



Erfahrungsbericht zur Pilotphase

Amtliche Vermessung

Migration des Datenmodells DM.01-AV-CH

Version 24

zum Geodatenmodell DMAV Version 1.0

Dokumenthistorie

Version	Datum	Bemerkungen
0.9	30.09.2025	Entwurf
1.0	02.10.2025	Review mit Pilotkantonen und Softwareherstellern
1.1	15.02.2026	Redaktion

Herausgeber

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion
Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern





Originalsprache: Deutsch

Aktenzeichen: swisstopo-513.1-3

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



Inhaltsverzeichnis

Ziel und Adressatenkreis des Erfahrungsberichts	5
Abkürzungen	6
Hinweis	7
1. Zusammenfassung	8
2. Einleitung	9
3. Ausgangslage	11
3.1. Grundlagen	11
3.2. Pilotkantone	12
4. Erfahrungen aus den Pilotkantonen	16
4.1. Organisation, Vorarbeiten, Start und Ausgangslage Datenmigration	16
4.2. Auftrag und Ziele	18
4.2.1. Vorbereitung	18
4.2.2. Aufträge	19
4.3. CheckDMAV und DM.01-AV-CH Konverter	22
4.4. Geodienste von swisstopo	23
4.5. Geodienste der KGK-CGC (geodienste.ch)	24
4.6. AV-Systeme	24
4.7. Erfahrungsaustausch und Kommunikation	24
4.7.1. Austauschplattformen	24
4.7.2. Kommunikation zu Vorschriften, Instrumenten und Werkzeugen	25
4.8. Vorgehen und Methodik	26
4.8.1. Durchführung Datenmigration	26
4.8.2. Historisierung	27
4.8.3. Schweizweite Umstellung	28
5. Empfehlungen der Pilotkantone für die schweizweite Umsetzung	29
5.1. Einführungskonzept	29
5.2. Modelldokumentation und Geodatenmodell	29
5.3. Produkte und Darstellungsmodelle zum DMAV Version 1.0	29
5.4. Weitere wichtige Aspekte bezüglich Einführung DMAV Version 1.0	31
5.4.1. Projektorganisation und Abhängigkeiten	31
5.4.2. Umgang mit kantonalen Erweiterungen	32
5.4.3. Schnittstelle AVGBS	32
5.4.4. TRANSLATION OF-Modelle für Mehrsprachigkeit in DMAV Version 1.0	33
6. Weiterführende Informationen	34
6.1. Pilotprojekte «DMAV Modulare Datenprüfung» und «DMAV Transferfilemerger»	34
6.2. Pilotprojekt «Überarbeitung AV-WMS Projektauftrag FHNW»	34
7. Weiteres Vorgehen	35



Ziel und Adressatenkreis des Erfahrungsberichts

Adressat für den Erfahrungsbericht sind primär die Vermessungsaufsichten der Kantone und sekundär die Nachführungsstellen der amtlichen Vermessung.

Mit dem Erfahrungsbericht werden diese Stellen über Folgendes orientiert:

Die am Piloten beteiligten Kantone in Bezug auf Ausgangslage und Organisation;
die Rückmeldungen und Empfehlungen der Pilotkantone zur gesamtschweizerischen Einführung;
den Reifegrad der AV-Systeme.

Damit soll die Erarbeitung der kantonalen Umsetzungskonzepte erleichtert und die möglichst reibungslose Migration vom Datenmodell DM.01-AV-CH zum Geodatenmodell DMAV Version 1.0 sichergestellt werden.



Abkürzungen





Abkürzung	Bezeichnung im vollen Wortlaut
AGRAV	Arbeitsgruppe zur Revision der Verordnungen der amtlichen Vermessung
API	Application Programming Interface. Zugang für eine Interaktion mit externen Systemen.
AV	amtliche Vermessung
AVGBS	Offizielle Schnittstelle zwischen der amtlichen Vermessung und dem Grundbuch
AVS	Offizielle Schnittstelle der amtlichen Vermessung im DM.01-AV
CheckCH	Checkservice für die Daten im DM.01-AV-CH
CheckDMAV	Checkservice für die Daten im DMAV Version 1.0
Geodatenmodell DMAV	Das Geodatenmodell DMAV ist die Kurzform für das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV, welches sich aus verschiedenen minimalen Geodatenmodellen zusammensetzt.
Fachstelle des Bundes	Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion, swisstopo
DM93	Datenmodell der amtlichen Vermessung DM.93-AV-CH aus dem Jahr 1993
DM.01	Datenmodell der amtlichen Vermessung DM.01-AV-CH aus dem Jahr 2001
EGBA	Eidgenössisches Amt für Grundbuch- und Bodenrecht
HFP	Höhenfixpunkt
KGK-CGC	Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen
KSG	Konferenz der Schweizerischen Grundbuchführung
LFP	Lagefixpunkt
swisstopo	Bundesamt für Landestopografie
TeKo AV	Technische Kommission betreffend die amtliche Vermessung der Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen (KGK-CGC)



Hinweis

Der vorliegende Erfahrungsbericht basiert auf den kantonalen Zwischenberichten vom 30. Juni 2025 und den im Review des Erfahrungsberichtes gemachten Aussagen zur pilotmässigen Einführung des DMAV Version 1.0 im Oktober 2025. Da die Aussagen stark von der Organisation beeinflusst sind, werden diese so gut wie möglich zusammenfassend wiedergegeben. Damit die im Erfahrungsbericht getätigten Aussagen einfacher beurteilt werden können, werden diese mit folgendem Raster gekennzeichnet

Tabelle 1: Bedeutung der Symbole

Symbol	Bedeutung
	Aussage zu einer technischen oder organisatorischen Massnahme, welche durch die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion zu koordinieren oder zu regeln ist.
	Wichtiger Hinweis. Die Aussage ist bei der schweizweiten Einführung von DMAV Version 1.0 zu berücksichtigen. Dabei spielt die kantonale Organisation der amtlichen Vermessung keine Rolle.
 [Thema]	Spezifischer Hinweis zu einer bestimmten Thematik. Die Aussage gilt beispielsweise für Kantone mit der Thematik «zentrale Datenhaltung» oder während der Phase der «Konzipierung» der Datenmigration.
	Information oder Hinweis der Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion.



1. Zusammenfassung

Die acht Pilotkantone (AI, AG, BE, FR, GE, SG, SO und ZG) haben das neue Geodatenmodell und die damit verbundene Datenprozessierung in den AV-Systemen sowie den kantonalen Geodateninfrastrukturen intensiv getestet. Dies lässt sich als positives Zeichen werten. Es ist möglich, die Daten der amtlichen Vermessung im Geodatenmodell DMAV Version 1.0 zu verwalten.

Dass die Daten der amtlichen Vermessung Referenzdaten sind und im DM.01-AV-CH durch kantonale Erweiterungen angereichert wurden, ist für den Datenmodellwechsel jedoch herausfordernd.

Aus den Zwischenberichten der Pilotkantone geht hervor, dass bis im Juni 2025 nicht alle Funktionalitäten und Prozesse getestet werden konnten und diese stark von den kantonalen Strukturen (Organisation, IT-Systeme, etc.) abhängig sind. Dennoch scheint es möglich, mit einer Verlängerung der Pilotphase und gezielten Massnahmen den Endtermin 31.12.2027 für die Einführung des neuen Geodatenmodells einhalten zu können (die Erfahrungen und Arbeiten der Pilotkantone erleichtern die Arbeiten der übrigen Kantone).

Für die schweizweite Einführung von DMAV Version 1.0 werden produktionsreife Systeme vorausgesetzt (AV-Systeme, CheckDMAV, kantonale Geodateninfrastruktur, AVGBS etc.). Entsprechend liegt der Hauptfokus der pilotmässigen Einführung von DMAV Version 1.0 bei den AV-Systemen und Schnittstellen in Bezug auf die Datenverarbeitung. Dies schliesst Anpassungen am Geodatenmodell und den Vorschriften nicht aus, diese sind jedoch überschaubar.

Auch wenn die Pilotkantone den Systemen noch keine Produktionsreife attestieren, liegen wertvolle Erkenntnisse zur kantonalen Projektorganisation und zu den Vorarbeiten vor, die den restlichen Kantonen als Orientierung für ihre kantonalen Umsetzungskonzepte zur Einführung von DMAV Version 1.0 dienen.



2. Einleitung

Mit dem AV-Kreisschreiben 2023 / 01 vom 3. Juli 2023 wurde das neue Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV Version 1.0 per 1. Januar 2024 in Kraft gesetzt. Zusammen mit den Kantonen wurde beschlossen, dass die Einführung des DMAV Version 1.0 in Etappen erfolgt: Bis Ende 2025 erfolgt die Pilotphase und anschliessend bis Ende 2027 die schweizweite Datenmigration.

Die von der Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion (Fachstelle) ernannten acht Pilotkantone (AI, AG, BE, FR, GE, SG, SO und ZG) haben vor dem eigentlichen Start der Arbeiten ein kantonales Umsetzungskonzept für das Pilotprojekt DMAV Version 1.0 erstellt. Zusammen mit diesem hat jeder Pilotkanton ein Gesuch für die Eröffnung des Operats mit der Bezeichnung «Einführung DMAV Version 1.0 Kanton [KT]» bzw. «Pilotkanton, Einführung DMAV Version 1.0 Kanton [KT]» bei der Fachstelle eingereicht. Erst nach der Freigabe durch die Fachstelle hat der Kanton die Arbeiten am Pilotprojekt gestartet.

Die Pilotprojekte umfassen 10% der schweizweiten Daten der amtlichen Vermessung und erstrecken sich über die acht Pilotkantone. In den Pilotprojekten soll die betriebsmässige Einführung des Geodatenmodells DMAV Version 1.0 getestet werden. Für den Betrieb von DMAV Version 1.0 wurden die folgenden Tools, Geodienste und Vorschriften entwickelt und erarbeitet (die mitunter zu testen waren):

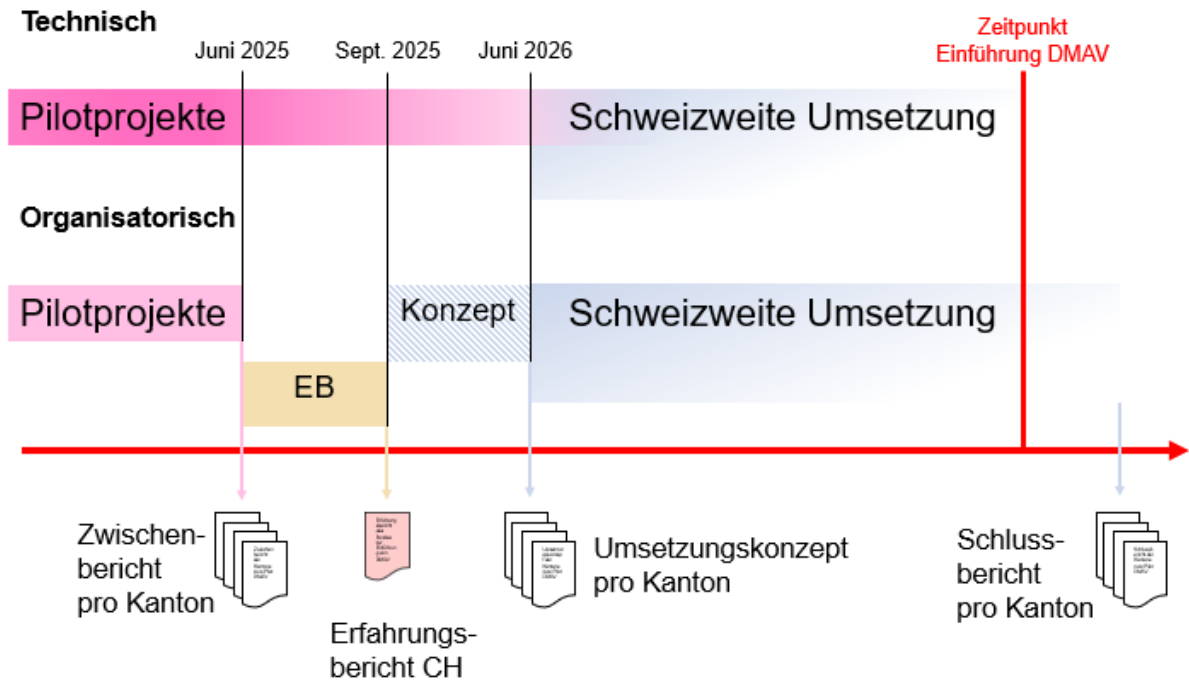
- Datenmodell DMAV Version 1.0 geschrieben in INTERLIS 2.4,
- Modelldokumentationen zum DMAV Version 1.0,
- CheckDMAV zur Prüfung der Daten der amtlichen Vermessung,
- DM.01-AV-CH-Konverter zur Konvertierung der Daten von DMAV Version 1.0 nach DM.01-AV-CH,
- Geodienste für die Fixpunkte LFP1, HFP1 (Landesvermessung),
- Geodienste für die Fixpunkte der amtlichen Vermessung LFP2, HFP2 (geodienste.ch),
- Geodienste für die Hoheitsgrenze der Landesvermessung (Landesgrenze),
- Geodienste für das amtliche Ortschaftenverzeichnis mit Perimeter und Postleitzahlen,
- Weisung für die Darstellung des Plans für das Grundbuch,
- Weisung für die Darstellung des Basisplans,
- Empfehlung für die Darstellung des Mutations- und Situationsplans sowie
- Entwicklung der AV-Systeme.

Eine der grundlegendsten Erkenntnisse aus den Pilotprojekten ist die Abhängigkeit zu den prozessunterstützenden AV-Systemen, welche in unterschiedlichem Reifegrad vorliegen. Diese Herausforderung wurde in der Begleitgruppensitzung vom 8. Mai 2025 thematisiert und hat die Fachstelle dazu veranlasst, in Zusammenarbeit mit den betroffenen Pilotkantonen die Pilotphase zu reorganisieren (gemäss Abbildung 1).

Die Pilotprojekte werden mit der definitiven Datenmigration formell abgeschlossen werden. Dies erfolgt voraussichtlich ab 2026. Die Ergebnisse wurden in den kantonalen Zwischenberichten festgehalten und der Fachstelle zur Verfügung gestellt. Die Fachstelle erarbeitete auf dieser Grundlage den Erfahrungsbericht. In der 4. Begleitgruppensitzung vom 2. Oktober 2025 wurde der Erfahrungsbericht von den Pilotkantonen reviewt und liegt nun vollständig vor.



Abbildung 1: Zeitplan Einführung DMAV Version 1.0 (Stand 03.11.2025)





3. Ausgangslage

3.1. Grundlagen

Datenmodell DMAV Version 1.0

Das per 1. Januar 2024 eingeführte Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV Version 1.0 stützt sich inhaltlich auf das Datenmodell DM.01-AV-CH ab. Während der Pilotphase wurden mehrere kleine Batch-Changes vorgenommen (Erweiterungen Wertebereiche, Anpassungen und Löschungen von CONSTRAINTS). Die Anpassungen sind in der Korrelationstabelle dokumentiert (<https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > DMAV, das neue Geodatenmodell ab 01.01.2024 > [Modelldokumentation](#)).

Darstellungsvorschriften

Die Darstellungsvorschriften für den Plan für das Grundbuch, den Mutationsplan sowie die abgeleiteten amtlichen Produkte gemäss Artikel 6 VAV-VBS (Situationsplan und Basisplan der amtlichen Vermessung) sind erlassen. Während der Pilotphase wurden entsprechende Planbeispiele erarbeitet.

Darstellungsdienst AV-WMS

In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe AV-WMS und der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) wurden Darstellungsvorschriften für den AV-WMS erarbeitet.

Schnittstelle AVGBS

Längerfristig ist die Ablösung der AVGBS durch den Standard eCH-0131 (Meldung an Dritte) vorgesehen. Der RfC (request for change) wurde von der Fachgemeinschaft angenommen. Aktuell wird die Praxistauglichkeit des Standards nachgewiesen. Sobald die öffentliche Konsultation durchgeführt und die neue Version des Standards eingeführt wird, werden Artikel 26 der Verordnung über die amtliche Vermessung des VBS (VAV-VBS) sowie die technische Grundbuchverordnung (TGBV) angepasst. Damit soll der Standard eCH-0131 für verbindlich erklärt werden.

Geodienste

Folgende Geobasisdaten befinden sich gemäss der Fachgesetzgebung in der Hoheit des Bundes resp. der Landesvermessung:

- ID 39 Hoheitsgrenzen (Landesvermessung)
- ID 53 Fixpunkte LFP1, HFP1 (Landesvermessung)
- ID 181 Amtliches Ortschaftenverzeichnis mit Postleitzahl und Perimeter

Die zugehörigen Geodatenmodelle stehen auf dem Model Repository des Bundes zur Verfügung (models.geo.admin.ch). Die Geobasisdaten können modellkonform online über die REST-API oder via STAC als Downloaddatei bezogen werden (data.geo.admin.ch).

Die Fixpunkte der LFP2 und HFP2 der amtlichen Vermessung sind in der Hoheit der Kantone und stehen ebenfalls über geodienste.ch zur Verfügung.

CheckDMAV / DM.01-AV-CH-Konverter

Die Instrumente zur Prüfung resp. Konvertierung der Daten der amtlichen Vermessung lagen während der Pilotphase in der Betaversion vor und wurden von den Pilotkantonen getestet. Die Bugs wurden in mehreren Releases abgearbeitet. Die definitive Einführung der Tools wird voraussichtlich per 31. März 2026 erfolgen.



3.2. Pilotkantone

Einige der Aussagen sind von der Organisationsform der Pilotkantone und vom Umfang des jeweiligen Pilotprojekts abhängig. Die nachfolgende Übersicht über die am Pilotprojekt beteiligten Kantone verdeutlicht die Unterschiede in den Pilotprojekten:

Pilotkanton Aargau

Tabelle 2: Informationen zum Pilotkanton Aargau

Thema	Situation
Organisation AV	Die Aufsicht über die amtliche Vermessung wird vom Vermessungsamt des Kantons Aargau wahrgenommen. 8 Nachführungsstellen sind mit dem Unterhalt der amtlichen Vermessung beauftragt. Die Daten der amtlichen Vermessung liegen überwiegend im Standard AV93 vor (Rest: HG resp. PNhg).
Umfang Pilot	Gemeinden: 25 von 199 Fläche: 20'427 ha Anzahl Nachführungsstellen: 1 von 8
AV-Systeme	<u>Kanton</u> - SDE Datenbank - ESRI / ArcGIS Pro - AutoCAD MAP 3D <u>Nachführungsstellen</u> - Ausschliesslich AutoCAD MAP 3D (Geobox)
Datenqualität ¹	135 Errors 13'750 Warnings
Herausforderung	Der Kanton Aargau historisiert die Daten der amtlichen Vermessung seit 2005.

Pilotkanton Appenzell Innerrhoden

Tabelle 3: Informationen zum Pilotkanton Appenzell-Innerrhoden

Thema	Situation
Organisation AV	Die Aufsicht über die amtliche Vermessung ist an die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion übertragen. Eine Nachführungsstelle ist mit dem Unterhalt der amtlichen Vermessung beauftragt. Die Daten der amtlichen Vermessung liegen flächendeckend im Standard AV93 vor.
Umfang Pilot	Gemeinden: 5 von 5 (ganzer Kanton) Fläche: 17'247 ha Anzahl Nachführungsstellen: 1 von 1
AV-Systeme	<u>Nachführungsstelle</u> - rmData
Datenqualität ¹	1'532 Errors 1'070 Warnings
Herausforderung	In Zusammenhang mit dem Datenmodellwechsel hat sich die Nachführungsstelle dazu entschieden, das AV-System zu wechseln.

¹ Gemäss monatlichem Datenmonitoring DM.01 vom 1. November 2025



Pilotkanton Bern

Tabelle 4: Informationen zum Pilotkanton Bern

Thema	Situation
Organisation AV	Die Aufsicht über die amtliche Vermessung wird vom Amt für Geoinformation des Kantons Bern wahrgenommen. 12 Nachführungsstellen und 2 Stadtgemeinden sind mit dem Unterhalt der amtlichen Vermessung beauftragt. Zirka drei Viertel der Daten der amtlichen Vermessung liegt im Standard AV93 vor (Rest: PNgr, PNhg, PNps, zu vermessen).
Umfang Pilot	Gemeinden: 16 von 335 Fläche: 49'239 ha Anzahl Nachführungsstellen: 4 von 14
AV-Systeme	<u>Nachführungsstellen</u> - AutoCAD MAP 3D (Geobox) - Geonis / ArcGIS (VertiGIS) - GEOS Pro / Geomedia (HxGN Schweiz)
Datenqualität ¹	60'189 Errors 30'556 Warnings
Herausforderung	Komplexe Workflows für die Datenlieferung (GRUDA, Berner GWR etc.). Die Datenmigration kann wegen der vielen Umsysteme für den ganzen Kanton nur auf einen genauen Stichtag erfolgen.

Pilotkanton Freiburg

Tabelle 5: Informationen zum Pilotkanton Freiburg

Thema	Situation
Organisation AV	Die Aufsicht über die amtliche Vermessung und die zentrale Datenhaltung wird vom Amt für Geoinformation des Kantons Freiburg wahrgenommen. 8 Nachführungsstellen führen den Unterhalt der amtlichen Vermessung durch. Zirka die Hälfte der Daten der amtlichen Vermessung liegt im Standard AV93 vor (Rest: GR, HG, PNgr, PNhg, PNps, PNtn, ps, TN, VN).
Umfang Pilot	Gemeinden: 127 von 127 (zentrale Datenhaltung) Fläche: 167'238 ha Anzahl Nachführungsstellen: 8 von 8
AV-Systeme	<u>Kanton</u> - AutoCAD MAP 3D (Geobox) - Infrastructure Administrator 2021 - Kengees
Datenqualität ¹	9'738 Errors 23'559 Warnings
Herausforderung	Zentrale Datenhaltung und Daten der amtlichen Vermessung, welche in unterschiedlichen Qualitätsstandards vorliegen. Die Daten der amtlichen Vermessung werden seit 2007 historisiert.



Pilotkanton Genf

Tabelle 6: Informationen zum Pilotkanton Genf

Thema	Situation
Organisation AV	Die Aufsicht über die amtliche Vermessung und die zentrale Datenhaltung wird durch die Direction de l'information du territoire du Canton de Genève wahrgenommen. 8 Nachführungsstellen führen den Unterhalt der amtlichen Vermessung durch. Die Daten der amtlichen Vermessung liegen flächendeckend im Standard AV93 vor.
Umfang Pilot	Gemeinden: 45 von 45 (zentrale Datenhaltung) Fläche: 28'252 ha Anzahl Nachführungsstellen: 8 von 8
AV-Systeme	<u>Kanton</u> - ESRI / ArcGIS (VertiGIS)
Datenqualität ¹	44'016 Errors 10'168 Warnings
Herausforderung	Innerhalb des Kantons erfolgt der Datenaustausch über proprietäre Formate. Die Übersetzung des Geodatenmodells mittels TRANSLATION OF in INTERLIS 2.4 ist neu und es sind Erfahrungen zu sammeln.

Pilotkanton St. Gallen

Tabelle 7: Informationen zum Pilotkanton St. Gallen

Thema	Situation
Organisation AV	Die Aufsicht über die amtliche Vermessung wird vom Amt für Raumentwicklung und Geoinformation des Kantons St. Gallen wahrgenommen. 5 Nachführungsstellen, eine Stadtgemeinde und das Amt für Raumentwicklung und Geoinformation des Kantons St. Gallen (Gemeinde Rohrschach) führen den Unterhalt der amtlichen Vermessung durch. Die Daten der amtlichen Vermessung liegen flächendeckend im Standard AV93 vor.
Umfang Pilot	Gemeinden: 15 von 75 Fläche: 30'177 ha Anzahl Nachführungsstellen: 5 von 7
AV-Systeme	<u>Kanton</u> - ESRI / ArcGIS (VertiGIS) - GEOS Pro / Geomedia (HxGN) <u>Nachführungsstellen</u> - AutoCAD MAP 3D (Geobox) - GEOS Pro / Geomedia (HxGN) - Geonis / ArcGIS (VertiGIS)
Datenqualität ¹	24'613 Errors 29'549 Warnings
Herausforderung	Umfangreicher Katalog an kantonalen Erweiterungen, welche in kantonale Geobasisdaten zu überführen sind.



Pilotkanton Solothurn

Tabelle 8: Informationen zum Pilotkanton Solothurn

Thema	Situation
Organisation AV	Die Aufsicht über die amtliche Vermessung wird vom Amt für Geoinformation des Kantons Solothurn wahrgenommen. 5 Nachführungsstellen führen den Unterhalt der Daten der amtlichen Vermessung durch. Die Daten der amtlichen Vermessung liegen flächendeckend im Standard AV93 vor.
Umfang Pilot	Gemeinden: 13 von 106 Fläche: 7'895 ha Anzahl Nachführungsstellen: 1 von 5
AV-Systeme	<u>Kanton</u> - PostgreSQL / PostGIS - QGIS <u>Nachführungsstelle (Pilot)</u> - Geonis / ArcGIS (VertiGIS) - rmData
Datenqualität ¹	3'025 Errors 6'227 Warnings
Herausforderung	Integriert Open Source Systeme für die Migration nach DMAV Version 1.0. Führt zwei Pilotprojekte für die modulare Datenprüfung auf Basis des ilivalidators durch.

Pilotkanton Zug

Tabelle 9: Informationen zum Pilotkanton Zug

Thema	Situation
Organisation AV	Die Aufsicht über die amtliche Vermessung wird vom Amt für Grundbuch und Geoinformation des Kantons Zug wahrgenommen. Eine Nachführungsstelle führt den Unterhalt der Daten der amtlichen Vermessung durch. Die Daten der amtlichen Vermessung liegen flächendeckend im Standard AV93 vor.
Umfang Pilot	Gemeinden: 11 von 11 (ganzer Kanton) Fläche: 23'873 ha Anzahl Nachführungsstellen: 1
AV-Systeme	<u>Kanton</u> - PostgreSQL / PostGIS - QGIS / QGISServer - GEOS Pro / Geomedia (HxGN) <u>Nachführungsstelle (Pilot)</u> - GEOS Pro / Geomedia (HxGN)
Datenqualität ¹	32 Errors 240 Warnings
Herausforderung	Integriert Open Source Systeme für die Migration nach DMAV Version 1.0. Daten der amtlichen Vermessung werden seit 2015 historisiert und ins DMAV Version 1.0 migriert.



4. Erfahrungen aus den Pilotkantonen


4.1. Organisation, Vorarbeiten, Start und Ausgangslage Datenmigration

«Bedeutend scheint uns die Erkenntnis, dass die Einführung von DMAV eher eine organisatorische und planerische Herausforderung darstellt als eine rein technische Aufgabe [...] Man merkt sehr bewusst, dass die AV-Daten Referenzdaten sind.»

Reto Jörmann, Yannik Pude, Zwischenbericht Pilotprojekt DMAV Version 1.0,
Kanton Zug

Projektorganisation (Personell)

Entsprechend dem einleitenden Zitat empfiehlt sich der Aufbau der Projektorganisation, welche die verschiedenen Anspruchs- und Interessensgruppen berücksichtigt. Besondere Beachtung ist jenen Gruppen zu schenken, welche die Datenmigration vom kantonalen DM.01 nach DMAV Version 1.0 begleiten oder davon betroffen sind.

 Folgende Stellen sind beim Aufbau der Projektorganisation zu berücksichtigen:

- Kantonale technische Kommissionen / Arbeitsgruppen
- Kantonale Geoinformationsfachstelle
- Kantonale und kommunale Fachämter
- Kantonaler Informatikdienst
- Kantonale Grundbuchämter
- Nachführungsstellen
- Systemhersteller

Diese Stellen unterstützen die Organisation der amtlichen Vermessung bei der Anpassung von Vorschriften, der Entwicklung von Migrationskonzepten, dem Aufbau von Testumgebungen, der Anpassung und Entwicklung der Schnittstellen.

 **Zentrale Datenhaltung**

Je nach Systemarchitektur ist der Einbezug der Nachführungsstellen zentral. Die AV-Systeme der Nachführungsstellen müssen bereit sein, die Daten in der Struktur von DMAV Version 1.0 mit der Datenzentrale austauschen zu können.

Projektorganisation (Inhaltlich)

Artikel 6 der Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV, SR 211.432.2) besagt, dass kantonale Erweiterungen des Geodatenmodells nicht zulässig sind. Dies ist eine zentrale Aussage für den Aufbau des Projektplans, denn die Einführung von DMAV Version 1.0 lässt sich in einen organisatorischen und einen technischen Aspekt unterteilen. Dementsprechend umfasst der Projektplan folgende Arbeitspakete:


 **1. Arbeitspaket, organisatorische Vorbereitung**

- Rechtsgrundlagen analysieren und anpassen,
- Bedarfsanalyse und Modellierung kantonalen Geodatenmodelle durchführen,
- Abhängigkeiten zwischen kantonalen Fachstellen, Systemverantwortlichen und Softwareherstellern analysieren,
- bestehende Aufgaben und Prozessoptimierungen ermitteln,
- Bedarfsanalyse und Konzipierung DM.01-AV-xx Konverter für die Konvertierung von DMAV Version 1.0 nach DM.01 Kanton für die Übergangszeit.



- 2. Arbeitspaket, technische Vorbereitung
 - Datenfehler im DM.01-AV-CH wie auch im kantonalen Modell bereinigen,
 - Overlaps bereinigen.

- 3. Arbeitspaket, technische Umstellung
 - Datenmigration durchführen und mittels CheckDMAV prüfen,
 - hinzugefügte MANDATORY-Attribute befüllen
 - Geodienste einbinden,
 - Import- und Exportschnittstellen anpassen und testen (AVGBS etc.).

-  **Zentrale Datenhaltung**
Je nach Systemarchitektur fallen zusätzliche Aufgaben oder zusätzliche Arbeitspakete an.
- 2. Arbeitspaket, technische Vorbereitung (zusätzlich)
Mapping für die Datenmigration (Gegenüberstellung der Attribute im DM.01 zu DMAV Version 1.0 / kantonales Geodatenmodell) erstellen,
Migrationsskript entwickeln und testen.

 - 3. Arbeitspaket, technische Umstellung (zusätzlich)
Darstellungsmodelle implementieren.

 - 4. Arbeitspaket, Schnittstelle zwischen Nachführungsstelle und zentralem Datensystem (zusätzlich)
Schnittstelle entwickeln und testen (inkrementelle Nachführung),
Nachführungsstellen schulen.

Pro Informationsebene (im DM.01-AV-CH) wird im DMAV Version 1.0 ein Geodatenmodell geführt. Das bietet grundsätzlich die Möglichkeit, die Daten der amtlichen Vermessung pro Geodatenmodell zu verwalten. Der Pilotkanton Solothurn nutzt diese Gelegenheit, die Daten der amtlichen Vermessung teilweise zentral (bei sich) und teilweise dezentral (bei den Nachführungsstellen) zu verwalten. Eine derartige Situation erfordert eine detaillierte Konzipierung der Prozesse und Datenflüsse in Bezug auf den Datentransfer, die Nachführung und Datenprüfung.

In Abhängigkeit des Aufwandes² ergibt sich idealerweise folgender Projektplan:

Abbildung 2: Idealprojektplan

Arbeitspaket									
AP1	■	■	■	■					
AP2				■					
AP3					■	■	■	■	■
AP4						■			

² Je länger der Balken in Abbildung 2, desto grösser der Aufwand



Kommunikationskonzept

Mit der Migration des Datenmodells der amtlichen Vermessung werden bewährte Prozesse und Strukturen in ihren Fundamenten überarbeitet. Um die Betroffenen und Beteiligten frühzeitig über den Wandel zu informieren, haben einige Pilotkantone Kommunikationskonzepte erarbeitet. In erster Linie geht es darum, die Betroffenen auf die Umstellung vorzubereiten und ihnen eine Vorlaufzeit für die Umstellung auf DMAV Version 1.0 zu verschaffen.

Analog zur Einführung des neuen Bezugsrahmens LV95 hat die Fachstelle des Bundes ein Informationsblatt³ mit den wichtigsten Aspekten verfasst. Es steht allen Gemeinden, Werken und weiteren interessierten Stellen zur Verfügung.

Empfehlungen zur Projektorganisation

Die Einführung von DMAV Version 1.0 ist eine planerische Herausforderung und der Zeitrahmen für die Umstellung ist eng gesteckt.



Aus den Rückmeldungen der Pilotkantone gehen folgende Erkenntnisse und Empfehlungen bezüglich der kantonalen Projektorganisation hervor:

- der Projektorganisation und Projektabwicklung sind eine hohe Beachtung zu schenken,
- die Projektplanung und -organisation sind herausfordernd (Zeitmanagement),
- der Projektleitung sind genügend Ressourcen zur Seite zu stellen,
- der Funktionalität der Werkzeuge ist hohe Beachtung zu schenken,
- die Koordination zwischen den Beteiligten ist hoch und wichtig,
- der Projektfortschritt ist permanent zu überwachen und Massnahmen sind unverzüglich zu ergreifen.



Erfahrungsgemäss beeinflussen folgende Faktoren die Komplexität der Einführung von DMAV Version 1.0:

- Struktur der kantonalen Organisation der amtlichen Vermessung,
- Umfang der kantonalen Erweiterung zum DM.01-AV-CH,
- Anzahl der Verwaltungseinheiten (Anzahl Gemeinden),
- Anzahl der Nachführungsstellen mit ihren AV-Systemen,
- Datenqualität (Qualitätsstandard der AV, Anzahl der Objekte, Anzahl Errors, Anzahl pendinger Mutationen).

4.2. Auftrag und Ziele

4.2.1. Vorbereitung

Bereinigung Modellfehler


Vor der Migration nach DMAV Version 1.0 sind die Modellfehler zu beheben (im DM.01-AV-CH wie auch im kantonalen DM.01). Damit wird der Automatisierungsgrad der Datenmigration erhöht und der Übergang von DM.01 nach DMAV Version 1.0 erleichtert (inbegriffen die Rückkonvertierung von DMAV Version 1.0 nach DM.01 in der Übergangszeit).

Bereinigung von Overlaps

³ <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > Rechtliches & Publikationen > Publikationen



Einige Kantone schreiben als Erweiterung des DM.01-AV-CH einen Toleranzwert von 2 mm für oder weniger für Overlaps vor und sind daher nicht von der Bereinigung der Overlaps betroffen. Fünf Pilotkantone haben vor der eigentlichen Datenmigration die Overlaps bereinigt und bestätigen die Erfahrungen aus dem Unternehmerbericht «Overlap-Bereinigung, Kanton Glarus (Pilotkanton)»⁴.

 **Overlaps bereinigen**

a) Bereinigung von Overlaps in der Informationsebene Liegenschaften

Auf die Vorgabe eines Verfahrens wird bewusst verzichtet. Die Effizienz des Verfahrens ist von der konkreten Situation abhängig. Die Bereinigung von Overlaps kann zu Flächenänderungen am Objekt führen, weshalb eine Absprache mit dem Grundbuch (über die Behandlung von Flächenänderungen an Grundstücken) sinnvoll sein kann.

Die Kantone Bern und Glarus haben die Eigentümer über die Bereinigung der Overlaps informiert, sofern diese von Flächenänderungen grösser als 1 m² betroffen waren. Da die Flächenangabe ein beschreibendes Element im Grundbuch ist, konnten die betroffenen Eigentümer keinen Rekurs dagegen erheben.

b) Bereinigung von Overlaps in den übrigen Informationsebenen


Diese Bereinigungen sind ohne relevante Auswirkungen. Der Kanton Freiburg hat die ÖREB-Katasterstelle über die Bereinigung der Overlaps informiert.

4.2.2. Aufträge

Aufgrund der Erfahrungen der Pilotkantone kann die eigentliche Datenmigration in mehrere Aufträge unterteilt werden.

Auftrag 1: Prozesse anpassen und optimieren

Massnahmen	Kantonale Rechtsgrundlagen revidieren: - kantonale Gesetze und Verordnungen - kantonale Weisungen, Handbücher und Formulare Bestehende Schnittstellen prüfen, analysieren und optimieren.
Voraussetzung	Sofern kantonale Erweiterungen im DM.01 existieren, sind diese zu analysieren und aus der amtlichen Vermessung zu entlassen.
Resultat	Die kantonale Gesetzgebung ist konform mit der Gesetzgebung des Bundes. Kantonale Erweiterungen sind entweder aufgehoben oder in kantonale Geobasisdaten überführt.
Prüfgrösse	Die neuen Prozesse sind praxistauglich.

 **Unterschiedliche Qualitätsstandards (provisorische Numerisierungen PN)**

Bei Daten der amtlichen Vermessung, welche im Qualitätsstandard «provisorisch numerisiert» vorliegen, ist zusätzlich die Modellkonformität zu DMAV Version 1.0 zu prüfen.

⁴ Bericht des Pilotkantons zur Bereinigung der Overlaps: <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > Rechtliches & Publikationen > Publikationen



Auftrag 2: Datenmigration vom kantonalen DM.01 nach DMAV Version 1.0

Massnahmen	Die Daten der amtlichen Vermessung sind vom kantonalen DM.01 ins DMAV Version 1.0 zu überführen.
Voraussetzung	Die Datenstruktur von DMAV Version 1.0 ist in den AV-Systemen der Nachführungsstellen und dem System des Kantons implementiert. Die Migrationswerkzeuge liegen vor und sind getestet.
Resultat	<ul style="list-style-type: none">- Die Daten der amtlichen Vermessung liegen äquivalent (der Struktur DM.01-AV-CH) in der Struktur des DMAV Version 1.0 vor,- die in DMAV Version neu eingeführten «MANDATORY»-Attribute sind korrekt befüllt,- die in DMAV Version neu eingeführten «fiktiven» Objekte sind erfasst,- die über Geodienste zu beziehenden Geobasisdaten sind nicht migriert.
Prüfgrössen	Ergebnis der Datenprüfung mittels CheckDMAV: <ul style="list-style-type: none">- keine fatalen Error-Meldungen,- keine bis geringe Anzahl Error-Meldungen,- Statistischer Vergleich der Anzahl Objekte vor und nach der Datenmigration.

Skalierung des Aufgabenumfangs

Im Rahmen des Pilotprojekts haben die Kantone Bern und St. Gallen die Migration der Daten der amtlichen Vermessung etappenweise vorgenommen. In der ersten Etappe erfolgte die Datenmigration an zwei bis vier Testgemeinden. In der zweiten Etappe erfolgte die Skalierung auf 15 bis 20 Pilotgemeinden.

Bestehende Historisierung

Die Migration der bestehenden Historisierung in das DMAV Version 1.0 ist möglich, aber komplex.

Auftrag 3: Einbinden der Geodienste des Bundes und der Kantone

Massnahmen	Die Geobasisdaten in der Zuständigkeit des Bundes oder der Kantone sind über die entsprechenden Geodienste zu beziehen.
Voraussetzung	Die AV-Systeme der Nachführungsstellen und das System des Kantons sind in der Lage, die Geobasisdaten über Geodienste zu beziehen, sodass daraus die Produkte der amtlichen Vermessung abgeleitet werden können. Die Geodienste liegen im Standard eCH-0056 vor.
Resultat	Die über Geodienste bezogenen Geobasisdaten sind aktuell und verarbeitbar.
Prüfgrössen	Verfüg- und Anwendbarkeit der Geobasisdaten im AV- oder kantonalen System.



Auftrag 4: Anpassung der Schnittstelle «Amtliche Vermessung – Grundbuch (AVGBS)»

Massnahmen	Die Schnittstelle «Amtliche Vermessung – Grundbuch (AVGBS)» ist anzupassen.
Voraussetzung	Die Schnittstelle «Amtliche Vermessung – Grundbuch (AVGBS)» ist in den AV-Systemen der Nachführungsstellen und des Grundbuches implementiert.
Resultat	Der Datenaustausch erfolgt vollwertig, automatisiert und ohne Eingriff in die Systeme.
Prüfgrössen	- Fehlerfreier Daten- und Informationsaustausch, - Die Systeme funktionieren ohne Eingriffe.

Fehlende Plannummer (Plan für das Grundbuch)


Mit der Einführung von DMAV Version 1.0 wird auf die Führung des TOPIC «Planeinteilung» verzichtet. Damit fehlt die Angabe der Plannummer für die Datenübertragung via AVGBS. Mit den Pilotkantonen wurde entschieden, dass der Umgang mit der fehlenden Plannummer mit den jeweiligen kantonalen Grundbüchern zu klären ist.

Auftrag 5: Mutations- und Datenverarbeitungsprozesse implementieren

Massnahmen	- Einführen der Mutationsprozesse und Systemfunktionalitäten, - Prüfen der Mutationsreports und -auszüge, - Prüfen des Datenimports und -exports über die Schnittstelle «Amtliche Vermessung – Grundbuch (AVGBS)».
Voraussetzung	Die AV-Systeme sind implementiert und konfiguriert, sodass die Objekte der amtlichen Vermessung von einem in den nächsten konsistenten Zustand überführt werden können. Die Dokumente der Mutationsurkunden sind fehlerfrei und automatisiert herstellbar.
Resultat	Die Mutations- und Datenverarbeitungsprozesse können effizient und effektiv ausgeführt werden.
Prüfgrössen	- Keine gravierenden Fehlermeldungen im AV-System, - Fehlerfreie Mutationsreports und -auszüge, - Mutation verursacht keine Error-Meldungen bei der Datenprüfung mittels CheckDMAV

Mutationsperimeter bei zentraler Datenhaltung


Bei zentralen AV-Systemen, welche im Austausch mit mehreren Nachführungsstellen stehen, ist der Austausch des Mutationsperimeters im Format INTERLIS 2.4 zu berücksichtigen.


 Grenzänderungen an den Liegenschaften können zu Änderungen an den Hoheitsgrenzen führen. Aus den Zwischenberichten der Pilotkantone geht hervor, dass dieser Prozess noch intensiver auf seine Praxistauglichkeit hin zu prüfen ist.




Auftrag 6: Schnittstellen und Datenexporte implementieren

Massnahmen	Mindestens das Format INTERLIS 2.4 ist als Schnittstelle für den Datenimport und -export in den Systemen zu implementieren.
Voraussetzung	Der Standard eCH-0031 ist als Schnittstelle für den Datenimport sowie -export in den Systemen implementiert.
Resultat	Fehlerfreier Datenaustausch, die Daten im Transferfile sind zu den Daten im System (und umgekehrt) kongruent.
Prüfgrössen	Die Datenprüfung mittels CheckDMAV melden keine neuen Errors.

-  Die Schnittstellen bei den Empfängersystemen (mit unterschiedlichen Datenformaten) sind ebenfalls zu berücksichtigen:
- geodienste.ch
 - kantonale GIS-Applikationen und Fachanwendungen
 - kantonale und kommunale Geoportale

 **TRANSLATION OF für lateinischsprachige Regionen der Schweiz**

Das Datenmodell der amtlichen Vermessung liegt in einer Landessprache (Deutsch) vor. Die Transferfiles XTF sind in der Originalsprache des Geodatenmodells zu erzeugen. Damit das Datenmodell in der gewünschten Sprache gelesen werden kann, ist eine Übersetzung beim Datenimport und -export durch das System vorzunehmen⁵.

 Im Sinne der Weiterentwicklung eines Standards klärt das Koordinationsorgan für Geoinformation beim Bund (KOGIS) die Schaffung eines Werkzeugs für die Übersetzung der Transferfiles ab.

4.3. CheckDMAV und DM.01-AV-CH Konverter


«Die Softwarelieferanten warteten auf die Verfügbarkeit des Checkers zur Validierung ihrer Exportdaten, während der Checker seinerseits auf entsprechende Datenexporte wartete. Diese gegenseitige Abhängigkeit führte zu Verzögerungen im Prüfprozess des kantonalen Checkers.»


Patrick Fäh, Zwischenbericht Pilotprojekt DMAV Version 1.0, Kanton St. Gallen


Bis am 30. Juni 2025 standen keine produktionsreifen Systeme zur Verfügung. Die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion hat die Anliegen der Pilotkantone erfasst und aus den gemeldeten Fehlfunktionen zum CheckDMAV und des DM.01-AV-CH Konverters Arbeitspakete geschnürt (siehe Anhang A). Zusammen mit den verantwortlichen Stellen wurden die Arbeitspakete priorisiert und abgearbeitet. Laufend wurden neue Releases bereitgestellt und die Mängelbehebung getestet. Ab dem 31. März 2026 wird eine konsolidierte, produktionsreife Version zur Verfügung stehen.

⁵ Kapitel 4.3.3 Allgemeiner Aufbau der Transferdatei, eCH-0031 INTERLIS 2-Referenzhandbuch, <https://www.interlis.ch> > Dokumentation > INTERLIS 2



 Festgestellte Mängel am CheckDMAV und DM.01-AV-CH Konverter sind zu melden an:
checkservice@swisstopo.ch


 Der CheckDMAV generiert KML-Files zur Visualisierung der Error- und Warning-Meldungen auf map.geo.admin.ch oder einer ähnlichen Plattform

 **Mehrsprachigkeit CheckDMAV**
CheckDMAV ist darauf ausgelegt, die Daten in der Originalsprache des Geodatenmodells entgegenzunehmen. Für das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung ist die Originalsprache Deutsch. Für die lateinische Schweiz sind die Transferfiles beim Export aus dem AV-System mittels TRANSLATION OF in die Originalsprache des Geodatenmodells zu übersetzen. Bei der Datenprüfung in CheckDMAV ist die Ausgabesprache der Resultate entsprechend auszuwählen.

Wie im DM.01-AV-CH besteht bei einigen Kantonen das Bedürfnis, zusätzliche Datenprüfungen durchzuführen, was weiterhin zulässig ist.

Der DM.01-AV-CH Konverter soll den Übergang von DM.01 nach DMAV Version 1.0 erleichtern. Es existieren mehrere Ansätze, wie die Daten der amtlichen Vermessung von DMAV Version 1.0 nach DM.01 rückkonvertiert werden sollen:

- kein Konverter notwendig,
- als kantonaler Konverter oder
- als Aufsatz zum «DM.01-AV-CH Konverter».


 Die Konvertierung der Daten der amtlichen Vermessung von DMAV Version 1.0 ins kantonale DM.01 ist nicht verlustfrei möglich. Hierzu fehlen im DMAV Version 1.0 folgende Daten:

- TOPIC Planeinteilung
- TOPIC Planrahmen
- TOPIC Nummerierungsbereiche
- Textpositionen

Aufgrund der Rückmeldungen der Pilotkantone ist das in Ordnung und es sind diesbezüglich keine Massnahmen notwendig.

4.4. Geodienste von swisstopo

Die Geodienste von swisstopo sind in Kapitel 3.1 beschrieben. Betroffen sind die Geobasisdaten nach Bundesrecht, namentlich die Fixpunkte LFP1, HFP1 (Landesvermessung), Hoheitsgrenzen (Landesvermessung) und das amtliche Ortschaftenverzeichnis mit Postleitzahl und Perimeter. Die Rückmeldungen der Pilotkantone wurden erfasst und wo sinnvoll Arbeitspakete erfasst (siehe Anhang A). Zusammen mit den verantwortlichen Stellen wurden die Arbeitspakete priorisiert und abgearbeitet.

 Des Öfteren wird bemängelt, dass die Fixpunkte LFP1, HFP1 (Landesvermessung) über zwei separate Geodienste angeboten werden. Die Geodienste für die Fixpunkte der Landesvermessung Kategorie 1 wurden lange vor der Konzipierung von DMAV Version 1.0 für Nutzende ausserhalb der amtlichen Vermessung eingeführt. Eine Anpassung des Geodienstes hätte weitreichende Folgen für die bisherigen Nutzerinnen und Nutzer. Die Konzipierung des Geodienstes liegt in der Zuständigkeit des Datenherrn.



i Unsicherheiten bestehen bei den Geobasisdaten der Hoheitsgrenzen der Landesvermessung (Landesgrenze), welche über zwei Geodienste angeboten werden (Landesgrenze und Landesgrenzpunkte).

Beim Geodienst Landesgrenzpunkte geht es um die Schaffung eines einfachen Zuganges zu den Attributwerten der Landesgrenzpunkte. Denn Landesgrenzpunkte sind auch Grenzpunkte des Geodatenmodells Grundstücke und entsprechend der Modelldokumentation in den Daten der amtlichen Vermessung zu verwalten. Folglich ist die Einbindung des Geodienstes für die Landesgrenzpunkte freiwillig.

4.5. Geodienste der KGK-CGC (geodienste.ch)

Die Geodienste der KGK-CGC umfassen die Fixpunkte amtliche Vermessung der Kategorie 2 (LFP2 und HFP2). Die Pilotkantone wünschen, dass die Geodienste des Bundes und der KGK-CGC nach den gleichen Grundsätzen aufgebaut sind.

i Die Strategie Geoinformation Schweiz (SGS) sieht im Aktionsplan 2025⁶ die Entwicklung und den Betrieb einer Geoplattform Schweiz vor (Aktionsfeld 7, 7-24-1). Vorgesehen ist, dass die neu zu schaffende Geoplattform unter anderem Komponenten von geo.admin.ch und geodienste.ch übernimmt. Damit würden die verschiedenen Geodienste des Bundes und der Kantone näher zusammenrücken und nach einheitlichen Grundsätzen zur Verfügung gestellt werden können.

4.6. AV-Systeme

Dieses Kapitel wiedergibt zusammenfassend die Aussagen aus den Zwischenberichten mit Stand 2. Oktober 2025. Die Rückmeldungen zu den AV-Systemen wurden analysiert und offene Punkte als Arbeitspakete den jeweiligen Systemherstellern zur Verfügung gestellt (siehe Anhang A).

Am 30. Juni 2025 waren die AV-Systeme zu wenig ausgereift, um die Daten der amtlichen Vermessung ins DMAV Version 1.0 definitiv migrieren zu können.

! Die Systemhersteller stellen Migrationswerkzeuge zur Verfügung, die den Prozess der Übertragung von DM.01 nach DMAV Version 1.0 unterstützen und damit erleichtern.

4.7. Erfahrungsaustausch und Kommunikation

4.7.1. Austauschplattformen

Für die Begleitung der pilotmässigen Einführung von DMAV Version 1.0 wurden verschiedene Austauschplattformen geschaffen.

Begleitgruppensitzung der Pilotkantone

Unter der Leitung der Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion haben Vertretungen der folgenden Institutionen an den dreimonatlichen Begleitgruppensitzungen teilgenommen:

- Pilotkantone
- Systemhersteller
- KGK-CGC-Vorstand
- KGK-CGC-Geschäftsstelle (geodienste.ch)

⁶ Strategie Geoinformation Schweiz, Aktionsplan 2025, <https://www.geoinformation.ch> > Umsetzung > Aktionsplan



Der regelmässige Austausch mit der Fachstelle des Bundes wird von den Pilotkantonen geschätzt und generell für gut befunden. Dennoch besteht der Wunsch, dass diese Begleitgruppensitzungen partizipativer gestaltet, die Entscheide klarer kommuniziert und die Sitzungsprotokolle schneller zur Verfügung gestellt werden sollen.

i Mit der Einführung von DMAV Version 1.0 und Beginn der Pilotarbeiten wurde die «Begleitgruppensitzung für die amtliche Vermessung» ins Leben gerufen. Die Fachstelle des Bundes ist an der Fortführung der Begleitgruppensitzungen im Rahmen der schweizweiten Einführung interessiert.

Austausch unter den Pilotkantonen

Unter der Leitung des KGK-CGC-Vorstandes haben die Pilotkantone an monatlichen Austauschsitzungen teilgenommen. Neben der Vorbereitung der Begleitgruppensitzungen wurden offene Fragen und Unklarheiten unter den Pilotkantonen besprochen. Dieser Austausch wurde von den Pilotkantonen geschätzt.

Austausch kantonsintern

Einige Pilotkantone haben ein Kommunikationskonzept erstellt oder werden dies noch tun, um die Art und Weise, wie Interessierte über den Wechsel des Geodatenmodells informieren werden, festzulegen. In den meisten Fällen wurden die Softwarehersteller, Nachführungsstellen und Pilotbüros, Fachverbände und Gemeinden berücksichtigt.

4.7.2. Kommunikation zu Vorschriften, Instrumenten und Werkzeugen

CheckDMAV / DM.01-AV-CH Konverter

Die Kommunikation zu CheckDMAV und zum DM.01-AV-CH-Konverter wird von den Pilotkantonen als intransparent, einseitig, unzureichend und mangelhaft bezeichnet. Diese Aussagen haben die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion veranlasst, das Kommunikationskonzept zu überarbeiten.

! Die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion koordiniert und prüft die Behebung der im CheckDMAV und DM.01-AV-CH-Konverter festgestellten Fehlfunktionen. Dazu stehen in beschränkter Anzahl Daten zur Verfügung. Die Fachstelle ist auf Rückmeldungen der Anwender angewiesen (per Mail an checkservice@swisstopo.ch).

Changemanagement

Für die Anpassung des Geodatenmodells, der Darstellungsvorschriften, des CheckDMAV resp. DM.01-AV-CH-Konverters wird der Aufbau eines Changemanagements verlangt.

i Ein solches Changemanagement besteht für die meisten Komponenten des DMAV und orientiert sich an den bewährten Strukturen der amtlichen Vermessung, sowie der Empfehlung Change Management für Minimale Geodatenmodelle⁷.

Änderungen am Geodatenmodell

Die in der Konsultation vorgeschlagenen Anpassungen am Geodatenmodell wurden von der Arbeitsgruppe DMAV beurteilt. Die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion prüft die Überführung dieser Arbeitsgruppe in eine ständige Fachinformationsgemeinschaft (FIG), um Änderungen am Geodatenmodell auf Basis der Empfehlungen zu institutionalisieren.

⁷ Empfehlung Change Management für Minimale Geodatenmodelle (Version 1.0 / 13. November 2019), <https://www.geo.admin.ch> > Geodaten > Geobasisdaten > Geodatenmodelle > Download



Änderungen an den Darstellungsvorschriften

Die aktuell eingeführten Darstellungsvorschriften zum DMAV basieren auf den Darstellungen zum DM.01-AV-CH. Die Darstellungsvorschriften (zum DMAV Version 1.0) wurden in den Pilotprojekten getestet. Die Behandlung der Rückmeldungen und Vorschläge wurde von einer Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern von Pilotkantonen, Systemherstellern und der Fachstelle des Bundes vorgenommen.

Änderungen am CheckDMAV / DM.01-AV-CH Konverter

Die für die Erarbeitung der Checkrules im DM.01-AV-CH bestehende Arbeitsgruppe setzt ihre Arbeit im DMAV Version 1.0 fort.

Je nach Auslöser, Modifikationen und Auswirkungen werden die mit der amtlichen Vermessung zusammenhängenden Institutionen angemessen in den Prozess der Änderung einbezogen (Eidgenössisches Amt für Grundbuch und Bodenrecht EGBA, Fachämter des Bundes, die TeKo KGK-CGC, die KGK-CGC, Kantone, Kommunen und weitere Fachverbände).

Richtlinie Detaillierungsgrad Bodenbedeckung⁸

Richtlinie Detaillierungsgrad Einzelobjekte⁹

Die Richtlinien enthalten Verweise auf die technische Verordnung der amtlichen Vermessung (TVAV), welche ausser Kraft gesetzt ist. Erst mit der Einführung von DMAV Version 1.1 werden diese Richtlinien überarbeitet.



Als Lösung hat die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion eine Weisung «Erfassungsgrundsätze Bodenbedeckung und Einzelobjekte»¹⁰ erlassen. Die wichtigsten Vorschriften der technischen Verordnung der amtlichen Vermessung wurden in diese Weisung übertragen. Im Anhang A der Weisung befindet sich eine Zusammenstellung, in der die mit der TVAV aufgehobenen Vorschriften neu geregelt sind.

4.8. Vorgehen und Methodik

4.8.1. Durchführung Datenmigration

Vorbereitungsarbeiten und Datenmigration

Aus den Zwischenberichten der Pilotkantone geht hervor, dass die Vorbereitungsarbeiten (siehe Kapitel 4.2.1) und die eigentliche Datenmigration von DM.01-AV-CH nach DMAV Version 1.0 ohne nennenswerte Schwierigkeiten durchgeführt werden können.



Beim Aufbau der Prozesse und Datenmigrations-Skripte ist darauf zu achten, dass diese wiederholt (repetitiv ausgeführt) werden können, wenn während der Migration Anpassungen am System oder an den Datensätzen vorgenommen werden.

⁸ Richtlinie Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung Informationsebene Bodenbedeckung, <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch amtliche Vermessung > Rechtliches & Publikationen > Richtlinien Amtliche Vermessung

⁹ Richtlinie Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung Informationsebene Einzelobjekte, <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch amtliche Vermessung > Rechtliches & Publikationen > Richtlinien Amtliche Vermessung

¹⁰ Weisung «Amtliche Vermessung: Erfassungsgrundsätze Bodenbedeckung und Einzelobjekte», <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch amtliche Vermessung > Rechtliches & Publikationen > Weisungen



Die Aufwände für die Datenmigration sind von der Organisation, der bestehenden Geodateninfrastruktur, den pendenten Mutationen und der bestehenden Historisierung abhängig. Eine erste grobe Schätzung von Pilotkantonen ergibt sich aus den Arbeiten an den Pilotprojekten:

- Projektmanagement ca. 300 bis 500 Stunden
- Mapping, Entwicklung Schnittstellen, Konfiguration und Tests ca. 500 bis 1'000 Stunden
- Migration pro Verwaltungseinheit (Gemeinde) ca. 8 bis 15 Stunden

In diesen Angaben sind Aufwände für repetitive Arbeiten enthalten, die aufgrund von Anpassungen am Geodatenmodell, dem Checkservice, den Geodiensten usw. vorgenommen werden mussten.



Datenmigration bei zentraler Datenhaltung (Erfahrung Kanton Freiburg)

Die Migration vom kantonalen DM.01 nach DMAV Version 1.0 dauerte ca. 2 Stunden (Durchlaufzeit).

Die Überführung der pendenten Mutationen dauerte 24-28 Stunden, die anschliessende Bildung der Topologien dauerte ca. 3 Stunden.

Die Migration vom kantonalen DM.01 nach DMAV Version 1.0 wurde vereinzelt zum Anlass genommen, zur Richtlinie widersprüchlich modellierte Objekte zu bereinigen.



Als Plausibilitätskontrolle für die Migration eignen sich folgende Methoden:

- a) Statistischer Vergleich der Anzahl Objekte im DM.01-AV-CH gegenüber DMAV Version 1.0
- b) Abgleich mit den rückkonvertierten Daten (DM.01-AV-CH resp. kantonaler Konverter) mit den Originaldaten

Die Pilotkantone schätzen die Datenmigration von DM.01 nach DMAV Version 1.0 als machbar ein. Für die produktive Umsetzung sind folgende Voraussetzungen notwendig:

- die Geodatenmodelle und die Geodienste sind ausgereift und festgelegt,
- die Fachapplikationen haben die Produktionsreife erlangt,
- die Werkzeuge (CheckDMAV und DM.01-AV-CH Konverter) funktionieren einwandfrei und sind getestet

Einbindung in die Umsysteme

Aufgrund der fehlenden Produktionsreife der AV-Systeme konnten bis zum 30. Juni 2025 keine Erfahrungen gesammelt werden.

4.8.2. Historisierung

Die Erfahrungen der Pilotkantone zeigen, dass die Historisierung aller Objekte der amtlichen Vermessung komplex ist:

- die Überführung der bestehenden Historisierung ins DMAV Version 1.0 erweist sich als komplex,
- die Historisierung benötigt zunehmend viel Speicherplatz und
- die Leistungsfähigkeit der Systeme nimmt ab, weil die korrekte Historisierung zeitaufwendig ist.

Als positives Argument wird die Gelegenheit der Steigerung der Datenqualität aufgeführt.



Aufgrund der Diskussion der Arbeitsgruppe zu den Arbeitspaketen AP29 bis AP31 verzichtet die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion auf die Einführung einer vollumfänglichen Historisierung im DMAV Version 1.0 (ausschliesslich Objekte in Mutationsprozessen sind zu historisieren).

Die Historisierung kann ein Bedürfnis für weitere Geobasisdaten darstellen. Daher ist für die Historisierung von Geodaten ein allgemeingültiger Ansatz zu definieren.



4.8.3. Schweizweite Umstellung

Die Pilotkantone schätzen, dass die Phase der Pilotierung bis Ende 2025 / Mitte 2026 dauern wird. Pilotkantone mit kleinen Organisationsstrukturen planen eine Umstellung auf DMAV Version 1.0 im zweiten Quartal 2026. Kantone mit grossen Organisationsstrukturen und vielen Schnittstellen sehen vor, den spätmöglichen Einführungszeitpunkt 31. Dezember 2027 zu wählen.



5. Empfehlungen der Pilotkantone für die schweizweite Umsetzung

5.1. Einführungskonzept

Die Anleitung für die Revision der rechtlichen Grundlagen und das Einführungskonzept¹¹ haben sich bewährt und werden als realistisch und hilfreich bezeichnet. Aufgrund der Rückmeldungen wurden kleine Anpassungen am Einführungskonzept vorgenommen (siehe Anhang A).

5.2. Modelldokumentation und Geodatenmodell

Die in der Struktur DMAV Version 1.0 erzeugten Transferfiles weisen ein 5- bis 8-fach grösseres Speichervolumen auf als ein Transferfile im DM.01-AV-CH. Dies ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Transferfiles in INTERLIS 2 auf dem Standard von XML aufgebaut sind.

Aktuell fehlt die Beschreibung der CONSTRAINTS im Geodatenmodell. Jede Anpassung am Geodatenmodell (mitunter Korrektur von Schreibfehlern, falschen Beschreibungen etc.) führt zu einer Versionierung des entsprechenden Geodatenmodells. Die Beschreibungen der im Geodatenmodell modellierten CONSTRAINTS befinden sich in der Korrelationstabelle¹².

Aus den Zwischenberichten gehen vereinzelt Anpassungsvorschläge hervor, zusätzliche Attribute oder Werte hinzuzufügen. Die Anträge werden gemäss Zusammenstellung im Anhang A behandelt.

Die Pilotkantone halten das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung DMAV Version 1.0 für umsetzbar.

5.3. Produkte und Darstellungsmodelle zum DMAV Version 1.0

«Wir sind der Überzeugung, dass insbesondere der Plandarstellung nicht unnötig Gewicht beigemessen werden soll. Mit Ausblick auf die Digitalisierungsbestrebungen der Schweiz dürfen alte Zöpfe durchaus abgeschnitten werden.»

Pascal Megert, Zwischenbericht Pilotprojekt Einführung DMAV, Kanton Appenzell Innerrhoden

Mit der Einführung der Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (VAV-VBS)¹³ wird mit Artikel 7 der Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion die Aufgabe zugeteilt, die Weisungen über das Geodatenmodell und die zugehörigen Darstellungsmodelle zu erlassen. Damit werden schweizweit einheitliche Vorschriften erlassen für:

- a) den Situationsplan;
- b) den Plan für das Grundbuch;
- c) den Mutationsplan;
- d) den Basisplan etc.

¹¹ Einführungskonzept Geodatenmodell DMAV Version 1.0, <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch amtliche Vermessung > DMAV, das neue Geodatenmodell ab 01.01.2024 > Einführung & Umsetzung

¹² Korrelationstabelle DMAV – DM.01-AV-CH, <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > DMAV, das neue Geodatenmodell ab 01.01.2024 > Modelldokumentation

¹³ Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (VAV-VBS), SR211.432.21



Die Weisungen für die Darstellung des Plans für das Grundbuch¹⁴ und des Basisplans¹⁵ basieren auf bestehenden Weisungen. Für den Situationsplan und den Mutationsplan¹⁶ wurden Empfehlungen erlassen, welche beim Erreichen des Reifegrads in Weisungen überführt werden.

Aufgrund der bestehenden Herausforderungen konnten die Pilotkantone die Darstellungsmodelle oberflächlich prüfen. Die Rückmeldungen zu den Darstellungsmodellen wurden in Arbeitspaketen erfasst und von der zuständigen Arbeitsgruppe behandelt werden (siehe Anhang A).

Planlayout

Aufgrund der Rückmeldungen wurde Platz für die Angaben über die zuständige Nachführungsstelle geschaffen.

Plan für das Grundbuch

Ein Pilotkanton meldet, dass er die Darstellungsvorschriften des Plans für das Grundbuch in den Massstäben 1:500 und 1:1000 getestet hat und ein weiterer Pilotkanton meldet, dass der Plan für das Grundbuch den Vorstellungen entspricht.

Mutationsplan

Beim Mutationsplan wurden hauptsächlich die Beschriftungen «Projektmutation» / «zurückgestellte Vermarkung» sowie die (Teil-) Flächenangaben beanstandet. Die Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion hat entschieden, die Darstellung von Flächenangaben auf dem Mutationsplan zu erproben.



Aus den Zwischenberichten geht hervor, dass der Begriff «Projektmutation» unterschiedlich interpretiert wird. Die Bezeichnung «Projektmutation» hat gemäss Art. 126 der Grundbuchverordnung¹⁷ Grundbuchwirkung (Anmerkung im Grundbuch). Das Grundbuch erwartet mit Abschluss einer Projektmutation Korrekturen am Grundstück (z.Bsp. aufgrund von Abweichungen bei der Ausführung einer Überbauung) oder einer Meldung, dass die Anmerkung zu löschen ist.

¹⁴ Weisung «Amtliche Vermessung: Darstellungsmodell für den Plan für das Grundbuch gemäss Geodatenmodell DMAV Version 1.0», <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > Rechtliches und Publikationen > Weisungen

¹⁵ Weisung «Amtliche Vermessung: Darstellungsmodell für den Basisplan der amtlichen Vermessung gemäss Geodatenmodell DMAV Version 1.0», <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > Rechtliches und Publikationen > Weisungen

¹⁶ Empfehlung «Amtliche Vermessung: Darstellungsmodelle für den Mutations- und den Situationsplan gemäss Geodatenmodell DMAV Version 1.0», <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > Rechtliches und Publikationen > Empfehlungen

¹⁷ Grundbuchverordnung (GBV), SR 211.432.1



5.4. Weitere wichtige Aspekte bezüglich Einführung DMAV Version 1.0

« Nous sommes d'avis qu'une harmonisation est indispensable entre les cantons et swisstopo afin que le modèle reflète le besoin commun. Il est judicieux de faciliter l'interopérabilité pour tous les acteurs impliqués, qu'il s'agisse des cantons, de swisstopo ou des utilisateurs finaux. C'est pourquoi nous sommes favorables à des standards clairs, des processus coordonnés et une collaboration étroite pour garantir que le modèle reflète véritablement une vision et des exigences partagées. Notre Willensnation doit également ressortir du DMAV. »

François Gigon, Ludovic Rey, Rapport intermédiaire projet pilote DMAV version 1.0,
Kanton Freiburg

5.4.1. Projektorganisation und Abhängigkeiten



Anpassungen an den Geodatenmodellen und Geodiensten, sowie die Klärung offener Fragen zieht Anpassungen an den AV-Systemen nach sich. Dies ist gekoppelt mit Zeitverlust. Die schweizweite Umsetzung von DMAV Version 1.0 erfolgt unter folgenden Voraussetzungen:

- Die Geodatenmodelle sind ausgereift und stabil.
- Der CheckDMAV und der Rückkonverter sind ausgereift und funktionieren zuverlässig.
- Die AV-Systeme haben die Produktionsreife erreicht.

Aus dieser Startvoraussetzung ergeben sich Aufträge:

Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion:

- Vorgehen bezüglich der Rückmeldungen aus den Zwischenberichten mit den Pilotkantonen besprechen,
- Projektaufträge an die Pilotkantone verteilen und
- rasche Entwicklung der Komponenten und Werkzeuge sicherstellen.

Pilotkantone Einführung DMAV Version 1.0:

- Mit hoher Priorität die Projektaufträge zum Pilot Einführung DMAV Version 1.0 umsetzen,
- nachweisen, dass die AV-Systeme die Datenverarbeitung unterstützen,
- Geodienste, Datenexporte und Prüfwerkzeuge (inkl. DM.01-AV-CH Konverter) testen sowie
- Planprodukte gemäss Artikel 7 VAV-VBS erstellen und prüfen.



Anpassungsvorschläge und Rückmeldungen sind zu melden an:

Geodatenmodell: dmav@swisstopo.ch

CheckDMAV / DM.01-AV-CH Konverter: checkservice@swisstopo.ch

Darstellungsvorschriften: monika.boss@swisstopo.ch

Kantone:

- Vorbereitungsarbeiten gemäss schweizweitem Einführungskonzept ausführen,
- die Projektorganisation aufbauen,
- Auswirkungen auf die kantonale Geodateninfrastruktur analysieren,
- Umsetzung und Optimierung der Mutationsprozesse analysieren,
- Umstellung mit dem Grundbuch besprechen und Testumgebung für AVGBS bereitstellen und
- Anschaffung und Initialisierung einer neuen Infrastruktur prüfen.



AV-Systemhersteller:

- Funktionalitäten für die Datenverarbeitung und -prozessierung in Produktionsreife überführen,
- nachweisen, dass das AV-System die Geodaten wie spezifiziert importieren, nachführen und exportieren kann,
- nachweisen, dass die Qualitätsvorgaben an die Daten der amtlichen Vermessung eingehalten werden.

Aktuell beeinflusst der Entwicklungsstand der Systeme die Einführung von DMAV Version 1.0. Dabei spielt die Wechselwirkung zwischen «Anpassung an den Vorschriften» und «Anpassungen an den AV-Systemen» eine entscheidende Rolle.

Der Einführungsstermin für DMAV Version 1.0 kann unter der Voraussetzung eingehalten werden, dass:

- die Vorgaben und Vorschriften durch die Organisation der amtlichen Vermessung umgesetzt sind und
- die Software-Hersteller die Anforderungen wie spezifiziert mit hoher Priorität umsetzen.

5.4.2. Umgang mit kantonalen Erweiterungen

Mit der Einführung von DMAV Version 1.0 wird die Revision der gesetzlichen Grundlagen konkret, insbesondere die Entscheide der Arbeitsgruppe für die Revision der Rechtsgrundlagen der amtlichen Vermessung (AGRAV) werden unmittelbar spürbar. Aus den Zwischenberichten gehen zwei gegenläufige Aussagen hervor:

A) «Der Begriff «amtliche Vermessung» ist weniger eng zu fassen»

indem möglichst viele kantonale Erweiterungen ins Minimale Geodatenmodell der amtlichen Vermessung zu überführen sind oder entsprechende Anpassungen an den Darstellungsvorschriften gewünscht werden.

B) «Mit DMAV wird ein Qualitätsprodukt geschaffen, dass die Akteure um die amtliche Vermessung eint»

Die kantonalen Erweiterungen dienen spezifischen kantonalen Fachstellen, welche die Daten in ihren Systemen führen. Mit der Einführung von DMAV Version 1.0 werden die kantonalen Erweiterungen verworfen, die fachspezifischen Geodaten bleiben jedoch erhalten und stehen über andere Kanäle zur Verfügung (Reduktion der doppelten Datenhaltung). Dies ermöglicht die Steigerung der Effizienz, der Datenqualität und ermöglicht die Interoperabilität zwischen den Akteuren.

5.4.3. Schnittstelle AVGBS

Das Funktionieren der Schnittstelle AVGBS ist eine Voraussetzung für die schweizweite Einführung von DMAV Version 1.0. Da das Grundbuch im Geodatenmodell eGRISDM11 die Angabe über die Nummer des Plans für das Grundbuch nicht verwaltet, ist die Anpassung des Datenmodells der AVGBS (AVGBSDM) zu prüfen.

Demgegenüber steht das NGDI-Projekt 21-12¹⁸, das in Ausführung ist. In diesem Projekt erarbeiten die Kantone Bern und Appenzell Innerrhoden Änderungsanträge, sodass der Standard eCH-0131 für den Datenaustausch zwischen der amtlichen Vermessung und dem Grundbuch genutzt werden kann.

¹⁸ Konzept zur Implementierung des eCH-Standards «0131 Meldungen der amtlichen Vermessung an Dritte», <https://www.geo.admin.ch> > geo.admin.ch > Leistungsauftrag > Zweckgebundene NGDI-Mittel > Projekte 2021



Sobald der revidierte Standard in Kraft gesetzt wird, erfolgt eine Revision der technischen Grundbuchverordnung (TGBV)¹⁹.

5.4.4. TRANSLATION OF-Modelle für Mehrsprachigkeit in DMAV Version 1.0

Die TRANSLATION OF-Modelle basieren auf dem Standard eCH-0031 INTERLIS 2 – Referenzhandbuch und ermöglichen die Übersetzung der Originalmodelle in die gewünschte Sprache. Da es sich bei der Version INTERLIS 2.4 um einen jüngeren Standard handelt, sind noch nicht alle Vorgaben in den entsprechenden Systemen implementiert. Dies hat im Rahmen der Pilotprojekte zu Missverständnissen und Unmut geführt. Das Begehren, die entsprechenden Werkzeuge zu entwickeln, ist bei geostandards.ch angemeldet und entspricht ebenso Bedürfnissen ausserhalb der amtlichen Vermessung.

¹⁹ Technische Verordnung des EJPD und des VBS über das Grundbuch (TGBV), SR 211.432.11



6. Weiterführende Informationen

6.1. Pilotprojekte «DMAV Modulare Datenprüfung» und «DMAV Transferfile-merger»

Wie im Kapitel 4.1 erläutert, wird im DMAV Version 1.0 ein Geodatenmodell pro Informationsebene (im DM.01-AV-CH) geführt²⁰. Diese Struktur ermöglicht grundsätzlich die Datenverwaltung und den Datenaustausch pro Geodatenmodell, was als sogenannte Modularität bezeichnet wird. Um die Modularität vollumfänglich zu nutzen, hat der Kanton Solothurn seine Datenflüsse modular konzipiert.

Gemäss Kapitel 11 der Dokumentation «Modellierungsgrundsätze: Geodatenmodell der amtlichen Vermessung»²¹ muss eine Transferdatei aus allen Daten aller Geodatenmodelle des DMAV Version 1.0 erstellt werden können.

Zudem ist auch der CheckDMAV derzeit darauf ausgelegt, alle Daten in einer einzigen Datei zu erhalten. Damit die modularen Daten des Kantons Solothurn mit dem CheckDMAV geprüft werden können, wurde das Werkzeug DMAV TransferfileMerger (bzw. TransferfileSplitter) entwickelt. In einer Konfigurationsdatei kann angegeben werden, wo sich die Dateien befinden, damit sie zusammengefügt werden können. Dasselbe funktioniert auch umgekehrt: Die Dateien können ebenfalls aufgesplittet werden.

Für die Prüfung der modularen Datenlieferungen wurde zudem ein Konzept erarbeitet. Die Herausforderung besteht darin, dass die amtliche Vermessung modular aufgebaut ist (in verschiedenen Modellen), die Plausibilitätsprüfungen jedoch modellübergreifend erfolgen müssen. Hierfür sind neue Lösungsansätze erforderlich. In diesem Konzept wurden keine neuen Bedingungen an die Daten definiert, sondern es wurden Lösungen entwickelt, welche die Prüfung mit Referenzdaten ermöglichen – unabhängig davon, ob diese lokal oder remote gespeichert sind.

Das Konzept wird mit dem ilvalidator pilotiert. Die Entwicklungen laufen, und es ist geplant, dass Ende November 2025 die erste Testphase gestartet werden kann.

Pro Informationsebene (im DM.01-AV-CH) wird im DMAV Version 1.0 ein Geodatenmodell geführt und bietet grundsätzlich die Möglichkeit die Daten der amtlichen Vermessung pro Geodatenmodell zu verwalten. Der Pilotkanton Solothurn nutzt diese Gelegenheit, die Daten der amtlichen Vermessung teilweise zentral (bei sich) und teilweise dezentral (bei den Nachführungsstellen) zu verwalten. Eine derartige Situation erfordert eine detaillierte Konzipierung der Prozesse und Datenflüsse in Bezug auf den Datentransfer, die Nachführung und Datenprüfung.

6.2. Pilotprojekt «Überarbeitung AV-WMS Projektauftrag FHNW»

Mit der Einführung der Darstellungsmodelle zum DMAV Version 1.0 wurde das Darstellungsmodell für den AV-WMS überarbeitet. Die Arbeitsgruppe aus Vertretern von Fachexperten, den Kantonen und des Bundes haben die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW beauftragt, Vorschläge zu erarbeiten. Erste Entwürfe liegen vor und werden für die öffentliche Konsultation vorbereitet.

²⁰ Ausnahme bilden die Informationsebenen Höhen, Nummerierungsbereiche, Planeinteilung und Planrahmen, welche im DMAV Version 1.0 entfallen.

²¹ <https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > DMAV, das neue Geodatenmodell ab 01.01.2024 > Modelldokumentation



7. Weiteres Vorgehen

Damit die Datenmigration von DM.01-AV-CH nach DMAV Version 1.0 schweizweit umgesetzt werden kann, sind folgende Massnahmen erforderlich:

Tabelle 10: Massnahmen zur Vorbereitung der schweizweiten Datenmigration von DM.01-AV-CH nach DMAV Version 1.0 (AP=Arbeitspaket, FS=Fachstelle Bund, V=Verantwortlich)

AP	Frist	V	Massnahme
AP1 - AP14	31.10.2025	FS	CheckDMAV / DM.01-AV-CH KonverterDMAV - Spezifikation finalisieren - Meldungen über Fehlfunktionen sammeln - Release testen
AP15 - AP19	30.09.2025	FS	Geodienste - Anforderungen abklären - ggf. Anpassungen vereinbaren - ggf. Umsetzungen testen
AP20 - AP24	31.10.2025	Pilot SW	AV-Systeme - Funktionalitäten testen - Software produktionsreif machen
AP25 - AP28	30.09.2025	FS	Changemanagement - für DMAV Version 1.0 aufbauen - für Darstellungsvorschriften aufbauen
AP29 - AP31	30.09.2025	FS	Geodatenmodell DMAV Version 1.0 - Umfang der Historisierung klären - Terminplan und Kosten analysieren und organisieren
AP32	31.12.2025	FS	Anpassung Einführungskonzept: - Pilotspezifische Massnahmen sind zu löschen - Erkenntnisse aus den Pilotprojekten ergänzen
AP33 - AP34	31.10.2025	FIG	Anpassungen Geodatenmodell und Modelldokumentation - Geodatenmodell anpassen - Modelldokumentation anpassen und ergänzen
AP35 - AP38	31.12.2025	FIG	Anpassungen Darstellungsvorschriften - Plan für das Grundbuch - Mutationsplan - Situationsplan - Basisplan
	<u>30.06.2026</u>	<u>Kanton</u>	<u>Kantonales Umsetzungskonzept</u> <u>Kantonales Umsetzungskonzept zur Datenmigration DMAV Version 1.0 erstellen und einreichen</u>

Alle übrigen Informationen und Details können dem Einführungskonzept entnommen werden (<https://www.cadastre-manual.admin.ch> > Handbuch Amtliche Vermessung > DMAV, das neue Geodatenmodell ab 01.01.2024 > Einführung & Umsetzung).