Abschluss der Konsultation zur Modelldokumentation des neuen Geodatenmodells der amtlichen Vermessung DMAV Version 1.0

Autor(en): **Grütter, Christian**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cadastre : Fachzeitschrift für das schweizerische Katasterwesen**

Band (Jahr): **- (2022)**

Heft 40

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1002781

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Abschluss der Konsultation zur Modelldokumentation des neuen Geodatenmodells der amtlichen Vermessung DMAV Version 1.0

Der Beitrag informiert über die wesentlichen Änderungen beim Datenmodellwechsel, über die Erkenntnisse aus der Konsultation und darauf basierenden Entscheiden sowie über das weitere Vorgehen.

Doch zuerst bedarf es einer Begriffsklärung:

Aus «Datenmodell DM.flex» wird «Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV»
Betreffend Terminologie wurde aufgrund von Rückmeldungen sowohl zur Konsultation der Modelldokumentation als auch zur Informationsveranstaltung «Amtliche Vermessung Schweiz: in grossen Schritten in die Zukunft» vom 21. September 2022 beschlossen:

Aus dem Vorhaben DM.flex geht das neue *Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV* hervor. In der Modelldokumentation wird ab sofort dieser Begriff verwendet. Die Bezeichnung DM.flex wird nicht mehr gebraucht.

Wesentliche Änderungen aufgrund des Geodatenmodellwechsels
Durch die Einführung des neuen Geodatenmodells der amtlichen Vermessung DMAV werden neue Technologien eingeführt. Eine dieser Technologien betrifft die Beschreibungssprache des DMAV, welche von INTERLIS 1 nach INTERLIS 2.4 wechselt.

Folgende Änderungen entstehen:

- *Von der relationalen zur objektorientierten Datenerfassung*
  Jedes TOPIC wird neu in einem MODUL verwaltet. Die Einführung der objektorientierten Datenmodellierersprache führt dazu, dass die Geodaten der amtlichen Vermessung künftig nicht mehr relational (TABL), sondern objektorientiert in Klassen (CLASS) erfasst und verwaltet werden. Ein Modul fasst alle Klassen mit gleicher thematischer Zugehörigkeit zusammen. Ein MODUL ist in diesem Sinne die technische Abgrenzung eines TOPIC.
- *Von optional zu zwingend*
  Bei den Attributen wird die Blickrichtung geändert. Es wird nicht mehr vorgegeben, was optional erfasst werden darf, sondern was zwingend, also MANDATORY, in den Daten zu erheben ist.
- *Beziehungen zwischen Objekten*
  Beziehungen (ASSOCIATION) ermöglichen die Verknüpfung mit anderen Geobasisdaten. So können zum Beispiel die heutigen kantonalen Erweiterungen als in den kantonalen Geobasisdatenkatalogen aufgeführte Geobasisdaten Bezüge zum schweizweit einheitlichen Geodatenmodell der amtlichen Vermessung herstellen und auf diese Art und Weise die amtliche Vermessung als gemeinsame Basis nutzen.
- *Vermeidung von redundanten Datenhaltungen dank Diensten*
  Um redundante Datenhaltungen zu vermeiden, können externe Geobasisdaten über Dienste bezogen und in die amtliche Vermessung integriert werden. Dies ist für die Module
  – Fixpunkte Landesvermessung
  – Fixpunkte amtliche Vermessung Kategorie 2
  – Hoheitsgrenzen Lanadesvermessung
  – PLZ/Ortschaften amtliche Vermessung
  vorgesehen. Dadurch entfallen Fehlerquellen beim Datenkopieren und die Entwicklung von Prüfsystemen.
- *Historisierung und Flächenkonsistenz*
  Das heutige Datenmodell DM.01-AV-CH kennt keine Historisierung. Mit der Einführung des DMAV startet die Historisierung für ausgewählte Objekte. Beim Datentransfer können die Kundinnen und Kunden entscheiden, ob sie die Geodaten mit oder ohne Historisierung erhalten möchte. In der Regel sind die rechtsgültigen und projektierten Geodaten zu liefern.
  Eine Folge der Historisierung ist, dass die Flächenkonsistenz eines Moduls (bisher Informationsebene), nicht mehr mittels AREA geprüft und sichergestellt werden kann. Projektierte, rechtsgültige und historisierte Datenzustände befinden sich in der gleichen Klasse. Die Lösung besteht darin, dass die rechtsgültigen Objekte von den projektierten und historisierten Objekten herausgefiltert und anschliessend auf ihre Konsistenz hin überprüft werden. Die technische Umsetzung erfolgt über einen VIEW auf die rechtsgültigen Daten, welchem eine Prüffunktion INTERLIS.areAreas hinterlegt ist.

Ergebnisse der Konsultation und Auswertung
Eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des Bundesamtes für Landestopografie swisstopo hat an sieben Sitzungen die auf 290 Anträge und 100 Bemerkungen zusammengefassten 1400 Aussagen analysiert und behandelt.

Mitglieder der Arbeitsgruppe DMAV Version 1.0

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
- Grütter Christian, Leitung
- Mäusli Martin, Unterstützung

Kantonale Vermessungsaufsichten
- Fierz Bernard, ZH
- Frapolli Claudio, TI
- Spicher Florian, NE
- Veraguth Hans Andrea, GR

Städtisches Vermessungsamt
- Horat Stephan, SG

IGS
- Saugy Pierre-Alain

Folgende *generelle Hauptänderungen* werden an der Modelldokumentation DMAV Version 1.0 vorgenommen:

- Die Datenmodelle sind so zu bezeichnen, dass sie allgemeingültig sind. In Rücksprache mit der für Geodatenmodelle zuständigen Bundesstelle werden die Geodatenmodelle der amtlichen Vermessung wie folgt bezeichnet:

  Präfix + optionaler Präfixzusatz + Modellname

  Beispiele
  – für ein minimales Geodatenmodell: DMAV_Grundstuecke
  – für ein technisches Datenmodell: DMAVTM_Vermarkung
  – für ein Modell von MOPublic: DMAVPUB_Grundstuecke
- Die Datenlieferung (Transferfile) enthält den gesamten Datensatz der amtlichen Vermessung mit den über Dienste eingebundenen Daten der minimalen Geodatenmodelle
  – Fixpunkte Landesvermessung,
  – Fixpunkte amtliche Vermessung Kategorie 2,
  – Hoheitsgrenzen Landesvermessung,
  – PLZ/Ortschaften amtliche Vermessung.
- Folgende Daten werden, wie im Dokument «Modellierungsgrundsätze» beschrieben, historisiert:
  – Fixpunkte amtliche Vermessung Kategorie 3,
  – Hoheitsgrenzen amtliche Vermessung,
  – Dauernde Bodenverschiebungen,
  – Grundstücke,
  – Nomenklatur amtliche Vermessung,
  – Bodenbedeckung,
  – Rohrleitungen amtliche Vermessung,
  – Einzelobjekte,
  – Gebäudeadressen.
- Für die grafische Darstellung von Texten und Symbolen im Plan für das Grundbuch und dem Basisplan wird ein Typenmodell zur Positionierung, Ausrichtung und Darstellung entworfen. Das Typenmodell wird folgende Attribute enthalten:
  – MANDATORY: «Position»: Koordinaten der Symbol- oder Textposition
  – «Orientierung»: Ausrichtung des Symbols oder Textes
  – «HAlignement»: Referenzpunkt Horizontal des Textes
  – «VAlignement»: Referenzpunkt Vertikal des Textes
  – «Textgroesse»: Textgrösse
  – «Hinweisstrich»: als Polyline
  – «Darstellung»: Plan für das Grundbuch, Basisplan

Folgende *spezifischen Hauptänderungen* werden an der Modelldokumentation DMAV Version 1.0 vorgenommen:

- *Minimales Geodatenmodell «Grundstücke»*
  Die Kategorisierung der dauernden Rechte (Bau-, Konzessions- oder Quellenrecht) wird aufgehoben.
  Die Werte «kantonales_Baurecht» und «Fischenzenrecht» werden nicht eingeführt.
- *Minimale Geodatenmodelle mit Grenz- und Messpunkten*
  Die Attribute «HoeheGeom», «HoeheGen» und «HoehenZuv» werden in den Klassen «Grenzpunkt» und «Messpunkt» eingeführt. Dadurch soll die Erfassung der Höhen für «Grenzpunkte» und «Messpunkte» optional möglich sein.
- *Minimale Geodatenmodelle «Hoheitsgrenzen amtliche Vermessung», «Hoheitsgrenzen Landesvermessung» und «Grundstuecke»*
  Die Fixpunkte «LFP1», «LFP2» werden von den Liegenschafts- und Hoheitsgrenzen entkoppelt. Als Stützpunkte für Liegenschaften sind «LFP3», «Hilfsfixpunkte» und «Grenzpunkte» zulässig. An Standorten von Fixpunkten der Kategorien 1 und 2 sind zusätzlich Grenzpunkte zu erfassen.
- *Minimales Geodatenmodell «Fixpunkte amtliche Vermessung»*
  Zum Zeitpunkt der Einführung des DMAV Version 1.0 ist der Dienst der Kantone zum Bezug der Fixpunkte der Kategorie 2 in Betrieb. Eine Einbindung über einen Dienst ist dann möglich.
  Analog zu den Fixpunkten Landesvermessung wird für die Fixpunkte amtliche Vermessung Kategorie 2 ein eigenständiges Geodatenmodell definiert. Das beste-

hende Geodatenmodell für die Fixpunkte amtliche Vermessung wird für die Fixpunkte der Kategorie 3 angepasst.

- *Minimales Geodatenmodell «Fixpunkte amtliche Vermessung»*
  Bei den LFP3 und den Hilfsfixpunkten wird zusätzlich das optionale Attribut «Schutz» mit den Wertebereichen «keinSchutz», «Schacht», «ueberdeckt» geführt.

Weitere *generelle Änderungen* sind:

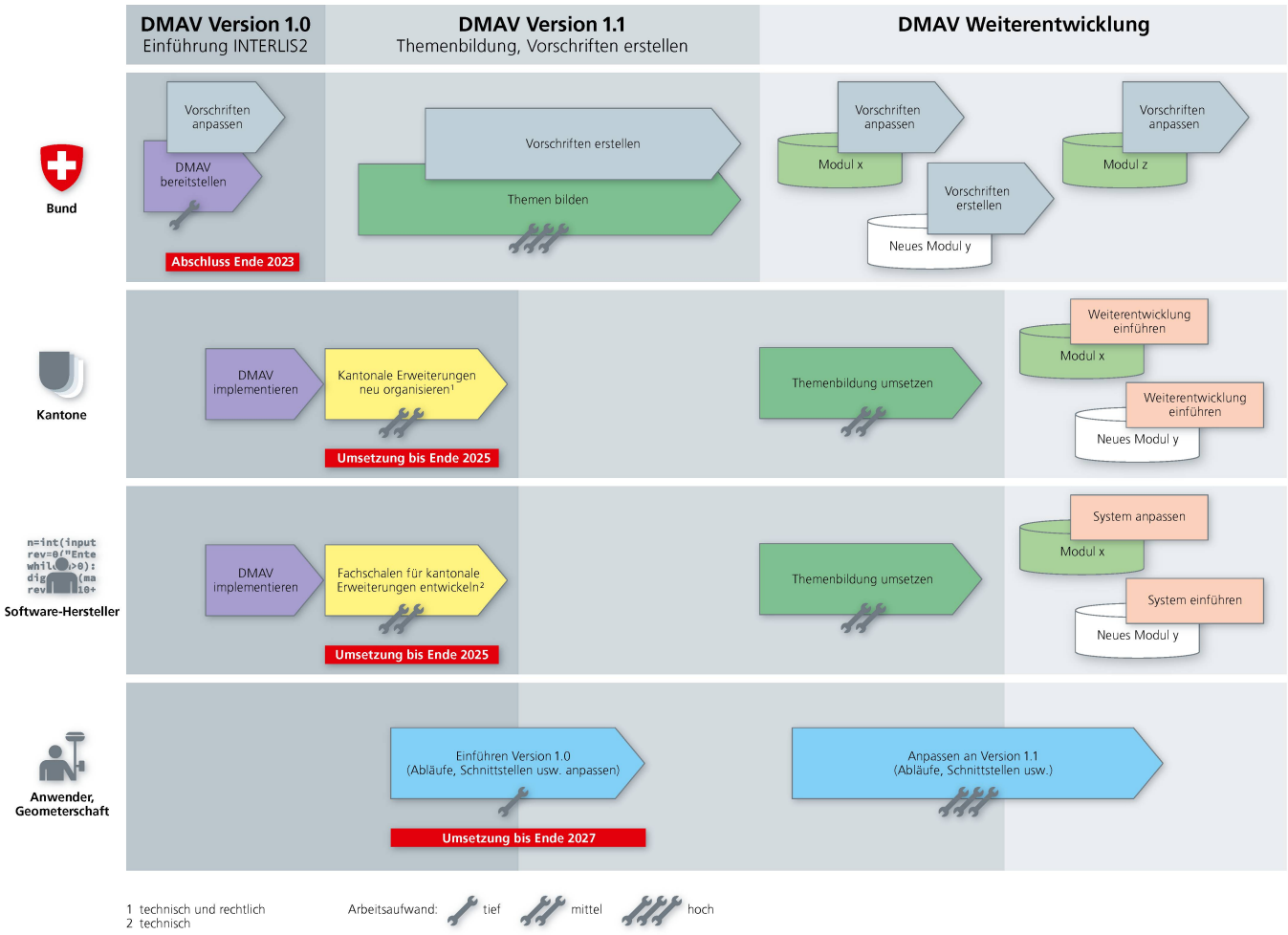
- Wertebereiche: Wertebereiche, welche nur zwei Werte enthalten, sind *BOOLEAN* als Wertebereich zuzuordnen. Beispielsweise wird das Attribut «Gueltigkeit» in «streitig» mit den Wertebereichen TRUE, FALSE umbenannt.
- Datenlieferung: In der Modelldokumentation ist zu präzisieren, dass auf Wunsch die Datenlieferung inklusive der historisierten Daten erfolgt.
- Fremdschlüssel: Das Attribut «GWR_EGID» wird, wie beim Standard eCH, ohne Präfix als «EGID» bezeichnet. Das Gleiche gilt für das Attribut «EGRIS_EGRID», das zu «EGRID» wird.
- Historisierung: Die Klassen der Nachführung werden gemäss eCH-0131 um das Attribut «IstProjektmutation» erweitert. Die Einschränkung, wonach nur Gebäude als «projektiert» erfasst werden können, ist aufzuheben. Somit können auch andere Objekte in den minimalen Geodatenmodellen «Bodenbedeckung» und «Einzelobjekte» wie z.B. eine projektierte Aufforstung, eine projektierte Bahnachse, ein projektiertes Reservoir oder eine projektierte Strasse als «projektiert» in den Daten der amtlichen Vermessung erfasst werden.
- Messpunktnummer, Grenzpunktnummer, Identifikator: Das Attribut «Identifikator» wird einheitlich und durchgängig als «Nummer» bezeichnet. Die Nummer kann aus alphanummerischen Zeichen bestehen.
- Nachführungstabellen: Der Wertebereich des Attributs «Beschreibung» wird auf «Text*60» erweitert.
- Text- und Symbolpositionen: Das Attribut «Fliessrichtung» wird zu «Symbol» umbenannt. Somit können weitere Objekte durch «Symbol» gekennzeichnet werden.

Weitere *spezifische Änderungen* sind:

- *Minimales Geodatenmodell «Dauernde Bodenverschiebungen»*
  Im minimalen Geodatenmodell ist zu präzisieren, dass der Perimeter der dauernden Bodenverschiebung **in der Regel** parzellenscharf zu erfassen ist.
- *Minimales Geodatenmodell «Einzelobjekte»*
  Beim Detaillierungsgrad wird der Wertebereich «weitere» in «Jauchgrube_Mistlege» umbenannt.
- *Minimales Geodatenmodell «Dienstbarkeiten»*
  Das minimale Geodatenmodell ist optional einzuführen. Es ist abzuklären, ob die Dienstbarkeiten bereits mit der Version 1.0 einzuführen sind.
- *Minimales Geodatenmodell «Gebäudeadressen»*
  Auf die Einführung des EGAID[1] in der amtlichen Vermessung wird vorerst verzichtet. Das Attribut «Nummerierungsprinzip» wird beibehalten. In den Modulen Bodenbedeckung und Einzelobjekte wird das Attribut «Hausnummer» als «Objektnummer» bezeichnet. Es existieren Bodenbedeckungs- und Einzelobjektarten, welche ebenfalls eine Nummer besitzen. Es soll möglich sein, auch diese Objekte nummerieren zu können.
- *Minimales Geodatenmodell «Grundstücke»*
  Nur flächenmässig ausgeschiedene selbständige und dauernde Rechte sind zu erfassen. Die Erfassung des Quellenrechts als Punktelement ist nicht zulässig. Bei den Grundstücken wird das Attribut «Qualitaet» mit mindestens den Wertebereichen «AV93» und «PN» eingeführt. Diese Informationen sind wichtig für die Kundschaft, für Anwendungen und Produkte. Zudem erfolgt dadurch eine Aussage über die Qualität der Flächenangaben.
- *Minimales Geodatenmodell «Hoheitsgrenzen amtliche Vermessung»*
  Das Attribut «HoheitsgrenzsteinAlt» wird für Grenzpunkte eingeführt. Dieses Attribut wird bei Gemeindefusionen immer wichtiger, da Hoheitsgrenzpunkte ein Kulturgut sein können.
- *Minimales Geodatenmodell «Fixpunkte amtliche Vermessung Kategorie 3»*
  LFP3 und Hilfsfixpunkte: Das Attribut «Unterhaltsstrategie» ist umzubenennen in «aktiverUnterhalt» mit dem Wertebereich BOOLEAN. Das Attribut «Begehbarkeit» wird gelöscht.

[1] EGAID: Eidgenössischer Gebäudeadressidentifikator

Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV: Einführungsschritte
Stand: 30. Oktober 2022



- Minimales Geodatenmodell «Nomenklatur amtliche Vermessung»
  Der Wertebereich des Attributs «Name» wird auf «Text*60» erweitert.
- *Minimales Geodatenmodell «Toleranzstufen»*
  Die Erfassung des «Identifikators» wird optional. Pro Dossier können mehrere Toleranzstufen bearbeitet werden. Die Bedingung «UNIQUE» kann daher nicht mehr erfüllt werden.
- *Minimales Geodatenmodell «PLZ/Ortschaften amtliche Vermessung»*
  Eine PLZ kann nur einer Ortschaft angehören. Um Verwechslungen im minimalen Geodatenmodell zu vermeiden, wird das Attribut «PLZ» als «PLZ4» definiert. Die Bedingung, dass PLZ und Zusatzziffer «UNIQUE» sind, wird unverändert belassen. Das Attribut «AmtlicherOrtsname» wird in «AmtlicherOrtschaftsname» umbenannt (basierend auf dem Begriff in der Verordnung über die geografischen Namen GeoNV, SR 510.625).

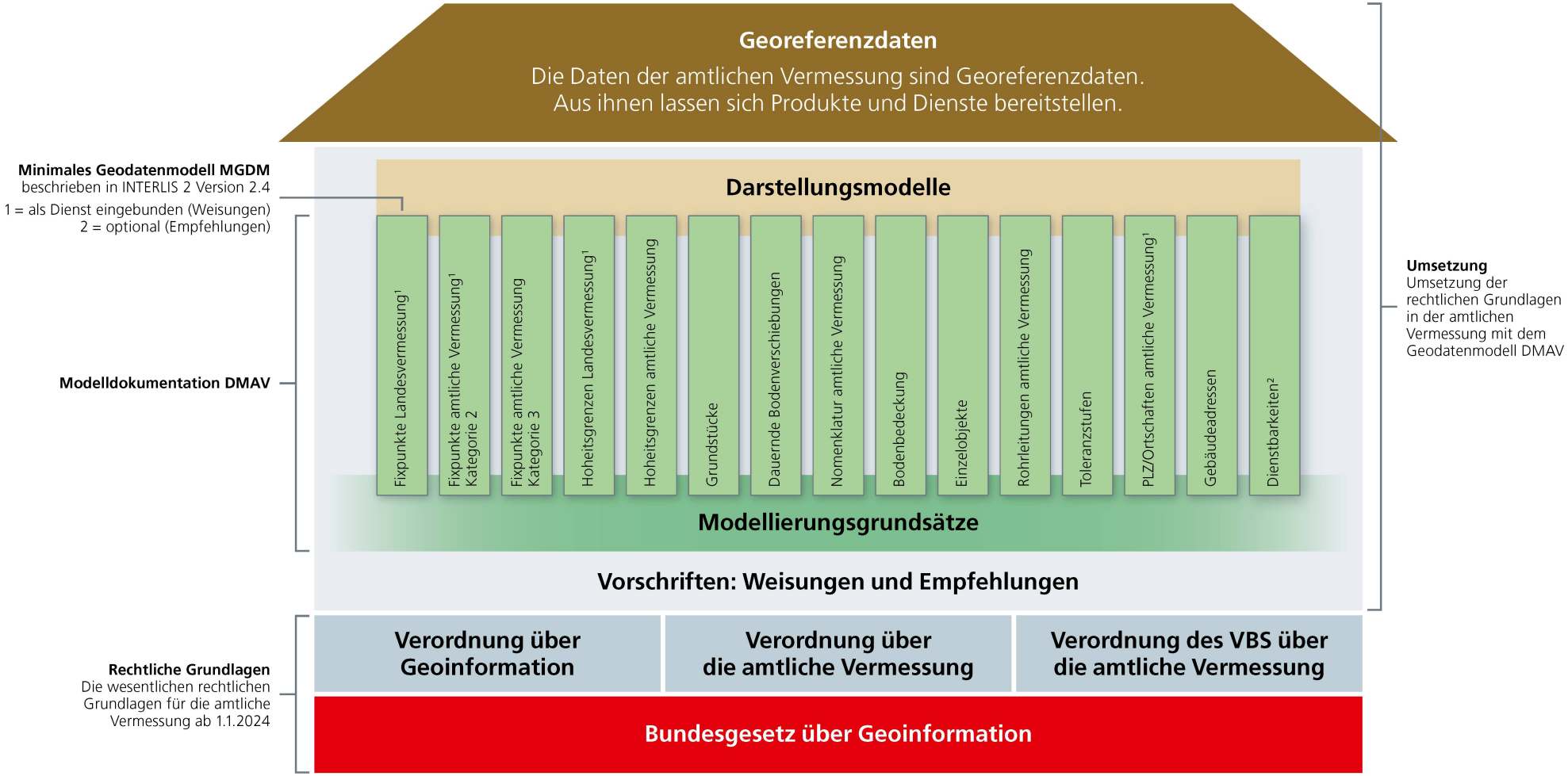
Die Auswertung der Konsultation steht Ihnen unter www.cadastre.ch/av → Methoden & Datenmodelle → Neues Geodatenmodell DMAV zur Verfügung.
Bei Fragen können Sie sich an Christian Grütter oder an die Mitglieder der Arbeitsgruppe wenden.

Weiteres Vorgehen

Als nächstes wird die Modelldokumentation DMAV Version 1.0, bestehend aus den Modellierungsgrundsätzen und den minimalen Geodatenmodellen, angepasst und der Arbeitsgruppe zur Finalisierung vorgelegt.

Anschliessend fällt die Geschäftsleitung von swisstopo den Einführungsentscheid und ermöglicht damit die Erstellung von Testdaten zu allen minimalen Geodatenmodellen.

Christian Grütter, pat. Ing.-Geom.
Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion
swisstopo, Wabern
christian.gruetter@swisstopo.ch

Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV: Zusammenspiel des DMAV mit den rechtlichen Grundlagen

Stand: 20. November 2022