Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

armasuisse

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Strategie der amtlichen Vermessung

für die Jahre 2008 bis 2011

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS

Bundesamt für Landestopografie
Eidgenössische Vermessungsdirektion
Seftigenstrasse 264
Postfach
CH-3084 Wabern

Tel. 031 963 23 03
Fax 031 963 22 97
infovd@swisstopo.ch
www.swisstopo.ch / www.cadastre.ch

Inhaltsverzeichnis

1 Schwerpunkte der Strategie ... 3
2 Einführung ... 4
2.1 Zweck der Strategie ... 4
2.2 Der Begriff „Amtliche Vermessung“ ... 4
2.3 Die AV-Strategie im Kontext der NGDI und von INSPIRE ... 5
2.4 Strategische Massnahmen ... 5
3 Stand der AV und Flächendeckung ... 6
3.1 Ausgangslage ... 6
3.2 Prioritäten für die Realisierung ... 6
3.3 Effizienz ... 7
3.4 Flächenziel ... 7
3.5 Provisorische Ersatzprodukte (PEP) ... 8
3.6 Spezielle Hinweise zu den einzelnen Informationsebenen ... 8
3.7 Zusammenfassung ... 10
4 Aktualisierung ... 11
4.1 Laufende Nachführung ... 11
4.2 Periodische Nachführung ... 11
5 Harmonisierung – Homogenisierung ... 12
6 Bezugsrahmen ... 13
7 Datensicherung, Archivierung und Historisierung ... 14
8 Datenabgabe / Tarifierung ... 15
8.1 Ausgangslage ... 15
8.2 Datenabgabe und Information ... 15
8.3 Tarifierung ... 15
8.4 Datenaustausch Bund – Kantone ... 16
8.5 Abgabe der AV-Daten mit reduziertem Inhalt ... 16
9 Weitere Aufgaben der AV ... 17
9.1 GeoIG: Umsetzung beim Bund und bei den Kantonen ... 17
9.2 Beziehung der AV zum Grundbuch ... 17
9.3 Basisplan AV-CH ... 18
9.4 Koordination mit anderen Aufgabenbereichen ... 18
9.5 Administration und Metadatenbank ... 18
10 Weiterentwicklung der AV ... 19
10.1 Datenmodell der AV ... 19
10.2 3D-Kataster ... 19
10.3 Schnittstelle GWR – AV ... 19
10.4 Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen ... 19
11 Aus- und Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit ... 20
11.1 Ausbildung ... 20
11.2 Kontinuierliche Weiterbildung ... 20
11.3 Erscheinungsbild der AV ... 20
12 Visionen für die AV ... 21
13 Gültigkeit und Inkrafttreten ... 22
Anhang ... 23
Rechtsgrundlagen ... 23
Weitere Grundlagedokumente zur Strategie ... 23
Abkürzungen ... 23

1 Schwerpunkte der Strategie

Die vor etwas über zehn Jahren gestartete Realisierung der amtlichen Vermessung (AV) im Standard AV93 schreitet erfolgreich voran. Die Flächendeckung ist in einigen Kantonen bereits Realität, in anderen wird sie in Kürze erreicht sein. Die vergangenen Jahre waren durch zahlreiche Neuerungen und Anpassungen geprägt.

Aus der Sicht des Bundes folgt nun eine Phase, in der sich das Schwergewicht der Tätigkeiten in vielen Kantonen von den Ersterhebungen und Erneuerungen auf den Unterhalt, die Harmonisierung und die Weiterentwicklung der AV verlagert. Zudem müssen die Daten der AV besser verfügbar gemacht werden, so dass mit diesen der angestrebte hohe volkswirtschaftliche Nutzen erreicht werden kann. Die AV muss ihre Funktion als Referenzdatensatz für die Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI) vollumfänglich erfüllen können. Grundlage dafür ist, dass die vorhandenen Daten stets in harmonisierter und aktueller Form zur Verfügung stehen.

Die Schwerpunkte in Bezug auf die Bundesabgeltungen sind:

- Erreichen der Flächendeckung durch Ersterhebungen und Erneuerungen,
- Anpassungen von aussergewöhnlich hohem nationalen Interesse (Datenmodell, Harmonisierungen),
- periodische Nachführungen.

Aus strategischer Sicht sind, zusammengefasst für die Periode 2008 – 2011, die folgenden Zielsetzungen wichtig:

- die Weiterführung der Realisierung der AV im Standard AV93 durch Ersterhebungen und Erneuerungen,
- die Erfassung und der Unterhalt der Gebäudeadressen,
- die Überführung der bestehenden Daten der AV ins Datenmodell DM.01-AV-CH,
- die systematische Homogenisierung der Daten der AV,
- die Bereitstellung von provisorischen Ersatzprodukten für ausgewählte Informationsebenen in den nicht in den Standards AV93 oder PN vorliegenden Gebieten,
- die Institutionalisierung der periodischen Nachführung,
- die systematische Überprüfung und Verbesserung des Meldewesens der laufenden Nachführung und die Regelung der Nachführung projektierter Objekte,
- die Schaffung zweckmässiger Geodatenportale für den Datenbezug,
- die Harmonisierung der Tarife,
- die Definition der Zusammenarbeit und der Datenflüsse zwischen AV und swisstopo,
- die Definition eines reduzierten Datenabgabemodells gemäss den Bedürfnissen der Kundschaft,
- die Verbesserung der organisatorischen Abläufe (AV – Grundbuch, AV – GWR, AV – schweizweite Kundschaft),
- in einigen Kantonen: der Wechsel des Bezugsrahmens,
- die Förderung der Aktivitäten zur bedürfnisgerechten Produktion von 3D-Daten, basierend auf einem schweizerischen Datenmodell für die 3. Dimension in der AV,
- die Sicherung der Aus- und Weiterbildung und
- die Verbesserung des Erscheinungsbildes der AV.

Die Ausgangslage in den einzelnen Kantonen präsentiert sich unterschiedlich, womit die einzelnen Kantone die Ziele unterschiedlich priorisieren werden. Die kantonalen Schwerpunkte in Bezug auf die Terminfestsetzung werden – unter Berücksichtigung dieser Strategie und der kantonalen Gegebenheiten – in den kantonalen Umsetzungsplänen konkretisiert.

2 Einführung

2.1 Zweck der Strategie

Der Bundesrat ist zuständig für die Festlegung der mittel- und langfristigen Planung der AV, das Departement nach Anhörung der Kantone für die Strategie der AV. Gestützt auf die vorliegende Strategie erstellen die Kantone ihre Umsetzungspläne, die als Grundlage für den Abschluss der mehrjährigen Programmvereinbarungen im Sinne von Artikel 31 Absatz 2 des Entwurfes des Bundesgesetzes über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG) dienen. Die Eidgenössische Vermessungsdirektion (V+D) und die zuständige Stelle jedes Kantons planen auf der Grundlage der mehrjährigen Programmvereinbarung die Durchführung der AV.

Die vorliegende AV-Strategie deckt sich zeitlich mit der Legislaturplanung des Bundesrates, die ebenfalls für die Jahre 2008 – 2011 festgelegt wird. Die vorliegende AV-Strategie ersetzt diejenige für die Jahre 2004 – 2007. Die Ziele 2004 – 2007 wurden für die AV-Strategie 2008 – 2011 überprüft und soweit nötig in aktualisierter Form übernommen.

Die Strategie basiert darauf, dass das GeoIG inklusive der nachgelagerten Verordnungen sowie die Finanzierungsverordnung der amtlichen Vermessung (FVAV) (mit der NFA) wie vorgesehen im Jahre 2008 in Kraft gesetzt werden und somit für die vorliegende AV-Strategie massgebend sind. Die verwendete Terminologie entspricht bereits den neuen respektive revidierten Rechtserlassen.

Eine Zusammenstellung der Rechtserlasse des Bundes, wichtiger Dokumente sowie der Abkürzungen befindet sich im Anhang.

2.2 Der Begriff „Amtliche Vermessung“

Die AV ist eine Infrastruktur mit einer eingespielten Organisation, mit klar definierten Produkten und mit bedürfnisgerechten Dienstleistungen.

- Die Organisation „Amtliche Vermessung“ (AV-Organisation) funktioniert auf der soliden Basis einer klassischen Public Privat Partnership (PPP). Das Zusammenspiel des öffentlichen und privaten Sektors über die verschiedenen hierarchischen Staatsstufen hinweg ist effizient. Die AV-Organisation ist eine schlanke Lösung und bewahrt den Staat davor, selber eine grosse Organisation aufzubauen und zu unterhalten. Gleichzeitig ist der private Sektor in der Lage, auf Veränderungen rasch zu reagieren und auf neue Entwicklungen und Bedürfnisse gezielt einzugehen.
- Die Produkte der amtlichen Vermessung (AV-Produkte) sind schweizweit einheitliche Erzeugnisse, welche im Rahmen der Erstellung und des Betriebs der AV-Infrastruktur für die Bürgerinnen und Bürger sowie die Allgemeinheit hergestellt und abgegeben werden. Die AV-Produkte bestehen aus den AV-Daten im einheitlichen Datenmodell des Bundes und den aus den AV-Daten abgeleiteten AV-Standardprodukten (Plan für das Grundbuch, Basisplan der AV Bund). Die AV-Produkte dienen einerseits für die Anlage und Führung des Grundbuchs und anderseits für den Aufbau und den Betrieb von Geoinformationssystemen. Die Nachfrage nach AV-Produkten wird weiter steigen. Bei allen rechtsverbindlichen Planungen, für umfassende Geoinformationssysteme, Leitungskataster, für Projektierungen und für die NGDI werden die genauen AV-Daten als Basis benötigt.
- Dienstleistungen der amtlichen Vermessung (AV-Dienstleistungen) sind Leistungen der AV-Organisation, welche die Bürgerinnen und Bürger, die Wirtschaft, die Verwaltung und die Politik darin unterstützen, für die Lösung ihrer Aufgaben den grösstmöglichen Nutzen aus der AV-Infrastruktur zu ziehen.

2.3 Die AV-Strategie im Kontext der NGDI und von INSPIRE

Die Daten der AV als Geobasisdaten des Bundesrechts und als Referenzdaten sind ein unverzichtbarer Teil der NGDI. Die vorliegende Strategie stützt sich daher auf die durch den Bundesrat im Juni 2001 verabschiedete „Strategie für Geoinformation beim Bund“ und das „Umsetzungskonzept zur Strategie für Geoinformation beim Bund“ vom Juni 2003.

Zudem wird mit der vorliegenden AV-Strategie sichergestellt, dass die Daten der AV mit den in der europäischen Richtlinie INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) formulierten Anforderungen kompatibel sind.

2.4 Strategische Massnahmen

Die sich aus dieser Strategie ergebenden Massnahmen sind mit folgenden Symbolen dem Bund, den Kantonen oder beiden zugeordnet. Die Massnahmen sind, ohne anders lautende Terminangabe, bis 2011 umzusetzen.

Massnahmen für den Bund

Massnahmen für die Kantone

Massnahmen für Bund und Kantone

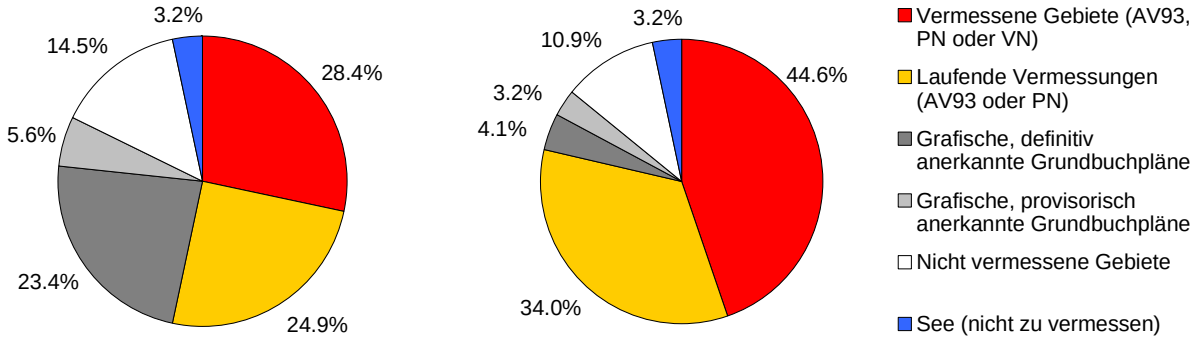
3 Stand der AV und Flächendeckung

3.1 Ausgangslage

Ende 2006 waren rund 83% der Fläche der Schweiz für die Bedürfnisse des Grundbuchs definitiv oder provisorisch amtlich vermessen. Erst etwa 45% der Daten der AV stehen hingegen für die Bedürfnisse von Geoinformationssystemen in vom Bund anerkannter Form (Standard AV93 oder PN) zur Verfügung.

Das Fernziel der AV ist, alle Informationsebenen über die ganze Schweiz im Qualitätsstandard AV93 flächendeckend zur Verfügung zu stellen.

Der Arbeitsstand der AV (effektive Fläche der Informationsebene „Liegenschaften“) präsentiert sich wie folgt:



Stand Ende 2002 **Stand Ende 2006**

3.2 Prioritäten für die Realisierung

a) Örtliche Prioritäten

In den wirtschaftlichen Schwerpunktgebieten und entlang wichtiger Verkehrs- und Versorgungsachsen soll die AV in erster Priorität durchgeführt werden. Örtlich ist die folgende Realisierungsreihenfolge zu beachten:

- Vermessungen in Gebieten mit einer grossen Nachfrage nach AV-Daten,
- Vermessungen in Gebieten mit hohen oder mittleren Genauigkeitsansprüchen (Toleranzstufen 1-3),
- Vermessungen in Gebieten, in welchen grössere Projekte anstehen,
- Vermessungen in Gebieten mit vielen Mutationen,
- Vermessungen mit einem der heutigen Nutzung nicht mehr angepassten Massstab, d.h. Planmassstab zu klein,
- Vermessungen in Gebieten, in welchen amtliche Plangrundlagen für das eidgenössische Grundbuch dringend benötigt werden.

Weiterführung der Realisierung der AV im Standard AV93 durch Ersterhebungen und Erneuerungen gemäss obiger Reihenfolge.

b) Priorität des Qualitätsstandards

Mit erster Priorität sind die Arbeiten im Standard AV93 zu realisieren. Vermessungen im Standard PN sind nicht mehr bundesbeitragsberechtigt. Sie sind nur noch in begründeten Ausnahmefällen durchzuführen. Bestehende PN-Vermessungen sind innert angemessener Frist erneut zu bearbeiten und in den Qualitätsstandard AV93 zu überführen.

20% der Fläche der im Standard PN erstellten Vermessungen – insbesondere in wirtschaftlichen Schwerpunktgebieten – ist durch Vermessungen im Standard AV93 abzulösen.

3.3 Effizienz

Arbeiten der AV sollen nach den Regeln der Kunst und nach wirtschaftlichen Kriterien durchgeführt werden.

Die Erfahrung zeigt, dass es in aller Regel wirtschaftlicher ist, die digitale AV grossflächig zu realisieren. Es ist daher anzustreben, dass möglichst ganze Gemeinden auf einmal bearbeitet werden. Falls in einer Gemeinde die Kosten die finanziellen Möglichkeiten übersteigen, kann beispielsweise eine Realisierung in Etappen (nach Informationsebenen) in Betracht gezogen werden.

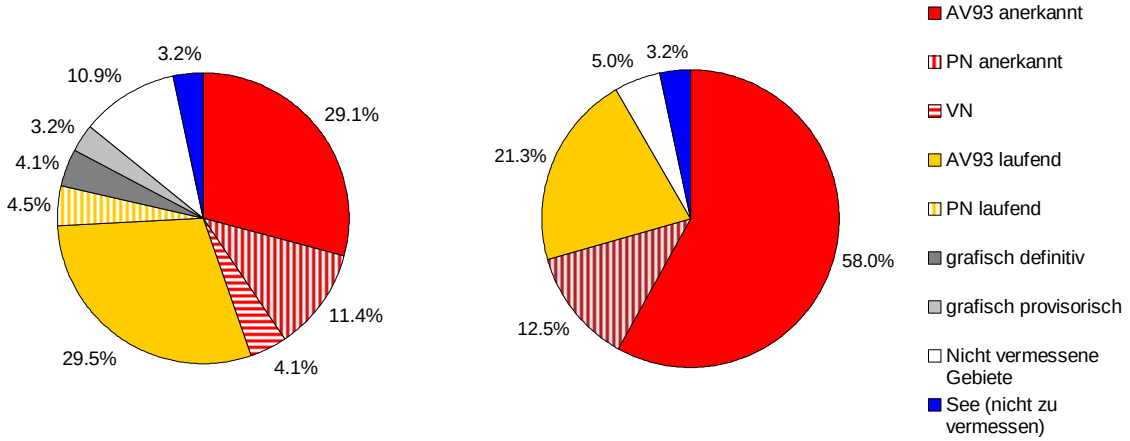
Der Bund legt entsprechend grossen Wert auf

- die Durchführung von Submissionen,
- grossflächige Vermessungen,
- angemessene Verfahren (Methodenfreiheit, Förderung neuer technischer Methoden) und
- effiziente Abläufe.

Zur Vermeidung von Doppelspurigkeiten und zur Steigerung der Effizienz können die Produkte, das Know-how und die Dienstleistungen von swisstopo genutzt werden.

3.4 Flächenziel

Betreffend Arbeitsstand der AV (effektive Fläche der Informationsebene „Liegenschaften“) sollen in den Jahren 2008 bis 2011 die folgenden Flächenziele erreicht werden.



Stand Ende 2006 **Stand Ende 2011**

Alle Vermessungen mit Standard VN, grafisch definitiv und grafisch provisorisch sollen bis 2011 ersetzt werden. Zusätzlich ist vorgesehen, dass 20% (entspricht ca. 3% der Gesamtfläche) der Vermessungen mit Standard PN durch Vermessungen im Standard AV93 abgelöst werden. 2011 werden die nicht vermessenen Gebiete voraussichtlich noch 5% betragen. Bei diesen verbleibenden unvermessenen Gebieten handelt es sich insbesondere um zusammenlegungsbedürftige Waldgebiete und Berggebiete, in denen die Kantone mit der Finanzierung der Restkosten Probleme haben.

3.5 Provisorische Ersatzprodukte (PEP)

PEP sind digitale Vektordaten, welche gemäss dem Datenmodell der AV strukturiert und über die amtliche Vermessungsschnittstelle (AVS) austauschbar sind. Deren Aktualität, Genauigkeit und Informationsgehalt erfüllen die Anforderungen der AV nicht. Es handelt sich somit nicht um Daten der AV im rechtlichen Sinn. Sie dienen nicht für die Bedürfnisse des Grundbuchs, sondern ausschliesslich als Ersatz der AV für die Verwendung in Geoinformationssystemen.

Die PEP ergänzen die AV in Gebieten, in welchen keine AV-Daten oder nur grafische Grundbuchpläne existieren. Sie können auch die bestehenden Bestandteile der digitalen AV-Daten mit fehlenden Informationsebenen oder Themen ergänzen.

Es sind keine eigentlichen Datenerhebungsarbeiten durchzuführen, da bei der Erstellung von PEP nur vorhandene Datensätze mit entsprechenden Werkzeugen automatisch in die Struktur des AV-Datenmodells überführt werden. Die Kosten sind somit gering. Diesen geringen Kosten steht ein grosser Nutzen für die Kundschaft der AV – insbesondere auch für die öffentliche Hand – gegenüber.

In der Periode 2008 – 2011 sollen PEP für ausgewählte Informationsebenen bei Bedarf bereitgestellt werden.

Die Werkzeuge zur Erstellung der PEP werden durch die V+D zu Lasten des ordentlichen Budgets generiert. Die eigentliche Produktion der PEP erfolgt auf Anfrage zu Lasten der interessierten Stellen.

Bezüglich der Realisierung von PEP sind, aus der Sicht der AV-Strategie - durch die Kantone keine Massnahmen in ihren Umsetzungsplänen vorzusehen.

3.6 Spezielle Hinweise zu den einzelnen Informationsebenen

Allgemeine Realisierungsvorgaben werden in diesem Kapitel nicht erwähnt. Es werden nur spezielle Realisierungsvorgaben für einzelne Informationsebenen (zum Beispiel Angaben betreffend die Erstellung von PEP) kurz skizziert.

Informationsebene „Fixpunkte“

Die Lagefixpunkte der Kategorie LFP1 und 2 stehen im Standard AV93 flächendeckend zur Verfügung. Die Fixpunkte der Kategorie LFP3 liegen noch nicht flächendeckend vor. Die Realisierung der Flächendeckung erfolgt kontinuierlich im Rahmen von Ersterhebungen oder Erneuerungen.

Für die Höhenfixpunkte sind im Rahmen der vorliegenden Strategie keine besonderen Massnahmen vorzusehen. Es ist keine Flächendeckung gefordert. Die Kantone legen die bedarfsgerechte Dichte der HFP2 und HFP3 im jeweiligen Einzelfall fest.

Informationsebene „Bodenbedeckung“

Für die Ebene „Bodenbedeckung“ sind flächendeckend digitale Daten im Datenmodell der AV in den Qualitätsstandards AV93, PN oder PEP verfügbar.

Die PEP können als Grundlage für die Realisierung der AV93 in den Gebirgsregionen verwendet werden.

Informationsebene „Einzelobjekte“

Das Erreichen der Flächendeckung bei den „Einzelobjekten“ wird als nicht dringend erachtet und im Rahmen der vorliegenden AV-Strategie sind keine speziellen Massnahmen vorgesehen. Das heisst, die Realisierung der Flächendeckung erfolgt kontinuierlich im Rahmen von Ersterhebungen oder Erneuerungen.

Informationsebene „Höhen“

Diese Ebene liegt flächendeckend im Standard AV93 vor. Im Rahmen der vorliegenden Strategie sind keine Massnahmen notwendig.

Informationsebene „Nomenklatur“

Mit dem Produkt SwissNames wäre eine flächendeckende Bereitstellung der „Nomenklatur“ in digitaler Form im Sinne eines PEP denkbar. Eine Umsetzung wird geprüft.

Informationsebene „Liegenschaften“

Im Bereich der „Liegenschaften“ besteht die Problematik, dass für die Liegenschaftsperimeter ausserhalb der AV keine Vektordaten verfügbar sind. Zudem kommt den in der Ebene „Liegenschaften“ der AV enthaltenen Informationen Rechtswirkung im Sinne des Grundbuchs zu. Nicht verifizierte und nicht laufend aktualisierte PEP der Ebene „Liegenschaften“ würden sich strukturell nicht von den rechtskräftigen Daten unterscheiden lassen, was zu Missverständnissen und Rechtsunsicherheit führen könnte.
Daher wird auf eine PEP-Lösung bei dieser Informationsebene verzichtet.

Informationsebene „Rohrleitungen“

Im Bereich der „Rohrleitungen“ ist mit den betroffenen Stellen zu prüfen, wie schnell eine Flächendeckung erwünscht wird.

Informationsebene „Gebäudeadressen“

Die Nachfrage nach konsistenten und aktuellen Daten der Informationsebene „Gebäudeadressen“ ist akut. Die Realisierung soll in zwei Schritten erfolgen.

Schritt 1: Um das Ziel der Flächendeckung bei den „Gebäudeadressen“ bereits im Jahre 2008 zu erreichen, gilt:

a) In Gebieten, in denen die Informationsebene „Gebäudeadressen“ in den Standards AV93 oder PN anerkannt ist, steht diese zur Verfügung.

b) In den übrigen Gebieten sind die „Gebäudeadressen“ aus bestehenden Datensätzen (z.B. Daten des GWR oder von GeoPost) im Sinne von PEP-Produkten (also in der Struktur der AV) durch den Bund zur Verfügung zu stellen.
Die Nachführung der Gebäudeadressen im Standard PEP wird durch die V+D mit den Datenlieferanten koordiniert. Die Nachführung der Gebäudeadressen in den Standards AV93 oder PN ist jedoch Sache der Kantone.

Schritt 2: Die „PEP-Gebäudeadressen“ werden durch Gebäudeadressen im Standard AV93 abgelöst.

Informationsebene „Dauernde Bodenverschiebungen“

Die Ausscheidung der Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen erfolgt durch die Kantone. Deren Erhebung erfolgt ausschliesslich im Standard AV93.

Informationsebene „Hoheitsgrenzen“

Zur raschen Flächendeckung in diesem Bereich wird ein zweistufiges Verfahren gewählt:

Schritt 1: In Gebieten, in denen die Informationsebene „Hoheitsgrenzen“ im Standard AV93 erstellt ist, werden die AV-Daten der Hoheitsgrenzen bereinigt. Den Kantonen obliegt die Verantwortung, dass diese Hoheitsgrenzen stets nachgeführt und konsistent (mit Nachbarvermessung abgeglichen) zur Verfügung stehen. In allen übrigen Gebieten werden die Hoheitsgrenzen aus dem Datensatz GG25 im Sinne von PEP-Produkten durch den Bund in der Struktur der AV zur Verfügung gestellt.

Schritt 2: Die PEP-Hoheitsgrenzen werden durch Hoheitsgrenzen im Standard AV93 abgelöst.

Informationsebene „administrative Einteilungen“

Das Erreichen der Flächendeckung ist direkt verbunden mit der Realisierung der übrigen Informationsebenen daher sind keine speziellen Massnahmen notwendig.

3.7 Zusammenfassung

Die folgende Tabelle zeigt vereinfacht, welche Ebenen Ende 2011 flächendeckend vorzuliegen haben:

Ebene	Thema	Flächen-deckung	(+/-) wirtschaftliche Schwerpunktgebiete	Restliche Gebiete
Fixpunkte	LFP 1-2	**ja**	AV93	AV93
	LFP 3	nein	AV93	AV93 überall, wo sie infolge von Ersterhebungen und Erneuerungen notwendig sind
Bodenbedeckung		**ja**	AV93 (evtl. PN)	AV93 (evtl. PN) und PEP (aus VECTOR25)
Einzelobjekte		nein	AV93 (evtl. PN)	Keine Massnahmen
Höhen		**ja**	AV93	AV93
Nomenklatur		**ja**	AV93 (evtl. PN)	AV93 (evtl. PN) und PEP (aus SwissNames)
Liegenschaften		nein	AV93 (evtl. PN)	Keine Massnahmen
Rohrleitungen		nein	AV93 (evtl. PN)	AV93 (evtl. PN) und Bedarf für PEP abklären (V+D)
Gebäudeadressen		**ja**	AV93 (evtl. PN)	AV93 (evtl. PN) und PEP (aus GWR, GeoPost, kantonalen Datensätzen)
Dauernde Bodenverschiebungen		nein	Ausscheidung durch Kantone	Ausscheidung durch Kantone
Hoheitsgrenzen		**ja**	AV93 (evtl. PN)	AV93 (evtl. PN) und PEP (aus GG25)
Administrative Einteilungen		nein	AV93 (evtl. PN)	Keine Massnahmen

Bedarfsgerechte Bereitstellung von provisorischen Ersatzprodukten in den nicht in den Standards AV93 oder PN vorliegenden Gebieten für die Informationsebenen „Bodenbedeckung“, evtl. „Nomenklatur“, evtl. „Rohrleitungen“, „Gebäudeadressen“ und „Hoheitsgrenzen“ durch den Bund.

Weiterführung der Realisierung der AV zur Erreichung der Flächendeckung im Sinne der vorliegenden Strategie.

Die Kantone sind aufgefordert, dafür zu sorgen, dass die AV-Daten der Informationsebene „Gebäudeadressen“ zum Leitdatensatz für alle Anwendungen mit Gebäudeadressen werden.

4 Aktualisierung

Nach der Erstellung der digitalen AV wird ihre Qualität massgeblich durch deren Nachführung bestimmt. Dabei werden zwei verschiedene Verfahren der Nachführung unterschieden:

4.1 Laufende Nachführung

Die laufende Nachführung basiert auf einem organisierten Meldewesen. Die Frist zwischen der Meldung und der Nachführung der Daten der AV sollte maximal 12 Monate betragen.

Um die Qualität der laufenden Nachführung zu verbessern und die Nachführungsfristen zu verkürzen, ist das Meldewesen in den Kantonen und Gemeinden für alle der laufenden Nachführung unterliegenden Objekte systematisch zu überprüfen und zu verbessern.

Flächendeckend sind baubewilligte Objekte – insbesondere Gebäude und Gebäudeadressen – als „projektierte Objekte“ zu erfassen und zu verwalten. Die entsprechenden Meldewesen, beispielsweise im Rahmen der Baubewilligung, sind zu regeln.

Die Organisation der laufenden Nachführung der Gebäudeadressen und die Zusammenarbeit mit dem GWR muss auf Stufe Kanton geregelt werden. Insbesondere sind die Eidgenössischen Gebäude- und Eingangsidentifikatoren (EGID und EDID) in der AV zu erfassen.

Der Kontrolle der laufenden Nachführung ist vermehrt Aufmerksamkeit zu schenken. Die kantonalen Vermessungsaufsichten sind aufgefordert, die Nachführungstätigkeit der beauftragten Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer periodisch und stichprobenweise zu überprüfen.

4.2 Periodische Nachführung

Die periodische Nachführung dient der Nachführung aller Objekte und Daten der AV, für welche kein Meldewesen existiert. Der Nachführungszyklus richtet sich in der Regel nach jenem der Landesvermessung. Er soll in der Regel 6 Jahre betragen. In extensiv genutzten Gebieten soll er 12 Jahre nicht überschreiten.

Die periodische Nachführung ist zu institutionalisieren und in der Periode 2008 - 2011 systematisch einzuführen. Die Richtlinie der KKVA „Periodische Nachführung der amtlichen Vermessung“ ist dabei als Grundlage für die kantonalen Konzepte anzuwenden.

Damit die Effizienz der periodischen Nachführung gesteigert werden kann, ist diese mit anderen Nachführungsvorhaben (z.B. mit der Nachführung der Landesvermessung) zu koordinieren.

Bei swisstopo wird ein schweizweiter Gesamtdatenbestand, der die Anforderungen der Informationsebene Höhen der AV erfüllt, nachhaltig gepflegt. Diese Daten können durch die Kantone zur Realisierung der periodischen Nachführung der Informationsebene „Höhen“ übernommen werden.

5 Harmonisierung – Homogenisierung

Die qualitativen und technischen Anforderungen an Geodaten und Geometadaten sind so festzulegen, dass ein einfacher Austausch und eine breite Nutzung möglich sind.

Infolge des technischen Wandels, neuer Erkenntnisse, unterschiedlicher bzw. sich wandelnder Richtlinien und unterschiedlicher Praxis sind die Vermessungswerke – auch im Standard AV93 – unter den Kantonen und auch innerhalb eines Kantons nicht einheitlich.

Störend sind Differenzen an den administrativen und technischen Grenzen der Vermessungswerke, so an Gemeinde- und Kantonsgrenzen, an Losgrenzen[1] oder an Grenzen zwischen Nachführungskreisen.

Auffallend sind die teilweise markanten Differenzen im Detaillierungsgrad. Die Interpretation und die Zuordnung von gewissen Objekten zu den Objektarten des Datenmodells sind oft subjektiv und es bestehen erhebliche Unsicherheiten.

Sobald die Daten der AV regional, national oder für den Datenaustausch mit dem Topografischen Landschaftsmodel des Bundes (TLM) verwendet werden, sind diese strukturellen und inhaltlichen Inhomogenitäten störend oder führen bei den Benützerinnen und Benützern zu einem Nachbearbeitungsaufwand.

Die Homogenisierung der Daten der AV wird durch die Kombination einer Vielzahl von Massnahmen erreicht. Die folgenden Arbeiten sind vorzusehen:

Die Umstellung vom Datenmodell 1993 auf das Datenmodell 2001 (DM.01-AV-CH, Version 24) ist für alle Vermessungen in den Standards AV93 und PN zu vollziehen. Es gelten folgende Termine:

a) Ende 2008: Alle Daten müssen in der Struktur des Datenmodells 2001 zur Verfügung stehen und abgegeben werden können.

b) Ende 2011 müssen sämtliche Vermessungen in den Standards AV93 und PN vollumfänglich (auch inhaltlich) das Datenmodell 2001 des Bundes erfüllen.

Die Check-Services des Bundes sind in der Qualitätssicherung der AV zwingend anzuwenden. Dem Aspekt der strukturellen und inhaltlichen Homogenisierung der Vermessungswerke ist verstärkt Beachtung zu schenken.

Bei allen laufenden und künftigen Vermessungsarbeiten (inkl. Arbeiten der laufenden und periodischen Nachführung) sind die Richtlinien für den Detaillierungsgrad in der AV der KKVA anzuwenden.

Die Fachleute der AV sind bezüglich Objektzuordnung und dem notwendigen Detaillierungsgrad durch die Führungsverantwortlichen aller Stufen (V+D, kantonale Vermessungsaufsichten und patentierten Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer als direkte Ausführungsverantwortliche) zu schulen.

Im Rahmen von Oberaufsichtsverifikationen überprüft die V+D stichprobenweise die Homogenität der AV93- und PN-Vermessungen.

[1] Technische Abgrenzungen eines Vermessungsgebietes

6 Bezugsrahmen

Mit der Bereitstellung der Transformationsgrundlagen („Dreiecksvermaschung“) haben die AV und die Landesvermessung die Voraussetzung geschaffen, Geoinformationen in den beiden Bezugsrahmen LV03 und LV95 bereitzustellen.

Die offiziellen Abgabestellen müssen jederzeit die Datenausgabe für die Kundschaft der AV sowohl im neuen wie auch im alten Bezugsrahmen sicherstellen.

Das langfristige Ziel der AV besteht darin, ihre Daten so aufzubereiten oder zu erheben, dass sie in LV95 vorliegen, weitgehend von Verzerrungen und Widersprüchen befreit („homogenisiert“) sind bzw. es noch werden und somit auf lokale Einpassungen verzichtet werden kann. Das Erreichen dieses Zieles ist eng verknüpft mit dem Fortschreiten der AV-Arbeiten und stark abhängig von öffentlichen Geldern.

Das Erreichen einer flächendeckenden spannungsarmen AV, welche detailliert im Konzept „Überführung der amtlichen Vermessung in den Bezugsrahmen der Landesvermessung 1995 (LV95)“ beschrieben wird, kann in zwei Verfahrensschritte aufgeteilt werden:

Bezugsrahmenwechsel

Alle digital vorliegenden Daten der AV werden mit den erarbeiteten Transformationsgrundlagen in den Bezugsrahmen LV95 überführt.

LV95 wird als rechtlich gültiger Bezugsrahmen für die AV eingeführt. Nach der Überführung der AV in den Bezugsrahmen LV95 wird die originäre Datenhaltung im Bezugsrahmen LV95 stattfinden. Dies bedeutet, dass sämtliche AV-Arbeiten (z.B. laufende und periodische Nachführung) ausschliesslich im neuen Bezugsrahmen durchgeführt werden müssen.

Der Bezugsrahmenwechsel ist bis 2016 abzuschliessen. Die Kantone können selbstverständlich ihre Umstellung auch früher vornehmen und somit rascher von den Vorteilen des neuen Bezugsrahmens profitieren. Dazu bedarf es der Aufnahme der Arbeiten in die ordentlichen Programmvereinbarungen zwischen Bund und Kantonen.

Befreiung von Verzerrungen und Widersprüchen

Die Daten der bestehenden AV im Qualitätsstandard AV93 werden lokal auf geometrische Widersprüche und Verzerrungen überprüft und falls notwendig entzerrt. Als Grundlage für die Durchführung aller diesbezüglichen Arbeiten dient das Konzept „Überführung der amtlichen Vermessung in den Bezugsrahmen der Landesvermessung 1995 (LV95)“ sowie der Leitfaden für die Anwendung geometrischer Transformationsmethoden in der AV.

Die Entzerrung bestehender AV93-Operate kann in einem vom Bezugsrahmenwechsel getrennten Arbeitsgang erfolgen und sofort in Angriff genommen werden. Wirtschaftlich ist eine Kombination dieser Arbeiten mit anderen Arbeiten (z.B. der Homogenisierung oder der periodischen Nachführung).

7 Datensicherung, Archivierung und Historisierung

Der Bundesrat regelt in Artikel 31 VAV die Anforderungen an die Verwaltung, insbesondere an die Datensicherheit, die Archivierung und die Historisierung. Die Thematik ist von grosser Wichtigkeit; deshalb sollen einzelne Punkte gezielt überprüft werden.

Die Historisierung erfolgt in der Vermessung in indirekter Weise. Anhand archivierter Dokumente (z.B. Mutationsurkunden) oder Daten kann bei Bedarf die Geschichte einer Vermessung nachvollzogen werden.

Die heutige Art der Historisierung ist zu überprüfen, bei Bedarf anzupassen und klar festzulegen. Zentral ist, dass die für die Historisierung benötigten Datenbestände vorhanden und in geeigneter Weise verfügbar sind. Zudem muss sichergestellt sein, dass frühere rechtsgültige Zustände rekonstruiert werden können.

Die nachhaltige Langzeitarchivierung digitaler Daten ist technisch noch nicht gelöst. Die Entwicklungen in diesem Bereich – primär unter der Federführung des Bundesarchivs und der Staatsarchive – ist zu verfolgen und es sind daraus geeignete Archivierungsformen für die digitalen Daten der AV abzuleiten.

Bis zum Vorliegen solcher Standardlösungen sind Übergangslösungen zu entwickeln, die einen Verlust archivierter digitaler Daten weitestgehend verunmöglichen.

8 Datenabgabe / Tarifierung

8.1 Ausgangslage

Obschon in den letzten vier Jahren bei der Verfügbarkeit, der Harmonisierung und der Aktualität der AV-Daten sowie bei der Flächendeckung wesentliche Fortschritte erzielt werden konnten, ist das Verbesserungspotenzial noch erheblich.

Als hauptsächliches Hemmnis bei der Verfügbarkeit erweisen sich nach wie vor die eingeschränkten Möglichkeiten der Datenabgabe und das teilweise Fehlen von kantonalen oder nationalen Geodatenportalen. Kantonale oder nationale Geodatenportale werden auch von der Wettbewerbskommission des Bundes (WEKO) in ihrer Empfehlung vom 23. Januar 2006 zur Verhinderung von Wettbewerbsverzerrungen gefordert. Die sehr heterogene Tarifierung ist störend und stösst bei vielen Benützerinnen und Benützern auf Unverständnis und Ablehnung.

8.2 Datenabgabe und Information

Die Datenabgabe und die Information über die Produkte der AV sind grundsätzlich neu und stufengerecht zu regeln. Das heisst, lokale Benützerinnen und Benützer sollen lokal informiert und mit Daten bedient werden, nationale Benützerinnen und Benützer sind national zu informieren und zu bedienen.

Aufbau von Geodatenportalen auf kantonaler Stufe.

Unter Berücksichtigung der föderalen Organisationsstruktur der AV wird mit Hilfe modernster Informatiktechnologien auf Bundesstufe eine Lösung angestrebt, bei welcher die Daten dezentral gehalten, aber von den Bezügern über ein einheitliches Portal angefordert werden können. In einer ersten Phase wird dieses nationale Portal für die Bedürfnisse der Bundesverwaltung eingerichtet. In einer 2. Phase ist eine Öffnung für weitere Kundinnen und Kunden vorgesehen.

Aufbau eines nationalen AV-Geodatenportals durch den Bund.

8.3 Tarifierung

Im Artikel 15 GeoIG ist festgelegt, dass Bund und Kanton für den Zugang zu Geobasisdaten und deren Nutzung Gebühren erheben können. Bei den Daten der AV handelt es sich um Geobasisdaten der Kantone, die Gebührenhoheit liegt bei den Kantonen. Ganz frei sind die Kantone jedoch nicht, denn Bund und Kantone haben den Auftrag, die Grundsätze der Tarifierung für Geobasisdaten des Bundesrechts zu harmonisieren.

Wir streben jedoch eine weitergehende, gesamtschweizerische Harmonisierung der Tarife für den Bezug von Auszügen und Auswertungen der AV an. Da der Bund in diesem Bereich nur sehr wenige Koordinationsbefugnisse besitzt, ist eine Umsetzung dieser notwendigen und sinnvollen Harmonisierung nur auf freiwilliger Basis möglich.

1. Harmonisierung der Tarifierungsgrundsätze (Artikel 15 Absatz 2 GeoIG).
2. Erarbeitung von Tarifierungsgrundlagen für die AV.
3. Diskussion mit den Kantonen und Konsensfindung zur Schaffung eines einheitlichen Gebührenmodells der AV.
4. Erarbeitung einer Empfehlung für eine schweizweit gültige Gebührenordnung der AV. Verabschiedung dieser Empfehlung durch die Finanzdirektorenkonferenz.

8.4 Datenaustausch Bund – Kantone

Gemäss Artikel 14 GeoIG ist vorgesehen, dass der Bund und die Kantone sich gegenseitig einfachen und direkten Zugang zu Geobasisdaten gewähren und dass dieser Austausch pauschal abgegolten wird. Die Regelung der Modalitäten und die Bemessung der Ausgleichszahlungen sollen in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag geregelt werden.

Bei der Zusammenarbeit zwischen AV und swisstopo handelt es sich um einen typischen Austausch von Geodaten im Sinne des Artikels 14 GeoIG, der bereits in der Strategieperiode institutionalisiert werden soll.

Der Datenaustausch zwischen der AV und swisstopo ist festzulegen. Die konkrete Regelung des Datenaustausches, die Nutzungsbestimmungen der ausgetauschten Daten sowie das Bemessen von allfälligen gegenseitigen Ausgleichszahlungen muss ausgehandelt werden. Sie werden in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Bund und Kantonen verbindlich festgelegt.

8.5 Abgabe der AV-Daten mit reduziertem Inhalt

Die AV-Infrastruktur umfasst sowohl Daten, die von allgemeinem Interesse sind als auch solche, die vorwiegend Vermessungsfachleute für ihre Arbeit einsetzen. Um die Mehrheit der Kundschaft optimal und bedarfsgerecht bedienen zu können, soll eine Datenabgabe mit reduziertem Inhalt erfolgen.

Ausgehend vom Datenmodell DM.01-AV-CH muss ein Datenabgabemodell erstellt werden, mit welchem die Bedürfnisse der Mehrheit der Kundschaft abgedeckt werden können.

Die Kantone stellen die Datenabgabe mit dem reduzierten Datenabgabemodell sicher.

9 Weitere Aufgaben der AV

9.1 GeoIG: Umsetzung beim Bund und bei den Kantonen

Voraussichtlich per 1. Juli 2008 werden das neue Geoinformationsgesetz und die darauf basierenden Verordnungen in Kraft treten.

Umsetzung des GeoIG und dessen Verordnungen auf Stufe Bund.

Gestützt auf das GeoIG und die darauf basierenden Verordnungen ergibt sich für die Kantone die Notwendigkeit, ihre kantonalen Rechtsgrundlagen innert drei Jahren nach Inkraftsetzung der Bundesrechtserlasse an die neuen Rechtsgrundlagen des Bundes anzupassen.

9.2 Beziehung der AV zum Grundbuch

Das Grundbuch und die AV bilden zusammen das schweizerische Katastersystem. Die beiden Organisationen leisten ihren Beitrag zur privatrechtlichen Sicherung von Grund und Boden. Das Grundbuch befasst sich mit den rechtlichen Fragen des Grundeigentums und die AV mit den geometrischen.

Neben der engen historischen Verwandtschaft der Aufgaben der beiden Organisationen bestehen heute etliche Gründe, die eine engere Zusammenarbeit zwischen Grundbuch und AV in Zukunft als sinnvoll erscheinen lassen:

Die Daten der AV wie auch jene des Grundbuchs werden zurzeit, soweit nicht wie vielerorts seit Jahren geschehen, schweizweit in eine digitale Form überführt. Auf der einen Seite geschieht dies im Rahmen des Projekts eGRIS, auf der anderen durch die Realisierung der AV93. Dank diesen digitalen Daten wachsen die beiden Teile noch enger zusammen und es besteht die Möglichkeit und das Ziel, beide Datenbestände im Rahmen der neu zu schaffenden NGDI gemeinsam anzubieten.

- Die Daten des Grundbuchs und der AV sollen über vernetzte und koordinierte Geodatenportale angeboten werden. Damit wird die Informationsverbreitung an die Kundschaft verbessert.
- Die Datenmodelle des Grundbuchs (eGRISDM07) und der AV (DM.01-AV-CH) sind in sehr ähnlicher Art und Weise aufgebaut und mit der gleichen Datenbeschreibungssprache beschrieben. Eine engere Verbindung der Datenmodelle ist zu prüfen.
- Durch eine engere Zusammenarbeit und durch Know-how-Transfer zwischen den juristischen Fachleuten des Grundbuchs und den technischen Fachleuten der AV ist die fachliche Weiterentwicklung des Katasters zu verbessern.

Unter dem Begriff „Kleine Schnittstelle“ wurde im Jahr 2003 unter der Leitung des Eidgenössischen Amtes für Grundbuch- und Bodenrecht (EGBA) und der V+D ein Konzept für die Ausgestaltung der Schnittstelle zwischen AV und Grundbuch ausgearbeitet. Gestützt auf dieses Konzept und das Datenmodell soll der Datenaustausch zwischen dem Grundbuch und der AV erfolgen.

Das Datenmodell der Schnittstelle Grundbuch – AV wurde im Jahr 2007 im Rahmen der Technischen Grundbuchverordnung (TGBV) verbindlich festgelegt und die Schnittstelle wurde in den gebräuchlichsten Grundbuch- und AV-Systemen implementiert.

- Der Datenaustausch zwischen dem Grundbuch und der AV auf elektronischem Weg ist gemäss dem entsprechenden Datenmodell umzusetzen.
- Der Eidgenössische Grundstücksidentifikator (E-GRID) ist, sobald dieser im Grundbuch erstellt wird, von der AV laufend zu erfassen.

9.3 Basisplan AV-CH

Der Übersichtsplan wird gemäss den gesetzlichen Grundlagen aus dem Jahr 1993 durch die Daten der AV abgelöst. Hier fehlte bisher eine Regelung, wie genau die Ablösung erfolgen soll. Mit dem neuen Darstellungsmodell für den Basisplan AV-CH wird diese Regelung geschaffen. Somit ist es möglich, analog dem Plan für das Grundbuch einen schweizweit einheitlichen Basisplan AV-CH abzugeben.

Gestützt auf das neue Darstellungsmodell des Basisplans AV-CH stellen die Kantone dessen Abgabe sicher.

9.4 Koordination mit anderen Aufgabenbereichen

Damit die Daten der AV effizient genutzt werden und Synergien entstehen können, braucht es Koordinationsbestrebungen seitens der V+D und der kantonalen Vermessungsaufsichten mit anderen Amtsstellen des Bundes und der Kantone, welche Daten über Grund und Boden erheben und nachführen.

Die kantonalen Vermessungsaufsichten sind aufgefordert, die Datenerhebung innerhalb der Kantone mit der AV zu koordinieren sowie andere Amtsstellen bei der Datenmodellierung und dem Bezugsrahmenwechsel zu unterstützen.

Die V+D koordiniert die AV auf Stufe Bund in Zusammenarbeit mit KOGIS und stellt die internationalen Kontakte im Bereich der AV sicher (INSPIRE, Eurogeographics, WPLA, PCC).

9.5 Administration und Metadatenbank

AMO ist ein Administrations- und Controllinginstrument der V+D, in welchem sämtliche Finanz- und eine Vielzahl von Metadaten der AV gespeichert sind. AMO basiert auf einer Datenbank und wird in enger Zusammenarbeit mit den Partnerinnen und Partnern der V+D, insbesondere den Kantonen, gepflegt und nachgeführt. Es erlaubt der V+D die Durchführung eines effizienten Controllings und den Organen der AV die Erstellung statistischer Auswertungen.

Seit 2006 steht die Datenbank AMO als Web-Anwendung allen Partnerinnen und Partnern online zur Verfügung.

Die in AMO enthaltenen Metainformationen[2] über die AV sind auch für viele externe Benützerinnen und Benützer der AV-Daten von grossem Interesse.

Daten aus AMO werden in die Metadatenbank geocat[3] des Bundes und in die Metadatenbank GeoMeta[4] der Ingenieur-Geometer Schweiz und der V+D übertragen. Der Bund ist für die Aktualität der Daten zuständig.

Die Datenbank AMO ist durch die V+D laufend zu pflegen, nachzuführen und veränderten Bedürfnissen anzupassen. Die Kantone helfen aktiv mit, die Daten von AMO à jour zu halten und kontinuierlich zu verbessern.

---

[2] Metainformationen sind „Daten über Daten“. Sie beschreiben formal die Merkmale (z.B. Informationen über Herkunft, Inhalt, Struktur, Aktualität etc.) der erstellten und zur Verfügung stehenden Geodaten.

[3] www.geocat.ch

[4] www.geometa.ch

10 Weiterentwicklung der AV

Die AV ist einem laufenden Wandel der technologischen Möglichkeiten und der Bedürfnisse und Anforderungen der Gesellschaft unterworfen. Daher ist es notwendig, der Weiterentwicklung der AV hohes Gewicht beizumessen.

Zur Sicherstellung der für den Unterhalt und die Weiterentwicklung der AV erforderlichen finanziellen Mittel kann das durch die V+D herausgegebene Argumentarium für den Unterhalt der AV wertvolle Dienste leisten.

10.1 Datenmodell der AV

Das heutige Datenmodell (DM.01-AV-CH) hat sich bewährt. Es wird bis mindestens 2011 unverändert bleiben.

Da aber die Erwartungen an die AV-Daten im Laufe der Zeit ändern, werden zukünftige Datenmodellanpassungen unumgänglich sein.

Die Vorarbeiten für ein künftiges Datenmodell der AV werden gemeinsam durch Bund und Kantone gestartet.

10.2 3D-Kataster

Die Anwendungsbereiche der 3. Dimension sind vielfältig und werden in Zukunft noch zunehmen (Raumplanung, Lärmkataster, Umweltkatastrophen, mobile Telekommunikation etc.). Bereits heute existieren, basierend auf den Daten der AV, diverse dreidimensionale Stadtmodelle. Zukünftig werden die geografischen Informationssysteme immer häufiger auf 3D-Modellen basieren. Die AV ist prädestiniert, die Grundlagedaten für diese dreidimensionalen Anwendungen zur Verfügung zu stellen.

Die Bereitstellung eines offiziellen 3D-Datenmodells der AV erachtet die V+D als wichtig, um eine gewisse Homogenität und Standardisierung der künftigen 3D-Daten zu erreichen. Ebenso wichtig ist der V+D, dass die 3D-Arbeiten des TLM und jene der AV eng miteinander koordiniert werden, damit Doppelspurigkeiten vermieden werden können.

Förderung der Aktivitäten zur bedürfnisgerechten Produktion von 3D-Daten, basierend auf einem schweizerischen Datenmodell für die 3. Dimension in der AV und in Koordination mit dem TLM.

10.3 Schnittstelle GWR – AV

Analog der Lösung bei der Schnittstelle Grundbuch – AV wird im Rahmen der vorliegenden Strategie die Realisierung der Schnittstelle zwischen dem GWR und der AV erarbeitet.

Für den Datenaustausch zwischen dem GWR und der AV auf elektronischem Weg wird ein Datenmodell erarbeitet.

10.4 Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen

Mit dem GeoIG wird die Grundlage für den Aufbau eines Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen geschaffen.

Gemäss den Regelungen im GeoIG ist der Bund im Bereich des ÖREB-Katasters für die strategische Ausrichtung und die Oberaufsicht, die Kantone für dessen Führung zuständig.

Der Bund wird unter Einbezug der Kantone und der Fachbereiche eine Verordnung und eine Strategie über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen ausarbeiten.

11 Aus- und Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit

11.1 Ausbildung

Die Ausbildungslehrgänge im Bereich der Geomatik werden zurzeit auf allen Stufen neu konzipiert und ausgerichtet. Dies betrifft sowohl die Berufslehrgänge wie auch die Ausbildung an den Eidgenössischen Technischen Hochschulen und an den Fachhochschulen.

Die Organe der AV beim Bund, bei den Kantonen wie auch in der Privatwirtschaft sind aufgefordert, sich aktiv für eine zweckmässige Ausbildung des beruflichen Nachwuchses einzusetzen.

11.2 Kontinuierliche Weiterbildung

Durch die rasante Entwicklung im Bereich der Geoinformation ist der Weiterbildung ein sehr hohes Gewicht beizumessen.

Die Organe der AV sind aufgefordert, sich aktiv für die eigene wie auch für die Weiterbildung der Mitarbeitenden einzusetzen.

11.3 Erscheinungsbild der AV

Die Ingenieur-Geometerin und der Ingenieur-Geometer leisten mit ihrer treuhänderischen und hoheitlichen Funktion an Grund und Boden einen sehr wertvollen Dienst für die Gesellschaft. Die seit nahezu 100 Jahren praktizierte Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Privatwirtschaft funktioniert bestens. Diese grossen Leistungen der AV-Organisation werden in der Öffentlichkeit nur am Rande wahrgenommen, ebenso die enorme Entwicklung, die die AV und der gesamte Berufsstand in den letzten 10 Jahren durchlaufen haben.

Alle Organe der AV sind aufgefordert, sich aktiv für eine Verbesserung des Erscheinungsbildes der AV einzusetzen.

12 Visionen für die AV

Zur Weiterentwicklung der AV gehört auch das Erdenken, Prüfen und Verfolgen von Visionen. Ein Vergleich der zwischen der schweizerischen amtlichen Vermessung und den in ganz Europa laufenden Entwicklungen im Katasterwesen bringt neue Themenbereiche mit sich. Einzelne Visionen werden kurzfristig konkrete Formen annehmen, andere werden erst in den Folgejahren der vorliegenden Strategie aktuell.

Die zurzeit diskutierten Visionsthemen können grob in zwei Kategorien gegliedert werden:

Entwickeln von neuen Nutzungsmöglichkeiten der AV-Daten

Um die stets steigenden Kundenbedürfnisse abdecken zu können, ist es notwendig, neue Ideen zu entwickeln und Fragen wie zum Beispiel die folgenden zu behandeln:

- Sollen weiterhin Portale für die Datenabgabe (inklusive physischer Datenlieferung) bereit gestellt werden oder würde es genügen, sich rein auf den Aufbau von Geodiensten zu beschränken, welche die Datenbenützung ohne Downloads erlauben?
- Wie können Metadaten für die Benutzerinnen und Benutzer leichter zugänglich und verständlicher gemacht werden?
- Sollten die Informationsebenen „Bodenbedeckung“ und „Einzelobjekte“ nicht grundsätzlich überprüft werden? Könnten diese nicht mehr sein als lediglich Hintergrundinformation für den Plan für das Grundbuch?
- Welche Rolle spielen die Orthophotos? Werden die Orthophotos Gegenstand der AV?
- Bei welchen Objekten der AV ist ein eindeutiger Identifikator analog den Identifikatoren E-GRID, EGID und EDID notwendig?
- Kann der Nutzen der AV durch eine Weiterentwicklung der Historisierung der AV-Daten wesentlich gesteigert werden? Was ist mit dem Bereich des Raummonitoring?
- Wie steht es mit dem Ruf nach tagesaktuellen Daten?

Die Antworten der meisten dieser Fragen haben Einfluss auf die zukünftigen Anpassungen des Datenmodells.

Zusammenarbeit der AV mit Partnern

Die AV ist eine gut funktionierende Infrastruktur. Durch eine konstruktive Zusammenarbeit mit Dritten, z.B. in den Bereichen öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, Schnittstelle GWR – AV oder Beziehungen AV zum Grundbuch, können weitere Synergien genutzt werden. Im Sinne von Visionen stehen zusätzlich zu den in den erwähnten Beispielen folgende Punkte zur Diskussion: Kann die AV bei der Verwaltung von Grundstücksdienstbarkeiten, Stockwerkeigentum, Bodenkataster, Gewässerachsen, zusätzliche projektierte Objekte etc. nützlich sein?

Die KKVA und die V+D beteiligen sich aktiv an der Entwicklung von Visionen. Sie prüfen und verfolgen neben den hier erwähnten Visionen auch weitergehende im Hinblick auf deren Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

13 Gültigkeit und Inkrafttreten

Die vorliegende Strategie gilt für eine Dauer von vier Jahren von Anfang 2008 bis Ende 2011. Sie tritt am 1. Januar 2008 in Kraft.

Bern, 17. AUG. 2007

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS

Der Vorsteher:

sig. Samuel Schmid

Anhang

Rechtsgrundlagen

Die vorliegende AV-Strategie stützt sich auf folgende Rechtserlasse:

GeoIG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG) (in parlamentarischer Beratung)
GeoIV	Verordnung über Geoinformation (GeoIV) (in Arbeit)
VAV	Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV) vom 18. November 1992 (SR 211.432.2) (in Revision)
TVAV	Technische Verordnung über die amtliche Vermessung (TVAV) vom 10. Juni 1994 (SR 211.432.21) (in Revision)
GeomV	Verordnung über die Ausbildung und Berufsausübung der patentierten Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer (Geometerverordnung, GeomV) (in Arbeit)
FVAV	Verordnung des Parlamentes über die Finanzierung der amtlichen Vermessung (vom Parlament verabschiedet; noch nicht in Kraft)
TGBV	Technische Verordnung des EJPD und des VBS betreffend das Grundbuch und die amtliche Vermessung (Inkrafttreten per 01.08.2007)

Weitere Grundlagedokumente zur Strategie

Sämtliche Dokumente sind abrufbar unter www.cadastre.ch → Rechtsgrundlagen → Richtlinien bzw. Empfehlungen

- Richtlinie der KKVA „Periodische Nachführung der amtlichen Vermessung“ (in Arbeit)
- Richtlinien der KKVA für den Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung vom 14.06.2006;
  - Richtlinien der KKVA für den Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung, Informationsebene Einzelobjekte vom 14.06.2006
  - Richtlinien der KKVA für den Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung, Informationsebene Bodenbedeckung vom 14.06.2006
- Empfehlung der Wettbewerbskommission vom 23.01.2006 betreffend Wettbewerbsverzerrungen in der Nachführung der AV

Sämtliche Dokumente sind abrufbar unter www.cadastre.ch → Publikationen → Berichte

- Konzept „Überführung der amtlichen Vermessung in den Bezugsrahmen der Landesvermessung 1995 (LV95)“ vom 08.06.2007
- Leitfaden für die Anwendung geometrischer Transformationsmethoden in der AV von swisstopo, Ausgabe 2003 (zurzeit in Überarbeitung)
- Unterhalt der amtlichen Vermessung (AV): Argumentarium zuhanden der in der AV tätigen kantonalen Stellen vom Juli 2006

Abkürzungen

AMO	Administration de la mensuration officielle: Datenbank der V+D
AV	Amtliche Vermessung
AVS	Amtliche Vermessungsschnittstelle
AV93	Amtliche Vermessung 1993: Definitive von den Kantonen genehmigte und durch den Bund anerkannte Vermessung; digitale AV-Daten der AV gemäss den Bestimmungen der VAV und der TVAV
DM.01-AV-CH	Datenmodell 2001 der amtlichen Vermessung „Bund“
EGBA	Eidgenössisches Amt für Grundbuch- und Bodenrecht
EGID	Eidgenössischer Gebäudeidentifikator

E-GRID	Eidgenössischer Grundstücksidentifikator
EDID	Eidgenössischer Eingangsidentifikator
eGRIS	Elektronisches Grundstückinformationssystem
eGRISDM07	Datenmodell für das informatisierte Grundbuch
EuroGeographics	www.eurogeographics.org
GG25	Gemeindegrenzen 25: Hoheitsgrenzen aus der Landeskarte 1:25'000. Produkt von swisstopo.
GWR	Gebäude- und Wohnungsregister des Bundesamtes für Statistik
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe. www.ec-gis.org/inspire/
KOGIS	Koordination der Geoinformation und geografischen Informationssysteme. KOGIS ist ein Geschäftsbereich des Bundesamtes für Landestopografie swisstopo
KKVA	Konferenz der kantonalen Vermessungsämter
LV03	Bezugsrahmen basierend auf der Landesvermessung von 1903
LV95	Bezugsrahmen basierend auf der Landesvermessung von 1995
NFA	Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung
NGDI	Nationale Geodaten-Infrastruktur
PN	Provisorische Numerisierung: Provisorische AV-Daten; Daten strukturiert gemäss dem Datenmodell der AV; provisorische Digitalisierung von bestehenden Grundbuchplänen gemäss Artikel 56 VAV
PEP	Provisorische Ersatzprodukte: Nicht Daten der AV, jedoch strukturiert gemäss dem Datenmodell der AV
PCC	Permanent Committee on Cadastre in the European Union. www.eurocadastre.org/
PPP	Public Private Partnership: Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Privatwirtschaft
SwissNames	Namendaten der Schweiz im Massstab 1:25'000. Produkt von swisstopo
swisstopo	Bundesamt für Landestopografie
TLM	Topografisches Landschaftsmodell des Bundes (dreidimensionales, metergenaues topografisches Landschaftsmodell, Projekt bei swisstopo): TLM bildet die Grundlage für die künftige Nachführung der Landeskarten
TN	Teilnumerische Vermessung: Vermessungen aus den Jahren 1970 bis ca. 1990; CAD-Datensatz der Liegenschaften vorhanden, Situation (z.B. Bodenbedeckung) nur gezeichnet.
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
VECTOR25	Digitales Landschaftsmodell der Schweiz im Massstab 1:25 000. Produkt von swisstopo
V+D	Eidgenössische Vermessungsdirektion
VN	Vollnumerische Vermessung: CAD-Datensatz gemäss den Bestimmungen für teilnumerische Vermessungswerke, oft basierend auf provisorischem Datenkatalog der AV93, 1985 bis ca.1994
WEKO	Wettbewerbskommission des Bundes
WPLA (UNECE)	Working Party on Land Administration. UNECE United Nations Economic Commission for Europe. www.unece.org