrundlage: Lärmschutz-Verordnung, SR 814.41, Art. 43

Art. 43 Empfindlichkeitsstufen

- 1 In Nutzungszenen nach Artikel 14 ff. des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 gelten folgende Empfindlichkeitsstufen:
 - a. die Empfindlichkeitsstufe I in Zonen mit einem erhöhten Lärmschutzbedürfnis, namentlich in Erholungszenen;
 - b. die Empfindlichkeitsstufe II in Zonen, in denen keine störenden Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohnzonen sowie Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen;
 - c. die Empfindlichkeitsstufe III in Zonen, in denen mässig störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohn- und Gewerbezonen (Mischzonen) sowie Landwirtschaftszonen;
 - d. die Empfindlichkeitsstufe IV in Zonen, in denen stark störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Industriezonen.
- 2 Teilen von Nutzungszenen der Empfindlichkeitsstufe I oder II kann die nächst höhere Stufe zugeordnet werden, wenn sie mit Lärm vorbelastet sind.

14.3.3 Nr. 157 Statische Waldgrenzen

Rechtsgrundlage: Waldgesetz, SR 921.0, Art. 10 Abs. 2, 13; Waldverordnung, SR 921.01, Art. 12a

Waldgesetz, Art. 10 Abs. 2 Waldfeststellung

- 2 Beim Erlass und bei der Revision von Nutzungsplänen nach dem Bundesgesetz vom 22. Juni 1979 über die Raumplanung ist eine Waldfeststellung anzuordnen in Gebieten:

- a. in denen Bauzonen an den Wald grenzen oder in Zukunft grenzen sollen;
 - b. ausserhalb der Bauzonen, in denen der Kanton eine Zunahme des Waldes verhindern will.

Waldgesetz, Art. 13 Abgrenzung von Wald und Nutzungszenen

- 1 Waldgrenzen, die gemäss Artikel 10 Absatz 2 festgestellt worden sind, werden in den Nutzungsplänen eingetragen.

2 Neue Bestockungen ausserhalb dieser Waldgrenzen gelten nicht als Wald.

3 Waldgrenzen können im Waldfeststellungsverfahren nach Artikel 10 überprüft werden, wenn die Nutzungspläne revidiert werden und sich die tatsächlichen Verhältnisse wesentlich geändert haben.

Waldverordnung, Art. 12a Festlegung statischer Waldgrenzen ausserhalb der Bauzonen Gebiete, in denen der Kanton eine Zunahme des Waldes verhindern will, sind im kantonalen Richtplan zu bezeichnen.

14.3.4 Nr. 159 Waldabstandslinien

Rechtsgrundlage: Waldgesetz, SR 921.0, Art. 17

Art. 17 Waldabstand

1 Bauten und Anlagen in Waldesnähe sind nur zulässig, wenn sie die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes nicht beeinträchtigen.

2 Die Kantone schreiben einen angemessenen Mindestabstand der Bauten und Anlagen vom Waldrand vor. Sie berücksichtigen dabei die Lage und die zu erwartende Höhe des Bestandes.

14.4 Verweis auf weitere Dokumente

Weitere Dokumente im Zusammenhang mit den minimalen Geodatenmodellen im Bereich Nutzungsplanung sind auf dem Internet unter <https://www.are.admin.ch/mgm> → Nutzungsplanung abrufbar.

- Glossar deutsch / französisch
- Lesehilfe für UML-Klassendiagramme
- Anwendungsbeispiel Nutzungsplanung

Datenmodellablage (Model Repository)

- Die Interlis-Modelle sind in der Datenmodell-Ablage des Bundes unter <http://models.geo.admin.ch/ARE> resp. <http://models.geo.admin.ch/BAFU> publiziert.

Links

- Empfehlungen zur Geodatenmodellierung
<https://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/de/home/topics/geobasedata/models.html>
- Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster
<https://www.cadastre.ch/de/manual-oereb/modell/frame.html>
- Zeitplan für die Umsetzung des ÖREB-Katasters
<https://www.cadastre.ch/de/oereb/planning.html> <https://www.cadastre.ch/content/cadastre-internet/de/oereb/planning.html>

14.5 INTERLIS-Code

14.5.1 Geobasisdatensatz Nr. 73 Nutzungsplanung (kantonal / kommunal)

Modelldatei: http://models.geo.admin.ch/ARE/Nutzungsplanung_V1_1.ili

Katalogdatei: http://models.geo.admin.ch/ARE/Hauptnutzung_CH_V1_1.xml

14.5.2 Geobasisdatensatz Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)

Modelldatei: http://models.geo.admin.ch/BAFU/Laermempfindlichkeitsstufen_V1_1.ili

14.5.3 Geobasisdatensatz Nr. 157 Statische Waldgrenzen

Modelldatei: http://models.geo.admin.ch/BAFU/Waldgrenzen_V1_1.ili

14.5.4 Geobasisdatensatz Nr. 159 Waldabstandslinien

Modelldatei: http://models.geo.admin.ch/BAFU/Waldabstandslinien_V1_1.ili