



KANTON  
APPENZEL AUSSER RHODEN

Zwischenbericht

# PILOTPROJEKT EINFÜHRUNG DMAV



<b>Version</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Author</b>	<b>Datum</b>
1.0	Erstellung Zwischenbericht	Megert/Breu	30.06.2025

Vorlage vom 19. März 2025

---

# **Zwischenbericht Pilotprojekt DMAV Version 1.0**

Kanton AI

---

## Inhalt

<b>0</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Ausgangslage</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kantonales AV-System mit Umsystemen</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Organisation des Pilotprojekts</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Erfahrungen aus dem Pilotprojekt</b> .....	<b>6</b>
4.1	Erfahrungen zum Auftrag und zu den Zielen .....	6
4.2	Erfahrungen zum CheckDMAV und zum DM.01-AV-CH-Konverter .....	7
4.3	Erfahrung zu den Geodiensten von swisstopo (LFP1, HFP1, amtliches Ortschaftenverzeichnis, Hoheitsgrenzen Landesvermessung).....	9
4.4	Erfahrungen zu den Geodiensten von geodienste.ch (LFP2, HFP2) .....	9
4.5	Erfahrungen zu den AV-Systemen.....	10
4.6	Erfahrungen zum Informationsaustausch und zur Kommunikation .....	11
4.7	Beurteilung des Vorgehens und der Methodik .....	12
<b>5</b>	<b>Rückmeldungen zur gesamtschweizerischen Einführung von DMAV Version 1.0</b> .....	<b>13</b>
5.1	Erfahrungen in Bezug auf die Vorgaben des Einführungskonzepts .....	13
5.2	Verbesserungsvorschläge zur Modelldokumentation und zum Geodatenmodell .....	13
5.3	Erfahrungen zu Produkten der amtlichen Vermessung und deren Darstellungsmodellen .....	13
5.4	Weitere Aspekte bezüglich der Einführung von DMAV Version 1.0 .....	14
<b>6</b>	<b>Rückmeldungen der AV-Nachführungsstellen</b> .....	<b>16</b>
6.1	Hintergrund und Zielsetzung .....	16
6.2	Vorgehen und getestete Prozesse .....	16
6.3	Durchgeführte Arbeitsschritte .....	16
6.4	Beobachtungen und Bewertung .....	16
6.5	Schnittstellen, Export und Zusammenarbeit .....	17
6.6	Offene Fragen und weiterführende Überlegungen .....	17
6.7	Schlussfazit .....	18
<b>7</b>	<b>Weiteres Vorgehen bezüglich der in DMAV Version 1.0 migrierten Daten</b> .....	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Allgemeine Bemerkungen</b> .....	<b>20</b>

## 0 Einleitung

In der Zeit vom Frühjahr 2024 bis 30. Juni 2025 hat der Kanton AI als einer der acht Pilotkantone (AG, AI, BE, FR, GE, SG, SO und ZG) die pilotmässige Einführung des Geodatenmodells DMAV Version 1.0 getestet. Mit dem folgenden Zwischenbericht teilt er seine Erfahrungen der Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion (Fachstelle) des Bundesamts für Landestopografie swisstopo mit.

Der Zwischenbericht ist in folgende Kapitel unterteilt:

- 1 Ausgangslage: Generelle Aussagen zur Organisation der amtlichen Vermessung im Pilotkanton
- 2 Interaktion des kantonalen AV-Systems mit den Umsystemen
- 3 Organisation des Pilotprojekts: Auskunft über die im Pilotprojekt integrierten Verwaltungseinheiten und deren Nachführungsstellen
- 4 Erfahrungen aus dem Pilotprojekt zu verschiedenen Teilaspekten
- 5 Rückmeldungen zur gesamtschweizerischen Einführung von DMAV Version 1.0: zu Vorgaben des Einführungskonzepts, Modelldokumentationen, Produkten der AV und Darstellungsvorschriften
- 6 Rückmeldungen der AV-Nachführungsstellen zum Pilotprojekt
- 7 Erläuterungen, wie die im Rahmen des Pilotprojekts ins DMAV Version 1.0 migrierten Daten der amtlichen Vermessung verwendet werden
- 8 Allgemeine Bemerkungen zum Pilot DMAV Version 1.0

Die nachfolgenden, kursiv geschriebenen Texte beschreiben die Inhalte jedes Kapitels.

## 1 Ausgangslage

*In diesem Kapitel gibt der Pilotkanton Auskunft über den Stand und die Organisation der amtlichen Vermessung (AV) sowie über die verschiedenen Anspruchsgruppen mit deren Bedürfnissen und Erwartungen. Insbesondere beschreibt der Pilotkanton die Ausgangslage für:*

- *die Datenmigration bezüglich Organisation der AV,*
- *den Umgang mit kantonalen Erweiterungen nach der Datenkonvertierung,*
- *die Datenqualität im DM.01-AV-CH und weiteren Besonderheiten, die für die kantonale Datenmigration von Bedeutung sind,*
- *die heutige Toleranz bei Overlaps und die Folgen bei der Verschärfung auf 2 mm.*

Die operative Führung der amtlichen Vermessung von Appenzell I.Rh. liegt beim Kanton. Das Amt für Geoinformation hat die Aufgabe, sämtliche Vermessungsarbeiten (Nachführung und Erneuerung), welche von einem patentierten Geometer durchgeführt werden, im Kanton zu koordinieren und zu beaufsichtigen. Der Kanton plant und leitet die Arbeiten und bestimmt die kantonsspezifischen Ausführungsnormen. Er prüft die Arbeit der amtlichen Vermessung und genehmigt das Vermessungswerk. Dadurch gilt dieses als öffentliche Urkunde im Sinne des Zivilgesetzbuches. Der Bund übt die Oberaufsicht aus. Der Kanton Appenzell Innerrhoden hat - wie Appenzell Ausserrhoden, Glarus, Nidwalden, Obwalden, Uri und das Fürstentum Liechtenstein - die operative Führung an die Eidgenössische Vermessungsdirektion (swisstopo) delegiert. Sie übernimmt die Aufgabe der kantonalen Vermessungsaufsicht unter der Leitung eines patentierten Ingenieur-Geometers. Für unseren Kanton ist Christian Grütter als Kantonsgeometer und Rolf Stucki als Verifikator zuständig.

Das Ingenieurbüro Hersche in Appenzell ist mit der Nachführung der amtlichen Vermessung des Kantons Appenzell I.Rh. beauftragt und ist damit die alleinige Nachführungsstelle des Kantons. Der patentierte Ingenieur-Geometer ist Raphael Breu.

Das Grundbuch wird im Kanton Appenzell I.Rh durch das zentrale Grundbuch- und Erbschaftsamt geführt und ist für alle Grundbuchkreise zuständig.

Der Kanton Appenzell I.Rh gliedert sich in fünf Gemeinden, welche nachfolgend als Bezirke bezeichnet werden.

Bezirk (Ort)	Einwohner	Fläche [km2]
Schwende-Rüte	6060	98.3
Appenzell, Hauptort	6009	16.9
Oberegg	1931	14.6
Gonten	1464	24.7
Schlatt-Haslen	1121	17.9
<b>Total</b>	<b>16585</b>	<b>172.4</b>

Jeder Bezirk entspricht auch einem Grundbuchkreis ausser dem Bezirk Schwende-Rüte, welcher sich aus den Grundbuchkreisen Schwende und Rüte zusammensetzt.

Der Kanton führt das Pilotprojekt DMAV mit den Daten der gesamten amtlichen Vermessung des Kantons durch. Zudem wird das Geometerbüro zeitgleich auf eine andere Software zur Nachführung der amtlichen Vermessung wechseln.

Die Überschaubarkeit der Anzahl Operate, eine einzige Nachführungsstelle und ein Grundbuchamt lassen dieses Vorgehen für das Pilotprojekt DMAV zu.

Der Kanton verfügt über eine gute Qualität bei der amtlichen Vermessung und weist nur bei den Bodenbedeckungs- und Einzelobjekttypen kantonale Mehranforderungen auf. Diese sollen im Rahmen des Projektes aufgelöst bzw. durch einen kantonalen Geodatensatz abgelöst werden. Die bisherigen Bodenbedeckungsflächen sind bei gleichen Typen, entsprechend zusammenzufassen.

Zudem sind gewisse flächige EO-Typen in den DM.01 Operaten als linienbezogene Feststellungen ausgeführt. Dies muss im Laufe der Migration korrigiert werden.

Der neue DMAV Standard weist eine erhöhte Genauigkeit von bisher 5cm auf 2mm auf. In der Vorbereitung des Pilotprojektes DMAV wurden die betroffenen Objekte korrigiert und der aktuelle DM.01 Export kann auch mit der Genauigkeit von 2mm fehlerfrei durchgeführt werden.

Der AVGBS Transfer des Kantons an das Grundbuchsystem wurde bei der initialen Einführung angepasst. Im Rahmen des Pilotprojektes soll dieser Missstand aufgelöst und durch den rechtsverbindlichen AVGBS Standard umgesetzt werden.

Wir haben die [Rechtsgrundlagen](#) im Vorfeld durch einen externen Juristen (Kettiger) analysieren lassen. Es besteht kaum Anpassungsbedarf, da der Kanton Appenzell I.Rh. mit gesetzlichen Regelungen und Verordnungen sehr zurückhaltend ist. Somit ist meistens die Rechtsgrundlage des Bundes massgebend. Die Empfehlungen des Juristen werden aktuell geprüft und das weitere Vorgehen geplant. (Siehe Kap. 7, weiteres Vorgehen)

## 2 Kantonales AV-System mit Umsystemen

*Hier dokumentiert der Pilotkanton die technische Infrastruktur seines kantonalen AV-Systems mit Produkten und Versionen sowie die Schnittstellen zu den Umsystemen. Dabei wird unterschieden zwischen Datenbezügen in die AV (Fixpunkte 1. und 2. Kategorie, Landesgrenze etc.), Exporten von AV-Daten (Grundbuch etc.) und Besonderheiten.*

Das Amt für Geoinformation ([geo.ai.ch](http://geo.ai.ch)) des Kantons Appenzell I.Rh. ist zuständig für die Geoinformation des Kantons und der Bezirke, den ÖREB-Kataster und nimmt die Aufgabe der Koordinationsstelle des GWR wahr.

Der Kanton betreibt selbst kein AV System da die Aufgabe des Kantonsgeometers an die swisstopo delegiert wurde. Wir pflegen jedoch einen sehr intensiven Austausch mit den beteiligten Stellen und setzen uns auch allgemein mit den Themen der amtlichen Vermessung auseinander.

Wir beziehen beim Nachführungsgeometer tagesaktuelle und geprüfte AV Daten im Format DM.01 AI und DM.01 CH. Diese Daten werden an geodienste.ch und den Betreiber des Geoportals geliefert zur täglichen Publikation. Weiter werden die AV Daten in verschiedenen Prozessen intern weiterverwendet. Dazu gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen. Zum Einsatz kommen sowohl automatisierte wie auch manuelle Bearbeitungen und unterschiedliche Software Werkzeuge.

Wir betreiben in Zusammenarbeit mit dem Amt für Informatik (AFI) eine KGDI. Diese beinhaltet in absteigender Priorität die folgenden Software Komponenten.

- Geoportal (in Zusammenarbeit mit der Geoinfo AG)
- PostgreSQL Server 15.4 mit Postgis 3.4
- FME Desktop 2024, FME Server 2024
- QGIS Desktop 3.40
- Ilivalidator, Ili2fme, ili2db ([interlis.ch](http://interlis.ch))
- Modelbaker 7.11.2
- IGCheck2 ([interlis.ch](http://interlis.ch))
- Ilicop (experimental)
- Arcgis Online, Arcgis Pro 3.5

In unregelmässigen Abständen werden dem AGI auch AVGBS Daten als base delivery geliefert. Ansonsten erfolgen die AVGBS Lieferungen als Filetransfer direkt durch die nachführende Stelle an das Grundbuchamt. Ein Meldewesen zwischen dem AGI, dem Grundbuchamt und dem Nachführungsgeometer ist bisher nicht etabliert.

Datenbezüge des alten AV Systems erfolgten bisher manuell. Beim Testsystem ist der Datenbezug der Servicedaten implementiert. Diese können wahlweise auch nach DMAV exportiert werden.

Die GWR Nachführung erfolgt durch die Bauverwaltungen inneres Land (i.L.) und Obereggi. Die eingesetzte Software Gemdat wird durch den Kanton betrieben. Für die Software zuständig ist das Amt für Geoinformation welches ebenfalls die Stammdaten Verwaltung in Bezug zur AV sicherstellt und die Aufgaben der GWR Koordinationsstelle wahrnimmt.

### 3 Organisation des Pilotprojekts

Hier gibt der Pilotkanton eine administrative und organisatorische Übersicht über sein Pilotprojekt:

- Perimeter (Gemeinden), welcher das effektive Pilotprojekt umfasst,
- beteiligte Nachführungsstellen, welche effektiv im Pilotprojekt involviert waren und
- Besonderheiten

Das Pilotprojekt umfasst alle Bezirke und Grundbuchkreise des Kantons.

Bezirk	BFS Nr.	Grundbuchkreis	Nachführende Stelle
Appenzell	3101	3101	Hersche Ingenieure
Gonten	3102	3102	Hersche Ingenieure
Schlatt-Haslen	3104	3104	Hersche Ingenieure
Oberegg	3111	3111	Hersche Ingenieure
Schwende-Rüte (Rüte)	3112	3103	Hersche Ingenieure
Schwende-Rüte (Schwende)	3112	3105	Hersche Ingenieure

Das Amt für Geoinformation hat sich auf die Prüfung der gelieferten DMAV und AVGBS konzentriert und die verschiedenen Validierungswerkzeuge und Checkservices geprüft. Zudem wurden die nachgelagerten Prozesse in Bezug auf die Verwendung der DMAV Daten analysiert.

Der Nachführungsgeometer hat die AV Software in Bezug auf Praxistauglichkeit und die künftige Bearbeitung untersucht. Die gewonnenen Erkenntnisse sind im Kapitel 6 näher erläutert.

### 4 Erfahrungen aus dem Pilotprojekt

#### 4.1 Erfahrungen zum Auftrag und zu den Zielen

Hier gibt der Pilotkanton Auskunft, welche Aspekte er im Rahmen der pilotmässigen Einführung von DMAV Version 1.0 untersuchen wollte und untersucht hat:

- Was sollte untersucht werden?
- Was wurde effektiv untersucht?
- Welche Aspekte der pilotmässigen Einführung hätte der Kanton noch zwingend untersuchen wollen?
- Was sind aus Sicht des Pilotkantons die wichtigsten Aspekte, die bei der schweizweiten, definitiven Einführung zu beachten sind?

Im Rahmen des Pilotprojektes hat der Kanton zusammen mit dem Nachführungsgeometer untersucht ob das neu eingesetzte Softwaresystem in der Lage ist einen Betrieb der amtlichen Vermessung unter dem Aspekt und der Verwendung des DMAV sicherzustellen.

Es wurde die Migration der DM.01 Daten in das eingesetzten Softwaresystems geprüft sowie die entsprechenden Exporte daraus. Gleichzeitig hat der Nachführungsgeometer auch die Praxistauglichkeit der AV Software im künftigen Betrieb ausgiebig getestet. Im Kapitel 6 werden die gemachten Erfahrungen näher erläutert.

Ein grundlegendes Problem sehen wir aktuell nur bei der Auflösung der SDR Typen im neuen DMAV.

Für unseren Kanton ist es essenziell, dass die SDR vom Typ Baurechte in der amtlichen Vermessung eigenständig geführt werden können. Die allgemeine Umsetzung der SDR im DMAV verunmöglicht dies und verhindert die Möglichkeit der Unterscheidung zu weiteren SDR Typen.

Das Pilotprojekt kann aktuell noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden, da wichtige Fragen noch nicht geklärt sind. Einerseits müssen gewisse Fragestellungen in Bezug auf das DMAV Modell noch beantwortet werden und weiter weisen auch der Checkservice und die Rücktransformation noch Fehler auf oder funktionieren nicht zufriedenstellend.

## 4.2 Erfahrungen zum CheckDMAV und zum DM.01-AV-CH-Konverter

*Hier gibt der Pilotkanton Auskunft über seine Erfahrungen zum CheckDMAV und zum DM.01-AV-CH-Konverter:*

- *Was hat gut funktioniert?*
- *Was ist noch verbesserungswürdig?*
- *Was wäre noch zu testen?*

Der Nachführungsgeometer liefert uns pro Bezirk einen DMAV Export, einmal mit und einmal ohne Servicedaten. Zudem einen AVGBS Datensatz pro Grundbuchkreis als base delivery.

Wir testen diese Datensätze mit dem ilvalidator und erstellen daraus Datenbanken in den Formaten geopackage (gpkg), filegeodatabase (gdb) und postgresql (pg) mit Hilfe der ili2db Werkzeuge. Der Inhalt wird sowohl qualitativ wie auch quantitativ über Statistiken verglichen mit dem ursprünglich migrierten Datenstand aus dem DM.01 und dem bisherigen AVGBS Export. Weiter wird auch der Import in eine Gesamtdatenbank geprüft, welche den ganzen Kanton umfasst. In den Anhängen sind die Resultate zusammengestellt.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass alle Objekte des DMAV über ID's verfügen welche zwingend stabil sein müssen. Das heisst, Interlisexporte sollen persistente BID's und TID's aufweisen.

Daraus folgt, dass die Software Hersteller dafür sorgen müssen, dass einmal gewählte ID's vom Datentyp UUID stabil in jedem Interlisexport exportiert werden.

Gleiches gilt zwingend auch für die durch Services bereitgestellten Informationen.

Weiter sollten die Prüfregele über eindeutige und stabile ID's identifizierbar sein und modellbasiert vorliegen. Der Interlis Standard bietet dafür entsprechende Werkzeuge und ist unseres Erachtens dafür einzusetzen. Der Einsatz von Constraints und Validierungsmodellen wäre hier zielführend. Damit die Prüfregele nachvollziehbar und in den AV Systemen nachvollzogen werden können, sind zudem entsprechende Testdatensätze bereitzustellen.

Die swisstopo soll die Prüfregele vorgeben und auch der alleinige Ansprechpartner dafür sein. Diese sollen in Zusammenarbeit mit den Kantonen definiert, entwickelt und verabschiedet werden. Weiter erachten wir auch ein sauberes Changemanagement, vorzugsweise über Github als zwingend notwendig um die Anwendung des DMAV Standards inkl. der Prüfregele nachvollziehbar zu gestalten.

Die aktuelle Version des Checkservice ignoriert offensichtlich die gelieferten Servicedaten. Wir sind überzeugt, dass DMAV Interlisdaten in sich konsistent sein müssen und somit alle relevanten Daten Teil der Datenlieferung sein müssen. Für die Rücktransformation der gelieferten Daten in das DM.01 Modell wird auch der Datenbestand welcher ursprünglich aus den Servicedaten bezogen wurde, benötigt. Hier wären entsprechende Optionen beim Checkservice von Nöten.

Der Checkservice liefert aktuell Resultate in verschiedenen Formaten. Die Resultate als KML oder XTF sind nicht weiter verwendbar bzw. nicht kompatibel mit frei verfügbaren Interliswerkzeugen.

Somit liegen die Prüfergebnisse nutzbar nur in Form einer CSV Datei vor. Es ist daher nur mit Zusatzaufwand möglich einen entsprechenden Nutzen zur Fehlerbehebung daraus zu ziehen. Bei den Tests

konnten die gelieferten Fehler nur teilweise nachvollzogen werden, wegen mangelnder Transparenz der Meldungen und fehlender Prüflogik.

Bei der Verwendung des Checkservice sind zudem teilweise sehr lange Antwortzeiten aufgetreten. Es entstand der Eindruck, dass die Praxistauglichkeit bisher nicht erreicht wurde. Ganz allgemein macht der Checkservice keinen gelungenen Eindruck. Wir erachten eine saubere Neukonzeption und Implementierung als nötig. Ganz allgemein entstand der Eindruck, dass man den aktuellen CheckCH versucht hat umzubauen für die Verwendung mit DMAV.

### Einige weitere Fehlermeldungen müssen fachlich beurteilt werden.

In der Praxis gibt es insbesondere bei den Bodenbedeckungen Fehlermeldungen die auf die Verletzung von Interlis Grundsätzen gemäss Referenzhandbuch Interlis 2.4, Kap. 3.8.13.1, Seite 69, Abbildung 22 zurückzuführen sind. Dieses Problem ist durch den Wechsel vom AREA auf den SURFACE Datentyp entstanden. Hier erwarten wir eine Empfehlung unseres Kantonsgeometers, wie wir damit umzugehen haben. Im folgenden Beispiel ist nur die Variante a, zulässig. In der Praxis kommen aber auch die Varianten b und c vor, welche zu Fehlermeldungen führen.

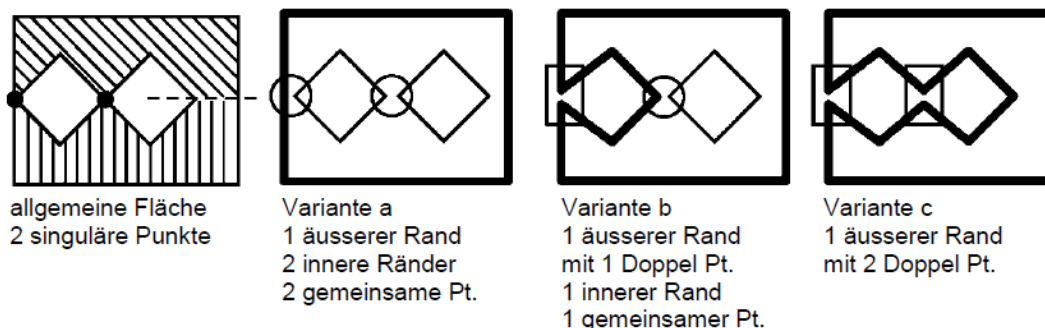
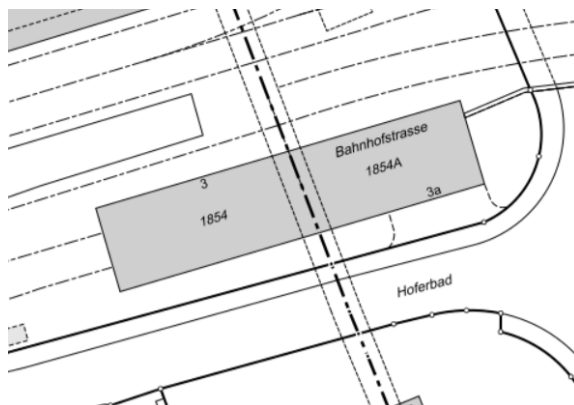


Abbildung 22: Verschiedene mögliche Aufteilungen des Randes einer allgemeinen Fläche. Variante a: gültig, Variante b: ungültig, Variante c: ungültig.

Weiter gibt es Probleme mit Gebäuden, die auf einer Bezirksgrenze liegen. Das Bahnhofgebäude in Appenzell mit der EGID Nummer 191107111 hat zwei Gebäudeeingänge, welche auf die Bahnhofstrasse zeigen. Dieser ist als Strassenabschnitt jedoch nur in Appenzell vorhanden, was zu einer Fehlermeldung im Operat Schwende-Rüte führt. Auch hier erwarten wir eine Empfehlung des Kantonsgeometers.



Die Prüfregeln gegenüber dem GWR melden zudem einen Fehler, weil ein Gebäude mit identischem EGID in zwei Operaten vorkommt. Dies ist gemäss den Vorgaben des GWR korrekt.

Ganz allgemein sind die Prüfregeln des GWR in der Praxis nicht alle umsetzbar. Als Warnungen durchaus hilfreich, verunmöglichen sie einen korrekten DMAV Export, da in der aktuellen Version des CheckDMAV diese als Fehler definiert sind.

Wenn man sich exemplarisch den Geschäftsfall Abbruch und Neubau eines Gebäudes anschaut, wird es immer einen zeitlichen Versatz zwischen der Erfassung in der Baugesuchs Software und damit der Lieferung an das GWR, sowie der nachgelagerten Nachführung durch den Geometer ergeben. Diese Inkonsistenzen zum GWR lassen sich nicht vermeiden und dürfen beim Checkservice nicht zu Fehlermeldungen führen, sondern allenfalls zu Warnungen.

Die GWR Checks müssen zwingend dokumentiert werden, um die nötige Transparenz zu schaffen.

Die Rücktransformation des DMAV Checkers hat keine brauchbaren Resultate geliefert. Insbesondere die Topologie der Bodenbedeckung und der Liegenschaften lieferte keine gültigen Daten. Der enge zeitliche Rahmen hat keine vertiefte Analyse der Ursachen zugelassen. Vermutet wird jedoch eine fehlende oder mangelhafte Unterstützung von Kreisbogen.

#### **4.3 Erfahrung zu den Geodiensten von swisstopo (LFP1, HFP1, amtliches Ortschaftenverzeichnis, Hoheitsgrenzen Landesvermessung)**

*Hier gibt der Pilotkanton Auskunft über das Einbinden von Geodaten über Geodienste von swisstopo:*

- *Was hat gut bis sehr gut funktioniert?*
- *Wo ist noch Klarheit zu schaffen?*
- *Was ist noch ausbau- und verbesserungsfähig?*
- *Was wäre noch zu testen?*

Im Rahmen des Pilotprojektes konnten keine Erfahrungen mit den Services in der Zuständigkeit des Bundes gesammelt werden. Der AV Softwarehersteller definiert das Vorgehen und den Prozess bei der Nachführung der amtlichen Vermessung. Das AGI erwartet, dass die Software zum Zeitpunkt des Exportes einen in sich konsistenten, vollständigen Datensatz im Interlis DMAV Format exportieren kann. Eine Validierung der Daten inkl. der Servicedaten muss auch Offline möglich sein.

Die Einbindung und Nutzung der Dienste ist uns aktuell noch nicht klar. Insbesondere die fehlende Historisierung lässt Fragen offen.

Konkret wünschen wir uns vollständige Prozessbeschreibungen und eine Dokumentation entsprechender Anwendungsfälle.

#### **4.4 Erfahrungen zu den Geodiensten von geodienste.ch (LFP2, HFP2)**

*Hier gibt der Pilotkanton Auskunft über das Einbinden von Geodaten über Geodienste von geodienste.ch:*

- *Was hat gut bis sehr gut funktioniert?*
- *Wo ist noch Klarheit zu schaffen?*
- *Was ist noch ausbau- und verbesserungsfähig?*
- *Was wäre noch zu testen?*

Im Rahmen des Pilotprojektes konnten keine Erfahrungen mit den Services in der Zuständigkeit der Kanton (geodienste.ch) gesammelt werden. Der AV Softwarehersteller definiert das Vorgehen und den Prozess bei der Nachführung der amtlichen Vermessung. Das AGI erwartet, dass die Software zum Zeitpunkt des Exportes einen in sich konsistenten, vollständigen Datensatz im Interlis DMAV Format exportieren kann. Eine Validierung der Daten inkl. der Servicedaten muss auch Offline möglich sein.

#### 4.5 Erfahrungen zu den AV-Systemen

Hier gibt der Pilotkanton Auskunft über seine Erfahrungen zu den AV-Systemen:

- Welche AV-Systeme waren am Pilotprojekt beteiligt?
- Welche Funktionalitäten konnten untersucht werden?
- Welche Funktionalitäten sind noch zu entwickeln / auszutesten oder zu verbessern?
- Wie hat der Austausch mit der kantonalen Infrastruktur funktioniert?
- Ist noch eine Verbesserung beim Datenaustausch zwischen den verschiedenen AV-Systemen vorzunehmen, wenn ja welche?
- Konnte die Historisierung im AV-System untersucht werden? Welche Erkenntnisse wurden gewonnen?

Das Pilotprojekt des Kantons Appenzell I.Rh. bringt zeitgleich auch einen Wechsel der eingesetzten AV Software mit sich. Der Nachführungsgeometer wechselt von Geonis AV auf die Software Geomapper von rmData.

Die untersuchte Funktionalität wird vom Nachführungsgeometer im Kap. 6 beschrieben. Das AGI hat sich bei seinen Tests auf die Datenkonsistenz konzentriert und den CheckDMAV sowie die Rücktransformation getestet.

Weitere Erkenntnisse zur Praxistauglichkeit des CheckDMAV sind bis Ende Jahr zu erwarten.

Der Datenaustausch zwischen dem Geometer und der kantonalen Infrastruktur erfolgt automatisiert über FME Server. Der Workflow muss unter Berücksichtigung der GWR Prüfregeln analysiert und allenfalls angepasst werden. Grundsätzlich dürfen nur valide Daten bereitgestellt und somit weiterverarbeitet werden.

Wir sind der Überzeugung, dass nur AV Software die nachweislich korrekten Daten liefern kann, in der Schweiz zur Anwendung kommen soll. Nur so haben die Kantone die Sicherheit und Gewähr, dass sie die Nachführungsstellen frei wählen können, ohne die Risiken von aufwändigen Migrationen oder sogar Datenverlusten in Kauf nehmen zu müssen.

Dem Aspekt der Historisierung wurde von unserer Seite her kein Gewicht beigemessen, da dies die Aufgabe des SW Herstellers ist. Allerdings müssen die Spielregeln glasklar und einheitlich geregelt sein um einem Wildwuchs unter den AV Systemen und den damit verbundenen Risiken entgegenzuwirken.

Unserer Einschätzung nach sind zu diesem Thema auch die Vorstellungen der swisstopo noch sehr vage und theoretisch. Bspw. macht eine Historisierung der AV Daten ohne Einbezug der Service Daten wenig Sinn.

#### **4.6 Erfahrungen zum Informationsaustausch und zur Kommunikation**

*Hier gibt der Pilotkanton Auskunft über den Informationsaustausch mit der Programmleitung DMAV, der Fachstelle, den Nachführungsstellen sowie mit Kundinnen, Kunden und Interessensgruppen:*

- *Was hat gut funktioniert?*
- *Was sollte beibehalten bzw. ausgebaut werden?*
- *Welche Informationen und Informationskanäle haben gefehlt?*
- *Welche Interessensgruppen hat der Kanton in seinem Kommunikationskonzept berücksichtigt?*
- *Weitere Bemerkungen*

Wir schätzen die Zusammenarbeit mit der swisstopo und erachten Sie als gut. Im Rahmen des Pilotprojektes liess die Kommunikation aber zu wünschen übrig. Die Projektplanung und -führung erschien uns problematisch. Die Planung von Lieferobjekten insbesondere beim DMAV Checker war sehr intransparent und hat zu Unsicherheiten und Problemen bei der Ressourcenplanung bei uns und dem Software Hersteller geführt. Aus diesem Grund war die bisherige Durchführung des Pilotprojektes sehr aufwändig und nur bedingt zielführend. Die Abstimmung zwischen den Pilotkantonen konnte das Problem etwas entschärfen und war für uns sehr wertvoll. Ansonsten hätten wir uns da im Blindflug befunden. Ein solches Projekt braucht zwingend eine Vollzeit Projektleitung. Bei uns kam zumindest zeitweise das Gefühl eines Prototyping Projektes auf.

Über allfällige Interessensgruppen und Kommunikationskonzepte werden wir uns vor der Einführung Gedanken machen.

Ganz allgemein sind wir der Überzeugung, dass solche Projekte jederzeit einen Austausch zwischen allen Beteiligten zulassen sollten. Eine entsprechende proaktive Bereitschaft aller Involvierten Stellen ist zwingend nötig. Das sehr formale Vorgehen von Seiten swisstopo ist hier zu wenig agil und unterstützt eine effektive Projektdurchführung wenig.

#### 4.7 Beurteilung des Vorgehens und der Methodik

Hier beschreibt der Pilotkanton das in der pilotmässigen Einführung gewählte Vorgehen, insbesondere die Datenprüfung und -bereinigung mittels CheckCH resp. CheckDMAV vor, während und nach der Datenmigration (der Hoheitsgrenztest mit den Nachbargemeinden ist Bestandteil dieser Arbeiten). Zum Vorgehen gehören Aussagen über die ausgeführten Arbeiten:

- Umgang mit kantonalen Erweiterungen, (Überführung in einen kantonalen Geobasisdatensatz oder zukünftiger Verzicht auf diese Geodaten)
- Bereinigung der Overlaps, deren Toleranzwert 2 mm überschreiten (Mengenangabe),
- Kommunikation und Vorgehen bei Flächenänderungen aufgrund der Bereinigung der Overlaps,
- Erfassung fiktiver Objekte,
- Attribuierung mit DMAV Version 1.0 neu eingeführter Attribute, welche «MANDATORY» sind,
- Übernahme der bestehenden Dienstbarkeitsgrenzen der amtlichen Vermessung nach DMAV Version 1.0.

Weitere wichtige Aussagen zur Methodik betreffen

- die Planung der Aktualisierung der AV-Systeme auf die neuste Version,
- die Umsetzung der konzipierten Methodik (in welchem Ausmass gelang die Umsetzung, in welchen Punkten musste, davon abgewichen werden und weshalb).

Die kantonalen Mehranforderungen der Bodenbedeckung wurden prototypisch in einen kantonalen Geobasisdatensatz AI\_Flaechennutzung überführt. Wir sind grundsätzlich der Meinung, dass es nicht Aufgabe des Geometers ist, die Spezialisierungen nachzuführen. Wahlweise kommen diese aus den Fachämtern und den entsprechenden Fachapplikationen sei dies das Landwirtschaftsamt, Oberforstamt, Amt für Umwelt oder das Landesbauamt. Die Amtliche Vermessung soll hier nur die übergeordneten Typen bereitstellen in deren Perimeter sich die Spezialisierungen entfalten sollen. Die Anforderungen und Prozesse werden aktuell anhand einer Testmigration evaluiert. Bei den Gebäuden ist vorgesehen, die Gebäudekategorien und -klassen direkt aus dem GWR zu beziehen.

Wie bereits erwähnt wurden die erhöhten Toleranzwerte bereits vorgängig korrigiert und stellen kein Problem mehr dar. Wir gehen davon aus, dass korrekte Flächentopologien mit erhöhter Genauigkeit im DM.01 nicht zu Problemen in den DMAV Exporten führen.

Für die neu eingeführten Mandatory Attribute wurden entsprechende Migrationsregeln definiert und umgesetzt. Allerdings sind auch Attribute weggefallen, die in der AVGBS Definition als Mandatory verlangt werden (bspw. Plannummer)

Der Kanton Appenzell I.Rh kennt aktuell keine Dienstbarkeitsgrenzen. Somit mussten keine Daten migriert werden.

Aktuell planen wir den Software Wechsel und damit auch den Umstieg auf DMAV im Frühling 2026.

Die Vorbereitungen richten sich an den Vorgaben einer Umstellung innert Wochenfrist aus.

## **5 Rückmeldungen zur gesamtschweizerischen Einführung von DMAV Version 1.0**

### **5.1 Erfahrungen in Bezug auf die Vorgaben des Einführungskonzepts**

*Bei der Einführung von DMAV Version 1.0 wird zwischen dem Einführungskonzept und dem Umsetzungskonzept unterschieden:*

- *Das Einführungskonzept wurde von der Fachstelle Eidgenössische Vermessungsdirektion entwickelt und wiedergibt die Sicht der Fachstelle.*
- *Die Umsetzung der Einführung erfolgt durch die Kantone. Jeder Kanton hat – basieren auf dem Einführungskonzept der Fachstelle – ein Umsetzungskonzept erarbeitet.*

*In diesem Kapitel gibt der Pilotkanton Auskunft über seine Erfahrungen mit den Vorgaben aus dem Einführungskonzept:*

- *Welche Vorgaben haben sich bewährt?*
- *Welche Vorgaben haben sich nicht bewährt?*
- *Was ist wie zu ergänzen oder zu berücksichtigen?*

Aktuell sind zu diesen Punkten noch keine belastbaren Aussagen möglich. Eine Schlussbetrachtung wird vor der Einführung erfolgen und die gestellten Fragen beantworten.

### **5.2 Verbesserungsvorschläge zur Modelldokumentation und zum Geodatenmodell**

*Hier gibt der Pilotkanton Auskunft über Verbesserungsvorschläge zur Modelldokumentation des Geodatenmodells DMAV Version 1.0, welche gesamtschweizerisch gelten sollen:*

- *Welche Themen oder Aspekte sind noch detaillierter zu beschreiben?*
- *Welche Widersprüche wurden in der Dokumentation festgestellt?*
- *Was ist noch zu ergänzen?*

Uns fehlen ganz allgemein Prozessbeschreibungen der Datenflüsse unter Berücksichtigung aller beteiligten Stakeholder. Die AV Daten werden in verschiedenen Ausprägungen breit genutzt und müssen verlässlich und möglichst tagesaktuell zur Verfügung stehen. Die Baubranche als einer der Hauptnutzer ist, bspw. auf einen funktionierenden AV2Geobau oder etwas Vergleichbares angewiesen.

Weiter sollte noch ein Augenmerk auf die Datenrelevanz gelegt werden. Es sollten nur Servicedaten welche verwendet, oder für das Operat relevant sind, exportiert und geprüft werden, da sonst die Datenbestände unnötig gross werden.

### **5.3 Erfahrungen zu Produkten der amtlichen Vermessung und deren Darstellungsmodellen**

*Hier gibt der Pilotkanton Auskunft über seine Erfahrungen in Bezug auf das Erstellen von Produkten der amtlichen Vermessung gemäss Artikel 7 der Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV, SR 211.432.2) sowie Artikel 6 der VAV-VBS (SR 211.432.21), insbesondere zu den Darstellungsmodellen.*

- *Welche amtlichen Produkte wurden in welchen Massstäben erstellt?*
- *Was hat gut funktioniert?*
- *Welche Elemente des Planlayouts waren ansprechend?*
- *Bei welchen Produkten und in welchen Massstäben besteht Handlungs- und Verbesserungsbedarf?*
- *Weitere Bemerkungen*

Diesem Aspekt wurde durch die Verzögerungen im Projekt, noch wenig Gewicht beigemessen. Zudem verfügt das Amt für Geoinformation nicht über die nötige Kompetenz zur Beurteilung der Darstellungsnormen. Man beachte die Ausführungen des Geometers im Kap.6 zu diesem Thema.

Ganz allgemein begrüßen wir jedoch den Umstand in den Datenmodellen des DMAV auf Attribute zur Symbolisierung zu verzichten. Zudem sind wir der Überzeugung, dass die Softwarehersteller mit den Herausforderungen zur Plandarstellung klarkommen und sich die Kompromisse in Grenzen halten.

### **Plan für das Grundbuch**

Wir verstehen darunter einen allenfalls beglaubigten Grundbuchplan des rechtsgültigen Zustandes.

### **Mutationsplan**

Der Mutationsplan wurde geprüft und die Erfahrungen sind durch den Geometer im Kap. 6 erläutert

### **Situationsplan**

Der Situationsplan kommt in unserem Kanton nicht zur Anwendung.

### **Basisplan der amtlichen Vermessung:**

Der Basisplan kommt in unserem Kanton nicht zur Anwendung.

Ganz allgemein sind wir der Überzeugung, dass auf Fahnenbeschriftungen verzichtet werden kann. Ein Plan ist umso lesbarer, je weniger Informationen den Inhalt überladen.

Aus Sicht der GWR Koordinationsstelle werden ganz allgemein Informationen zu EGRID und EGID vermisst.

Zudem muss dem Aspekt der Kopierbarkeit im Jahr 2025 nicht mehr das gleiche Gewicht beigemessen werden.

## **5.4 Weitere Aspekte bezüglich der Einführung von DMAV Version 1.0**

*Hier gibt der Pilotkanton Auskunft über weitere wichtige Aspekte, die im Rahmen der schweizweiten Einführung von DMAV Version 1.0 zu berücksichtigen sind:*

- *Welche Aspekte wurden im Rahmen der pilotmässigen Einführung von DMAV Version 1.0 als Pilotkanton zu wenig beachtet?*
- *Aus welchen Gründen wurden diesen Aspekten vom Pilotkanton zu wenig Beachtung geschenkt?*
- *Welche Konsequenzen sind daraus entstanden / können daraus entstehen?*
- *Welche weiteren wichtigen Aspekte muss die Fachstelle bei der schweizweiten Einführung berücksichtigen?*
- *Welche weiteren wichtigen Aspekte müssen die Nicht-Pilotkantone bei der schweizweiten Einführung berücksichtigen?*

Wir haben den Aufwand zur Einführung des DMAV in unserem Kanton unterschätzt. Da es sich mehrheitlich um interne Aufwände des AGI handelt sind die Kosten jedoch nebensächlich. Anders sieht es beim Nachführungsgeometer aus, wobei der Wechsel der Software hier auch Zusatzaufwände generiert hat. Wir sehen dies jedoch als eine Investition in die Zukunft.

Weiter konnte das AGI und der Nachführungsgeometer wertvolle Erfahrungen sammeln. Diese Aufwände werden auch bei den Passagierkantonen anfallen.

Selbst bei funktionierender SW mit Schnittstellen und CheckDMAV Service fallen, insbesondere bei den grösseren Kantonen, erhebliche Aufwände bei den Prozessen und Umsystemen an. Die Rücktransformation kann hier nur eine Zwischenlösung sein (wenn sie den funktioniert).

Insbesondere sollte auch der Ablösung der AVGBS durch eCH-131 ein Augenmerk geschenkt werden. Das NGDI 21-12 Projekt wird bis Ende Jahr zum Abschluss kommen und die nötigen Voraussetzungen schaffen.

Anschliessend sind dann die Grundbuchsysteme am Zug.

## 6 Rückmeldungen der AV-Nachführungsstellen

*Pro Nachführungsstelle ist das eingesetzte AV-System mit Produkten und Versionen anzugeben. Es ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Rückmeldungen der im Pilotprojekt beteiligten Nachführungsstellen zu erstellen.*

### 6.1 Hintergrund und Zielsetzung

Im Rahmen eines kantonsübergreifenden Pilotprojekts zur Einführung des neuen Datenmodells der amtlichen Vermessung (DMAV) wurde die Anwendung in der Praxis getestet, um die flächendeckende Einführung ab Anfang 2026 vorzubereiten. Die Hersche Ingenieure AG beteiligte sich als Nachführungsbüro an dieser Pilotphase. Ziel war es, die Funktionalität, Bedienbarkeit und Ergebnisdarstellung des Systems im produktionsnahen Umfeld zu prüfen.

Für den Test standen drei Lizenzen zur Verfügung, die von drei verschiedenen Mitarbeitenden verwendet wurden. Zum Einsatz kam die Software rmDATA GeoMapper Amtliche Vermessung.

### 6.2 Vorgehen und getestete Prozesse

Im Zentrum der Arbeiten standen hierbei die Bearbeitung von:

- Bestandesänderungen (Gebäude- und Situationsmutationen)
- Grenzmutationen

Zur Anwendung kamen sowohl ordentliche Mutationen mit Felddaten (Tachymeter, GNSS) als auch Büromutationen mit Projektunterlagen.

### 6.3 Durchgeführte Arbeitsschritte

- Mutationseröffnung mit Mutationsnummer und Perimeterdefinition
- Import und Transformation von Felddaten vor Beginn der Konstruktionsarbeiten
- Einrechnung neuer Grenzpunkte in bestehende Grenzkanten mit Protokollierung der Korrekturen
- Konstruktion von Grenz- und Bodenbedeckungskanten
- Flächenberechnungen:
  - Liegenschaften
  - Kulturflächen
  - Teilflächen
- Erstellung von:
  - Flächenverzeichnissen
  - Mutationstabellen
  - Punktprotokollen (für vorhandene, neue und gelöschte Lagefix-, Grenz- und Situationspunkte)
  - Mutations-, Lage-, Situations- und Basisplänen mit anpassbarer Beschriftung
  - Mutationshandriß zur Dokumentation der Feldarbeiten
- Freistellung und Positionierung von Beschriftungen zur optimierten Lesbarkeit
- Setzen des Mutationsstatus auf pendent oder rechtsgültig

### 6.4 Beobachtungen und Bewertung

Die Software bietet einen klar strukturierten Ablauf für die Bearbeitung von Mutationen und stellt sicher, dass alle erforderlichen Schritte nachvollziehbar durchgeführt werden. Die Benutzerführung ist logisch und praxistauglich.

Die automatische Erstellung von Mutationstabellen und Flächenverzeichnissen funktionierte im Grundsatz zuverlässig. Die Mutationstabellen entsprechen den Anforderungen. Bei den Flächenverzeichnissen wünschen wir zusätzliche Angaben (Mutationsnummer, Eigentümer, Grundstücksart, Datum des Grundbucheintrags bzw. der Handänderung).

Stärken der Anwendung:

- Übersichtlicher, geführter Bearbeitungsprozess
- Einfache Integration von Felddaten und Berechnungsfunktionen
- Flexible Planerstellung mit verschiedenen Layouts
- Klare Trennung zwischen Datenhaltung und Darstellungslogik

Erkannte Schwächen / Verbesserungspunkte:

- Teilweise gab es Probleme bei:
  - zu knapp gewähltem Mutationsperimeter
  - Darstellungsfehler in der Bearbeitungsansicht (Grenzkanten fehlten nach der Mutation teilweise in einzelnen Darstellungsebenen)
  - Löschen von Teilstücken bei Bodenbedeckungskanten
  - Prozess für projektierte Gebäude (noch unklar)
  - Layerreihenfolge nicht durchgehend konsistent

## 6.5 Schnittstellen, Export und Zusammenarbeit

Die Mutation wurde innerhalb des Systems durchgeführt; Import/Export wurde von rmDATA selbst abgewickelt. Dies umfasste:

- Datentransfer DM.01 ↔ DMAV
- AVGBS-Export pro Nachführungskreis zur Weiterleitung an das Amt für Geoinformation

Ein AVGBS-Export pro Mutation wurde nicht getestet. Die Historisierung ist laut rmDATA im System bereits implementiert; der Export der Historisierung befindet sich derzeit in der finalen Umsetzung.

Der wöchentliche Austausch mit rmDATA erlaubte es, Rückmeldungen laufend einzubringen. Anpassungen wurden rasch aufgenommen und umgesetzt, was die Weiterentwicklung positiv beeinflusst hat.

## 6.6 Offene Fragen und weiterführende Überlegungen

Aus Sicht der Praxis bleiben folgende grundsätzliche Fragen offen:

- Müssen künftig alle Änderungen (auch kleinere wie Symboländerungen, Nomenklaturanpassungen oder geringfügige Ergänzungen bei Strassenstücken) über den Mutationsmanager erfolgen und somit immer mit einer Mutation (inkl. Übermittlung an das Grundbuchamt) verbunden sein?
- Wie wird der Umgang mit projektierten Gebäuden konkret geregelt?  
Wird die Gebäudehistorie dadurch gesichert, dass projektierte Gebäude bei Fertigstellung in ein Gebäudeobjekt überführt werden?  
Was geschieht bei Gebäudeerweiterungen, die projektiv erfasst, aber nicht als neue Gebäude angelegt wurden? Wird das projektierte Gebäude gelöscht und das Bestandsgebäude geändert?
- Wie wird mit grossen Bodenbedeckungsflächen umgegangen, diese erschweren die Mutationsbearbeitung und Performanz wohl erheblich (insbesondere ausserhalb der Bauzone und bei grösseren Strassenstücken)

Diese Punkte sind zentral für die Beurteilung der künftigen Arbeitsprozesse und sollten im Rahmen der Einführung verbindlich geklärt werden.

## 6.7 Schlussfazit

Die Umsetzung des neuen Datenmodells in der rmDATA-Software wird aus Sicht der Hersche Ingenieure AG als gelungen und zukunftsfähig beurteilt. Die meisten funktionalen Anforderungen im Nachführungssystem selbst wurden umgesetzt, die verbleibenden offenen Punkte und Optimierungen sind überschaubar.

Die Planinhalte und Planlayouts (Mutationsplan, Übersichtsplan, Basisplan) wurden standardisiert. Dass dies in einzelnen Fällen zulasten der Lesbarkeit geht, ist anzunehmen. Auch verschwinden ohne die kantonale Mehranforderungen (Mehrinhalte bei den Bodenbedeckungen) aussagekräftige Inhalte aus den Grundlagedaten. Diese wurden von vielen öffentlichen und privaten Stellen vielseitig und häufig genutzt und waren Grundlage für zahlreiche Auswertungen bzw. Festlegungen. Der Vorteil der einheitlichen Interpretation schweizweit ist jedoch klar. Zusätzliche Anforderungen sollten bei Bedarf kantonal oder regional ausserhalb der AV geregelt werden können. Es ist zu erwarten, dass die Systemhersteller auch künftig eine hochwertige Darstellung von Zusatzinhalten (z. B. Linienunterdrückung bei gleichen Bodenbedeckungen) ermöglichen.

Abschliessend halten wir fest, dass nicht alle relevanten Anforderungen an ein produktives System derzeit erfüllt sind. Eine Umstellung auf das neue Datenmodell ist zum jetzigen Zeitpunkt für alle Kantone aus unserer Sicht noch nicht möglich. Diese Einschätzung betrifft nicht primär das getestete AV-System, sondern beruht insbesondere auf dem fehlenden Reifegrad der umgebenden Werkzeuge, integrierten Checker, sowie auf unvollständigen oder fehlenden Vorgaben seitens Datenmodell.

Dennoch stellt die bisherige Umsetzung einen wichtigen Meilenstein dar. Mit gezielter Weiterentwicklung auf Ebene Datenmodell, Nachführungssystem, Werkzeuge und kantonaler Prozesse ist die Einführung im geplanten Zeitraum grundsätzlich realistisch – sofern die offenen Punkte zeitnah adressiert werden.

## 7 Weiteres Vorgehen bezüglich der in DMAV Version 1.0 migrierten Daten

*Die Pilotphase ist abgeschlossen und es folgt die schweizweite Migration der Daten. Der Pilotkanton beschreibt sein weiteres Vorgehen in Bezug zur pilotmässigen Einführung von DMAV Version 1.0:*

- *Wie werden die in den Pilotprojekten migrierten Daten weiterverwendet?*
- *Welche Massnahmen an den Pilotprojekten sind für die definitive Migration ins DMAV Version 1.0 vorzunehmen?*
- *Wie werden die Geodaten, welche im DM.01-AV-CH bleiben, verarbeitet und in die Prozesse integriert?*

Grundsätzlich können wir jederzeit eine Migration der DM.01 Daten initiieren. Eine Umstellung lässt sich so innert Wochen Frist bewerkstelligen. Vor einer endgültigen Umstellung und Einführung des DMAV werden noch eingehende Tests vorausgehen und eine entsprechende Planung erstellt.

### **Die nächsten Schritte im Pilotprojekt DMAV sehen für den Kanton Appenzell I.Rh. wie folgt aus:**

- Definieren und Umsetzen der AVGBS Meldungstypen in Zusammenarbeit mit dem SW Hersteller
- Testen der notwendigen Planprodukte durch den Geometer.
- Empfehlungen des Kantonsgeometers zu den im Kap. 4.2 aufgeführten Problemen umsetzen.
- Umsetzung der linienbezogenen EO Typen als Flächen wo nötig.
- Verschmelzen von nebeneinander liegenden BB Typen der gleichen Art.
- Anpassungen der kantonsinternen Schnittstellen zu den Umsystemen bereitstellen.
- Rechtliche Grundlagen schaffen.
  - Rechtserlass zur Einführung und Zeitpunkt des DMAV erlassen (Stk)
  - Anpassung GeoDG in Bezug auf Erweiterbarkeit der amtlichen Vermessung aus Rechtsgrundlage entfernen (GS 211.600 - Geodatengesetz (GeoDG), Stk, Grosse Rat, Landsgemeinde)
  - Rechtliche Grundlage zur Befugnis von beglaubigten Auszügen durch den Geometer schaffen (GS 178.710 - Verordnung über die öffentliche Beurkundung, Stk, Grosse Rat)
  - Anpassung der Nutzungsbedingungen für Geodaten und verschieben zu Anhang des GeoDG (GS 211.601 - Ständekommissionsbeschluss über die Gebühren für Geodaten und Geodienste, Stk, Landsgemeinde)
- Meldewesen AV zu Grundbuch (AVGBS) mit dem Grundbuchamt besprechen und eine Teststellung der Grundbuchsoftware bereitstellen lassen.
- Kantonalen Geobasisdatensatz AI\_Flaechennutzung auf Basis Interlis 2.4 bereitstellen, Daten migrieren und Nachführung sowie nötige Schnittstellen sicherstellen. Allenfalls eine Rechtsgrundlage schaffen.

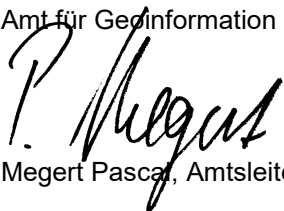
## 8 Allgemeine Bemerkungen

Im Vorfeld dieses Zwischenberichts wurde durch die KGK eine Umfrage lanciert zu Anforderungen der Kantone bzgl. DMAV+ zur Abdeckung von kantonalen Anforderungen. Wir sehen die Notwendigkeit bei einigen Kantonen, sind allerdings der Ansicht, dass eine schweizweit einheitliche Umsetzung der amtlichen Vermessung nur Vorteile bringt. Unser Kanton will keine spezifischen Anforderungen umsetzen und hat auch keine finanziellen Mittel dafür. Wir sind uns bewusst, dass damit auch Kompromisse verbunden sind, erachten diese aber als tragbar. Wir sind der Überzeugung, dass insbesondere der Plan darstellung nicht unnötig Gewicht beigemessen werden soll. Mit Ausblick auf die Digitalisierungsbestrebungen der Schweiz dürfen alte Zöpfe durchaus abgeschnitten werden. Allenfalls denkbar wäre ein generisches MGDM zur Abdeckung von Zusatzanforderungen. Dieses könnte auf den DMAV Modellen aufbauen dürfte aber thematisch keinesfalls mehr offizieller Bestandteil der AV sein und sollte in einen kantonalen Geobasisdatensatz überführt werden.

Datum: 30. Juni 2025

Land- und Forstwirtschaftsdepartement

Amt für GeoInformation



Megert Pascal, Amtsleiter