

00.000

**Erläuternder Bericht
Verordnungsrecht zum Geoinformationsgesetz (GeoIG)**

vom 30. November 2006 (Begleitbericht zur Anhörung)

Übersicht

[wird später erstellt und eingefügt]....

Text Absatz kurs....

Text Struktur 1 kurs.....

Text Absatz kurs....

Inhaltsverzeichnis

Übersicht	2
1 Grundzüge der Vorlage	6
1.1 Ein neues Geoinformationsrecht für die Schweiz	6
1.1.1 Konzeptionelle Grundlage: Geoinformationsstrategie des Bundes	6
1.1.2 Verfassungsrechtliche Grundlagen	7
1.1.2.1 Neuer Artikel 75a der Bundesverfassung	7
1.1.2.2 Bestehende verfassungsrechtliche Grundlagen	9
1.1.3 Geoinformationsgesetz (GeoIG)	9
1.1.3.1 Entstehungsgeschichte und Stand der Arbeiten	9
1.1.3.2 Gesetzgeberische Konzeption des GeoIG	10
1.1.4 Verordnungsrecht zum GeoIG	11
1.1.4.1 Gesetzgeberischer Handlungsbedarf	11
1.1.4.2 Vorgehen: Organisation, Methode	12
1.1.4.3 Gesetzgeberische Konzeption	13
1.1.4.4 Gebührenrecht des Bundes	14
1.1.4.5 Subdelegation von Rechtsetzungsbefugnissen	14
1.2 Ergebnisse der Anhörung bei den Kantonen und interessierten Kreisen	15
2 Erläuterungen zu den einzelnen Vorlagen	15
2.1 Geoinformationsverordnung (GeoIV)	15
2.1.1 Grundsätzliches zur GeoIV	15
2.1.1.1 Zur Verordnung	15
2.1.1.2 Zum Katalog der Geobasisdaten (Anhang I)	16
2.1.2 Kommentar zu den einzelnen Regelungen	16
2.1.2.1 1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen	16
2.1.2.2 2. Abschnitt: Bezugssysteme und Bezugsrahmen	17
2.1.2.3 3. Abschnitt: Geodatenmodelle	17
2.1.2.4 4. Abschnitt: Darstellungsmodelle	18
2.1.2.5 5. Abschnitt: Nachführung, Historisierung	18
2.1.2.6 6. Abschnitt: Archivierung	18
2.1.2.7 7. Abschnitt: Geometadaten	18
2.1.2.8 8. Abschnitt: Datenaustausch unter Behörden	19
2.1.2.9 9. Abschnitt: Zugang und Nutzung	20
2.1.2.10 10. Abschnitt: Geodienste	22
2.1.2.11 11. Abschnitt: Sanktionen	23
2.1.2.12 12. Abschnitt: Gebühren des Bundes	24
2.1.2.13 13. Abschnitt: Koordination	24
2.1.3 Technische Geoinformationsverordnung (TGeoIV)	24
2.2 Landesvermessungsverordnung (LVV)	25
2.2.1 Grundsätzliches zur LVV und TLVV	25
2.2.2 Kommentar zu den einzelnen Regelungen	25
2.2.2.1 1. Abschnitt: Grundlagen	25
2.2.2.2 2. Abschnitt: Landesgrenzen	27
2.2.2.3 3. Abschnitt: Produkte	27
2.2.2.4 4. Abschnitt: Nationale Atlanten	27
2.2.2.5 5. Abschnitt: Gewerbliche Leistungen	27

2.2.2.6	6. Abschnitt: Kompetenzzentren	27
2.2.3	Technische Landesvermessungsverordnung (TLVV)	28
2.2.3.1	1. Abschnitt: Geodätische Bezugssysteme und Bezugsrahmen	28
2.2.3.2	2. Abschnitt: Nachführung	28
2.2.3.3	3. Abschnitt: Amtliche Produkte der Landesvermessung	28
2.3	Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV)	29
2.3.1	Grundsätzliches zur Änderung der VAV	29
2.3.2	Kommentar zu den Änderungen der VAV	30
2.3.2.1	Terminologieanpassungen bei der VAV	30
2.3.2.2	Auswirkungen betreffend Programmvereinbarungen auf die VAV	30
2.3.2.3	Auswirkungen von Regelungen in anderen Rechtserlassen des GeoIG auf die VAV	30
2.3.2.4	Ausmerzen von Inkonsistenzen zu bestehenden Rechtsgrundlagen bei der VAV	31
2.3.3	Technische Verordnung über die amtliche Vermessung (TVAV)	31
2.3.3.1	Auswirkungen betreffend Programmvereinbarungen auf die TVAV	31
2.3.3.2	Auswirkungen von Regelungen in anderen Rechtserlassen des GeoIG auf die TVAV	31
2.3.3.3	Ausmerzen von Inkonsistenzen zu bestehenden Rechtsgrundlagen bei der TVAV	31
2.3.3.4	Gebiete mit geringem Bodenwert und von beträchtlicher Ausdehnung	32
2.3.3.5	Anpassungen an die Praxis	32
2.3.3.6	Informationsebene Höhen	32
2.3.3.7	Archivierung und Historisierung	32
2.4	Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV)	33
2.4.1	Grundsätzliches zur GeoNV	33
2.4.2	Kommentar zu den einzelnen Regelungen	33
2.4.2.1	1. Abschnitt: Grundlagen	33
2.4.2.2	2. Abschnitt: Geografische Namen der amtlichen Vermessung und der Landesvermessung	34
2.4.2.3	3. Abschnitt: Strassennamen	35
2.4.2.4	4. Abschnitt: Ortschaftsnamen	35
2.4.2.5	5. Abschnitt : Gemeindenamen	35
2.4.2.6	6. Abschnitt: Stationsnamen	36
2.4.2.7	7. Abschnitt: Koordination	36
2.5	Verordnung über die Ausbildung und Berufsausübung der patentierten Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer (Geometerverordnung, GeomV)	36
2.5.1	Auftrag zur Überprüfung der Geometerausbildung	36
2.5.2	Grundsätzliches zur GeomV	36
2.5.3	Kommentar zu den einzelnen Regelungen	37
2.5.3.1	1. Abschnitt: Nachweis der theoretischen Vorbildung	38
2.5.3.2	2. Abschnitt: Staatsexamen	38
2.5.3.3	3. Abschnitt: Register und Patent	39

2.5.3.4	4. Abschnitt: Berufspflichten, Berufsaufsicht	40
2.5.3.5	5. Abschnitt: Gebühren	40
2.5.3.6	6. Abschnitt: Geometerkommission	41
2.5.3.7	7. Abschnitt: Schlussbestimmungen	41
2.6	Landesgeologieverordnung (LGeolV)	41
2.6.1	Grundsätzliches zur LGeolV	41
2.6.2	Kommentar zu den einzelnen Regelungen	41
2.6.2.1	1. Abschnitt: Grundlagen	41
2.6.2.2	2. Abschnitt: Aufgaben der Landesgeologie	42
2.6.2.3	3. Abschnitt: Gewerbliche Leistungen	43
2.6.2.4	4. Abschnitt: Zugang und Nutzung	43
2.6.2.5	5. Abschnitt: Organisation	43
2.6.2.6	6. Abschnitt: Gebühren	44
2.7	Änderungen in weiteren Verordnungen	44
2.7.1	Organisationsverordnung des VBS	44
2.7.2	Grundbuchverordnung (GBV)	44
2.7.3	Eisenbahnverordnung	44
2.7.4	Militärische Plangenehmigungsverordnung	44
2.7.5	Allfällige Änderungen in weiteren Fachverordnungen des Bundes	45
2.8	Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen	45
2.9	Übergangsrecht	45
	Titel Rechtstext (Entwurf)	99

Erläuternder Bericht

1 Grundzüge der Vorlage

1.1 Ein neues Geoinformationsrecht für die Schweiz

1.1.1 Konzeptionelle Grundlage: Geoinformationsstrategie des Bundes

Die rasante technische Entwicklung der letzten 20 Jahre hat zunehmend zu *digitalen Geoinformationen* geführt. Heute werden nicht nur die meisten raumbezogenen Daten in elektronischer Form verwaltet, sondern immer mehr Datensätze auch im Internet angeboten. Dazu gehören nicht nur die Stadt- und Ortspläne, die heute im Internet verfügbar sind, sondern zahlreiche spezifische *Geowebdienste*, welche vom Bund, von den Kantonen und von den Gemeinden – meist kostenlos – angeboten werden. Alleine in der Bundesverwaltung liegen heute über hundert verschiedene Geodatensätze vor.

Die Geoinformation hat auch eine *erhebliche wirtschaftliche Bedeutung*: Das Arbeitsministerium der Vereinigten Staaten von Amerika (USA) bezeichnete Anfangs 2004 – neben der Nano- und der Biotechnologie – die Geotechnologie als eine der drei wichtigsten innovativen Entwicklungsbereichen. Der weltweite Geoinformationmarkt wird für das Jahr 2005 auf einen Wert vom 30 Mia. US-Dollar geschätzt. Das aktuelle Marktvolumen des schweizerischen Geodatenmarktes wird auf rund 200 Mio. Franken geschätzt, obwohl dieser noch wenig entwickelt ist, der Zustandswert der in der Bundesverwaltung vorhandenen Geodaten auf ca. 5 Mia. Franken.

Der Bundesrat hat schon früh die zunehmende Bedeutung von Geoinformation erkannt. Um dieser Entwicklung innerhalb der Bundesverwaltung genügend Rechnung zu tragen, hat er mit Beschluss vom 25. Februar 1998 die interdepartementale GI & GIS-Koordination (KOGIS) geschaffen. Am 15. Juni 2001 verabschiedete der Bundesrat eine Strategie für die Geoinformation beim Bund (Geoinformationsstrategie). Bereits diese Strategie umfasst die Schaffung einer „Regelung, welche den Vertrieb, den Austausch und den Zugang zu Geoinformationen erleichtert, unter Einhaltung des Schutzes von Personendaten“. Gleichzeitig beauftragte der Bundesrat das Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), im Rahmen der Umsetzung der Geoinformationsstrategie eine Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI) aufzubauen. Am 16. Juni 2003 wurde dem Bundesrat ein Umsetzungskonzept vorgelegt. Dieses sieht als eine der Umsetzungsmassnahmen die Schaffung eines Geoinformationsgesetzes vor. Das nun vorliegende Gesetzgebungspaket, bestehend aus dem Geoinformationsgesetz und den hier erläuterten Verordnungen stellt somit ein *Standbein der Geoinformationsstrategie* dar.

Unter NGDI wird ein von allen für die Bereitstellung von Geobasisdaten Verantwortlichen gemeinsam entwickeltes, genutztes und fortgeführtes System von politischen, institutionellen und technologischen Massnahmen verstanden. Dieses System stellt sicher, dass Verfahren, Daten, Technologien, Standards, rechtliche Grundlagen, finanzielle und personelle Ressourcen zur Gewinnung und Nutzung von Geoinformationen ziel- und bedarfsorientiert den beteiligten Verwaltungen, Organisationen und Bürgern auf allen Entscheidungsebenen (lokal, regional und national) zur

Verfügung gestellt werden können. Der wesentliche volkswirtschaftliche Nutzen, der mit dem Aufbau einer NGDI in der Schweiz erzielt werden kann, liegt demnach in einer deutlich verbesserten Wertschöpfung der noch brachliegenden Ressource Geodaten, die mittels leichtem und preiswertem Zugang zu Geobasisdaten erreicht werden soll.

1.1.2 Verfassungsrechtliche Grundlagen

1.1.2.1 Neuer Artikel 75a der Bundesverfassung

Mit den übrigen Verfassungsgrundlagen für die NFA wurde auch ein neuer Artikel 75a BV geschaffen, der noch nicht in Kraft gesetzt wurde und wie folgt lautet:

Art. 75a Vermessung

¹ Die Landesvermessung ist Sache des Bundes.

² Der Bund erlässt Vorschriften über die amtliche Vermessung.

³ Er kann Vorschriften erlassen über die Harmonisierung amtlicher Informationen, welche Grund und Boden betreffen.

Diese neue Verfassungsbestimmung statuiert die Vermessung – besser wäre der Begriff der Geomatik – neu als *eigenständige Kompetenz des Bundes* über alle Rechtsbereiche hinweg. Der Bund kann somit hinsichtlich der Geomatik Vorschriften des Staats-, Verwaltungs-, Zivil- und Strafrechts erlassen, soweit seine Kompetenz nicht zu Gunsten der Kantone beschränkt ist. Die Zuständigkeit des Bundes zur Rechtsetzung und Vollzug muss dabei im Verhältnis zur Zuständigkeit der Kantone für jeden Absatz der neuen Verfassungsgrundlage differenziert betrachtet werden, was angesichts der eher dürftigen Materialien zum Verfassungsartikel nicht einfach ist.

Gemäss *Artikel 75a Absatz 1 BV* ist der Bund für die Landesvermessung «abschliessend» zuständig. Artikel 75a Absatz 1 BV vermittelt eine ausschliessliche, d.h. ursprünglich derogierende Bundeskompetenz, die jede kantonale Zuständigkeit im entsprechenden Sachbereich beseitigt und die den Bund ermächtigt, alle Rechtsfragen im Bereich der Landesvermessung bis in die Einzelheiten zu regeln und den Vollzug ausschliesslich auf Bundesebene zu belassen. Der Bund kann damit umfassende Vorschriften über die geografischen und topografischen Informationen in der Schweiz erlassen, insbesondere über die geodätischen Bezugssysteme. Die Landesvermessung bildet Grundlage für alle weiteren geografischen und topografischen Informationen in der Schweiz. Gegenstand der Bundeskompetenz ist nach dem Willen des Verfassungsgebers ausdrücklich auch das Landeskartenwerk. Zur Landesvermessung gehört letztlich auch die nationale und internationale Koordination der Vermessungsgrundlagen.

Gemäss *Artikel 75a Absatz 2 BV* ist der Bund zuständig zum Erlass von Vorschriften über die amtliche Vermessung. Vom Wortlaut her handelt es sich um eine umfassende, konkurrierende Bundeskompetenz; der Bund kann im Bereich der amtlichen Vermessung grundsätzlich alle Rechtsfragen abschliessend regeln. Entsprechend des Charakters der amtlichen Vermessung als so genannte Verbundaufgabe soll der Bund allerdings nur Vorschriften im Sinne einer «strategischen Führung» erlassen. Die Abgrenzung der Regelungszuständigkeit kann deshalb dergestalt vorgenommen werden, dass der Bund gestützt auf Artikel 75a Absatz 2 BV die Definition von Zielen und Grundsätzen sowie des Grundangebots vornimmt und durch die Bundesge-

setzung die Koordination, eine landesweite einheitliche amtliche Vermessung mit einheitlichen Qualitätsstandards sowie einheitliche Datenmodelle sicherstellt. Demgegenüber soll die operative Verantwortung für die amtliche Vermessung – einschliesslich der Zuständigkeit für die diesbezüglichen organisatorischen Fragen – vollständig bei den Kantonen liegen. Diese sollen auch befugt sein, das Grundangebot nach ihren Bedürfnissen zu erweitern. Der Begriff der amtlichen Vermessung im Sinne von Artikel 75a Absatz 2 BV umfasst nicht nur jene Bereiche der Geomatik, welche zum Grundbuch gehören. Dies ergibt sich einerseits aus den Materialien und andererseits aus der systematischen Einordnung von Artikel 75a BV. Da parallel zu Artikel 75a BV die umfassende und abschliessende Bundeskompetenz zur Gesetzgebung auf dem Gebiet des Zivilrechts (Art. 122 BV) erhalten bleibt bzw. mit der Justizreform sogar auf das Verfahrensrecht erweitert wird, verfügt der Bund in jenen Bereichen der amtlichen Vermessung, die ausschliesslich dem Grundbuch dienen, allerdings weiterhin uneingeschränkt über die Kompetenz zur umfassenden und detaillierten Regelung. Dies kann in der Praxis künftig zu Abgrenzungsschwierigkeiten führen, insbesondere hinsichtlich derjenigen Elemente der amtlichen Vermessung, die gleichermassen dem Grundbuch wie anderen, öffentlich-rechtlichen Funktionen dienen.

Mit *Artikel 75a Absatz 3 BV* erhält der Bund neu die Kompetenz, Vorschriften über die Harmonisierung amtlicher Informationen, welche Grund und Boden betreffen, erlassen zu können. Da es sich um eine blosser Ermächtigungsnorm handelt, besitzt hier der Bund eine konkurrierende Kompetenz, was ihn nicht davon entbindet, «stets aufs Neue zu überprüfen, ob und inwieweit das Gemeinwohl ein Tätigwerden verlangt». Soweit der Bund von seiner Gesetzgebungskompetenz Gebrauch macht, ist seine Kompetenz umfassend und er kann detaillierte Vorschriften über die Harmonisierung amtlicher Bodeninformation erlassen. Unklar ist allerdings, wie weit der *Regelungsgegenstand* («Harmonisierung amtlicher Informationen, welche Grund und Boden betreffen») reicht. Vom Wortlaut her ist klar, dass sich die Harmonisierung nur auf amtliche Informationen beziehen darf, d.h. auf Geodaten, die gestützt auf einen Rechtserlass durch eine Behörde oder im behördlichen Auftrag durch Private erhoben und verwaltet werden. Wenig fassbar ist der Begriff der Harmonisierung. Nach den Materialien soll die Harmonisierung von Bodendaten «sicherstellen, dass die Aufgaben der Gemeinwesen (Bund, Kantone und Gemeinden) auf effiziente Weise erfüllt werden können und die Akteure im Bodenmarkt nachgeführte, verifizierte und vollständige Informationen erhalten». Während ein Teil der Lehre die Auffassung vertritt, die Harmonisierung umfasse nur die Geodaten selbst bzw. deren inhaltliche und formale Aspekte (Vereinheitlichung der Dateneigenschaften, Modalitäten der Erhebung, Verwaltung, Darstellung) mit dem Ziel, die betreffenden Geodaten in jedem Kanton mit der gleichen Qualität und auf gleiche Weise nutzbar zu machen, ist ein anderer Teil der Auffassung, Ziel der neuen Verfassungsnorm sei die materielle Harmonisierung von Geodaten und der neue Verfassungsartikel gebe die Möglichkeit, Regeln in allen raumwirksamen Fachbereichen aufzustellen. Unbestritten ist demnach zumindest, dass der Bund dann durch seine Gesetzgebung eine Harmonisierung organisatorischer und verfahrensrechtlicher Aspekte in den Kantonen vornehmen darf, wenn die Ziele einer inhaltlichen Harmonisierung von Geodaten ohne diese bundesrechtlichen Vorschriften übermässig erschwert oder gar vereitelt würden. Ebenfalls unbestritten ist, dass der Bund die Kompetenz hat, von den Kantonen die Führung eines Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen zu verlangen; die Schaffung eines landesweiten, harmonisierten Katasters entspricht dem mutmasslichen Willen des Verfassungsgebers. Diese Kompe-

tenz umfasst auch die Möglichkeit, für diesen Kataster bestimmte minimale inhaltliche und qualitative Anforderungen festzulegen. Weiter wäre der Bund grundsätzlich befugt, hinsichtlich des Katasters über öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen – ähnlich wie beim Grundbuch (Art. 955 ZGB) – spezialgesetzliche Vorschriften über die Haftung zu erlassen, die dem kantonalen Staatshaftungsrecht vorgehen.

1.1.2.2 Bestehende verfassungsrechtliche Grundlagen

Gemäss *Artikel 122 BV* verfügt der Bund – wie erwähnt – über die abschliessende Kompetenz zur Gesetzgebung auf dem Gebiet des *Zivilrechts*. Es handelt sich dabei um eine umfassende, nachträglich derogierende Rechtsetzungskompetenz, welche dazu führt, dass die Kantone nur noch in Bereichen Zivilrecht erlassen können, die ihnen ausdrücklich vorbehalten sind (Art. 5 ZGB). Die Zuständigkeit umfasst u.a. die Regelung des Sachenrechts und damit auch der Geomatik im Dienste des Grundbuchs. Sie reicht so weit, als die Geodaten, die Geoinformationssysteme und die Vermessungstätigkeit zur Ordnung des privaten Grundstückverkehrs beitragen.

Die Landesvermessung ist mit der Entstehung des schweizerischen *Militärwesens* eng verknüpft. Schon vor der Gründung des Bundesstaates oblag die Aufgabe der Landesvermessung dem Generalstab der Tagsatzungstruppen. Die Landesvermessung ist seither fester Bestandteil des schweizerischen Militärwesens und wohl auch der älteste Zweig der Beschaffung von Militärausrüstung durch den Bund. Die Gesetzgebung zur Landesvermessung könnte sich somit auch auf *Artikel 60 Absatz 1 BV* stützen, welcher dem Bund die abschliessende Kompetenz zur Militärgesetzgebung sowie zur Organisation, Ausbildung und Ausrüstung der Armee gibt.

Weiter kann sich das Geoinformationsgesetz hinsichtlich der Ausbildung im Bereich der Geomatik auf *Artikel 63 BV* und hinsichtlich der Forschung auf *Artikel 64 BV* stützen. Die Errichtung eines Katasters über öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen könnte der Bund auch gestützt auf *Artikel 75 BV* vorschreiben und – zumindest im Sinne einer Grundsatzgesetzgebung – regeln. Die diesbezügliche Bundeskompetenz geht aber nicht über jene von Artikel 75a BV hinaus. *Artikel 125 BV* letztlich verleiht dem Bund die umfassende, ausschliessliche Kompetenz zur Gesetzgebung über das Messwesen. Die Regelungskompetenz umfasst insbesondere auch Vorschriften über Messverfahren und damit auch Vorschriften über die geodätischen Bezugssysteme sowie über die Messgenauigkeit der Landesvermessung und der Amtlichen Vermessung. Es kann hier offen bleiben, ob aufgrund der Flexibilität der Bundeskompetenz, die es erlaubt, in Anpassung an den technologischen und gesellschaftlichen Wandel und der Messbedürfnisse eine Erweiterung der Regelungsbereiche vorzunehmen, heute auch andere Aspekte der Geomatik gestützt auf Artikel 125 BV geregelt werden dürften.

1.1.3 Geoinformationsgesetz (GeoIG)

1.1.3.1 Entstehungsgeschichte und Stand der Arbeiten

Der erste – im Rahmen des Projekts NFA – unter Zeitdruck erarbeitete Gesetzesentwurf wurde im Frühling 2004 anlässlich einer so genannten informellen Konsultation rund 200 kantonalen Fachstellen und privaten Fachorganisationen unterbreitet und hat ein grosses Echo ausgelöst. Grundsätzlich wurde die Initiative begrüsst, ein Bundesgesetz zu schaffen, mit dem sichergestellt werden soll, dass den Behörden von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie der Wirtschaft, der Gesellschaft, der Wissenschaft und der Forschung Geodaten über das Gebiet der Schweizerischen

Eidgenossenschaft für eine breite Nutzung, nachhaltig, aktuell, in der richtigen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung stehen.

Die überwiegende Mehrheit der 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Vernehmlassungsverfahren in der zweiten Hälfte des Jahres 2005 begrüsst den Gesetzesentwurf und war der Ansicht, dass eine nachhaltige Verbesserung der Wertschöpfung aus Geodaten nur über gesamtschweizerisch vereinheitlichte Verfahren und Normen möglich ist. Trotz genereller Zustimmung wurde praktisch in allen Stellungnahmen die Nachbesserung diverser Mängel verlangt. Einige Kantone und Verbände wünschten eine generelle Überarbeitung und Neuvorlage in einem weiteren Vernehmlassungsverfahren. Einzelne Verbände lehnten ein solches Gesetz aus grundsätzlichen Erwägungen ab.

Am 6. September 2006 hat der Bundesrat die Ergebnisse der Vernehmlassung zur Kenntnis genommen und den Gesetzesentwurf sowie die Botschaft zuhanden der eidgenössischen Räte verabschiedet. Das Geschäft wurde in den Räten bisher noch nicht behandelt.

1.1.3.2 Gesetzgeberische Konzeption des GeoIG

Das neue Geoinformationsgesetz richtet sich an der vom Bundesrat am 15. Juni 2001 beschlossenen Strategie für Geoinformation beim Bund und dem vom Bundesrat am 16. Juni 2003 beschlossenen zugehörigen Umsetzungskonzept aus. Geodaten und Geoinformationen bilden in der heutigen Informations- und Wissensgesellschaft die Basis für behördliche Planungen, Massnahmen und Entscheidungen aller Art. Sie dienen zudem der Bevölkerung bei der Planung von Vorhaben und beim Abschluss von Rechtsgeschäften. Das Gesetz ist darauf ausgerichtet, das noch ungenutzte Potenzial der Geodaten für Wirtschaft, Gesellschaft, Wissenschaft und Politik besser zu erschliessen. Für den Bund selbst stellt das Gesetz unter anderem die Grundlage zur Schaffung einer Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) dar. Zudem bildet das Gesetz auch für die Tätigkeiten der Kantone und Gemeinden eine neue, gesicherte rechtliche Grundlage.

Das Geoinformationsgesetz stellt mit seinen grundsätzlichen und allgemeinen Bestimmungen einen *allgemeinen Teil zur Geoinformationsgesetzgebung des Bundes* dar. Soweit nicht andere Bundesgesetze abweichende Bestimmungen enthalten, gilt dieser allgemeine Teil des GeoIG für die ganze Bundesgesetzgebung. Alle Geobasisdaten, die in der Bundesgesetzgebung geregelt sind, sollen grundsätzlich diesen allgemeinen Regelungen unterworfen sein. Für den Kataster der *öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB)* enthält das GeoIG ebenfalls Regelungen im Sinne eines koordinierenden allgemeinen Teils.

Das GeoIG erfüllt in den Bereichen *Landesvermessung, Landesgeologie und amtliche Vermessung* überdies die Funktion eines Fachgesetzes (Spezialgesetz). Die Beschränkung auf diese drei Bereiche erfolgt einerseits aus der Sicht der Bundesverwaltung, weil es sich um Kernkompetenzen des Bundesamtes für Landestopografie handelt, welches für die «Pflege» des Geoinformationsgesetzes zuständig sein wird, und andererseits aus fachlicher Sicht, weil die *Geobasisdaten* als solche (und nicht andere fachliche Kriterien) das *Kernthema* sind. Alle anderen durch den Bund zu regelnden Anwendungsbereiche von Geobasisdaten (z.B. Lärmkataster) werden weiterhin in der jeweiligen Fachgesetzgebung geregelt (z.B. Umweltschutzgesetz bzw. Lärmschutzverordnung).

1.1.4 Verordnungsrecht zum GeoIG

1.1.4.1 Gesetzgeberischer Handlungsbedarf

Die Umsetzung des Geoinformationsgesetzes erfordert im Zuständigkeitsbereich des Bundesrates und des Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) die Änderung einer Reihe von Verordnungen:

- Organisationsverordnung vom 7. März 2003 über das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (OV-VBS)¹;
- Verordnung vom 18. November 1992 über die amtliche Vermessung (VAV)²;
- Technische Verordnung des VBS vom 10. Juni 1994 über die amtliche Vermessung (TVAV)³;
- Verordnung vom 16. November 1994 über das eidgenössische Patent für Ingenieur-Geometerinnen und –Geometer⁴;
- Verordnung vom 30. Dezember 1970 über Orts-, Gemeinde- und Stationsnamen⁵.

Zusätzlich müssen einige Bereiche der Geoinformation neu in Verordnungen geregelt werden:

- die allgemeinen Bestimmungen über die Geobasisdaten des Bundesrechts;
- die Landesvermessung, inkl. das Landeskartenwerk (Totalrevision des bestehenden Verordnungsrechts);
- die Landesgeologie;
- die gewerblichen Leistungen von Bundesstellen im Bereich der Geodaten;
- der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen;
- die Gebühren des Bundes.

Die Revision des Verordnungswerkes zur Geoinformation ermöglicht es auch, eine Reihe von Verordnungen aufzuheben:

- Verfügung des VBS vom 9. Dezember 1936 betreffend Ausführungsplan für die Erstellung neuer Landeskarten⁶;
- Verordnung vom 9. September 1998 über die Reproduktion von Daten der amtlichen Vermessung (RDAV)⁷;
- Verordnung vom 24. Mai 1995 über die Benützung des eidgenössischen Kartenwerkes⁸;

¹ SR 172.214.1

² SR 211.432.2

³ SR 211.432.21

⁴ SR 211.432.261

⁵ SR 510.625

⁶ SR 510.621

⁷ SR 510.622

⁸ SR 510.622.1

- Verordnung des EJPD vom 9. September 1998 über die Reproduktion von Daten der amtlichen Vermessung (RDAV-EJPD)⁹;
- Verordnung vom 1. September 1938 betreffend die Abgabe und den Verkauf der neuen Landeskarten¹⁰;
- Verordnung vom 28. November 1991 über die Abgabe und den Verkauf von Landeskarten¹¹;
- Verordnung vom 6. Oktober 1980 über Prüfungsgebühren für Vermessungstechniker¹².

Das mit diesem Bericht vorgelegte Gesetzgebungspaket auf Verordnungsstufe enthält sämtliche notwendigen Anpassungen des Ordnungsrechts an das GeoIG. Erst später – nämlich mit der Einführung des Katasters nach Artikel 16 ff. GeoIG – wird eine Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen geschaffen werden.

1.1.4.2 Vorgehen: Organisation, Methode

Wie bereits das Geoinformationsgesetz sollen auch die zugehörigen Ausführungsbestimmungen in einem partizipativen Prozess erstellt werden. Deshalb wurde für jeden Regelungsbereich eine Arbeitsgruppe eingesetzt, der neben Fachpersonen aus swisstopo auch Vertreterinnen und Vertreter anderer Bundesämter und der Fachorganisationen angehören. In der Übersicht präsentiert sich die Projektorganisation wie folgt:

Arbeitsgruppe	Leiter/in	vertretene Bundesämter	vertretene Organisationen
Allgemeines Geoinformationsrecht	U. Gerber (swisstopo)	ASTRA, ARE, BFS, BAFU	SOGI, KKVA, KKGEO, SIKGIS, KPK, IG SSV
Landesvermessung	M. Roggli (swisstopo)	ETH	KKVA
Amtliche Vermessung	M. Sinniger (swisstopo)	BJ (EGBA)	KKVA, KKGEO, IGS, SOGI,
Geografische Namen	M. Nicodet (swisstopo)	BAV, BFS	KKVA;POST, SBB, SOGI
Geometerausbildung	P. A. Droz (Prüfungskomm.)	---	KKVA, IGS, geosuisse
Landesgeologie	Ch. Beer (swisstopo)	---	Vertr. Kantone, EGK, IDA Geologie, CHGEOL

⁹ SR 510.622.2

¹⁰ SR 510.623

¹¹ SR 510.623.1

¹² SR 211.432.263.1 (wird heute bereits nicht mehr angewendet)

Auch künftige Revisionen des Verordnungswerkes sollen – soweit es sich nicht um Bestimmungen handelt, die nur die Bundesverwaltung betreffen – in partizipativen Formen durchgeführt werden. Artikel 35 GeoIG enthält eine entsprechende Verpflichtung.

Bei der Neuschaffung oder Revision grösserer und komplexer Verordnungswerke empfiehlt es sich, nicht seriell vorzugehen und zuerst die Redaktion der bundesrätlichen Verordnung und dann der Departementsverordnung vorzunehmen, sondern zuerst für den gesamten Bereich der Ausführungsvorschriften ein Regelungsgerüst zu erarbeiten und erst dann zu entscheiden, welche Rechtsnorm in welche Erlassstufe gehört. Dieses Vorgehen wurde auch für die Neugestaltung des Geoinformationsrechts gewählt. Auf der Grundlage des Regelungsgerüsts wurden dann die Entwürfe der Rechtserlasse nach den für das Bundesrecht bestehenden Redaktions- und Gestaltungsvorschriften erarbeitet und anschliessend zur vorliegenden Gesamtvorlage zusammengeführt.

1.1.4.3 Gesetzgeberische Konzeption

Die gesetzgeberische Konzeption des Verwaltungsrechts folgt grundsätzlich jener des GeoIG (vgl. oben Ziffer 1.1.3.2). Die Allgemeinen Bestimmungen zum Geoinformationsrecht des Bundes werden in der Verordnung über die Geoinformation (GeoIV) festgeschrieben. Für die Fachbereiche der Landesvermessung und der Landesgeologie werden neue Verordnungen geschaffen. Bei der amtlichen Vermessung wird die Verordnung vom 18. November 1992 über die amtliche Vermessung (VAV)¹³ einer Teilrevision unterzogen. Die Verordnung vom 16. November 1994 über das eidgenössische Patent für Ingenieur-Geometerinnen und –Geometer¹⁴ und die Verordnung vom 30. Dezember 1970 über Orts-, Gemeinde- und Stationsnamen¹⁵ werden durch neue Verordnungen ersetzt.

Soweit erforderlich, werden die Verordnungen auf der Stufe Bundesrat durch technische Verordnungen des Departements bzw. des Bundesamtes für Landestopografie ergänzt.

Das Verordnungswerk zum GeoIG kann in der Übersicht wie folgt dargestellt werden:

Fachbereich	Verordnung des Bundesrates	Technische Verordnung
Allgemeines Geoinformationsrecht	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV)	Technische Verordnung der swisstopo über Geoinformation (Technische Geoinformationsverordnung, TGeoIV)
	Verordnung über die geographischen Namen (GeoNV)	
	[Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen → später]	

¹³ SR 211.432.2

¹⁴ SR 211.432.261

¹⁵ SR 510.625

Landesvermessung	Verordnung über die Landesvermessung (Landesvermessungsverordnung, LVV)	Technische Verordnung des VBS über die Landesvermessung (Technische Landesvermessungsverordnung, TLVV)
Landesgeologie	Verordnung über die Landesgeologie (LGeolV)	Verordnung VBS über die Eidgenössische Geologische Fachkommission (EGKV)
Amtliche Vermessung	Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV) Verordnung über die Ausbildung und Berufsausübung der patentierten Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (Geometerverordnung, GeomV)	Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV)

Das neue Verordnungswerk zur Geoinformation bedingt, dass zur Erhaltung der inneren Systematik des Bundesrechts einige Bestimmungen in bestehenden Fachverordnungen angepasst werden (vgl. Ziffer 2.7).

1.1.4.4 Gebührenrecht des Bundes

Artikel 15 Absatz 1 GeoIG bestimmt, dass der Bund und die Kantone für die Nutzung von Geobasisdaten des Bundesrechts und von Geodiensten Gebühren erheben können. Der Erlass des Gebührenrechts für kantonale Amtsstellen muss den Kantonen überlassen werden. Demgegenüber enthält Artikel 15 Absatz 3 GeoIG eine grundsätzliche Gebührenregelung für die Nutzung von Geobasisdaten und Geodiensten des Bundes. Gleichzeitig wird der Bundesrat ermächtigt, entsprechende Gebührenregelungen zu erlassen.

Das Gebührenrecht des Bundes soll im Bereich der Geoinformation wie folgt geregelt und damit gleichzeitig harmonisiert werden:

Die Grundsätze des Gebührenrechts und der Tarifordnung werden in der Geoinformationsverordnung einheitlich geregelt (vgl. Ziffer 2.1.2.12). Die Tarife für die einzelnen Gebührentatbestände sollen fachbereichsweise durch Verordnungen der entsprechenden Departemente festgelegt werden.

1.1.4.5 Subdelegation von Rechtsetzungsbefugnissen

Da es sich bei der Geoinformation um einen stark technisch geprägten Bereich handelt, der teilweise einem raschen technologischen Wandel unterworfen ist, soll von der Möglichkeit der Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen im Sinne von Artikel 48 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes vom 21. März 1997 (RVOG)¹⁶ Gebrauch gemacht werden. Die vorgesehenen Rechtsetzungsdelegationen sind aus der Übersicht in Ziffer 1.1.4.3 dem Grundsatz nach ersichtlich. Zudem wird in jedem Kommentar zu den einzelnen Verordnungen (nachfolgende Ziffer 2) auf die fachbereichspezifischen Rechtsetzungsdelegationen hingewiesen.

¹⁶ SR 172.010

Das GeoIG macht in Artikel 5 Absatz 3 und Artikel 6 Absatz 2 von der Möglichkeit der Subdelegation von Rechtsetzungsbefugnissen an ein Bundesamt (Art. 48 Abs. 2 RVOG) Gebrauch. Die technische Verordnung zum allgemeinen Geoinformationsrecht soll vom Bundesamt für Landestopografie erlassen werden können.

1.2 Ergebnisse der Anhörung bei den Kantonen und interessierten Kreisen

[wird nach der Anhörung erstellt und eingefügt]

2 Erläuterungen zu den einzelnen Vorlagen

2.1 Geoinformationsverordnung (GeoIV)

2.1.1 Grundsätzliches zur GeoIV

2.1.1.1 Zur Verordnung

Die neue Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV konkretisiert den *allgemeinen Teil des GeoIG* (d.h. 1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen, 2. Kapitel: Grundsätze sowie die Übergangsbestimmungen im 7. Kapitel) und zwar diejenigen Regelungen, bei welchen die Befugnis dazu im GeoIG an den Bundesrat delegiert wird). Zusätzlich wurden die Definitionen der geodätischen Bezugssysteme und Bezugsrahmen neu nicht mehr in den Ausführungserlassen zur Landesvermessung und zur amtlichen Vermessung geregelt und in die GeoIV bzw. TGeoIV aufgenommen, weil diese Festlegungen für alle Fachgebiete bzw. Fachgesetzgebungen eine allgemeine und einheitliche Grundlage bilden soll.

Die Regelungen werden in die beiden Verordnungen GeoIV (Bundesratsverordnung) und TGeoIV (Verordnung des Bundesamtes, vgl. auch Ziffer 2.1.3) aufgeteilt. In der GeoIV werden die grundsätzlichen und länger unverändert bleibenden Regelungen aufgenommen. In der TGeoIV geht es um technische, einem rascheren Wechsel unterworfenen Detailregelungen, welche durch das zuständige Bundesamt (für Landestopografie) unter Mitwirkung von interessierten, betroffenen Stellen (des Bundes, der Kantone, Fachorganisationen) geändert werden können.

Das Bundesamt für Landestopografie wird als zuständiges Bundesamt bezeichnet da das VBS das zuständige Departement für das GeoIG ist und swisstopo die Federführung für GeoIG, GeoIV und TGeoIV innehat. Dabei ist aber immer zu berücksichtigen, dass swisstopo Detailregelungen nicht allein, sondern in Zusammenarbeit bzw. unter Mitwirkung im Sinne der bisherigen Arbeiten und der festgehaltenen Willensabsicht (z.B. Art. 3, Abs.2) erarbeitet.

In der GeoIV und TGeoIV werden bestimmte Normen vorgegeben. Diese Normen werden im Sinne der obigen Erläuterungen bzw. Zuständigkeiten durch swisstopo in Zusammenarbeit und unter Berücksichtigung des Standes der Technik und der Normierung auf internationaler Ebene festgelegt¹⁷. Diese Anforderungen an Normen sind Standard- oder Minimalanforderungen, d.h. im Normalfall sind die entsprechenden in der GeoIV bzw. TGeoIV angegebenen Normen durch die zuständige Stelle anzuwenden. Darüber hinaus kann die zuständige Stelle weitere Qualitätsan-

¹⁷ z.B. GeoIV, Art. 3, Abs. 3, Datenqualität; Art. 9, Abs. 3, Beschreibungssprache für Geodatenmodelle; Art. 16, Abs. 3, Geometadaten

forderungen erfüllen, Geodatenmodelle in weiteren Beschreibungssprachen formulieren, zusätzliche Normen für Geometadaten verwenden. Soll aber entgegen der in der GeoIV bzw. TGeoIV festgelegten Norm *ausschliesslich* eine andere Qualitätsanforderung, eine andere Beschreibungssprache für Geodatenmodelle oder eine andere Norm für Geometadaten verwendet werden, muss dies jeweils in einer Verordnung des Bundesrates geregelt werden.

2.1.1.2 Zum Katalog der Geobasisdaten (Anhang I)

Zur Begründung, Entstehung und zum Stellenwert des Katalogs der Geobasisdaten des Bundesrechts wurde ein eigenständiger Bericht verfasst¹⁸. Wesentlich ist, dass der Inhalt des Geobasisdatenkatalogs durch die entsprechenden Regelungen in den Fachgesetzen bestimmt wird. Damit ist der Geobasisdatenkatalog eine „Visualisierung“ aller im Bundesrecht identifizierten Geodaten. Es wird klar ersichtlich, auf welche Geodaten das GeoIG und die entsprechenden Verordnungen Anwendung finden. Hinsichtlich des Bestands der Geobasisdaten des Bundesrechts setzt der Katalog selber aber kein neues Recht. Über die einzelnen Attribute (Spalten des Katalogs: Georeferenzdaten, ÖREB, Zugänglichkeitsstufe, Abrufverfahren) wirkt der Katalog hingegen Recht setzend. Diese attributive Rechtsetzung kann im Einzelfall durchaus über die Fachgesetzgebung hinaus gehen¹⁹.

Zum Thema ÖREB: in der aktuellen Fassung des Katalogs der Geobasisdaten sind entsprechend dem Stand der Diskussionen nur diejenigen Geobasisdaten als ÖREB bezeichnet, welche durch Fachpersonen priorisiert wurden.

Die Nachführung des Katalogs der Geobasisdaten wird im bereits erwähnten separaten Bericht behandelt. Die Zuständigkeit und das fachliche Monitoring fallen unter die für die Bundesverwaltung allgemein bestehende Pflicht zur Koordination des Bundesrechts und müssen deshalb in der GeoIV nicht speziell geregelt werden.

2.1.2 Kommentar zu den einzelnen Regelungen

2.1.2.1 1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Im 1. Abschnitt *Allgemeine Bestimmungen* wird der Geltungsbereich festgelegt. Als Grundlage für alle weiteren Regelungen werden die notwendigen Begriffe bestimmt. Allgemeine Festlegungen zur Datenqualität schliessen diesen Abschnitt ab.

Art. 2 Begriffe

Die drei Begriffe *Nachführung*, *Historisierung* und *Archivierung* sind in einem Zusammenhang zu sehen. Die *Nachführung* dient dazu, die Geobasisdaten den Veränderungen der realen Welt anzupassen. Die *Historisierung* hält alle Veränderungen an einem Datensatz fest, z.B. in Form von Mutationsprotokollen, damit v.a. rechtlich relevante Zustände zu jedem beliebigen Zeitpunkt rekonstruiert werden können. Die *Archivierung* zielt schliesslich darauf ab, Kopien der Geobasisdaten zu bestimmen

¹⁸ Geobasisdaten-Katalog nach Bundesrecht, Dokumentation der Finalisierungsarbeiten; Schlussbericht, Bern, 8. September 2006; im Internet unter http://www.swisstopo.ch/pub/down/basics/law/geoig/B7039i-03a_GBDKatalog_Finalisierung_2006-09-08_de-fr-en.pdf.

¹⁹ Relevant ist dies vor allem beim Attribut der Zugänglichkeit. Denkbar ist beispielsweise, dass die GeoIV (bzw. der Geobasisdaten-Katalog) punkto öffentlicher Zugänglichkeit weiter geht als die entsprechende Fachgesetzgebung.

Zeitpunkten zu erstellen. Diese Kopien dienen dazu, ein Monitoring, d.h. die Entwicklung der realen Welt im zeitlichen Ablauf zu dokumentieren.

Ein weiteres Begriffspaar gehört zusammen: *Eigengebrauch* und *gewerbliche Nutzung*. Diese Begriffe beziehen sich auf die Regelungen im GeoIG, Artikel 15 Gebühren und werden im 8. Abschnitt Datenaustausch unter Behören, im 9. Abschnitt Zugang und Nutzung, sowie im 12. Abschnitt Gebühren des Bundes verwendet. Die Begriffsbestimmung *Eigengebrauch* wurden nahe angelehnt an Artikel 19 des Urheberrechtsgesetzes²⁰. Damit kann bei Unsicherheiten auch die bestehende Rechtspraxis zum Urheberrecht beigezogen werden. Im Ausschlussverfahren (e contrario) gehört jede Nutzung, die nicht unter den *Eigengebrauch* fällt, zur *gewerblichen Nutzung*.

Zur Erläuterung einige Beispiele:

- wenn ein Grossverteiler basierend auf Landeskarten von swisstopo Karten zum Auffinden der Filialen durch die eigenen Chauffeure erstellt, dann gilt dies als Eigengebrauch dieses Grossverteilers. Werden die gleichen Karten im Internet verfügbar gemacht, damit die Kunden die ihrem Wohnort am nächsten liegende Filiale auffinden können, dann ist dies nicht mehr Eigengebrauch sondern gewerbliche Nutzung.
- Eine private Homepage, welche frei im Internet zugänglich ist und Geobasisdaten des Bundesrechts enthält, gilt nicht als Eigengebrauch.
- Eine Homepage mit Geobasisdaten des Bundesrechts (Wanderkarten, Routenbeschreibung, Unterkunft- und Verpflegungsorte, öffentliche Verkehrsmittel) für einen Wanderclub im engen Familienkreis, welche nur mit Passwort zugänglich ist, gilt als Eigengebrauch.
- Wenn ein Lehrer für einen Schulausflug Geobasisdaten des Bundesrechts (z.B. einen Kartenausschnitt der Wanderung) via E-Mail an seine Schüler verschickt, gilt dies als Eigengebrauch.
- Wenn eine öffentliche Verwaltung mit ihren Mitarbeitenden z.B. einen internen OL austrägt und für die Erstellung der OL-Karten Geobasisdaten des Bundesrechts verwendet, dann gilt dies als Eigengebrauch.

2.1.2.2 2. Abschnitt: Bezugssysteme und Bezugsrahmen

Im 2. Abschnitt *Bezugssysteme und Bezugsrahmen* werden die für sämtliche Geobasisdaten des Bundesrechts geltenden Lage- und Höhenbezugssysteme (= Koordinatensysteme) und -rahmen (= praktisch nutzbare Realisierungen der Bezugssysteme, beispielsweise im Gelände materialisierte Vermessungspunkte) verbindlich festgelegt. Die Verordnung Regelt auch die Möglichkeit und Modalität von Ausnahmen.

2.1.2.3 3. Abschnitt: Geodatenmodelle

Im 3. Abschnitt *Geodatenmodelle* wird der Grundsatz, dass für alle Geobasisdaten des Bundesrechts ein Geodatenmodell bestehen muss, festgelegt. Die Zuständigkeit für die Vorgabe eines minimalen Geodatenmodells wird der jeweiligen Fachstelle des Bundes zugewiesen (für das Umweltrecht beispielsweise dem BAFU). Im Wei-

²⁰ SR 231.1

teren werden die Grundsätze für die Beschreibungssprache von Geodatenmodellen geregelt.

2.1.2.4 4. Abschnitt: Darstellungsmodelle

Im 4. Abschnitt *Darstellungsmodelle* werden (analog zu den Regelungen für Geodatenmodelle) die Grundsätze für Darstellungsmodelle, d.h. die Präsentation von Geobasisdaten des Bundesrechts beschrieben.

2.1.2.5 5. Abschnitt: Nachführung, Historisierung

Im 5. Abschnitt *Nachführung, Historisierung* werden zwei Aspekte der Nachhaltigkeit von Geobasisdaten des Bundesrechts festgehalten. Einerseits sollen Geobasisdaten zu bestimmten Zeitpunkten aktualisiert werden (*Nachführung*). Dabei sollen allerdings frühere Zustände nicht einfach gelöscht oder überschrieben werden, sondern über die Zeit dokumentiert werden (*Historisierung*). D.h. mit geeigneten Verfahren wie z.B. Mutationsprotokollen werden die in den Geobasisdaten abgebildeten Veränderungen der Räume und Objekte so festgehalten, dass (rechtsrelevante) Zustände zu jedem beliebigen Zeitpunkt wieder hergestellt werden können. Diese Historisierungsdaten sind insbesondere in der amtlichen Vermessung und bei ÖREB von zentraler Bedeutung.

2.1.2.6 6. Abschnitt: Archivierung

Im 6. Abschnitt *Archivierung* wird ein weiterer Aspekt der nachhaltigen Sicherung von Geobasisdaten des Bundesrechts geregelt. Mittels Archivierung sollen Geobasisdaten des Bundesrechts langfristig sicher aufbewahrt und dabei gepflegt werden. Währenddem Nachführung und Historisierung die Entwicklung des Inhalts der Geobasisdaten regeln, werden durch die Archivierung komplette Geobasisdatenbestände zu einem bestimmten Zeitpunkt kopiert. Im Gegensatz zur klassischen Archivierung, bei welcher archivierte Dokumente dem (einfachen) täglichen Gebrauch entzogen werden, sollen die archivierten Geobasisdaten des Bundesrechts im Grundsatz weiterhin „online“ verfügbar bleiben. Damit soll ein „Monitoring“, d.h. eine Dokumentation der Entwicklung der Geobasisdaten des Bundesrechts für den Nutzer verfügbar sein.

Ein anschauliches Beispiel für die Notwendigkeit dieser Grundsätze bilden die Volkszählungen: es muss sichergestellt sein, dass zu jedem Zeitpunkt die einer Volkszählung z.B. im Jahr 1980 zu Grunde liegenden Geobasisdaten (oft Referenzdaten) noch verfügbar sind.

Der 6. Abschnitt ist so konzipiert, dass die nach Artikel 8 GeoIG zuständigen Stellen auch für die Archivierung verantwortlich sind (Art. 13, Abs 1); dies im Gegensatz zum Archivierungsgesetz²¹ des Bundes (wo das Bundesarchiv zuständig ist) und zu Archivgesetzen in einigen Kantonen.

2.1.2.7 7. Abschnitt: Geometadaten

Im 7. Abschnitt *Geometadaten* wird der Grundsatz, dass alle Geobasisdaten des Bundesrechts über Geometadaten verfügen müssen, festgehalten. Zusätzlich werden

²¹SR 152.1

Zugang, Austausch und Veröffentlichung bzw. Nachführung, Historisierung und Archivierung geregelt.

2.1.2.8 8. Abschnitt: Datenaustausch unter Behörden

Ein mit dem GeoIG verfolgtes Ziel sind einfacher Zugang und Nutzung von Geobasisdaten des Bundesrechts durch alle Behörden. Der Abschnitt 8. *Datenaustausch unter Behörden* legt die Grundlage für die Erfüllung dieser Anforderung. Diese besonderen Regelungen gelten nur dann, wenn die Verwaltung als Behörde (egal ob auf Ebene Bund, Kantone oder Gemeinden) auftritt, d.h. in Rahmen des staatlichen Handelns einen gesetzlichen Auftrag (im öffentlichen Interesse) erfüllt. Alle anderen Nutzungen von Geobasisdaten des Bundesrechts fallen unter *Eigengebrauch* bzw. *gewerbliche Nutzung*.

Als Behörden gelten in diesem Sinne auch private Unternehmungen, welche an Stelle einer Behörde arbeiten. Dieses Auftragsverhältnis muss klar abgegrenzt werden vom Fall, wo eine Behörde bei einer privaten Unternehmung eine Leistung einkauft. In diesem Fall gelten wiederum die Regelungen des 9. Abschnitts.

Art. 21 Datenschutz, Geheimhaltung

Die Nutzung von Geobasisdaten des Bundesrechts zur Erfüllung ihres gesetzlichen Auftrages ist für Behörden offener als es die Grundsätze gemäss Öffentlichkeitsgesetz²² vorschreiben. Deshalb ist es besonders wichtig, dass abgebende und empfangende Stelle die Vorschriften betreffend Datenschutz und Geheimhaltung einhalten.

Art. 22 Nutzung

Wenn die Behörde einen gesetzlichen Auftrag hat, gewerbliche Leistungen am Markt anzubieten (dies kommt insbesondere bei Verwaltungsstellen vor, welche nach den Grundsätzen des New Public Management geführt werden: FLAG; WOV, ...), dann gilt die Verwendung von Geobasisdaten des Bundesrechts als gewerbliche Nutzung und unterliegt den Regelungen im 9. Abschnitt *Zugang und Nutzung* und im 12. Abschnitt *Gebühren des Bundes*. Die öffentliche Verwaltung muss zur Gewährleistung der Wettbewerbsneutralität in diesen Fällen genau gleich behandelt werden, wie private Dritte.

Der Begriff *gewerbliche Leistung* bezeichnet darin das auf einem gesetzlichen oder anderen Auftrag basierende *Angebot* der Behörde am Markt. Die *Nutzung* von Geobasisdaten des Bundesrechts zur Erbringung dieser gewerblichen Leistung gilt als *gewerbliche Nutzung*.

²²SR 152.3

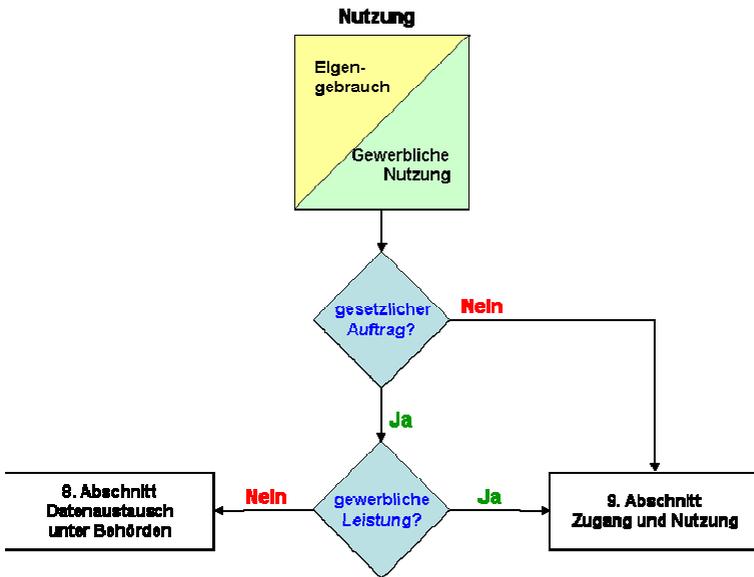


Abbildung 1: Nutzung von Geodaten durch öffentliche Verwaltungen und durch Private im öffentlichen Auftrag

Art. 24 Pauschale Abgeltung

Im Artikel 24 werden Elemente festgelegt, welche Bund und Kantone bei der Bemessung der Ausgleichszahlungen in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zu berücksichtigen haben.

2.1.2.9 9. Abschnitt: Zugang und Nutzung

Im Abschnitt 9. *Zugang und Nutzung* von Geobasisdaten des Bundesrechts sind Kernelemente der gesamten Geoinformations-Gesetzgebung verankert. Strategie²³ und Umsetzungskonzept²⁴ des Bundesrates verlangen einfachen Zugang und verbreitete Nutzung von Geobasisdaten des Bundesrechts.

Das GeoIG geht von Grundsatz aus, dass der freie Zugang zu Geobasisdaten des Bundes wenn immer möglich – d.h. sofern keine überwiegenden öffentlichen oder privaten Interessen entgegenstehen – gewährt werden soll (Art. 10 GeoIG). Die Nutzung von Geobasisdaten darf jedoch von einer Bewilligung abhängig gemacht werden (Art. 12 GeoIG) und löst allenfalls eine Gebührenpflicht aus (Art. 15 GeoIG). Das Gesetz lässt es auf Grund der „Kann-Formulierungen“ aber zu, dass Geobasisdaten des Bundes in bestimmten Fällen nicht nur frei zugänglich sind, sondern auch

²³Strategie für Geoinformation beim Bund, Interdepartementale GI & GIS-Koordinationsgruppe (GKG), 4.2001

²⁴Umsetzungskonzept zur Strategie für Geoinformation beim Bund, GKG-KOGIS, 16.04.2004

ohne Bewilligung und Auflagen und kostenlos genutzt werden können (so genannte „public domain“).

In der GeoIV sind diejenigen Regelungen für den Fall festgehalten, dass die nach Artikel 8 GeoIG zuständige Stelle die Nutzung der Geobasisdaten von Bedingungen abhängig machen will und/oder für die Verwendung der Geobasisdaten Gebühren erheben will oder auf Grund von anderen Rechtsnormen dazu verpflichtet ist.

Die folgenden beiden Illustrationen zeigen das Zusammenspiel der Artikel auf Stufe Gesetz (GeoIG) und Verordnung (GeoIV) für die Aspekte Zugang, Nutzung, Gebühren und Tarife auf:

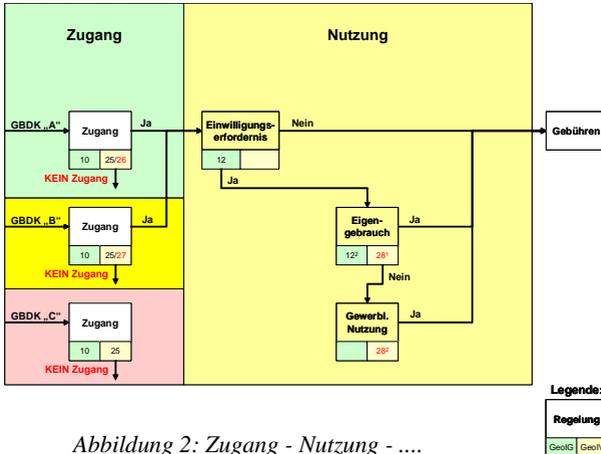


Abbildung 2: Zugang - Nutzung - ...

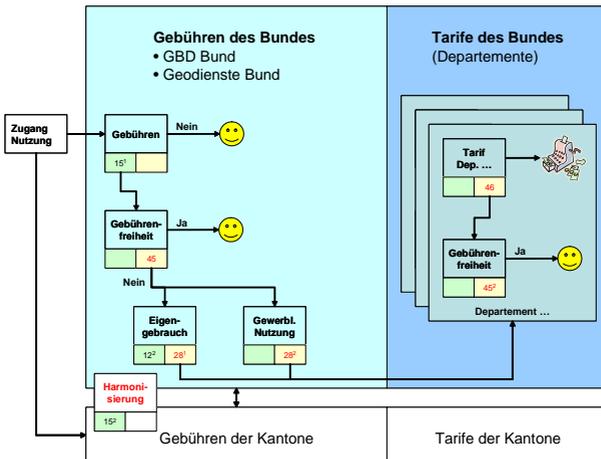


Abbildung 3: ... - Gebühren - Tarife

Art. 26 Zugang bei Zugangsberechtigungsstufe A

Die Liste der Gründe für eine Einschränkung, einen Aufschub oder eine Verweigerung wurden aus dem Öffentlichkeitsgesetz²⁵ übernommen. Die *Beeinträchtigung zielkonformer behördlicher Massnahmen* zielt beispielsweise darauf ab, dass der Zugang zu Geobasisdaten des Bundesrechts soweit bzw. solange eingeschränkt werden kann, dass behördliche Massnahmen nicht unterlaufen werden können. Damit sollen in einem gewissen Sinne „Insidergeschäfte“ verhindert werden.

Art. 30 Nutzung zum Eigengebrauch

Die Definition *Eigengebrauch* wurde an das Urheberrechtsgesetz²⁶ angelehnt. Konsequenterweise werden die Bestimmungen zur *Nutzung zum Eigengebrauch* sinngemäss formuliert.

Art. 32 Quellenangabe

Die Bestimmungen zur Quellenangabe sind unverändert aus dem Artikel 6 der Verordnung vom 23. Februar 2000²⁷ über die Meteorologie und Klimatologie (MetV) übernommen worden. Damit kann bei Unsicherheiten auch die bestehende Rechtspraxis zur MetV beigezogen werden.

2.1.2.10 10. Abschnitt: Geodienste

Mit den im 10. Abschnitt *Geodienste* festgehaltenen Regelungen soll eine optimale Vernetzung der Geobasisdaten des Bundesrechts (Katalog, Anhang I) in beliebigen Kombinationen erreicht werden. Diese Vernetzung bildet einen massgeblichen Pfeiler der Nationalen Geodaten-Infrastruktur.

Art. 36 Dienste für Geobasisdaten

Unter *Abrufverfahren* (Absatz 1) wird eine direkte elektronische Abfrage von Geobasisdaten verstanden. Diese Abfrage erfolgt online, (heute oft per Internet und durch spezielle Vertriebs-Geodienste) ohne dass die angefragte Stelle aktiv wird. Beim Abrufverfahren werden die Geobasisdaten auf das System des Anfragers übertragen, so dass die Daten gespeichert und anschliessend auch off-line (d.h. ohne weiter bestehende on-line Verbindung zur Datenquelle) weiter verwendet werden können.

Entsprechend dem heutigen Stand der Standardisierung von Geodiensten sollen die Geobasisdaten des Bundesrechts (Katalog, Anhang I) mit Zugangsberechtigungsstufe A mittels Web Map Services (wie z.B. WMS aus dem Open Geospatial Consortium) verfügbar gemacht werden (Absatz 2). Diese Geodienste erlauben die Nutzung von Geobasisdaten direkt vom eigenen System des Benützers aus. Diese Geodienste können von „Maschine zu Maschine“, unabhängig von einem „Mensch zu Maschi-

²⁵ SR 152.3

²⁶ SR 231.1

²⁷ SR 429.11

ne“-Portal genutzt werden. Die Geobasisdaten werden dabei für die Bildschirmdarstellung übertragen und stehen on-line für die Dauer der Anwendung zur Verfügung. Im Gegensatz zum Abrufverfahren ist eine permanente Speicherung (und damit eine off-line Nutzung) auf dem System des Benützers nicht möglich. Vor einer Verwendung von WMS müssen selbstverständlich der Zugang, die Einwilligung zur Nutzung und die technischen Parameter für eine Abfrage geregelt werden bzw. bekannt sein.

Art. 37 Dienste für Geometadaten

Die nach Artikel 8 Absatz 1 des GeoIG zuständigen Stellen müssen die Geometadaten zu ihren Geobasisdaten mittels Geodiensten zugänglich machen.

Art. 38 Sachbereichsübergreifende Geodienste

Ein wichtiges Ziel dieser Regelungen ist es, die in den Buchstaben a. bis f. bezeichneten sachbereichsübergreifenden Geodienste im Rahmen der Nationalen Geodaten-Infrastruktur nur einmal zu entwickeln. Im Weiteren werden damit die Grundlagen gelegt, um die Vernetzung der Geobasisdaten im Rahmen der Nationalen Geodaten-Infrastruktur zu erreichen.

Der im Buchstaben a. erwähnte vernetzte Suchdienst ist heute bereits mit der Such- und Erfassungssaplikation geocat.ch realisiert.

Im Buchstaben b. wird der Transformationsdienst zwischen den amtlichen Lagebezugssystemen CH1903 und CH1903+ gefordert.

Buchstabe c. umfasst die Transformationsdienste zwischen den amtlichen (Lage- und Höhen-) Bezugssystemen und anderen Bezugssystemen.

Mit der Regelung im Buchstaben d. soll erreicht werden, dass ein vernetzter Vertriebsdienst entwickelt wird, über welchen die Geobasisdaten des Bundesrechts bezogen werden können.

Schliesslich ist im Buchstaben e. die Forderung nach einem Portal im Sinne einer Eintrittspforte für die Nationale Geodaten-Infrastruktur formuliert.

2.1.2.11 11. Abschnitt: Sanktionen

Der 11. Abschnitt *Sanktionen* legt fest, welche Sanktionen (zusätzlich zur nachträglichen Einwilligung) vorgesehen sind, wenn die Regelungen des Bundesrechts bezüglich Zugang und Nutzung von Geobasisdaten nicht eingehalten werden. Allfällige weitergehende Sanktionen gestützt auf andere Erlasse der Bundesgesetzgebung, insbesondere solche des Strafrechts, des Urheberrechts und des Lauterkeitsschutzes bleiben vorbehalten.

Auf Grund der oft komplexen Aufgabenteilung zwischen den Behörden des Bundes und der Kantone und auf Grund der Tatsache, dass es sich bei der zuständigen Stelle nach Artikel 8 Absatz 1 GeoIG oft um eine kantonale (allenfalls kommunale) Behörde handelt, wird die Strafverfolgung der ordentlichen kantonalen Strafverfolgungsbehörde übertragen. Durch die neue, einheitliche bundesrechtliche Regelung des Strafprozesses wird hier eine gewisse Harmonisierung eintreten.

2.1.2.12 12. Abschnitt: Gebühren des Bundes

Der Bund darf in seiner Gesetzgebung nicht in die Finanzautonomie der Kantone eingreifen. Der 12. Abschnitt *Gebühren des Bundes* regelt folglich ausschliesslich das Gebührenmodell für die Geobasisdaten des Bundes. Dieses Modell legt für alle Bundesstellen einheitliche Bemessungskriterien für die Gebühren fest. Die Höhe einer allfälligen Gebühr wird im Artikel 46 geregelt. Hier wird ausgeführt, dass die Departemente in ihrem Bereich die Tarife für den Zugang und die Nutzung von Geobasisdaten des Bundes auf der Grundlage der einheitlichen Bemessungsregeln erlassen.

Zentrales Element ist die Abrechnung nach *Informationseinheiten*. Diese Grundlage der Bemessung entwickelte sich aus den Studien mit einer darauf spezialisierten Firma²⁸. Als Informationseinheiten sind folgende Elemente denkbar:

- Pixel (Bildpunkte)
- Punkte
- Objekte
- Sachattribute, inklusive
 - Beziehungsattribute
 - Routeninformationen
 - Daten in Zeitintervallen (z.B. bei automatischen Verkehrszählern → real-time - Anwendungen, z.B. erste 30“-Daten)
 - Metadaten
- Zellen (z.B. BFS/statistische Angaben)

2.1.2.13 13. Abschnitt: Koordination

In Artikel 47 wird das bereits heute bestehende, im Organisationsrecht des Bundes verankerte Koordinationsorgan präziser geregelt. Die Weisungsberechtigung bezieht sich – wie heute – nur auf die Bundesverwaltung.

2.1.3 Technische Geoinformationsverordnung (TGeoIV)

Art. 2 Bezugssystem CH1903

In der Mathematik wird die Abszisse (Rechtswert) als X-Koordinate und die Ordinate (Hochwert) als Y-Koordinate bezeichnet. Dafür wird ein Winkel von der X-Achse ausgehend im Gegenuhrzeigersinn auf die positive Y-Achse zugehend als positiv bezeichnet. In der Vermessung wird das Azimut ausgehend von der Nordrichtung und damit ebenfalls von der X-Achse im Uhrzeigersinn positiv zur Y-Achse genommen. Die Vermesser bezeichnen also die Achse mit den (in der Schweiz) grösseren Werten, die Achse West-Ost, als Y-Achse, die mit den kleineren Werten, die Achse Süd-Nord, als X-Achse. So sind auch alle Punktprotokolle in der Vermessung beschriftet. Im Übrigen verwendet die VAV dieselben Bezeichnungen.

²⁸Verrechnungsmodelle für Geo-Webdienste, Ein Beitrag für den Aufbau einer Geodateninfrastruktur in der Schweiz im Auftrag des Bundesamtes für Landestopografie (swisstopo) und der Koordination der Geoinformation und Geografischen Informationssysteme (KOGIS), micus GmbH, Januar 2005

Geografische Informationssysteme (GIS) verwenden intern die mathematische Bezeichnung X/Y. Werden Geobasisdaten im Vermessungssystem Y/X eingelesen, stimmt die Zuordnung trotzdem, weil in beiden Systeme an erster Stelle der (in der Schweiz grössere) Rechts- und an zweiter Stelle der (in der Schweiz kleinere) Hochwert steht.

Um diese Problematik zu entschärfen, wurden in Art. 2 die Ergänzungen „Rechtswert“ zu Y-Koordinate und „Hochwert“ zu X-Koordinate in Klammern hinzugefügt. Im Bezugssystem CH1903+ wurden aus diesem Grund die Bezeichnungen E (= Easting) und N (= Northing) eingeführt. Im Art. 3 wurden diese Angaben ebenfalls mit „Rechtswert“ und „Hochwert“ ergänzt.

Art. 3 Bezugssystem CH1903+

Für den Art. 3 gelten die unter Art. 2 gemachten Erläuterungen ebenso.

Das im Art. 3 erwähnte CHTRS95 (Swiss Terrestrial Reference System 1995) ist ein (speziell für die Schweiz) global gelagertes Bezugssystem, welches zum Zeitpunkt $t_0 = 1993.0$ mit ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) identisch ist.²⁹

2.2 Landesvermessungsverordnung (LVV)

2.2.1 Grundsätzliches zur LVV und TLVV

Die Landesvermessung wird in der Verordnung über die Landesvermessung (Landesvermessungsverordnung, LVV) – einer Bundesratsverordnung – mit den Grundsatzregelungen, welche keinen kurzfristigen Änderungen unterworfen sind, und in der Technischen Verordnung des VBS über die Landesvermessung (TLVV) – einer Departementsverordnung – mit detaillierten technischen und finanziellen Bestimmungen, welche lediglich fachtechnische Bedeutung haben oder sich relativ rasch ändern können, geregelt.

Die LVV enthält mit der TLVV die Ausführungsbestimmungen zum 3. Kapitels des GeoIG (Artikel 22-26, eigentlich das Fachgesetz über die Landesvermessung). Dabei musste berücksichtigt werden, dass die Landesvermessung auch übergeordnete Aufgaben, insbesondere im Bereich der geodätischen Bezugssysteme und Bezugsrahmen zu erfüllen hat. Diese Aufgaben, welche verbindliche Gültigkeit für alle Geobasisdaten des Bundesrechts haben, sind in der GeoIV und der TGeoIV geregelt. Die LVV sowie die TLVV ergänzen diese beiden Verordnungen und regeln nur die spezialrechtlichen Aspekte.

Die Zuständigkeit für die Umsetzung der Gesetzesbestimmungen zur Landesvermessung wird dem Bundesamt für Landestopografie übertragen.

2.2.2 Kommentar zu den einzelnen Regelungen

2.2.2.1 1. Abschnitt: Grundlagen

Im ersten Abschnitt werden die Grundlagen der Landesvermessung, insbesondere die geodätischen, die topografischen und die kartografischen Aufgaben und Daten

²⁹Umfassende Grundlagen unter: <http://www.swisstopo.ch/de/basics/geo/system/refsystemCH>

definiert. Es handelt sich ohne Ausnahme um so genannte Referenzdaten des Bundesrechts, welche eine entsprechende Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Flächendeckung gewährleisten müssen. Sie dienen Armee, öffentlicher Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Privaten zur Erfüllung von Aufgaben mit Raumbezug. Die Daten werden in analoger und digitaler Form öffentlich zugänglich gemacht und regelmässig nachgeführt und erneuert. Dabei gewinnt die technische Zusammenarbeit mit dem Ausland, nicht zuletzt durch die zunehmende Globalisierung und satellitengestützten Messmethoden, immer mehr an Bedeutung.

Art. 1 bis 4 Geodätische Landesvermessung

Geodätische Bezugssysteme werden in der Umgangssprache üblicherweise als Koordinatensysteme bezeichnet. Geodätische Bezugsrahmen sind die praktisch nutzbaren Realisierungen der Bezugssysteme, beispielsweise im Gelände materialisierte Vermessungspunkte. Trotz der hohen Bedeutung der Eindeutigkeit der Koordinaten existieren verschiedene Bezugssysteme und verschiedene Bezugsrahmen. Die oberste Gruppierung der verschiedenen Bezugssysteme unterscheidet zwischen lokal gelagerten und global gelagerten Bezugssystemen. Das der breiten Öffentlichkeit bekannte "Landeskoordinatensystem" der Schweiz entspricht grundsätzlich einem lokal gelagerten Bezugssystem, wie sie in der GeoIV (2. Abschnitt) definiert sind. Die global gelagerten Bezugssysteme und Bezugsrahmen sind vor allem für die Landesvermessung und im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit von grosser Bedeutung. Sie werden mit dem zunehmenden Einsatz von satellitengestützten Messmethoden aber auch in der (amtlichen) Vermessung und in der allgemeinen Positionsbestimmung bedeutungsvoller. Dasselbe gilt für die Höhensysteme. Der in der GeoIV (Art. 5) definierte Höhenbezug der Gebrauchshöhen, welche im Volksmund als "Höhen über Meer" bezeichnet werden, wird in der Landesvermessung durch ellipsoidische und so genannte "potenzialtheoretisch strenge" Höhensysteme ergänzt.

Art. 5 Topografische Landesvermessung

Bei der Topografie handelt es sich im weitesten Sinne um die allgemeine Landesbeschreibung und im engeren Sinne um die messtechnische und begriffliche Erfassung des Geländes, der Geländebedeckung und sonstiger Dinge oder Eigenschaften der Landschaft. Die Topografie ist der Überbegriff für alle natürlichen und anthropogenen Objekte auf der Erdoberfläche (Wald, Gewässer, Häuser, Straßen etc.) und deren Relationen untereinander. Die Aufgabe der topografischen Landesvermessung ist es, die Topografie der Schweiz in allen drei Dimensionen (Lage und Höhe) aktuell verfügbar zu halten.

Art. 6 Kartografische Landesvermessung

Die Kartografische Landesvermessung setzt die geodätischen und topografischen Daten in eine abstrakte, rasch interpretierbare und benutzergerechte Form um. Ergebnis dieser Weiterverarbeitung ist das Landeskartenwerk. Dieses nationale Werk besteht aus mehreren von einander abhängigen Karten- und Datensätzen in vordefinierten Massstäben und mit entsprechenden Detaillierungsgraden.

Die Nachführung ist der andauernde Vorgang, mit dem die Grundlagen und der Datenbestand den laufenden Veränderungen der erfassten *Objekte* in der realen Welt angepasst werden. Nachführungen lassen sich auf das Neuentstehen, Wegfallen oder die Veränderung von Eigenschaften und Beschreibungen eines *Objekts* zurückführen. Nachführungen können periodisch, d.h. in festgelegten Zeitintervallen oder kontinuierlich, d.h. laufend erfolgen.

2.2.2.2 2. Abschnitt: Landesgrenzen

Die Zuständigkeit und Durchführung der vermessungstechnischen Festlegung der Landesgrenze muss detailliert geregelt werden. Dabei wird die heute bewährte Praxis festgeschrieben. Im Gegensatz zu den übrigen Bestimmungen der LVV muss die Mitwirkung von Kantonen und Gemeinden im Grenzgebiet gewährleistet sein. Gemeinsam mit den jeweiligen Nachbarländern werden bilaterale Grenzkommissionen gebildet, in welchen auch die Kantone vertreten sind. Fachstellen des Bundes können insbesondere in Zusammenhang mit Verkehr, Wasserwirtschaft und Umwelt betroffen sein und müssen deshalb bei Grenzänderungen ebenfalls mit einbezogen werden. Damit die Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden bei der Vermessung der Landesgrenze und deren Unterhalt optimal funktioniert und die Übereinstimmung mit der amtlichen Vermessung gewährleistet werden kann, müssen bevorstehende oder später festgestellte Änderungen und Schäden gegenseitig kommuniziert werden.

2.2.2.3 3. Abschnitt: Produkte

Das VBS bestimmt in der Departementsverordnung, welche Produkte das Bundesamt für Landestopografie als amtliche Produkte erstellen und verfügbar machen muss. Die durch einen Gesetzeserlass definierten Produkte werden als amtliche Produkte bezeichnet.

2.2.2.4 4. Abschnitt: Nationale Atlanten

Die vom Bundesrat festgelegten Nationalen Atlanten und Kartenwerke werden unter der Leitung einer verantwortlichen Bundesstelle erstellt. Da es sich vielfach um interdisziplinäre Werke mit mehreren Partnern handelt, ist eine vertragliche Regelung notwendig, welche die technischen, finanziellen und logistischen Aspekte regelt sowie das Kontrollorgan festlegt.

2.2.2.5 5. Abschnitt: Gewerbliche Leistungen

Gewerbliche Leistungen des Bundesamtes für Landestopografie können im Rahmen der Leistungsvereinbarung mit dem Departement erbracht werden. Sie dürfen aber nur in engem Zusammenhang mit der Grundkompetenz angeboten werden. Dabei ist eine Quersubventionierung auszuschliessen. Da die Bedeutung von Public-Private-Partnership zunimmt, muss die Möglichkeit bestehen, dass das Bundesamt mit andern Stellen der öffentlichen Hand oder mit Privaten zusammenarbeiten kann.

2.2.2.6 6. Abschnitt: Kompetenzzentren

Es werden drei verschiedene Kompetenzzentren aufgeführt, welche in Zusammenhang mit der Landesvermessung von besonderer Bedeutung sind.

Der Flugdienst, welcher in enger Zusammenarbeit mit der Luftwaffe betrieben wird und für sämtliche Befliegungen mit Sensoren für die Landesvermessung zuständig ist.

Das Koordinationsorgan Luftaufnahmen sorgt in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen des Bundes und der Kantone für eine effiziente Nutzung der Ressource Luftbild, die der Erfassung von Geobasisdaten des Bundesrechts dient. Die Funktion des Koordinationsorgans Luftaufnahmen ist in Artikel 6, Absatz 1 der Technischen Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV) vom 10. Juni 1994 (Stand am 25. März 2003) bereits verankert und wird im Rahmen der Neugestaltung der Verordnungen zum Geoinformationsgesetz in die Technische Verordnung zur Landesvermessung überführt.

Das Militärgeografische Institut ist die Schnittstelle zwischen dem Bundesamt für Landestopografie und dem VBS für die Bedürfnisse der Armee an Kartendaten im In- und Ausland. Es vertritt die Schweiz im Ausland auf diesem Fachgebiet und bereitet die technischen Vereinbarungen mit dem Ausland über den Austausch von Kartendaten vor.

2.2.3 Technische Landesvermessungsverordnung (TLVV)

2.2.3.1 1. Abschnitt: Geodätische Bezugssysteme und Bezugsrahmen

Um die modernen satellitengestützten Messverfahren der Global Navigation Satellite Systems (GNSS) optimal nutzen zu können und mit den Nachbarländern kompatibel zu sein, werden die Bezugssysteme der Landesvermessung auf internationale Bezugssysteme wie das International Terrestrial Reference System (ITRS) abgestützt. Dementsprechend werden die klassischen geodätischen Bezugsrahmen mit ihren Lage- und Höhenfixpunkten (LFP und HFP) durch permanent messende GNSS-Stationen ergänzt, deren Messungen den Nutzern für Positionierungen in Echtzeit zur Verfügung gestellt werden. Wegen dem Bedürfnis, die terrestrischen und die satellitengeodätischen Messmethoden kombinieren zu können, hat auch die Bedeutung der Schwerenetze sowie des Geoidmodelles zugenommen.

2.2.3.2 2. Abschnitt: Nachführung

Eine periodische Nachführung und Erneuerung der Landesvermessung ist einerseits für eine gut funktionierende Geodateninfrastruktur der Schweiz und andererseits infolge der grossen technischen Entwicklung notwendig. Nur aktualisierte Daten sowie deren zeitgemässe Darstellung und Bereitstellung gewährleisten den optimalen Kundennutzen. Weil die Nachführung der kartografischen Landesvermessung auf der Basis der topografischen erfolgt, muss die topografische Landesvermessung mindestens im Rhythmus der kartografischen nachgeführt werden. Die Landeskarten werden grundsätzlich alle 6 Jahre vollständig nachgeführt. Eine raschere Nachführung ist aber beispielsweise bei grossen Mutationen im Verkehrsnetz und bei aussergewöhnlichen topografischen Veränderungen notwendig. Die kartografischen Daten in den kleinen Massstäben werden je nach Kundenbedarf in grösseren Intervallen nachgeführt.

2.2.3.3 3. Abschnitt: Amtliche Produkte der Landesvermessung

Die amtlichen Produkte, welche das Bundesamt für Landestopografie erstellen und veröffentlichen muss, werden als Produktgruppen definiert, wobei die Ausgabeform dem Verwendungszweck angepasst sein muss. Zusätzlich können die Produkte als

Schweizerische Organisation für GEO-Informationen (1), Konferenz der Kantonalen Geodaten-Koordinationsstellen und GIS-Fachstellen (1), Ingenieur-Geometer Schweiz (1).

Die Arbeitsgruppe hat folgendes Vorgehen gewählt: Alle direkt mit dem GeoIG in Verbindung stehenden Änderungen wurden umgesetzt. Zudem wurden bestehende Inkonsistenzen zu anderen bestehenden Rechtsgrundlagen bereinigt und die beiden Verordnungen wurden den aktuellen Begebenheiten angepasst. Die Arbeitsgruppe hat Wert darauf gelegt, dass lediglich Änderungen vorgeschlagen werden, die aus ihrer Sicht genügend ausdiskutiert sind. Auf weitergehende Änderungsvorschläge, die breiter abgestützt werden müssten, wurde verzichtet. So soll zum Beispiel das Datenmodell des Bundes (Anhang A der TVAV) zurzeit unverändert bleiben. In Verbindung mit der Änderung der VAV beziehungsweise dem neuen GeoIG sind auch Anpassungen in der Verordnung betreffend das Grundbuch, der Eisenbahnverordnung sowie der militärischen Plangenehmigungsverordnung notwendig.

Die vorgeschlagenen Änderungen entsprechen einer Teilrevision und nicht einer Totalrevision.

2.3.2 Kommentar zu den Änderungen der VAV

2.3.2.1 Terminologieanpassungen bei der VAV

Im GeoIG werden gewisse Begriffe neu eingeführt oder bestehende werden neu definiert. Zum Beispiel wird anstatt von „Unterhalt“ der amtlichen Vermessung neu von „Nachführung und Verwaltung“ gesprochen.

2.3.2.2 Auswirkungen betreffend Programmvereinbarungen auf die VAV

Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) werden neue Zusammenarbeits- und Finanzierungsformen zwischen Bund und den Kantonen geschaffen. Die Einzelheiten sollen in so genannten *Programmvereinbarungen*, die zwischen dem Bund und den Kantonen abgeschlossen werden, geregelt werden. In Art. 3 Abs. 2 wird zum Beispiel neu von „Umsetzungsplänen“ und „Programmvereinbarungen“ anstatt vom „Realisierungsplan“ gesprochen. Art. 30^{bis} fällt weg, da die Finanzierung der amtlichen Vermessung in Art. 38 des GeoIG geregelt ist.

2.3.2.3 Auswirkungen von Regelungen in anderen Rechtserlassen des GeoIG auf die VAV

Was im GeoIG selbst oder in den zu diesem Gesetz gehörenden Verordnungen GeoIV, LVV oder GeoNV geregelt ist, muss, sofern für die amtliche Vermessung nichts Abweichendes bzw. Besonderes gilt, nicht mehr erwähnt werden. So wird zum Beispiel in Art. 30 des GeoIG die „räumliche Abdeckung“ festgelegt. Der heutige Art. 2 Abs. 1 kann daher aufgehoben werden. Das Thema „Datenbeschreibungssprache“ wird in der GeoIV geregelt. In Art. 6^{bis} Abs 2 verbleibt somit lediglich die Regelung betreffend die „amtliche Vermessungsschnittstelle“. In Sachen Bezugssystem und Bezugsrahmen wird in Art. 20 Abs. 1 auf die GeoIV verwiesen. Speziell wird in Art. 20 Abs. 2 aber festgehalten, dass die Kantone in ihrem Gebiet den für die amtliche Vermessung gültigen Bezugsrahmen (Auswahl gemäss der GeoIV) festlegen. Art. 33 „Öffentlichkeit der amtlichen Vermessung“ wird durch den Grundsatz in Art. 10 des GeoIG abgelöst. Fragen betreffend die Reproduktion von

Daten der amtlichen Vermessung oder die Gebühren für den Bezug der Daten der amtlichen Vermessung oder Auszügen davon werden neu mit Art. 15 GeoIG geregelt. Was wie bisher speziell für die amtliche Vermessung gilt, wird in Art. 48^{bis}, beziehungsweise als Übergangsbestimmung in Art. 57 Abs. 1 festgelegt. Die Regelung betreffend den Flugdienst in Art. 41 wird neu in der LVV geregelt.

2.3.2.4 Ausmerzen von Inkonsistenzen zu bestehenden Rechtsgrundlagen bei der VAV

Die Themen „Gebäudeadressen“, „dauernde Bodenverschiebungen“ (bisher "Rutschgebiet") und „Hoheitsgrenzen“ (bisher integrierender Bestandteil der Informationsebene „administrative Einteilungen“) sind vom Datenmodell her betrachtet und insbesondere aus sachlicher Sicht unabhängige Informationsebenen der amtlichen Vermessung. Dieser Tatsache wird nun Rechnung getragen und die erwähnten Themen werden in Artikel 6 Absatz 2 Buchstaben. f-l explizit erwähnt.

Der Übersichtsplan wird gemäss dem bisherigen Art. 55 durch die Daten der amtlichen Vermessung abgelöst. Hier fehlte bisher die Regelung, wie genau die Ablösung erfolgen soll. In Artikel 5 Buchstabe f wird nun der aus den Daten der amtlichen Vermessung automatisch zu erstellende so genannte Basisplan amtliche Vermessung Bund (BP-AV-CH) explizit erwähnt. Somit ist es möglich, analog dem Plan für das Grundbuch einen schweizweit gleich gestalteten BP-AV-CH auszugeben.

2.3.3 Technische Verordnung über die amtliche Vermessung (TVAV)

Ein grosser Teil der Änderungen der TVAV sind auf die im Kommentar zur Änderung der VAV erwähnten Gründe zurückzuführen (Terminologieanpassungen, Programmvereinbarungen im Zusammenhang mit der NFA, Regelungen in anderen Rechtserlassen des GeoIG, Ausmerzen von Inkonsistenzen zu bestehenden Rechtsgrundlagen).

2.3.3.1 Auswirkungen betreffend Programmvereinbarungen auf die TVAV

Die Regelung der Planung und Umsetzung im Sinne des GeoIG Art. 31 hat zur Folge, dass Art. 2 vollständig neu formuliert werden muss.

2.3.3.2 Auswirkungen von Regelungen in anderen Rechtserlassen des GeoIG auf die TVAV

Die bisherige Regelung in Artikel 6^{bis} betreffend geodätisches Bezugssystem und Bezugsrahmen fällt weg, da diese neu bereits in der GeoIV beziehungsweise in der VAV geregelt werden.

2.3.3.3 Ausmerzen von Inkonsistenzen zu bestehenden Rechtsgrundlagen bei der TVAV

In Artikel 7 sind insbesondere Anpassungen zur Beseitigung von bestehenden Inkonsistenzen zum Datenmodell (Anhang A) notwendig.

Bei der Definition der Gebäude in Artikel 14 wird der Wortlaut von Artikel 3 der Verordnung über das eidgenössische Gebäude und Wohnregister übernommen. In Artikel 18 sind Anpassungen an die Texte der Waldverordnung nötig.

Der Ausdruck „Rutschgebiet“ wird entsprechend Artikel 660a ZGB in „Gebieten mit dauernden Bodenverschiebungen“ geändert.

2.3.3.4 Gebiete mit geringem Bodenwert und von beträchtlicher Ausdehnung

Der neue Artikel 24 Absatz 2 dient als Ersatz von Artikel 42 Schlusstitel ZGB, welcher mit Inkrafttreten des GeoIG aufgehoben wird. Somit kann weiterhin „Über Gebiete, für die eine genauere Vermessung nicht erforderlich ist, wie Wälder und Weiden von beträchtlicher Ausdehnung, soll eine vereinfachte Planaufnahme angeordnet werden.“

2.3.3.5 Anpassungen an die Praxis

Erfahrungen und von Facharbeitsgruppen erarbeitete Vorschläge dienen dazu, bestehende Rechtserlasse zu verbessern. So sind zum Beispiel Änderungen betreffend die Genauigkeit und Dichte der Fixpunkte vorgesehen. Die Genauigkeit beziehungsweise „Ungenauigkeit“ von im Gelände nicht genau definierten Objekten wird in Artikel 29 Absatz 2 praxisgerecht geregelt.

2.3.3.6 Informationsebene Höhen

Im Bereich der Höhenmodelle hat in den letzten zehn Jahren eine rasante Entwicklung stattgefunden. Die Nachfrage nach Höhenmodellen hat stark zugenommen und man ist heute ein grosses Stück reicher an Erfahrung. Im Rahmen des Projekts Landwirtschaftliche Nutzflächen entstand ein über die ganze Schweiz flächendeckendes digitales Höhenmodell, das die bisherigen Anforderungen der amtlichen Vermessung in den Toleranzstufen (TS) 3 bis 5 erfüllt oder übertrifft. In den Baugebieten (TS2) stellt man fest, dass die bisher gemäss TVAV geforderte Genauigkeit für erste generelle Planungen zu hoch ist, für Detailplanungen jedoch zu gering. Die Anforderungen generell zu erhöhen steht nicht zur Diskussion. Deshalb wird vorgeschlagen, die Genauigkeitsanforderung in der TS 2 zu lockern. In der TVAV (Art. 30) werden die Genauigkeitsanforderungen entsprechend angepasst.

Mit Artikel 22 wird vorgeschlagen, dass das Höhenmodell der amtlichen Vermessung neu aus einem 2-Meter-Gitter bestehen soll. Einerseits entsteht so ein schweizweit technisch homogenes Produkt und andererseits kann ein Gitter in praktisch allen gängigen Geoinformationssystemen mit Standardwerkzeugen bearbeitet werden. Mit einem 2-Meter-Gitter wird die vorgesehene Modellgenauigkeit erreicht.

2.3.3.7 Archivierung und Historisierung

Die Archivierung und Historisierung im Sinne von Artikel 9 Absatz 2 des GeoIG ist im heutigen Artikel 88 TVAV geregelt. In der vorliegenden Revision wurden deshalb lediglich die Begriffe entsprechend angepasst. Die Historisierung erfolgt in der amtlichen Vermessung in der Regel weiterhin analog, zum Beispiel in Form von Mutationsplänen.

2.4 Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV)

2.4.1 Grundsätzliches zur GeoNV

Neu ist ebenfalls die Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV). Diese Verordnung ersetzt die Verordnung vom 30. Dezember 1970 über Orts-, Gemeinde- und Stationsnamen³² (die somit ausser Kraft gesetzt wird). Wenn einerseits zahlreiche Bestandteile erhalten blieben, so wurden andererseits völlig neue Abschnitte hinzugefügt (Strassennamen, Ortschaftsnamen, Koordination). Denn seit der Abfassung der Verordnung im Jahr 1954 (es kam nur zu einer einzigen Revision im Jahr 1970) ist im Bereich der Lokalisierung tatsächlich eine beträchtliche Weiterentwicklung zu verzeichnen. Wenn seinerzeit eine Rechtsordnung zu den Orts-, Gemeinde- und Stationsnamen völlig ausreichte, so ist es heute unerlässlich, aus Gründen der Harmonisierung auch gesetzliche Regeln zu den geografischen Namen zu erlassen, die man im universellen Lokalisierungssystem unserer Zivilisation, also den Adressen wieder findet.

Mit dieser Verordnung wird es auch möglich, die Zuständigkeiten der verschiedenen betroffenen Akteure zu klären und festzuschreiben. Eben diese unterschiedlichen und je nach Art der geografischen Namen speziellen Zuständigkeiten und Verfahrensabläufe sind es, die den verschiedenen Abschnitten der Verordnung zu Grunde liegen.

2.4.2 Kommentar zu den einzelnen Regelungen

2.4.2.1 1. Abschnitt: Grundlagen

Dieser Abschnitt umfasst sämtliche gemeinsamen allgemeinen Bestimmungen, die unabhängig von den jeweiligen Zuständigkeiten oder Verfahrensabläufen für alle geografischen Namen gelten.

Art. 1 Zweck

Hier wird auf die beiden wichtigsten Zielsetzungen verwiesen, nämlich das Gebot der Harmonisierung der Prinzipien zur Festlegung der geografischen Namen angesichts ihrer zunehmend verbreiteteren Nutzung, sowie die Notwendigkeit, Kommunikationsfehler in sämtlichen amtlichen Austauschprozessen zu vermeiden. Tatsächlich werden die geografischen Namen immer häufiger als Identifikatoren genutzt, mit denen zahlreiche Informationen verknüpft sind. Ein Fehler bei der Identifikation kann folglich unangenehme Folgen haben.

Art. 3 Begriffe

Da in vielen Gesetzesdokumenten des Bundes oder der Kantone wie auch in der Umgangssprache bisweilen dieselben Begriffe mit völlig unterschiedlichen Bedeutungen verwendet werden, ist es unerlässlich, zunächst die in der Verordnung benutzte Terminologie zu definieren.

³² SR 510.625

Art. 4 Allgemeine Regel

Die geografischen Namen als wesentliche Elemente für die Lokalisierung müssen sich leicht verstehen, abschreiben oder schreiben lassen, und zwar nicht nur von den Bewohnern der betroffenen Region, sondern von allen Personen, die sich an diesen Ort begeben oder Auskünfte zu dieser Region haben möchten. Im Zeitalter des Internet ist dies eines der häufigst verwendeten Kriterien bei der Suche nach und dem Zugriff auf Informationen in verschiedensten Bereichen.

2.4.2.2 2. Abschnitt: Geografische Namen der amtlichen Vermessung und der Landesvermessung

In diesem Abschnitt werden sämtliche geografischen Namen behandelt, die man entweder in der amtlichen Vermessung oder in der Landesvermessung findet, mit Ausnahme derjenigen geografischen Namen, die Gegenstand der folgenden Abschnitte sind (Strassen-, Ortschafts-, Gemeinde- und Stationsnamen).

Art. 6 Zuständigkeit

Der Absatz 1 entspricht dem allgemein geltenden Prinzip in der amtlichen Vermessung, dass die operative Leitung der amtlichen Vermessung an die Kantone delegiert wird. Zu den übrigen Daten der amtlichen Vermessung besteht der einzige Unterschied darin, dass eine kantonale Nomenklaturkommission beigezogen wird.

Im Absatz 2 ist das Prinzip verankert, dass die geografischen Namen der amtlichen Vermessung in die Landesvermessung integriert werden, wobei diese Namen durch einige zusätzliche Namen vervollständigt werden, die in der Zuständigkeit des Bundesamtes für Landestopografie liegen.

Art. 7 Allgemeine Regeln

Da die allgemeinen Regeln sowohl für die amtliche Vermessung als auch für die Landesvermessung gelten, kann allein das Bundesamt, dem diese beiden Bereiche unterstehen, Regelungen hierzu erlassen.

Die (im Absatz 2 a. erwähnten) Allgemeinen Toponymischen Richtlinien bestehen aus einem sehr allgemeinen, von den Vereinten Nationen empfohlenen Dokument, in dem die Art des verwendeten Alphabets, die Landessprachen, usw. im Einzelnen aufgeführt sind.

Was die im Absatz 2 Buchst. b. erwähnten Regelungen betrifft, so handelt es sich um Regeln entsprechend den „Weisungen für die Erhebung und Schreibweise der Lokalnamen bei Grundbuchvermessungen in der deutschsprachigen Schweiz“ von 1948 (entsprechende Weisungen für die französisch, italienisch und romanisch sprechenden Landesteile fehlten). Auch wenn diese Weisungen immer noch rege verwendet werden, sind sie heute nicht mehr gültig. Die gesetzlichen Grundlagen, auf denen sie beruhten, wurden inzwischen ausser Kraft gesetzt. Folglich geht es darum, sie in Zusammenarbeit mit den anderen betroffenen Bundesämtern, den Kantonen und interessierten Kreisen zu überarbeiten und auf der Grundlage der vorliegenden Verordnung wieder in Kraft zu setzen.

In diesem Artikel werden lediglich Bestimmungen übernommen und präzisiert, die bereits in der zuvor gültigen Verordnung (im Art. 3) existierten.

2.4.2.3 3. Abschnitt: Strassennamen

Stellten die Ortsnamen bei der Erarbeitung der zuvor gültigen Verordnung noch das wichtigste Werkzeug zur Lokalisierung dar, so haben die Strassennamen schrittweise und zunehmend diese Rolle übernommen und ersetzen heute in den bebauten Gebieten nahezu vollständig die Orts- und Flurnamen. Diese wachsende Bedeutung der Strassennamen in sämtlichen Lokalisierungsprozessen macht es erforderlich, entsprechende Regelungen zu treffen. Gleichwohl werden auf Bundesebene nur die allgemeinen Prinzipien geregelt, die für die Harmonisierung dieses Themas über das Territorium der ganzen Schweiz unerlässlich sind.

In den drei Artikeln dieses Abschnitts werden die bereits heute geltenden Zuständigkeiten und Abläufe beschrieben, mit dem Vorteil, dass sie rechtlich in der Bundesgesetzgebung verankert werden und den Kantonen dennoch einen breiten Handlungsspielraum für ihre interne Organisation lassen.

2.4.2.4 4. Abschnitt: Ortschaftsnamen

Die Ortschaftsnamen sind ein wesentliches Element für die Adressen. Während der technische Aspekt im Rahmen der Norm SNV 612040 (Gebäudeadressen) geregelt wurde, waren die rechtlichen und organisatorischen Aspekte bis heute nicht zufrieden stellend gelöst. Die fünf Artikel dieses Abschnitts ermöglichen eine Klarstellung der jeweiligen Handlungsgrundsätze und Zuständigkeiten aller in diesem Bereich tätigen Akteure.

Was die Veröffentlichung der Ortschaftsnamen (Art. 15) und die finanziellen Aspekte (Art. 17) betrifft, so wurden die heute bereits für die Gemeindenamen geltenden Abläufe übernommen.

Art. 17 Kosten

Die Kantone können für die ihnen entstehenden Kosten ebenfalls Gebühren erheben und sie den Gesuchstellern überbinden. Dies muss jedoch in der entsprechenden Kantonsgesetzgebung geregelt werden.

2.4.2.5 5. Abschnitt : Gemeindenamen

Die in der alten Verordnung beschriebenen Prinzipien, Zuständigkeiten und Abläufe wurden übernommen. Wesentliche Änderungen gibt es lediglich bezüglich der Fristen:

- die Vernehmlassung auf Bundesebene wird von 60 auf 30 Tage verkürzt (Art. 21 Abs. 2),
- die Kantone geben dem Bundesamt für Landestopografie die endgültigen Namen zur Veröffentlichung spätestens 30 Tage vor ihrem Inkrafttreten bekannt (Art. 22 Abs. 1). Auf diese Weise sollten rückwirkend in Kraft tretende Veröffentlichungen vermieden werden können.

2.4.2.6 6. Abschnitt: Stationsnamen

Die in der alten Verordnung beschriebenen Prinzipien, Zuständigkeiten und Abläufe wurden ohne wesentliche Änderungen übernommen.

2.4.2.7 7. Abschnitt: Koordination

Eine neue, durch das Verfassungsrecht übertragene Aufgabe beinhaltet die Harmonisierung der raumbezogenen Daten, zu denen auch die geografischen Namen gehören. Und dieses Ziel lässt sich nur mit einer institutionalisierten Koordination unter Beteiligung aller betroffenen Akteure erreichen. Daher wird ein Koordinationsorgan unter der Leitung des Bundesamtes für Landestopografie eingerichtet (Art. 29 Abs. 2), damit langfristig eine wirksame Koordination auf dem Gebiet der geografischen Namen gewährleistet wird. Diese Koordination ist unabdingbar, denn in die Zuständigkeiten und Abläufe sind zahlreiche Akteure auf allen Ebenen (Bund, Kantone, Gemeinden) eingebunden.

2.5 Verordnung über die Ausbildung und Berufsausübung der patentierten Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer (Geometerverordnung, GeomV)

2.5.1 Auftrag zur Überprüfung der Geometerausbildung

Mit Beschluss vom 16. Februar 2005 hat der Bundesrat das Bundesamt für Landestopografie beauftragt, die Notwendigkeit eines eidgenössischen Patents für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer zu überprüfen und eine allfällige Neuregelung im Rahmen des Bundesgesetzes über die Geoinformation vorzusehen.

Unter der Leitung der Professoren Dr. Urs Christoph Nef, Professor für Privatrecht der ETH Zürich, und Prof. Dr. Alessandro Carosio, Professor für Geoinformationssysteme und Fehlertheorie der ETH Zürich, wurde ein Gutachten über die Bedeutung und Notwendigkeit des eidgenössischen Patents für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer³³ erstellt.

Die Gutachter kommen zum Schluss, dass das Patent einen notwendigen Teil der geltenden Organisation der amtlichen Vermessung der Schweiz bildet. Das Patent ist ein Glied innerhalb einer Kette rechtlicher und organisatorischer Vorgaben zur Sicherstellung einer qualitativ hoch stehenden, hoheitlichen amtlichen Vermessung. Das Patent dient der Qualitätssicherung und garantiert eine professionelle Vermessung und einen nachhaltigen Unterhalt der amtlichen Vermessung unabhängig von der Organisations- und Rechtsform der beteiligten Ingenieurbüros.

2.5.2 Grundsätzliches zur GeomV

Die Tätigkeiten im Rahmen der amtlichen Vermessung sind öffentlich-rechtlicher Natur. Dies trifft insbesondere auch für die Arbeiten der selbständigen Ingenieur-

³³Prof. Dr. U. Ch. Nef und Prof. Dr. A. Carosio: Die Bedeutung des eidgenössischen Patents für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer für die schweizerische Volkswirtschaft vom August 2005; www.cadastre.ch -> Publikationen -> Berichte auch publiziert als Bericht des Instituts für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich, Nr. 300; ISBN 3-906467-59-7

Geometerin und des selbständigen Ingenieur-Geometers zu. Die mit der Durchführung der amtlichen Vermessung betrauten Ingenieur-Geometer üben im öffentlichen Interesse eine hoheitliche Tätigkeit aus und sind in diesem Rahmen als Personen öffentlichen Glaubens zu betrachten. Durch die Übertragung hoheitlicher Aufgaben in den Verantwortungsbereich von Privaten wird der Staat von der Ausführung von Verwaltungsaufgaben entlastet. Die Ausgliederung von Teilen der Verwaltungstätigkeit erweist sich jedoch nur dann als erfolgreich, wenn die von den Privaten geleistete Arbeit bestimmten Qualitätsvorgaben entspricht. Der Staat hat insbesondere sicherzustellen, dass die Privaten über die fachlichen Fähigkeiten und persönlichen Voraussetzungen verfügen, um die ihnen übertragenen Arbeiten professionell auszuführen. Mit dem Patent für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer, das sich aus einem Staatsexamen und dem Registereintrag zusammensetzt, wird bei der amtlichen Vermessung ein Mindeststandard an fachlichen und persönlichen Kompetenzen durchgesetzt.

Die heutige Regelung betreffend das Patent für Ingenieur-Geometerinnen und – Geometer in der Verordnung über das eidgenössische Patent für Ingenieur-Geometerinnen und – Geometer vom 16. November 1994³⁴ hat den Nachteil, dass Ausbildungsnachweis, Berufsausübung und Disziplinar massnahmen stark miteinander verknüpft sind. Dies soll – in Anlehnung an die Konzeption bei den Anwältinnen und Anwälten, wie sie im Bundesgesetz vom 23. Juni 2000 über die Freizügigkeit der Anwältinnen und Anwälte (BGFA)³⁵ festgehalten ist – durch die Schaffung eines eidgenössischen Registers der Geometerinnen und Geometer (Geometerregister) behoben werden. Eine Anlehnung an die Regelung bei den Anwältinnen und Anwälten drängt sich sachlich auf, da bei beiden Berufsgruppen Private mit der Ausführung hoheitlicher, rechtlich relevanter Tätigkeiten betraut werden.

Hochschulabschluss	Praktische Berufserfahrung 2 Jahre (bis Prüfungsbeginn)		Staats-examen	Register
ETH-, Uni-, FH-Master, Bachelor: mit Zusatzausbildung	1	2	1	Diplom Eintrag
				Patent
<i>Theoretische Ausbildung</i>			<i>Fachliche Eignung</i>	<i>Sachliche Eignung</i>

1 Zulassung „sur dossier“ durch Geometerkommission

2 Evtl. Zusatzmodule, um die Anforderungen an die theoretische Vorbildung zu erfüllen

2.5.3 Kommentar zu den einzelnen Regelungen

Die Kommentare beschränken sich auf diejenigen Artikel, die gegenüber der heutigen Regelung eine wesentliche Veränderung erfahren.

³⁴SR 211.432.91

³⁵SR 935.61

2.5.3.1 1. Abschnitt: Nachweis der theoretischen Vorbildung

Durch die Veränderungen in der Hochschulausbildung (Bologna-Modell, Kreditsystem, Umgestaltung der Lehrpläne), die veränderten Studiengewohnheiten und Zusammensetzung der Lehrgänge und die Entwicklungen an den Eidgenössischen Technischen Hochschulen drängen sich wesentliche Liberalisierungen gegenüber der heute gültigen Regelung auf. Neu bilden ein Masterabschluss (ohne den bisherigen Zusatz „geodätischer Richtung“) einer ETH, einer anerkannten schweizerischen Universität oder einer anerkannten schweizerischen Fachhochschule, ein gleichwertiger Hochschulabschluss (z.B. einer ausländischen Hochschule) oder ein Bachelor-Abschluss mit Zusatzausbildung die Grundvoraussetzung (Art. 1). Mit dieser Liberalisierung wird grundsätzlich allen Berufsgruppen der Zugang zum Patent für Ingenieur-Geometerinnen und –Geometern ermöglicht.

Die notwendigen theoretischen Kenntnisse sind neu in 8 Modulen zusammengefasst. Dabei wird unterschieden zwischen Modulen mit Grundlagefächern, die international angeboten werden (*Wissenschaftliche Grundlagen, Informationstechnologie, Geomatik, Landmanagement und Unternehmensführung*) und spezifisch schweizerischen Modulen (*Vermessung der Schweiz, Schweizerisches Recht, Sprachen und Kultur der Schweiz*). Den Kenntnissen in den Fachrichtungen Recht und Unternehmensführung wird gegenüber heute ein höheres Gewicht beigemessen. Mit dem neuen Fach Immobilienbewertung im Modul *Landmanagement* wird der Berufsgruppe ein neues Betätigungsfeld eröffnet, das in anderen Ländern bereits zur Berufsausübung des Geometers gehört. Mit dem Modul *Sprachen und Kultur der Schweiz* wird verdeutlicht, dass für die Tätigkeit einer Ingenieur-Geometerin oder eines Ingenieur-Geometers Grundkenntnisse in Staatskunde, Geografie und Geschichte der Schweiz ebenso notwendig sind wie das Beherrschen einer ersten und das Verstehen einer zweiten Landessprache (Art. 2).

Die theoretische Vorbildung gilt als erfüllt, wenn in jedem dieser Module ein genügender Notendurchschnitt erreicht wird (Art. 6). Mit dieser Regelung wird neu sichergestellt, dass ein Geometer eine breite, das gesamte Spektrum seiner Tätigkeiten abdeckende theoretische Vorbildung aufweist.

2.5.3.2 2. Abschnitt: Staatsexamen

Als Staatsexamen wird die ehemalige Patentprüfung bezeichnet. Zum Staatsexamen zugelassen wird, wer eine genügende theoretische Vorbildung nachweist und über eine mindestens zweijährige, stufengerechte Berufspraxis im Bereich der vier Themenkreise verfügt (Art. 9). Die bisherige Regelung erforderte eine 1 ½-jährige Berufspraxis bis zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Patentprüfung, die neue Regelung eine 2-jährige Berufspraxis bis zum Staatsexamen. Faktisch sind die Fristen nahezu identisch, die neue Regelung ist jedoch konform zum Accord Multilateral³⁶.

Es handelt sich beim Staatsexamen um eine anwendungsorientierte Prüfung in den Themenkreisen *amtliche Vermessung, Geomatik, Landmanagement und Unternehmensführung* (Art. 9 Abs. 1).

Der bisherige Themenkreis *Vermessung* wird, infolge seiner Bedeutung und des Prüfungsumfangs, auf die beiden Themenkreise *amtliche Vermessung* und *Geomatik*

³⁶Accord 3: multilaterale Übereinkunft von sieben europäischen Ländern, in denen freiberufliche Geometer tätig sind.

aufgeteilt. Der Themenkreis *amtliche Vermessung* – als Kernaufgabe der patentierten Ingenieur-Geometerin oder des patentierten Ingenieur-Geometers – behandelt spezifische Elemente der schweizerischen amtlichen Vermessung, namentlich deren rechtliche Grundlagen, deren Organisation und Verfahren und das öffentliche Beschaffungswesen. Bestandteil des Themenkreises *Geomatik* sind allgemeinere Themen wie geodätische Grundlagen, Datenmodellierung, Erhebung, Nachführung, Datenanalyse oder Datenvisualisierung. Für den bisherigen Themenkreis *Bodenordnung, Strukturverbesserung, Raumordnung* wird der heute gebräuchliche Begriff *Landmanagement* verwendet. Im bisherigen Themenkreis *Betriebsführung und Administration*, der neu *Unternehmensführung* heisst, werden vermehrt auch die betriebswirtschaftlichen Kompetenzen und die Kenntnisse in der Projektführung geprüft. Kenntnisse der rechtlich relevanten Belange und Kenntnisse der Informatik sind Bestandteil jedes Themenkreises.

Das Staatsexamen gilt als bestanden, wenn die Prüfung in jedem der vier Themenkreise bestanden wurde (Art. 13, Abs. 2). Nach bestandem Examen stellt die Eidgenössische Vermessungsdirektion ein Diplom aus, welches zur Führung des Titels „Ingenieur-Geometerin“ bzw. „Ingenieur-Geometer“ berechtigt (Art. 13, Abs. 5). Man beachte: Die Berechtigung zur Führung des Titels „patentierter Ingenieur-Geometerin“ bzw. „patentierter Ingenieur-Geometer“ wird erst nach erfolgter Patenterteilung bzw. erfolgtem Registereintrag gewährt. Erst mit diesem Patent hat die Person die Möglichkeit, selbstständig Arbeiten der amtlichen Vermessung auszuführen.

2.5.3.3 3. Abschnitt: Register und Patent

Das Bestehen des Staatsexamens ermöglicht, falls zusätzlich die geforderten persönlichen Voraussetzungen erfüllt sind, die Eintragung in das Berufsregister. Wer ins Register eingetragen wurde erhält das Patent für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer und damit die Ermächtigung, in der ganzen Schweiz Arbeiten der amtlichen Vermessung selbstständig auszuführen (GeoIG Art. 41).

Diese Regelung mit einem Berufsregister ist – im Gegensatz zur heutigen Verordnung – eine Neuerung. Die in der Einleitung beschriebenen Nachteile der Verknüpfung von Ausbildungsnachweis, Berufsausübung und Disziplinarmassnahmen werden dadurch eliminiert. Weitere Vorteile sind:

- Eine Erhöhung der Transparenz; sowohl Behörden wie auch Bürgerinnen und Bürger können sich mit vernachlässigbarem Aufwand ins Bild setzen, ob eine bestimmte Person zu einer bestimmten Amtshandlung befugt ist,
- die klare Trennung zwischen Ausbildungsnachweis, Berufsausübung und Disziplinarmassnahmen,
- die klare Definition der Bedingungen für die Ausübung des Berufes,
- Schaffung einer Aufsichtsbehörde, die auch Kontrollen durchführen und Klagen einreichen kann,
- die von der Wettbewerbskommission geforderte wettbewerbsneutrale Umsetzung der AV und die erhöhte Transparenz³⁷, wird durch die Schaffung eines Registers und durch eine förmliche Disziplinaraufsicht begünstigt,

³⁷Empfehlungen der Wettbewerbskommission (WEKO) vom 23.1.06 betreffend „Wettbewerbsverzerrungen in der Nachführung der amtlichen Vermessung“

- die Kenntnis über die in der AV tätigen Geometerinnen und Geometer bietet die Möglichkeit der zentralen Informationsvermittlung und
- die Bedingungen für ausländische Bewerber werden klar geregelt (freier Personenverkehr, freie Berufsausübung).

Anders als bei den Anwältinnen und Anwälten wird dieses Register nicht durch die Kantone geführt, sondern durch die bestehende Geometerkommission auf Bundesstufe.

Der Name, Vorname und die Adresse der im Register eingetragenen Personen wird im Internet veröffentlicht (Art. 20, Abs. 1). Auf die weiteren Inhalte des Registers (Art. 19) haben nur die Eidgenössische Vermessungsdirektion, die kantonalen Vermessungsaufsichten, die Strafverfolgungsbehörden und die eingetragenen Personen in Bezug auf ihren Eintrag Einsicht (Art. 20, Abs. 2).

Die erfolgte Eintragung ins Register wird durch die Ausstellung einer Patenturkunde bescheinigt. Wie bisher unterzeichnen die Vorsteherin oder der Vorsteher des Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport und die Kommissionspräsidentin oder der Kommissionspräsident die Patenturkunde (Art. 21, Abs. 1).

2.5.3.4 4. Abschnitt: Berufspflichten, Berufsaufsicht

Die Berufspflichten und damit verbunden die Berufsaufsicht sind eng an die amtliche Vermessung geknüpft. Daher gelten die Bestimmungen in diesem Abschnitt nur für patentierte Ingenieur-Geometerinnen und –Geometer, die Funktionen und Arbeiten der amtlichen Vermessung³⁸ ausüben (Art. 22).

In Artikel 23 Buchstabe b GeomV wird festgehalten, dass eine Ingenieur-Geometerin oder ein Ingenieur-Geometer die fachlichen Entscheide unabhängig fällen kann, unbesehen, ob sie oder er in einem privaten Unternehmen oder einer öffentlichen Verwaltung beschäftigt ist. Buchstabe d setzt eine Empfehlung der Wettbewerbskommission³⁹ um, indem bestimmt wird, dass die Werbung für privatwirtschaftliche und amtliche Tätigkeiten strikt zu trennen ist.

Zur Überprüfung und Durchsetzung dieser Berufspflichten hat die Kommission ein Inspektionsrecht (Art. 24) und es besteht bei Verletzungen dieser Pflichten eine Meldepflicht bzw. ein Melderecht (Art. 25). Die Inspektionen können auch durch die Kantone - beispielsweise im Rahmen ihrer ordentlichen Aufsichtstätigkeit - durchgeführt werden.

Zur Ahndung von Berufspflichtverletzungen kann die Geometerkommission verschiedene Disziplinarmassnahmen ergreifen, die gegenüber der heute gültigen Regelung eine deutlich differenzierte Handhabung erlauben (Art. 26).

2.5.3.5 5. Abschnitt: Gebühren

Die Prüfungsgebühren für die theoretische Prüfung wie auch für das Staatsexamen bleiben unverändert (Art. 30).

Wesentliche Elemente des künftigen Registers sind bereits heute Bestandteil der Aufgaben der Eidgenössischen Vermessungsdirektion und der Kommission. Mehr-

³⁸gemäss Art. 40, 42, 44 und 46 der Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV) (SR **211.432.2**)

³⁹Empfehlungen der Wettbewerbskommission (WEKO) vom 23.1.06 betreffend „Wettbewerbsverzerrungen in der Nachführung der amtlichen Vermessung“

aufwendungen der Registerführung werden durch die Erhebung einer jährlichen Registergebühr von Fr. 100.- gedeckt (Art. 31). Werden Disziplinar massnahmen angeordnet, können der betroffenen Person nach Massgabe des Aufwandes Verfahrenskosten von Fr. 500.- bis 2'000.- auferlegt werden (Art. 32). Somit ergeben sich durch die neuen Bestimmungen in dieser Verordnung keine finanziellen Mehrbelastungen des Bundes oder der Kantone.

2.5.3.6 6. Abschnitt: Geometerkommission

Für die amtliche Vermessung mit ihrer traditionellen, seit nahezu 100 Jahren praktizierten Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen, Gemeinden und Privatwirtschaft ist es nahe liegend und politisch korrekt, wenn auch das Staatsexamen und die Registerführung durch eine paritätisch aus diesen Gremien zusammengesetzte Kommission durchgeführt und beaufsichtigt wird. Folgerichtig ist die Eidgenössische Geometerkommission eine ausserparlamentarische Behördenkommission des Bundes, welche durch das Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport eingesetzt (Art. 36) und durch dieses beaufsichtigt wird (Art. 37). Sie besteht unverändert aus 9 Mitgliedern und setzt sich zusammen aus einem Vertreter der Eidgenössischen Vermessungsdirektion und Vertretern der Kantone, der Gemeinden, des Berufsstandes und der Hochschulen

2.5.3.7 7. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Mit Artikel 41 Absatz 4 wird sichergestellt, dass heutige Inhaber des Patents für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer ins Register eingetragen werden, sofern sie die persönlichen Voraussetzungen erfüllen und innert 2 Jahren ihren Antrag auf Eintragung einreichen. In der Zwischenzeit dürfen sie selbstverständlich weiterhin selbstständig Arbeiten der amtlichen Vermessung ausführen (Art. 41, Abs. 4)

2.6 Landesgeologieverordnung (LGeoIV)

2.6.1 Grundsätzliches zur LGeoIV

Die Aufgaben und Tätigkeiten des Bundes im Bereich der Landesgeologie werden in der neuen Verordnung über die Landesgeologie (Landesgeologieverordnung, LGeoIV) – einer Bundesratsverordnung – geregelt. Die aus Artikel 14 LGeoIV abgeleiteten, detaillierten Bestimmungen für die Eidgenössische Geologische Fachkommission (EGK) werden in einer besonderen Departementsverordnung (EGKV) festgelegt.

Die LGeoIV enthält die Ausführungsbestimmungen insbesondere der Artikel 27 und 28 des Geoinformationsgesetzes (GeoIG).

2.6.2 Kommentar zu den einzelnen Regelungen

2.6.2.1 1. Abschnitt: Grundlagen

Im 1. Abschnitt Grundlagen werden der Geltungsbereich festgelegt und die wichtigsten Begriffe bestimmt.

In der LGeoIV werden nur die notwendigsten Begriffe für die weiteren Regelungen definiert. Es werden keine Begriffe noch einmal erläutert, welche bereits im GeoIG festgelegt wurden. Geologische Daten des Bundes sind sinngemäss eine Teilmenge der Geodaten gemäss der Definition in Artikel 3 GeoIG.

2.6.2.2 2. Abschnitt: Aufgaben der Landesgeologie

Der 2. Abschnitt befasst sich mit dem Vollzug der Aufgaben der Landesgeologie, wie sie im GeoIG (insbesondere in Artikel 27, Absatz 1 und 2) festgelegt sind.

Auf Grund ihres gesetzlichen Auftrags ist die Landesgeologie gehalten, Staat und Gesellschaft mit Informationen über die Beschaffenheit, die Eigenschaften und Prozesse des Untergrundes zu versorgen. Die von der Landesgeologie bereitgestellten Informationen stellen Grundlagen und Ausgangsprodukte dar, die für weitere Aufgaben, Produkte und Derivate sowie Dienstleistungen in der Wertschöpfungskette des Bundes, der Kantone und Dritter benötigt werden. Hier zwei Beispiele:

- a. Die Landesgeologie erfasst die geologischen Verhältnisse in einem bestimmten Gebiet und stellt sie zusammen mit Informationen über die Gesteinseigenschaften zur Verfügung. Diese bilden dann für das Bundesamt für Umwelt (BAFU) Grundlage für die Hydrogeologie, Hydrologie und den Gewässerschutz. Die Verwaltungseinheiten des BAFU können dann – in Kombination mit den von ihnen erhobenen Wasser- und Gewässerdaten – Aussagen und Karten über Ort, Fliesswege, Ergiebigkeit und Vulnerabilität von Grundwassergebieten erstellen sowie zweckmässige Massnahmen zum Schutz von Quell- und Grundwasserfassungen verordnen.
- b. Lithologische Parameter und Informationen über den Aufbau des geologischen Untergrundes ermöglichen der Koordinationsstelle des Bundes für Erdbebenvorsorge – in Kombination mit seismischen Daten und Vulnerabilitätsüberlegungen – das Erdbebenrisiko in bestimmten Gebieten abzuschätzen und daraus zweckmässige Vorsorgemassnahmen abzuleiten. Geologische und geotechnische Grundlagen, Angaben über vorhandene Brüche, Schichtungen und Abrissrisiken sind unabdingbare Informationen für Bund, Kantone und Gemeinden zur Abschätzung von Gefahrengebieten bezüglich Hanginstabilitäten wie Felssturz, Steinschlag und Rutschungen.

In Anlehnung an die Typologien des Knowledge-Managements kann für die Landesgeologie je nach Aussagekraft und Komplexität dieser Informationsformen differenziert werden in Daten, Informationen i. e. S. und Wissen.

Daten sind unmittelbare Abbilder von Einzelzuständen. Eine Tiefenangabe, ein Datum oder ein Gesteinsparameter sind roheste, einfachste Formen von Information. Einzeldaten sind in der Regel nicht komplex, isoliert betrachtet haben sie untergeordnete Bedeutung. Erst wenn diese Daten miteinander in Beziehung gebracht werden, erhalten sie eine Aussagekraft und werden damit zur nutzbaren *Information*: beispielsweise die Standfestigkeit oder Stabilität einer Gesteinsformation entlang einer bestimmten Streckenabschnittes oder die Nutzbarkeit eines Fels- oder Lockergesteinskörpers in definierter Tiefe für bestimmte Zecke. Je mehr Bezüge zwischen Einzeldaten hergestellt werden, umso komplexer, aber auch umso aussagekräftiger werden die Informationen: Räumliche Korrelationen, Zeitreihen, erkennen von Veränderungstendenzen. Werden solche Informationen mit weiteren, anderswo verfügbaren Informationen sowie mit bereits vorhandenen Wissensbeständen verknüpft, dann wird *Wissen* generiert. Erst das Wissen ermöglicht es, Beobachtungsinformationen zu verstehen und zu interpretieren, daraus Schlüsse zu ziehen oder z. B. Prognosen zu erstellen. Wissen als Einsicht in grundsätzliche, über den Einzelfall hinaus gültige Zusammenhänge ist schliesslich auch die Grundlage dafür, neue Phänomene zu verstehen und innovative Problemlösungen zu entwickeln.

Die Geologische Landesaufnahme umfasst das Erheben von Informationen durch eigene Aufnahmen wie Feldaufnahmen, Sondierungen, Messungen, Laboranalysen etc. sowie das Beschaffen und Verwerten von Aufnahmen dritter; das Verarbeiten, d.h. Sichten, Ordnen, Katalogisieren, sowie das zweckmässige Aufbereiten für eine optimale Nutzung; Analyse und Aufwertung der vorhandenen Materialien um daraus die bestmöglichen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu ziehen und damit das verfügbare Grundlagenwissen zu mehren und zweckgerichtet für die weitere Nutzung bereitzustellen.

2.6.2.3 3. Abschnitt: Gewerbliche Leistungen

Artikel 11 LGeolV ermöglicht das Erbringen gewerblicher Leistungen. Weitergehende Erläuterungen sind unter Pt. 2.2.2.5 des vorliegenden Dokumentes zu finden.

2.6.2.4 4. Abschnitt: Zugang und Nutzung

Die Zugangsberechtigungsstufe A bedeutet, dass die damit bezeichneten Geobasisdaten öffentlich sind. Es besteht grundsätzlich ein Anspruch auf Zugang. Die mit B bezeichneten Geobasisdaten sind beschränkt öffentlich. Es besteht grundsätzlich kein Anspruch auf Zugang. Diese Zugangsberechtigungsstufe betrifft in besonderen Fällen bestimmte, von privaten Unternehmen erstellte Gutachten, welche der Geologischen Informationsstelle zur Archivierung mit eingeschränktem Einsichtsrecht für dritte übergeben worden sind.

2.6.2.5 5. Abschnitt: Organisation

Die Einsetzung der Eidgenössischen Geologischen Fachkommission (EGK) wird neu geregelt und den Regelungen, wie sie für die anderen, vom Bundesrat eingesetzten ständigen Verwaltungskommissionen gelten, angeglichen. Organisation und Geschäftsablauf werden in der Verordnung des VBS über die Eidgenössische Geologische Fachkommission (EGKV) näher geregelt.

Ebenfalls in diesem Zusammenhang werden Organisation und Aufgaben des Koordinationsorgans für die Landesgeologie (IDA-Geologie und Geschäftsstelle) festgelegt. Diese wurden bisher durch die Einsetzungsverfügung der EGK teilweise und nur ungenügend geregelt.

Die Hydrogeologie ist eine Grenzdisziplin zwischen Geologie und Hydrologie. So besteht ein Grundwasserleiter aus dem Speichergestein (z.B. Schotter, Kies, Sand) und den durch Wasser gefüllten Zwischenräumen (Porenvolumen). Es bestehen zahlreiche chemische und physikalische Wechselwirkungen zwischen Gestein und Wasser. Da das Bundesamt für Umwelt (BAFU) die zuständige Fachstelle des Bundes für Hydrologie ist, gehört die hydrogeologische Landesaufnahme zugunsten der Wassernutzung und für den Vollzug des Gewässerschutzes in ihre Kompetenz.

Im Sinne einer besseren Berücksichtigung von geologischen Fragen bei wichtigen Entscheidungen von Bundesbehörden legt Artikel 17 LGeolV fest, dass künftig die zuständige geologische Fachstelle des Bundes in Rechtssetzungsverfahren sowie in konzertierten Entscheidungsverfahren nach Artikel 62a des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes,⁴⁰ anzuhören sind, wenn das Vorhaben den geologischen Untergrund betrifft.

⁴⁰ SR 172.010

2.6.2.6 6. Abschnitt: Gebühren

Weitergehende Erläuterungen zu den Gebühren sind unter Pt. 1.1.2.12 des vorliegenden Dokumentes zu finden.

2.7 Änderungen in weiteren Verordnungen

2.7.1 Organisationsverordnung des VBS

Artikel ?? der Organisationsverordnung vom 7. März 2003 für das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (OV-VBS)⁴¹ muss an die Änderungen im Verordnungsrecht über die Geoinformation angepasst werden. Die Änderungen in der OV VBS widerspiegeln lediglich die übrigen Verordnungsänderungen und haben keine selbstständige regulatorische Bedeutung.

2.7.2 Grundbuchverordnung (GBV)

Grundbuch und Vermessung sind traditionell eng verknüpft. Die Erneuerung des Geoinformationsrechts wirkt sich deshalb am Rande auch auf das Grundbuchrecht aus.

Art. 80

Diese Bestimmung stellt eine notwendige Ergänzung zu Artikel 15 und 16 LVV dar und gehört damit zu den neu geschaffenen Regelungen über das innerstaatliche Verfahren hinsichtlich der geometrischen Sicherung der Landesgrenze. Die verankerte Meldepflicht stellt sicher, dass im Grundbuch erkennbar ist, wenn Grundstücke von einer geplanten bzw. laufenden Bereinigung der Landesgrenze betroffen sind.

Art. 104a und Art. 111

Grundbuch und amtliche Vermessung sind eng verknüpft. Bestimmte Grundbuchdaten stellen deshalb ebenfalls Geobasisdaten des Bundesrechts dar. Im Hinblick auf die zu schaffenden Geodienste (Art. 13 GeoIG) einerseits und auf den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (Art. 16 ff. GeoIG) andererseits muss deshalb das Grundbuchrecht in dem Sinne angepasst werden, dass künftig auch Grundbuchdaten in Geodiensten mit angeboten werden können.

2.7.3 Eisenbahnverordnung

Die Änderungen im Meldewesen der Amtlichen Vermessung (Art VAV) führen zu einer entsprechenden Anpassung in der Eisenbahnverordnung⁴². Die Vorschrift dient der Harmonisierung der Bodeninformationen.

2.7.4 Militärische Plangenehmigungsverordnung

Die Änderungen im Meldewesen der Amtlichen Vermessung (Art VAV) führen zu einer entsprechenden Anpassung in der Militärischen Plangenehmigungsverordnung⁴³. Die Vorschrift dient der Harmonisierung der Bodeninformationen.

2.7.5 Allfällige Änderungen in weiteren Fachverordnungen des Bundes

Die vorliegenden Entwürfe des Verordnungswerks zum GeoIG werden im Zeitraum, in welchem die Anhörung der Kantone und der betroffenen Kreise stattfindet, auch einer nochmaligen vertieften Abgleichung mit dem Bundesrecht unterzogen, teilweise unter Beizug der entsprechenden Fachämter des Bundes (insbesondere in den Bereichen Umweltrecht und Statistik). Es ist deshalb denkbar, dass im Rahmen der Gesamtrevision des Geoinformationsrechts des Bundes auch noch weitere Verordnungen des Bundesrechts angepasst werden.

2.8 Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen

Die Einrichtung eines ÖREB-Katasters, wie in den Artikeln 16 bis 18 GeoIG vorgesehen, erfordert genauere Festlegungen zu bestimmten Grundvorstellungen wie etwa zur Bedeutung der grafischen Dokumente im Vergleich zum dahinter stehenden Verwaltungsakt (eine Studie hierzu ist bereits bei Prof. J.-B. Zufferey in Arbeit), zum Umgang mit der grafischen Semiologie, der Festlegung von Unsicherheitsbereichen, den jeweiligen Kompetenzen der Entscheidungsträger und der Verwaltungsinstanzen des Katasters, usw. Diese Punkte werden Gegenstand des für das Frühjahr 2007 erwarteten Abschlussberichts der Arbeitsgruppe SIDIS sein. Auch die Konsequenzen und Auswirkungen der Einrichtung eines ÖREB-Katasters für die kantonalen und kommunalen Behörden ist Gegenstand einer Studie durch die Arbeitsgruppe SIK-GIS und wird ebenfalls im Frühjahr 2007 veröffentlicht werden.

Die Verordnung über den ÖREB-Kataster wird sich auf die Ergebnisse dieser Vorstudien abstützen müssen, damit eine realistische und effiziente Grundlage für der Einrichtung des Katasters gewährleistet werden kann. Die Abfassung des Verordnungsentwurfs kann im zweiten Quartal 2007 beginnen. Bis zum Jahresende 2009 wird die Verordnung dem Bundesrat zur Genehmigung unterbreitet werden können.

2.9 Übergangsrecht

Artikel 45 GeoIG enthält eine grundsätzliche Übergangsregelung für die Umsetzung der neuen und geänderten technischen Vorschriften durch die Kantone. Während einer vom Bundesrat festgelegten Übergangszeit müssen sie die von ihnen verwalteten Geobasisdaten des Bundesrechts nur dann an die qualitativen und technischen Anforderungen im Sinne der Artikel 5 und 6 GeoIG anpassen, wenn:

- a. Völkerrecht oder Bundesrecht dies zwingend vorschreibt;
- b. es sich um Daten handelt, deren Rechtsgrundlage mit oder nach dem Inkrafttreten dieses Gesetzes geschaffen werden;
- c. sie die Daten neu erheben;

⁴¹ SR 172.214.1

⁴² SR 742.141.1

⁴³ SR 510.51

- d. sie die Datenverwaltung auf neue technisch-organisatorische Grundlagen stellen (Datenbank, Hardware oder Software), welche die Hemmnisse für eine Anpassung beseitigen.

Im nun vorliegenden Verordnungspaket hat der Bundesrat die Übergangsfristen wie folgt festgelegt:

- Für die Umsetzung der Vorschriften der Artikel 3 und 7 – 18 der Geoinformationsverordnung, d.h. für die Umsetzung der allgemeinen technischen und qualitativen Anforderungen des neuen Geoinformationsrechts des Bundes, wird den Kantonen eine Frist von 5 Jahren ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung gewährt (vgl. Artikel 49 Abs. 1 GeoIV).
- Besondere Übergangsfristen in den übrigen Verordnungen sind nicht vorgesehen.

Darüber hinaus finden sich im Verordnungswerk folgende Übergangsbestimmungen, die besonders zu beachten sind:

- Für die nationalen Atlanten nach Artikel 26 GeoIG bzw. Artikel 20 der Landesvermessungsverordnung sind innert zwei Jahren seit Inkrafttreten der Verordnung öffentlich-rechtliche Verträge abzuschliessen. Bis zum Abschluss von Verträgen behalten die bestehenden Beschlüsse und Verträge ihre Gültigkeit.
- Artikel 57 der VAV enthält folgende übergangsrechtliche Regelung: Für Datenbezüge aus der amtlichen Vermessung dürfen den Stellen der Bundesverwaltung bis zum Inkrafttreten des Vertrages nach Artikel 14 GeoIG nur die zeit- und auftragsbedingten Kosten in Rechnung gestellt werden. Diese sichert die Weiterführung der bisherigen Gebührenpraxis der Kantone gegenüber den Bundesbehörden bis zur Einführung der vertraglich geregelten pauschalen Abgeltungen.
- Die neue Geometerverordnung enthält in Artikel 41 detaillierte Übergangsbestimmungen sowohl hinsichtlich der Anerkennung der Vorbildung nach den Regelungen der bisherigen Verordnung sowie hinsichtlich der Übergangszeit bis zur Aufnahme in das neue Geometerregister.