



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Änderung der Verordnung über die amtliche Vermessung sowie technische Ausführungsverordnungen

Erläuternder Bericht

Februar 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Ausgangslage	5
1.2	Anlass für die Teilrevision	5
1.3	Partizipatives Revisionsverfahren.....	6
1.4	Gleichzeitige Totalrevision der TVAV	6
1.5	Gleichzeitige und koordinierte Änderungen in der TGBV.....	6
2	Grundzüge der Vorlage.....	7
2.1	Hauptpunkte der Revision.....	7
2.1.1	Einführung des neuen Datenmodells DM.flex	7
2.1.2	Neuregelung der Finanzierung der amtlichen Vermessung	8
2.1.3	Archivierung und Historisierung.....	8
2.1.4	Öffnung für neue Technologien	8
2.1.5	Aufnahme der Dienstbarkeiten in die amtliche Vermessung.....	8
2.1.6	Elektronische beglaubigte Auszüge aus einem öffentlichen Register.....	9
2.1.7	Ermöglichung der Dokumentation des Untergrunds.....	10
2.1.8	Pilotprojekte	11
2.1.9	Meldefluss bei Plangenehmigungsverfahren.....	11
2.2	Geprüfte Grundsatzfragen	12
2.2.1	Teil- oder Totalrevision der VAV	12
2.2.2	Gesetzgeberische Implementierung des neuen Datenmodells.....	12
2.3	Weitere geprüfte Änderungen.....	12
2.3.1	Änderung der Vergaberegulungen (Art. 45 VAV).....	12
2.3.2	Ausstandspflicht für Geometerinnen und Geometer	12
2.3.3	Arbeiten auf dem Bahngelände (Art. 46 VAV).....	13
2.3.4	Fachstelle des Bundes.....	13
2.4	IND-AV: geprüft und aufgeschoben	13
3	Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen	14
3.1	VAV	14
3.1.1	Ersatz von Ausdrücken	14
3.1.2	Artikel 1 Funktionen der amtlichen Vermessung	14
3.1.3	Artikel 1a Verhältnis zum allgemeinen Geoinformationsrecht.....	14
3.1.4	Artikel 3 Planung und Umsetzung, Absatz 3	14
3.1.5	Artikel 4 Militärische Anlagen, Absatz 2.....	14
3.1.6	Artikel 5 Bestandteile der amtlichen Vermessung	14
3.1.7	Artikel 6 Datenmodell der amtlichen Vermessung und Artikel 6a Zuständigkeit des VBS	15
3.1.8	Artikel 7 Plan für das Grundbuch	16
3.1.9	Artikel 10 Kantonale Erweiterungen des Datenmodells des Bundes	17
3.1.10	Artikel 11 Begriff und Umfang, Absatz 2.....	17
3.1.11	Artikel 14 Grenzverlauf	17
3.1.12	Artikel 14a Behebung von Widersprüchen	17
3.1.13	Artikel 16 Zeitpunkt Absatz 1	18
3.1.14	4. Kapitel - Überschrift	18
3.1.15	Artikel 18 Begriffe Absatz 2.....	18
3.1.16	Artikel 19 Verfahren	18
3.1.17	Artikel 20 Geodätisches Bezugssystem	18
3.1.18	Artikel 21 Zeitpunkt der Durchführung Absatz 3	18
3.1.19	Artikel 23 Laufende Nachführung	18
3.1.20	Artikel 24 Periodische Nachführung Absatz 3	18
3.1.21	Artikel 25 Nachführung und Grundbuch	19
3.1.22	Artikel 26 Verifikation	19
3.1.23	Artikel 27 Vorprüfung	19
3.1.24	Artikel 28 Öffentliche Auflage Absatz 2 Buchstabe d und Absatz 4 (neu).....	19
3.1.25	Artikel 29 Genehmigung Absatz 1	19
3.1.26	Artikel 30 Anerkennung durch den Bund	19
3.1.27	Artikel 31 Verwaltung der amtlichen Vermessung.....	19
3.1.28	Artikel 34 Grundsatz Absatz 3	20
3.1.29	Artikel 36 Download-Dienst.....	20
3.1.30	Artikel 37 Beglaubigte Auszüge Absatz 1 und 3.....	20
3.1.31	Artikel 38 Gebühren für die Beglaubigung.....	20
3.1.32	Artikel 39 Abgabe an Bundesbehörden	20
3.1.33	Artikel 40 Fachstelle des Bundes Absatz 3 ^{bis} und 6	20

3.1.34	Artikel 42 Aufsichtsstelle, Sachüberschrift sowie Absatz 1 und 4	21
3.1.35	Artikel 44 Berechtigung zur Ausführung der Arbeiten	21
3.1.36	Artikel 45 Arbeitsvergabe	22
3.1.37	Artikel 46 Arbeiten auf dem Bahngebiet / Geschäftsverkehr mit dem Grundbuch (neu)....	23
3.1.38	Artikel 46a Mutationsurkunden und beglaubigte Auszüge	23
3.1.39	4. Abschnitt und Artikel 46b Pilotprojekte	23
3.1.40	8. Kapitel Programmvereinbarung, Bundesbeiträge und Restkosten - Artikel 47-48a	24
3.1.41	3. Abschnitt Restkosten	24
3.1.42	Artikel 55 Übersichtsplan Absatz 3	24
3.1.43	Artikel 57 Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 21. Mai 2008 Abs. 2	24
3.1.44	Artikel 57a Übergangsbestimmungen zur Änderung vom	24
3.2	Anhang 1 Bemessung des Bundesbeitrages	25
3.3	Anhang 2 Änderung anderer Erlasse	25
3.3.1	Grundbuchverordnung (GBV)	25
3.3.2	Geometerverordnung (GeomV)	25
3.3.3	Verordnung über die Erstellung elektronischer öffentlicher Urkunden und elektronischer Beglaubigungen (EÖBV)	26
3.3.4	Militärische Plangenehmigungsverordnung (MPV)	26
3.3.5	Anlagenschutzverordnung	26
3.3.6	Geoinformationsverordnung (GeoIV); Anhang 1 (Geobasisdatenkatalog)	27
3.3.7	Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV)	27
3.3.8	Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV)	27
3.3.9	Landesvermessungsverordnung (LVV)	27
3.3.10	Nationalstrassenverordnung (NSV)	27
3.3.11	Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA)	27
3.3.12	Eisenbahnverordnung (EBV)	27
3.3.13	Seilbahnverordnung (SebV)	27
3.3.14	Rohrleitungsverordnung (RLV)	27
3.3.15	Rohrleitungssicherheitsverordnung (RLSV)	27
3.3.16	Verordnung über die Infrastruktur in der Luftfahrt (VIL)	28
3.4	VAV-VBS	29
3.4.1	Vorbemerkungen zum 1. Abschnitt	29
3.4.2	Artikel 1 Punktzeichen (Art. 5 Abs. 1 Bst. b VAV)	29
3.4.3	Artikel 2 Fixpunkte (Art. 5 Abs. 1 Bst. b VAV)	29
3.4.4	Artikel 3 Daten: Inhalt (Art. 5 Abs. 1 Bst. a VAV)	29
3.4.5	Artikel 4 Daten: Genauigkeit (Art. 5 Abs. 2 VAV)	30
3.4.6	Artikel 5 Technische und administrative Dokumente (Art. 5 Abs. 1 Bst. c VAV)	30
3.4.7	Artikel 6 Abgeleitete amtliche Produkte (Art. 5 Abs. 2 VAV)	31
3.4.8	Vorbemerkungen zum 2. Abschnitt Geodatenmodell	31
3.4.9	Artikel 7 Grundsätze (Art. 6 VAV)	31
3.4.10	Artikel 8 Beschreibungssprache (Art. 6 VAV)	32
3.4.11	Artikel 9 Objekte (Art. 6 VAV)	32
3.4.12	Artikel 10 Metadaten (Art. 6 VAV)	32
3.4.13	Artikel 11 Prüfung der Modellkonformität (Art. 6 VAV)	32
3.4.14	Artikel 12 Änderung (Art. 6 VAV)	32
3.4.15	Artikel 13 Vereinfachtes Geodatenmodell (Art. 5 Abs. 2 und 6 Abs. 2 VAV)	32
3.4.16	Artikel 14 Zyklen der periodischen Nachführung (Art. 24 Abs. 3 VAV)	32
3.4.17	Artikel 15 Massnahmen infolge von Naturereignissen (Art. 24 Abs. 3 VAV)	33
3.4.18	Artikel 16 Überführung militärischer Anlagen in eine zivile Nutzung (Art. 4 Abs. 2 VAV) ..	33
3.4.19	Artikel 17 Verwaltung der amtlichen Vermessung - Grundsätzliches (Art. 31 Abs. 2 VAV)	34
3.4.20	Artikel 18 Informationssicherheit (Art. 31 Abs. 2 VAV)	34
3.4.21	Artikel 19 Qualitätsprüfung bei Änderungen im Datenbestand (Art. 31 Abs. 2 VAV)	34
3.4.22	Artikel 20 Archivierung und Historisierung (Art. 31 Abs. 2 VAV)	34
3.4.23	Artikel 21 Unterhalt der Punktzeichen (Art. 31 Abs. 2 VAV)	35
3.4.24	Artikel 22 Auszüge (Art. 34 ff. VAV)	35
3.4.25	Artikel 23 Kantonaler Umsetzungsplan (Art. 3 Abs. 2 VAV)	35
3.4.26	Artikel 24 Meldungen an Dritte (Art. 6 Abs VAV)	35
3.4.27	Artikel 25 Datenabgabe im vereinfachten Geodatenmodell (Art. 5 Abs. 2 und Art. 6 Abs. 1 VAV)	35
3.4.28	7. Abschnitt Schlussbestimmungen Artikel 26-28	35
3.4.29	Artikel 29 Aufhebung bisherigen Rechts	36
3.4.30	Artikel 30 Übergangsbestimmungen	36

3.5	Technische Grundbuchverordnung (TGBV)	36
3.5.1	Ingress	36
3.5.2	Gliederungstitel 3a Abschnitt: Grundbuchplan	36
3.5.3	Artikel 7a Inhalt (Art. 7 Abs. 1 VAV).....	37
3.5.4	Artikel 7b Genauigkeit der Grundstücksgrenzen (Art. 31 VAV).....	37
3.5.5	Gliederungstitel 3b Abschnitt: Dokumente der amtlichen Vermessung für die Grundbuchführung	37
3.5.6	Artikel 7c Grundstückbeschreibung (neu Art. 21 GBV und Art. 46a Abs. 1 VAV).....	37
3.5.7	Artikel 7d Mutationsurkunden (neu Art. 21 GBV und Art. 46a Abs. 1 VAV)	37
4	Finanzielle Auswirkungen	38
5	Auswirkungen für die Kantone	38

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV) vom 18. November 1992¹ und die sie im Detail ausführende Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV) vom 10. Juni 1994² entstanden 1992 bzw. 1994 im Rahmen der Totalrevision des Rechts zur amtlichen Vermessung im Hinblick auf die Einführung des Standards AV93 (Amtliche Vermessung 1993). Das damalige Revisionsprojekt beinhaltete insbesondere ein neues Datenmodell für die amtliche Vermessung. Das Ordnungsrecht stützte sich damals auf die eher rudimentären Rechtsgrundlagen der amtlichen Vermessung im Zivilgesetzbuch (ZGB)³ ab.

Im Rahmen der Totalrevision des Geoinformationsrechts, d.h. im Nachgang zur Schaffung des Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetzes, GeolG) vom 5. Oktober 2007⁴ wurden VAV und TVAV nur einer Teilrevision unterzogen, da sich das Ordnungsrecht zur amtlichen Vermessung in der Praxis grundsätzlich bewährt hatte und verhältnismässig wenige Änderungen notwendig waren. Seit dem Inkrafttreten des heutigen Geoinformationsrechts des Bundes am 1. Juli 2008 bilden VAV und TVAV einen Teil der Ausführungsverordnungen zum Geoinformationsgesetz.

Die VAV beruht auf folgenden *Delegationsnormen* in Gesetzen, welche die Kompetenz zur Rechtsetzung an den Bundesrat delegieren:

- *Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz (RVOG)*⁵: Artikel 48a Absatz 1
- *Schlusstitel ZGB*: Artikel 38 Absatz 1
- *Geoinformationsgesetz*: Artikel 5 Absatz 2, 6 Absatz 1, 7, 9 Absatz 2, 12 Absatz 2, 14 Absatz 2, 29 Absatz 3, 31 Absatz 3, 32 Absatz 2, 33 Absatz 3 und 46 Absatz 4

Die TVAV als technische Ausführungsverordnung des VBS zur VAV beruht auf folgenden *Delegationsnormen* in Gesetzen, welche die Kompetenz zur Rechtsetzung an den Bundesrat delegieren und anschliessend den betreffenden Subdelegationsnormen im Ordnungsrecht des Bundesrats:

- *RVOG*: Artikel 48a Absatz 1
- *Schlusstitel ZGB*: Artikel 38 Absatz 1
- *Geoinformationsgesetz*: Artikel 5 Absatz 2, 6 Absatz 1, 7, 9 Absatz 2, 12 Absatz 2, 14 Absatz 2, 29 Absatz 3, 31 Absatz 3, 32 Absatz 2, 33 Absatz 3 und 46 Absatz 4
- *VAV*: Artikel 3 Absatz 3, 6a, 26 Absatz 2, 31 Absatz 2, 37 Absatz 3, 51 Absatz 3 und 56 Absatz 4

1.2 Anlass für die Teilrevision

Die Teilrevision der VAV und die gleichzeitige Totalrevision der TVAV und der technischen Verordnung des EJPD und des VBS über das Grundbuch (TGBV)⁶ haben ihren hauptsächlichsten Grund in der geplanten Einführung des neuen Datenmodells der amtlichen Vermessung DM.flex⁷. Diese erfordert zwingend eine Anpassung von VAV, TVAV und TGBV, da das heutige Datenmodell auf Verordnungsebene verankert ist. Das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung soll neu in gleicher Weise geregelt werden wie die Geodatenmodelle aller anderen Geobasisdaten des Bundesrechts.

Ein weiterer wichtiger Anlass der Revision der VAV ist die Änderung von Artikel 38 Geoinformationsgesetz, mit welcher die Verordnung der Bundesversammlung über die Finanzierung der amtlichen Vermessung (FVAV) vom 6. Oktober 2006⁸ aufgehoben und die Finanzierung der

¹ SR 211.432.2.

² SR 211.432.21.

³ Schweizerisches Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907, SR 210.

⁴ SR 510.62.

⁵ Vom 21. März 1997, SR 172.010.

⁶ Vom 28. Dezember 2012, SR 211.432.11.

⁷ Vgl. dazu Dokumentationen auf der Web-Seite der amtlichen Vermessung: www.cadastre.ch/av → Methoden und Datenmodelle → Neues Datenmodell DM.flex; vgl. auch CHRISTOPH KÄSER, Datenmodell DM.flex – Wechsel in der Programmleitung und Stand der Arbeiten, cadastre N°33, August 2020, S. 4 f.

⁸ SR 211.432.27.

amtlichen Vermessung neu geregelt wird. Diese Gesetzesänderung wurde in das Bundesgesetz über administrative Erleichterungen und eine Entlastung des Bundeshaushalts⁹ (Federführung: Eidg. Finanzdepartement) integriert. Die Änderung von Artikel 38 GeolG soll mit den nun geplanten Verordnungsänderungen per 1.1.2023 in Kraft gesetzt werden.

Daneben bestehen einige weitere fachliche Bedürfnisse für Änderungen der Verordnung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass seit der Konzeption und Redaktion der VAV anfangs der 1990er-Jahre ein erheblicher technologischer Wandel in Richtung digitaler Transformation von Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung stattgefunden hat.

1.3 Partizipatives Revisionsverfahren

Bei der Vorbereitung von rechtsetzenden Erlassen des Geoinformationsrechts, welche die Zuständigkeit und die Interessen der Kantone, der Gemeinden und der Partnerorganisationen betreffen, stellt der Bund die Mitwirkung der Kantone und die Anhörung der Partnerorganisationen auf geeignete Weise sicher (Art. 35 GeolG). Bereits die Erarbeitung des Geoinformationsrechts (GeolG und zugehörige Verordnungen) erfolgte in einem stark partizipativen Prozess in nach fachlichen Kriterien gegliederten Arbeitsgruppen. Diese bewährte Arbeitsweise soll auch bei der Revision der Verordnungen der amtlichen Vermessung zur Anwendung gelangen. Deshalb wird zur Erarbeitung der Revisionsvorlagen eine Arbeitsgruppe mit folgender Zusammensetzung eingesetzt:

- 5 Vertreter/innen von swisstopo (inkl. Leitung)
- 2 Vertreter/innen des EGBA (Eidgenössisches Amt für Grundbuch- und Bodenrecht)
- 8 Vertreter/innen von CadastreSuisse (Konferenz der kantonalen Katasterdienste), ab 2021 KGK
- 2 Vertreter/innen IGS (Ingenieur-Geometer Schweiz, Unternehmer- und Arbeitgeberorganisation)
- Weitere Experten nach Bedarf

Die "Arbeitsgruppe Revision der Rechtsgrundlagen der amtlichen Vermessung (AGRAV)" wurde durch jenen externen Experten juristisch und legistisch begleitet, der swisstopo schon bei der Schaffung und Einführung des Geoinformationsrechts begleitet hatte.

1.4 Gleichzeitige Totalrevision der TVAV

Die Gliederung der bisherigen TVAV folgt in erheblichem Masse dem heutigen Datenmodell, welches mit der Revision durch das Datenmodell DM.flex abgelöst werden soll; deshalb drängt sich für die TVAV eine Totalrevision auf.

Die TVAV wird wegen des Weiterbestehens von provisorischen Numerisierungen übergangsrechtlich weiterhin von Bedeutung sein.¹⁰ Zur klar erkennbaren Abgrenzung der neuen Departementsverordnung vom bisherigen Recht wird deshalb – in Übereinstimmung mit der heute für Departementsverordnungen übliche Namensgebung, welche auch im neuen Geoinformationsrecht Eingang gefunden hat – ein *neuer Titel der Verordnung* gewählt: Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (VAV-VBS).

Die Revisionsvorlagen von VAV und TVAV sind zusammenhängend und aufeinander abgestimmt. Zahlreiche Regelungen – insbesondere solche technischer Art – werden in der VAV an das Departement delegiert. In den Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln der VAV-VBS wird jeweils auf die entsprechende Subdelegationsnorm in der VAV verwiesen. Die beiden Revisionsvorlagen sind deshalb immer zusammen zu lesen. Ein Hauptpunkt der Revision, von dem die VAV – d.h. die Ebene der Bundesratsverordnung – nicht betroffen ist, ist die Neuregelung der Genauigkeiten und der Zuverlässigkeit der Punktzeichen und Daten der amtlichen Vermessung.

1.5 Gleichzeitige und koordinierte Änderungen in der TGBV

Das Grundbuchrecht und das Vermessungsrecht sind miteinander eng verbunden. Die Aufnahme und Beschreibung der einzelnen Grundstücke im Grundbuch erfolgt auf der Grundlage der amtlichen Vermessung, namentlich des Plans für das Grundbuch (Art. 950 Abs. 1 ZGB). Die Grenzen werden

⁹ BBI 2021 669.

¹⁰ Siehe Art. 26-28 VAV-VBS und nachfolgend Ziff. 3.1.39.

durch die Grundbuchpläne und durch die Abgrenzungen auf dem Grundstück selber angegeben (Art. 668 Abs. 1 ZGB). Widersprechen sich die bestehenden Grundbuchpläne und die Abgrenzungen, so wird die Richtigkeit der Grundbuchpläne vermutet (Art. 668 Abs. 2 ZGB). Gemäss Artikel 7 Absatz 1 VAV ist der Plan für das Grundbuch Bestandteil des Grundbuches und ihm kommen die Rechtswirkungen des Grundbuches zu. Aus den erwähnten Regelungen ist zu folgern, dass der Plan für das Grundbuch als Teil der amtlichen Vermessung gleichzeitig integrierender Teil des Grundbuches ist. Heute betrifft dies die Informationsebenen Fixpunkte, Bodenbedeckung, Einzelobjekte, Nomenklatur, Liegenschaften, Rohrleitungen, Hoheitsgrenzen, Gebäudeadressen und administrative Einteilungen (Art. 7 Abs. 2 VAV). Das Grundbuchrecht ist mithin von der Revision des Verordnungsrechts der amtlichen Vermessung mit betroffen.

Auf der Stufe der Departementsverordnungen wird neu eine konsequente Trennung der Regelungen wie folgt vorgenommen:

- Alle Regelungen, welche das Grundbuch direkt betreffen, namentlich die Regelungen zum Plan für das Grundbuch im Sinne von Art. 7 VAV, werden in der TGBV geregelt, welche vom EJPD und VBS gemeinsam erlassen wird.
- Die übrigen Regelungen zur amtlichen Vermessung werden in der VAV-VBS geregelt.

2 Grundzüge der Vorlage

2.1 Hauptpunkte der Revision

2.1.1 Einführung des neuen Datenmodells DM.flex

Hauptanlass und Hauptinhalt der Revision ist – wie erwähnt – die Einführung des neuen Datenmodells DM.flex. Einer der wichtigsten Grundsätze des neuen Datenmodells der amtlichen Vermessung wird dessen Modularität und Flexibilität sein – deshalb der Name DM.flex. Diese Flexibilität wird dadurch erreicht, dass das jetzige Modell DM.01-AV-CH in mehrere kleine, voneinander unabhängige Datenmodelle aufgeteilt wird, die nicht mehr in der VAV und TVAV spezifiziert sind. Das Datenmodell der amtlichen Vermessung wird damit in gleicher Weise geregelt wie die minimalen Geodatenmodelle aller anderen Geobasisdaten des Bundesrechts. Dies wird es in Zukunft einfacher machen, kleinere Anpassungen vorzunehmen, ohne gleich das ganze Geodatenmodell verändern zu müssen.¹¹

Die Änderung des Datenmodells der amtlichen Vermessung führt implizit zum Verzicht auf die bisherige Informationsebene "Rohrleitungen". Die Rohrleitungen müssen somit künftig als eigenständige Geobasisdatensätze geführt werden; dies wurde bereits mit der am 4. Juni 2021 erfolgten Totalrevision der Rohrleitungssicherheitsverordnung¹² unabhängig vom Wechsel des Datenmodells der amtlichen Vermessung realisiert. Anlässlich einer Delphi-Befragung stimmten rund zwei Drittel der Befragten diesem Vorhaben zu.¹³ Unabhängig davon kam ein Experte bei der Begutachtung neuer Themen für den ÖREB-Kataster zum gleichen Schluss.¹⁴ Im Datenmodell DM.flex dürften auch die administrativen Einteilungen mittelfristig wegfallen. Das neue Datenmodell wird es ermöglichen, dass bestimmte Daten (z.B. ausgewählte Objekte der Beschaffenheit der Erdoberfläche) zwar Bestandteil des Datenmodells und damit der Daten der amtlichen Vermessung sind, dass diese aber zur Verhinderung von Redundanzen aus anderen Geodatenansätzen als Dienst eingebunden werden.

Für die Vorbereitung der zukünftigen Anpassungen am DM.flex und für die Konsultation soll ein neu einzuführendes Gremium namens "Change Board" zuständig sein. Es soll geprüft werden, welche

¹¹ Zur Detailkonzeption siehe Ziff. 2.2.2.

¹² Verordnung über Sicherheitsvorschriften für Rohrleitungsanlagen (Rohrleitungssicherheitsverordnung, RLSV) vom 4. Juni 2021, SR 746.12.

¹³ Vgl. BUNDESAMT FÜR LANDESTOPOGRAFIE, Amtliche Vermessung 2030 – Delphi-Befragung, Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der amtlichen Vermessung in den nächsten 10-20 Jahren, Schlussbericht vom 20. August 2013, Ziff. 7.16, S. 38.

¹⁴ Vgl. DANIEL KETTIGER, Rechtliche Analyse möglicher neuer ÖREB-Themen ab 2020 (Schwerge wichtsprojekt Nr. 16), Gutachten zu Händen des Bundesamts für Landestopografie, vierte, erweiterte und bereinigte Fassung vom 13. März 2018, S. 62.

Regelungen für die Organisation, die Kompetenzen und die Zuständigkeiten des "Change Boards" es brauchen würde.

2.1.2 Neuregelung der Finanzierung der amtlichen Vermessung

Die amtliche Vermessung ist eine Verbundaufgabe¹⁵, die vom Bund und von den Kantonen gemeinsam finanziert wird. Die Beiträge des Bundes werden auf der Grundlage von Programmvereinbarungen gewährt. Aus historischen Gründen erfolgte die Regelung der Einzelheiten bisher in einer Verordnung der Bundesversammlung. Dies entspricht nicht der üblichen Regelung bei Verbundaufgaben und macht Anpassungen schwerfällig und umständlich, was angesichts des raschen technologischen Wandels zu Problemen führt.

Mit der am 19. März 2021 vom Parlament beschlossenen Änderung von Artikel 38 Geoinformationsgesetz wird die FVAV aufgehoben und die Finanzierung der amtlichen Vermessung neu geregelt.¹⁶ Damit ist künftig der Bundesrat zum Erlass der Detailregelungen der Finanzierung der amtlichen Vermessung zuständig. Gleichzeitig wird im Gesetz in grundsätzlicher Weise festgelegt, welche Arbeiten und Projekte der amtlichen Vermessung durch den Bund unterstützt werden. Der Bund kann so künftig seine Finanzierung an die amtliche Vermessung zielgerichtet und effizient einsetzen. Die Neuregelung erfordert eine Ergänzung der VAV.

2.1.3 Archivierung und Historisierung

Bei den Daten der amtlichen Vermessung findet heute keine Historisierung im Sinne von Artikel 13 der Geoinformationsverordnung¹⁷ statt – einzelne Kantone historisieren nach eigenen Regeln. Die Geobasisdaten der amtlichen Vermessung geben immer den neusten Stand wieder; der vorangehende Stand kann nicht abgerufen werden. Mit der Revision soll die Historisierung eingeführt und die Archivierung in den Kantonen geregelt werden. Damit wird die 4. Dimension der amtlichen Vermessung (Zeit) geregelt. In diesem Zusammenhang soll auch die Regelung zum Nachführungsrhythmus (Art. 24 Abs. 3 VAV) überprüft werden.

2.1.4 Öffnung für neue Technologien

Die amtliche Vermessung soll durch entsprechende Regelungen auf Verordnungsebene für die Integration neuer Technologien geöffnet werden. Dazu gehören etwa „Uniform Resource Identifier (URI)“, um Objekte für die Interaktion mit anderen Objekten und für Anwendungen von Web 3.0-Technologien zugänglich zu machen ("linked data"),¹⁸ oder 3D-Punktwolke/3D-Bild für den Beschrieb einer Liegenschaft. Die VAV soll solchen neuen Technologien nicht in grundsätzlicher Weise entgegenstehen.

2.1.5 Aufnahme der Dienstbarkeiten in die amtliche Vermessung

Bereits nach geltendem Recht können die Kantone gestützt auf Art. 7 Abs. 3 VAV vorsehen, dass im Plan für das Grundbuch auch Dienstbarkeitsgrenzen dargestellt werden, sofern diese lagemässig eindeutig definiert sind. Von dieser Möglichkeit haben indes nur wenige Kantone Gebrauch machen können, da nur sehr wenige Kantone das Formerfordernis eines Dienstbarkeitsplanes vorgesehen hatten. Im Zuge der am 1. Januar 2012 in Kraft getretenen Immobiliarsachenrechtsrevision, die als einen wichtigen Eckpfeiler eine vermehrte Rechtsicherheit und Publizität im Grundbuchwesen als

¹⁵ Zur Terminologie der Verbundaufgabe und deren Bedeutung in Bezug auf die amtliche Vermessung und den ÖREB-Kataster vgl. AMIR MOSHE, Das Spannungsverhältnis zwischen der flankierenden Harmonisierungsaufgabe bzw. -pflicht des Bundes und der föderalen Autonomie hinsichtlich der amtlichen Informationen den Grund und Boden betreffend, am Beispiel der Geodatenmodellierung für den Nutzungsplan im Zuge der Einführung des ÖREB-Katasters – unter Berücksichtigung der Aufgaben- und Kompetenzverteilung im schweizerischen Bundesstaat, S. 28 ff., mit weiteren Hinweisen.

¹⁶ Vgl. Bundesgesetz über administrative Erleichterungen und eine Entlastung des Bundeshaushalts (BBI 2021 669).

¹⁷ Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV) vom 21. Mai 2008, SR 510.620.

¹⁸ In einer Delphi-Befragung stimmten rund zwei Drittel der Befragten diesem Vorhaben ganz oder teilweise zu, vgl. BUNDESAMT FÜR LANDESTOPOGRAFIE (Fn. 12), Ziff. 7.17, S. 39; "linked data" gehört zu den strategischen Ausrichtungen von swisstopo, vgl. BUNDESAMT FÜR LANDESTOPOGRAFIE, Strategische Stossrichtungen 2020, S. 12.

modernes Bodeninformationssystem zum Gegenstand hatte¹⁹, wurde die Vorschrift von Art. 732 ZGB revidiert. Während in Art. 732 Abs. 1 ZGB für sämtliche Rechtsgeschäfte zur Begründung einer Dienstbarkeit neu das Formerfordernis der öffentlichen Beurkundung vorsieht, wird in Art. 732 Abs. 2 ZGB für Dienstbarkeiten, die in ihrer Ausübung auf einen Teil des Grundstücks beschränkt sind, im Sinne einer vermehrten Rechtsicherheit und Publizität zusätzlich das Vorliegen eines Dienstbarkeitsplans als einem Bestandteil des Rechtsgrundausweises verlangt, es sei denn, die örtliche Lage kann im Rechtsgrundausweis genügend bestimmbar umschrieben werden. Das neue Formerfordernis eines Dienstbarkeitsplanes wurde – neben dem Bestreben von mehr Publizität und Rechtsicherheit – eingeführt, um Bereinigungen von nicht mehr gültigen Dienstbarkeiten speditiv bzw. überhaupt vornehmen zu können und so auch ein aktuelles und übersichtliches Bodeninformationssystem gewährleisten zu können.²⁰ Weitere Vorteile durch das neue Erfordernis eines Dienstbarkeitsplanes kommen aus grundbuchtechnischer Sicht im Rahmen von Löschungen von Dienstbarkeiten (Art. 976 Ziff. 3 ZGB und Art. 976a ZGB und Art. 976b ZGB), bei der Verlegung bzw. Änderung von Dienstbarkeiten (Art. 738 Abs. 2 ZGB) und der Kollision von Dienstbarkeiten zum Tragen.

Alle diese genannten Vorteile konnten bei genauerer Betrachtung indessen nur bedingt realisiert werden, zumal die beim Grundbuch eingereichten Dienstbarkeitspläne nach Abschluss der Dienstbarkeitsbegründung oder -änderung archiviert werden, ohne dabei vorgängig publiziert zu werden. Der derzeit fehlenden Publikation dieser Dienstbarkeitspläne soll zukünftig Rechnung getragen werden indem die in ihrer Ausübung örtlich eingeschränkten Dienstbarkeiten in einer zeichnerisch eindeutigen Darstellung ihrer Grenzen im Plan für das Grundbuch dargestellt werden. Die Aufnahme dieser Dienstbarkeiten in die amtliche Vermessung und deren im Sinne von open data unkomplizierte und gebührenfreie Zugänglichkeit nimmt den Gedanken der Immobiliarsachenrechtsrevision auf und finalisiert diesen letztendlich. Ferner wird durch diese Bestrebungen auch dem Gedanken von Art. 970 Abs. 3 ZGB i. V. m. Art. 26 Abs. 1 lit. b Rechnung getragen, durch den im Hinblick auf eine angestrebte vermehrte Öffnung des Grundbuchs auch die Dienstbarkeit ohne einen Interessensnachweis für Dritte öffentlich erklärt wurden.²¹

2.1.6 Elektronische beglaubigte Auszüge aus einem öffentlichen Register

Im Rahmen der Totalrevision der Verordnung über die Erstellung elektronischer öffentlicher Urkunden und elektronischer Beglaubigungen (EÖBV)²² in den Jahren 2016/2017 wurde in Erwägung gezogen, die Erstellung elektronischer öffentlicher Urkunden bzw. die elektronische Beglaubigung auch in den Bereichen der amtlichen Vermessung und des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) zuzulassen. Da das Bundesamt für Landestopografie (swisstopo) letztlich aber eine Umsetzung der entsprechenden neuen Regelungen im Bereich der amtlichen Vermessung vor dem 31. Dezember 2023 als nicht machbar einstufte und da gleichzeitig im Rahmen der damals laufenden Teilrevision der Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV)²³ der Wegfall der Beglaubigung von Auszügen aus dem ÖREB-Kataster als bundesrechtliche Anforderung vorgesehen wurde, wurde auf eine Berücksichtigung der amtlichen Vermessung in der Totalrevision der EÖBV verzichtet.

Im Rahmen der vorliegenden Revision der Verordnungen der amtlichen Vermessung hat die eingesetzte Arbeitsgruppe (AGRAV) nun beschlossen, die Möglichkeiten der elektronischen Beglaubigung von Auszügen auch im Bereich der amtlichen Vermessung erneut zu prüfen. Die Abklärungen führten zum Schluss, dass eine Fremdänderung der EÖBV vorgenommen²⁴ und damit die elektronische Beglaubigung von Auszügen auch im Bereich der amtlichen Vermessung eingeführt

¹⁹ Botschaft Registerschuldbrief, BBI 2007 5283, S. 5284 f.; CHRISTINA SCHMID-TSCHIRREN, Überblick über die Immobiliarsachenrechtsrevision, in: Die Dienstbarkeiten und das neue Schuldbriefrecht 2012, S. 5 ff. m. w. H.

²⁰ Botschaft Registerschuldbrief, BBI 2007 5283, S. 5310; ROLAND PFÄFFLI/DANIELA BYLAND, Sachenrecht und Notar: Neuerungen, in: BN 2011, S. 82; SCHMID, Das Dienstbarkeitsrecht im Lichte der Revision des Immobiliarsachenrechts, ZBGR 93 S. 161; vgl. dazu bereits MOOSER, ZBGR 72/1991 S. 257 f. m. w. H.

²¹ JÜRIG SCHMID, BS-Komm., Art. 970 ZGB N 4 f.; URS FASEL, GBV-Komm., Art. 26 GBV N 3 ff.; vgl. auch JÜRIG SCHMID, Gedanken zum öffentlichen Glauben des Grundbuchs, in: ZBGR 90/2009, S. 113 f.

²² Vom 8. Dezember 2017, SR 211.435.1.

²³ Vom 2. September 2009, SR 510.622.4.

²⁴ Siehe auch die Erläuterungen dazu in Ziff. 3.3.3.

werden soll. Dies entspricht auch der Stossrichtung der E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, welche als eines der Prinzipien durchgängige automatisierte Prozesse und als strategische Ziele sowohl den Ausbau der elektronischen Interaktion wie auch den Ausbau des elektronischen Behördenverkehrs enthält.²⁵

Die Aufnahme und Beschreibung der einzelnen Grundstücke im Grundbuch erfolgt auf der Grundlage der amtlichen Vermessung, namentlich des Plans für das Grundbuch (Art. 950 Abs. 1 ZGB). Die Grenzen werden durch die Grundbuchpläne und durch die Abgrenzungen auf dem Grundstück selber angegeben (Art. 668 Abs. 1 ZGB). Widersprechen sich die bestehenden Grundbuchpläne und die Abgrenzungen, so wird die Richtigkeit der Grundbuchpläne vermutet (Art. 668 Abs. 2 ZGB). Gemäss Art. 7 Abs. 1 VAV ist der Plan für das Grundbuch Bestandteil des Grundbuches. Gemäss der vorgesehenen Änderung von Art. 7 Abs. 1 VAV kommen der Abgrenzung der Liegenschaften, der selbstständigen und dauernden Rechte sowie der Bergwerke (d.h. den Grundstücksgrenzen) die Rechtswirkungen des Grundbuchs zu. Aus den erwähnten Regelungen kann gefolgert werden, dass der Plan für das Grundbuch als Teil der amtlichen Vermessung gleichzeitig integrierender Teil des Grundbuches und damit eines "öffentlichen Registers" im Sinne von Art. 12 Abs. 1 EÖBV ist. Heute betrifft dies die Informationsebenen Fixpunkte, Bodenbedeckung, Einzelobjekte, Nomenklatur, Liegenschaften, Rohrleitungen, Hoheitsgrenzen, Gebäudeadressen und administrative Einteilungen (Art. 7 Abs. 2 VAV). Die übrigen Bestandteile (bzw. heute Informationsebenen) der amtlichen Vermessung sind nicht Teil des Grundbuches und damit auch nicht eines "öffentlichen Registers" im Sinne von Art. 12 Abs. 1 EÖBV.

Beglaubigte Auszüge aus der amtlichen Vermessung in elektronischer Form, welche ausschliesslich Daten aus dem Plan für das Grundbuch enthalten, können in Anwendung von Art. 12 EÖBV direkt ausschliesslich in elektronischer Form aus den Daten der amtlichen Vermessung erstellt werden, da diese als Teil des Grundbuches Teil eines "öffentliches Registers" darstellen.

Hinsichtlich der *Mutationsurkunden*, insbesondere auch hinsichtlich des Mutationsplans ist eine direkte Erstellung einer Urkunde in Anwendung von Art. 12 EÖBV nicht möglich bzw. unzulässig, da es sich nicht um einen Auszug der Daten der amtlichen Vermessung als Teil des Grundbuches handelt, sondern um Daten, welche erst durch den Grundbucheintrag zu einer Änderung des Grundbuches führen. Die Mutationsurkunden können aber grundsätzlich durch den Ingenieur-Geometer oder die Ingenieur-Geometerin nach den Vorschriften über die elektronische Signatur auch digital signiert werden.²⁶

Personen, die das Patent als Ingenieur-Geometer oder Ingenieur-Geometerin besitzen, können dann Urkundspersonen im Sinne von Artikel 2 Buchstabe a EÖBV sein und ins Schweizerische Register der Urkundspersonen (UPReg) eingetragen werden, wenn sie kumulativ die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Sie müssen im Geometerregister eingetragen sein.
- Sie müssen vom Kanton als zur Ausstellung von beglaubigten Auszügen und Mutationsurkunden berechtigt bezeichnet sein.²⁷

2.1.7 Ermöglichung der Dokumentation des Untergrunds

Eine Vermessung des Untergrunds wurde bei der Schaffung des GeolG bereits angedacht²⁸ und ist deshalb vom mutmasslichen Willen des Gesetzgebers abgedeckt. Die Modalitäten der Vermessung sollen nach dem Willen des Gesetzgebers weitestgehend auf Verordnungsstufe geregelt werden. In

²⁵ Siehe E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, BBl 2019 8739, insb. S. 8748 und S. 8752.

²⁶ Vgl. Art. 14 Abs. 2^{bis} Bundesgesetz betreffend die Ergänzung des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (Fünfter Teil: Obligationenrecht) welcher qualifizierte elektronische Signaturen der eigenhändigen Unterschrift grundsätzlich gleichstellt.

²⁷ Siehe diesbezüglich den neuen Art. 46a VAV und unten Ziff. 3.1.38.

²⁸ Vgl. Botschaft zum Bundesgesetz über Geoinformation vom 6. September 2006 (Botschaft GeolG), BBl 2006 7817, S. 7827: "Der wachsende Nutzungsdruck auf den geologischen Untergrund sowie die gegenwärtigen Entwicklungen der Technologie und der Telematik lassen zudem erwarten, dass sich künftig die Vermessung vermehrt auch mit dem räumlichen Bereich befassen wird, der unter der Erdoberfläche liegt."

einem ersten Schritt sollen in der amtlichen Vermessung auch bestehende Objekte und Anlagen (so genannte "man made objects") im Untergrund räumlich erfasst und dargestellt werden; bezüglich der Daten über den geologischen Untergrund hat der Bundesrat bereits gesetzgeberische Aufträge erteilt, die in einer separaten Vorlage erarbeitet werden²⁹. Es gilt, die auf Verordnungsebene notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, so dass die Geodaten der "man made objects" im Untergrund den Status von Geobasisdaten des Bundesrechts erhalten und für die Behörden von Bund und Kantonen eine Ermächtigung besteht, diese Daten zu erheben und zu verwalten.

2.1.8 Pilotprojekte

Die rasche technische Entwicklung im Bereich der Geoinformation erfordert es, dass die zuständigen Behörden des Bundes und der Kantone rechtzeitig neue Technologien erproben und evaluieren können. Dies betrifft auch die amtliche Vermessung. Das zuständige Departement sollte für Pilotprojekte in der amtlichen Vermessungen Rechtsgrundlagen (Versuchsverordnungen) erlassen können. Im Geoinformationsgesetz fehlt eine Experimentierklausel als Rechtsgrundlage. Artikel 42 Geoinformationsgesetz betreffend die Förderung der Forschung ist dazu zu weit gefasst, erlaubt es aber in Verbindung mit Artikel 7 Absatz 1 Buchstabe e sowie Artikel 16 Absatz 2 Buchstabe c und d sowie Absatz 5 Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIG)³⁰, dass der Bundesrat gestützt auf Artikel 5, 6 und 29 Abs. 3 Geoinformationsgesetz in der VAV rechtsgenügend einen Experimentierartikel verankert.³¹ Auch dies entspricht der Stossrichtung der E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, welche dazu folgendes festhält: "Im Rahmen von Pilotprojekten sollen Behörden Vorteile und Risiken neuer Technologien im kleinen Rahmen prüfen. So können innovative Lösungen für den Einsatz in der Verwaltung weiterentwickelt und optimiert werden."³²

2.1.9 Meldefluss bei Plangenehmigungsverfahren

Die zahlreichen Plangenehmigungsverfahren des Bundesrechts (Eisenbahnanlagen, Nationalstrassen, Flugplätze, Rohrleitungen, militärische Anlagen) wurden vor einiger Zeit grösstenteils vereinheitlicht. In weitgehend gleich lautenden Bestimmungen der jeweiligen Fachverordnung wird festgehalten, dass die Bauherrschaft "die für die Aufsicht über die amtliche Vermessung zuständige kantonale Stelle innert 30 Tagen über Veränderungen, die eine Nachführung der amtlichen Vermessung notwendig machen" zu informieren habe (vgl. Art. 15 Abs. 1^{bis} EBV³³, Art. 5 und 12 VPeA³⁴, Art. 19 NSV³⁵, Art. 17 Abs. 3 RLV³⁶, Art. 32a MPV³⁷), eine Ausnahme bilden das Luffahrt- und Seilbahnrecht. Neu kommt ein Plangenehmigungsverfahren im Bereich des Stromnetzes dazu.³⁸ Der Zeitpunkt der Mitteilung an die kantonale Vermessungsaufsicht ist nicht mehr sachgerecht; eine Meldung sollte bereits für projektierte Vorhaben erfolgen. Dementsprechend sind die Regelungen in den Fachverordnungen anzupassen, wobei neben den erwähnten Verordnungen auch die Seilbahnverordnung (SebV)³⁹ anzupassen ist.

²⁹ Vgl. Geologische Daten zum Untergrund, Bericht des Bundesrates vom 7. Dezember 2018 in Erfüllung des Postulats Vogler 16.4108 vom 16. Dezember 2016, S. 14 f.

³⁰ Vom 14. Dezember 2012, SR 420.1.

³¹ Siehe auch die Erläuterungen zum neuen Art. 46b VAV in Ziff. 3.1.39.

³² E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, BBI 2020 8739, S. 8750.

³³ Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV) vom 23. November 1983, SR 742.141.1.

³⁴ Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA) vom 2. Februar 2000; SR 734.25.

³⁵ Nationalstrassenverordnung (NSV) vom 7. November 2007, SR 725.111.

³⁶ Rohrleitungsverordnung (RLV) vom 2. Februar 2000, SR 746.11.

³⁷ Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für militärische Bauten und Anlagen (Militärische Plangenehmigungsverordnung, MPV) vom 13. Dezember 1999, SR 510.51.

³⁸ Siehe Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze, BBI 2017 7909.

³⁹ Verordnung über Seilbahnen zur Personenbeförderung (Seilbahnverordnung, SebV) vom 21. Dezember 2006; SR 743.011.

2.2 Geprüfte Grundsatzfragen

2.2.1 Teil- oder Totalrevision der VAV

Formell werden die Änderungen der VAV als Teilrevision ausgeführt; grosse Teile der VAV bedürfen keiner Revision. Die amtliche Vermessung soll ein neues Datenmodell erhalten, in einzelnen Punkten modernisiert und für künftige Technologien geöffnet, nicht aber in grundsätzlicher Weise geändert werden. Die wesentlichen konzeptionellen und organisatorischen Lösungen der AV93 werden weitergeführt. Mit einer Totalrevision der VAV zum heutigen Zeitpunkt würden falsche Signale gesetzt.

2.2.2 Gesetzgeberische Implementierung des neuen Datenmodells

Das heutige Datenmodell DM.01-AV-CH ist in VAV und TVAV verankert; diese Festlegung in einem Rechtserlass stellt für Geodatenmodelle die Ausnahme dar. Artikel 6 Absatz 2 VAV legt die Informationsebenen des Datenmodells der amtlichen Vermessung verbindlich fest. Artikel 7 und 8 TVAV regeln sehr detailliert den Objektkatalog des heutigen Datenmodells. Der Anhang A der TVAV enthält zudem als integrierender Bestandteil der Verordnung das Datenmodell in INTERLIS⁴⁰ beschrieben. Letztlich folgen die Gliederung der TVAV und teilweise auch einzelne Regelungen der TVAV (z.B. Art. 11 Abs. 2 TVAV) den Informationsebenen des heutigen Datenmodells. Durch die Elimination des Geodatenmodelles im Anhang der TVAV und der detaillierten Auflistung der Objekte im Artikel 7 TVAV sollen die Redundanzen einschliesslich unvermeidlicher Widersprüche beseitigt werden.

Neu soll das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung gesetzgeberisch grundsätzlich in gleicher Weise behandelt werden, wie alle anderen minimalen Geodatenmodelle (Art. 9 f. GeoIV⁴¹). In der VAV soll nur noch festgehalten werden, dass es ein Geodatenmodell der amtlichen Vermessung gibt und wer dafür zuständig ist. In der Departementsverordnung sollen dann gewisse Anforderungen an das Geodatenmodell sowie weitere technische Anforderungen (u.a. Genauigkeitsanforderungen) festgelegt werden. Die Modellierung erfolgt ausschliesslich im Geodatenmodell selber (im Interlis-File und zugehörigen Bericht). Für den Plan für das Grundbuch sind besondere Festlegungen notwendig (als Attribute im Interlis-File). Das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung muss festlegen, welche Teile des Modells Gegenstand des Plans für das Grundbuch sind.

Mit der Einführung des Datenmodells DM.flex wurde geprüft, ob auf die geometrische Form der Kreisbogen verzichtet werden kann. Der Kreisbogen ist heute in der VAV (Art. 14 Abs. 1) und in der TVAV (Art. 11 Abs. 1 und 2) rechtsatzmässig festgelegt. Die Prüfung ergab, dass der Kreisbogen weiterhin ein zulässiger Grenzverlauf sein soll.

Die Informationsebene "Höhen" soll aus dem Datenmodell ganz ausgekoppelt und durch swisstopo verwaltet werden (als Teil des bestehenden TLM).

2.3 Weitere geprüfte Änderungen

2.3.1 Änderung der Vergaberegelungen (Art. 45 VAV)

Auf Anregung des Amtes für Geoinformation des Kantons Bern wurde geprüft, ob die Regelungen zur Vergabe von Aufträgen der amtlichen Vermessung (Art. 45 VAV) geändert werden sollen. Diese Prüfung wurde im Hinblick auf das Inkrafttreten des neuen Beschaffungsrechts inzwischen vorgenommen. Im Ergebnis kann Art. 45 VAV aufgehoben werden.⁴²

2.3.2 Ausstandspflicht für Geometerinnen und Geometer

Aus der Mitte der Arbeitsgruppe wurde angeregt, eine lückenlose Regelung der Ausstandspflicht von im Register eingetragenen Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer zu prüfen. Die Prüfung hat

⁴⁰ Der durch das Geoinformationsrecht vorgeschriebenen Beschreibungssprache für Geodatenmodelle.

⁴¹ Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV) vom 21. Mai 2008, SR 510.620.

⁴² Siehe auch Erläuterungen in Ziff. 3.1.36.

ergeben, dass eine solche Regelung zielführend ist, aber als Fremdänderung in der Geometerverordnung⁴³ zu verankern ist.⁴⁴

2.3.3 Arbeiten auf dem Bahngelände (Art. 46 VAV)

Art. 46 VAV sieht vor, dass Bahnunternehmen im Sinne der Eisenbahngesetzgebung berechtigt sind, im Einvernehmen mit der kantonalen Vermessungsaufsicht innerhalb des Bahngeländes bestimmte Arbeiten der amtlichen Vermessung selber auszuführen, sofern sie über eine eigene Dienststelle für Vermessung unter Leitung eines im Register eingetragenen Ingenieur-Geometers oder einer im Register eingetragenen Ingenieur-Geometerin verfügen. Die praktische Bedeutung dieser Ausnahmeregelung wurde in der Arbeitsgruppe in Frage gestellt.⁴⁵

2.3.4 Fachstelle des Bundes

Fachstelle des Bundes für die amtliche Vermessung ist heute die Eidgenössische Vermessungsdirektion, V+D (Art. 40 Abs. 1 VAV). Diese ist schon seit langem keine eigenständige Organisationseinheit der Bundesverwaltung mehr, sondern eine Organisationseinheit innerhalb eines Bundesamtes. Heute ist die Eidgenössische Vermessungsdirektion im Fachbereich Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion angesiedelt. Mit der jüngsten Reorganisation des Bundesamtes für Landestopografie stellte sich deshalb die Frage, ob neu das Bundesamt als Fachstelle benannt werden sollte. Dies hätte allerdings zu anderen organisatorischen Problemen geführt. Deshalb wird der Begriff der Eidgenössischen Vermessungsdirektion für die Fachstelle des Bundes in der VAV beibehalten.

2.4 IND-AV: geprüft und aufgeschoben

Im Rahmen der Vorarbeiten zu den Änderungen der VAV wurde in der Arbeitsgruppe die Frage der Anschlussfähigkeit der amtlichen Vermessung an das sich im Bauwesen immer mehr durchsetzende Building Information Modelling (BIM) gestellt. Gleichzeitig stellte sich auch die Frage, ob die heutige Konzeption der Genauigkeitsanforderungen, welche auf den von der Eidg. Vermessungsdirektion festgelegten Toleranzstufen basiert, noch sach- und zeitgerecht ist. Ausgehend von diesen Fragen entstand die Idee, für die amtliche Vermessung ein neues System der Informationsanforderungen (Information Need Definition; IND-AV) zu entwickeln und auf Verordnungsebene zu verankern, welches sich eng an entsprechende Konzepte beim BIM anlehnt, ohne aber einfach BIM für die amtliche Vermessung zu übernehmen. Eine erste, vorläufige Konzeption wurde in der Arbeitsgruppe erarbeitet. Das Konzept IND-AV sieht vor, dass für jede Objektklasse der AV Mindestanforderungen festgelegt werden. Diese Mindestanforderungen können abhängig von der Lage, des Status sowie weiterer Kriterien in Abhängigkeit von spezifischen Objekteigenschaften festgelegt werden. So ist es insbesondere möglich, für die verschiedenen Status im Lebenszyklus eines Objekts unterschiedliche Anforderungen zu definieren. Relevant an diesem Konzept ist, dass bei Bedarf die Mindestanforderungen für ein einzelnes Objekt individuell erhöht werden können. Für jedes Objekt der amtlichen Vermessung wird ein spezifisches Modell des IND-AV zu schaffen sein, da nicht bei jedem Objekt die gleiche Informationsdichte und Informationstiefe notwendig ist.

Diese Konzeption wurde anschliessend in einer Studie der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)⁴⁶ überprüft und weiterentwickelt. Der Studienbericht äussert sich grundsätzlich positiv zur Konzeption von IND-AV und sieht in dieser Konzeption zahlreiche Chancen; er weist aber auch auf offene Fragen hin. Ausgehend von diesem Studienbericht und von einer Abschätzung der Umsetzbarkeit im Rahmen des Wechsels zum Datenmodell DM.flex kam das Bundesamt für Landestopografie zum Schluss, dass die Konzeption für eine technische und gesetzgeberische Umsetzung noch zu wenig ausgereift ist, aber unbedingt mit hoher Priorität weiterbearbeitet werden soll. Auch IND-AV entspricht der Stossrichtung der E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023: Es handelt sich um einen innovativen Ansatz, welcher der Automatisierung und Durchgängigkeit von

⁴³ Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer (Geometerverordnung, GeomV) vom 21. Mai 2008, SR 211.432.261.

⁴⁴ Siehe auch die Erläuterungen zum neuen Art. 22a GeomV in Ziff. 3.3.2.

⁴⁵ Siehe auch die Erläuterungen zu Art. 46 VAV in Ziff. 3.1.37.

⁴⁶ Vgl. LUKAS SCHILDKNECHT/MIRJAM STRICKLER/BEATRIX RUCH, Studie zur Überprüfung des Konzepts IND-AV, Studienbericht vom 9. Januar 2021 zu Händen des Bundesamts für Landestopografie.

Prozessen dient und zudem auf eine nachhaltige Bewirtschaftung der Daten der amtlichen Vermessung ausgerichtet ist.

IND-AV wird somit *vorläufig zurückgestellt und weiterentwickelt* und ist nicht Gegenstand der vorliegenden Änderung der VAV. Nach Abschluss dieser Weiterentwicklung wird die gesetzgeberische und technische Umsetzung von IND-AV unmittelbar nach Beschluss der vorliegenden Revisionsvorlage an die Hand genommen werden.

3 Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

3.1 VAV

3.1.1 Ersatz von Ausdrücken

Fachstelle des Bundes für die amtliche Vermessung ist heute die im Bundesamt für Landestopografie angesiedelte Eidgenössische Vermessungsdirektion. Aus redaktionellen Gründen wird künftig im gesamten Erlass die gebräuchliche Abkürzung «V+D» verwendet.

3.1.2 Artikel 1 Funktionen der amtlichen Vermessung

Der neu formulierte Artikel 1 soll die heute bereits bestehende *Dualität der Funktion der amtlichen Vermessung* klar darstellen. Die amtliche Vermessung stellt einerseits den Behörden des Bundes, der Kantone und der Gemeinden sowie der Wirtschaft, der Wissenschaft und Dritten Georeferenzdaten auf, über und unter der Erdoberfläche zur Verfügung, die in einem Zusammenhang mit dem Grundbuch stehen. Neu gehören dazu auch Geodaten unter der Erdoberfläche. Andererseits stellt der aus den Daten der amtlichen Vermessung generierte Plan für das Grundbuch noch immer die Vermessung des Grundeigentums sicher und ist damit Teil des Grundbuchs.

3.1.3 Artikel 1a Verhältnis zum allgemeinen Geoinformationsrecht

Der Artikel 1a wird aus rein redaktionellen Gründen angepasst. Lediglich die Abkürzung "GeoIV" wird ergänzt.

3.1.4 Artikel 3 Planung und Umsetzung, Absatz 3

Absatz 3 von Artikel 3 ist obsolet geworden und kann ersatzlos gestrichen werden. Die Regelung war bei der Einführung der AV93 (zu Beginn der 1990-er Jahre) noch von Bedeutung.

3.1.5 Artikel 4 Militärische Anlagen, Absatz 2

In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche militärische Anlagen privatisiert bzw. einer zivilen Nutzung zugeführt. Die erstmalige Erfassung dieser Anlagen in der amtlichen Vermessung hat zu Problemen geführt. Deshalb soll das VBS das Vorgehen beim Übergang militärischer Anlagen in eine zivile Nutzung regeln. Bisher besteht lediglich eine gemeinsame Richtlinie von armasuisse und swisstopo.⁴⁷

3.1.6 Artikel 5 Bestandteile der amtlichen Vermessung

Die bisherige Regelung des Inhalts der amtlichen Vermessung in Art. 5 VAV war pragmatisch und primär durch die Gliederung der VAV bzw. die Entstehungsgeschichte der amtlichen Vermessung geprägt.

Neu soll nun eine Regelung erfolgen, die systematisch und logisch entlang der "klassischen" Elemente der amtlichen Vermessung aufgebaut ist:

- *Die Daten:* Zentraler Inhalt der amtlichen Vermessung sind zweifellos die Daten der amtlichen Vermessung, die im Datenmodell strukturiert werden. Innerhalb der Daten der amtlichen

⁴⁷ Vgl. die Richtlinie zur Aufnahme von militärischen Anlagen in die amtliche Vermessung vom 1. April 2008, einzusehen unter <https://www.cadastre.ch/content/cadastre-internet/de/manual-av/publication/guidline.download/cadastre-internet/de/documents/av-richtlinien/Richtlinie-Militaerische-Anlagen-de.pdf>.

- Vermessung müssen die Daten des Plans für das Grundbuch besonders bezeichnet werden (als Attribute im Interlis-File).
- *Die Punktzeichen:* Zu den Punktzeichen der amtlichen Vermessung gehören die Fixpunkt- und Grenzzeichen. Die Punktzeichen sind im Gelände physisch festgelegt und gleichzeitig zwingend auch Objekte der Daten der amtlichen Vermessung.
 - *Die technischen und administrativen Dokumente:* Zu den technischen und administrativen Dokumenten gehören beispielsweise die Grundstücksbeschreibung, die Prüfprotokolle, die Originale der Messdokumentation, die Arbeitsunterlagen und Kontrolldokumente, der Flächenvergleich bei Erneuerung, der Unternehmerbericht, der Mutationsplan und die Mutationstabelle (vgl. Art. 64 ff. TVAV in der geltenden Fassung). Diese Dokumente sind ungeachtet der elektronischen Datenhaltung von grosser Bedeutung. So lässt sich beispielsweise heute und zurück bis zu den Anfängen der Grundbuchvermessung eine Historisierung der Zustände der Liegenschaftsgrenzen nur anhand der Mutationsdokumente rekonstruieren.
 - *Die Bestandteile und Grundlagen der amtlichen Vermessung alter Ordnung:* Dort, wo die amtliche Vermessung nach dem geltenden Zivilgesetzbuch (ZGB) bzw. nach AV93 noch nicht realisiert ist, sind die Dokumente der amtlichen Vermessung alter Ordnung (u.a. nach den Grundsätzen der provisorischen Numerisierung) massgebend.⁴⁸

Das VBS soll die Einzelheiten der Inhalte regeln können. Es kann einzelne Objekte der genannten Inhaltskategorien benennen oder genauer umschreiben oder kann auch die daraus abgeleiteten Produkte der amtlichen Vermessung bezeichnen. Damit erfolgt für die amtliche Vermessung die Stufung der Regelungszuständigkeit in gleicher Weise wie für die Landesvermessung. Ein Vorbehalt gilt für die Festlegungen, welche den Plan für das Grundbuch betreffen: Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement (EJPD) und das VBS legen die Anforderungen an den Plan für das Grundbuch und an weitere Auszüge für die Grundbuchführung gemeinsam fest (vgl. Art. 7).

3.1.7 Artikel 6 Datenmodell der amtlichen Vermessung und Artikel 6a Zuständigkeit des VBS

In Artikel 6 werden heute mit den Informationsebenen die Grundstrukturen des Datenmodells der amtlichen Vermessung festgehalten. Der neue *Absatz 1* setzt die neue Konzeption der Implementierung des Datenmodells⁴⁹ um. Das Geodatenmodell kann modular aufgebaut sein; dies wird einen "sanften" Übergang vom heutigen zu einem vollständig neuen Datenmodell erlauben, weil bestimmte Informationsebenen gemäss heutigem Datenmodell vorläufig unverändert ins neue Geodatenmodell übernommen werden können.

Angesichts der Tatsache, dass die Daten der amtlichen Vermessung Teil des Grundbuchs sind und das Grundeigentum massgeblich mitbestimmen, kann die Modellierung des neuen Geodatenmodells nicht vollständig frei einem Bundesamt oder der Fachstelle überlassen werden. Zuständig für die Festlegung der Anforderungen an das Datenmodell ist daher das VBS. Es kann in einer Verordnung inhaltliche und qualitative Vorgaben für das Geodatenmodell erlassen. Das VBS legt somit die Anforderungen des Datenmodells, insbesondere an Inhalte der Daten der amtlichen Vermessung (z.B. Liegenschaftsgrenzen, Gebäude, etc.) fest, ohne die Datenmodellierung im engeren Sinn zu präjudizieren. Weiter macht das VBS qualitative Vorgaben, insbesondere zur Genauigkeit und zur Zuverlässigkeit der Daten. Letztlich kann das VBS die Dimensionen festlegen, welche das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung gewährleisten muss. Damit können die Daten bestimmter Objekte künftig dreidimensional geführt werden. Zu den Dimensionen gehören zudem auch Zeitzustände (Historisierung).

Entsprechend dem Implementierungskonzept für DM.flex muss Art. 6a VAV ersatzlos aufgehoben werden.

⁴⁸ Am 31. Dezember 2020 entsprachen – bezogen auf die Informationsebene Liegenschaften – erst 68.3 Prozent der Fläche der Schweiz dem Standard von AV93 (siehe cadastre N°35, April 2021, S. 8 f.). Der Anteil der provisorischen Numerisierung betrug 15.8 Prozent, jener der übrigen Vollnumerik 1.6 Prozent. Die Bestandteile und Grundlagen der Vermessung alter Ordnung werden somit noch für längere Zeit von Bedeutung sein.

⁴⁹ Zum Grundsätzlichen der Implementierung des Datenmodells DM.flex siehe Ziff. 2.2.2.

Der Verzicht auf Nennung von Informationsebenen auf Verordnungsstufe und das neue Geodatenmodell wird Anpassungen im Geobasisdatenkatalog (Anhang 1 zur GeoIV) erfordern.⁵⁰

Bis heute erlaubt Art. 10 VAV kantonale Erweiterungen des Geodatenmodells der amtlichen Vermessung. Dies soll neu beim Geodatenmodell DM.flex nicht mehr möglich sein. Deshalb wird dies in Art. 6 Abs. 3 VAV ausdrücklich erwähnt. Gleichzeitig wird Artikel 10 VAV entsprechend geändert.

3.1.8 Artikel 7 Plan für das Grundbuch

Unter dem Titel amtliche Vermessung wird in der Vorschrift von Artikel 950 Absatz 1 ZGB der Plan für das Grundbuch an prominenter Stelle als wichtigstes Produkt der amtlichen Vermessung und als Bindeglied zum Grundbuch geregelt. In Absatz 2 der selbigen Vorschrift werden ferner im Sinne einer Kompetenzdelegation die qualitativen und technischen Anforderungen für die amtliche Vermessung und somit auch für den Plan für das Grundbuch an das GeoIG bzw. mit Artikel 29 Absatz 3 GeoIG an die VAV delegiert.⁵¹

Die Grundstücksgrenzen werden durch die Grundbuchpläne und durch die Vermarkung des Grundstücks bestimmt (Art. 668 Abs. 1 ZGB), wobei in der Regel die Grundbuchpläne massgeblich sind (Art. 668 Abs. 2 ZGB). Das ZGB sieht somit den Plan für das Grundbuch in Artikel 950 ZGB ausdrücklich vor;⁵² wobei dieser innerhalb des Geodatenmodells DM.flex als solcher klar bestimmt und modelliert sein muss. Der heutige zweite Satz von Absatz 1 ist materiell-rechtlich falsch, da schon heute nur der Informationsebene Liegenschaften (Grenzen der Liegenschaften, selbstständigen und dauernden Rechte und Bergwerke sowie Grenzpunkte) eine Grundbuchwirkung zukommt und nicht allen Elementen des Plans für das Grundbuch. Deshalb erfolgt neu in Absatz 2 eine Präzisierung, welche sich terminologisch an Art. 20 GBV anlehnt. Indem nun neu auch die Grenzen in ihrer Ausübung örtlich eingeschränkten Dienstbarkeiten in einer zeichnerisch eindeutigen Darstellung im Plan für das Grundbuch dargestellt werden, kommen zukünftig nicht nur wie bis anhin den Grundstücksgrenzen eine Grundbuchwirkung zu, sondern ebenso den Grenzen der dargestellten Dienstbarkeiten, mit dem Ergebnis, dass auch diese am guten Glauben nach Artikel 973 Absatz 1 ZGB partizipiert.⁵³

Absatz 3 hält mithin fest, dass zum grundbuchrelevanten Mindestbestand des Plans für das Grundbuch die Liegenschaften, die flächenmässig ausgeschiedenen selbstständigen und dauernden Rechte an Grundstücken, die Bergwerke, die in ihrer Ausübung örtlich eingeschränkten Dienstbarkeiten (Art. 732 Abs. 2 ZGB) sowie die Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen (Art. 669a ZGB) gehören. Diesem Mindestbestand kommt Grundbuchwirkung im Sinne von Art. 971-974 ZGB zu (neuer Absatz 3).

Der *Absatz 4* präzisiert Artikel 70 Absatz 3 GBV⁵⁴. Diese Präzisierung ist wegen der Zunahme der digitalisierten Prozesse notwendig und entspricht der Stossrichtung der E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023⁵⁵. Da die amtliche Vermessung elektronisch geführt wird, müssen die

⁵⁰ Vgl. dazu Ziff. 3.3.6.

⁵¹ MEINRAD HUSER, Vermessungsrecht, Rz. 79 ff., 323 ff. und insbesondere 469 ff. m.w.H. PFAMMATTER, OF-Komm., Art. 950 ZGB N 1; JÜRIG SCHMID, BS-Komm., Art. 950 ZGB N 5b und 22 ff.; JÖRG SCHMID/BETTINA HÜRLIMANN-KAUP, Sachenrecht, Rz. 39 ff. und 443 ff.

⁵² Nicht nur in Art. 950 ZGB, sondern zusätzlich ausdrücklich auch in den Art. 668, 669, 732 Abs. 2, 942 Abs. 2 und 4 ZGB.

⁵³ BGE 138 III 742 ff. 744 E. 2.2: «Im Unterschied zur amtlichen Vermessung, welche als Bestandteil des Grundbuches die genauen Grenzverläufe der Grundstücke festhält, finden die privaten Einzeichnungen keinen Eingang ins Vermessungswerk und sie bilden auch nicht Gegenstand des öffentlichen Glaubens (...).»; SCHMID, BS-Komm., Art. 950 ZGB N 25: «An den Wirkungen des Grundbuchs nehmen sowohl die Eigentums- wie auch die Dienstbarkeitsgrenzen teil (...). Den beschreibenden Angaben im Plan für das Grundbuch, wie den Angaben über die Gebäude, die weiteren Objekte, die Kulturart etc., aber auch der Flächenangabe, kommt keine rechtliche Bedeutung zu. Sie haben nur beschreibenden Charakter (...).»; vgl. auch PAUL-HENRI STEINAUER, Les droits réels, Tome I, Rz. 934a, PAUL-HENRI STEINAUER, Les droits réels, Tome II, Rz. 1602; TARKAN GÖSKU, Handkomm., Art. 732 ZGB N 7.

⁵⁴ Vgl. den Wortlaut von Art. 70 Abs. 3 GBV: «Ist dem Rechtsgrundausweis ein Auszug des Planes für das Grundbuch beizufügen (Art. 732 Abs. 2 ZGB), so ist die örtliche Lage im Planauszug von den Parteien geometrisch eindeutig darzustellen.»

⁵⁵ E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, BBI 2020 8739, Ziff. 3.2 (S. 8748) und Ziff. 5.1 (S. 8752).

zeichnerischen Darstellungen in hinreichender Qualität in die Daten der amtlichen Vermessung überführt werden können. Dies ist immer der Fall, wenn eine zuständige Geometerin bzw. ein zuständiger Geometer die Plangrundlagen erstellt. Weiter sind IT-Werkzeuge angedacht, mit denen auch Laien im Internet einfach eine präzise und über eine Schnittstelle in die AV-Daten überführbare Darstellung generieren und dann als Rechtsgrundaussweis ausdrucken können. Letztlich ist auch denkbar, dass von Hand erstellte zeichnerische Darstellungen nachträglich digitalisiert werden, wenn die Eindeutigkeit eine hinreichend präzise Übernahme in die Daten der amtlichen Vermessung gewährleistet.

In einem im Kanton Bern geplanten Pilotprojekt soll die technische Machbarkeit dieser angedachten Lösung geprüft werden.

Absatz 5 schreibt fest, dass das EJPD zusammen mit dem VBS inhaltliche und qualitative Anforderungen an den Plan für das Grundbuch festlegt, die dann im Geodaten- und Darstellungsmodell umgesetzt werden müssen. Diese gemeinsamen Regelungen können als Teilrevision der bestehenden TGBV erfolgen.

3.1.9 Artikel 10 Kantonale Erweiterungen des Datenmodells des Bundes

Neu sollen die Kantone keine Erweiterungen des Geodatenmodells der amtlichen Vermessung definieren können. Artikel 10 VAV wird deshalb ersatzlos aufgehoben. Die Kantone dürfen die betreffenden Geobasisdatensätze selbstverständlich weiterführen, dies aber als eigenständige Geobasisdatensätze gestützt auf – allenfalls neu zu schaffendes – kantonales Recht.

3.1.10 Artikel 11 Begriff und Umfang, Absatz 2

Im Absatz 2 erfolgt eine klärende Präzisierung indem neu Artikel 17 ausdrücklich vorbehalten wird; diese Änderung ist ohne materiellen Gehalt.

3.1.11 Artikel 14 Grenzverlauf

Absatz 1 wurde präzisiert indem klargestellt wird, dass als Grenzlinie eine Strecke (bisher Gerade) oder ein Kreisbogen zwischen zwei Grenzpunkten gilt.

Wie bereits erwähnt, wurde überprüft, ob die Kreisbogen weiterhin Elemente des Grenzverlaufs sein können. Diese Frage konnte bejaht werden – der Absatz 1 bleibt demnach in diesem Punkt unverändert. In der Praxis finden sich denn auch immer wieder Gegebenheiten vor Ort, die einen Kreisbogen als Grenzverlauf erfordern (beispielsweise entlang von Strassenkurven). Eine andere Frage ist, wie diese Kreisbögen im Datenmodell abgebildet werden. Es ist denkbar, dass hier künftig mit Näherungsgeometrien gearbeitet wird (siehe Art 14a, Abs. 2).

In Absatz 2 erfolgt eine sprachliche Anpassung, die wegen des Verzichts der Nennung von Informationsebenen notwendig wird.

3.1.12 Artikel 14a Behebung von Widersprüchen

Artikel 14a VAV wurde mit der Verordnungsänderung geschaffen, die am 1. Juli 2008 in Kraft getreten ist. In den zugehörigen Materialien finden sich folgende Erläuterungen:

"Mit diesem Artikel in Verbindung mit einer entsprechenden Ergänzung in Art. 28 Abs. 1 der VAV wird das Beheben von Widersprüchen zwischen Plänen und Wirklichkeit oder zwei oder mehreren Plänen von Amtes wegen und somit auch ohne das Einverständnis des Grundeigentümers oder der Grundeigentümerin ermöglicht. Die Rechte des Grundeigentümers oder der Grundeigentümerin werden gewahrt, weil dieser im Rahmen der öffentlichen Auflage Einsprache erheben kann."

Diese Regelung hat Fragen offengelassen und zu Diskussionen Anlass gegeben. Sie wird nun präzisiert, wobei gleichzeitig darauf hingewiesen wird, dass Art. 668 Abs. 2 ZGB (d.h. der grundsätzliche Vorrang des Plans für das Grundbuch und damit der Daten der amtlichen Vermessung) zu berücksichtigen ist. Vorbehalten bleibt die Grundbuchberichtigungsklage (Art. 975 ZGB) in Fällen, in welchen ein Rechtsanspruch mit den Plänen im Widerspruch steht. Gleichzeitig wird neu die Formulierung «Widersprüche zwischen den Daten der amtlichen Vermessung und den Verhältnissen im Gelände» (an Stelle von «Wirklichkeit») verwendet.

Der neue Absatz 2 präzisiert, dass die Verwendung von Näherungsgeometrien in den Daten der amtlichen Vermessung *keinen* Widerspruch zur Wirklichkeit darstellt, der behoben werden muss. Dies ermöglicht es für die Daten von Kreisbogen Näherungsgeometrien zu verwenden.

3.1.13 Artikel 16 Zeitpunkt Absatz 1

Die Anpassung ist wegen des Verzichts der Nennung der Informationsebenen auf Verordnungsstufe notwendig und rein formeller Natur.

3.1.14 4. Kapitel - Überschrift

Es handelt sich um eine redaktionelle Anpassung und Präzisierung. Da neu auch eine Regelung zu Pilotprojekten in die VAV aufgenommen wird, muss die Überschrift entsprechend ergänzt werden.

3.1.15 Artikel 18 Begriffe Absatz 2

Die Änderung von Absatz 2 betrifft nur die deutsche Fassung. Der Definition der Erneuerung entspricht im deutschen Text – anders als im französischen und italienischen Text – nicht der gewollten Regelung und der heutigen Praxis und muss deshalb angepasst werden.

Der *Begriff der Erneuerung* wird auf der einen Seite durch den Begriff der Ersterhebung und auf der anderen Seite durch den Begriff der Nachführung eingegrenzt. Gegenstand einer Erneuerung kann nur eine definitiv anerkannte Vermessung sein. Die Erneuerung stellt eine Anpassung an neue Vorschriften (z.B. Gesetze, Verordnungen, Weisungen) dar, etwa die Anpassung an ein neu vorgeschriebenes Lagebezugssystem oder an ein geändertes oder neu vorgegebenes Geodatenmodell. Bei definitiv anerkannten Vermessungen, deren Fixpunktnetz nicht im Landeskoordinatensystem erstellt wurde, gelten die Arbeiten zur Anpassung des Fixpunktnetzes an die neue Ordnung als Ersterhebung (Art. 51 Abs. 4 VAV).

3.1.16 Artikel 19 Verfahren

Rein redaktionelle Anpassung. Die Abkürzung V+D für Eidgenössische Vermessungsdirektion wird eingeführt.

3.1.17 Artikel 20 Geodätisches Bezugssystem

Rein redaktionelle Anpassung: Anstelle von Geoinformationsverordnung wird neu die Abkürzung GeoIV verwendet.

3.1.18 Artikel 21 Zeitpunkt der Durchführung Absatz 3

Diese Regelung steht in einem gewissen Widerspruch dazu, dass heute die Etappierung mittels Programmvereinbarung erfolgt, und kann deshalb ersatzlos gestrichen werden.

3.1.19 Artikel 23 Laufende Nachführung

Die maximale Nachführungsfrist von einem Jahr ist heute nicht mehr gerechtfertigt und entspricht nicht den Bedürfnissen der Datennutzerinnen und -nutzer. Es wird deshalb neu eine Nachführungsfrist von maximal drei Monaten festgelegt. Die Kantone können in ihrer Gesetzgebung in begründeten Fällen abweichende Fristen festlegen. Eine solche Ausnahme könnte beispielsweise dadurch begründet sein, dass in Kantonen mit Gebieten in Höhenlagen die Schneebedeckung während des Winters meistens keine Vermessungsarbeiten zulässt. Vor abweichenden Festlegungen haben die Kantone die Eidg. Vermessungsdirektion anzuhören – dies kann beispielsweise im Rahmen des kantonalen Vernehmlassungsverfahrens erfolgen. Ohne dass dies in der VAV ausdrücklich erwähnt werden muss, kann die Eidg. Vermessungsdirektion als Organ der Oberaufsicht über die amtliche Vermessung zu dieser Frage selbstverständlich auch Weisungen erlassen.

3.1.20 Artikel 24 Periodische Nachführung Absatz 3

Die zeitliche Abstimmung der periodischen Nachführung auf den Nachführungszyklus der Landesvermessung ist meistens nicht sachgerecht und findet in der Praxis kaum mehr statt. Deshalb soll neu das VBS in einer Verordnung den Nachführungszyklus festlegen können. Entsprechend der

Flexibilität des neuen Geodatenmodells DM.flex soll der Nachführungsrhythmus für bestimmte Daten der amtlichen Vermessung unterschiedlich festgelegt werden können. So können gleichzeitig eine effiziente Nachführung und eine sachgerechte Aktualität der Daten erreicht werden.

3.1.21 Artikel 25 Nachführung und Grundbuch

Der heutige Art. 25 VAV enthält zwei Vorschriften betreffend die amtliche Vermessung und das Grundbuch, die keinen sachlichen Zusammenhang haben und die an dieser Stelle systematisch falsch eingeordnet sind. Deshalb wird Art. 25 VAV ersatzlos aufgehoben.

Die Regelung zu Teilung und Vereinigung von Liegenschaften stellt materielles Grundbuchrecht dar; zudem ist die Grundbuchverwaltung Adressat der Regelung. Die Regelung wird deshalb in die Grundbuchverordnung verschoben (neu Art. 21 Abs. 2 GBV).

Die Regelung des Verkehrs der Organe der amtlichen Vermessung mit dem Grundbuch gehört in den organisationsrechtlichen Teil der VAV und wird deshalb neu in Art. 46 VAV geregelt.

3.1.22 Artikel 26 Verifikation

Die Verifikation der Lage- und Höhenfixpunkte 2 soll nicht mehr zwingend Aufgabe des Bundesamts für Landestopografie sein. Deshalb wird der bisherige Absatz 2 aufgehoben und der Absatz 1 entsprechend angepasst. Die Lage- und Höhenfixpunkte 1 verbleiben in der Zuständigkeit des Bundesamts für Landestopografie.

3.1.23 Artikel 27 Vorprüfung

Vorprüfungen, wie sie Artikel 27 VAV vorsieht, werden in der Praxis nicht mehr durchgeführt, höchstens auf freiwilliger Basis in Einzelfällen. Artikel 27 VAV kann deshalb aufgehoben werden. Dementsprechend muss auch Artikel 29 VAV angepasst werden.

3.1.24 Artikel 28 Öffentliche Auflage Absatz 2 Buchstabe d und Absatz 4 (neu)

Die Änderung in Artikel 28 Absatz 2 Buchstabe d VAV ist rein terminologischer Art.

Angesichts der digitalen Transformation, in der sich die Gesellschaft und die öffentliche Verwaltung derzeit befindet, ist es absehbar, dass ein Bedürfnis nach *öffentlicher Auflage in elektronischer Form* entsteht. Die eGovernment Strategie Schweiz 2020-2023 fordert zudem, dass solche interaktiven Prozesse zwischen Verwaltung und Bevölkerung vermehrt digitalisiert werden.⁵⁶ Es stellt sich somit die Frage, ob in der VAV auch geregelt sein sollte, dass die öffentliche Auflage in elektronischer Form zulässig ist. An sich beauftragt Artikel 28 Absatz 3 VAV die Kantone mit der Regelung des Auflageverfahrens und diese sind somit frei, auch eine elektronische öffentliche Auflage vorzusehen. Angesichts der Bedeutung der amtlichen Vermessung für das Grundbuch und dem daraus entstehenden Bedürfnis an Rechtssicherheit sollte jedoch in einem neuen Absatz 4 klargestellt werden, dass die Kantone die ausschliessliche elektronische öffentliche Auflage und amtliche Veröffentlichung der amtlichen Vermessung in ihrer Gesetzgebung vorsehen können.

3.1.25 Artikel 29 Genehmigung Absatz 1

Infolge Verzichts auf eine obligatorische Vorprüfung und Aufhebung von Artikel 27 VAV muss Artikel 29 Absatz 1 VAV entsprechend angepasst werden.

3.1.26 Artikel 30 Anerkennung durch den Bund

Infolge Aufhebung von Artikel 27 VAV muss auch Artikel 30 VAV entsprechend angepasst werden und es muss zusätzlich die Zuständigkeit der Eidgenössischen Vermessungsdirektion zur Bezeichnung der einzureichenden Unterlagen an dieser Stelle neu eingeführt werden.

3.1.27 Artikel 31 Verwaltung der amtlichen Vermessung

Da der Artikel 31 VAV der einzige verbleibende im 5. Kapitel ist, wird der Sachtitel "Unterhalt", der ohnehin nicht präzise ist, gestrichen.

⁵⁶ E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, BBI 2020 8739, Ziff. 5.1 (S. 8752).

Mit der Änderung von Absatz 2 wird klargestellt, dass die Regelungen über die Archivierung und Historisierung in Art. 13 bis 16 GeolV auch für die amtliche Vermessung gelten. Der Regelungsspielraum des VBS bewegt sich somit innerhalb der erwähnten Verordnungsbestimmungen. Dabei ist zu beachten, dass die Archivierung auf Bundesebene mit der Archivierungsgesetzgebung⁵⁷ abschliessend geregelt ist und der Regelungsspielraum des VBS sich in diesem Bereich nur auf Regelungen zur Archivierung in den Kantonen beziehen kann.

3.1.28 Artikel 34 Grundsatz Absatz 3

Artikel 34 VAV wird durch einen neuen Absatz 3 ergänzt, welcher festlegt, dass das Bundesamt für Landestopografie einen Geodienst für den vernetzten Zugang zu den Geobasisdaten betreibt. Artikel 36 Buchstabe e GeolV beauftragt das Bundesamt bereits heute mit dem Betrieb solcher Geodienste und wird hier nun hinsichtlich der amtlichen Vermessung präzisiert. Der Bundesrat ist zu dieser Regelung befugt (Art. 13 GeolG).

3.1.29 Artikel 36 Download-Dienst

Der Zugriff auf die Daten der amtlichen Vermessung muss durch einen Download-Dienst gewährleistet sein. Der Zusatz "mindestens über die AVS" wird gestrichen. Mit AVS wird die heutige amtliche Vermessungsschnittstelle gemeint. Die technischen Entwicklungen und das neue Geodatenmodell der amtlichen Vermessung werden allenfalls andere Lösungen erfordern. Die VAV soll solchen Lösungen nicht im Wege stehen. Dementsprechend wird auch der Sachtitel geändert.

Gleichzeitig wird die heute fehlende Rechtsetzungsdelegation an das VBS in einem neuen zweiten Absatz ergänzt. Das VBS regelt nämlich schon heute die amtliche Vermessungsschnittstelle in Artikel 44 TVAV.

3.1.30 Artikel 37 Beglaubigte Auszüge Absatz 1 und 3

Die Änderung von Absatz 1 ist rein redaktioneller Natur.

Durch die Regelung der elektronischen Beglaubigung in Artikel 46a Abs. 2 VAV sowie in der EÖBV wird Absatz 3 obsolet und kann ersatzlos aufgehoben werden.

3.1.31 Artikel 38 Gebühren für die Beglaubigung

Auf eine schweizweit einheitliche Regelung der Gebühr für die Beglaubigung wird verzichtet. Eine solche Regelung greift zu stark in die kantonale Finanzautonomie ein und ist durch Artikel 33 Absatz 3 Buchstabe c GeolG nicht abgedeckt.

3.1.32 Artikel 39 Abgabe an Bundesbehörden

Der in Ausführung von Art. 14 Abs. 3 GeolG errichtete Vertrag betreffend die Abgeltung und die Modalitäten des Austauschs von Geobasisdaten des Bundesrechts unter Behörden⁵⁸ besteht mittlerweile und es sind ihm eine Mehrheit von Kantonen beigetreten. Der Vertrag sieht für den Datenaustausch unter Behörden Kostenlosigkeit vor. Mithin muss heute nur noch der Fall des Austausches von Daten der amtlichen Vermessung mit Kantonen geregelt werden, die dem Vertrag nicht beigetreten sind.

3.1.33 Artikel 40 Fachstelle des Bundes Absatz 3^{bis} und 6

Gemäss Artikel 6 Absatz 1 VAV legt das VBS das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung fest. Die Festlegung und Anpassung des Geodatenmodells soll aber nicht nur sporadisch erfolgen, sondern Gegenstand eines kontinuierlichen Prozesses sein. Deshalb überträgt der neue Art. 40 Abs. 3^{bis} VAV der Vermessungsdirektion ausdrücklich auch die Aufgabe der Weiterentwicklung des Geodatenmodells. Diese Weiterentwicklung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Amt für Grundbuch und Bodenrecht, den Kantonen und mit Partnerorganisationen, namentlich auch im so

⁵⁷ Bundesgesetz über die Archivierung, Archivierungsgesetz, BGA, SR 152.1 und Verordnung zum Bundesgesetz über die Archivierung, Archivierungsverordnung, VBGA; SR 152.11).

⁵⁸ Vertrag zwischen dem Bund und den Kantonen betreffend die Abgeltung und die Modalitäten des Austauschs von Geobasisdaten des Bundesrechts unter Behörden, abgeschlossen am 17. September 2015, vom Bundesrat genehmigt am 6. April 2016, in Kraft getreten am 1. Oktober 2016, SR 510.620.3.

genannten Change Board, einer bereits heute bestehenden Arbeitsgruppe. Die Mitwirkung von Partnerorganisationen hat im Bereich des Geoinformationsrechts eine langjährige Tradition. Seit Inkrafttreten des GeolG schreibt Artikel 35 GeolG ausdrücklich eine Mitwirkung der Kantone und eine Anhörung der Partnerorganisationen vor. Der Kreis der anzuhörenden Organisationen ist grundsätzlich bekannt. Eine abschliessende Definition ist indes nicht möglich, da Veränderungen (z.B. Zusammenschlüsse oder Auflösung von Organisationen) möglich sind.

Der Absatz 6 wird gestrichen, weil die Programmvereinbarungen neu ausführlich in Artikel 47 ff. VAV geregelt werden.

3.1.34 Artikel 42 Aufsichtsstelle, Sachüberschrift sowie Absatz 1 und 4

Zum Artikel 42 VAV fehlt heute eine Sachüberschrift; sie wird ergänzt.

Im Absatz 1 wird ergänzt, dass die fachliche Leitung der kantonalen Vermessungsaufsicht weisungsfrei sein muss. Massgebliches Kriterium für die Befugnis zur Ausführung dieser Arbeiten ist neu (vgl. neu Art. 44 VAV), dass die Arbeiten entweder persönlich durch oder unter der *weisungsfreien fachlichen Leitung* von Personen erfolgt, die im Register der Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer eingetragen sind. Leitung bedeutet, dass die im Geometerregister eingetragene Person die Arbeiten *unmittelbar fachlich leiten* kann. Weisungsfrei bedeutet, dass eine in die Hierarchie einer Organisation eingebundene Person in fachlicher Hinsicht *keine Weisungen von vorgesetzten Personen* entgegennehmen bzw. befolgen muss. Die mit der Leitung der Arbeiten der amtlichen Vermessung betraute, im Geometerregister eingetragene Person muss somit frei in ihren Entscheidungen sein, welche die Ausführung der Arbeiten in fachlicher Hinsicht betreffen, also beispielsweise hinsichtlich der Auswahl von Methoden, Instrumenten, etc. Eine vorgesetzte Person darf dieser Person nur fachliche Weisungen erteilen, wenn sie ebenfalls im Geometerregister eingetragen ist.

Bereits heute steht rechtlich nichts entgegen, dass zwei oder mehrere Kantone ihre amtliche Vermessung gemeinsam führen oder gemeinsame Institutionen der Vermessungsaufsicht errichten können (z.B. durch eine interkantonale Vereinbarung). Mit dem neuen Absatz 4 soll diese Möglichkeit (auch als Alternative zu Art. 42 Abs. 3 VAV) der Vollständigkeit halber nun aber in der Verordnung ausdrücklich aufgeführt werden.

Wenn Kantone die Aufgabe der Aufsichtsstelle über die amtliche Vermessung an Institutionen oder an Private auslagern, dann versteht es sich von selber, dass diese Institutionen bzw. Private im betreffenden Kanton keine Arbeiten der amtlichen Vermessung ausführen dürfen.

3.1.35 Artikel 44 Berechtigung zur Ausführung der Arbeiten

Artikel 44 VAV muss wegen der heutigen Erwähnung der Informationsebene Liegenschaften angepasst werden. Im Verlauf der Revisionsarbeiten gelangte man zum Schluss, die Regelung gleich grundlegend neu zu formulieren und dabei zu vereinfachen.

Artikel 44 VAV präzisiert Artikel 41 Absatz 1 GeolG, gemäss welchem zur selbstständigen Ausführung von Arbeiten der amtlichen Vermessung nur berechtigt ist, wer das eidgenössische Staatsexamen erfolgreich bestanden hat und im Register der Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer eingetragen ist. Deshalb werden die «qualifizierten Vermessungsfachleute» nicht mehr erwähnt. Bereits der heutige Artikel 44 VAV bezweckte nur, die Qualität der Vermessung dort zu sichern, wo es um Teile der amtlichen Vermessung geht, die eine Auswirkung auf das Grundeigentum haben können bzw. in einem Bezug zum Grundbuch stehen.

Massgebliches Kriterium für die Befugnis zur Ausführung dieser Arbeiten ist neu, dass die Arbeiten entweder persönlich durch oder unter der *weisungsfreien fachlichen Leitung* von Personen erfolgt, die im Register der Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer eingetragen sind. Leitung bedeutet, dass die im Geometerregister eingetragene Person die Arbeiten *unmittelbar fachlich leiten* kann. Weisungsfrei bedeutet, dass eine in die Hierarchie einer Organisation eingebundene Person in fachlicher Hinsicht *keine Weisungen von vorgesetzten Personen* entgegennehmen bzw. befolgen

muss. Die mit der Leitung der Arbeiten der amtlichen Vermessung betraute, im Geometerregister eingetragene Person muss somit frei in ihren Entscheidungen sein, welche die Ausführung der Arbeiten in fachlicher Hinsicht betreffen, also beispielsweise hinsichtlich der Auswahl von Methoden, Instrumenten, etc. Eine vorgesetzte Person darf dieser Person nur fachliche Weisungen erteilen, wenn sie ebenfalls im Geometerregister eingetragen ist. Das VBS kann in der VAV-VBS Ausnahmen festlegen, wenn sich diese sachlich aufdrängen.

Die hier verankerte Weisungsfreiheit ist Ausfluss der für im Geometerregister eingetragenen Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer als Berufspflicht verankerten Unabhängigkeit⁵⁹ und kann deshalb von der Geometerkommission überprüft werden (Art. 25 GeomV).

Das Kriterium der Weisungsfreiheit kann sowohl auf staatliche Organisationen (z.B. Vermessungsamt der Stadt Bern) wie auch auf private Organisationen (Geometerbüros) angewendet werden. Deshalb fällt die Unterscheidung weg.

Absatz 2 sieht vor, dass das VBS in begründeten Fällen Ausnahmen für die Ausführung gewisser Arbeiten der amtlichen Vermessung vorsehen kann. Aktuell ist in der VAV-VBS keine solche generelle Ausnahme vorgesehen.

3.1.36 Artikel 45 Arbeitsvergabe

Der heutige Artikel 45 Absatz 2 lautet wie folgt: „Arbeiten der amtlichen Vermessung, die in einem bestimmten geografischen Raum zur ausschliesslichen Ausführung vergeben werden, müssen öffentlich ausgeschrieben werden.“ Das neue Beschaffungsrecht (Art. 9 BöB, zweiter Satz) lässt es zu, dass solche spezialgesetzlichen Regelungen für die Übertragung von öffentlichen Aufgaben mit Monopolcharakter bestehen, die dann dem öffentlichen Beschaffungsrecht vorgehen (das öffentliche Beschaffungsrecht kommt dann nicht zur Anwendung). Mithin bestehen hinsichtlich Art. 45 Abs. 2 VAV nach dem Inkrafttreten des neuen öffentlichen Beschaffungsrecht folgende Optionen:

- *Belassen von Art. 45 Abs. 2:* Wenn Art. 45 Abs. 2 bestehen bleibt, ändert sich hinsichtlich der Vergabe von Arbeiten der amtlichen Vermessung, die in einem bestimmten geografischen Raum zur ausschliesslichen Ausführung vergeben werden, nichts. Anders als heute ist allerdings dann Art. 45 Abs. 2 VAV inhaltlich nicht mehr identisch mit Art. 2 Abs. 7 BGBM, da Art. 5 Abs. 1 BGBM die Anforderungen von Art. 2 Abs. 7 BGBM als erfüllt betrachtet, wenn das öffentliche Beschaffungsrecht der neuen IVöB zur Anwendung gelangt. Nach Art. 45 Abs. 2 VAV wird demgegenüber weiterhin in jedem Fall und unabhängig vom Auftragswert eine öffentliche Ausschreibung erfolgen müssen.
- *Aufheben von Art. 45 Abs. 2:* Wenn Art. 45 Abs. 2 aufgehoben wird, dann kommt – wegen Fehlens einer abweichenden spezialgesetzlichen Regelung – Art. 9 der neuen IVöB zur Anwendung, wonach es sich bei der Übertragung der öffentlichen Aufgabe der amtlichen Vermessung um einen öffentlichen Auftrag im Sinne des öffentlichen Beschaffungsrechts handelt. Gleichzeitig untersteht die Übertragung einer öffentlichen Aufgabe mit Gebietsmonopol auch Art. 2 Abs. 7 BGBM, dessen Anforderungen durch die Anwendung des öffentlichen Beschaffungsrechts der neuen IVöB erfüllt werden können. Mithin findet bei einer Aufhebung von Art. 45 Abs. 2 VAV die neue IVöB vollumfänglich auf die Arbeiten der amtlichen Vermessung, die in einem bestimmten geografischen Raum zur ausschliesslichen Ausführung vergeben werden, Anwendung. Damit gelten auch die Schwellenwerte, was bedeutet, dass in kleineren Gemeinden (und wohl auch in kleinen Kantonen) die Arbeiten der amtlichen Vermessung, die in einem bestimmten geografischen Raum zur ausschliesslichen Ausführung vergeben werden, freihändig oder im Einladungsverfahren – und damit ohne öffentliche Ausschreibung vergeben werden können.

Eine besondere Regelung für die Arbeitsvergabe in der amtlichen Vermessung rechtfertigt sich nicht mehr; Art. 45 VAV ist deshalb ersatzlos aufzuheben. Zum bestehenden Artikel besteht umfangreiche Literatur und auch kantonale Rechtsprechungen. Auf die Neuvergabe der Artikelnummer wird daher ausdrücklich verzichtet.

⁵⁹ Art. 22 Abs. 1 Bst. b GeomV: "Sie üben ihren Beruf unabhängig, in eigenem Namen und auf eigene Verantwortung aus, sei es als Einzelperson, im Rahmen der Tätigkeit für eine juristische Person oder in der öffentlichen Verwaltung."

3.1.37 Artikel 46 Arbeiten auf dem Bahngelände / Geschäftsverkehr mit dem Grundbuch (neu)

Artikel 46 sieht vor, dass Bahnunternehmen im Sinne der Eisenbahngesetzgebung berechtigt sind, im Einvernehmen mit der kantonalen Vermessungsaufsicht innerhalb des Bahngeländes bestimmte Arbeiten der amtlichen Vermessung selber auszuführen, sofern sie über eine eigene Dienststelle für Vermessung unter Leitung eines im Register eingetragenen Ingenieur-Geometers oder einer im Register eingetragenen Ingenieur-Geometerin verfügen. Die praktische Bedeutung dieser Ausnahmeregelung wurde in der Arbeitsgruppe in Frage gestellt. Nach mehrfacher Diskussion und Überprüfung gelangte man zum Schluss, dass Artikel 46 heute einen Anachronismus darstellt und zu streichen ist. Die Einheitlichkeit der laufenden Nachführung der amtlichen Vermessung geht vor. Allfälligen Bedürfnissen nach Ausnahmen im Bereich bestimmter Infrastrukturen (z.B. Bahn, Nationalstrasse) kann gestützt auf Art. 44 Abs. 2 in der VAV-VBS Rechnung getragen werden. Neu soll Artikel 46 den Geschäftsverkehr mit dem Grundbuch regeln. Die Regelung zum Geschäftsverkehr zwischen der amtlichen Vermessung und dem Grundbuch fand sich ursprünglich in Artikel 25 und wurde nun systematisch am richtigen Ort (7. Kapitel. Organisation und Durchführung, 3. Abschnitt. Durchführung der amtlichen Vermessung) eingeordnet. Neu sollen das EJPD und das VBS zum Geschäftsverkehr der amtlichen Vermessung mit dem Grundbuch Regelungen erlassen können. Auch hier bietet sich als Gefäss die bestehende TGBV an. Im Rahmen dieser bundesrechtlichen Regelungen obliegt die Detailregelung den Kantonen.

Die Zuständigkeit der beiden Departemente umfasst auch die Regelung der elektronischen Schnittstelle zwischen amtlicher Vermessung und Grundbuch.

Absatz 2 regelt wie bis anhin, dass die Kantone den (heute analogen) Geschäftsverkehr zwischen amtlicher Vermessung und Grundbuch regeln.

3.1.38 Artikel 46a Mutationsurkunden und beglaubigte Auszüge

Diese neue Regelung hält fest, dass die Kantone jene im Register eingetragenen Ingenieur-Geometerinnen bzw. Ingenieur-Geometer bezeichnen müssen, die beglaubigte Auszüge ausstellen und Mutationsurkunden unterzeichnen dürfen.

Absatz 2 regelt die elektronische Ausstellung beglaubigter Auszüge. Die Erstellung derselben richtet sich künftig nach der EÖBV.⁶⁰

3.1.39 4. Abschnitt und Artikel 46b Pilotprojekte⁶¹

Die rasche technische Entwicklung im Bereich der Geoinformation erfordert es, dass die zuständigen Behörden des Bundes und der Kantone rechtzeitig neue Technologien erproben und evaluieren können. Dies betrifft auch die amtliche Vermessung. Mit der neuen Experimentierklausel sollen Pilotprojekte ermöglicht, aber auch in rechtlich geregelte Bahnen gelenkt werden.

Absatz 1 hält fest, dass die Eidgenössische Vermessungsdirektion Pilotprojekte im Bereich der amtlichen Vermessung bewilligen kann. Geografisch sind solche Versuche beschränkt auf einzelne Kantone oder einzelne kantonsübergreifende geografische Gebiete (z.B. die Agglomeration Basel). Die Verordnung nennt einen Numerus clausus der Zwecke von solchen Versuchen. Pilotprojekte sind nur zulässig zur Erprobung und Entwicklung neuer Abläufe und Zuständigkeiten, neuer Technologien sowie neuer Inhalte, Daten- und Darstellungsmodelle. Solche bewilligten Pilotprojekte können bei Aufnahme in die Programmvereinbarung nach dem neuen Art. 38 Abs. 1^{bis} Bst. g GeolG mit Beiträgen des Bundes unterstützt werden.⁶²

Die Erprobung von Neuem durch die öffentliche Verwaltung erfordert wegen des Legalitätsprinzips allenfalls auch entsprechende neue Regelungen. Deshalb soll das VBS Versuchsverordnungen erlassen können, welche das Ordnungsrecht des Bundes (Bundesrats- und Departementsverordnungen) vorübergehend und beschränkt auf den Versuch derogieren. Es ist

⁶⁰ Vgl. dazu auch Ziff. 2.1.6.

⁶¹ Vgl. dazu auch Ziff. 2.1.8.

⁶² Siehe dazu auch oben den Kommentar zu Art. 47c VAV (Ziff. 3.1.40).

davon auszugehen, dass Versuchsverordnungen – entsprechend der Dauer der Programmvereinbarungen und damit der Versuche – in der Regel nicht länger als vier Jahre gelten.

3.1.40 8. Kapitel Programmvereinbarung, Bundesbeiträge und Restkosten - Artikel 47-48a

Da mit dem Inkrafttreten der Änderung von Art. 38 GeoIG die FVAV aufgehoben wird, muss die Finanzierung im Detail nun in der VAV geregelt werden. Die neuen Art. 47 bis 47b VAV übernehmen weitgehend unverändert die Regelungen aus der ÖREBKV, die sich bisher gut bewährt haben.

Auf die verpflichtende Festlegung der jährlichen Leistungsvereinbarung mit den Kantonen in der Verordnung wird neu verzichtet. Der Verordnungstext erlaubt jedoch ausdrücklich die Festlegungen von Teilzielen für kürzere Dauer als vier Jahre.

In Artikel 47c und im Anhang 1 wird die Bemessung der Beiträge an die Kantone geregelt.⁶³

Artikel 47d (bisher Artikel 47) und 48 wurden nahezu unverändert übernommen. Es erfolgen rein redaktionelle Anpassungen. Der bisherige Artikel 48a wird aufgehoben und neu in Artikel 48 Absatz 4 geregelt.

3.1.41 3. Abschnitt Restkosten

Redaktionelle Anpassung des Abschnittstitels.

3.1.42 Artikel 55 Übersichtsplan Absatz 3

Bestehende Übergangsbestimmungen werden in der Regel im Rahmen von Teilrevisionen nicht geändert oder aufgehoben. Artikel 55 Absatz 3 VAV ist aber obsolet geworden und kann aufgehoben werden.

3.1.43 Artikel 57 Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 21. Mai 2008 Abs. 2

Die Bestimmung ist durch den Zeitablauf obsolet geworden und kann ersatzlos aufgehoben werden. Der Wechsel des Lagebezugssystems ist vollzogen.

3.1.44 Artikel 57a Übergangsbestimmungen zur Änderung vom ...

Art. 57a enthält die Übergangsbestimmungen zur vorliegenden Teilrevision der VAV.

Diese Übergangsbestimmung regelt die Aufhebung der Informationsebene Rohrleitungen der amtlichen Vermessung. Mit der Totalrevision der RLSV vom 4. Juni 2021 wurden im Rohrleitungsbereich zwei neue Geobasisdatensätze des Bundesrechts geschaffen. Ein Geodatensatz dokumentiert die Rohrleitungsanlagen (Art. 45 RLSV) und ersetzt damit die Daten der heutigen Informationsebene Rohrleitungen. Der andere Geobasisdatensatz betrifft die Schutzbereiche von Rohrleitungsanlagen und ist massgeblich für den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (Art. 44 RLSV). Letzterer ist von der vorliegenden Verordnungsrevision nicht betroffen.

Art. 57a VAV legt das Vorgehen in drei Schritten fest, das zur lückenlosen definitiven Ablösung der Informationsebene Rohrleitungen der amtlichen Vermessung durch den Geobasisdatensatz «Rohrleitungen» des BFE notwendig sind. In einem letzten Schritt ordnet swisstopo – nach Rücksprache mit dem BFE – die Aufhebung und Löschung der Informationsebene Rohrleitungen durch die Kantone in den Daten der amtlichen Vermessung an. Der Beschluss von swisstopo ist auch im Bundesblatt zu veröffentlichen; vom Zeitpunkt dieser Veröffentlichung an, sind allfällig von einem Kanton noch nicht gelöschte Daten der Informationsebene Rohrleitungen der amtlichen Vermessung rechtlich ohne Belang.

⁶³ Vgl. dazu auch Ziff. 3.2.

3.2 Anhang 1 Bemessung des Bundesbeitrages

Dieser Anhang zur Verordnung entspricht inhaltlich weitestgehend dem Anhang der FVAV; materiell wird somit an der Beitragsbemessung nur wenig geändert. Neu ist Ziffer 7 des Anhangs, welche die Berücksichtigung von Pilotprojekten regelt.

Gemäss Ziffer 5 leistet der Bund Beiträge an Massnahmen der Kantone im Bereich der amtlichen Vermessung, die infolge von Naturereignissen vorgenommen werden und einer Ersterhebung gleichkommen. Der Begriff des Naturereignisses, wie er im Vermessungsrecht verwendet wird, umfasst Hochwasser und Murgang, Erdbeben, Felssturz und Steinschlag, Lawinen, Erosion, Erdbeben, Sturm und Waldbrand, und stimmt damit insgesamt mit der forstrechtlichen Definition (Art. 1 Abs. 2 WaG und Art. 28 Abs. 1 Bst. a WaV) überein. Allerdings sind Sturm und Waldbrand nie für die Finanzierung nach Anhang 1, Ziffer 5 relevant, da eine blosser Veränderung in der Bodenbedeckung nie Grund für eine Ersterhebung (Art. 18 Abs. 1 VAV) sein kann, sondern – als Anpassung an veränderte tatsächliche Verhältnisse – bloss ein Grund für eine Nachführung (Art. 18 Abs. 3 VAV).

3.3 Anhang 2 Änderung anderer Erlasse

3.3.1 Grundbuchverordnung (GBV)

Ersatz von Ausdrücken: Aus redaktionellen Gründen wird künftig im gesamten Erlass der Begriff "Plan für das Grundbuch" ersetzt durch "Grundbuchplan". Die amtliche Vermessung stellt den Plan für das Grundbuch bereit, wie dies Artikel 950 ZGB und Artikel 29 Absatz 2 Buchstabe e GeolG vorschreiben. Somit wird aus Sicht der amtlichen Vermessung der Ausdruck "Plan für das Grundbuch" verwendet. Dieser Ausdruck soll in der VAV und der VAV-VBS beibehalten werden. Aus Sicht der Grundbuchämter wird der von der amtlichen Vermessung bereitgestellte Plan zum Bestandteil des Grundbuchs (Art. 2 Bst. b GBV). Somit wird aus Sicht der Grundbuchämter – und der Personen, die das Grundbuch führen – der Ausdruck «Grundbuchplan» verwendet. Dieser Ausdruck soll deshalb künftig in der GBV wieder verwendet werden, wobei mit der Verweisung auf Artikel 7 VAV die Brücke zur amtlichen Vermessung als Urheberin des Plans geschlagen wird. Dieselbe terminologische Brücke soll auch in Artikel 7a TGBV geschlagen werden. Der Begriff «Grundbuchplan», der sich übrigens auch in den Artikeln 668 und 669 ZGB findet, entspricht aus der Perspektive der Grundbuchführung besser der Sachlogik und folgt auch der Regel der Sprachökonomie; er entspricht im Übrigen der bereits bestehenden Begrifflichkeit im Französischen («plan du registre foncier»), weshalb in der französischen Fassung der GBV keine diesbezügliche Änderung notwendig ist.

Artikel 21 "Darstellung von Grundstücken im Grundbuchplan" Absatz 1 wird an den neuen Artikel 7 VAV angepasst. Der neue Absatz 2 entspricht inhaltlich dem bisherigen Art. 25 Abs. 1 VAV.

Die Änderung von Absatz 3 von Artikel 70 "Dienstbarkeiten und Grundlasten" wird ebenfalls als Folge des neuen Art. 7 Abs. 3 VAV notwendig.

3.3.2 Geometerverordnung (GeomV)

Artikel 22a GeomV regelt neu die Ausstandspflicht⁶⁴ der im Register eingetragenen Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer. Eine solche würde an sich heute bereits auf der Grundlage von Artikel 22 Absatz 1 Buchstabe b GeomV (Unabhängigkeit) gelten, dies geht aus dem Rechtserlass aber zu wenig klar hervor.

Absatz 1 verankert eine minimale Ausstandspflicht, welche sich auf eigene Interessen und die Interessen von nahestehenden Personen beschränkt. Mindestens bei solchen Interessenkonflikten sollen die im Register eingetragenen Ingenieurinnen-Geometer und Ingenieure-Geometer in den Ausstand treten (Beispiel: Abparzellierung des Grundstücks der Schwägerin). Im Ausstandsfall müssen die Arbeiten von der ordentlichen Stellvertreterin bzw. dem ordentlichen Stellvertreter ausgeführt werden. Dass die Stellvertretung allenfalls innerhalb des gleichen Betriebs organisiert ist, schadet nichts.

⁶⁴ Vgl. dazu auch Ziff. 2.3.2.

Wenn für die Ausstandspflicht strengere staatliche Regelungen bestehen – was für Angestellte im öffentlichen Dienst regelmässig der Fall sein wird – finden diese gemäss Absatz 2 Anwendung.

Ein Ausstand kann bestritten sein, d.h. eine betroffene Person geht von der Ausstandspflicht aus, die im Register eingetragenen Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieure-Geometer aber nicht. In diesem Fall muss eine Behörde über den bestrittenen Ausstand entscheiden. Absatz 3 hält fest, dass für diesen Entscheid die Geometerkommission zuständig ist, sofern die Zuständigkeit nicht anderweitig geregelt ist. Es handelt sich somit um eine subsidiäre Kompetenz der Geometerkommission.

3.3.3 Verordnung über die Erstellung elektronischer öffentlicher Urkunden und elektronischer Beglaubigungen (EÖBV)

Da die EÖBV nun auch die elektronische Ausstellung beglaubigter Auszüge im Bereich der amtlichen Vermessung ermöglicht,⁶⁵ stützt sie sich neu auch auf Artikel 33 Absatz 3 Buchstabe b GeolG. Der Ingress der EÖBV wird entsprechend ergänzt und Artikel 1 Absatz 1 entsprechend angepasst.

Da nun auch Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer Urkundspersonen im Sinne der EÖBV sein können, muss Artikel 2 Buchstabe a EÖBV entsprechend ergänzt werden.

Personen, die das Patent als Ingenieur-Geometer oder Ingenieur-Geometerin besitzen, können dann Urkundspersonen im Sinne von Artikel 2 Buchstabe a EÖBV sein und ins Schweizerische Register der Urkundspersonen (UPReg) eingetragen werden, wenn sie kumulativ die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Sie müssen im Geometerregister eingetragen sein.
- Sie müssen vom Kanton als zur Ausstellung von beglaubigten Auszügen und Mutationsurkunden berechtigt bezeichnet sein.⁶⁶

Da die Kantone diejenigen Geometerinnen und Geometer bezeichnen, welche beglaubigte Auszüge erstellen dürfen, obliegt es den Kantonen, die Eintragung im Schweizerischen Register der Urkundspersonen (UPREG) vorzunehmen (Art. 8 Abs. 1 EÖBV). Das UPReg bezieht sich nur auf Tätigkeiten im Rahmen der EÖBV. Mit der Eintragung in das UPReg werden die Geometerinnen und Geometer nicht zu Urkundspersonen im allgemeinen Sinn des Zivil- bzw. Grundbuchrechts.

3.3.4 Militärische Plangenehmigungsverordnung (MPV)

Anpassung von Artikel 32a "Meldung an die kantonale Vermessungsaufsicht".

Die zahlreichen Plangenehmigungsverfahren des Bundesrechts (militärische Anlagen, Nationalstrassen, Eisenbahnanlagen, elektrische Anlagen, Seilbahnen, Rohrleitungsanlagen, Flugplätze) wurden grösstenteils vereinheitlicht. In weitgehend gleichlautenden Bestimmungen der jeweiligen Fachverordnung wird festgehalten, dass die Bauherrschaft "die kantonale Vermessungsaufsicht innert 30 Tagen über Veränderungen, die eine Nachführung der amtlichen Vermessung notwendig machen" zu informieren habe. Diese Frist ist zu lange. Angesichts der heute vorhandenen Kommunikationsmittel könnte eigentlich eine unverzügliche Mitteilung erfolgen. Die Mitteilungsfrist wird nun auf 20 Tage herabgesetzt.

Neu wird eine zusätzliche Mitteilungspflicht beim Beginn des Plangenehmigungsverfahrens eingeführt: die kantonale Vermessungsaufsicht soll über die Eröffnung eines Plangenehmigungsverfahrens informiert sein.

3.3.5 Anlagenschutzverordnung

Die Änderungen von Artikel 8 Absatz 1 der Anlagenschutzverordnung sind rein terminologischer Art.

⁶⁵ Vgl. dazu oben Ziff. 2.1.6.

⁶⁶ Siehe diesbezüglich den neuen Art. 46a VAV.

3.3.6 Geoinformationsverordnung (GeoIV); Anhang 1 (Geobasisdatenkatalog)

Die Geobasisdatensätze gemäss der Identifikatoren 52 sowie 54-64 müssen wegen des neuen Geodatenmodells der amtlichen Vermessung gestrichen werden.

Weil die Zuständigkeiten zur Vorgabe von Anforderungen an die Daten des Plans für das Grundbuch (Art. 7 Abs. 2 VAV) und zur Vorgabe von Anforderungen an die weiteren Daten der amtlichen Vermessung unterschiedlich sind, bleibt der Plan für das Grundbuch (Id. 51) als eigenständiger Datensatz im Geobasisdatenkatalog bestehen. Die Daten der amtlichen Vermessung erscheinen im Anhang 1 zur GeoIV nun nur noch als ein Geobasisdatensatz mit dem Identifikator **xxx**.

3.3.7 Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV)

Im Absatz 3 des Artikel 10 "Auszug" muss der Begriff der "Informationsebene Liegenschaften" ersetzt und an die neue Terminologie der VAV angepasst werden. Absatz 3 von Artikel 14 "Beglaubigter Auszug" muss ebenfalls der Begriff "Informationsebene Liegenschaften" ersetzt werden.

3.3.8 Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV)

Im Artikel 3 Buchstabe b muss der Begriff der "Informationsebene Nomenklatur" ersetzt werden. Welche Namen unter den Begriff "geografischen Namen der amtlichen Vermessung" fallen, wird im Geodatenmodell präzisiert.

3.3.9 Landesvermessungsverordnung (LVV)

Änderung von Artikel 27 "Koordinationsorgan Luftaufnahmen": Die Meldepflicht der Kantone gemäss Absatz 2 hat sich in der Praxis als nicht durchführbar erwiesen. Absatz 2 wird deshalb aufgehoben.

Das Bundesamt für Landestopografie bleibt weiterhin zuständig für Flüge von Bundesbehörden; diese Zuständigkeit wird wegen der Nähe des Bundesamtes zum Flugdienst in Abweichung der allgemeinen Zuständigkeit des Koordinationsorgans für Geoinformation des Bundes (GKG) beibehalten. Unter "Flüge" sind auch Befliegungen mit Drohnen zu verstehen.

3.3.10 Nationalstrassenverordnung (NSV)

Anpassung von Artikel 19 "Meldungen an die kantonale Vermessungsaufsicht": Siehe dazu Ziff. 3.3.5.

3.3.11 Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA)

Anpassung von Artikel 5 Absatz 4 (neu) und Artikel 12 Absatz 2 (neu) betreffend Meldungen an die kantonale Vermessungsaufsicht. Siehe dazu Ziff. 3.3.5.

3.3.12 Eisenbahnverordnung (EBV)

Anpassung von Artikel 15 und Einfügen des neuen Artikel 15^{bis} betreffend Meldungen an die kantonale Vermessungsaufsicht. Siehe dazu Ziff. 3.3.5.

3.3.13 Seilbahnverordnung (SebV)

Anpassung von Artikel 56a "Meldungen an die kantonale Vermessungsaufsicht". Siehe dazu Ziff. 3.3.5.

3.3.14 Rohrleitungsverordnung (RLV)

Anpassung von Artikel 17a "Meldungen an die kantonale Vermessungsaufsicht": Siehe dazu Ziff. 3.3.5.

3.3.15 Rohrleitungssicherheitsverordnung (RLSV)

Artikel 43 Einmessen der Rohrleitungsanlage

Die Rohrleitungsanlagen sind im heutigen Datenmodell eine Informationsebene der amtlichen Vermessung (vgl. den Objektkatalog, Art. 6 Abs. 2 Bst. g VAV). Sie sollen künftig nicht mehr Bestandteil der amtlichen Vermessung sein. Trotzdem sind Rohrleitungsanlagen weiterhin mit hoher Genauigkeit durch qualifizierte Vermessungsfachpersonen einzumessen, wie dies bisher der Fall war.

Diese Geodaten dienen der Dokumentation im Sinne von Artikel 45 RLSV. Massgebend für die Erhebung dieser Daten ist neu nicht mehr das Datenmodell der amtlichen Vermessung, sondern das vom Bundesamt für Energie (BFE) vorgegebene Datenmodell für den Geobasisdatensatz «Rohrleitungen».

Artikel 43a Anmerkung im Grundbuch

Nach dem geltenden Recht, werden Rohrleitungsanlagen bei allen Grundstücken auf denen sie sich befinden im Grundbuch angemerkt. Dies soll auch weiterhin so bleiben. Da die Aufnahme in der amtlichen Vermessung und im Grundbuch in Art. 43 gestrichen werden, muss die Anmerkung im Grundbuch in einem neuen Art. 43a separat geregelt werden.

Artikel 45 Absatz 3 Geobasisdaten von Rohrleitungsanlagen

Bestimmte Teile von Rohrleitungsanlagen stellen auch dann noch Daten der amtlichen Vermessung dar, wenn die Rohrleitungsanlagen als solche nicht mehr zur amtlichen Vermessung gehören (z.B. Gebäudeadressen; Gebäude als Teil der Bodenbedeckung, Brücken der Leitungen über Gewässer als Einzelobjekte, etc.). Deshalb ist diesbezüglich in einem neuen Absatz 3 ein Vorbehalt anzubringen. Das Vorgehen in solchen Fällen ist in Artikel 17a RLV geregelt.

3.3.16 Verordnung über die Infrastruktur in der Luftfahrt (VIL)

Anpassung von Artikel 27b^{bis} "Meldungen an die kantonale Vermessungsaufsicht": Siehe dazu Ziff. 3.3.5.

3.4 VAV-VBS

3.4.1 Vorbemerkungen zum 1. Abschnitt

Die Bestandteile der amtlichen Vermessung werden in der revidierten VAV neu geregelt (Art. 5 VAV):

- *Die Daten:* Zentraler Inhalt der amtlichen Vermessung sind zweifellos die Daten der amtlichen Vermessung, die im Datenmodell strukturiert werden. Innerhalb der Daten der amtlichen Vermessung müssen die Daten des Plans für das Grundbuch besonders bezeichnet werden (als Attribute im Interlisfile).
- *Die Punktzeichen:* Zu den Punktzeichen der amtlichen Vermessung gehören die Fixpunkte und die Grenzzeichen. Die Punktzeichen sind im Gelände physisch festgelegt und gleichzeitig zwingend auch Objekte der Daten der amtlichen Vermessung.
- *Die technischen und administrativen Dokumente:* Zu den technischen und administrativen Dokumenten gehören beispielsweise die Grundstücksbeschreibung, die Prüfprotokolle, die Originale der Messdokumentation, die Arbeitsunterlagen und Kontrolldokumente, der Flächenvergleich bei Erneuerung, der Unternehmerbericht, der Mutationsplan und die Mutationstabelle (vgl. Art. 64 ff. TVAV in der geltenden Fassung). Diese Dokumente sind ungeachtet der elektronischen Datenhaltung von grosser Bedeutung. So lässt sich beispielsweise heute und zurück bis zu den Anfängen der Grundbuchvermessung eine Historisierung der Zustände der Liegenschaftsgrenzen nur anhand der Mutationsdokumente rekonstruieren.
- *Die Bestandteile und Grundlagen der amtlichen Vermessung alter Ordnung:* Dort, wo die amtliche Vermessung nach dem geltenden Zivilgesetzbuch (ZGB) bzw. nach AV93 noch nicht realisiert ist, sind die Dokumente der amtlichen Vermessung alter Ordnung massgebend.

Der 1. Abschnitt der VAV-VBS (Art. 1-6 VAV-VBS) präzisiert – soweit notwendig – die Beschreibungen und Regelungen zu diesen Elementen und folgt dabei der Reihenfolge der Aufzählung in Art. 5 VAV.

3.4.2 Artikel 1 Punktzeichen (Art. 5 Abs. 1 Bst. b VAV)

Artikel 1 definiert im Sinne von Art. 21 GeolG die Punktzeichen der amtlichen Vermessung. Demnach gibt es nur zwei Arten von Punktzeichen:

- die Fixpunkte (Kategorien 1 bis 3);
- die Grenzpunkte im Gelände (Landes-, Kantons-, Bezirks-, Gemeinde- und Grundstücksgrenzen).

3.4.3 Artikel 2 Fixpunkte (Art. 5 Abs. 1 Bst. b VAV)

Artikel 2 fasst die heutigen Regelungen von Art. 46 ff. TVAV in vereinfachter Weise zusammen; am System der Fixpunkte ändert sich aber grundsätzlich nichts. Eine vereinfachte Regelung rechtfertigt sich auch dadurch, dass die Fixpunktnetze angesichts des globalen Navigationssatellitensystems (GNSS) für den Lagebezug an Bedeutung eingebüsst haben. Es wird zwischen Lage- und Höhenfixpunkten einerseits und zwischen Fixpunkten der Landesvermessung (Kategorie 1)⁶⁷ und solchen der amtlichen Vermessung (Kategorien 2 und 3) andererseits unterschieden.

Absatz 5 enthält die bisherige Regelung von Artikel 49 Absatz 1 TVAV. Lage und Anzahl der Fixpunkte richten sich auch weiterhin nach den Bedürfnissen der Nachführung. Die Einzelheiten der Anforderungen an die Fixpunkte sollen künftig in Weisungen geregelt werden.

3.4.4 Artikel 3 Daten: Inhalt (Art. 5 Abs. 1 Bst. a VAV)

Artikel 3 hält in grundsätzlicher Weise fest, was zu den Daten der amtlichen Vermessung gehört.

Entsprechend der Ausrichtung der amtlichen Vermessung als Grundbuchvermessung im Einleitungssatz festgehalten, dass die Daten des Plans für das Grundbuch zu den Daten der amtlichen Vermessung gehören. Die Daten des Plans für das Grundbuch werden als Konsequenz der Regelungszuständigkeit⁶⁸ in Artikel 7a TGBV geregelt.

⁶⁷ Diese Regelung ist identisch und bewusst redundant zur Regelung in Art. 2 Abs. 1 Bst. d und e der Verordnung über die Landesvermessung (Landesvermessungsverordnung, LVV) vom 21. Mai 2008, SR 510.626.

⁶⁸ Vgl. oben Ziff. 1.5.

In der Aufzählung werden die übrigen Daten der amtlichen Vermessung aufgeführt, wobei redaktionell bewusst Redundanzen zu Artikel 7a der TGBV in Kauf genommen wurden.

Die Definition der bestehenden, geplanten oder projektierten Gebäude richtet sich nach der Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (VGWR)⁶⁹. Projektiert ist ein Gebäude, sobald die Baubewilligung erteilt wurde (Art. 7 VGWR).

Die Bezeichnung "weitere Beschaffenheit der Erdoberfläche" ist ein Sammelbegriff für übrige Formen der Bodenbedeckung. Sie deckt unter anderem die bestockte Fläche (bisher Art. 18 TGBV) sowie die vegetationslose Fläche (Art. 19 TGBV) ab.

Zu den geografischen Namen der amtlichen Vermessung (Art. 3 Bst. g VAV-VBS) gehören jene, die im Datenmodell bezeichnet werden (vgl. die geänderte Regelung in Art. 3 Bst. b GeoNV); dazu gehören unter anderen Flurnamen, Ortsnamen, Geländennamen und Namen wichtiger Objekte.

3.4.5 Artikel 4 Daten: Genauigkeit (Art. 5 Abs. 2 VAV)

Die heutigen Regelungen der Genauigkeit und der Zuverlässigkeit bzw. das gesamte diesbezügliche Regelungssystem geht zurück auf die Einführung der eidgenössischen Grundbuchvermessung mit der Einführung des Zivilgesetzbuchs (ZGB). Das Denken der amtlichen Vermessung war damals auf Pläne bezogen, nicht auf (vektorielle) Daten. Die damaligen Messmethoden beruhten auf Triangulation und bezogen sich auf das Fixpunktnetz. Die Toleranzstufen gehen auf Weisungen und Verordnungen aus den 1910er-Jahren zurück. Bei der grossen Umstellung auf die elektronische Führung der AV in den 1990er-Jahren (AV93) wurde noch kein Wechsel der Genauigkeitsregelungen vorgenommen, obwohl dies rückblickend aus fachlicher Sicht notwendig gewesen wäre. Bei der Einführung des neuen Geoinformationsrechts im Jahr 2008 wurden die Regelungen zur amtlichen Vermessung möglichst unverändert belassen. Nun drängt sich grundsätzlich eine Adaption der Genauigkeitsregelungen an die Technik auf. Heute kann genauer und ortsunabhängiger gemessen werden. Das System der Toleranzstufen (Art. 2 TVAV) soll deshalb mittelfristig aufgegeben und durch Genauigkeitsanforderungen in einem neuen System der Informationsanforderungen (Information Need Definition; IND-AV) ersetzt werden. Da IND-AV mit dem vorliegenden Revisionspaket von VAV und VAV-VBS noch nicht eingeführt werden kann, werden die Toleranzstufen aber vorläufig beibehalten.

Artikel 4 regelt die Genauigkeitsanforderungen in allgemeiner Weise. Der Absatz 2 und 3 entsprechen den heutigen Artikeln 3 und 5 Buchstabe a TVAV. Die Details der Genauigkeitsanforderungen wird die Eidgenössische Vermessungsdirektion in Weisungen regeln. Für den Plan für das Grundbuch werden das EGBA und die Eidg. Vermessungsdirektion gemeinsame Weisungen erlassen.

Auch heute wichtig ist neben Genauigkeitsanforderungen die Zuverlässigkeit der Daten. Auch diesbezüglich wird die Eidgenössische Vermessungsdirektion Weisungen erlassen. Ganz grundsätzlich kann festgehalten werden, dass erhobene Daten nur dann zuverlässig sind, wenn ihre Werte auf mindestens zwei unabhängigen Messungen beruhen.

3.4.6 Artikel 5 Technische und administrative Dokumente (Art. 5 Abs. 1 Bst. c VAV)

Artikel 5 präzisiert die technischen und administrativen Dokumente und lehnt sich an Artikel 63 TVAV an.

Zu den Prüfprotokollen gehören die Prüfprotokolle der eingesetzten Geräte und Instrumente sowie die Prüfprotokolle zur Datenqualität.

Neu soll die Eidgenössische Vermessungsdirektion die Einzelheiten durch Weisungen regeln. Dies ist angesichts der Tatsache, dass es sich hier um reine Vollzugsregelungen handelt, deren Adressaten die Kantone, Gemeinden und die von diesen Beauftragten sind, fachlich zielführend und rechtlich zulässig.

⁶⁹ SR 431.841.

3.4.7 Artikel 6 Abgeleitete amtliche Produkte (Art. 5 Abs. 2 VAV)

Gemäss Artikel 5 Absatz 2 VAV regelt das VBS auch die aus den Daten der amtlichen Vermessung abgeleiteten Produkte. Artikel 6 VAV-VBS enthält den abschliessenden Katalog der abgeleiteten Produkte: Situationsplan, Basisplan, Datenabgabe in der Form des vereinfachten Datenmodells sowie Meldungen der amtlichen Vermessung an Dritte.

Die Datenabgabe im vereinfachten Datenmodell trägt heute den Produktnamen "MOPublic"; dieser soll aber in der Verordnung nicht verankert werden.

Meldungen nach Buchstabe d erfolgen aktuell gemäss dem Standard "eCH-0131 Meldungen der amtlichen Vermessung an Dritte".

3.4.8 Vorbemerkungen zum 2. Abschnitt Geodatenmodell

Der zweite Abschnitt der VAV-VBS (Art. 7-13 VAV-VBS) ist dem Geodatenmodell gewidmet und legt den rechtlichen Rahmen für das neue Datenmodell DM.flex der amtlichen Vermessung fest. Es handelt sich dabei bewusst um eine Rahmenregelung, welche der Eidgenössischen Vermessungsdirektion beim Erlass von Weisungen zum Geodatenmodell auf der Grundlage der Beratungstätigkeit des so genannten Change-Boards die notwendigen Freiheiten lässt, ohne dass es zu einer Einbusse der rechtlichen und technischen Qualität der amtlichen Vermessung kommen kann. Art. 7a und 7b TGBV enthalten zusätzliche Anforderungen an das Geodatenmodell hinsichtlich der zu den Daten der amtlichen Vermessung und mithin auch zum Geodatenmodell gehörenden Daten des Plans für das Grundbuch.

3.4.9 Artikel 7 Grundsätze (Art. 6 VAV)

Artikel 7 legt die Grundsätze fest, die bei der Modellierung der Daten der amtlichen Vermessung zwingend zu beachten sind.

Absatz 1 hält die Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer der amtlichen Vermessung fest. Es geht hier um den Aspekt der Kundenorientierung.

Absatz 2 legt den modularen Aufbau des Geodatenmodells fest. An die einzelnen Module besteht der Anspruch, dass diese weitgehend unabhängig voneinander geändert und ergänzt werden können. Es soll möglich sein, Änderungen von Modulen des Geodatenmodells zu jeweils verschiedenen Zeitpunkten durchzuführen.

Absatz 3 fordert die Koordination und den Abgleich mit anderen Geobasisdaten des Bundesrechts, welche ähnliche oder gleiche Objekte enthalten. Objekte aus Geodatenmodellen anderer Geobasisdaten des Bundesrechts sollen grundsätzlich in das Geodatenmodell der amtlichen Vermessung direkt eingebunden werden können; sie müssen allerdings den Anforderungen der amtlichen Vermessung genügen, beispielsweise den Genauigkeitsanforderungen für Punkte. Vorgesehen ist beispielsweise die Einbindung von ausgewählten Objekten der Beschaffenheit der Erdoberfläche und der Höhen aus der entsprechenden Datenbank von swisstopo.

Absatz 4 schreibt weiter vor, dass zum Geodatenmodell der amtlichen Vermessung mindestens vier Darstellungsmodelle gehören, nämlich je eines für den Situationsplan, den Plan für das Grundbuch, den Mutationsplan sowie den Basisplan. Zudem sind Darstellungsmodelle zu allfälligen weiteren Visualisierungen gefordert, zum Beispiel für 3D-Darstellungen.

Absatz 5 ermächtigt die V+D zum Erlass von Weisungen zum Geodatenmodell mit zugehörigen Darstellungsmodellen.

Gemäss Absatz 6 ist das Geodatenmodell – wie alle Geodatenmodelle der Geobasisdaten des Bundesrechts – öffentlich und muss im Internet frei zugänglich sein. Im Internet veröffentlicht werden mindestens das eigentliche Geodatenmodell in der vorgeschriebenen Beschreibungssprache⁷⁰ sowie

⁷⁰ Beim Inkrafttreten der VAV-VBS INTERLIS 2, vgl. nachfolgend Ziff. 3.4.10.

der zugehörige Bericht; wenn die Darstellungsmodelle nicht im Bericht enthalten sind, müssen diese zusätzlich veröffentlicht werden.

3.4.10 Artikel 8 Beschreibungssprache (Art. 6 VAV)

Für die amtliche Vermessung soll ab Inkrafttreten des revidierten Verordnungsrechts nur noch INTERLIS 2 als Beschreibungssprache verwendet werden. Artikel 30 Absatz 1 VAV-VBS legt eine Übergangsfrist fest. Derzeit laufen Diskussionen zur Weiterentwicklung der Beschreibungssprache. Mit einer späteren Anpassung wird voraussichtlich alternativ zu INTERLIS 2 auch eine solche neue Beschreibungssprache zugelassen werden.

3.4.11 Artikel 9 Objekte (Art. 6 VAV)

Artikel 9 regelt die Objekte im Datenmodell der amtlichen Vermessung. Der Standard eCH-0129 (Version 4.0 vom 7. Juni 2017) findet selbstverständlich nur insoweit Anwendung, als er Vorgaben für die amtliche Vermessung enthält.

3.4.12 Artikel 10 Metadaten (Art. 6 VAV)

Artikel 10 entspricht im Wesentlichen den heutigen Weisungen (Kreisschreiben AV Nr. 2010/04).

3.4.13 Artikel 11 Prüfung der Modellkonformität (Art. 6 VAV)

Artikel 11 schreibt vor, dass die Eidgenössische Vermessungsdirektion im Internet einen Checkservice zur Verfügung stellt, mit dem die Konformität von Daten mit dem Geodatenmodell der amtlichen Vermessung einfach überprüft werden kann. Nach Hochladen der Daten in das Tool prüft dieses die Daten und generiert automatisch ein Protokoll der Qualitätsprüfung, das entweder die Konformität bescheinigt oder auf Fehler hinweist.

Zur Sicherstellung und Verbesserung der Datenqualität, kann die V+D eine periodische Prüfung der Datenqualität (sog. Fehlermonitoring) durchführen (Absatz 2).

3.4.14 Artikel 12 Änderung (Art. 6 VAV)

In Artikel 12 werden die Modalitäten der Änderungen am Datenmodell geregelt. Zuständig ist – wie schon für die Vorgabe des Geodatenmodells – die Eidgenössische Vermessungsdirektion. Bei einer Änderung sind die jeweils aktuellen Vorgaben im Verordnungsrecht (insbesondere VAV, VAV-VBS und TGBV) für das Geodatenmodell zu beachten.

Beschlossene Änderungen werden den Kantonen – zusätzlich zur Veröffentlichung des geänderten Geodatenmodells im Internet – mitgeteilt. Diese Mitteilung kann auch per E-Mail, beispielsweise in der Form der heutigen «Newslist Cadastre» (Neuste Informationen betreffend das schweizerische Katasterwesen) erfolgen und einen Link auf das geänderte Geodatenmodell im Internet enthalten. Die Eidgenössische Vermessungsdirektion muss gemäss Absatz 2 für jede Änderung eine Umsetzungsfrist festlegen.

3.4.15 Artikel 13 Vereinfachtes Geodatenmodell (Art. 5 Abs. 2 und 6 Abs. 2 VAV)

Artikel 13 regelt das vereinfachte Geodatenmodell (heute das Produkt "MOPublic"). Dieses muss auf das jeweils aktuelle prinzipale Geodatenmodell der amtlichen Vermessung abgestimmt sein, weshalb jede neue Version des Geodatenmodells auch eine neue Version des vereinfachten Geodatenmodells auslöst.

3.4.16 Artikel 14 Zyklen der periodischen Nachführung (Art. 24 Abs. 3 VAV)

Die Zyklen der periodischen Nachführung der amtlichen Vermessung werden neu von den Zyklen der Nachführung der Landesvermessung getrennt, eine freiwillige Abstimmung mit Nachführungsarbeiten der Landesvermessung bleibt aber möglich. Absatz 1 hält die Kriterien fest, welche den Nachführungsrhythmus bestimmen. Absatz 2 erlaubt die modulweise periodische Nachführung. Absatz 3 legt die Zeiträume fest, in welchen eine periodische Nachführung erfolgen muss: 5-12 Jahre für die Sömmerungsgebiete nach Art. 1 Abs. 2 der Landwirtschaftlichen Zonen-Verordnung⁷¹ und unproduktiven Gebiete (Toleranzstufe 5), 3-6 Jahre für die übrigen Gebiete (Toleranzstufen 1-4). Die

⁷¹ SR 912.1.

zeitliche Überschneidung ist gewollt, damit auch alle 5-6 Jahre eine periodische Nachführung in den Gebieten mit beiden Kategorien durchgeführt werden kann. Bei einer modulweisen periodischen Nachführung bezieht sich der Zeitraum je auf die einzelnen Module.

Absatz 2 ermächtigt die V+D zum Erlass von Weisungen über die Einzelheiten der Nachführung.

3.4.17 Artikel 15 Massnahmen infolge von Naturereignissen (Art. 24 Abs. 3 VAV)

Bei Naturereignissen kann die Liegenschaft in wesentlichen Elementen verändert und/oder es können die amtliche Vermessung oder Teile davon beschädigt oder zerstört werden. Die Liegenschaft wird u.a. dann in erheblicher Weise verändert, wenn (ausserhalb von Gebieten mit dauernden Bodenverschiebungen nach Art. 660a ZGB) eine Bodenverschiebung stattfindet, die eine Neufestsetzung der Grenzen erfordert (Art. 660b ZGB) oder durch Bodenverschiebung bzw. Aufschüttung neues nutzungsfähiges Land entsteht (Art. 659 ZGB). Umgekehrt kann durch ein Naturereignis auch nutzungsfähiges Land verschüttet werden. Von einer Beschädigung oder Zerstörung der amtlichen Vermessung sind vor allem die Punktzeichen betroffen. Artikel 668 Absatz 1 ZGB fordert zwingend das Vorhandensein von Grenzzeichen und damit inhärent bei einer Zerstörung oder Verrückung auch deren Ersatz. Artikel 15 VAV-VBS hält fest, dass nach einem Naturereignis für das betroffene Gebiet zeitnah eine ausserordentliche Nachführung durchgeführt wird, welche alle Massnahmen umfasst, die für die Wiederherstellung der amtlichen Vermessung erforderlich sind.

Der *Begriff des Naturereignisses*, wie er im Vermessungsrecht verwendet wird, umfasst Hochwasser und Murgang, Erdbeben, Felssturz und Steinschlag, Lawinen, Erosion, Erdbeben, Sturm und Waldbrand, und stimmt damit insgesamt mit der forstrechtlichen Definition (Art. 1 Abs. 2 WaG⁷² und Art. 28 Abs. 1 Bst. a WaV⁷³) überein.

In bestimmten Fällen werden Massnahmen zur Wiederherstellung der amtlichen Vermessung bei der Berechnung der Beiträge an die Kantone berücksichtigt.⁷⁴

3.4.18 Artikel 16 Überführung militärischer Anlagen in eine zivile Nutzung (Art. 4 Abs. 2 VAV)

Für militärische Anlagen gelten hinsichtlich der amtlichen Vermessungen Regelungen, die vom Geoinformationsrecht und insbesondere von der VAV abweichen (Art. 4 Abs. 1 VAV). Gemäss Artikel 8 der Anlagenschutzverordnung erfasst die amtliche Vermessung (Ersterhebungen und Nachführungen) die Eigentumsgrenzen der Grundstücke des Bundes, sowie die sich darauf befindenden allgemein wahrnehmbaren militärischen Anlagen (sog. Wahrnehmungsprinzip). Nicht wahrnehmbare Anlagen oder Teile davon dürfen in den Vermessungsakten nicht dargestellt werden.

In den letzten Jahrzehnten wurden zahlreiche militärische Anlagen in eine zivile Nutzung überführt. Für diesen Fall fehlen Regelungen hinsichtlich der Behandlung in der amtlichen Vermessung. Neu beauftragt nun Artikel 4 Absatz 2 VAV das VBS zum Erlass entsprechender Regelungen. Artikel 16 hält deshalb fest, dass militärische Anlagen, die in eine zivile Nutzung überführt werden, in die amtliche Vermessung aufgenommen werden. Die Zuführung einer zivilen Nutzung findet nicht erst bei einer Übertragung von Eigentum oder Errichtung eines dauernden und ständigen Rechts bzw. einer Dienstbarkeit statt, sondern auch bei blosser Vermietung oder Verpachtung. In einem solchen Fall muss das VBS der zuständigen kantonalen Stelle den Auftrag zur Aufnahme in die amtliche Vermessung erteilen und die Armee trägt die Kosten der Vermessungsarbeiten (Art. 16 Abs. 2 und 4 VAV-VBS). Wenn die Überführung in eine zivile Nutzung nur Teile eines Grundstücks betrifft, ist allenfalls eine Abparzellierung notwendig.

Mit der Zuführung in eine zivile Nutzung wird die Anlage von Gesetzes wegen aus dem Anwendungsbereich der Anlagenschutzverordnung entlassen und Informationen über die Anlage werden entklassifiziert (Art. 16 Abs. 3 VAV-VBS).

⁷² Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG) vom 4. Oktober 1991, SR 921.02.

⁷³ Verordnung über den Wald (Waldverordnung, WaV) vom 30. November 1992, SR 921.01.

⁷⁴ Siehe Erläuterungen zum Anhang 1 der VAV, Ziff. 3.2.

Militärischen Anlagen, die nach dem 1. Juli 2008 einer zivilen Nutzung zugeführt wurden, werden rückwirkend in die amtliche Vermessung aufgenommen, soweit die Aufnahme noch nicht erfolgt ist (siehe Art. 33 Abs. 2 VAV-VBS).

Das Grundbuchrecht erfordert hinsichtlich der Überführung von militärischen Anlagen in eine zivile Nutzung keine Änderungen.

3.4.19 Artikel 17 Verwaltung der amtlichen Vermessung - Grundsätzliches (Art. 31 Abs. 2 VAV)

Artikel 17 fasst die heutigen Regelungen von Art. 80-82 TVAV vereinfachend zusammen. Neu ist die Regelung in Absatz 2. Die Verwaltung der amtlichen Vermessung muss dergestalt erfolgen, dass die Daten jederzeit gemeindeweise exportiert und die Dokumente gemeindeweise editiert werden können.

3.4.20 Artikel 18 Informationssicherheit (Art. 31 Abs. 2 VAV)

Art. 85 TVAV verlangt heute, es sei ein Informatiksicherheitskonzept zu führen, dessen Inhalt sich nach der gültigen Schweizer Norm SN 612010 richtet. Diese SN-Norm ist nicht mehr aktuell. An ihrer Stelle werden heute die ISO-Normen der 27'000er-Serie verwendet, namentlich die folgenden Normen:

- ISO/IEC 27001:2013: Generell Informationssicherheitsmanagement⁷⁵ (kann zertifiziert werden)
- ISO/IEC 27005:2018: neuer ergänzender Standard bezüglich Informationsrisikomanagement
- ISO/IEC 27004:2016: Standard zur Überprüfung der Einhaltung von ISO/IEC 27001:2013

Art. 18 VAV-VBS nimmt Bezug auf diese Normen und erklärt diese hinsichtlich der Informationssicherheit (Datensicherheit) bei der amtlichen Vermessung als verbindlich.

Auch in der amtlichen Vermessung finden für die Bearbeitung und Verwaltung der Daten heute teilweise Cloud-Lösungen Anwendung. Die originären Daten der amtlichen Vermessung sind heute grundsätzlich für die Bestimmung der Liegenschaftsgrenzen massgeblich (Art. 668 Abs. 2 ZGB). Gemäss Artikel 7 Absatz 3 VAV ist der Plan für das Grundbuch Bestandteil des Grundbuches und ihm bzw. bestimmten Teilen kommen die Rechtswirkungen des Grundbuchs zu. Der Verlust der massgeblichen Daten der amtlichen Vermessung kann somit verheerende Auswirkungen auf das Grundeigentum bzw. auf die Rechtssicherheit im Bereich des Grundeigentums haben. Wenn die Betreiber von Clouds oder Server-Standorte im Ausland sind, unterstehen sie nicht dem schweizerischen Recht und nicht der schweizerischen Gerichtsbarkeit. Dies führt beispielsweise beim Konkurs des Unternehmens, das die Daten verwaltet oder des Cloud-Betreibers zu Problemen. Absatz 2 legt deshalb fest, dass das Unternehmen, das die Cloud betreibt, Sitz in der Schweiz haben muss und sich alle Server der Cloud in der Schweiz befinden müssen. Zudem ist selbstverständlich ein adäquater Auftragsverarbeitungsvertrag notwendig, der den jederzeitigen Zugriff des Unternehmens sowie der Vermessungsaufsicht auf die originären Daten sicherstellt.

3.4.21 Artikel 19 Qualitätsprüfung bei Änderungen im Datenbestand (Art. 31 Abs. 2 VAV)

Artikel 19 entspricht dem heutigen Artikel 84 TVAV.

3.4.22 Artikel 20 Archivierung und Historisierung (Art. 31 Abs. 2 VAV)

Artikel 20 fordert vom Kanton den Erlass eines Archivierungskonzepts und gleicht damit die Regelung der Archivierung der amtlichen Vermessung an jene Regelungen an, die in Art. 16 GeoIV⁷⁶ für die übrigen Geobasisdaten des Bundesrechts verankert sind. Die Eidgenössische Vermessungsdirektion kann diese Regelungen in Weisungen präzisieren. Die Mutationsurkunden müssen archiviert werden und müssen deshalb Gegenstand des Archivkonzepts sein.

⁷⁵ Die internationale Norm ISO/IEC 27001 spezifiziert die Anforderungen für Einrichtung, Umsetzung, Aufrechterhaltung und fortlaufende Verbesserung eines dokumentierten Informationssicherheits-Managementsystems unter Berücksichtigung des Kontexts einer Organisation. Darüber hinaus beinhaltet die Norm Anforderungen für die Beurteilung und Behandlung von Informationssicherheitsrisiken entsprechend den individuellen Bedürfnissen der Organisation.

⁷⁶ Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV) vom 21. Mai 2008, SR 510.620.

Je nach Kanton bestehen allenfalls noch Pläne für das Grundbuch in Papierform, die bis heute aufbewahrt wurden. Die Kantone müssen in ihren Archivierungskonzepten auch darüber befinden, ob, wo und wie lange diese Papierpläne aufbewahrt werden sollen.

Die V+D kann den Kantonen in ihren Weisungen zur Archivierung diesbezügliche Entscheidungshilfen anbieten. In Anbetracht der Bedeutung der Mutationsurkunden für das Grundbuch ist das EGBA vor Erlass von entsprechenden Weisungen zu konsultieren.

3.4.23 Artikel 21 Unterhalt der Punktzeichen (Art. 31 Abs. 2 VAV)

Artikel 21 entspricht sinngemäss Artikel 86 TVAV.

3.4.24 Artikel 22 Auszüge (Art. 34 ff. VAV)

Artikel 22 enthält die Detailregelungen zu den Auszügen aus der amtlichen Vermessung. Auf Verlangen enthält ein Auszug nur einzelne Module des Geodatenmodells, immer jedoch die Grenzen der Liegenschaft und des selbstständigen und dauernden Rechts.

3.4.25 Artikel 23 Kantonaler Umsetzungsplan (Art. 3 Abs. 2 VAV)

Gemäss Artikel 3 Absatz 2 VAV erstellen die Kantone Umsetzungspläne (Konzepte), die als Grundlage für den Abschluss der Programmvereinbarungen nach Artikel 31 Absatz 2 GeolG dienen. Artikel 23 legt fest, was Inhalt dieser Umsetzungspläne ist.

3.4.26 Artikel 24 Meldungen an Dritte (Art. 6 Abs VAV)

Artikel 24 hält fest, dass auf Meldungen der amtlichen Vermessung an Dritte der Standard eCH-0131 (Version 2.0 vom 7. Juni 2017) Anwendung findet.

3.4.27 Artikel 25 Datenabgabe im vereinfachten Geodatenmodell (Art. 5 Abs. 2 und Art. 6 Abs. 1 VAV)

Die Datenabgabe im vereinfachten Geodatenmodell kann für gewisse Kantone ein technisches Problem oder einen erheblichen Zusatzaufwand darstellen. Deshalb sollen die V+D auf Gesuch der Kantone die Datenabgabe im vereinfachten Geodatenmodell übernehmen können. Dies weil die Daten bei swisstopo ohnehin für bundesinterne Zwecke im vereinfachten Geodatenmodell vorliegen und ohne zusätzlichen Aufwand oder Kosten an den Kanton abgegeben werden können.

3.4.28 7. Abschnitt Schlussbestimmungen Artikel 26-28

Wie die VAV (Art. 51-57 VAV) enthält die TVAV heute Übergangsbestimmungen betreffend die Vermessung alter Ordnung (vgl. Art. 114 und 115 TVAV). Mit "alter Ordnung" sind die Regelungen vor der AV93 und der damit verbundenen Digitalisierung der amtlichen Vermessung gemeint, also alle Rechtsnormen und Weisungen, die vor der heutigen VAV und TVAV galten. Da immer noch Vermessungen der alten Ordnung als anerkannte, zum eidgenössischen Grundbuch gehörende Vermessungswerke bestehen,⁷⁷ müssen diese Übergangsregelungen in die VAV-VBS übernommen werden, damit die Vermessungen alter Ordnung weiterhin über eine Rechtsgrundlage verfügen und damit die Rechtmässigkeit dieser Vermessungen im Bedarfsfall weiterhin überprüft werden kann.

Artikel 26 entspricht wörtlich Artikel 114 TVAV. Mit der Instruktion für die Vermarkung und die Parzellarvermessung vom 10. Juni 1919 (BS 2 592) wurden Teile der Verordnung vom 15. Dezember 1910 betreffend die Grundbuchvermessung und der Instruktion vom 15. Dezember 1910 über die Grundbuchvermessung aufgehoben. Die letztgenannten Regelungen sind in der Bereinigten Sammlung des Bundesrechts (BS) nicht enthalten und evtl. überhaupt nicht mehr verfügbar. Noch die Verordnung vom 5. Januar 1934 über die Grundbuchvermessung (BS 2 560; damals galt die Instruktion von 1919 noch) sah in Art. 18 und 19 die Anerkennung von "bestehenden Vermessungswerken" (gemeint waren kantonale Grundbuchvermessungen) vor. Beim Inkrafttreten

⁷⁷ Am 31. Dezember 2020 entsprachen – bezogen auf die Informationsebene Liegenschaften – erst 68.3 Prozent der Fläche der Schweiz dem Standard von AV93 (siehe cadastre N°35, April 2021, S. 8 f.). Der Anteil der provisorischen Numerisierung betrug 15.8 Prozent, jener der übrigen Vollnumerisierung 1.6 Prozent. Die Bestandteile und Grundlagen der Vermessung alter Ordnung werden somit noch für längere Zeit von Bedeutung sein.

des ZGB und danach wurden also Vermessungen als definitiv anerkannt, die zuvor nach kantonalem Recht erstellt wurden; man ist dann aber mit der AV93 auf diese Regelung zurückgekommen und hat (nachträglich) eine Ersterhebung nach AV93 gefordert (Art. 114 TVAV). Die Bedeutung von Art. 114 TVAV und neu Art. 26 VAV-VBS ist demnach die, dass alle heute noch bestehenden definitiv anerkannten Vermessungen, die gemäss den vor dem 10. Juni 1919 geltenden Vorschriften erstellt worden sind, durch eine Ersterhebung nach heutigem Recht ersetzt werden müssen, denn es lässt sich heute kaum mehr nachvollziehen, ob Kriterien gemäss Absatz 2 erfüllt sind.

Artikel 27 lässt die Regelungen in der TVAV über die provisorische Numerisierung, die mit der VAV-VBS aufgehoben werden, für bestehende provisorische Numerisierungen weitergelten. Neue provisorische Numerisierungen gibt es nicht mehr.

Artikel 28 entspricht wörtlich Artikel 115 TVAV.

3.4.29 Artikel 29 Aufhebung bisherigen Rechts

Die TVAV wird aufgehoben. Vorbehalten bleibt die Weitergeltung der Regelungen zur provisorischen Numerisierung (siehe Art. 27 VAV-VBS).

3.4.30 Artikel 30 Übergangsbestimmungen

Absatz 1 enthält Übergangsbestimmungen betreffend den Übergang zum ausschliesslichen Gebrauch der Beschreibungssprache Standard eCH-0031 INTERLIS 2.

Absatz 2 regelt die Kostentragung der Nachführung von militärischen Anlagen die zwischen dem 1. Juli 2008 und dem Inkrafttreten der neuen VAV-VBS einer zivilen Nutzung zugeführt wurden. Dieses Datum wurde gewählt, da ab diesem Zeitpunkt die von armasuisse und swisstopo gemeinsam erlassene "Richtlinie zur Aufnahme von militärischen Anlagen in die amtliche Vermessung" gilt.⁷⁸

Ohne dass diesbezügliche Regelungen im Verordnungsrecht bestehen, muss die Eidgenössische Vermessungsdirektion dafür besorgt sein, dass auf den Zeitpunkt des Inkrafttretens alle notwendigen Weisungen in aktuellen Versionen bereitstehen. Dies erfordert eine Überprüfung der bestehenden Weisungen hinsichtlich notwendiger Änderung oder ihrer Aufhebung. Weiter muss sichergestellt werden, dass überall dort wo die VAV-VBS Weisungen verlangt, solche bestehen.

3.5 Technische Grundbuchverordnung (TGBV)

3.5.1 Ingress

Der Ingress wird an die geänderte VAV angepasst.

Die TGBV wird zudem im Rahmen des Vorhabens AHVN 13 per 1. Januar 2023 angepasst. Die daraus resultierende Änderung des Ingresses der TGBV wird bei der Aktualisierung im Entwurf bereits berücksichtigt.

3.5.2 Gliederungstitel 3a Abschnitt: Grundbuchplan

Auf der Stufe der Departementsverordnungen wird neu eine konsequente Trennung der Regelungen vorgenommen. Künftig sollen alle Regelungen, welche das Grundbuch direkt betreffen in der TGBV geregelt werden.⁷⁹ Neu wird daher nach dem bestehenden Artikel 7 ein Abschnitt 3a eingefügt. Dieser regelt den Grundbuchplan und enthält neu gemeinsame Bestimmungen des EJPD und des VBS zu dessen Inhalt, sowie Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Mit der Verweisung auf Artikel 7 VAV wird die terminologische Brücke zur amtlichen Vermessung als Urheberin des Plans geschlagen.⁸⁰

⁷⁸ <https://www.cadastre.ch/content/cadastre-internet/de/manual-av/publication/guideline.download/cadastre-internet/de/documents/av-richtlinien/Richtlinie-Militaerische-Anlagen-de.pdf>

⁷⁹ Vgl. Ziff. 1.5.

⁸⁰ Vgl. Ziff. 3.3.1.

3.5.3 Artikel 7a Inhalt (Art. 7 Abs. 1 VAV)

Der neue Artikel 7a regelt den Inhalt für den Plan für das Grundbuch. Die Daten des Plans für das Grundbuch gehören zu den Daten der amtlichen Vermessung. Im Plan für das Grundbuch werden neben dem Mindestbestand (Art. 7 Abs. 2 VAV) auch zusätzliche Informationen dargestellt, welche jedoch keine Grundbuchwirkung haben.

3.5.4 Artikel 7b Genauigkeit der Grundstücksgrenzen (Art. 31 VAV)

Artikel 7b TGBV regelt die Genauigkeitsanforderungen an die Grenzen der Liegenschaften und der flächenmässig ausgeschiedenen selbstständigen und dauernden Rechten.

3.5.5 Gliederungstitel 3b Abschnitt: Dokumente der amtlichen Vermessung für die Grundbuchführung.

Nach dem neuen Artikel 7b wird ein Abschnitt 3b eingefügt. Dieser enthält die gemeinsamen Bestimmungen von EJPD und VBS zu den Dokumenten der amtlichen Vermessung für die Grundbuchführung.

3.5.6 Artikel 7c Grundstückbeschreibung (neu Art. 21 GBV und Art. 46a Abs. 1 VAV)

Artikel 7c TGBV regelt die Grundstückbeschreibung bei Mutationen der amtlichen Vermessung. Er entspricht Art. 65 TVAV; der Buchstabe d wurde an die Neuerungen der GeoNV angepasst.

3.5.7 Artikel 7d Mutationsurkunden (neu Art. 21 GBV und Art. 46a Abs. 1 VAV)

Artikel 7d TGBV regelt den Mutationsplan und die Mutationstabelle. Er entspricht Artikel 66 TVAV. Der geänderte Sachtitel "Mutationsurkunden", der die Begriffe des Mutationsplans und der Mutationstabelle zusammenfasst, stellt den Bezug zum gleichlautenden Begriff in Artikel 46a VAV sowie dem neu formulierten Art. 21 GBV her.

4 Finanzielle Auswirkungen

Die Umsetzung der vorliegenden Revision führt zu Mehrkosten hauptsächlich durch die Einführung von DM.flex und die rückwirkende Aufnahme von örtlich abgrenzbaren Dienstbarkeitsplänen in die amtliche Vermessung seit 2012. Die geschätzten Mehrkosten für die Jahre 2024-2031 von ca. 5 Mio. können haushaltneutral gedeckt werden.

5 Auswirkungen für die Kantone

Die Teilrevision der VAV als solche und die damit verbundene neue VAV-VBS haben für sich alleine grundsätzlich relativ geringfügige Auswirkungen auf die Kantone. Demgegenüber hat aber die Einführung des neuen Geodatenmodells DM.flex – die mit der Änderung der VAV ermöglicht wird – erhebliche Auswirkungen auf die Kantone, da diese das Datenmodell umsetzen müssen. Da das Datenmodell DM.flex modular ist, ist eine modulweise Umsetzung denkbar und möglich. Die Modalitäten der Umsetzung von DM.flex und das Übergangsrecht werden in der neuen VAV-VBS geregelt, ebenfalls die neue Finanzierung der amtlichen Vermessung (vgl. den neuen Art. 47c Abs. 2 VAV). Dementsprechend sind die Auswirkungen in den Erläuterungen zur VAV-VBS darzustellen. Weiter wirkt sich die Beschleunigung der Nachführung der amtlichen Vermessung auf die Kantone aus. Die entsprechenden Prozesse in der Verwaltung müssen angepasst werden, wodurch teilweise bestehende Synergien verloren gehen. Dies führt bei den Kantonen zu Mehrkosten, die nur in gewissen Kantonen auf die Grundeigentümer abgewälzt werden können.