



¹ Erläuterung für die Konsultation des Dokumentes

Mit der Einführung des DM.flex werden aus den Informationsebenen eigenständige Module gebildet. Im Geobasisdatenkatalog (Anhang 1 Geoinformationsverordnung GeoIV, SR 510.620) wird neu ein Geobasisdatensatz «Daten der amtlichen Vermessung» aufgenommen. Die heutigen Informationsebenen werden nicht mehr einzeln aufgeführt.

wird später
aktualisiert

Dokumentation

Minimales Geodatenmodell» der amtlichen Vermessung Hoheitsgrenzen Landesvermessung

Als Dienst eingebunden in die amtliche Vermessung



Foto: Alain Wicht

Geobasisdatensatz¹

Identifikator: 39
Titel: Hoheitsgrenzen Landesvermessung
Rechtliche Grundlage: Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV), SR 510.620; Anhang 1, Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts)

Minimales Geodatenmodell

Index: **xx. 3**
Titel: Hoheitsgrenzen Landesvermessung
Rechtliche Grundlage: Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG, SR 510.62); Artikel 22 ff.
Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV), SR 510.620; Artikel xx
Verordnung über die Landesvermessung (Landesvermessungsverordnung, LVV, SR 510.626); Artikel 7, 13 ff.
Datum: **xx.xx.202x**

Herausgeberin

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion
Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern
vermessung@swisstopo.ch / <https://www.cadastre.ch/xx>





Fachinformationsgemeinschaft

Leitung	Grütter Christian, Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Modellierung	Eisenhut Claude, Eisenhut Informatik AG
Beratung	ChangeBoard DM.flex: Chevarin Damien, Losinger Marazzi SA Dütschler Peter, Ingenieur-Geometer Schweiz IGS Grütter Christian, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Käser Christoph, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Mühlematter Adrian, Verband Schweizerischer Grundbuchverwalter VSGV und Eidgenössisches Amt für Grundbuch- und Bodenrecht EGBA Nicodet Marc, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Niggeler Laurent, Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen KGK Ritter Mathias, Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen KGK Rollier Raphael, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Schärer Hannes, Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen KGK Schildknecht Lukas, FHNW Muttenz
Mitwirkung	Äström Boss Helena, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Bögli Grégoire, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Käser Christoph, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Mäusli Martin, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Nicodet Marc, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Pott Roxane, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Rey Isabelle, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Steudler Daniel, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Stucki Rolf, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Wicht Alain, Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Dokumentinformation

Inhalt	Dieses Dokument beschreibt das «Minimale Geodatenmodell der amtlichen Vermessung – Hoheitsgrenzen Landesvermessung».
Status	Verabschiedet durch den Leiter der Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion
Autor/innen	Grütter Christian, Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Dokumenthistorie

Version	Datum	Bemerkungen
1.0	xx.xx.202x	Erste verabschiedete Version



Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	5
1.1. Thematische Einführung	5
1.2. Entstehung und Datenverwaltung	5
1.3. Beziehung zu anderen Daten und Systemen	5
1.4. Links	6
2. Grundlagen für die Modellierung	7
2.1. Bestehende Informationen	7
2.2. Technische Rahmenbedingungen	7
3. Modellbeschreibung	8
3.1. Semantikbeschreibung	8
3.2. Eindeutiger Objektidentifikator	8
4. Modellstruktur: konzeptionelles Datenmodell	9
4.1. Themen des Modells	9
4.2. UML-Klassendiagramm	9
4.3. Objektkatalog	9
4.3.1. Wertebereiche (WB)	9
4.3.2. Klassen und Attribute	10
5. Nachführung	11
6. Darstellungsmodell	12
Anhang A Quellen	13
Anhang B INTERLIS-Modelldatei	14

Die geschlechtsspezifische Differenzierung wird aus Gründen der Lesbarkeit nicht durchgängig umgesetzt.





1. Einführung

Zum vollständigen Verständnis dieser Dokumentation ist das Dokument «Amtliche Vermessung: Datenmodellierungsgrundsätze»¹ massgebend und beizuziehen.

1.1. Thematische Einführung

Das minimale Geodatenmodell «Hoheitsgrenzen Landesvermessung» bildet einen Bestandteil des Geobasisdatensatzes der amtlichen Vermessung und beschreibt die spezifischen Eigenschaften dieses Geodatenmodells. Die vorliegende Dokumentation ergänzt das Dokument «Amtliche Vermessung: Datenmodellierungsgrundsätze».

Im minimalen Geodatenmodell «Hoheitsgrenzen Landesvermessung» wird die Landesgrenze der Schweiz verwaltet. Die Festlegung der Landesgrenze erfolgt durch Staatsverträge und grenzt das Hoheitsgebiet der Schweiz gegenüber dem umliegenden Ausland ab. Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo ist als Fachstelle für die vermessungstechnische Nachführung und den Unterhalt der Landesgrenze in Absprache und in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Nachbarländern verantwortlich (Art. 13 LVV).

Die Landesgrenze ist zugleich Kantons-, Bezirks-, Gemeinde- und Liegenschaftsgrenze. Die Beziehungen zu den Daten der Hoheits- und Liegenschaftsgrenzen ist im Dokument «Amtliche Vermessung: Datenmodellierungsgrundsätze» beschrieben.

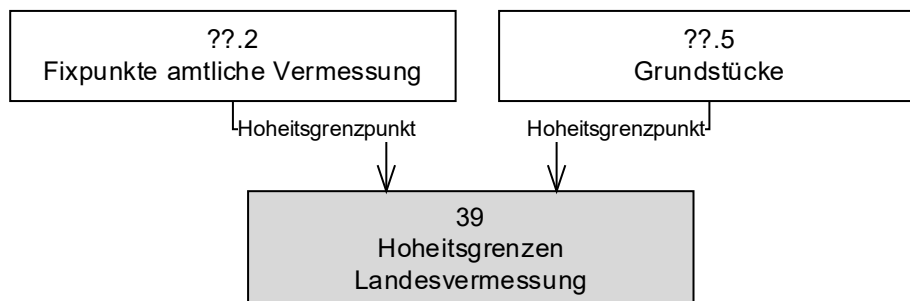
1.2. Entstehung und Datenverwaltung

Die Erfassung und Verwaltung der Daten «Hoheitsgrenzen Landesvermessung» erfolgt durch das Bundesamt für Landestopografie swisstopo und wird der amtlichen Vermessung über einen Dienst zur Verfügung gestellt.

1.3. Beziehung zu anderen Daten und Systemen

Jede Hoheitsgrenze ist über Hoheitsgrenzpunkte definiert. In Gebieten, in welchen eine amtliche Vermessung vorliegt, werden die Hoheitsgrenzpunkte in den Datenmodellen gemäss Abbildung 1 verwaltet.

Abbildung 1: Beziehung zu weiteren Daten



Zudem sind die Hoheitsgrenzen der amtlichen Vermessung und die Liegenschaftsgrenzen deckungsgleich mit den Hoheitsgrenzen der Landesvermessung.

¹ Vgl. <https://www.cadastre.ch/xx> [wird vor Inkraftsetzung definiert]



1.4. Links

Der beschriebene Datensatz ist auch im Metadatenkatalog geocat.ch dokumentiert. Das textuelle konzeptionelle Datenmodell ist als INTERLIS-Datei in der Datenmodell-Ablage der Bundesgeodateninfrastruktur publiziert.

Metadaten: <https://www.geocat.ch/xx>

Datenmodell: https://models.geo.admin.ch/V_D/xx [wird vor Inkraftsetzung definiert]



2. Grundlagen für die Modellierung

2.1. Bestehende Informationen

Der Dienstanbieter ist für die fachgesetzlichen Anforderungen zuständig.

2.2. Technische Rahmenbedingungen

Dieses minimale Geodatenmodell verwendet die Basismodule des Bundes CHBase, welche allgemeine, anwendungsübergreifende Aspekte definieren.

Die **Zielsetzungen** des minimalen Geodatenmodells sind:

- als Basis zur Gewinnung von Geoinformationen für Behörden des Bundes, der Kantone, der Gemeinden, der Wirtschaft, der Wissenschaft und Dritten,
- als Bestandteil des Datensatzes der amtlichen Vermessung,
- der Vereinfachung des Datenaustausches,
- zur territorialen Abgrenzung des Geltungsbereiches der amtlichen Vermessung,
- zur Darstellung der Landesgrenze in der amtlichen Vermessung dienen.

Dazu muss das minimale Geodatenmodell folgende **Anforderungen** erfüllen:

- Die Landesvermessung stellt die Daten zuhanden der amtlichen Vermessung über einen Dienst zur Verfügung.
- Die amtliche Vermessung bezieht diese Daten über den genannten Dienst.
- Die Daten müssen in geografischem Bezug zu den übrigen Daten der amtlichen Vermessung stehen.
- Aus den Daten müssen die rechtlich vorgegebenen amtlichen Produkte und Auszüge erstellt werden können.
- Die Daten geben Auskunft über das Hoheitsgebiet der schweizerischen Eidgenossenschaft.
- Die Daten helfen, die Hoheitsgrenzen der amtlichen Vermessung (Gemeinde-, Bezirks- und Kantonsgrenze) wie auch der Liegenschaftsgrenzen festzulegen.



3. Modellbeschreibung

3.1. Semantikbeschreibung

Der Fachwortschatz der amtlichen Vermessung ist in TERMDAT, der Terminologie-Datenbank der Bundesverwaltung <https://www.termdat.ch/> abrufbar. Das Schwergewicht liegt auf der Terminologie des Bundesrechts.

3.2. Eindeutiger Objektidentifikator

Jedes Objekt der Daten «Hoheitsgrenze Landesvermessung» erhält einen eineindeutigen OID. Der OID wird dem Objekt bei der Entstehung zugeordnet und bleibt dauerhaft mit dem Objekt verbunden. Die Eindeutigkeit der OID wird von der Landesvermessung sichergestellt.



4. Modellstruktur: konzeptionelles Datenmodell

4.1. Themen des Modells

Über den Dienst der Landesvermessung werden Sach- und Liniengeometrien der Landesgrenze bezogen.

Tabelle 1: Inhalt der Objekte «Hoheitsgrenzen Landesvermessung»

Landesgrenze	Jedes Objekt ist über eine eindeutige OID identifizierbar. Es enthält Angaben über die Rechtsgültigkeit der Landesgrenze sowie die entsprechende Liniengeometrie.
---------------------	---

4.2. UML-Klassendiagramm

Es ist nicht zweckmässig die Hoheitsgrenzen der Landesvermessung in einem UML-Klassendiagramm darzustellen. Die Daten der Hoheitsgrenzen der Landesvermessung werden in einer einzigen Klasse abgebildet

4.3. Objektkatalog

4.3.1. Wertebereiche (WB)

Tabelle 2: Wertebereich des Attributs «Gueltigkeit»

Wert	Beschreibung
provisorisch	Die Landesgrenze ist definiert, liegt aber in qualitativ ungenügender Form vor
streitig	Die neue Landesgrenze ist bestritten
festgelegt	Die Landesgrenze ist technisch festgelegt. Die politische Genehmigung der Landesgrenze ist ausstehend
rechtskraeftig	Die Landesgrenze ist rechtskräftig, politisch genehmigt und wiedergibt die rechtsgültige Situation



4.3.2. Klassen und Attribute

Tabelle 3: Attribute der Klasse «Landesgrenze» (Kardinalität: 1= obligatorisch / 0..1 = optional)

Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
Geometrie	1	Line	Polyline bestehend aus Strecken und Kreisbögen.	Gemäss Datenmodell «GeometryCHLV95_V2» aus dem Model Repository «CHBase_Part1_GEOMETRY_V2.ili»
Gueltigkeit	1	WB Gueltigkeit	Gültigkeit der Landesgrenze.	



5. Nachführung

Die Nachführung und Verwaltung der «Hoheitsgrenzen Landesvermessung» wird vom Dienstanbieter geregelt.



6. Darstellungsmodell

Die Daten «Hoheitsgrenzen Landesvermessung» sind gemäss den folgenden Modellen darzustellen:

Tabelle 4: Darstellungsmodelle für die Daten «Hoheitsgrenzen Landesvermessung»

Form	Darstellungsmodell
Papierform	Gemäss Weisung Darstellung des Planes für das Grundbuch
	Gemäss Weisung Darstellung des Basisplans der amtlichen Vermessung
Dienst	Gemäss KKVA-Empfehlung Anhang A2: Darstellungsrichtlinie «AV-WMS»



Anhang A Quellen

Tabelle 5: Referenzen

Nr.	Dokumenttitel, Hinweise
[1]	INTERLIS 2 – Referenzhandbuch, Version 2.3 und Version 2.4 (eCH-0031) https://www.interlis.ch/dokumentation/interlis-2
[2]	DM.xx – neues Datenmodell der AV Grundprinzipien und Stossrichtungen Version [1.1] vom 6. April 2017 https://www.cadastre.ch/xx
[3]	DM.flex – neues Datenmodell der amtlichen Vermessung Praxistest im Kanton Schaffhausen Version [1.1] vom 5. November 2019 Redigiert am 10. Juni 2020 https://www.cadastre.ch/xx

Tabelle muss noch angepasst werden



Anhang B INTERLIS-Modelldatei

Inhalt der Modelldatei «**xxx**.ili»

```
INTERLIS xxxx
```