



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Raumentwicklung
Geoinformation

6. Juli 2017
1/17

Geobasisdatensatz

Forstkreise ID 143-ZH

Modelldokumentation Kantonales Geodatenmodell

Änderungskontrolle

Version	Datum	Erstellt von	Beschreibung
0.1	14.02.2017	Simon Fleischli	Erster Entwurf
0.2	09.03.2017	Charles Henry	Input Semantik
0.3	27.03.2017	Dominik Angst	Ergänzung OK, UML und Interlis
0.4	10.04.2015	Dominik Angst	Anpassung OK, UML und Interlis betr. neuer Strukturen
0.5	30.05.2015	Charles Henry	Schlussredaktion inkl. Durchsicht Denise Lüthy
0.6	09.06.2017	Dominik Angst	Anpassung OK, UML und Interlis nach Schlussredaktion
0.7	03.07.2017	Charles Henry	inkl. Kommentare Konrad Noetzli; korrekturgelesen durch Ru

Fachinformationsgemeinschaft (FIG)

Datum	Name, Vorname	Organisation
11.01.2017 14.03.2017	Angst, Dominik Fleischli, Simon Henry, Charles Seitanidis, Pavlos	ITV Consult Baudirektion, Amt für Landschaft und Natur Baudirektion, Abteilung Wald Baudirektion, Abteilung Geoinformation

Glossar

Begriff	Erläuterungen
ALN	Amt für Landschaft und Natur des Kantons Zürich
FIG	Fachinformationsgemeinschaft
GeolG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz)
GeolV	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung)
GIS	Geographisches Informationssystem
KGeolG	Kantonales Geoinformationsgesetz
KGeolV	Kantonale Geoinformationsverordnung
KGDM	Kantonales Geodatenmodell
KWaG	Kantones Waldgesetz
KWaV	Kantonale Waldverordnung
MGDM	Minimales Geodatenmodell des Bundes

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
2.	Ausgangslage.....	6
2.1	Rahmenbedingungen.....	6
2.2	Gesetzliche Grundlagen	6
2.3	Anforderungen	6
2.4	Zielsetzungen des Modells	7
2.5	Abgrenzung	7
3.	Umsetzung, Methodik.....	8
4.	Semantische Beschreibung des Datenmodells.....	9
4.1	Einleitung.....	9
4.2	Begriffsdefinitionen	9
4.3	Erläuterungen zur Objektsystematik	9
4.4	Inhalte	9
5.	Klassenübersicht/UML-Diagramme	11
6.	Objektkatalog und inhaltliche Beschreibung der Attribute	12
6.1	Topic <Forstkreise>	12
6.1.1	Klasse <Forstkreis>	12
6.1.2	Struktur <ZHAdressePerson>.....	13
6.1.3	Struktur <ZHKontakt>.....	13
7.	Darstellungsmodell	14
8.	Anhang 1: Interlis Code	15
8.1	Allgemeine Beschreibung.....	15
8.2	Code	15

1. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Daten- und Darstellungsmodelle für das Thema Forstkreise im Rahmen der Umsetzung der kantonalen Geodatenmodelle im Kanton Zürich. Der Geobasisdatensatz der Abteilung Wald (ALN) mit ID = 143-ZH repräsentiert im Sinne des Anhangs 2 KGeoIV die Forstkreise umfassend.

Die Modelldokumentation beschreibt einerseits die Rahmenbedingungen und Anforderungen, an die Daten- und Darstellungsmodelle. Andererseits stellt sie die fachlichen Definitionen für das Thema Forstkreise 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 sowie die Nachführung dieser Informationen und die Erfassungsrichtlinien sind in separaten Berichten erläutert.

Diese Modelldokumentation richtet sich an Fachleute, welche sich mit der Modellierung der Geobasisdaten zum Thema Forstkreise und mit der Umsetzung der kantonalen Geodatenmodelle auf den Stufen Kanton und Gemeinde befassen.

2. Ausgangslage

2.1 Rahmenbedingungen

Seit dem 1. November 2012 sind das kantonale Geoinformationsgesetz (KGeolG) und die kantonale Geoinformationsverordnung (KGeolV) in Kraft. Sie haben zum Ziel, auf kantonaler Ebene verbindliche Standards für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geodaten des Kantons, insbesondere von Geobasisdaten des Kantonsrechts, festzulegen.

2.2 Gesetzliche Grundlagen

Die wichtigsten Gesetzestexte auf Bundes- und Kantonsstufe, welche die rechtlichen Grundlagen für den vorliegend beschriebenen Datensatz bilden, sind folgende:

SR Nr.	Abkürzung	Bezeichnung	in Kraftsetzung
510.62	GeolG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz)	01.07.2008
510.620	GeolV	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung)	21.05.2008
921.0	WaG	Bundesgesetz über den Wald	04.10.1991

LS Nr.	Abkürzung	Bezeichnung	in Kraftsetzung
704.1	KGeolG	Kantonales Geoinformationsgesetz	01.11.2012
704.11	KGeolV	Kantonale Geoinformationsverordnung	01.11.2012
921.1	KWaG	Kantonales Waldgesetz	07.06.1998
		Einteilung des Kantons in Forstkreise (VD Verfügung vom 4. Juni 2002, per 1. September 2002 in Kraft getreten)	04.06.2002

2.3 Anforderungen

Der Kanton Zürich ist aufgrund der organisatorisch-territorialen Einteilung des kantonalen Forstdienstes von 2002 in 7 Forstkreise unterteilt. Den Forstkreisen steht jeweils ein Kreisforstmeister vor. Dieser ist für die Aufsicht und den Vollzug der hoheitlichen Aufgaben des kantonalen Forstdienstes zuständig und primärer Ansprechpartner seitens Kanton bei Fragen im Wald. Die in diesem Modell beschriebenen Geodaten ermöglichen z.B. statistische forstkreisbezogene Aussagen und räumliche Analysen.

Das Datenmodell für die Forstkreise kann einfach gehalten werden. Auswertungen auf Basis bzw. unter Einbezug der Forstkreise werden jeweils situationsbezogen durchgeführt und müssen nicht im Datenmodell abgebildet werden.

2.4 Zielsetzungen des Modells

Das allgemeine Ziel der Datenmodellierung ist die Normierung der Datenstruktur und deren Darstellung. Dadurch wird kantonsweit eine bestimmte Einheitlichkeit erreicht und die Datenqualität gesichert.

Das vorliegende Datenmodell bildet die Forstkreise gemäss den Anforderungen der Abteilung Wald ab. Die wichtigsten Elemente sind die Einteilung des Kantons in Forstkreise, der einem Kreis vorstehende Kreisforstmeister und die eindeutige Zuordnung einer Gemeinde zu einem Forstkreis.

2.5 Abgrenzung

Das Datenmodell beinhaltet ausschliesslich die 7 rechtsgültigen Forstkreise, welche gemäss Verfügung "Einteilung des Kantons in Forstkreise" (VD Verfügung, vom 04.06.2002) definiert sind. Es umfasst im Wesentlichen die Geometrie der Forstkreise und Angaben zum zuständigen Kreisforstmeister. Weiterführende Detailinformationen zu den Forstkreisen wie z.B. statistische Daten sind auf der Webseite der Abteilung Wald abrufbar und sind nicht Gegenstand des Datenmodells.

Die Einteilung des Kantons in Forstreviere wird in einem separaten Datenmodell abgebildet. Zur Unterscheidung: Forstreviere werden von den Gemeinden gebildet (kommunaler Forstdienst) und sind bei der Ausübung hoheitlicher Aufgaben den Forstkreisen des kantonalen Forstdienstes unterstellt. Ein Forstrevier umfasst meist eine, gelegentlich auch mehrere Gemeinden und kann ggf. in mehreren Forstkreisen liegen. Grössere Gemeinden können auch in mehrere Forstreviere unterteilt sein. Bei der Bildung von Forstrevieren sind die Gemeinden nicht an die Kreisgrenzen gebunden.

3. Umsetzung, Methodik

Das vorliegende Datenmodell basiert auf der Struktur und dem Inhalt der schon vorhandenen Geodaten der Abteilung Wald. Es mussten keine inhaltlichen Erweiterungen vorgenommen werden.

Das Thema Forstkreise betrifft hauptsächlich die Abteilung Wald. Dementsprechend waren in der Fachinformationsgemeinschaft (FIG) keine weiteren Vertreter von kantonalen Fachstellen anwesend, welche ihre inhaltlichen Anliegen vertreten hätten. Technische Fragen wurden zusammen mit dem externen Datenmodellierer diskutiert und die Resultate durch ihn mit Klassendiagramm, UML-Diagramm, Objektkatalog und INTERLIS-Code entsprechend dokumentiert.

Das Datenmodell entspricht einem Publikationsmodell, d.h. die Produktion der benötigten Daten erfolgt individuell und unabhängig vom definierten Modell.

4. Semantische Beschreibung des Datenmodells

4.1 Einleitung

Das Datenmodell beinhaltet lediglich eine Objektklasse. Adressen und Kontakte wurden entsprechend den Vorgaben aus der Objektklasse der Forstkreise in separate Interlis-Strukturen ausgelagert.

4.2 Begriffsdefinitionen

Definition Forstkreis: Die Forstkreise beschreiben die territorial-administrative Zuständigkeit für die Aufsicht und den Vollzug hoheitlicher Aufgaben des kantonalen Forstdienstes im Kanton Zürich.

4.3 Erläuterungen zur Objektsystematik

Zur Vereinfachung von Struktur und Übersichtlichkeit wurde die tabellarische Darstellung der inhaltlichen Beschreibung von Typen und Attributen (ehemals Kapitel 4.5. «Objektsystematik») in den «Objektkatalog» (Kapitel 6) integriert.

4.4 Inhalte

Die Grenzen der Forstkreise verlaufen immer entlang den (aktuellen) Gemeindegrenzen. Die Forstkreise entsprechen weitgehend, mit zwei Ausnahmen im Unterland (Bachsertal und Flughafenregion) den Planungsregionen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Einteilung des Kantons Zürich in die 7 Forstkreise:

Forstkreise

He / August, 2016

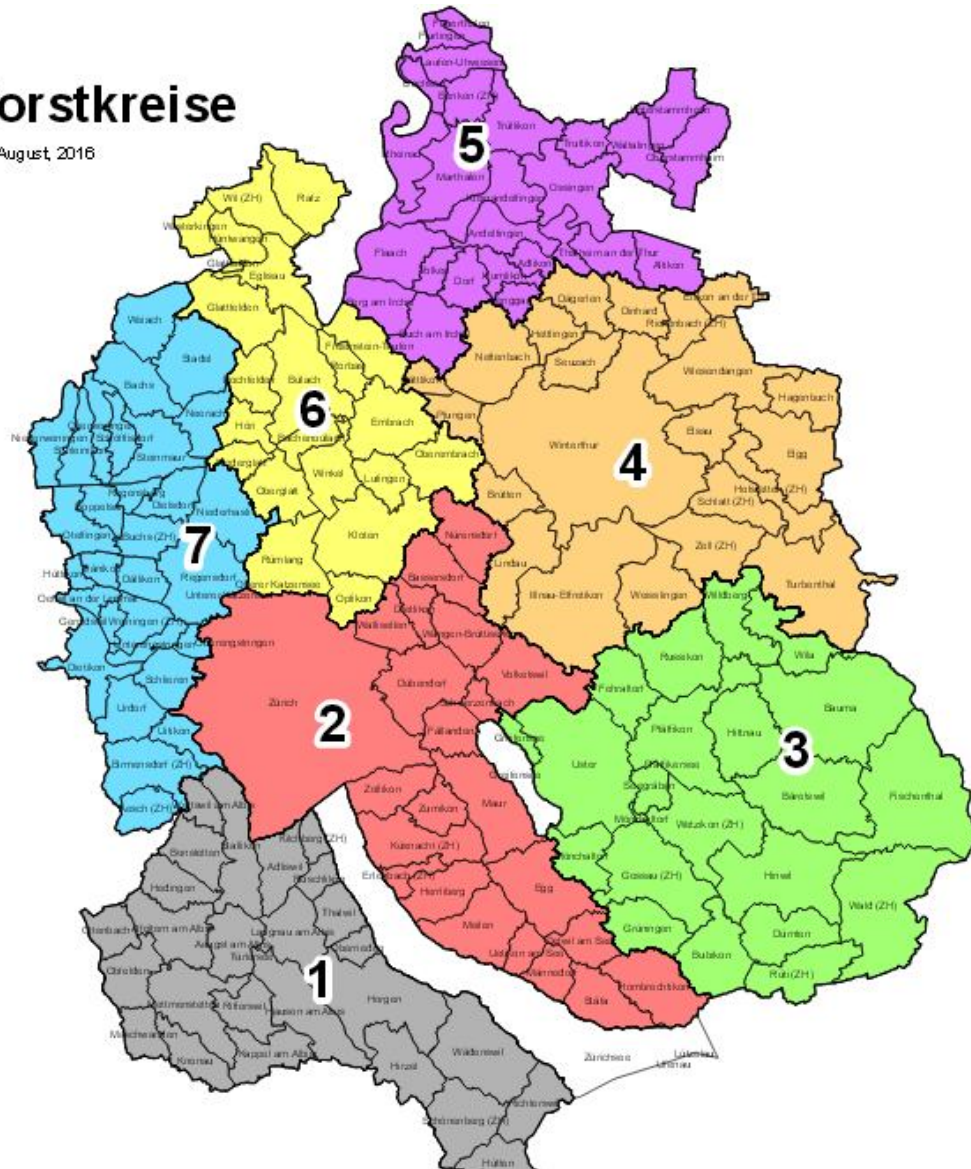
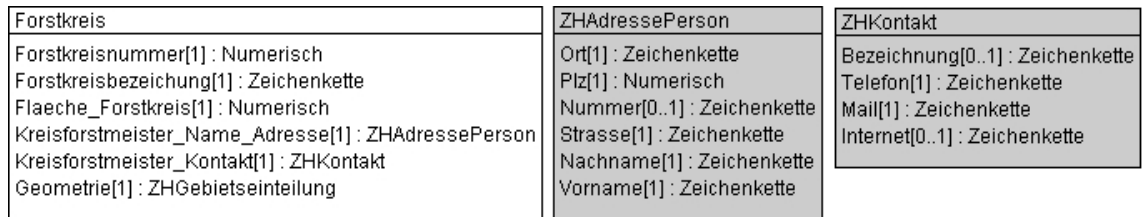


Abbildung 1: Forstkreise im Kanton Zürich, Stand August 2016

5. Klassenübersicht/UML-Diagramme



Legende:

 Klasse

 Struktur aus Basismodell Basis_ZH_V1_LV95_2017-03-29_IL23

6. Objektkatalog und inhaltliche Beschreibung der Attribute

Im Objektkatalog werden die Klassen und ihre Attribute in tabellarischer Form festgehalten.

6.1 Topic <Forstkreise>

6.1.1 Klasse <Forstkreis>

Attribut-Name	Beschreibung	Datentyp	Kardinalität	Details (Wertebereich)
Forstkreisnummer	Nummer des Forstkreises	Zahl	1	Zahl zwischen 1 und 7
Forstkreisbezeichnung	Bezeichnung des Forstkreises	TEXT*60	1	Z.B. Forstkreis 1, Forstkreis 2
Flaeche_Forstkreis	Fläche des Forstkreises in ha	Zahl	1	1 .. 99999 [ha], Zusätzlich zur Fläche der Geometrie zu führen
Kreisforstmeister_Name_Adresse	Name, Vorname und Adresse des Kreisforstmeisters	ZHPerson Adresse	1	Struktur aus Basismodell Basis_ZH_V1_LV95_2017-03-29_IL23, siehe dazu 6.1.2
Kreisforstmeister_Kontakt	Telefonnummer und Email-Adresse des Kreisforstmeisters	ZHKontakt	1	Struktur aus Basismodell Basis_ZH_V1_LV95_2017-03-29_IL23, siehe dazu 6.1.3
Geometrie	Geometrie des Forstkreises	Gebietseinteilung	1	

6.1.2 Struktur <ZHAdressePerson>

Attribut-Name	Beschreibung	Datentyp	Kardinalität	Details (Wertebereich)
Nachname	Nachname Kreisforstmeister	TEXT*40	1	
Vorname	Vorname Kreisforstmeister	TEXT*20	1	
Strasse	Strassenname Kreisforstmeister	TEXT*80	1	
Nummer	Strassennummer Kreisforstmeister	TEXT*5	0..1	
PLZ	Postleitzahl Kreisforstmeister	Zahl	1	1 .. 99999, inkl. PLZ Deutschland
Ort	Ort Kreisforstmeister	TEXT*40	1	

6.1.3 Struktur <ZHKontakt>

Attribut-Name	Beschreibung	Datentyp	Kardinalität	Details (Wertebereich)
Bezeichnung	Nähere Bezeichnung der Kontaktinformation falls nötig.	TEXT*50	0..1	
Telefon	Telefonnummer Kreisforstmeister	TEXT*20	1	
Mail	Email-Adresse Kreisforstmeister	TEXT*100	1	
Internet	Internetadresse Kreisforstmeister	URI	0..1	

7. Darstellungsmodell

Forstkreise werden als territoriale Einteilung oftmals zusammen mit inhaltlich-, forstlichen Themen dargestellt. Wegen der möglichen Komplexität solcher Darstellungen wird auf die Vorgabe eines verbindlichen Darstellungsmodells verzichtet.

Für einfachere Karten (z.B. Forstkreisübersicht A4) kann die Darstellung der Forstkreise aus Kapitel 4.4. als Beispiel dienen.

8. Anhang 1: Interlis Code

8.1 Allgemeine Beschreibung

8.2 Code

```
!!=====
!! Kanton Zürich
!! Baudirektion Kanton Zürich
!! Amt für Raumentwicklung
!! Abteilung Geoinformation
!! Stampfenbachstrasse 12
!! 8090 Zürich
!!
!! www.geoportal.zh.ch
!!
!! Geobasisdatensatz Nr. 143-ZH / Forstkreise
!! Transfermodell
!!=====
!! Revision History
!!
!! 2017.03.29/ang Erster Entwurf auf Basis FIG-Diskussion
!! 2017.04.10/ang Anpassungen nach Diskussion betr. Strukturen mit FIG
!! 2017.06.09/ang Anpassung Attribute: Forstkreis als Zahl definiert, Forstkreiszentrum
gelöscht, Forstkreisname umbenannt in Forstkreisbezeichnung
!!
!!=====
```

!! Bemerkungen:

!!

!! - Transfermodell

!!=====

INTERLIS 2.3;

!!@ GeoLion="http://geolion.zh.ch/geodatensatz/show?nbid=890"

MODEL Forstkreise_ZH_V1_LV95 (de)

AT "http://models.geo.zh.ch" VERSION "2017-06-09" =

IMPORTS UNQUALIFIED INTERLIS;

IMPORTS UNQUALIFIED Basis_ZH_V1_LV95;

IMPORTS Units;

TOPIC Forstkreise =

!!@ comment="Klasse Forstkreis";

CLASS Forstkreis =

!!@ comment="Nummer des Forstkreises, Zahl zwischen 1 und 7; obligatorisch";

Forstkreisnummer : MANDATORY 1..7;

!!@ comment="Bezeichnung des Forstkreises; obligatorisch";

Forstkreisbezeichnung : MANDATORY TEXT*60;

!!@comment="Fläche des Forstkreises in ha; obligatorisch";

Flaeche_Forstkreis : MANDATORY 1 .. 99999 [Units.ha];

!!@ comment="Name, Vorname und Adresse des Kreisforstmeisters; obligatorisch";

Kreisforstmeister_Name_Adresse : MANDATORY ZHAdressePerson;

!!@ comment="Telefonnummer und Email-Adresse des Kreisforstmeisters; obligatorisch";

```
Kreisforstmeister_Kontakt : MANDATORY ZHKontakt;  
  
!!@comment="Geometrie des Forstkreises, Gebietseinteilung; obligatorisch";  
Geometrie : MANDATORY ZHGebietseinteilung;  
  
!!@comment="Bedingung, dass im Attribut 'Forstkreisnummer' jeder Wert nur einmal  
vorkommt";  
    UNIQUE Forstkreisnummer;  
  
    END Forstkreis;  
  
    END Forstkreise;  
  
END Forstkreise_ZH_V1_LV95.
```