Modellbeschreibung Höhenlinien

Für das Modell

HK_Hoehenlinien_KGDM_V1_0

Inhaltliche Verantwortung:

Noah Budinski, Fachstelle für Geoinformation
Paul Haffner, Amtliche Vermessung

Versionen

Version	Datum	Änderung
V1_0	08.03.2023	Dokument finalisiert

Inhaltsverzeichnis

1. Zweck des Dokuments ... 3
2. Ausgangslage ... 3
2.1 Zugangsstufe ... 3
3. Gesetzliche Grundlagen ... 3
4. Anforderungen ... 3
5. Zielsetzung ... 3
6. Beschreibung des Datenmodells ... 4
6.1 Struktur ... 4
6.1.1 Haupthoehenlinien ... 4
6.1.2 Nebenhoehenlinien ... 4
6.1.3 Beschriftungen ... 4
6.2 Geometrische Eigenschaften ... 4
7. Metadaten ... 4
8. UML-Diagramm ... 4
9. Objektkatalog ... 5
9.1 Haupthoehenlinien ... 5
9.2 Nebenhoehenlinien ... 5
9.3 Beschriftungen ... 5
10. Darstellungsmodell ... 5
11. Produkte ... 5
11.1 Shape File ... 5
11.2 DXF ... 6
11.3 WMS ... 6
11.4 WFS ... 6
12. Weitere Hinweise ... 6

1. Zweck des Dokuments

Diese Modelldokumentation beschreibt das kantonale Geodatenmodell (KGDM) «Höhenlinien» des Kantons Basel-Stadt.

Das Modell definiert die formalen und inhaltlichen Rahmenbedingungen der Datenhaltung und des Datenaustauschs zwischen Kommunen, Kanton und Dritten.

2. Ausgangslage

Es handelt sich um einen Geobasisdatensatz der *Stufe II*, für den der Kanton zuständig ist (ID 57).

	Abgedeckt durch GeoIG/IV Bundesrecht	*Abgedeckt durch KGeoIG/IV* Kantonsrecht	*Entscheid Gemeinde* Gemeinderecht
Zuständigkeit Bund	I		
Zuständigkeit Kanton	II	IV	
Zuständigkeit Gemeinde	III	V	VI

Abb. 1 Zuständigkeitsstufen von Geobasisdaten

2.1 Zugangsstufe

Die Geodaten sind öffentlich zugänglich. (Zugangsberechtigungsstufe [A] = Öffentlich)

3. Gesetzliche Grundlagen

Auf kantonaler Stufe gibt §20 des Geoinformationsgesetzes (214.300) und §1 der Verordnung über die amtliche Vermessung (214.320) den inhaltlichen Rahmen vor.

Das kantonale Geoinformationsgesetz (KGeoIG 214.300) bzw. die dazugehörige Geoinformationsverordnung (KGeoIV 214.305) definieren die qualitativen und technischen Rahmenbedingungen.

4. Anforderungen

Die Anforderungen an das Datenmodell «Höhenlinien» ergeben sich aus den gesetzlichen Bestimmungen des Kantons und Anforderungen seitens des Grundbuch- und Vermessungsamts.

5. Zielsetzung

Aus den Rechtsgrundlagen und den Anforderungen ergeben sich folgende Zielsetzungen für das Geobasisdatenmodell «Höhenlinien»:

- Das KGDM wird als Basis für weitere Produkte zu diesem Datensatz definiert.
- Der Detailierungsgrad der Daten ist festgelegt und beschrieben.
- Das Datenmodell wird ergänzt durch ein Darstellungsmodell.
- Das Modell und die Modellbeschreibung sind öffentlich zugänglich.
- Die Fachstellen können spezifische Schnittstelleninformationen ableiten und ihre internen Arbeitsprozesse definieren.

6. Beschreibung des Datenmodells

6.1 Struktur

Das Modell beinhaltet drei Bereiche (Topics):

- Haupthoehenlinien
- Nebenhöhenlinien
- Beschriftungen

6.1.1 Haupthoehenlinien

Im Topic Haupthoehenlinien befindet sich die Klasse Haupthoehenlinien. Die darin enthaltenen Linien beinhalten die Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 5m.

6.1.2 Nebenhoehenlinien

Im Topic Nebenhoehenlinien befindet sich die Klasse Nebenhoehenlinien. Die darin enthaltenen Linien beinhalten die Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 1m, welche sich zwischen den Haupthöhenlinien befinden.

6.1.3 Beschriftungen

Im Topic Beschriftungen befindet sich die Klasse Beschriftungen. Die darin enthaltenen Punkte beinhalten die Position der Beschriftungen von den Höhenlinien.

6.2 Geometrische Eigenschaften

Die Höhenlinien wurden aus einem generalisierten Höhenmodell abgeleitet. Die Höhenlinien haben eine Äquidistanz von 1 Meter. Die Höhenlinien innerhalb von Gebäuden wurden aufgrund der Höhendaten im angrenzenden Gelände interpoliert und haben keine Aussagekraft. Die Höhenlinien eignen sich nicht als Grundlage für Bauprojekte. Für die Richtigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.

7. Metadaten

Die Metadaten des Datensatzes werden im geographischen Datenkatalog der Schweiz www.geocat.admin.ch geführt.

8. UML-Diagramm

Das UML-Diagramm dient zur grafischen Darstellung der Klassen, Schnittstellen sowie deren Beziehungen.

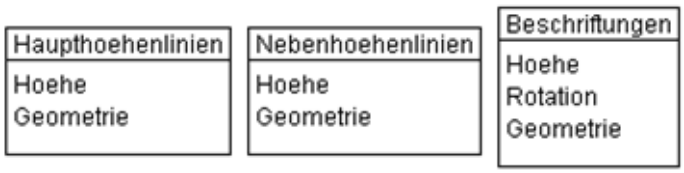

Abb. 2 UML-Diagramm des Kantons

9. Objektkatalog

9.1 Haupthoehenlinien

Attribut	Format	Beschreibung
Hoehe	Zahl	Höhe in m.ü.M.
Geometrie	Geometrie	3D Liniengeometrie

9.2 Nebenhoehenlinien

Attribut	Format	Beschreibung
Hoehe	Zahl	Höhe in m.ü.M.
Geometrie	Geometrie	3D Liniengeometrie

9.3 Beschriftungen

Attribut	Format	Beschreibung
Hoehe	Zahl	Höhe in m.ü.M.
Rotation	Zahl	Rotation in Grad
Geometrie	Geometrie	3D Punktgeometrie

10. Darstellungsmodell

Die Darstellung kann wie folgt zusammengefasst werden:

Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
Haupthöhenlinie		**Symbol:** 191/96/0	Braune Linie mit Breite 1.5
Nebenhöhenlinie		**Symbol:** 191/96/0	Braune Linie mit Breite 0.7

11. Produkte

Der Datensatz «Höhenlinien» kann über den Geodaten-Shop als ESRI Shape, DWG/DXF, und INTERLIS 2 bestellt werden. Der Aufbau des Produkts entspricht im Wesentlichen dem Modell. Die im Modell aufgeführten Topics können separat voneinander bestellt werden.

11.1 Shape File

Beschriftungen		
Attribut	**ESRI Shape**	**Beschreibung**
TID	TID	Eindeutiger Identifikator
Hoehe	HOEHE	Höhe
Rotation	ROTATION	Drehung

Haupthoehenlinien		
Attribut	**ESRI Shape**	**Beschreibung**
TID	TID	Eindeutiger Identifikator
Hoehe	HOEHE	Höhe

Nebenhoehenlinien		
Attribut	**ESRI Shape**	**Beschreibung**
TID	TID	Eindeutiger Identifikator
Hoehe	HOEHE	Höhe

11.2 DXF

DXF-Ebene	Beschreibung
Beschriftung_Hoehen	Höhenangabe als Zahl
Haupthoehenlinien	Allgemeine Höhenlinien
Nebenhoehenlinien	Detaillierte Höhenlinien

11.3 WMS

GetCapabilities-Aufruf
https://wms.geo.bs.ch/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities
Gruppe
Name: Höhenlinien **Title: Höhenlinien**
Ebene
Name: HK_Haupthoehenlinien **Title:** Haupthöhenlinien Äquidistanz 5m **URL:** https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=HK_Haupthoehenlinien
Name: HK_Nebenhoehenlinien **Title:** Nebenhöhenlinien Äquidistanz 1m **URL:** https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=HK_Nebenhoehenlinien

11.4 WFS

GetCapabilities-Aufruf
https://wfs.geo.bs.ch/?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities
Feature Type
Name: ms:HK_Haupthoehenlinien **Title:** Haupthöhenlinien Äquidistanz 5m **URL:** https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=HK_Haupthoehenlinien
Name: ms:HK_Nebenhoehenlinien **Title:** Nebenhöhenlinien Äquidistanz 1m **URL:** https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=HK_Nebenhoehenlinien

12. Weitere Hinweise

Weitere Bezugsinformationen und angebotene Geodienste zum Datensatz sind im kantonalen Geodaten-Katalog zu finden:
https://www.geo.bs.ch/geodaten/geodaten-katalog.html

Die INTERLIS Modelle sind im kantonalen Modellrepository abgelegt:
https://models.geo.bs.ch/Hoehen/

Die Modellbeschreibungen sind im kantonalen Modellrepository abgelegt:
https://models.geo.bs.ch/Modellbeschreibungen/