



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

Dauernde Bodenverschiebungen

Als Bestandteil der Daten der amtlichen Vermessung



Copyright: Béatrice Devènes

Geobasisdatensatz¹

Identifikator: **xx**
Titel: Daten der amtlichen Vermessung
Rechtliche Grundlage: Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV, SR 211.432.2, Artikel 6)

Minimales Geodatenmodell

Index: **xx.7**
Titel: Dauernde Bodenverschiebungen
Rechtliche Grundlage: Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG, SR 510.62); Artikel 29 ff.
Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV), SR 510.620; Artikel xx
Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV, SR 211.432.2, Artikel 6)
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 Rey Isabelle, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Steudler Daniel, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Stucki Rolf, Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Dokumentinformation

Inhalt	Dieses Dokument beschreibt das «Minimale Geodatenmodell der amtlichen Vermessung – Dauernde Bodenverschiebungen».
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	5
2. Grundlagen für die Modellierung	6
2.1. Bestehende Informationen	6
2.2. Technische Rahmenbedingungen	6
3. Modellbeschreibung	7
3.1. Semantikbeschreibung	7
3.2. Eindeutiger Objektidentifikator	7
3.3. Fachlicher Objektidentifikator	7
3.4. Benutzerschlüssel	7
4. Modellstruktur: konzeptionelles Datenmodell	8
4.1. Themen des Modells	8
4.2. UML-Klassendiagramm	8
4.3. Objektkatalog	8
4.3.1. Wertebereiche (WB)	8
4.3.2. Klassen und Attribute	9
5. Nachführung	10
6. Darstellungsmodell	11
Anhang A Quellen	12
Anhang B INTERLIS-Modelldatei	13

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 «Dauernde Bodenverschiebungen» bildet einen Bestandteil des Geobasisdatensatzes der amtlichen Vermessung und beschreibt die spezifischen Eigenschaften dieses Geodatenmodells. Die vorliegende Dokumentation ergänzt das Dokument «Amtliche Vermessung: Datenmodellierungsgrundsätze».

1.2. Entstehung und Datenverwaltung

Artikel 668 Absatz 2 ZGB² sieht vor, dass bei einem Widerspruch zwischen Abgrenzung und dem Plan für das Grundbuch die Richtigkeit des Plans für das Grundbuch vermutet wird. Absatz 3 entkräftet diese Aussage für das Grundeigentum, das sich in Gebieten mit dauernden Bodenverschiebungen befindet. Die Daten «Dauernde Bodenverschiebungen» helfen fest zu halten, nach welchen Kriterien die Abgrenzung des Grundeigentums belegt und sichergestellt wird.

Für die Strukturierung der Daten «Dauernde Bodenverschiebungen» existieren keine fachgesetzlichen Vorgaben.

Kantonale Mehranforderungen sind nicht Bestandteil des Bundesmodells und werden nicht behandelt.

1.3. Beziehung zu anderen Daten und Systemen

Die **Empfehlung zur Behandlung von dauernden Bodenverschiebungen in der amtlichen Vermessung [xx]** schlägt vor, nach welchen Kriterien Gebiete mit dauernder Bodenverschiebung ausgeschieden und somit als Geobasisdaten erfasst werden. Die vom Kanton bezeichneten und genehmigten Gebiete mit dauernder Bodenverschiebung bewirken beim betroffenen Grundstück eine Anmerkung im Grundbuch. Da diese Anmerkung für das gesamte Grundstück gilt, sind die Perimeter der Gebiete mit dauernder Bodenverschiebung parzellenscharf zu definieren.

Die Mitteilung an das zuständige Grundbuchamt über die Anmerkung der dauernden Bodenverschiebung erfolgt in der Regel über die Schnittstelle AVGBS.

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]

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

² Schweizerisches Zivilgesetzbuch (SR 210)



2. Grundlagen für die Modellierung

2.1. Bestehende Informationen

Gestützt auf die, die amtliche Vermessung betreffenden gültigen Rechtserlasse werden Vorschriften zum Vollzug der amtlichen Vermessung und zur Publikation erlassen.

Die fachgesetzlichen Anforderungen, welche die Modellierung des Datensatzes näher regeln, sind im «Handbuch Amtliche Vermessung für Fachleute» abschliessend aufgeführt, vgl. dazu <https://www.cadastre.ch/av>.

2.2. Technische Rahmenbedingungen

Das 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 der Daten der amtlichen Vermessung,
- als Mittel für eine vollständig nachvollziehbare Bestandesänderung,
- die Historisierung der Daten der amtlichen Vermessung,
- zur Darstellung der dauernden Bodenverschiebungen in der amtlichen Vermessung,
- die Vereinfachung des Datenaustausches,
- als Basis für die Erstellung und den Unterhalt der amtlichen Vermessung,
- zur Kennzeichnung der Gebiete mit dauernder Bodenverschiebung und den damit verbundenen Arbeitsanweisungen,
- als Basis für den Eintrag der Anmerkung «Dauernde Bodenverschiebung» im Grundbuch dienen.

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

- Die dauernden Bodenverschiebungen 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 Objekte der Daten sind über eindeutige, stabile Objektidentifikatoren identifizierbar.
- Änderungen sind jederzeit vollständig nachvollziehbar. Jeder Datensatz steht in Bezug zu einem Datensatz in der Nachführungstabelle.
- Die Daten «Dauernde Bodenverschiebung» sind parzellenscharf zu erfassen.



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

Die Objekte der Daten «Dauernde Bodenverschiebungen» sind durch einen Universally Unique Identifier UUID eineindeutig identifizierbar.

3.3. Fachlicher Objektidentifikator

Die Objekte der Daten «Dauernde Bodenverschiebungen» werden fachlich über die geografische Abgrenzung und Position identifiziert.

3.4. Benutzerschlüssel

Der Benutzerschlüssel setzt sich aus den Attributen «NBIdent» und «Identifikator» zusammen.



4. Modellstruktur: konzeptionelles Datenmodell

4.1. Themen des Modells

Die Daten «Dauernde Bodenverschiebungen» umfassen Sachdaten und Flächen-Geometrien. Die Objekte der Klasse «Dauernde Bodenverschiebung» werden in einer Tabelle abgebildet. Auf eine strukturelle Darstellung der Objekte wird daher verzichtet.

4.2. UML-Klassendiagramm

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

4.3. Objektkatalog

4.3.1. Wertebereiche (WB)

Für das Modul «Dauernde Bodenverschiebungen» sind keine spezifischen Wertebereiche vorgesehen.



4.3.2. Klassen und Attribute

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

Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
NBIdent	1	Text*12	Teil des Benutzerschlüssels.	
Identifikator	1	Text*12	z.B. Nummer des technischen Dossiers.	
Name	0..1	Text*30	Genauere Bezeichnung des Perimeters mit dauernder Bodenverschiebung.	
Geometrie	1	SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX Coord2 WITHOUT OVERLAPS > 0.002	Bestehend aus Kreisbogen und Strecken. Überlappunkten in der Definition der Surface dürfen nicht grösser als 2mm sein.	Gemäss Datenmodell «GeometryCHLV95_V2» aus dem Model Repository «CHBase_Part1_GEOMETRY_V2.ili».



5. Nachführung

Die Bezeichnung der Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen hat die Rechtswirkung, dass sie (die Gebiete) nach erfolgreicher öffentlicher Auflage im Grundbuch den betroffenen Grundstücken angemerkt werden. Die Nachführung dieser Datensätze basiert auf dem Verfahren von einfachen Bestandesänderungen an Objekten.

Die Nachführung ist im Dokument «Amtliche Vermessung: Datenmodellierungsgrundsätze» beschrieben.



6. Darstellungsmodell

Die Daten «Dauernde Bodenverschiebung» sind gemäss den folgenden Modellen darzustellen:

Tabelle 2: Darstellungsmodelle für die Daten «Dauernde Bodenverschiebungen»

Form	Darstellungsmodell
Papierform	Gemäss Weisung Darstellung des Planes für das Grundbuch Gemäss Weisung Darstellung des Basisplans der amtlichen Vermessung
Dienst	Gemäss AV-WMS, Web Map Service mit den Daten der Amtlichen Vermessung, Anhang A2 Darstellungsrichtlinien



Anhang A Quellen

Tabelle 3: 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
[xx]	Empfehlungen Behandlung von dauernden Bodenverschiebungen in der amtlichen Vermessung Version [28.04.2004] vom 28.04.2004 https://www.cadastre.ch/xx

Tabelle muss noch angepasst werden



Anhang B INTERLIS-Modelldatei

Inhalt der Modelldatei «**xxx**.ili»

```
INTERLIS xxxx
```