



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Raumentwicklung
Abt. Geoinformation

ÖREB Katasterleitung
Stampfenbachstrasse 12
CH-8090 Zürich

Kantonales Geodatenmodell Modelldokumentation

Abstandslinien

Version 5.0
1. November 2022

Änderungskontrolle

Version	Datum	Erstellt von	Beschreibung
1.0	13.5.2013	Geneviève Baudraz	Version 1.0 für die Vernehmlassung
1.1	30.9.2013	Geneviève Baudraz	Überarbeitete Version
1.2	12.12.2013	Geneviève Baudraz	Überarbeitete Version
2.0	07.07.2017	Nicolas Schmidt	Integration der Datenmodellrevisionen 2015 und 2017
5.0	01.11.2022	Marcel Frei, Stefan Schaad	Anpassung an ÖREB Rahmenmodell, MGDM, BL Verfahren ergänzt

Fachinformationsgemeinschaft (FIG)

Name, Vorname	Organisation	Mitglied
Frei Marcel	ARE, GEO-KAT	Ab 2012
Schaad Stefan	ARE, GEO-KAT	Ab 2017
Wachter Urs	ARE, R+V	Ab 2012
Ilaria Ghezzi	AFM	Ab 2018
Henry Charles	ALN, Wald	Ab 2012
Karrer Ruedi	AWEL, Wasserbau	Ab 2012
Bader Daniel	Stadt Zürich, TAZ	2012 - 2014
Baudraz Geneviève	ARE, GEO-VER, TPL	2012 - 2017
Ebnetter Roman	Gemeinde Thalwil	2012 - 2014
Frei Louis	Stadt Zürich, AfS	2012 - 2014
Frick Thomas	Frick & Partner	2012 - 2014
Günthardt Jakob	ARE, GEO-GIS, GPL	2012 - 2017
Grütter Thomas	InfoGrips GmbH	2012 - 2014
Kehrli Jeannette	AWEL, RD	2012 - 2014
Keller Dorothea	Stadt Zürich, GeoZ	2012 - 2014
Kistler Franz	ARE, RP	2012 - 2014
Künzli Sara	AFV	2012 - 2013
Ott Martina	AFV	2012 - 2018
Schmidt Nicolas	ARE, GEO-GISK	2012 - 2018
Suter Stephan	AWEL, Wasserbau	2012 - 2014
Wild Reto	Suter, von Känel, Wild AG	2012 - 2014

Glossar

Begriff	Erläuterungen
AFM	Amt für Mobilität (Kanton Zürich)
ALN	Amt für Landschaft und Natur (Kanton Zürich)
ARE	Amt für Raumentwicklung (Kanton Zürich)
AWEL	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (Kanton Zürich)
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BBV I	Verordnung über die ordentlichen technischen und übrigen Anforderungen an Bauten, Anlagen, Ausstattungen und Ausrüstungen (Besondere Bauverordnung I; BBV I); LS 700.21
BD	Baudirektion
BZO	Bau- und Zonenordnung
GeoIG	Bundesgesetz vom 5. Oktober 2007 über Geoinformation (Geoinformationsgesetz); SR 510.62
GeoIV	Verordnung vom 21. Mai 2008 über Geoinformation (Geoinformationsverordnung); SR 510.620
GSchG	Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz); SR 814.20
GSchV	Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998; SR 814.201
INTERLIS	Datenmodellierungssprache und Austauschformat
KGDM	Kantonales Geodatenmodell
KGeoIG	Kantonales Geoinformationsgesetz vom 24. Oktober 2011; LS 704.1
KGeoIV	Kantonale Geoinformationsverordnung vom 27. Juni 2012; LS 704.11
KÖREBKV	Kantonale Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen vom 27. Juni 2012; LS 704.13
MGDM	Minimales Geodatenmodell (Bund)
ÖREB	Öffentlich- rechtliche Eigentumsbeschränkungen
ÖREBKV	Verordnung vom 2. September 2009 über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen; SR 510.622.4
PBG	Planungs- und Baugesetz vom 7. September 1975; LS 700.1
Rechtsvorschriften	Rechtsvorschriften sind Reglemente, Vorschriften usw., die zusammen mit den Geobasisdaten im gleichen Verfahren beschlossen wurden (z.B. Gemeinderatsbeschluss, kantonaler Genehmigungsentscheid).
RPG	Bundesgesetz vom 22. Juni 1979 über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz); SR 700



RPV	Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000; SR 700.1
RR	Regierungsrat
RRB	Regierungsratsbeschluss
UML	Unified Modeling Language
VD	Volkswirtschaftsdirektion
VDNP	Verordnung über die Darstellung von Nutzungsplänen vom 11. Mai 2016; LS 701.12
WaG	Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über den Wald (Waldgesetz); SR 921.0
WWG	Wasserwirtschaftsgesetz vom 2. Juni 1991; SR 724.11

Inhalt

1. Einleitung	7
2. Ausgangslage	8
2.1 Rahmenbedingungen	8
2.2 Gesetzliche Grundlagen	8
2.3 Anforderungen	10
2.4 Zielsetzungen des Modells	10
2.5 Initiale Erstellung der Modelle	11
2.6 Datenmodell Revisionen	11
3. Semantische Beschreibung des Datenmodells	13
3.1 Einleitung	13
3.2 Begriffsdefinitionen	13
3.2.1 Baulinien	13
3.2.2 Gewässerabstandslinien	14
3.2.3 Statische Waldgrenzen	14
3.2.4 Waldabstandslinien	14
3.2.5 Ski- und Schlittellinien	15
3.2.6 Rechtsstatus	15
3.2.7 Generell-konkrete Rechtsvorschriften	15
3.2.8 Geometrien	16
3.3 Objektsystematik	16
3.3.1 Allgemeines	16
3.3.2 Inhaltliche Beschreibung der Attribute	17
4. UML-Diagramme	27
4.1 Topic Rechtsvorschriften	27
4.2 Topic Baulinien	28
4.3 Topic Gewässerabstandslinien	29
4.4 Topic Waldabstandslinien	30
4.5 Topic Waldgrenzen	31
4.6 Topic TransferMetadaten	32
4.7 Topic Projekt	32
5. Objektkatalog	33
5.1 Topic Rechtsvorschriften	33
5.1.1 Klasse Dokumente	33
5.2 Topic Baulinien	34
5.2.1 Klasse BL_Typ	34
5.2.2 Klasse BL_Linie	34
5.2.3 Klasse BL_Geometrie	35
5.2.4 Klasse BL_Linien_Punkt	36
5.3 Topic Gewaesserabstandslinien	36



5.3.1	Klasse GA_Typ	36
5.3.2	Klasse GA_Linie	37
5.3.3	Klasse GA_Linien_Punkt	38
5.4	Topic Waldabstandslinien	39
5.4.1	Klasse WA_Typ	39
5.4.2	Klasse WA_Linie	39
5.4.3	Klasse WA_Linien_Punkt	41
5.5	Topic Waldgrenzen	41
5.5.1	Klasse WG_dynamisch_Typ	41
5.5.2	Klasse WG_dynamisch_Linie	41
5.5.3	Klasse WG_statisch_Typ	43
5.5.4	Klasse WG_statisch_Linie	43
5.5.5	Klasse WG_Linien_Punkt	44

6. Darstellungsmodell **45**

7. Anhang 1: Interlis **46**

7.1	Allgemeine Beschreibung	46
7.1.1	Grundstrukturen	46
7.1.2	Minimale Geodatenmodelle Bund	47
7.1.3	Präfix Klassen und Associations	47
7.1.4	Projektierte Objekte	47
7.2	Interlis Modelle	47
7.3	KGDM-Master Interlis Code	48

1. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt das kantonale Geodatenmodell (KGDM) und Darstellungsmodell für den Bereich Abstandslinien im Kanton Zürich. Die folgenden Geobasisdaten gemäss Anhang 1 GeoIV und Anhang 2 KGeoIV sind Bestandteil der Abstandslinien:

Hauptthema	Unterthemen	ID	Zuständigkeit
Abstands- linien	Statische Waldgrenzen	157	ALN
	Waldabstandslinien	159	Gemeinde
	Gewässerabstandslinien	49-ZH	Gemeinde
	Baulinien der kantonalen Nutzungsplanung (ZH ohne Städte Zürich und Winterthur)	50-ZH	AFM / ARE / AWEL
	Baulinien der kantonalen Nutzungsplanung (nur Städte Zürich und Winterthur)	51-ZH	Gemeinde
	Baulinien der kommunalen Nutzungsplanung	52-ZH	Gemeinde
	Ski- und Schlittellinien	56-ZH	Gemeinde
	Quartierplan (Baulinien)	59-ZH	Gemeinde

Im weiteren Dokument werden alle oben erwähnten Themen unter dem Oberbegriff "Abstandslinien" zusammengefasst.

Die Modelldokumentation beschreibt einerseits die Rahmenbedingungen und Anforderungen, die an die Daten- und Darstellungsmodelle gestellt werden, andererseits stellt sie die fachlichen Definitionen aus dem Gebiet der Abstandslinien vor, welche die Grundlagen für die Modellierung bilden. Nach einer Erläuterung der Objektsystematik wird das konzeptionelle Datenmodell mit dem Datenkatalog und den UML-Diagrammen vorgestellt. Anschliessend wird das Darstellungsmodell erläutert und beschrieben. Der Interlis-Code zum Datenmodell befindet sich im Anhang dieses Dokuments. Der Ablauf für die Erfassung, Bereinigung und Überführung der Daten und Rechtsvorschriften zur Erstaufnahme in den ÖREB-Kataster und die Nachführung dieser Informationen sowie die Erfassungsrichtlinien sind in separaten Berichten erläutert.

Diese Modelldokumentation enthält keine Erläuterungen zu den allgemeinen Gesetzesgrundlagen im Bereich Geoinformation (GeoIG, GeoIV, ÖREBKV, KGeoIG, KGeoIV oder KÖREBKV) oder in den Bereichen Nutzungsplanung und Baulinien (RPG, RPV, PBG). Das minimale Geodatenmodell Nutzungsplanung des Bundes und das Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster werden ebenfalls nicht beschrieben. Für detaillierte Informationen zu diesen Themen sind die entsprechenden Grundlagen zu konsultieren.

Diese Modelldokumentation richtet sich an Fachleute, welche sich mit der Modellierung der Geobasisdaten im Bereich Nutzungsplanung und Baulinien (inkl. Waldgrenzen, Wald- und Gewässerabstandslinien) und mit der Umsetzung des ÖREB-Katasters auf den Stufen Kanton und Gemeinde befassen.

2. Ausgangslage

2.1 Rahmenbedingungen

Am 12. Dezember 2011 wurde das minimale Geodatenmodell im Bereich Nutzungsplanung vom Bundesamt für Raumentwicklung verabschiedet, und am 16. Februar 2017 (Version 1.1) sowie am 22.09.2021 (Version 1.2) nachgeführt. Die Kantone wurden aufgefordert, ihr Modell im Bereich Nutzungsplanung gegebenenfalls anzupassen oder neu aufzubauen, damit die kantonalen Geodaten in das Bundesmodell transferiert werden können. Mit dem neuen Modell des Kantons Zürich kann gewährleistet werden, dass alle Daten in die minimalen Geodatenmodelle des Bundes (Bereiche Nutzungsplanung, Waldgrenzen und Baulinien) transferiert werden können. Dadurch wird auch die Kompatibilität mit dem Rahmenmodell des Bundes garantiert. Zusätzlich zum Daten- wurde auch ein eigenständiges Darstellungsmodell für den Kanton Zürich erstellt.

Die Modelle des Kantons Zürich werden, wie die minimalen Geodatenmodelle des Bundes, in Interlis 2.3 beschrieben. Die Kompatibilität mit Interlis 1 wird unterstützt. Die Interlis 1 bzw. Interlis 2 Standards werden eingehalten.

2.2 Gesetzliche Grundlagen

Die wichtigsten Gesetzestexte auf Bundes- und Kantonsstufe, welche die rechtlichen Grundlagen für die kantonalen Geodatenmodelle und den ÖREB-Kataster bilden, sind folgende:

SR Nr.	Abkürzung	Bezeichnung	Erlassdatum
510.62	GeolG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz)	05.10.2007 Stand 01.10.2009
510.620	GeoIV	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung)	21.05.2008 Stand 01.08.2022
510.622.4	ÖREBKV	Verordnung über die öffentlich rechtlichen Eigentumsbeschränkungen	02.09.2009 Stand 01.01.2020

LS Nr.	Abkürzung	Bezeichnung	Erlassdatum
704.1	KGeolG	Kantonales Geoinformationsgesetz	24.10.2011 Stand 01.05.2022
704.11	KGeoIV	Kantonale Geoinformationsverordnung	27.06.2012 Stand 01.02.2022
704.13	KÖREBKV	Kantonale Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen	27.06.2012 Stand 01.01.2018

Anhang 1 des GeoIV enthält den Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts, wobei neben den Festlegungen der Zugangsberechtigungsstufen und des Download-Dienstes geregelt wird, welche Daten Bestandteil des ÖREB-Katasters sind. Die ÖREBKV enthält Bestimmungen über die Umsetzung des ÖREB-Katasters.

Das KGeoIG regelt unter anderem den Vollzug des GeoIG sowie die Erhebung und Verwendung von Geobasisdaten des Kantons und der Gemeinden. Im Geobasisdatenkatalog (Anhang 2 KGeoIV) sind Geobasisdaten des kantonalen Rechts aufgelistet und die ÖREB-Kataster-Themen bezeichnet.

Des Weiteren publiziert die ÖREB-Katasterleitung die Weisung «ÖREB-Kataster Betrieb und Nachführung der Daten» Version 3.0 vom 1. November 2022, auf welche in diesem Dokument Bezug genommen wird.

Die wichtigsten rechtlichen Grundlagen auf Bundes- und Kantonsstufe für die Abstandslinien sind:

SR Nr.	Abkürzung	Bezeichnung	Erlassdatum
700	RPG	Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz)	01.01.1980
700.1	RPV	Raumplanungsverordnung	01.09.2000
814.41	LSV	Lärmschutz-Verordnung	01.04.1987
921.0	WaG	Waldgesetz	04.10.1991

LS Nr.	Abkürzung	Bezeichnung	Erlassdatum
700.1	PBG	Planungs- und Baugesetz	07.09.1975
700.2	ABV	Allgemeine Bauverordnung	22.06.1977
700.21	BBV I	Besondere Bauverordnung	06.05.1981
701.12	VDNP	Verordnung über die Darstellung von Nutzungsplänen	11.05.2016
724.11	WWG	Wasserwirtschaftsgesetz	02.06.1991

Weisungen von Bund und Kanton sowie MGDM:

	Bezeichnung der Weisungen	Referenz	Stand
CH	Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster	Kreisschreiben 2022/01	25.08.2022
CH	ÖREB-Kataster: DATA-Extract	Kreisschreiben 2022/02	25.08.2022
CH	ÖREB-Kataster: ÖREB-Webservice (Aufruf eines Auszugs)	Kreisschreiben 2022/03	25.08.2022
CH	ÖREB-Kataster: Inhalt und Darstellung des statischen Auszugs	Kreisschreiben 2022/04	25.08.2022

	Bezeichnung der Weisungen	Referenz	Stand
CH	ÖREB-Kataster: Rechtsvorschriften, gesetzliche Grundlagen und Zusatzinformationen	Kreisschreiben 2021/06	07.07.2021
CH	Minimales Geodatenmodell (MGDM) «Nutzungsplanung»	Version 1.2	01.09.2021
ZH	Weisung «ÖREB-Kataster Betrieb und Nachführung der Daten»	Version 3.0	01.12.2022

2.3 Anforderungen

Der ÖREB-Kataster soll zuverlässige Informationen über die von Bund und Kanton gemäss GeoIV und KGeoIV bezeichneten öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen enthalten und diese Informationen allen Interessierten zugänglich machen (Art. 2 ÖREBKV). Im Bereich der Abstandslinien werden die eigentümerverbindlichen öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen werden sowohl auf kommunaler Stufe als auch auf kantonaler Stufe festgesetzt. Die Datenmodelle müssen sowohl die eigentümerverbindlichen Geodaten und die entsprechenden Rechtsvorschriften und gesetzlichen Grundlagen abbilden.

Das kantonale Datenmodell *Abstandslinien* muss die Bedürfnisse der Gemeinden für die Unterthemen Wald- und Gewässerabstandslinien, kommunale Baulinien sowie weitere Abstandslinien möglichst umfassend abdecken, damit keine Erweiterungen des Modells durch die Gemeinden notwendig sind.

Gemäss § 5 Abs. 2 KÖREBKV sollen die Informationen zu laufenden Änderungen von öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen bekannt gemacht werden. Bei Abstandslinien wird festgelegt, dass die projektierten Daten ab dem Zeitpunkt der öffentlichen Auflage, zusätzlich zu den rechtskräftigen Daten, im ÖREB-Kataster zur Verfügung stehen sollen. Die Protokollierung aller Zustände muss gewährleistet werden, damit bei Bedarf alle Änderungen innert nützlicher Frist rekonstruiert werden können.

2.4 Zielsetzungen des Modells

Das allgemeine Ziel der Datenmodellierung ist die Normierung der Datenstruktur und deren Darstellung. Dadurch wird eine bestimmte Einheitlichkeit über den ganzen Kanton Zürich erreicht und die Datenqualität gesichert.

Aus den rechtlichen Grundlagen und den Anforderungen ergeben sich die folgenden Zielsetzungen für das Datenmodell *Abstandslinien* für den Kanton Zürich.

Das Modell

- erlaubt es, die eigentümerverbindlichen Geodaten der Abstandslinien auf Stufe Kanton und Gemeinden vollständig, unverfälscht und verbindlich abzubilden;

- erlaubt es, die Rechtsvorschriften, die Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen sowie die weiteren Informationen und Hinweise gemäss Rahmenmodell für den ÖREB-Kataster abzubilden;
- erlaubt es, projektierte Zustände zu erfassen;
- deckt möglichst alle Anforderungen der Gemeinden ab, damit die Gemeinden das Modell nur dort selber erweitern müssen, wo dies gemäss Modell vorgesehen ist;
- ermöglicht eine kantonale Aggregation;
- ermöglicht den Transfer der Daten in die minimalen Geodatenmodelle *Nutzungsplanung*, *statische Waldgrenzen* und *Waldabstandslinien* des Bundes;
- wird ergänzt durch Darstellungsmodelle.

2.5 Initiale Erstellung der Modelle

Für die Erstellung der Daten- und Darstellungsmodelle wurden mehrere Workshops mit der Arbeitsgruppe Abstandslinien durchgeführt. Diese Arbeitsgruppe setzte sich aus Fachleuten des ARE, AFM, AWEL und ALN, aus externen Fachleuten aus den Bereichen Raumplanung, amtlicher Vermessung, Verkehr, Wald, Wasserbau sowie aus der Projektleitung des ÖREB-Katasters zusammen.

In einem ersten Schritt wurden die Verfahrensschritte im Rahmen der Abstandslinien, vom Auftrag bis zur Inkraftsetzung, textlich und grafisch aufgearbeitet (vgl. hierzu die Weisung «ÖREB-Kataster Betrieb und Nachführung der Daten», Version 3.0 vom Oktober 2022). Anschliessend erstellte die Arbeitsgruppe den Datenkatalog für die Abstandslinien in Form einer Systematik (je für die kantonalen und kommunalen Baulinien, für die Gewässerabstandslinien, für die Waldabstandslinien und die Waldgrenzen). Ebenfalls wurden die im ÖREB-Kataster zur Verfügung zu stellenden Attribute mit ihren Wertebereichen definiert. Die Objektsystematik und die zugehörigen Attribute bildeten die Grundlage für die Entwicklung des Datenmodells. Systematik und Datenmodell wurden mehrmals in der Arbeitsgruppe besprochen und entsprechend überarbeitet. Das Darstellungsmodell für die kantonale und kommunale Legende der Abstandslinien wurde auf Grundlage der Systematik aufgebaut.

2.6 Datenmodell Revisionen

Die Daten- und Darstellungsmodelle *Abstandslinien* für den Kanton Zürich sollen beständig sein. Änderungen der Modelle können durch neue fachliche Anforderungen, Anpassung der gesetzlichen Grundlagen oder durch den Stand der Technik bedingt sein. Die folgenden Revisionen wurden durchgeführt.

Im Zusammenhang mit der Revision der Geoinformationsverordnung (GeoIV) und der Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV) sowie dem ÖREB Rahmenmodell wurde auch das minimale Geodatenmodell (MGDM) für die Nutzungsplanung revidiert und als Version 1.2 vom 01.09.2021 publiziert.

Auf der Grundlage des MGDM wird das kantonale Geodatenmodell (KGDM) Abstandslinien an das revidierte MGDM Nutzungsplanung angepasst und mit Version 5.0 publiziert. Die Baulinien



sind eine kantonale Erweiterung im KGDM Abstandslinien und werden ebenfalls an das MGDM angepasst.

Änderungen MGDM / ÖREB Rahmenmodell mit Auswirkung auf KGDM

- DOMAIN Rechtsstatus: Neu mit den Werten AenderungMitVorwirkung, AenderungOhneVorwirkung. Für KGDM keine Anpassung.
- DOMAIN DokumentTyp neu: In KGDM bisher als DokumentArt bereits vorhanden
- CLASS Dokument, GN_Flaeche, UL_Flaeche, UL_Quartierplan, UL_Linie, UL_Punkt, LS_Festlegung mit neuem Attribut publiziertBis
- CLASS Dokument mit zusätzlich zwei neuen Attributen NurlnGemeinde, AuszugIndex

Änderungen im KGDM

- CLASS BL_Linie mit neuem Attribut Verfahren
- DOMAIN BL_Verfahren neu mit den Werten: Kommunal, Kantonal, Nutzungsplanung, Gestaltungplan, Quartierplan

Folgende Revisionen wurden bereits durchgeführt:

Datum	Version	Beschreibung
Januar 2014	V1	Initiale Version, mit welcher das ÖREB-Kataster-System am 24.1.2014 den Pilotbetrieb aufgenommen hat.
Mai 2015	V2	Erste Revision aufgrund der gemachten Erfahrungen in der Pilotphase.
Januar 2016	V2_LV95	Revision der Modelle aufgrund der Umstellung ins neue geographische Referenzsystem LV95.
April 2017	V4	Revision der Modelle als Folge der Inkraftsetzung der VDNP und weiterer Änderungen von gesetzlichen Grundlagen.
Oktober 2022	V5	Anpassung an ÖREB-Rahmenmodell, MGDM Bund sowie BL Verfahren ergänzt

3. Semantische Beschreibung des Datenmodells

3.1 Einleitung

Baulinien haben zum Zweck bestehende und geplante Anlagen und Flächen zu sichern (vg. §96 Abs. 1 PBG). Die Zuständigkeit betreffend Festsetzung einer Baulinie richtet sich - unabhängig von der Art der Baulinie (z.B. Verkehrsbaulinie, Gewässerbaulinie) - nach § 108 f. PBG. D.h. für die Festsetzung von Baulinien für kommunale Anlagen sind die Gemeinden zuständig, in anderen Fällen die zuständige Direktion. Verkehrsbaulinien können auch im Quartierplanverfahren festgesetzt werden.

Mit Wald- und Gewässerabstandslinien wird der erforderliche Abstand der Bebauung zu diesen Gebieten geregelt. Diese Linien sind als Element der kommunalen Nutzungsplanung durch die Gemeinden in der Bau- und Zonenordnung festzulegen (vgl. §§ 66 und 67 PBG)

Die Waldgrenzen werden von der kantonalen Fachstelle festgesetzt.

Alle oben genannten Festsetzungen sind grundeigentümergebunden und schränken die Nutzung des Grundeigentums ein (öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, ÖREB). Die Weisung «ÖREB-Kataster Betrieb und Nachführung der Daten» beschreibt die Festsetzungsprozesse und Zuständigkeiten im Detail.

3.2 Begriffsdefinitionen

3.2.1 Baulinien

Baulinien begrenzen die Bebauung und dienen insbesondere der Sicherung bestehender und geplanter Anlagen und Flächen sowie der baulichen Gestaltung (§ 96 PBG). Für die Festsetzung von Baulinien für kommunalen Anlagen ist die Gemeinde zuständig, für kantonalen Strassenanlagen die Volkswirtschaftsdirektion und in den anderen Fällen die Baudirektion (§ 108 PBG). Die Baulinien bedürfen der Genehmigung der zuständigen Direktion (§ 109 PBG).

Die **Verkehrsbaulinien** (§ 96 Abs. 2 lit. a PBG) sichern den Raum und den erforderlichen Abstand von Bauten und Anlagen zu Verkehrsanlagen (vgl. § 264 PBG), Wegen und Plätzen. Sie können Festlegungen über die Pflicht zur geschlossenen Bauweise enthalten (§ 97 PBG) und dürfen ein öffentliches Interesse an der bestimmten Gestaltung von Verkehrsräumen und Plätze wahrnehmen. Verkehrsbaulinien dürfen näher umschrieben werden, insbesondere das Bauen auf die Baulinie vorschreiben oder die Fassadenhöhe näher ordnen. Fehlen Verkehrsbaulinien, kommt der gesetzliche Strassenabstand zur Anwendung (§ 265 PBG).

Die **Versorgungsbaulinien** (§ 96 Abs. 2 lit. b PBG) sichern den Raum und den erforderlichen Abstand von Bauten und Anlagen zu den Leitungen gemäss dem Versorgungsplan. Auf Versorgungsbaulinien darf nur gebaut werden, wenn es die Vorschriften über die Grenz- und Gebäudeabstände gegenüber Nachbargrundstücken erlauben (§ 268 PBG).

Die **Baulinien für Fluss- und Bachkorrekturen** (§ 96 Abs. 2 lit. b PBG) sichern den Rand des künftigen Gewässers, falls eine Korrektur des Verlaufs oder eine Bachöffnung vorgesehen ist.

Die **Baulinien für Betriebsanlagen** zu Verkehrsbauten und für **Anschlussgleise** (§ 96 Abs. 2 lit. c PBG) sichern den Raum und den erforderlichen Abstand von Bauten und Anlagen zu Betriebsanlagen (Parkhäuser und Grossparkierungsanlagen sowie Unterhalts-, Überwachungs- und Versorgungsdienste) oder Industriegleisen.

3.2.2 Gewässerabstandslinien

Die Bau- und Zonenordnung kann gegenüber im Zonenplan eingetragenen Gewässern Linien festlegen, die den kantonalrechtlichen Mindestabstand nach § 21 WWG, bzw. die Uferstreifen gemäss Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der GSchV (bis zur Festlegung des Gewässerraums) erhöhen und vom Grenzabstand gegenüber Nachbargrundstücken abweichen (§ 67 PBG). Diese **Gewässerabstandslinien** müssen sich am kantonalen Mindestabstand orientieren und dürfen in der BZO nicht verringert werden (§ 72 Abs. 2 PBG). Sie werden im Rahmen der Nutzungsplanung (BZO) festgesetzt, und dementsprechend durch die Baudirektion genehmigt.

Die grundeigentümergebundene Festlegung des **Gewässerraums** gemäss Art. 41a und Art. 41b GSchV ersetzt die obengenannten Gewässerabstandslinien und Gewässerbaulinien nicht. Beide Instrumente bleiben weiterhin bestehen. Die Beschreibung des Datenmodells zum Gewässerraum bildet ein separates Dokument.

3.2.3 Statische Waldgrenzen

Gemäss Art. 10 Abs. 2 WaG ist beim Erlass und der Revision von Nutzungsplänen eine Waldfeststellung in jenen Gebieten anzuordnen, wo Bauzonen an den Wald grenzen oder in Zukunft grenzen sollen. Seit der Revision des Waldgesetzes vom 1. Juli 2013 können die Kantone statische Waldgrenzen auch in Gebieten ausserhalb der Bauzone, in denen sie eine Zunahme des Waldes verhindern wollen, festsetzen. Diese Waldgrenzen sind in den Nutzungsplan einzutragen. Neue Bestockungen ausserhalb dieser Waldgrenzen gelten nicht als Wald.

In sämtlichen Gemeinden des Kantons wurden seit 1991 bestockte Flächen, welche an die Bauzone grenzen oder in Zukunft grenzen sollen, mittels Waldfeststellungsverfahren ermittelt und vermessen. Die daraus resultierenden Waldgrenzen wurden in Waldgrenzenplänen eingezeichnet und von der zuständigen Direktion festgesetzt (RRB, bzw. Baudirektion [ALN]).

Auf der Grundlage der Revision des Waldgesetzes (Stand 1. Juli 2013) und dem vom Bundesrat genehmigten kantonalen Richtplan vom 29. April 2015 werden im Kanton Zürich auch alle Waldränder ausserhalb der Bauzone als statische Waldgrenzen festgesetzt und im ÖREB-Kataster verwaltet und nachgeführt.

3.2.4 Waldabstandslinien

Entlang den Waldgrenzen müssen die Gemeinden Waldabstandslinien festsetzen, wobei oberirdische Gebäude diese nicht überschreiten dürfen (vgl. §§ 66 und 262 Abs. 1 PBG). Zweck der

Waldabstandslinie ist einerseits den Wald(rand) vor schädlichen Einwirkungen zu schützen, andererseits die Gebäude vor umstürzenden Bäumen, Schattenwurf und Feuchtigkeit zu schonen.

3.2.5 Ski- und Schlittellinien

Die Ski- und Schlittellinien dienen der Sicherung von Ski- und Schlittelabfahrten. Für deren Festsetzung ist der Gemeinderat zuständig und bedürfen einer Genehmigung durch die Baudirektion.

3.2.6 Rechtsstatus

Mit dem Modell *Abstandslinien* des Kantons Zürich sollen auch laufende Verfahren und somit projektierte Zustände abgebildet werden. Aus diesem Grund sind folgende Rechtsstatus für die Erfassung vorgesehen:

- In Kraft
- Laufende Änderung
 - Vorprüfung
 - Öffentliche Auflage
 - Festsetzung
 - Genehmigung
 - Sistiert
 - Rechtsmittelverfahren
 - suspendiert
- Aufhebung
 - Vorprüfung
 - Öffentliche Auflage
 - Festsetzung
 - Genehmigung
 - Sistiert
 - Rechtsmittelverfahren
 - suspendiert

Im projektierten Zustand sind die Objekte im ÖREB-Kataster mit dem Rechtsstatus *laufende Änderung* dargestellt.

Das ÖREB Rahmenmodell respektive das MGDM Nutzungsplanung hat für das Attribut «Rechtsstatus» die Werte «inKraft», «AenderungMitVorwirkung» oder «AenderungOhneVorwirkung». Im KGDM hat das Attribut Rechtsstatus für jede Prozessphase wie öffentliche Auflage, Festsetzung, Genehmigung usw. einen Wert. Da laufende Änderungen von Abstandslinien gemäss den kantonalen Gesetzesgrundlagen ab der öffentlichen Auflage immer eine Vorwirkung haben, werden diese im ÖREB-Kataster Auszug als Änderungen mit Vorwirkung angezeigt.

3.2.7 Generell-konkrete Rechtsvorschriften

Gemäss aktueller ÖREBKV umfasst der ÖREB-Kataster nur Eigentumsbeschränkungen aufgrund von generell-konkreten Rechtsvorschriften (generell: richtet sich an eine unbestimmte Anzahl Personen, konkret: bezogen auf einen konkreten Fall, der Perimeter ist mit einer Karte definiert). Diese Rechtsvorschriften basieren auf gesetzlichen Grundlagen, welche generell-abstrakt sind

(abstrakt: bezogen auf eine unbestimmte Anzahl von Fällen, der Perimeter ist nicht auf einer Karte definiert). Sowohl Rechtsvorschriften als auch gesetzliche Grundlagen werden im ÖREB-Kataster gemäss der Weisung «ÖREB-Kataster Betrieb und Nachführung der Daten» angezeigt.

3.2.8 Geometrien

Die Geometrien der Abstandslinien sind gerichtete Linien. Sie sind durch einen Anfangspunkt, einen Endpunkt und eine Richtung definiert.

Vom Anfangspunkt ausgehend wird das Attribut "Wirksamkeit" (links, rechts) gesetzt. So wird bestimmt, auf welcher Seite der Abstandslinien nicht gebaut werden darf.

Zum Zweck der Protokollierung und der Rückverfolgbarkeit (Bauabsteckung, Konstruktionsprotokoll, Feldinstrumente) wurde das Datenmodell jeweils um eine Tabelle mit Punktgeometrien erweitert. Es handelt sich hier um Hilfspunkte, welche nicht zum ÖREB-Kataster gehören und im ÖREB-System nicht dargestellt werden.

3.3 Objektsystematik

3.3.1 Allgemeines

Die Objektsystematik stützt sich auf die gesetzlichen Grundlagen. Die Systematik für den Kanton Zürich folgt der Gliederung des minimalen Geodatenmodells Nutzungsplanung des Bundes für die Themen Nutzungsplanung (ID 73), Waldgrenzen (ID 157) und Waldabstandslinien (ID 159). Zudem wurde sie um die kantonalen und kommunalen Themen Gewässerabstandslinien (ID 49-ZH) und Baulinien (ID 50-ZH, 51-ZH, 52-ZH, 56-ZH) erweitert:

- Baulinien
 - Verkehr
 - Betriebsanlage
 - Gewässer
 - Versorgung
 - Ski- und Schlittellinie
 - andere
- Gewässerabstandslinien
- Waldabstandslinien
- Waldgrenzen
 - statisch
 - dynamisch¹

¹ Die dynamischen Waldgrenzen sind kein ÖREB-Thema und sind nur aus technischen Gründen im Datenmodell Abstandslinien enthalten. Sie werden im ÖREB-Kataster-System verwaltet, jedoch nicht dargestellt.

3.3.2 Inhaltliche Beschreibung der Attribute

In den folgenden Listen werden die speziellen Attribute der Abstandslinien aufgelistet. In den Listen nicht enthalten sind allgemeine Attribute wie Identifikator und Schlüssel bzw. Fremdschlüssel. Hierzu sind die UML-Diagramme in Kapitel 5 bzw. der Objektkatalog in Kapitel 6 zu konsultieren.

Die meisten Attribute sind optional zu erfassen (vgl. Kardinalität bei der Beschreibung der Objekttypen in Kapitel 6), da diese Attribute spezifisch für verschiedene Objekte gelten. Ebenso können damit Objekte im Änderungsverfahren beschrieben werden. Die Erfassung dieser Attribute ist bei entsprechendem vorhandenem Inhalt aber obligatorisch.

Die folgenden Attribute sind bei den **Baulinien** zu erfassen:

Name	Beschreibung
Code	Eindeutiger Code des Abstandslinientyps Mögliche Werte: Baulinie.Verkehr, Baulinie.Betriebsanlage, Baulinie.Gewaesser, Baulinie.Versorgung, Ski_Schlittellinie, andere
BFS_Nummer	Gemeindennummer gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) Wertebereich: 1 - 9999
Gemeinde_Name	Gemeinde-Bezeichnung gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) Textfeld
Bemerkungen	Erläuternder Text (obligatorisch bei Code=»andere«) Textfeld
Identifikator	Eindeutige ID, welche optional vergeben werden kann.
Verfahren	Name des Verfahrens, in welchem die Baulinie genehmigt wurde Mögliche Werte: Kommunal, Kantonal, Nutzungsplanung, Gestaltungsplan, Quartierplan
Vorpruefung_Behoerde	Name der zuständigen Fachstelle beim Kanton, die die Vorprüfung vornimmt Textfeld
Vorpruefung_Datum	Datum der Vorprüfung Datumfeld
Vorpruefung_Nummer	Vorlagennummer der Vorprüfung Textfeld
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Name der zuständigen Stelle, die den Entwurf für die öffentliche Auflage freigibt Textfeld
OeffentlicheAuflage_Datum	Datum der öffentlichen Auflage (Start der Auflage) Datumfeld
OeffentlicheAuflage_Nummer	Vorlagennummer der öffentlichen Auflage Textfeld

Name	Beschreibung
Festsetzung_Behoerde_Auswahl	Name der Festsetzungsbehörde Mögliche Werte: RR (Regierungsrat), BD (Baudirektion), VD (Volkswirtschaftsdirektion), Gemeinde_Legislative, Gemeinde_Exekutive, andere Falls es sich um eine andere Behörde handelt, "andere" auswählen und im Attribut <i>Festsetzung_Behoerde</i> die entsprechende Bezeichnung eingeben.
Festsetzung_Behoerde	Name der Festsetzungsbehörde Textfeld Das Attribut <i>Festsetzung_Behoerde</i> darf nur definiert werden, wenn für das Attribut <i>Festsetzung_Behoerde_Auswahl</i> den Wert "andere" ausgewählt wurde. Sonst wird der Wert aus <i>Festsetzung_Behoerde_Auswahl</i> übernommen.
Festsetzung_Datum	Datum der Festsetzung Datumfeld
Festsetzung_Nummer	Vorlagennummer der Festsetzung Textfeld
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Name der Genehmigungsbehörde Mögliche Werte: RR (Regierungsrat), BD (Baudirektion), VD (Volkswirtschaftsdirektion), AFM, TBA, andere Falls es sich um eine andere Behörde handelt, "andere" auswählen und im Attribut <i>Genehmigung_Behoerde</i> die entsprechende Bezeichnung eingeben.
Genehmigung_Behoerde	Name der Genehmigungsbehörde Textfeld Das Attribut <i>Genehmigung_Behoerde</i> darf nur definiert werden, wenn für das Attribut <i>Genehmigung_Behoerde_Auswahl</i> den Wert "andere" ausgewählt wurde. Sonst wird der Wert aus <i>Genehmigung_Behoerde_Auswahl</i> übernommen.
Genehmigung_Datum	Datum der Genehmigung Datumfeld
Genehmigung_Nummer	Vorlagennummer der Genehmigung Textfeld
inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl	Name der Inkraftsetzungsbehörde Mögliche Werte: RR (Regierungsrat), BD (Baudirektion), VD (Volkswirtschaftsdirektion), AFM, TBA, andere Falls es sich um eine andere Behörde handelt, "andere" auswählen und im Attribut <i>inKraftsetzung_Behoerde</i> die entsprechende Bezeichnung eingeben.
inKraftsetzung_Behoerde	Name der Inkraftsetzungsbehörde Textfeld Das Attribut <i>inKraftsetzung_Behoerde</i> darf nur definiert werden, wenn für das Attribut <i>inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl</i> den Wert "andere" ausgewählt wurde. Sonst wird der Wert aus <i>inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl</i> übernommen.

Name	Beschreibung
inKraftsetzung_Datum	Datum der Inkraftsetzung Datumfeld
inKraftsetzung_Nummer	Vorlagennummer der Inkraftsetzung Textfeld
Rechtsstatus	Rechtsstatus der Festlegung Mögliche Werte: inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oeffentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert,Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oeffentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert
publiziertAb	Datum der Ersterfassung und anschliessend das technische Datum der Publikation einer laufenden Änderung resp. der Inkraftsetzung bei rechtsgültigen Daten. Datumfeld
publiziertBis	Ablaufdatum der Gültigkeit einer Planung. Dieses Attribut wird für Abstandslinien nicht verwendet, bleibt leer. Datumfeld
Zustaendigkeit	Festlegungsstufe Mögliche Werte: kommunal, kantonal
Niveaulinie	Vorhandensein einer Niveaulinie Mögliche Werte: ja, nein
Zweck_Auswahl	Besonderer Zweck der Baulinie Mögliche Werte: geschlossene_Bauweise, Vertikalbereich, andere Falls es sich um einen anderen Zweck handelt, "andere" auswählen und im Attribut <i>Zweck</i> die entsprechende Bezeichnung eingeben. Sonst bleibt das Attribut <i>Zweck</i> leer.
Zweck	Besonderer Zweck der Baulinie Textfeld Das Attribut <i>Zweck</i> darf nur definiert werden, wenn für das Attribut <i>Zweck_Auswahl</i> den Wert "andere" ausgewählt wurde. Sonst wird der Wert aus <i>Zweck_Auswahl</i> übernommen.
Wirksamkeit	Definiert auf welcher Seite der gerichteten Linie das Bauverbot wirksam ist Mögliche Werte: links, rechts
Typ (BL_Linien_Punkt)	Für Darstellungszwecke können Baulinien-Punkte optional als Zwischen- oder Endpunkte markiert werden Mögliche Werte: Zwischenpunkt, Endpunkt

Die folgenden Attribute sind bei den **Gewässerabstandslinien** zu erfassen:

Name	Beschreibung
Code	Eindeutiger Code des Abstandslinientyps Möglicher Wert: Gewaesserabstandslinie
Bemerkungen (GA_Typ)	Erläuternder Text zum Abstandslinientyp Textfeld
Identifikator	Eindeutige ID, welche optional vergeben werden kann.
BFS_Nummer	Gemeindennummer gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) Wertebereich: 1 - 9999
Gemeinde_Name	Gemeinde-Bezeichnung gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) Textfeld
Bemerkungen (GA_Linie)	Erläuternder Text zum Objekt Textfeld
Verfahren	Name des Verfahrens, in welchem die Gewässerabstandslinie genehmigt wurde Mögliche Werte: Nutzungsplanung, Gestaltungsplan, Quartierplan
Vorpruefung_Behoerde	Name der zuständigen Fachstelle beim Kanton, die die Vorprüfung vornimmt Textfeld
Vorpruefung_Datum	Datum der Vorprüfung Datumfeld
Vorpruefung_Nummer	Vorlagennummer der Vorprüfung Textfeld
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Name der zuständigen Stelle, die den Entwurf für die öffentliche Auflage freigibt Textfeld
OeffentlicheAuflage_Nummer	Vorlagennummer der öffentlichen Auflage Textfeld
Festsetzung_Behoerde	Name der Festsetzungsbehörde Textfeld
Festsetzung_Behoerde_Gewalt	Beschreibung der Festsetzungsbehörde Mögliche Werte: Gemeinde_Legislative, Exekutive
Festsetzung_Datum	Datum der Festsetzung Datumfeld
Festsetzung_Nummer	Vorlagennummer der Festsetzung Textfeld
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Name der Genehmigungsbehörde Mögliche Werte: RR (Regierungsrat), BD (Baudirektion), VD (Volkswirtschaftsdirektion), andere Falls es sich um eine andere Behörde handelt, "andere" auswählen und im Attribut <i>Genehmigung_Behoerde</i> die entsprechende Bezeichnung eingeben.

Name	Beschreibung
Genehmigung_Behoerde	Name der Genehmigungsbehörde Textfeld Das Attribut <i>Genehmigung_Behoerde</i> darf nur definiert werden, wenn für das Attribut <i>Genehmigung_Behoerde_Auswahl</i> den Wert "andere" ausgewählt wurde. Sonst wird der Wert aus <i>Genehmigung_Behoerde_Auswahl</i> übernommen.
Genehmigung_Datum	Datum der Genehmigung Datumfeld
Genehmigung_Nummer	Vorlagennummer der Genehmigung Textfeld
inKraftsetzung_Behoerde	Name der Inkraftsetzungsbehörde Textfeld
inKraftsetzung_Behoerde_Gewalt	Beschreibung der Inkraftsetzungsbehörde Mögliche Werte: Legislative, Exekutive
inKraftsetzung_Datum	Datum der Inkraftsetzung Datumfeld
inKraftsetzung_Nummer	Vorlagennummer der Inkraftsetzung Textfeld
UeberweisungLegislative_Nummer	Nummer der Revision, die an den Gemeinderat überwiesen wird (Stadtratbeschluss). Textfeld
UeberweisungLegislative_Datum	Datum der Überweisung einer Revision an den Gemeinderat (Stadtratbeschluss). Datumfeld
Rechtsstatus	Rechtsstatus der Festlegung Mögliche Werte: inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oeffentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert, Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oeffentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert,
publiziertAb	Datum der Ersterfassung und anschliessend das technische Datum der Publikation einer laufenden Änderung resp. der Inkraftsetzung bei rechtsgültigen Daten. Datumfeld
publiziertBis	Ablaufdatum der Gültigkeit einer Planung. Dieses Attribut wird für Abstandslinien nicht verwendet, bleibt leer. Datumfeld
Wirksamkeit	Definiert auf welcher Seite der gerichteten Linie das Bauverbot wirksam ist Mögliche Werte: links, rechts

Die folgenden Attribute sind bei den **Waldabstandslinien** zu erfassen:

Name	Beschreibung
Code	Eindeutiger Code des Abstandslinientyps Möglicher Wert: Waldabstandslinie
Bemerkungen (WA_Typ)	Erläuternder Text zum Abstandslinientyp Textfeld
Identifikator	Eindeutige ID, welche optional vergeben werden kann.
BFS_Nummer	Gemeindennummer gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) Wertebereich: 1 - 9999
Gemeinde_Name	Gemeinde-Bezeichnung gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) Textfeld
Bemerkungen (WA_Linie)	Erläuternder Text zum Objekt Textfeld
Verfahren	Name des Verfahrens, in welchem die Gewässerabstandslinie genehmigt wurde Mögliche Werte: Nutzungsplanung, Gestaltungsplan, Quartierplan
Vorpruefung_Behoerde	Name der zuständigen Fachstelle beim Kanton, die die Vorprüfung vornimmt Textfeld
Vorpruefung_Datum	Datum der Vorprüfung Datumfeld
Vorpruefung_Nummer	Vorlagennummer der Vorprüfung Textfeld
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Name der zuständigen Stelle, die den Entwurf für die öffentliche Auflage freigibt Textfeld
OeffentlicheAuflage_Nummer	Vorlagennummer der öffentlichen Auflage Textfeld
Festsetzung_Behoerde	Name der Festsetzungsbehörde Textfeld Möglicher Wert: Gemeinde_Legislative
Festsetzung_Behoerde_Gewalt	Beschreibung der Festsetzungsbehörde Mögliche Werte: Gemeinde_Legislative, Exekutive
Festsetzung_Datum	Datum der Festsetzung Datumfeld
Festsetzung_Nummer	Vorlagennummer der Festsetzung Textfeld



Name	Beschreibung
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Name der Genehmigungsbehörde Mögliche Werte: RR (Regierungsrat), BD (Baudirektion), VD (Volkswirtschaftsdirektion), andere Falls es sich um eine andere Behörde handelt, "andere" auswählen und im Attribut <i>Genehmigung_Behoerde</i> die entsprechende Bezeichnung eingeben.
Genehmigung_Behoerde	Name der Genehmigungsbehörde Textfeld Das Attribut <i>Genehmigung_Behoerde</i> darf nur definiert werden, wenn für das Attribut <i>Genehmigung_Behoerde_Auswahl</i> den Wert "andere" ausgewählt wurde. Sonst wird der Wert aus <i>Genehmigung_Behoerde_Auswahl</i> übernommen.
Genehmigung_Datum	Datum der Genehmigung Datumfeld
Genehmigung_Nummer	Vorlagennummer der Genehmigung Textfeld
inKraftsetzung_Behoerde	Name der Inkraftsetzungsbehörde Textfeld
inKraftsetzung_Behoerde_Gewalt	Beschreibung der Inkraftsetzungsbehörde Mögliche Werte: Legislative, Exekutive
inKraftsetzung_Datum	Datum der Inkraftsetzung Datumfeld
inKraftsetzung_Nummer	Vorlagennummer der Inkraftsetzung Textfeld
UeberweisungLegislative_Nummer	Nummer der Revision, die an den Gemeinderat überwiesen wird (Stadtratbeschluss). Textfeld
UeberweisungLegislative_Datum	Datum der Überweisung einer Revision an den Gemeinderat (Stadtratbeschluss). Datumfeld
Rechtsstatus	Rechtsstatus der Festlegung Mögliche Werte: inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oeffentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert, Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oeffentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert
publiziertAb	Datum der Ersterfassung und anschliessend das technische Datum der Publikation einer laufenden Änderung resp. der Inkraftsetzung bei rechtsgültigen Daten. Datumfeld

Name	Beschreibung
publiziertBis	Ablaufdatum der Gültigkeit einer Planung. Dieses Attribut wird für Abstandslinien nicht verwendet, bleibt leer. Datumfeld
Wirksamkeit	Definiert auf welcher Seite der gerichteten Linie das Bauverbot wirksam ist Mögliche Werte: links, rechts

Die folgenden Attribute sind bei den **statischen Waldgrenzen**² zu erfassen:

Name	Beschreibung
Code	Eindeutiger Code des Abstandslinientyps Möglicher Wert: statisch bzw. dynamisch
BFS_Nummer	Gemeindennummer gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) Wertebereich: 1 - 9999
Gemeinde_Name	Gemeinde-Bezeichnung gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) Textfeld
Bemerkungen (WG_Typ)	Erläuternder Text zum Abstandslinientyp Textfeld
Bemerkungen (WG_Linie)	Erläuternder Text zum Objekt Textfeld
Identifikator	Eindeutige ID, welche optional vergeben werden kann.
Vorpruefung_Behoerde	Name der zuständigen Fachstelle beim Kanton, die die Vorprüfung vornimmt Textfeld
Vorpruefung_Datum	Datum der Vorprüfung Datumfeld
Vorpruefung_Nummer	Vorlagennummer der Vorprüfung Textfeld
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Name der zuständigen Stelle, die den Entwurf für die öffentliche Auflage freigibt Textfeld
OeffentlicheAuflage_Nummer	Vorlagennummer der öffentlichen Auflage Textfeld
Festsetzung_Behoerde	Name der Festsetzungsbehörde
Festsetzung_Datum	Datum der Festsetzung Datumfeld
Festsetzung_Nummer	Vorlagennummer der Festsetzung Textfeld

² Die dynamischen Waldgrenzen sind kein ÖREB-Thema und sind nur aus technischen Gründen im Datenmodell Abstandslinien enthalten. Sie werden im ÖREB-Kataster nicht dargestellt.



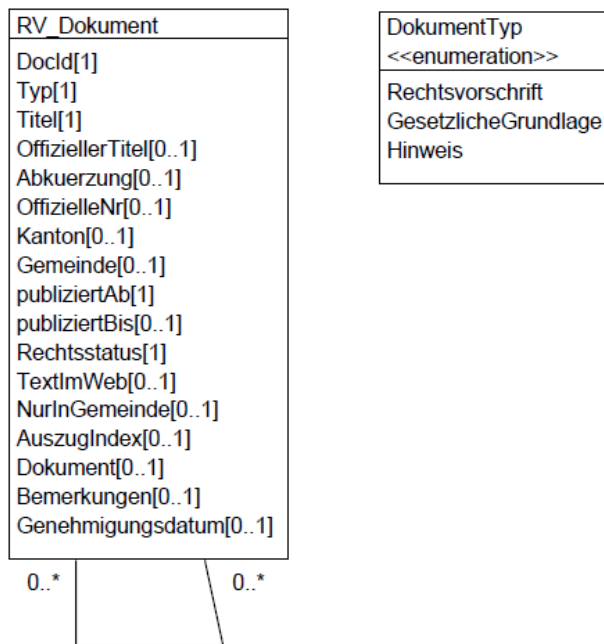
Name	Beschreibung
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Name der Genehmigungsbehörde Mögliche Werte: BD (Baudirektion), VD (Volkswirtschaftsdirektion), ALN, andere Falls es sich um eine andere Behörde handelt, "andere" auswählen und im Attribut <i>Genehmigung_Behoerde</i> die entsprechende Bezeichnung eingeben.
Genehmigung_Behoerde	Name der Genehmigungsbehörde Textfeld Das Attribut <i>Genehmigung_Behoerde</i> darf nur definiert werden, wenn für das Attribut <i>Genehmigung_Behoerde_Auswahl</i> den Wert "andere" ausgewählt wurde. Sonst wird der Wert aus <i>Genehmigung_Behoerde_Auswahl</i> übernommen.
Genehmigung_Datum	Datum der Genehmigung Datumfeld
Genehmigung_Nummer	Vorlagennummer der Genehmigung Textfeld
inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl	Name der Inkraftsetzungsbehörde Mögliche Werte: RR (Regierungsrat), BD (Baudirektion), VD (Volkswirtschaftsdirektion), ALN, andere Falls es sich um eine andere Behörde handelt, "andere" auswählen und im Attribut <i>inKraftsetzung_Behoerde</i> die entsprechende Bezeichnung eingeben.
inKraftsetzung_Behoerde	Name der Inkraftsetzungsbehörde Textfeld Das Attribut <i>inKraftsetzung_Behoerde</i> darf nur definiert werden, wenn für das Attribut <i>inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl</i> den Wert "andere" ausgewählt wurde. Sonst wird der Wert aus <i>inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl</i> übernommen.
inKraftsetzung_Datum	Datum der Inkraftsetzung Datumfeld
inKraftsetzung_Nummer	Vorlagennummer der Inkraftsetzung Textfeld
Rechtsstatus	Rechtsstatus der Festlegung Mögliche Werte: inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oeffentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert, Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oeffentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert
publiziertAb	Datum der Ersterfassung und anschliessend das technische Datum der Publikation einer laufenden Änderung resp. der Inkraftsetzung bei rechtsgültigen Daten. Datumfeld



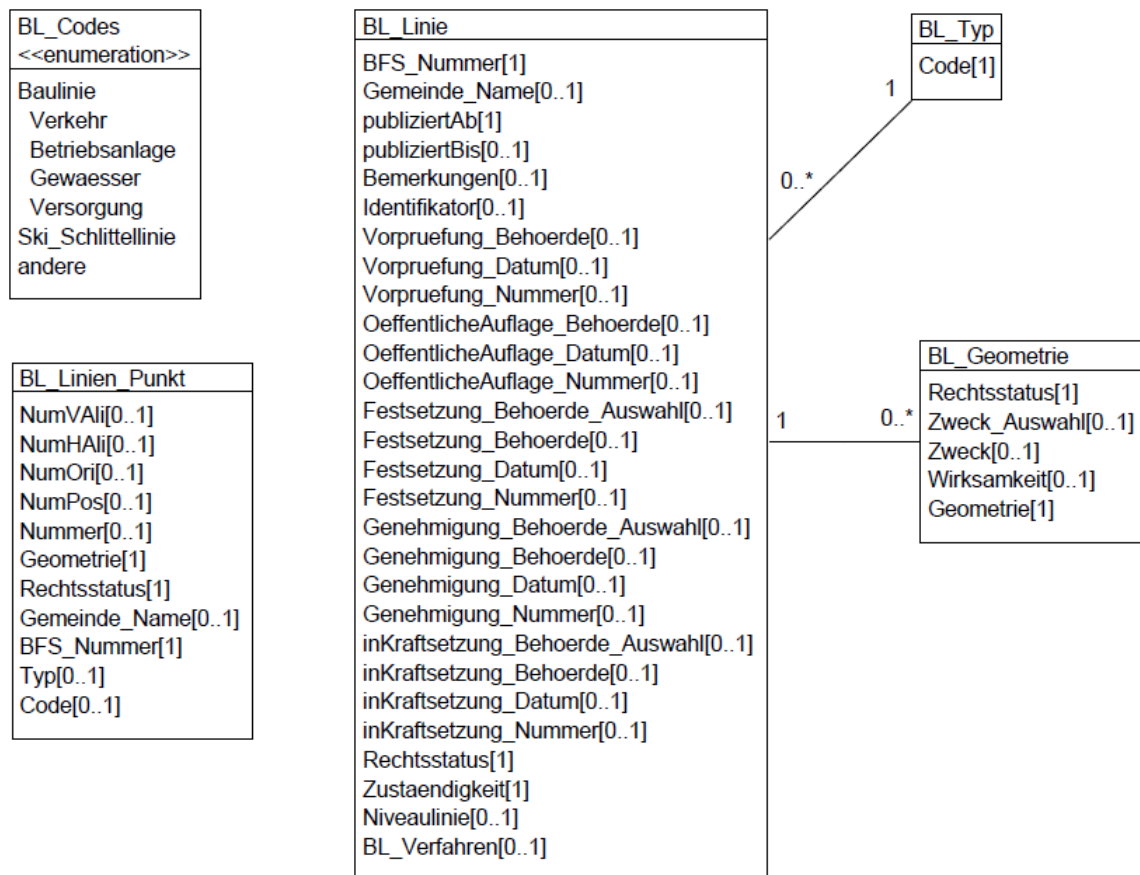
Name	Beschreibung
publiziertBis	Ablaufdatum der Gültigkeit einer Planung. Dieses Attribut wird für Abstandslinien nicht verwendet, bleibt leer. Datumfeld
Wirksamkeit	Definiert auf welcher Seite der gerichteten Linie das Bauverbot wirksam ist. Mögliche Werte: links, rechts
Art	Nur bei statischen Waldgrenzen. Mögliche Werte: in_Bauzone, ausserhalb_Bauzone

4. UML-Diagramme

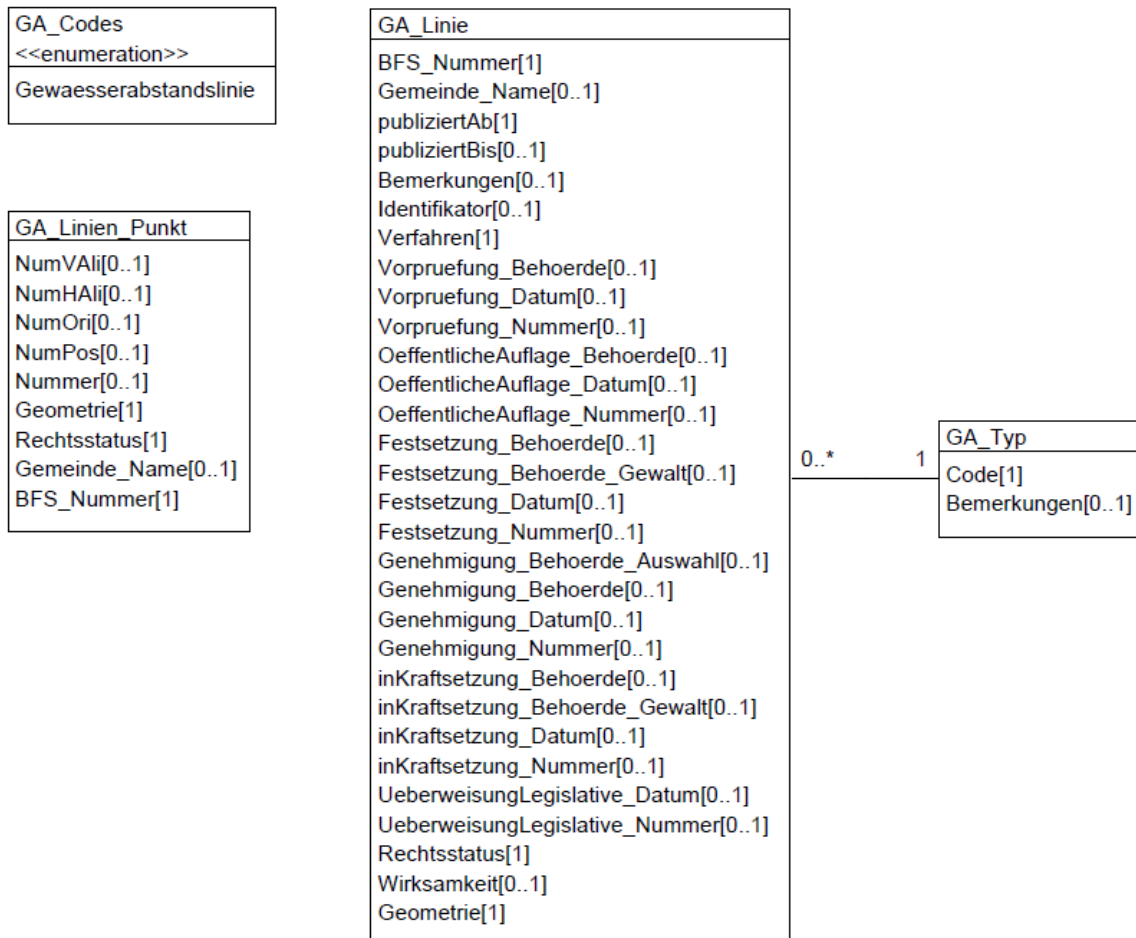
4.1 Topic Rechtsvorschriften



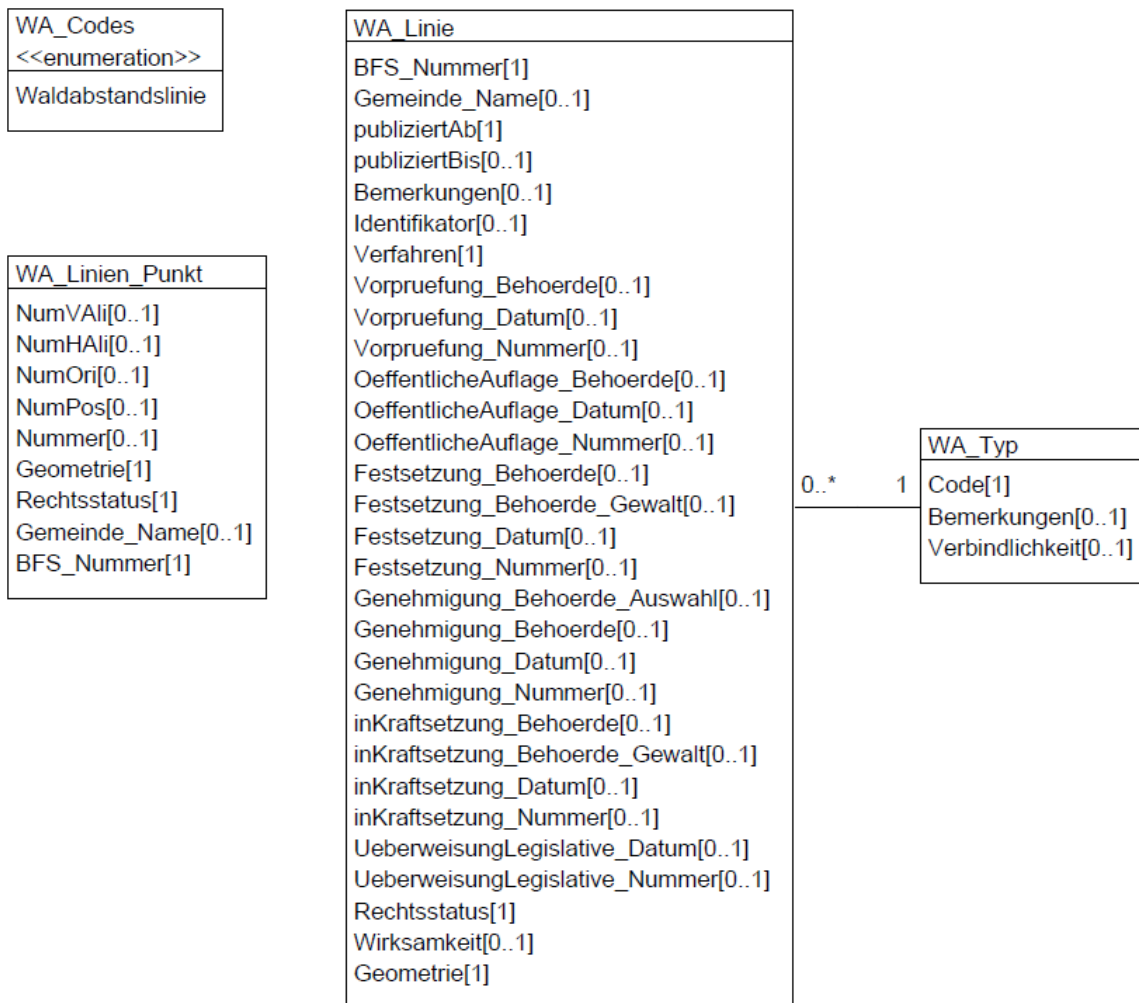
4.2 Topic Baulinien



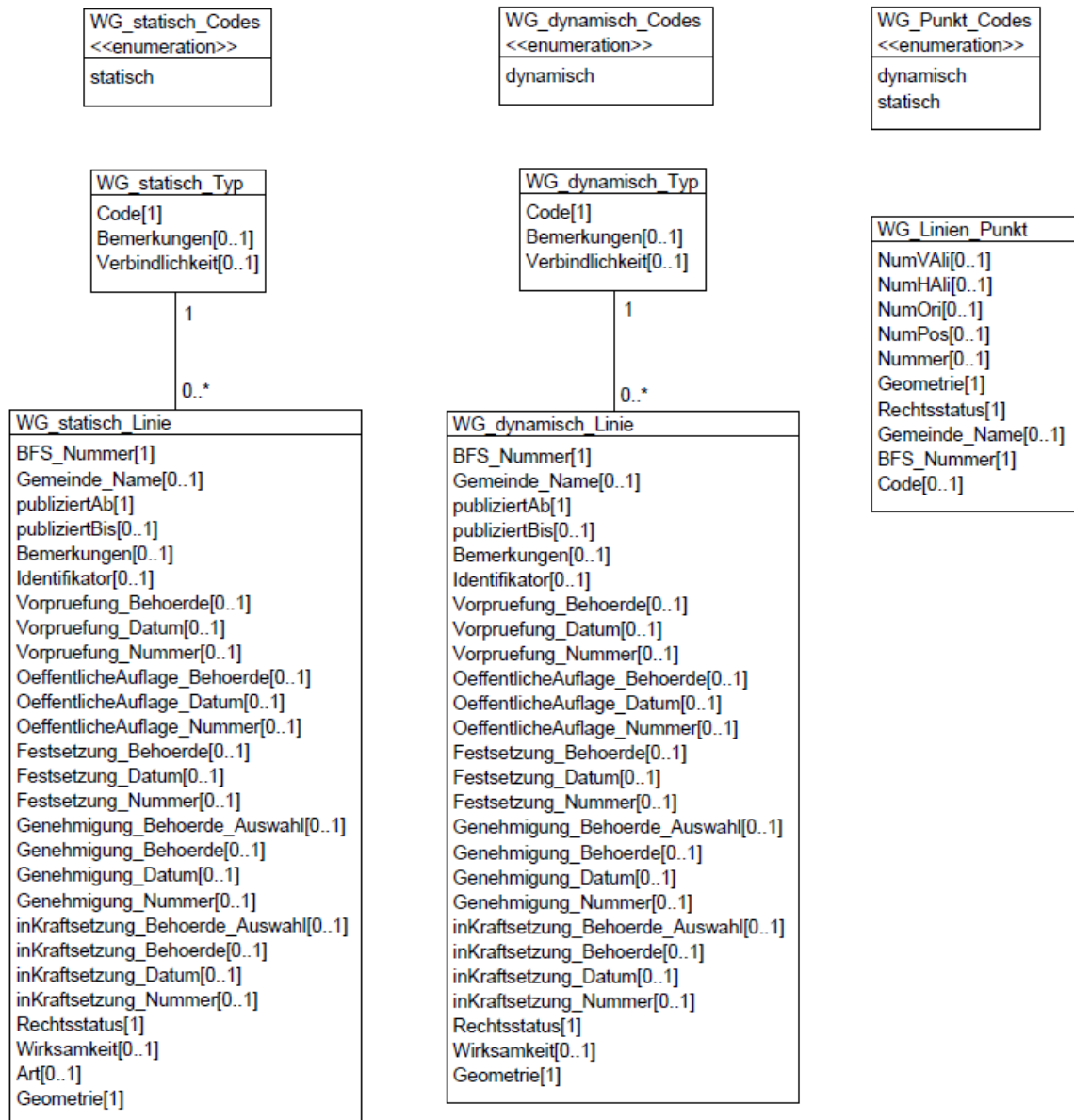
4.3 Topic Gewässerabstandslinien



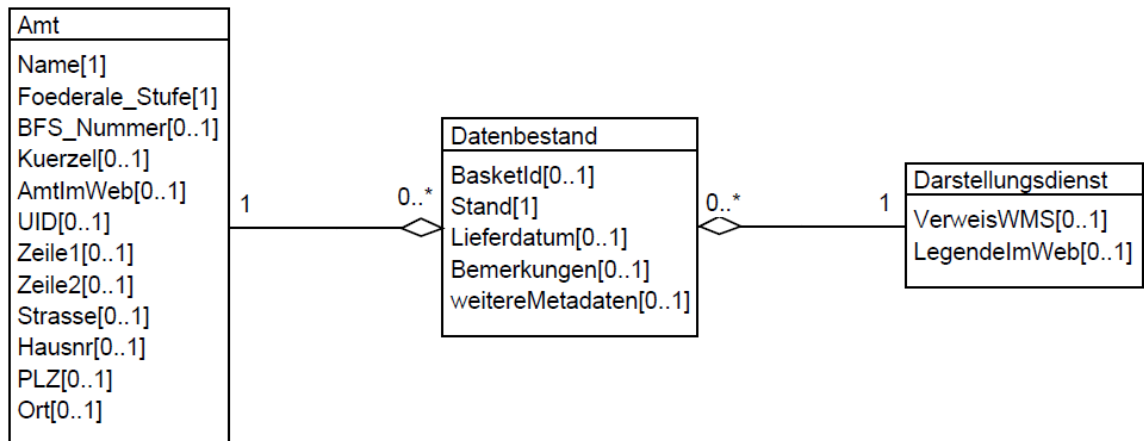
4.4 Topic Waldabstandslinien



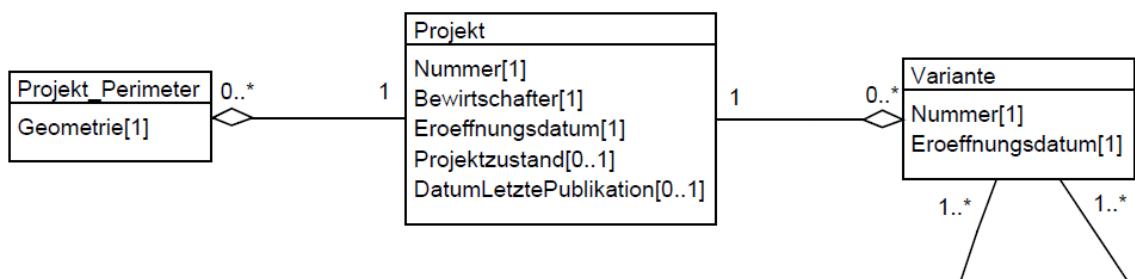
4.5 Topic Waldgrenzen



4.6 Topic TransferMetadaten



4.7 Topic Projekt



5. Objektkatalog

Der Objektkatalog enthält die Beschreibung der Topics und deren Klassen. Nur die Klassen der Haupttopics (Baulinien, Gewässerabstandslinien, Waldabstandslinien und Waldgrenzen) werden hier beschrieben. Die Elemente des Topics Grundstrukturen sind bei den entsprechenden Klassen enthalten. Details zu den Topics Rechtsvorschriften und TransferMetadaten sind den UML-Diagrammen im Kapitel 5 oder dem Interlis-Code im Kapitel 8 zu entnehmen.

5.1 Topic Rechtsvorschriften

5.1.1 Klasse Dokumente

Die Metadaten der Dokumente werden in einem externen System (örebdocs) verwaltet. Die Verlinkung der Dokumente mit den ÖREB-Objekten geschieht über das Attribut DocId.

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
DocId	Numeric	1	1..999999
Typ	Enumeration	1	Rechtsvorschrift, Gesetzliche Grundlage, Hinweis
Titel	Text	1	80
OffiziellerTitel	Text	0..1	2400
Abkuerzung	Text	0..1	10
OffizielleNr	Text	0..1	20
Kanton	Enumeration	0..1	immer „ZH“
Gemeinde	Numeric	0..1	1..9999
publiziertAb	XMLDate	1	
publiziertBis	XMLDate	0..1	
Rechtsstatus	Enumeration	1	inKraft, laufendeAenderung, Aufhebung, provisorisch
TextImWeb	Text	0..1	256
NurInGemeinde	CHMunicipalityCode	0..1	Falls das Dokument nur eine bestimmte Gemeinde betrifft (wird in der Nutzungsplanung nicht verwendet)
AuszugIndex	-1000...1000	1	Ordnungszahl für die Sortierung im Auszug
Dokument	Blob	0..1	
Bemerkungen	Text	0..1	2400
Genehmigungsdatum	XMLDate	0..1	

5.2 Topic Baulinien

5.2.1 Klasse BL_Typ

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Code	Enumeration	1	Baulinie.Verkehr, Baulinie.Betriebsanlage, Baulinie.Gewaesser, Baulinie.Versorgung, Ski_Schlittellinie, andere

5.2.2 Klasse BL_Linie

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Bemerkungen	Text	0..1	
Identifikator	UUIDOID	0..1	36
Verfahren	Enumeration	1	Kommunal, Kantonal, Nutzungsplanung, Gestaltungsplan, Quartierplan
Vorpruefung_Behoerde	Text	0..1	80
Vorpruefung_Datum	XMLDate	0..1	
Vorpruefung_Nummer	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Datum	XMLDate	0..1	
OeffentlicheAuflage_Nummer	Text	0..1	80
Festsetzung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	RR, BD, VD, Gemeinde_Legislative, Gemeinde_Exekutive, andere
Festsetzung_Behoerde	Text	0..1	80
Festsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
Festsetzung_Nummer	Text	0..1	80
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	RR, BD, VD, AFM, TBA, andere
Genehmigung_Behoerde	Text	0..1	80
Genehmigung_Datum	XMLDate	0..1	
Genehmigung_Nummer	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	RR, BD, VD, AFM, TBA, andere

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
inKraftsetzung_Behoerde	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
inKraftsetzung_Nummer	Text	0..1	80
Rechtsstatus	Enumeration	1	inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oefentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert, Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oefentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert
publiziertAb	XMLDate	1	
publiziertBis	XMLDate	0..1	
Zustaendigkeit	Enumeration	1	kommunal, kantonal
Niveaulinie	Enumeration	0..1	ja, nein
Typ	Link	1	BL_Typ

5.2.3 Klasse BL_Geometrie

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Rechtsstatus	Enumeration	1	inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oefentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert, Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oefentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert

Zweck_Auswahl	Enumeration	0..1	geschlossene_Bauweise, Vertikalbereich, andere
Zweck	Text	0..1	80
Wirksamkeit	Enumeration	0..1	links, rechts
Geometrie	Directed Polyline	1	
Linie	Link	1	BL_Linie

5.2.4 Klasse BL_Linien_Punkt

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Geometrie	Coord	1	
Nummer	Text	0..1	12
NumPos	Coord	0..1	
NumOri	Numeric	0..1	0.00000..359.99999 (undefiniert = 100.0)
NumHAli	Enumeration	0..1	Left, Center, Right (undefiniert = Left)
NumVAli	Enumeration	0..1	Top, Cap, Half, Base, Bottom (undefiniert = Bottom)
Code	Enumeration	0..1	Baulinie.Verkehr, Baulinie.Betriebsanlage, Baulinie.Gewaesser, Baulinie.Versorgung, Ski_Schlittellinie, andere
Typ	Enumeration	0..1	Zwischenpunkt, Endpunkt

5.3 Topic Gewaesserabstandslinien

5.3.1 Klasse GA_Typ

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Code	Enumeration	1	Gewaesserabstandslinie
Bemerkungen	Text	0..1	

5.3.2 Klasse GA_Linie

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Bemerkungen	Text	0..1	
Identifikator	UUIDOID	0..1	36
Verfahren	Enumeration	1	Nutzungsplanung, Gestaltungsplan, Quartierplan
Vorpruefung_Behoerde	Text	0..1	80
Vorpruefung_Datum	XMLDate	0..1	
Vorpruefung_Nummer	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Datum	XMLDate	0..1	
OeffentlicheAuflage_Nummer	Text	0..1	80
Festsetzung_Behoerde	Text	0..1	80
Festsetzung_Behoerde_Gewalt	Enumeration	0..1	Gemeinde_Legislative, Exekutive
Festsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
Festsetzung_Nummer	Text	0..1	80
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	RR, BD, VD, andere
Genehmigung_Behoerde	Text	0..1	80
Genehmigung_Datum	XMLDate	0..1	
Genehmigung_Nummer	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Behoerde	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Behoerde_Gewalt	Enumeration	0..1	Legislative, Exekutive
inKraftsetzung_Behoerde	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
inKraftsetzung_Nummer	Text	0..1	80
UeberweisungLegislative_Nummer	Text	0..1	80
UeberweisungLegislative_Datum	XMLDate	0..1	

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Rechtsstatus	Enumeration	1	inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oefentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert, Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oefentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert
publiziertAb	XMLDate	1	
publiziertBis	XMLDate	0..1	
Wirksamkeit	Enumeration	0..1	links, rechts
Geometrie	Directed Polyline	1	
Typ	Link	1	GA_Typ

5.3.3 Klasse GA_Linien_Punkt

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Geometrie	Coord	1	
Nummer	Text	0..1	12
NumPos	Coord	0..1	
NumOri	Numeric	0..1	0.00000..359.99999 (undefiniert = 100.0)
NumHAli	Enumeration	0..1	Left, Center, Right (undefiniert = Left)
NumVAli	Enumeration	0..1	Top, Cap, Half, Base, Bottom (undefiniert = Bottom)

5.4 Topic Waldabstandslinien

5.4.1 Klasse WA_Typ

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Code	Enumeration	1	Waldabstandslinie
Bemerkungen	Text	0..1	

5.4.2 Klasse WA_Linie

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Bemerkungen	Text	0..1	
Identifikator	UUIDOID	0..1	36
Verfahren	Enumeration	1	Nutzungsplanung, Gestaltungsplan, Quartierplan
Vorpruefung_Behoerde	Text	0..1	80
Vorpruefung_Datum	XMLDate	0..1	
Vorpruefung_Nummer	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Datum	XMLDate	0..1	
OeffentlicheAuflage_Nummer	Text	0..1	80
Festsetzung_Behoerde	Text	0..1	80
Festsetzung_Behoerde_Gewalt	Enumeration	0..1	Gemeinde_Legislative, Exekutive
Festsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
Festsetzung_Nummer	Text	0..1	80
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	RR, BD, VD, andere
Genehmigung_Behoerde	Text	0..1	80
Genehmigung_Datum	XMLDate	0..1	
Genehmigung_Nummer	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Behoerde	Text	0..1	80

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
inKraftsetzung_Beho- erde_ Gewalt	Enumeration	0..1	Legislative, Exekutive
inKraftsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
inKraftsetzung_Nummer	Text	0..1	80
UeberweisungLegisla- tive_Nummer	Text	0..1	80
UeberweisungLegisla- tive_Datum	XMLDate	0..1	
Rechtsstatus	Enumeration	1	inKraft, laufendeAenderung.Vor- pruefung, laufendeAenderung.oef- fentliche_Auflage, laufendeAende- rung.Festsetzung, laufendeAende- rung.Genehmigung, laufendeAen- derung.sistiert, laufendeAende- rung.Rechtsmittelverfahren, laufen- deAenderung.suspendiert, Aufhe- bung.Vorpruefung, Aufhebung.oef- fentliche_Auflage, Aufhebung.Fest- setzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhe- bung.Rechtsmittelverfahren, Aufhe- bung.suspendiert
publiziertAb	XMLDate	1	
publiziertBis	XMLDate	0..1	
Wirksamkeit	Enumeration	0..1	links, rechts
Geometrie	Directed Po- lyline	1	
Typ	Link	1	WA_Typ

5.4.3 Klasse WA_Linien_Punkt

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Geometrie	Coord	1	
Nummer	Text	0..1	12
NumPos	Coord	0..1	
NumOri	Numeric	0..1	0.00000..359.99999 (undefiniert = 100.0)
NumHAli	Enumeration	0..1	Left, Center, Right (undefiniert = Left)
NumVAlI	Enumeration	0..1	Top, Cap, Half, Base, Bottom (undefiniert = Bottom)

5.5 Topic Waldgrenzen

5.5.1 Klasse WG_dynamisch_Typ

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Code	Enumeration	1	dynamisch
Bemerkungen	Text	0..1	

5.5.2 Klasse WG_dynamisch_Linie

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Bemerkungen	Text	0..1	
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Identifikator	UUIDOID	0..1	36
Vorpruefung_Behoerde	Text	0..1	80
Vorpruefung_Datum	XMLDate	0..1	
Vorpruefung_Nummer	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Datum	XMLDate	0..1	

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
OeffentlicheAuflage_Nummer	Text	0..1	80
Festsetzung_Behoerde	Enumeration	0..1	ALN, BAFU, RR
Festsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
Festsetzung_Nummer	Text	0..1	80
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	BD, VD, ALN, andere
Genehmigung_Behoerde	Text	0..1	80
Genehmigung_Datum	XMLDate		
Genehmigung_Nummer	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	RR, BD, VD, ALN, andere
inKraftsetzung_Behoerde	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
inKraftsetzung_Nummer	Text	0..1	80
Rechtsstatus	Enumeration	1	inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oeffentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert, Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oeffentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert
publiziertAb	XMLDate	1	
publiziertBis	XMLDate	0..1	
Wirksamkeit	Enumeration	0..1	links, rechts
Geometrie	Directed Polyline	1	
Typ	Link	1	WG_dynamisch_Typ

5.5.3 Klasse WG_statisch_Typ

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Code	Enumeration	1	statisch
Bemerkungen	Text	0..1	

5.5.4 Klasse WG_statisch_Linie

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Bemerkungen	Text	0..1	
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Identifikator	UUIDOID	0..1	36
Vorpruefung_Behoerde	Text	0..1	80
Vorpruefung_Datum	XMLDate	0..1	
Vorpruefung_Nummer	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Behoerde	Text	0..1	80
OeffentlicheAuflage_Datum	XMLDate	0..1	
OeffentlicheAuflage_Nummer	Text	0..1	80
Festsetzung_Behoerde	Enumeration	0..1	ALN, BAFU, RR
Festsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
Festsetzung_Nummer	Text	0..1	80
Genehmigung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	BD, VD, ALN, andere
Genehmigung_Behoerde	Text	0..1	80
Genehmigung_Datum	XMLDate		
Genehmigung_Nummer	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl	Enumeration	0..1	RR, BD, VD, ALN, andere
inKraftsetzung_Behoerde	Text	0..1	80
inKraftsetzung_Datum	XMLDate	0..1	
inKraftsetzung_Nummer	Text	0..1	80

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
Rechtsstatus	Enumeration	1	inKraft, laufendeAenderung.Vorpruefung, laufendeAenderung.oefentliche_Auflage, laufendeAenderung.Festsetzung, laufendeAenderung.Genehmigung, laufendeAenderung.sistiert, laufendeAenderung.Rechtsmittelverfahren, laufendeAenderung.suspendiert, Aufhebung.Vorpruefung, Aufhebung.oefentliche_Auflage, Aufhebung.Festsetzung, Aufhebung.Genehmigung, Aufhebung.sistiert, Aufhebung.Rechtsmittelverfahren, Aufhebung.suspendiert
publiziertAb	XMLDate	1	
publiziertBis	XMLDate	0..1	
Wirksamkeit	Enumeration	0..1	links, rechts
Art	Enumeration	0..1	In_Bauzonen, ausserhalb_Bauzonen
Geometrie	Directed Polyline	1	
Typ	Link	1	WG_statisch_Typ

5.5.5 Klasse WG_Linien_Punkt

Attribut-Name	Typ	Kardinalität	Details
BFS_Nummer	Numeric	1	1 .. 9999
Gemeinde_Name	Text	0..1	80
Geometrie	Coord	1	
Nummer	Text	0..1	12
NumPos	Coord	0..1	
NumOri	Numeric	0..1	0.00000..359.99999 (undefiniert = 100.0)
NumHALi	Enumeration	0..1	Left, Center, Right (undefiniert = Left)
NumVALi	Enumeration	0..1	Top, Cap, Half, Base, Bottom (undefiniert = Bottom)
Code	Enumeration	0..1	dynamisch, statisch

6. Darstellungsmodell

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 bzw. Kanton festgelegt.

Da für die Darstellung des Themas Abstandslinien keine kommunalen Ergänzungen vorgesehen sind, wird nur ein kantonales Darstellungsmodell für den Kanton Zürich erstellt. Als Grundlage für die Darstellung dient die Verordnung über die Darstellung von Nutzungsplänen (VDNP) bzw. die Vorgabe der zuständigen kantonalen Stelle. Die rechtskräftigen Objekte werden mit einer gestrichelten schwarzen Linie und einer farbigen Bandierung dargestellt. Projektierte Objekte sind mit roter Bandierung abgebildet. Waldgrenzen sind nicht bandiert. Die Linien der aufzuhebenden Objekte werden rot durchgestrichen. Zusätzlich werden für eine bessere Lesbarkeit die Anfangs- und Endpunkte der Abstandslinien mit einem Kreis dargestellt, sowie alle Linien mit einer weissen undurchsichtigen durchgezogenen Linie unterlegt.

Baulinien werden mit der Abkürzung der inkraftsetzenden Behörde, der Beschlussnummer und dem Jahr der Inkraftsetzung beschriftet (Bsp. RRB Nr. 2351/1998).

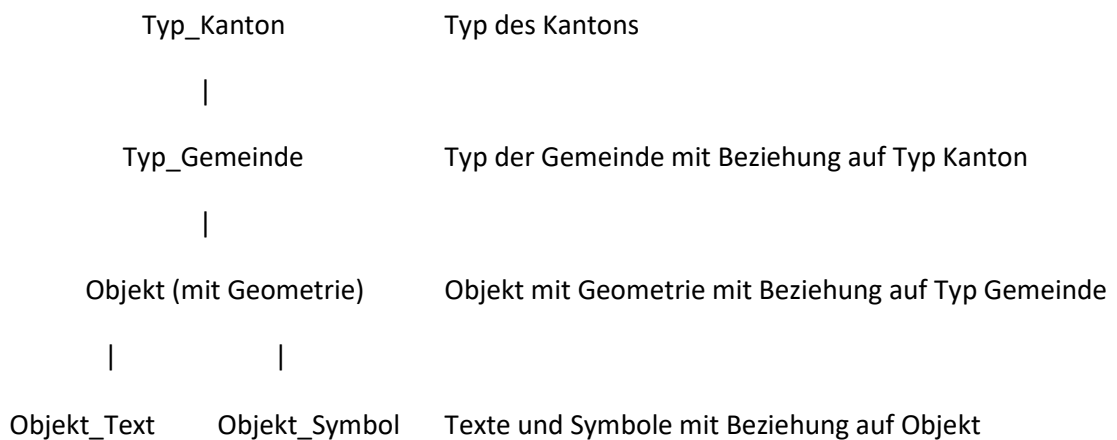
Topic	Linienart [mm], Liniendicke [mm], Linienfarbe [RGB]	Bandierungsdicke [mm], Bandierungsfarbe [RGB]	Legende (in Kraft, projek- tiert, aufgehoben)
Baulinien	7.0 / 3.5 / 0.5 / 3.5, 0.18, 0/0/0	2.5, 140/217/255 (in Kraft) 2.5, 255/166/153 (proj.) 1.5, 140/217/255 (aufgeh.)	  
Gewässerab- standslinien	7.0 / 2.0, 0.18, 0/0/0	2.5, 179/217/255 (in Kraft) 2.5, 255/166/153 (proj.) 1.5, 179/217/255 (aufgeh.)	  
Waldabstands- linien	4.0 / 1.5, 0.18, 0/0/0	2.5, 168/250/153 (in Kraft) 2.5, 255/166/153 (proj.) 1.5, 168/250/153 (aufgeh.)	  
Waldgrenzen	7.0 / 1.0, 0.54, 0/0/0	--	  

7. Anhang 1: Interlis

7.1 Allgemeine Beschreibung

7.1.1 Grundstrukturen

Es wird ein Topic Grundstruktur definiert, das die Grundstrukturen für möglichst alle Geobasisdatensätze beinhalten soll. Die Grundstruktur sieht wie folgt aus:



Ist für einen Geobasisdatensatz nur der Kanton zuständig, entfällt der Typ_Gemeinde und das Objekt hat eine direkte Beziehung zum Typ_Kanton.

Die Beziehungen werden in den Grundstrukturen nur im Sinne von Vorlagen als Kommentar aufgeführt. Diese Beziehungen der Kardinalität 1:cm sollen eingebettete Beziehungen sein. Das heisst, das Beziehungsattribut soll beim Objekt liegen. Würden diese Beziehungen bereits in den Grundstrukturen definiert, wären es nicht eingebettete Beziehungen, sondern eigenständige Beziehungsobjekte.

Typ_Kanton, Typ_Gemeinde und Objekt können Beziehungen zu *Dokumente* aufweisen. Diese Beziehungen der Kardinalität cm:cm können bereits in den Grundstrukturen definiert werden, weil es keine eingebetteten Beziehungen sein können.

Typ_Kanton, Typ_Gemeinde, Objekt beinhalten in den Grundstrukturen praktisch keine Attribute. Die Erarbeitung der Modelle der verschiedenen Geobasisdatensätze hat gezeigt, dass je nach Geobasisdatensatz die möglichen Werte der Attribute zu unterschiedlich sind. Eine allgemeine Abhandlung über Vererbungen mit Erweiterungen, Einschränkungen und Regeln (Constraints) wäre zu komplex und schwer interpretierbar. Die Attribute werden deshalb erst bei den konkreten Klassen aufgeführt.

Es wird versucht die Kompatibilität zu INTERLIS 1 zu unterstützen. So wird zum Beispiel STRUCTURE nicht verwendet.



7.1.2 Minimale Geodatenmodelle Bund

Die minimalen Geodatenmodelle (MGDM) des Bundes werden nicht importiert und erweitert. Die MGDM sind in erster Linie Transfermodelle. Sie beinhalten zum Teil Definitionen, die die kantonalen Modelle zu sehr einschränken oder Widersprüche verursachen.

7.1.3 Präfix Klassen und Associations

Die konkreten Klassen und Associations werden jeweils mit einem Präfix versehen, der die Klassen und Associations über alle Modelle und Topics eindeutig macht. Dies erleichtert die Umsetzung in ein System, z.B. eine Datenbank.

Associations haben zusätzlich einen erweiterten Präfix *_Beziehung_.*.

7.1.4 Projektierte Objekte

Mit den Modellen des Kantons Zürich werden auch projizierte Objekte abgebildet. Auf eine Duplizierung der Klassen für Projekte wird verzichtet. Die Unterscheidung erfolgt über den Rechtsstatus des Objektes: in Kraft, laufende Änderung und Aufhebung.

Ohne Duplizierung der Objekte für Projektierung muss für den Typ AREA ein zweites Attribut vom Typ SURFACE eingeführt werden. Eine Regel prüft, welches Geometrie-Attribut in welchem Fall definiert werden muss.

7.2 Interlis Modelle

Die originale Datenmodellierung (Master) der kantonalen Geodatenmodelle Kanton Zürich (KGDM) erfolgt in Interlis 2. Aus dem KGDM-Master wird je ein KGDM pro Datenbank im ÖREB-System für projizierte, protokollierte und rechtsgültige Daten in Interlis 1 abgeleitet. Für die Datenabgabe wird aus dem KGDM-Master ein KGDM-Transfer in Interlis 1 für die protokollierten und rechtsgültigen Daten abgeleitet. Die Bezeichnungen für KGDM Abstandslinien lauten wie folgt.

KGDM-Master in Interlis 2 als Basis für die weiteren Modelle:

Abstandslinien_ZH_Master_V5.ili

KGDM-Transfer in Interlis 1 als Transfermodell für die Datenabgabe:

Abstandslinien_ZH_Transfer_V5.ili

7.3 KGDM-Master Interlis Code

INTERLIS 2.3;

```

!!=====
!! Kanton Zuerich
!! Baudirektion Kanton Zuerich
!! Amt fuer Raumentwicklung
!! Abteilung Raumplanung
!! Stampfenbachstrasse 14 / Postfach
!! 8090 Zuerich
!!
!! www.bd.zh.ch
!!
!! Geobasisdatensatz Nr. 42-ZH   Gewaesserabstandslinien (Gemeinde)
!! Geobasisdatensatz Nr. 44-ZH   Kantonale Baulinien (Kanton)
!! Geobasisdatensatz Nr. 45-ZH   Kommunale Baulinien (Gemeinde)
!! Geobasisdatensatz Nr. 157     Waldgrenzen in Bauzonen (Kanton)
!! Geobasisdatensatz Nr. 159     Waldabstandslinien (Gemeinde)
!!=====
!! Revision History
!! 2013.08.26/tg
!! 2013.09.09/tg
!! 2013.10.28/ht
!! 2013.11.28/gb
!! 2014.04.11/tg Anpassungen fuer implementiertes INTERLIS 1 Modell
!! 2015.07.31/tg Nachfuehrung und Kontrolle
!! 2016.12.31/ht Tabelle Amt erweitert
!!                      Koordinatensystem auf LV95 umgestellt
!!                      GA_Linie, WA_Linie um die Attribute
UeberweisungLegislative_Nummer, UeberweisungLegislative_Datum erweitert
!!                      RechtsstatusObjekt erweitert (suspendiert)
!!                      BL_Linien_Punkt erweitert um das Attribut Typ =
(Zwischenpunkt,Endpunkt)
!! 2017.03.21/ns Modellrevision 16/17: Art_Waldgrenze eingefügt infolge neuer
Version
!!                      MGDM Nutzungsplanung vom Februar 2017
!! 2022.09.14/ht Anpassung an Revision ÖREB Rahmenmodell / MGDM, Version 5.0
!! 2022.09.16/mf RV_Dokument Attribute ergänzen
!!=====

!!@ technicalContact = are@bd.zh.ch
!!@ furtherInformation = http://www.bd.zh.ch
!! @ IDGeoIV = "42-ZH,44-ZH,45-ZH,157,159"

MODEL Abstandslinien_ZH_V5 (de) AT "http://www.bd.zh.ch/models" VERSION "2017-
03-21" =

IMPORTS UNQUALIFIED INTERLIS;
IMPORTS UNQUALIFIED Units;
IMPORTS CoordSys;
IMPORTS UNQUALIFIED GeometryCHLV95_V1;
IMPORTS UNQUALIFIED CHAdminCodes_V1;

REFSYSTEM BASKET BCoordSys ~ CoordSys.CoordsysTopic
  OBJECTS OF GeoCartesian2D: CHLV95
  OBJECTS OF GeoHeight: SwissOrthometricAlt;

!! Model Domains

```




```
!!=====

DOMAIN

    ZHPoint = COORD
        2480000.000 .. 2850000.000 [m] {CHLV95[1]},
        1070000.000 .. 1310000.000 [m] {CHLV95[2]},
        ROTATION 2 -> 1;

    ZHSurface = SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX ZHPoint WITHOUT
OVERLAPS > 0.001;
    ZHArea = AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX ZHPoint WITHOUT OVERLAPS >
0.001;
    ZHLine = POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX ZHPoint;
    ZHDirectedLine EXTENDS ZHLine = DIRECTED POLYLINE;

    RechtsstatusObjekt = (
        inKraft,
        laufendeAenderung (
            Vorpruefung,
            oeffentliche_Auflage,
            Festsetzung,
            Genehmigung,
            sistiert,
            Rechtsmittelverfahren,
            suspendiert
        ),
        Aufhebung (
            Vorpruefung,
            oeffentliche_Auflage,
            Festsetzung,
            Genehmigung,
            sistiert,
            Rechtsmittelverfahren,
            suspendiert
        )
    );

    JaNein = (
        ja,
        nein
    );

    TextGroesse = (
        klein,
        mittel,
        gross
    );

    Wirksamkeit = (
        links,
        rechts
    );

    Verbindlichkeit = (
        Nutzungsplanfestlegung,
        orientierend,
        hinweisend,
        wegleitend
    );
```



```
CLASS Linien_Punkt (ABSTRACT) =
    BFS_Nummer : MANDATORY CHMunicipalityCode;
    Gemeinde_Name : TEXT*80;
    Rechtsstatus : MANDATORY RechtsstatusObjekt;
    Geometrie : MANDATORY ZHPoint;
    Nummer : TEXT*12;
    NumPos : Coord2;
    NumOri : Orientation;    !! undefiniert = 100.0
    NumHAli : HALIGNMENT;    !! undefiniert = Left
    NumVAli : VALIGNMENT;    !! undefiniert = Bottom
UNIQUE
    Geometrie;
END Linien_Punkt;

TOPIC Rechtsvorschriften =

!! Domains
!!-----

DOMAIN

    DokumentTyp = (
        Rechtsvorschrift,
        GesetzlicheGrundlage,
        Hinweis
    );

    DokumentRechtsstatus = (
        inKraft,
        laufendeAenderung,
        Aufhebung,
        provisorisch
    );

    DokumentID = 0 .. 999999;

!! Classes
!!-----

CLASS RV_Dokument =
    DocId : MANDATORY DokumentID;
    Typ : MANDATORY DokumentTyp;
    Titel : MANDATORY TEXT*80;
    OffiziellerTitel : TEXT*2400;
    Abkuerzung : TEXT*10;
    OffizielleNr : TEXT*20;
    Kanton : CHAdminCodes_V1.CHCantonCode;
    Gemeinde : CHAdminCodes_V1.CHMunicipalityCode;
    publiziertAb : MANDATORY XMLDate;
    publiziertBis : XMLDate;
    Rechtsstatus : MANDATORY DokumentRechtsstatus;
    TextImWeb : URI;
    NurInGemeinde : CHMunicipalityCode;
    AuszugIndex : -1000..1000;
    Dokument : BLACKBOX BINARY;
    Bemerkungen : MTEXT*2400;
    Genehmigungsdatum : XMLDate;
END RV_Dokument;
```



```
!! Associations
!!-----

ASSOCIATION RV_HinweisWeitereDokumente =
    Ursprung -- {0..*} RV_Dokument;
    Hinweis -- {0..*} RV_Dokument;
END RV_HinweisWeitereDokumente;

END Rechtsvorschriften;

TOPIC Grundstrukturen (ABSTRACT) =
    DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Rechtsvorschriften;

!! Classes Allgemein
!!-----

CLASS Basis_Typ_Kanton (ABSTRACT) =
END Basis_Typ_Kanton;

CLASS Basis_Objekt (ABSTRACT) =
END Basis_Objekt;

!! Associations als Vorlagen
!!-----

!! Die Association BL_Typ zu Dokument ist hier nicht definiert. Müsste
noch gemacht werden????

!! Beziehungen:
!! Text/Symbol > Objekt (Geometrie) > Typ_Gemeinde > Typ_Kanton

!!ASSOCIATION Basis_Bez_Typ_Kanton_Objekt (ABSTRACT) =
!!    Typ_Kanton -- {1} Basis_Typ_Kanton;
!!    Objekt -- Basis_Objekt;
!!END Basis_Bez_Typ_Kanton_Objekt;

!!ASSOCIATION Basis_Bez_Typ_Gemeinde_Objekt (ABSTRACT) =
!!    Typ_Gemeinde -- {1} Basis_Typ_Gemeinde;
!!    Objekt -- {0..*} Basis_Objekt;
!!END Basis_Bez_Typ_Gemeinde_Objekt;

!! Associations konkret
!!-----

!! Beziehungen:
!! Objekt/Typ_Gemeinde/Typ_Kanton > Dokument

ASSOCIATION Bez_Dokument_Typ_Kanton =
    Dokument (EXTERNAL) -- {0..*}
Abstandslinien_ZH_V5.Rechtsvorschriften.RV_Dokument;
    Typ -- {0..*} Basis_Typ_Kanton;
END Bez_Dokument_Typ_Kanton;

ASSOCIATION Bez_Dokument_Objekt =
    Dokument (EXTERNAL) -- {0..*}
Abstandslinien_ZH_V5.Rechtsvorschriften.RV_Dokument;
    Objekt -- {0..*} Basis_Objekt;
END Bez_Dokument_Objekt;

END Grundstrukturen;
```



```
TOPIC Baulinien EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen =  
  DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Rechtsvorschriften;
```

```
!! Domains  
!!-----
```

```
DOMAIN
```

```
  BL_Codes = (  
    Baulinie (  
      Verkehr,  
      Betriebsanlage,  
      Gewaesser,  
      Versorgung),  
      Ski_Schlittellinie,  
      andere  
    );
```

```
  BL_BehoerdeFestsetzung = (  
    RR,  
    BD,  
    VD,  
    Gemeinde_Legislative,  
    Gemeinde_Exekutive,  
    andere  
  );
```

```
  BL_BehoerdeGenehmigung = (  
    RR,  
    BD,  
    VD,  
    AFV,  
    AFM,  
    TBA,  
    andere  
  );
```

```
  BL_BehoerdeinKraftsetzung = (  
    RR,  
    BD,  
    VD,  
    AFV,  
    AFM,  
    TBA,          andere  
  );
```

```
  BL_Zustaendigkeit = (  
    kommunal,  
    kantonal  
  );
```

```
  BL_Zweck = (  
    geschlossene_Bauweise,  
    Vertikalbereich,  
    andere  
  );
```

```
  BL_Linien_Punkt_Typ = (  
    Zwischenpunkt,  
    Endpunkt  
  );
```



```
BL_Verfahren = (  
    kantonal,  
    kommunal,  
    Nutzungsplanung,  
    Gestaltungsplan,  
    Quartierplan);  
  
!! Classes  
!!-----  
  
CLASS BL_Typ  
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Typ_Kanton =  
  
    Code : MANDATORY BL_Codes;  
  
    UNIQUE  
        Code;  
  
END BL_Typ;  
  
CLASS BL_Linie  
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Objekt =  
  
    BFS_Nummer : MANDATORY CHMunicipalityCode;  
    Gemeinde_Name : TEXT*80;  
  
    publiziertAb : MANDATORY XMLDate;  
    publiziertBis : XMLDate;  
    Bemerkungen : MTEXT*2400;  
    Identifikator : UUIDOID;  
  
    Vorpruefung_Behoerde : TEXT*80;  
    Vorpruefung_Datum : XMLDate;  
    Vorpruefung_Nummer : TEXT*80;  
  
    OeffentlicheAuflage_Behoerde : TEXT*80;  
    OeffentlicheAuflage_Datum : XMLDate;  
    OeffentlicheAuflage_Nummer : TEXT*80;  
  
    Festsetzung_Behoerde_Auswahl : BL_BehoerdeFestsetzung;  
    Festsetzung_Behoerde : TEXT*80;  
    Festsetzung_Datum : XMLDate;  
    Festsetzung_Nummer : TEXT*80;  
  
    Genehmigung_Behoerde_Auswahl : BL_BehoerdeGenehmigung;  
    Genehmigung_Behoerde : TEXT*80;  
    Genehmigung_Datum : XMLDate;  
    Genehmigung_Nummer : TEXT*80;  
  
    inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl : BL_BehoerdeinKraftsetzung;  
    inKraftsetzung_Behoerde : TEXT*80;  
    inKraftsetzung_Datum : XMLDate;  
    inKraftsetzung_Nummer : TEXT*80;  
  
    Rechtsstatus : MANDATORY RechtsstatusObjekt;  
    Zustaendigkeit : MANDATORY BL_Zustaendigkeit;  
    Niveaulinie : JaNein;  
    BL_Verfahren: BL_Verfahren;  
  
    UNIQUE
```



```
Identifikator;

MANDATORY CONSTRAINT
    !! wenn Festsetzung_Behoerde_Auswahl == andere -> Festsetzung_Behoerde
    muss definiert sein
    !! wenn Festsetzung_Behoerde_Auswahl != andere -> Festsetzung_Behoerde
    = Festsetzung_Behoerde_Auswahl
    NOT (DEFINED(Festsetzung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
    (DEFINED(Festsetzung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Festsetzung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Festsetzung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND DEFINED(Festsetzung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Festsetzung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Festsetzung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
    DEFINED(Festsetzung_Behoerde)));

MANDATORY CONSTRAINT
    !! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl == andere -> Genehmigung_Behoerde
    muss definiert sein
    !! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl != andere -> Genehmigung_Behoerde
    = Genehmigung_Behoerde_Auswahl
    NOT (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Genehmigung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Genehmigung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
    DEFINED(Genehmigung_Behoerde)));

MANDATORY CONSTRAINT
    !! wenn inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl == andere ->
    inKraftsetzung_Behoerde muss definiert sein
    !! wenn inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl != andere ->
    inKraftsetzung_Behoerde = inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl
    NOT (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
    (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl) AND
    (inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND
    DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl) AND
    (inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
    DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde)));

END BL_Linie;

CLASS BL_Geometrie =

    Rechtsstatus : MANDATORY RechtsstatusObjekt;
    Zweck_Auswahl : BL_Zweck;
    Zweck : TEXT*80;
    Wirksamkeit : Wirksamkeit;
    Geometrie : MANDATORY ZHDirectedLine;

MANDATORY CONSTRAINT
    !! wenn Zweck_Auswahl == andere -> Zweck muss definiert sein
```



```
!! wenn Zweck_Auswahl != andere -> Zweck = Zweck_Auswahl
NOT (DEFINED(Zweck_Auswahl)) AND NOT (DEFINED(Zweck))
OR
(DEFINED(Zweck_Auswahl) AND (Zweck_Auswahl == #andere) AND
DEFINED(Zweck))
OR
(DEFINED(Zweck_Auswahl) AND (Zweck_Auswahl != #andere) AND NOT (
DEFINED(Zweck)));

END BL_Geometrie;

CLASS BL_Linien_Punkt
EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Linien_Punkt =
Code : BL_Codes;
Typ : BL_Linien_Punkt_Typ;
END BL_Linien_Punkt;

!! Associations
!!-----

ASSOCIATION Bez_BL_Typ =
Typ -- {1} BL_Typ;
Objekt -- {0..*} BL_Linie;
END Bez_BL_Typ;

ASSOCIATION Bez_BL_Linie_Geometrie =
Linie -- {1} BL_Linie;
Geometrie -- {0..*} BL_Geometrie;
END Bez_BL_Linie_Geometrie;

END Baulinien;

TOPIC Gewaesserabstandslinien EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen =
DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Rechtsvorschriften;

!! Domains
!!-----

DOMAIN

GA_Codes = (
Gewaesserabstandslinie
);

GA_Verfahren = (
Nutzungsplanung,
Gestaltungsplan,
Quartierplan
);

GA_BehoerdeFestsetzung = (
Gemeinde_Legislative,
Exekutive
);

GA_BehoerdeGenehmigung = (
RR,
BD,
VD,
andere
);
```



```
);

GA_BehoerdeinKraftsetzung = (
    Legislative,
    Exekutive
);

!! Classes
!!-----

CLASS GA_Typ
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Typ_Kanton =

    Code : MANDATORY GA_Codes;
    Bemerkungen : MTEXT*2400;

    UNIQUE
        Code;

END GA_Typ;

CLASS GA_Linie
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Objekt =

    BFS_Nummer : MANDATORY CHMunicipalityCode;
    Gemeinde_Name : TEXT*80;

    publiziertAb : MANDATORY XMLDate;
    publiziertBis : XMLDate;
    Bemerkungen : MTEXT*2400;
    Identifikator : UUIDOID;

    Verfahren: MANDATORY GA_Verfahren;

    Vorpruefung_Behoerde : TEXT*80;
    Vorpruefung_Datum : XMLDate;
    Vorpruefung_Nummer : TEXT*80;

    OeffentlicheAuflage_Behoerde : TEXT*80;
    OeffentlicheAuflage_Datum : XMLDate;
    OeffentlicheAuflage_Nummer : TEXT*80;

    Festsetzung_Behoerde : TEXT*80;
    Festsetzung_Behoerde_Gewalt : GA_BehoerdeFestsetzung;
    Festsetzung_Datum : XMLDate;
    Festsetzung_Nummer : TEXT*80;

    Genehmigung_Behoerde_Auswahl : GA_BehoerdeGenehmigung;
    Genehmigung_Behoerde : TEXT*80;
    Genehmigung_Datum : XMLDate;
    Genehmigung_Nummer : TEXT*80;

    inKraftsetzung_Behoerde : TEXT*80;
    inKraftsetzung_Behoerde_Gewalt : GA_BehoerdeinKraftsetzung;
    inKraftsetzung_Datum : XMLDate;
    inKraftsetzung_Nummer : TEXT*80;

    UeberweisungLegislative_Datum: XMLDate;
    UeberweisungLegislative_Nummer: TEXT*80;
```




```
Rechtsstatus : MANDATORY RechtsstatusObjekt;
Wirksamkeit : Wirksamkeit;
Geometrie : MANDATORY ZHDirectedLine;

MANDATORY CONSTRAINT
    !! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl == andere -> Genehmigung_Behoerde
    muss definiert sein
    !! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl != andere -> Genehmigung_Behoerde
    = Genehmigung_Behoerde_Auswahl
    NOT (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Genehmigung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Genehmigung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
    DEFINED(Genehmigung_Behoerde)));

END GA_Linie;

CLASS GA_Linien_Punkt
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Linien_Punkt =
END GA_Linien_Punkt;

!! Associations
!!-----

ASSOCIATION Bez_GA_Typ =
    Typ -- {1} GA_Typ;
    Objekt -- {0..*} GA_Linie;
END Bez_GA_Typ;

END Gewaesserabstandslinien;

TOPIC Waldabstandslinien EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen =
    DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Rechtsvorschriften;

!! Domains
!!-----

DOMAIN

    !! Codes Kanton

    WA_Codes = (
        Waldabstandslinie
    );

    WA_Verfahren = (
        Nutzungsplanung,
        Gestaltungsplan,
        Quartierplan
    );

    WA_BehoerdeFestsetzung = (
        Gemeinde_Legislative,
        Exekutive
    );
```



```
WA_BehoerdeGenehmigung = (  
    RR,  
    BD,  
    VD,  
    andere  
);  
  
WA_BehoerdeinKraftsetzung = (  
    Legislative,  
    Exekutive  
);  
  
!! Classes  
!!-----  
  
CLASS WA_Typ  
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Typ_Kanton =  
  
    Code : MANDATORY WA_Codes;  
    Bemerkungen : MTEXT*2400;  
    Verbindlichkeit : Verbindlichkeit;  
  
    UNIQUE  
        Code;  
  
END WA_Typ;  
  
CLASS WA_Linie  
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Objekt =  
  
    BFS_Nummer : MANDATORY CHMunicipalityCode;  
    Gemeinde_Name : TEXT*80;  
  
    publiziertAb : MANDATORY XMLDate;  
    publiziertBis : XMLDate;  
    Bemerkungen : MTEXT*2400;  
    Identifikator : UUIDOID;  
  
    Verfahren: MANDATORY WA_Verfahren;  
  
    Vorpruefung_Behoerde : TEXT*80;  
    Vorpruefung_Datum : XMLDate;  
    Vorpruefung_Nummer : TEXT*80;  
  
    OeffentlicheAuflage_Behoerde : TEXT*80;  
    OeffentlicheAuflage_Datum : XMLDate;  
    OeffentlicheAuflage_Nummer : TEXT*80;  
  
    Festsetzung_Behoerde : TEXT*80;  
    Festsetzung_Behoerde_Gewalt : WA_BehoerdeFestsetzung;  
    Festsetzung_Datum : XMLDate;  
    Festsetzung_Nummer : TEXT*80;  
  
    Genehmigung_Behoerde_Auswahl : WA_BehoerdeGenehmigung;  
    Genehmigung_Behoerde : TEXT*80;  
    Genehmigung_Datum : XMLDate;  
    Genehmigung_Nummer : TEXT*80;  
  
    inKraftsetzung_Behoerde : TEXT*80;  
    inKraftsetzung_Behoerde_Gewalt : WA_BehoerdeinKraftsetzung;
```



```
inKraftsetzung_Datum : XMLDate;
inKraftsetzung_Nummer : TEXT*80;

UeberweisungLegislative_Datum: XMLDate;
UeberweisungLegislative_Nummer: TEXT*80;

Rechtsstatus : MANDATORY RechtsstatusObjekt;
Wirksamkeit : Wirksamkeit;
Geometrie : MANDATORY ZHDirectedLine;

MANDATORY CONSTRAINT
    !! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl == andere -> Genehmigung_Behoerde
    muss definiert sein
    !! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl != andere -> Genehmigung_Behoerde
    = Genehmigung_Behoerde_Auswahl
    NOT (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Genehmigung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Genehmigung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
    DEFINED(Genehmigung_Behoerde)));

END WA_Linie;

CLASS WA_Linien_Punkt
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Linien_Punkt =
END WA_Linien_Punkt;

!! Associations
!!-----

ASSOCIATION Bez_WA_Typ =
    Typ -- {1} WA_Typ;
    Objekt -- {0..*} WA_Linie;
END Bez_WA_Typ;

END Waldabstandslinien;

TOPIC Waldgrenzen EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen =
    DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Rechtsvorschriften;

!! Domains
!!-----

DOMAIN

    !! Codes Kanton

    WG_dynamisch_Codes = (
        dynamisch
    );

    WG_statisch_Codes = (
        statisch
    );
```



```
WG_BehoerdeFestsetzung = (
    ALN,
    BAFU,
    RR
);

WG_BehoerdeGenehmigung = (
    BD,
    VD,
    ALN,
    andere
);

WG_BehoerdeinKraftsetzung = (
    RR,
    BD,
    VD,
    ALN,
    andere
);

WG_Punkt_Codes = (
    dynamisch,
    statisch
);

Art_Waldgrenze = (
    in_Bauzonen,
    ausserhalb_Bauzonen
);

!! Waldgrenzen dynamisch (WaG 10)
!!-----

!! Classes
!!-----

CLASS WG_dynamisch_Typ
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Typ_Kanton =

    Code : MANDATORY WG_dynamisch_Codes;
    Bemerkungen : MTEXT*2400;
    Verbindlichkeit : Verbindlichkeit;

UNIQUE
    Code;

END WG_dynamisch_Typ;

CLASS WG_dynamisch_Linie
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Objekt =

    BFS_Nummer : MANDATORY CHMunicipalityCode;
    Gemeinde_Name : TEXT*80;

    publiziertAb : MANDATORY XMLDate;
    publiziertBis : XMLDate;
    Bemerkungen : MTEXT*2400;
    Identifikator : UUIDOID;

    Vorpruefung_Behoerde : TEXT*80;
```



```
Vorpruefung_Datum : XMLDate;
Vorpruefung_Nummer : TEXT*80;

OeffentlicheAuflage_Behoerde : TEXT*80;
OeffentlicheAuflage_Datum : XMLDate;
OeffentlicheAuflage_Nummer : TEXT*80;

Festsetzung_Behoerde : WG_BehoerdeFestsetzung;
Festsetzung_Datum : XMLDate;
Festsetzung_Nummer : TEXT*80;

Genehmigung_Behoerde_Auswahl : WG_BehoerdeGenehmigung;
Genehmigung_Behoerde : TEXT*80;
Genehmigung_Datum : XMLDate;
Genehmigung_Nummer : TEXT*80;

inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl : WG_BehoerdeinKraftsetzung;
inKraftsetzung_Behoerde : TEXT*80;
inKraftsetzung_Datum : XMLDate;
inKraftsetzung_Nummer : TEXT*80;

Rechtsstatus : MANDATORY RechtsstatusObjekt;
Wirksamkeit : Wirksamkeit;
Geometrie : MANDATORY ZHDirectedLine;

MANDATORY CONSTRAINT
!! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl == andere -> Genehmigung_Behoerde
muss definiert sein
!! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl != andere -> Genehmigung_Behoerde
= Genehmigung_Behoerde_Auswahl
NOT (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
(DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
OR
(DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
(Genehmigung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
OR
(DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
(Genehmigung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
DEFINED(Genehmigung_Behoerde)));

MANDATORY CONSTRAINT
!! wenn inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl == andere ->
inKraftsetzung_Behoerde muss definiert sein
!! wenn inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl != andere ->
inKraftsetzung_Behoerde = inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl
NOT (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
(DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde))
OR
(DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl) AND
(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND
DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde))
OR
(DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl) AND
(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde)));

END WG_dynamisch_Linie;

!! Associations
!!-----
```



```
ASSOCIATION Bez_WG_dynamisch_Typ =
    Typ -- {1} WG_dynamisch_Typ;
    Objekt -- {0..*} WG_dynamisch_Linie;
END Bez_WG_dynamisch_Typ;

!! Waldgrenzen statisch (WaG 13)
!!-----

!! Classes
!!-----

CLASS WG_statisch_Typ
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Typ_Kanton =

    Code : MANDATORY WG_statisch_Codes;
    Bemerkungen : MTEXT*2400;
    Verbindlichkeit : Verbindlichkeit;

UNIQUE
    Code;

END WG_statisch_Typ;

CLASS WG_statisch_Linie
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Grundstrukturen.Basis_Objekt =

    BFS_Nummer : MANDATORY CHMunicipalityCode;
    Gemeinde_Name : TEXT*80;

    publiziertAb : MANDATORY XMLDate;
    publiziertBis : XMLDate;
    Bemerkungen : MTEXT*2400;
    Identifikator : UUIDOID;

    Vorpruefung_Behoerde : TEXT*80;
    Vorpruefung_Datum : XMLDate;
    Vorpruefung_Nummer : TEXT*80;

    OeffentlicheAuflage_Behoerde : TEXT*80;
    OeffentlicheAuflage_Datum : XMLDate;
    OeffentlicheAuflage_Nummer : TEXT*80;

    Festsetzung_Behoerde : WG_BehoerdeFestsetzung;
    Festsetzung_Datum : XMLDate;
    Festsetzung_Nummer : TEXT*80;

    Genehmigung_Behoerde_Auswahl : WG_BehoerdeGenehmigung;
    Genehmigung_Behoerde : TEXT*80;
    Genehmigung_Datum : XMLDate;
    Genehmigung_Nummer : TEXT*80;

    inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl : WG_BehoerdeinKraftsetzung;
    inKraftsetzung_Behoerde : TEXT*80;
    inKraftsetzung_Datum : XMLDate;
    inKraftsetzung_Nummer : TEXT*80;

    Rechtsstatus : MANDATORY RechtsstatusObjekt;
    Wirksamkeit : Wirksamkeit;
    Art : Art_Waldgrenze;
    Geometrie : MANDATORY ZHDirectedLine;
```



```
MANDATORY CONSTRAINT
    !! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl == andere -> Genehmigung_Behoerde
    muss definiert sein
    !! wenn Genehmigung_Behoerde_Auswahl != andere -> Genehmigung_Behoerde
    = Genehmigung_Behoerde_Auswahl
    NOT (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Genehmigung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND DEFINED(Genehmigung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(Genehmigung_Behoerde_Auswahl) AND
    (Genehmigung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
    DEFINED(Genehmigung_Behoerde)));
```

```
MANDATORY CONSTRAINT
    !! wenn inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl == andere ->
    inKraftsetzung_Behoerde muss definiert sein
    !! wenn inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl != andere ->
    inKraftsetzung_Behoerde = inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl
    NOT (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl)) AND NOT
    (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl) AND
    (inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl == #andere) AND
    DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde))
    OR
    (DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl) AND
    (inKraftsetzung_Behoerde_Auswahl != #andere) AND NOT(
    DEFINED(inKraftsetzung_Behoerde)));
```

```
END WG_statisch_Linie;
```

```
!! Associations
!!-----
ASSOCIATION Bez_WG_statisch_Typ =
    Typ -- {1} WG_statisch_Typ;
    Objekt -- {0..*} WG_statisch_Linie;
END Bez_WG_statisch_Typ;
```

```
!! Linien Punkte
!!-----
CLASS WG_Linien_Punkt
    EXTENDS Abstandslinien_ZH_V5.Linien_Punkt =
    Code: WG_Punkt_Codes;
END WG_Linien_Punkt;
```

```
END Waldgrenzen;
```

```
TOPIC Projekte =
    DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Baulinien;
    DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Gewaesserabstandslinien;
    DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Waldabstandslinien;
    DEPENDS ON Abstandslinien_ZH_V5.Waldgrenzen;
```

```
CLASS Projekt =
```



```

    Nummer : MANDATORY TEXT*80;
    Bewirtschafter : MANDATORY TEXT*80;
    Eroeffnungsdatum : MANDATORY XMLDate;
    Projektzustand : RechtsstatusObjekt;
    DatumLetztePublikation : XMLDate;

UNIQUE
    Nummer;

END Projekt;

CLASS Projekt_Perimeter =

    Geometrie : MANDATORY ZHSurface;

END Projekt_Perimeter;

CLASS Variante =

    Nummer : MANDATORY TEXT*80;
    Eroeffnungsdatum : MANDATORY XMLDate;

END Variante;

ASSOCIATION Bez_Projekt_Perimeter =

    ProjektRef -- {1} Projekt;
    PerimeterRef -<> {0..*} Projekt_Perimeter;

END Bez_Projekt_Perimeter;

ASSOCIATION Bez_Projekt_Variante =

    ProjektRef -- {1} Projekt;
    VarianteRef -<> {0..*} Variante;

END Bez_Projekt_Variante;

ASSOCIATION Ausschluss =

    Variante_A_Ref -- {1..*} Variante;
    Variante_B_Ref -- {1..*} Variante;

END Ausschluss;

ASSOCIATION Bez_Projekt_Objekt =

    ObjektProjektRef -- {0..*} Projekt;
    ObjektVarianteRef -- {0..1} Variante;

    ObjektRef (EXTERNAL) -<> {0..*}
Abstandslinien_ZH_V5.Baulinien.BL_Linie
OR
Abstandslinien_ZH_V5.Baulinien.BL_Linien_Punkt
OR
Abstandslinien_ZH_V5.Gewaesserabstandslinien.GA_Linie
OR
Abstandslinien_ZH_V5.Gewaesserabstandslinien.GA_Linien_Punkt
OR
Abstandslinien_ZH_V5.Waldabstandslinien.WA_Linie
```




```

OR
Abstandslinien_ZH_V5.Waldabstandslinien.WA_Linien_Punkt
OR
Abstandslinien_ZH_V5.Waldgrenzen.WG_dynamisch_Linie
OR
Abstandslinien_ZH_V5.Waldgrenzen.WG_statisch_Linie
OR
Abstandslinien_ZH_V5.Waldgrenzen.WG_Linien_Punkt;

    END Bez_Projekt_Objekt;

END Projekte;

TOPIC TransferMetadaten =

    !! Classes
    !!-----

    CLASS Amt =
        Name : MANDATORY TEXT*80;
        Foederale_Stufe: MANDATORY (Bund, Kanton, Gemeinde);
        BFS_Nummer: CHAdminCodes_V1.CHMunicipalityCode; !! Nur falls
Foederale_Stufe = Gemeinde
        Kuerzel: CHAdminCodes_V1.CHCantonCode; !! Nur falls
Foederale_Stufe = Bund oder Kanton
        AmtImWeb: URI;
        UID: TEXT*20;
        Zeile1: TEXT*255;
        Zeile2: TEXT*255;
        Strasse: TEXT*60;
        Hausnr: TEXT*12;
        PLZ: 1000..9999;
        Ort: TEXT*40;
    END Amt;

    CLASS Darstellungsdienst =
        VerweisWMS : URI;
        LegendeImWeb : URI;
    END Darstellungsdienst;

    CLASS Datenbestand =
        BasketId : TEXT*80;
        Stand : MANDATORY XMLDate;
        Lieferdatum : XMLDate;
        Bemerkungen : MTEXT*2400;
        weitereMetadaten : URI;
    END Datenbestand;

    !! Associations
    !!-----
    ASSOCIATION zustaeendigeStelleDatenbestand =
        zustaeendigeStelle -- {1} Amt;
        Datenbestand -<> {0..*} Datenbestand;
    END zustaeendigeStelleDatenbestand;

    ASSOCIATION DarstellungsdienstDatenbestand =
        Darstellungsdienst -- {1} Darstellungsdienst;
        Datenbestand -<> {0..*} Datenbestand;
    END DarstellungsdienstDatenbestand;
```



```
END TransferMetadaten;  
END Abstandslinien_ZH_V5.
```