



Dokumentation

Minimales Geodatenmodell amtliche Vermessung

Bodenbedeckung

als Bestandteil der Daten der amtlichen Vermessung



Copyright: swisstopo

Geobasisdatensatz

Identifikator: 228

Titel: Amtliche Vermessung

Rechtliche Grundlage: Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV), SR 211.432.2, Artikel 6

Minimales Geodatenmodell

Index: 228.8

Titel: Bodenbedeckung

Rechtliche Grundlage: Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG),
SR 510.62, Artikel 29 ff.

Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV),
SR 510.620

Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV), SR 211.432.2

Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (VAV-VBS),
SR 211.432.21

Herausgeberin

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Vermessung

Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern

vermessung@swisstopo.ch

www.cadastre-manual.admin.ch





Fachinformationsgemeinschaft

Leitung	Grütter Christian, Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Modellierung	Eisenhut Claude, Eisenhut Informatik AG
Arbeitsgruppe DMAV	Fierz Bernard, Amt für Raumentwicklung des Kantons Zürich Frapolli Claudio, Ufficio del catasto e dei riordini fondiari del cantone Ticino Grütter Christian, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Horat Stephan, Geomatik und Vermessung, Stadt St. Gallen Mäusli Martin, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Saugy Pierre-Alain, bbp Geomatik AG, Gümligen Spicher Florian, Service de la géomatique et du registre foncier du canton de Neuchâtel Veraguth Hans Andrea, Amt für Landwirtschaft und Geoinformation des Kantons Graubünden
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 Stuedler Daniel, Bundesamt für Landestopografie swisstopo Stucki Rolf, Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Dokumentinformation

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

Dokumenthistorie

Version	Datum	Bemerkungen
1.0	3.7.2023	Erste verabschiedete Version
1.1	1.7.2024	Geringfügige Anpassungen und Ergänzung Darstellungsmodell
1.2	1.12.2025	Kapitel 5 um projektierte Gebäudeanbauten ergänzt



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
3.3. Fachlicher Objektidentifikator	8
3.4. Objektidentifikator EGID	8
3.5. Fiktive Objekte und Flächen	8
4. Modellstruktur: konzeptionelles Datenmodell	9
4.1. Themen des Modells	9
4.2. UML-Klassendiagramm	9
4.3. Objektkatalog	10
4.3.1. Wertebereiche (WB)	10
4.3.2. Strukturierte Attribute	13
4.3.3. Klassen und Attribute	14
5. Nachführung	17
6. Darstellungsmodell	18
Anhang A INTERLIS-Modelldatei	28

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





1. Einführung

Zum vollständigen Verständnis dieser Dokumentation ist das Dokument «Modellierungsgrundsätze: Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV» massgebend und beizuziehen.

Die für die amtliche Vermessung gültigen Rechtserlasse sowie Vorschriften sind abschliessend im Handbuch «Amtliche Vermessung für Fachleute» aufgeführt: <https://www.cadastre-manual.admin.ch/de/handbuch-amtliche-vermessung>.

1.1. Thematische Einführung

Das minimale Datenmodell «Bodenbedeckung» bildet einen Bestandteil des Geobasisdatensatzes der amtlichen Vermessung und beschreibt die spezifischen Eigenschaften dieses Geodatenmodells. Die vorliegende Dokumentation ergänzt das Dokument «Modellierungsgrundsätze: Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV».

1.2. Entstehung und Datenverwaltung

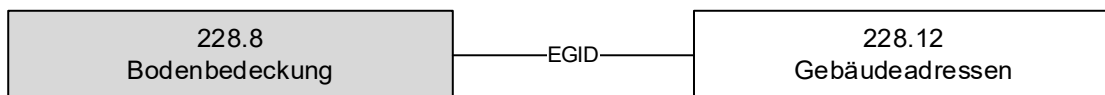
Die Daten der amtlichen Vermessung über die Bodenbedeckung werden vielseitig genutzt (die folgende Aufzählung ist daher nicht abschliessend):

- Das **Grundbuch** verwendet die Daten gemäss GBV¹ für die Beschreibung der Grundstücke im Grundbuch. Die Gebäude sind als besonders wertvolle Grundstücksbeschreibung explizit hervorgehoben.
- Die **Landwirtschaft** nutzt die Daten als Grundlage für die Ermittlung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, die relevant für die Direktzahlungen sind. Von besonderem Interesse sind die humusierten und bestockten Bodenbedeckungsflächen.

1.3. Beziehung zu anderen Daten und Systemen

Im Geodatenmodell «Bodenbedeckung» werden neben vielen anderen Objekten die «Gebäude» und «Wasserbecken» erfasst. Diesen Gebäuden und vereinzelt den Wasserbecken sind Gebäudenummern zugewiesen. Liegt für ein Objekt eine Adresse vor, erfolgt die Verknüpfung zur Adresse über den eidgenössischen Gebäudeidentifikator (EGID).

Abbildung 1: Beziehung zu weiteren Daten



Die Daten «Bodenbedeckung» werden vielfältig verwendet (die folgende Aufzählung ist nicht abschliessend):

- von den Grundbuchämtern für die Beschreibung der Grundstücke im Grundbuch,
- von Notariaten für die Gewinnung von Informationen beim Handel mit dinglichen Rechten an Grund und Boden,
- von kantonalen Ämtern für die Ermittlung landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzter Flächen,

¹ Grundbuchverordnung (GBV), SR 211.432.1



- von kantonalen Ämtern für die Analyse der Bodennutzung und Kartierung von Naturgefahren,
- vom Bundesamt für Statistik für die Zuordnung der Daten des Eidg. Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) zu den Gebäuden der amtlichen Vermessung,
- vom Bundesamt für Landestopografie swisstopo als Hinweis für die Nachführung des topografischen Landschaftsmodells (TLM).

1.4. Links

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



2. Grundlagen für die Modellierung

2.1. Bestehende Informationen

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

Die fachgesetzlichen Anforderungen, welche die Modellierung des Geodatenatzes näher regeln, sind abschliessend im [Handbuch Amtliche Vermessung](#) aufgeführt.

2.2. Technische Rahmenbedingungen

Dieses minimale Geodatenmodell verwendet die Basismodule des Bundes CHBase, welche allgemeine, anwendungsübergreifende Aspekte definieren. Es ist Bestandteil der Daten der amtlichen Vermessung.

Das minimale Geodatenmodell «Bodenbedeckung» dient folgenden **Zwecken**:

- Gewinnung von Geoinformationen für Behörden des Bundes, der Kantone, der Gemeinden, der Wirtschaft, der Wissenschaft und Dritten.
- vollständiges Nachvollziehen von Bestandesänderungen,
- Historisierung der Daten der amtlichen Vermessung,
- Darstellung der Bodenbedeckung in der amtlichen Vermessung,
- Vereinfachung des Datenaustausches,
- Erstellung und Unterhalt der amtlichen Vermessung,
- Verwaltung der Informationen über die Beschaffenheit und Nutzung der Erdoberfläche,
- Bereitstellung von räumlichen Informationen für unterschiedliche Fachdisziplinen.

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

- Die Daten «Bodenbedeckung» 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 «Bodenbedeckung» müssen flächenkonsistent erfasst und verwaltet werden können.



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 «Bodenbedeckung» sind durch einen Universally Unique Identifier (UUID) eindeutig identifizierbar.

3.3. Fachlicher Objektidentifikator

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

3.4. Objektidentifikator EGID

Objekte der Bodenbedeckungsart «Gebäude» sind über einen Fremdschlüssel identifizierbar, welcher vom Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) vergeben und verwaltet wird. Der Fremdschlüssel wird als eidgenössischer Gebäudeidentifikator (EGID) bezeichnet.

3.5. Fiktive Objekte und Flächen

Für die Daten der Bodenbedeckung gilt die Konsistenzbedingung der Flächendeckung. Zwei Ursachen können dazu führen, dass die Daten der Bodenbedeckung Lücken aufweisen:

- Die Bodenbedeckung umschliesst ein Gebiet, in dem bereits eine amtliche Vermessung (Enklave) vorliegt.
- Zwischen dem Perimeter der Bodenbedeckung und der flächendeckenden, rechtsgültigen Gemeindegrenze bestehen unvermessene Gebiete.

Die Erfassung fiktiver Bodenbedeckungsflächen ist nicht erlaubt, ausser sie dient der Schliessung von Lücken, die aufgrund der obengenannten Ursachen entstehen.

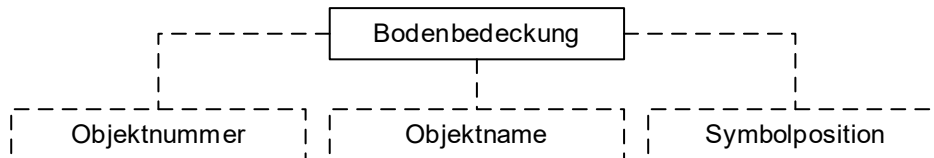


4. Modellstruktur: konzeptionelles Datenmodell

4.1. Themen des Modells

Die Objekte «Bodenbedeckung» umfassen Sachdaten, Punkt- und Flächengeometrien. Jedes Objekt der Bodenbedeckung ist mit einem eindeutigen Objektidentifikator zu versehen.

Abbildung 2: Struktur der Objekte «Bodenbedeckung» (ausgezogen = Klasse, gestrichelt = Struktur)



Neben den Objekten «Bodenbedeckung» existieren Messpunkte, die in einer eigenen Klasse «Messpunkt» verwaltet werden.

Tabelle 1: Inhalt der Objekte «Bodenbedeckung»

Bodenbedeckung	<p>Die Objekte der Klasse «Bodenbedeckung» enthalten Sach- und Geometriedaten. Die Objekte sind über einen eindeutigen Objektidentifikatoren identifizierbar.</p> <p>Objektnummern sind im strukturierten Attribut «Objektnummer» zu erfassen.</p> <p>Existieren für das Objekt Namen oder Bezeichnungen, können diese im strukturierten Attribut «Objektnamen» erfasst werden.</p> <p>Die Darstellung von Symbolen ist im strukturierten Attribut «Symbolposition» zu verwalten.</p>
Messpunkt	<p>Ein Objekt «Messpunkt» enthält die Koordinaten der eingemessenen Punkte, welche für die Erfassung der Objekte «Bodenbedeckung» verwendet werden.</p>

4.2. UML-Klassendiagramm

Es ist nicht zweckmässig, die Klassen «Bodenbedeckung» und «Messpunkte» in einem UML-Klassendiagramm darzustellen. Die Daten der beiden Klassen werden in je einer voneinander unabhängigen Klasse verwaltet.



4.3. Objektkatalog

4.3.1. Wertebereiche (WB)

In Tabelle 2 ist der Wertebereich des Attributs «Bodenbedeckungsart» beschrieben. Die Beschreibung der einzelnen Werte dient dem Verständnis, welche Objekte der Realwelt wie im Datenmodell zu attribuieren sind. Zudem ist die Beschreibung der Werte nicht abschliessend und darf nicht als Erfassungsrichtlinie verstanden werden.

Tabelle 2: Wertebereich des Attributs «Bodenbedeckungsart»

Wert	Beschreibung
Gebaeude	Definition gemäss Bundesamt für Statistik (BFS), Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister ² . Die Gebäude korrelieren mit dem Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR).
Strasse_Weg	Flächen mit Erschliessungsfunktion für Fussgänger- und/oder Fahrzeugverkehr.
Trottoir	Von der Strasse abgetrennte Flächen, die vorwiegend den Fussgängern dienen und von Motorfahrzeugen nicht befahren werden dürfen.
Verkehrinsel	Künstliche Erhöhung in der Fahrbahn, die umfahren werden muss. Verkehrinseln befinden sich bei Kreuzungen und Fussgängerstreifen.
Bahn	Gesamte Geleisanlage inklusive Kofferung, mit Kies oder Sand belegte Flächen, Bahnsteige, die zwischen oder neben den Geleisen liegen.
Flugplatz	Künstlich befestigte Pisten, Rollwege, Abstellflächen für Flugzeuge.
Wasserbecken	Künstliche Anlage samt Umrandung, Schwimm- und Sprungbecken öffentlicher Badeanstalten, öffentliche und private Bassins, Klärbecken der ARA, Löschbecken.
uebrige_befestigte	Parkplätze, Verkehrserschliessung zu Gebäuden, Abstell-, Rast- und Vorplätze, Sportanlagen ohne Rasenflächen.
Acker_Wiese_Weide	Flächen, die in eine Fruchtfolge einbezogen sind, der Futtergewinnung oder als Weide dienen.
Reben	Rebflächen.
uebrige_Intensivkultur	Obstkulturen und Gärtnereien.

² Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (VGWR), SR 431.841



Wert	Beschreibung
Gartenanlage	Freizeitgärten, Parkanlagen, Kinderspielplätze, Gebüsche, Gartenbestockung, Rasen, Hausumschwung.
Hoch_Flachmoor	Flächen, die in den eidgenössischen, kantonalen und kommunalen Schutzverordnungen aufgeführt sind.
uebrige_humusierte	Grünstreifen bei Verkehrsanlagen, Bachborde.
stehendes_Gewaesser	Seen, Weiher, Biotope.
fliessendes_Gewaesser	Flüsse, Bäche, Kanäle.
Schilfguertel	Mit Schilf bedeckte Flächen zwischen offenem Gewässer und landseitiger Bodenbedeckung.
geschlossener_Wald	Bestockte Flächen, die dem Waldgesetz ³ unterstellt sind.
Wytweide_dicht	Definition gemäss der eidgenössischen Waldverordnung ⁴ . Flächen, die mosaikartig, abwechselnd für die Viehhaltung und Forstwirtschaft genutzt werden. Die forstwirtschaftliche Nutzung überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung.
Wytweide_offen	Definition gemäss der eidgenössischen Waldverordnung. Flächen, die mosaikartig, abwechselnd für die Viehhaltung und Forstwirtschaft, genutzt werden. Die landwirtschaftliche Nutzung überwiegt die forstwirtschaftliche Nutzung.
uebrige_bestockte	Weidwälder, Selven, Bestockung von Ufer- und Bachzonen, Mischzonen zwischen Wald und Weide, Fels, Geröll. Übergangszonen zur klimatischen Waldgrenze.
Fels	Markante Felsbänder, die der Orientierung dienen.
Gletscher_Firn	Firn beinhaltet Schneeflächen des Hochgebirges, die über mehrere Jahre hinweg auftauen und wieder einfrieren. Beim Gletscher handelt es sich um permanent vereiste Flächen.
Geroell_Sand	Natürliche Ansammlung von losen Steinen (z.B. Seitenmoränen).
Abbau_Deponie	Bewirtschaftete Deponien zur Ablagerung und Gewinnung von Rohstoffen.
uebrige_vegetationslose	Mischzonen bei der klimatischen Pflanzengrenze, die schwer zu unterscheiden sind (Gras, Fels, Geröll, verbuschte Flächen).

³ Bundesgesetz über den Wald, Waldgesetz (WaG), SR 921.0

⁴ Verordnung über den Wald, Waldverordnung (WaV), SR 921.0



Tabelle 3: Wertebereich des Attributs «Objektstatus»

Wert	Beschreibung
projektiert	Das neue Objekt ist in den Daten erfasst, jedoch noch nicht realisiert.
real	Das Objekt ist realisiert und entspricht der aktuellen Situation.
vergangen	Das Objekt ist abgebrochen oder vergangen und existiert nicht mehr.



4.3.2. Strukturierte Attribute

Tabelle 4: Definition der Struktur «Objektnummer» (Kardinalität 1= obligatorisch / 0..1 = optional)

Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
Nummer	1	Text*12	Nummer des Objekts.	
Textposition	0..1	Struktur Textposition	Textposition der Objektnummer gemäss Dokument «Modellierungsgrundsätze: Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV».	

Tabelle 5: Definition der Struktur «Objektnamen» (Kardinalität 1= obligatorisch / 0..1 = optional)

Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
Name	1	Text*60	Name / Bezeichnung des Objekts.	
Textposition	0..1	Struktur Textposition	Textposition des Objektnamens gemäss Dokument «Modellierungsgrundsätze: Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV».	



4.3.3. Klassen und Attribute

Tabelle 6: Attribute der Klasse «Bodenbedeckung» (Kardinalität: 1= obligatorisch / 0..1 = optional)

Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
Bodenbedeckungsart	0..1	WB Bodenbedeckungsart	Klassifizierung des Objektes «Bodenbedeckung» gemäss Wertebereichsdefinition.	Sofern das Objekt als «Fiktiv» «TRUE» attribuiert ist, ist auf die Erfassung der Bodenbedeckungsart zu verzichten. Ansonsten ist die Bodenbedeckungsart zwingend zu erfassen.
Fiktiv	1	BOOLEAN	Dient zur Unterscheidung, ob das Objekt zur Schliessung von Lücken im Flächennetz der Bodenbedeckung verwendet wird oder nicht.	Defaultwert «FALSE». Ist «TRUE», wenn es sich um ein fiktives Objekt der Bodenbedeckung handelt. Ist «FALSE», wenn es sich um ein reales Objekt der Bodenbedeckung handelt.
Qualitätsstandard	1	WB Qualitätsstandard	Qualitätsstandard der amtlichen Vermessung gemäss Definition im Dokument «Modellierungsgrundsätze: Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV».	
Geometrie	1	SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX Coord2 WITHOUT OVERLAPS > 0.002	Surface, bestehend aus Strecken und Kreisbögen. Überlappungen in der Definition der Surface dürfen nicht grösser als 2 mm sein.	Gemäss Datenmodell «GeometryCHLV95_V2» aus dem Model Repository «CHBase_Part1_GEOMETRY_V2.ili». Die als gültig attribuierten Bodenbedeckungen erfüllen die Konsistenzbedingungen von Geometriedaten des Typs «AREA» (siehe Dokument «Modellierungsgrundsätze: Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV»).
Objektstatus	1	WB Objektstatus	Status des Objekts	



Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
Objektnummer	0..1	Struktur Objektnummer	Nummer des Objekts.	
EGID	0..1	1 .. 900000000	EGID-Nummer gemäss Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR). Wird vom Bundesamt für Statistik (BFS) vergeben.	Ist zu erfassen, wenn das Objekt in den Daten des Eidg. Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) geführt wird.
Objektname	0..1	Struktur Objektname	Name des Objekts.	
Symbolposition	0..1	Struktur Symbolposition	Angaben für die Darstellung von Symbolen auf den grafischen Auszügen (siehe Dokument «Modellierungsgrundsätze: Geodaten der amtlichen Vermessung DMAV»).	Zur Darstellung der Symbole der Bodenbedeckungsarten: <ul style="list-style-type: none">- Wasserbecken sowie- stehendes Gewässer.

Tabelle 7: Attribute der Klasse «Messpunkt» (Kardinalität: 1= obligatorisch / 0..1 = optional)

Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
Nummer	0..1	Text*12	Punktnummer.	
Geometrie	1	Coord2	Koordinaten des Messpunktes.	Gemäss Datenmodell «GeometryCHLV95_V2» aus dem Model Repository «CHBase_Part1_GEOMETRY_V2.ili».
Hoehengeometrie	0..1	-200.000 .. 5000.000	Höhe des Messpunktes.	Darf nicht 0.000 sein. Liegt die «Hoehengeometrie» vor, sind für die «Hoehengenaugigkeit» und «IstHoehenzuverlaessig» Werte zu erfassen.
Lagegenauigkeit	1	0.001 .. 7.000	Lagegenauigkeit des Messpunktes.	



Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
IstLagezuverlaessig	1	BOOLEAN	Lage des Messpunktes ist zuverlässig.	Defaultwert «TRUE». Ist «TRUE», wenn der Messpunkt zuverlässig erfasst wurde. Messpunkte, die unzuverlässig bestimmt oder aufgrund einer Berechnung resp. Konstruktion entstehen, sind als «unzuverlässig» resp. mit dem Wert «FALSE» zu erfassen.
Hoehengenaugigkeit	0..1	0.001 .. 7.000	Höhengenaugigkeit des Messpunktes.	Sofern eine «Hoehengeometrie» für den Messpunkt erfasst wurde, ist obligatorisch ein Wert für das Attribut «Hoehengenaugigkeit» zu erfassen. Wenn keine «Hoehengeometrie» erfasst wurde, darf keine «Hoehengenaugigkeit» erfasst werden.
IstHoehenzuverlaessig	0..1	BOOLEAN	Höhe des Messpunktes ist zuverlässig.	Ist «TRUE», wenn die Höhe zuverlässig bestimmt wurde. Ist «FALSE», wenn die Höhe unzuverlässig bestimmt wurde. Sofern eine «Hoehengeometrie» für den Messpunkt erfasst wurde, ist obligatorisch ein Wert für das Attribut «IstHoehenzuverlaessig» zu erfassen. Wenn keine «Hoehengeometrie» erfasst wurde, darf kein Wert für «IstHoehenzuverlaessig» erfasst werden.
IstExaktDefiniert	1	BOOLEAN	Feststellgenaugigkeit des Messpunktes.	Ist «TRUE», wenn der Messpunkt mit besonderer Sorgfalt bestimmt wurde (z.B. Gebäudeecken). Ist «FALSE», wenn der Messpunkt nur ungefähr bestimmt wurde (z.B. für Acker, Wiese, Weide).



5. Nachführung

Die Daten «Bodenbedeckung» geben Auskunft über die Beschaffenheit der Erdoberfläche. Sie unterliegen keiner Rechtswirkung, haben aber zwei Entstehungs- und Veränderungsgründe:

- Für die Entstehung oder Veränderung des Objekts liegt eine Bewilligung vor (z.B. bei Gebäuden).
- Das Objekt entsteht oder ändert sich im Laufe der Zeit (z.B. Gewässer).

Im «Minimalen Geodatenmodell der amtlichen Vermessung: Bodenbedeckung» ist die «Bestandesänderung mit projektierten Objekten» zu implementieren. Die Nachführung ist im Dokument «Modellierungsgrundsätze: Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV» beschrieben.

Projektierte Gebäudeanbaute

Die projektierte Gebäudeanbaute ist als eigenständiges Objekt zu erfassen. Dabei erhält das projektierte Objekt den gleichen EGID wie das zugehörige Hauptgebäude, mit welchem es eine Einheit bildet. Nach der Realisierung des Gebäudeanbaus geht das projektierte Objekt unter. Der realisierte Gebäudeanbau und das zugehörige Hauptgebäude sind gemäss den geltenden Erfassungsvorschriften zu erfassen.

Messpunkte

Das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV beinhaltet ausschliesslich gültige (reale) Messpunkte. Messpunkte, die nicht mehr benötigt werden, sind aus den Daten der amtlichen Vermessung zu löschen und nicht weiter im Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV zu verwalten.



6. Darstellungsmodell

Die Bezeichnung der Strichart (wie ausgezogen, punktiert, gestrichelt1, gestrichelt2, gestrichelt3, gestrichelt4, strichpunktirt1 und strichpunktirt2) bezieht sich auf die Weisung «Darstellungsmodell für den Plan für das Grundbuch gemäss Geodatenmodell DMAV Version 1.0».

Es sind ausschliesslich Objekte der Bodenbedeckung mit der Attribuierung «Fiktiv» = FALSE darzustellen.

Tabelle 8: Darstellung des strukturierten Attributs «Objektname» der Klasse «Bodenbedeckung»

Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Objektname		<i>Objektname</i>	Text Schriftgrösse 7 pt Schriftstil kursiv Farbe RGB projektiertes Objekt 255,0,0 reales Objekt 0,0,0

Tabelle 9: Darstellung des strukturierten Attributs «Objektnummer» der Klasse «Bodenbedeckung»

Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Objektnummer		<i>531</i>	Text Schriftgrösse 5 pt Schriftstil kursiv Farbe RGB projektiertes Objekt 255,0,0 reales Objekt 0,0,0



Tabelle 10: Darstellung des strukturierten Attributs «Symbolposition» der Klasse «Bodenbedeckung»








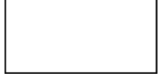









Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Wasserbecken	«Bodenbedeckungsart» = {Wasserbecken, stehendes_Gewaesser}		Cadastra Symbol (e) Wasserbecken_stehendes_Gewässer Farbe RGB projektiertes Objekt 255,0,0 reales Objekt 128,128,128
Reben	«Bodenbedeckungsart» = Reben		Cadastra Symbol (b) Reben Farbe RGB: 128,128,128
Moor	«Bodenbedeckungsart» = Hoch_Flachmoor		Cadastra Symbol (d) Moor Farbe RGB: 128,128,128
Fliessrichtung	«Bodenbedeckungsart» = fliessendes_Gewaesser		Cadastra Symbol (a) Fließrichtung Farbe RGB projektiertes Objekt 255,0,0 reales Objekt 0,0,0
Schilfgürtel	«Bodenbedeckungsart» = Schilfguertel		Cadastra Symbol (c) Schilfgürtel Farbe RGB: 128,128,128








Tabelle 11: Schwarz-weiss Darstellung der realen Objekte der Klasse «Bodenbedeckung»

Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Gebäude	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 191,191,191
Strasse, Weg	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Trottoir	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Verkehrinsel	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Bahn	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Flugplatz	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0




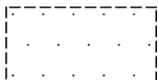


Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Wasserbecken	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Übrige befestigte	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Acker, Wiese, Weide	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Reben	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Cadastra Symbol (b) Reben Abstand 10.0 mm Farbe RGB: 128,128,128
Übrige Intensivkultur	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Gartenanlage	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0



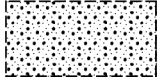




Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Hoch, Flachmoor	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Cadastra Symbol (d) Moor Abstand 10.0 mm Farbe RGB: 128,128,128
Übrige humusierte	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Stehendes Gewaesser	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Fliessendes Gewaesser	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Schilfgürtel	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Cadastra Symbol (c) Schilfgürtel Abstand 10.0 mm Farbe RGB: 128,128,128



Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Geschlossener Wald	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Füllung punktirt (Punktgrösse 0.3 mm) Abstand 2.0 mm Farbe RGB: 0,0,0
Wytweide dicht	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Füllung punktirt (Punktgrösse 0.3 mm) Abstand 8.0 mm Farbe RGB: 0,0,0
Wytweide offen	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Füllung punktirt (Punktgrösse 0.3 mm) Abstand 16.0 mm Farbe RGB: 0,0,0
Übrige bestockte	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Füllung punktirt (Punktgrösse 0.3 mm) Abstand 4.0 mm Farbe RGB: 0,0,0



Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Fels	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Cadastra Symbol (1) Fels Farbe RGB: 128,128,128
Gletscher, Firn	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Geröll, Sand	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Cadastra Symbol (2) Geröll_Sand Farbe RGB: 128,128,128
Abbau, Deponie	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0
Übrige vegetationslose	«Objektstatus» = real		Strichart gestrichelt1 Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0

Die projizierten Objekte sind ohne Flächenfüllung darzustellen.



Tabelle 12: Darstellung der projektierten Objekte der Klasse «Bodenbedeckung»







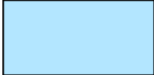

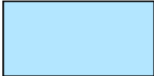
Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Gebäude	«Bodenbedeckungsart» = Gebaeude «Objektstatus» = projektiert		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 255,0,0
Alle übrigen projektierten Objekte	«Bodenbedeckungsart» ≠ Gebaeude «Objektstatus» = projektiert		Strichart gestrichelt Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 255,0,0



Tabelle 13: Farbige Darstellung der realen Objekte der Klasse «Bodenbedeckung»

Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Gebäude	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 255,191,191
Strasse, Weg	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 191,191,191



Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Trottoir	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 224,224,224
Flugplatz	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 224,224,224
Wasserbecken	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 179,230,255
Übrige befestigte	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 224,224,224
Stehendes Gewässer	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 179,230,255



Bezeichnung	Bedingung	Symbol	Beschreibung im Massstab 1:1'000
Fliessendes Gewässer	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 179,230,255
Geschlossener Wald	«Objektstatus» = real		Strichart ausgezogen Strichstärke 0.2 mm Farbe RGB: 0,0,0 Füllung Farbe RGB: 156,255,152



Anhang A INTERLIS-Modelldatei

Datenmodell: https://models.geo.admin.ch/V_D/DMAV_Bodenbedeckung_V1_1.ili