

NEWSLETTER

e-geo.ch
Geoinformation



Inhalt

Juni 2008



Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 21. Mai 2008 beschlossen, das GeoIG wie vorgesehen auf den 1. Juli 2008 in Kraft zu setzen.

Schwerpunkt:

Geoinformationsgesetz GeoIG-Verordnungen

- 2 Editorial: Ein Meilenstein für die Geoinformation, *Fridolin Wicki*, Projektleiter GeoIG

- 3 Stand der Gesetzgebungsarbeiten, *Madeleine Pickel*, swisstopo

- 4 Die Verordnungen als Teil einer Gesamtkodifikation, *Daniel Kettiger*, Rechtsanwalt, Mag. rer. publ.

- 7 Die neue Verordnung über Geoinformation (GeoIV), *Urs Gerber*, swisstopo

- 10 Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV), *Marc Nicodet*, swisstopo

- 12 Der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster), *Jean-Paul Miserez*, swisstopo

- 14 Die Verordnung über die Landesvermessung (LVV), *Martin Roggli*, swisstopo

- 15 Die Gebührenverordnung swisstopo (GebVO), *André Streilein*, swisstopo

- 16 Die Landesgeologie- und EGK-Verordnung (LGeoIV, EGKV) – wozu? *Christoph Beer*, swisstopo

- 18 Revision der Verordnungen über die amtliche Vermessung (VAV), *Markus Sinniger*, swisstopo

- 19 Die Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (GeomV), *Paul A. Droz*, Leiter der Arbeitsgruppe und ehemaliger Präsident der Eidgenössischen Prüfungskommission für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer, und *Elisabeth Bürki Gyger*, swisstopo

- 21 20 Jahre Geomatik: Bilanz und Perspektiven Entwicklung in Richtung kollaborativer GIS – Die Geo-Collaboration, *Henri Pornon*, IETI Consultants

- 23 geocat.ch-INFO, *Annina Hirschi Wyss*, swisstopo



Fridolin Wicki,
Projektleiter GeoIG

Nach über fünfjähriger, sehr intensiver Arbeit wurde ein grosses Ziel erreicht: Die Schweiz hat erstmals in ihrer Geschichte und als eines der ersten Länder in Europa eine zeitgemässe und zukunftsgerichtete Geoinformationsgesetzgebung.

Der Bundesrat hat die Ausführungsverordnungen zum Geoinformationsgesetz (GeoIG) an seiner Sitzung vom 21. Mai 2008 verabschiedet. Das Gesetz und die Verordnungen (mit Ausnahme der Gebührenverordnung von swisstopo und der Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen) werden auf den 1. Juli 2008 in Kraft treten.

Damit geht eine sehr aufwändige und intensive Zeit der Gesetzgebung ihrem Ende entgegen. Von ersten Schritten zum neuen Bundesverfassungsartikel 75a bis zum heutigen Tag wurden alleine swisstopo-intern weit über 10 000 Arbeitsstunden aufgewendet, in anderen Bundesämtern, bei den Kantonen und bei Fachorganisationen dürften es nicht viel weniger sein.

In den folgenden Jahren gilt es die «toten Buchstaben» des Gesetzes mit Leben zu füllen, d.h. die neue Gesetzgebung muss nun in den einzelnen Fachbereichen umgesetzt werden. Dieser e-geo.ch-Newsletter markiert den Abschluss dieser ersten, grundlegenden Gesetzgebungsphase und läutet die bevorstehende Umsetzungsphase ein.

Erlauben Sie mir, auf die Gesetzgebungsphase zurückzublicken:

Für die Erarbeitung des Gesetzes wie auch der Verordnungen wurde ein für die Bundesgesetzgebung eher untypischer Weg gewählt: Je nach Themenbereich wurden verschiedene Arbeitsgruppen aus Vertreterinnen und Vertreter des Bundes, der Kantone, der Gemeinden und von Fachorganisationen gebildet. Diese haben im Rahmen von Workshops erste Entwürfe der Rechtstexte erarbeitet, im Anschluss an die Vernehmlassung bzw. an die sehr breiten öffentlichen Anhörungen die Eingaben ausgewertet und die Entwürfe laufend verbessert. Dieses partizipative Vorgehen war zwar zeitlich und personell sehr aufwändig. Es hat sich aber bestens bewährt: Im Parlament – über alle Parteigrenzen hinweg – war die Zustimmung zum Gesetz sehr hoch und in den Fachkreisen ist für alle Rechtserlasse eine grosse Akzeptanz spürbar. Ich bin überzeugt, dass diese breite Zustimmung auch die Umsetzung erleichtern wird.

Dieser e-geo.ch-Newsletter markiert den Abschluss dieser ersten, grundlegenden Gesetzgebungsphase und er läutet gewissermassen die bevorstehende Umsetzungsphase ein.

Ich möchte diese Gelegenheit nutzen, allen Beteiligten ganz herzlich zu danken. Ein besonderer Dank gebührt den Verantwortlichen der verschiedenen Arbeitsgruppen – Urs Gerber für die «Geoinformation», Marc Nicodet für die «geografischen Namen», Martin Roggli für die «Landesvermessung», Markus Sinniger für die «amtliche Vermessung», Paul A. Droz und Elisabeth Bürki Gyger für die «Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer», Christoph Beer und Res Kühni für die «Landesgeologie», Jean-Paul Miserez für den «Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen» und André Streilein für die «Gebühren von swisstopo».

Ein sehr grosses Dankeschön gehört zudem meinen beiden Mitstreitenden in der Projektleitung, Madeleine Pickel, unserer «Amtsjuristin bei swisstopo» und Daniel Kettiger, unserem Gesetzesredaktor. Ohne deren grosse Unterstützung, deren grosses juristisches Fachwissen sowie deren Ausdauer und Geduld wäre es undenkbar gewesen, dieses komplexe, interdisziplinäre und sehr aufwändige Projekt erfolgreich umzusetzen.

Für alle Beteiligten war dieser Gesetzgebungsprozess ausserordentlich spannend und lehrreich. Wir als Ingenieurinnen und Ingenieure, Geografinnen und Geografen, Geologinnen und Geologen und Kartografinnen und Kartografen konnten uns mit einer bisher wenig bekannten Materie befassen und uns mit juristischen Problemen auseinanderzusetzen. Wir erhielten so einen Einblick in Bereiche der Bundesverwaltung und in die Arbeit des Parlamentes, die uns bisher verborgen waren. Auf das Erreichte können wir sehr stolz sein.

Im vorliegenden e-geo.ch-Newsletter geben Ihnen die erwähnten Kolleginnen und Kollegen einen Überblick über die Geoinformationsgesetzgebung und berichten über den Inhalt der von Ihnen betreuten Verordnungen. Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und bei der bevorstehenden Umsetzung des Geoinformationsrechtes viel Ausdauer, Glück und Befriedigung.

Stand der Gesetzgebungsarbeiten



Madeleine Pickel,
 swisstopo

Nach über fünfjähriger, sehr intensiver Arbeit wird in Kürze ein grosses Ziel erreicht: Die Schweiz hat erstmals in ihrer Geschichte und als eines der ersten Länder in Europa eine zeitgemässe und zukunftsgerichtete Geoinformationsgesetzgebung. Am 21. Mai 2008 hat der Bundesrat über das Geoinformationsgesetz (GeoIG), bzw. die Ausführungsverordnungen beschlossen und sowohl das Gesetz, wie auch die Verordnungen auf den 1. Juli 2008 in Kraft gesetzt. Diese neue Gesetzgebung muss dann in den folgenden Jahren in den einzelnen Fachbereichen und Gemeinwesen umgesetzt werden.

In den letzten fünf Jahren habe ich insgesamt 2800 Stunden damit verbracht, das Grossprojekt GeoIG formell richtig aufzugleisen und korrekt durch alle vom Bundesrecht vorgesehenen Instanzen zu bringen. Unzählige Auswertungen, Abklärungen, Workshops, Telefonate und Briefwechsel waren hierzu von Nöten; Kontakte knüpfen zu kantonalen und kommunalen Stellen und interessierten Organisationen, Dritten und Bundesstellen waren Teil meiner täglichen Arbeit.

Das neue Gesetz und die dazugehörigen Ausführungsverordnungen finden sich ab Inkraftsetzungsdatum in der systematischen Rechtssammlung (SR) des Bundes, unter folgenden SR-Nummern:

Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG)	SR 510.62
Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV)	SR 510.620
Verordnung des Bundesamtes für Landestopografie über Geoinformation (GeoIV-swisstopo)	SR 510.620.1
Verordnung über die Landesgeologie (Landesgeologieverordnung, GeoIV)	SR 510.624
Verordnung des VBS über die Eidgenössische Geologische Fachkommission (EGKV)	SR 510.624.1
Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV)	SR 510.625
Verordnung über die Landesvermessung (Landesvermessungsverordnung, LVV)	SR 510.626
Verordnung des VBS über die Landesvermessung (LVV-VBS)	SR 510.626.1
Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV)	SR 211.432.2
Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV)	SR 211.432.21
Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer (Geometerverordnung, GeomV)	SR 211.432.261



Feierlicher Abschluss des Projektes Geoinformationsgesetz

Zwei Tage nachdem der Gesamtbundesrat das Geoinformationsgesetz und die zehn dazugehörigen Ausführungsverordnungen auf den 1. Juli 2008 in Kraft gesetzt hatte, folgten rund 50 Personen der Einladung von Bundesrat Samuel Schmid auf den Landsitz der Landesregierung im Lohn bei Kehrsatz, um den Abschluss des Gesetzgebungsprojektes zu beschliessen. In einer kleinen würdigen Feier erinnerten sich Bundesrat Schmid und Jean-Philippe Amstein, Direktor des Bundesamtes für Landestopografie, der zahlreichen Hürden und Herausforderungen, die sich der Projektleitung stellten.

Dank den hervorragenden Arbeiten in den einzelnen Arbeitsgruppen, der breiten Unterstützung aus den Fachbereichen und der umsichtigen Leitung des Projektes verfügt die Schweiz erstmals in ihrer Geschichte und als eines der ersten Länder in Europa über eine zeitgemässe und zukunftsgerichtete Geoinformationsgesetzgebung.

Die Verordnungen als Teil einer Gesamtkodifikation



Daniel Kettiger,
Rechtsanwalt, Mag. rer. publ.

Einleitung

Mit dem Inkrafttreten des Bundesgesetzes über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG) und der zugehörigen Verordnungen erhält die Schweiz ein weitgehend neues Geoinformationsrecht. Diese Rechtsordnung stellt eine Gesamtkodifikation dar, welche aus einer Reihe von aufeinander abgestimmten Verfassungs-, Gesetzes- und Verordnungsbestimmungen besteht. Der Beitrag soll einen Überblick über die Rechtserlasse geben und deren Zusammenhang aufzeigen.

Hierarchie der Rechtserlasse

Das schweizerische Bundesrecht kennt eine Hierarchie der Rechtserlasse (vgl. Abbildung 1). Die Bundesverfassung (BV) weist dem Bund Aufgaben und Rechtsetzungskompetenzen zu, regelt die Grundzüge der Staatsorganisation und sichert grundlegende Individualrechte, die so genannten Grundrechte, zu. Alle grundlegenden und wichtigen Rechtsnormen des Bundesrechts gehören in ein Bundesgesetz (vgl. Art. 164 Abs. 1 BV). Dazu gehören insbesondere Regelungen, die in Grundrechte eingreifen und Regelungen über die Aufgaben der Kantone. Gestützt auf so genannte Delegationsnormen im Gesetz werden die Ausführungsvorschriften in Verordnungen erlassen. Grundsätzlich erlässt der Bundesrat Verordnungen. Er kann aber seine Rechtsetzungskompetenz an ein Departement, wenn ihn das Gesetz dazu ermächtigt, auch an ein Amt übertragen.

Bundesverfassung:	Art. 60, 63, 64, 75a und 122 BV
Bundesgesetze:	GeoIG, ZGB
Verordnungen BR:	GeoIV, GeoNV, LVV, VAV, GeomV, LGeoIV
Verordnungen Dept.:	TVAV, LVV-VBS, EGKV
Verordnungen Amt:	GeoIV-swisstopo

Abb. 1: Hierarchie der Rechtserlasse

Die Regelungskompetenz des Bundes für die amtliche Vermessung beispielsweise ergibt sich aus dem neuen Artikel 75a BV sowie aus Artikel 122 BV. Die gesetzlichen Grundlagen der amtlichen Vermessung finden sich heute – eher rudimentär – im Zivilgesetzbuch (ZGB), neu – ausführlich – im GeoIG. Die Ausführungsvorschriften finden sich in der Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV), die detaillierten, eher technischen Ausführungsvorschriften in einer Departementsverordnung, der Technischen Verordnung über die amtliche Vermessung (TVAV).

Höherrangige Rechtserlasse gehen tieferangigen vor; eine Verordnung darf somit nicht gegen Gesetzesrecht verstossen. Bei gleichrangigem Recht gehen grundsätzlich besondere Vorschriften dem allgemeinen Recht vor, sofern das allgemeine Recht nicht ausdrücklich vorbehalten wird.

Neue Verfassungsgrundlage in Artikel 75a BV

Unter dem Titel «Vermessung» wurde in Artikel 75a BV eine neue Verfassungsgrundlage für raumbezogene Daten geschaffen. Artikel 75a BV weist dem Bund für verschiedene Bereiche unterschiedliche Regelungszuständigkeiten zu:

- Landesvermessung (Abs. 1): Die Landesvermessung ist Sache des Bundes. Der Bund ist nicht nur umfassend zur Gesetzgebung befugt, er ist auch für den Vollzug zuständig.
- Amtliche Vermessung (Abs. 2): Der Bund ist befugt, Vorschriften über die amtliche Vermessung zu erlassen. Soweit er dies nicht tut, dürfen die Kantone ergänzende Regelungen erlassen; dies vor allem hinsichtlich der Organisation der amtlichen Vermessung.
- Harmonisierung der Geoinformation (Abs. 3): Der Bund ist zuständig zum Erlass von Rechtsvorschriften über die Harmonisierung der amtlichen Geoinformation. Gemeint ist hier vor allem die technische und qualitative Harmonisierung von Geodaten, um den Austausch zu fördern. Wo die Kantone zum Erheben, Nachführen und Verwalten von Geobasisdaten zuständig sind, kann der Bund aber hinsichtlich der kantonalen Organisation und der Gebühren keine Harmonisierung vornehmen.

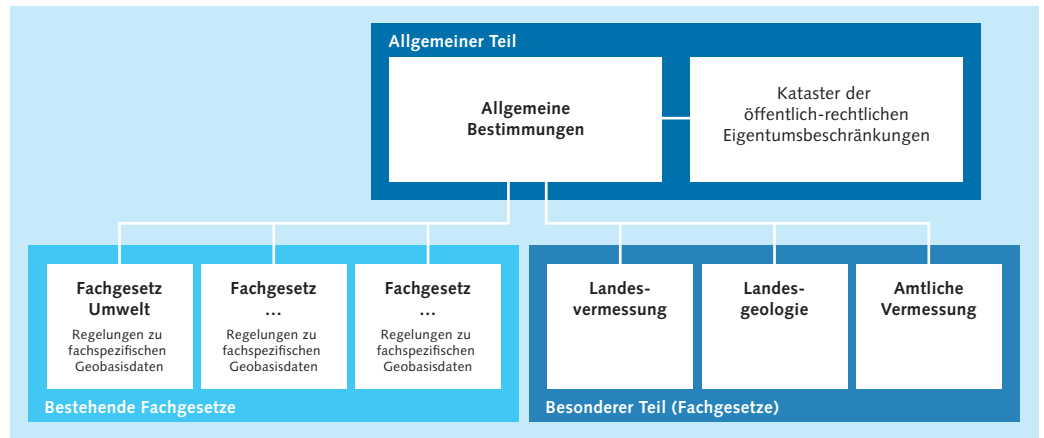
Diese verfassungsrechtlichen Vorgaben müssen im GeoIG und in den Verordnungen beachtet werden und schränken den Gesetz- und Verordnungsgeber entsprechend ein.

Geoinformationsgesetz: Vier Gesetze in einem

Das GeoIG muss zwei ganz unterschiedliche Funktionen erfüllen (vgl. Abbildung 2): Einerseits soll es den allgemeinen Teil des Bundesrechts über Geodaten darstellen. Das bedeutet: soweit nicht andere Bundesgesetze abweichende Bestimmungen enthalten, gilt dieser allgemeine Teil des Geoinformationsgesetzes für die ganze Bundesgesetzgebung. Alle Geobasisdaten, die in der Bundesgesetzgebung geregelt sind, sollen grundsätzlich diesen allgemeinen Regelungen folgen. Andererseits soll das GeoIG Spezialgesetz bzw. Fachgesetz für die Landesvermessung, für die Landesgeologie und für die amtliche Vermessung sein, also für jene Bereiche der Geomatik, die sich mit den Vermessungsgrundlagen unseres Landes befassen und nicht Teilaspekt einer anderen Fachgesetzgebung (z.B. Umweltschutz) darstellen. 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

Diese Rechtsordnung stellt eine Gesamtkodifikation dar, welche aus einer Reihe von aufeinander abgestimmten Verfassungs-, Gesetzes- und Verordnungsbestimmungen besteht.

Abb. 2: Konzeption des Gesetzes



Fachbereich	Verordnung des Bundesrates	Technische Verordnung
Allgemeines Geoinformationsrecht	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV)	Verordnung des Bundesamtes für Landestopografie über Geoinformation (GeoIV-swisstopo)
	Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV)	
	Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV) [Inkraftsetzung frühestens 1.7.2009]	
Landesvermessung	Verordnung über die Landesvermessung (Landesvermessungsverordnung, LVV)	Verordnung des VBS über die Landesvermessung (LV-VBS)
		Verordnung des VBS über die Gebühren des Bundesamtes für Landestopografie (GebV-swisstopo) [Inkraftsetzung frühestens 1.1.2009]
Landesgeologie	Verordnung über die Landesgeologie (LGeoIV)	Verordnung des VBS über die Eidgenössische Geologische Fachkommission (EGKV)
Amtliche Vermessung	Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV)	Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV)
	Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (Geometerverordnung, GeomV)	

Abb. 3: Verordnungen zum GeoIG

Die Verankerung der Landesgeologie im GeoIG mag auf den ersten Blick erstaunen.

zuständig sein wird, und andererseits aus fachlicher Sicht, weil Kernthema hier die Geobasisdaten als solche 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).

Die Verankerung der Landesgeologie im GeoIG mag auf den ersten Blick erstaunen. Der überwiegende Teil der von der Landesgeologie erhobenen und bewirtschafteten Daten haben aber einen Raumbezug und stellen somit Geobasisdaten dar. Der wachsende Nutzungsdruck auf den geologischen Untergrund sowie die gegenwärtigen Entwicklungen der Technologie und der Geomatik lassen zudem erwarten, dass sich künftig die Vermessung vermehrt auch mit dem räumlichen Bereich befassen wird, der unter der Erdoberfläche liegt.

Das Verordnungswerk

Das Verordnungswerk folgt in der Systematik dem Gesetz (vgl. Abbildung 3). Wie schon im Geoinformationsgesetz wird auch auf Verordnungsstufe neu ein allgemeines Geoinformationsrecht des Bundes geschaffen. Diese Vorschriften sollen grundsätzlich für alle Geobasisdaten des Bundes gelten, sofern nicht die Fachgesetzgebung

im Gesetz oder in gleichrangigen Verordnungen ausdrücklich abweichende Regelungen vorsieht. Während die wichtigeren Vorschriften in einer Verordnung des Bundesrates festgelegt werden, soll die Regelung der technischen Fragen durch eine Verordnung des Bundesamtes erfolgen. Ein wesentlicher Regelungspunkt wird der Katalog der Geobasisdaten sein (vgl. dazu den Beitrag von Urs Gerber, S. 7). Zum allgemeinen Geoinformationsrecht gehören auch überarbeitete Regelungen zu den geografischen Namen (vgl. dazu den Beitrag von Marc Nicodet, S. 10).

Zu jedem fachgesetzlichen Teil des GeoIG bestehen die entsprechenden Ausführungsverordnungen. Während für die Landesvermessung (vgl. den Beitrag von Martin Roggli, S. 14) und die Landesgeologie (vgl. den Beitrag von Christoph Beer, S. 16) neue Verordnungen geschaffen werden, wird das Ordnungsrecht der amtlichen Vermessung (VAV, TVAV) nur einer Teilrevision unterzogen (vgl. den Beitrag von Markus Sinniger, S. 18). Vollständig neu geregelt wird allerdings das Berufsrecht der Ingenieur-Geometerin bzw. des Ingenieur-Geometers. Es handelt sich aber nicht etwa um Bildungsrecht im engeren Sinn, sondern um polizeirechtliche Regelungen der Berufsausübung, die der Qualität der Grundbuchvermessung und damit der Rechtssicherheit und dem Konsumentenschutz dienen.

Rechtsgrundlage: Die Rechtsgrundlage wird möglichst genau mit der Nummer der Systematischen Rechtsammlung (SR) des Gesetzes und/oder der Bundesratsverordnung sowie (soweit möglich) mit den Erlassartikeln bezeichnet (hier NHG und NHV). Ändern diese, muss der GBDK angepasst werden.
> [Hinweisend](#)

Zuständige Stelle: Diese Spalte bezeichnet die nach Artikel 8 Absatz 1 GeoIG für die Erhebung, Nachführung und Verwaltung zuständige Stelle. In eckigen Klammern [] wird die Fachstelle des Bundes bezeichnet, wenn diese nicht gleichzeitig zuständige Stelle nach Artikel 8 Absatz 1 GeoIG ist. Die Fachstelle des Bundes macht Vorgaben für das Datenmodell (Art. 9 GeoIV) und das Darstellungsmodell (Art. 11 GeoIV).
> [Originär rechtsetzend](#)

Georeferenzdaten: Georeferenzdaten sind Geobasisdaten, die für weitere Geodaten als geometrische Grundlage dienen (Art. 3 Abs. 1 Bst. f GeoIG). Diese werden hier entsprechend gekennzeichnet.
> [Hinweisend](#)

Bezeichnung: Diese Spalte bezeichnet jeden Geobasisdatensatz möglichst gleich wie die Fachgesetzgebung bzw. in enger Anlehnung an diese. Massgeblich für den Bestand an Geobasisdaten ist alleine die Fachgesetzgebung.
> [Hinweisend](#)

ÖREB-Kataster: Diese Spalte bleibt bis zum Inkrafttreten der Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV) leer. Dannzumal werden Geobasisdaten, die Gegenstand des Katasters sind, ein Kreuz aufweisen.
> [Originär rechtsetzend](#)

Bezeichnung	Rechtsgrundlage	Zuständige Stelle (SR 510.62 Art. 8 Abs. 1) [Fachstelle des Bundes]	Georeferenzdaten	ÖREB-Kataster	Zugangsberechtigungsstufe	Download-Dienst	Identifikator
Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung	SR 451 Art. 23b SR 451.35 Art. 1ff.	BAFU			A	X	24
Plan für das Grundbuch (Amtliche Vermessung)	SR 510.62 Art. 29ff. SR 211.432.2 Art. 5	Kantone [V+D]	X		A	X	51

Zugangsberechtigungsstufe: Für alle Geobasisdaten des Bundesrechts wird in dieser Spalte die Zugangsberechtigungsstufe festgelegt, die regelt, ob und unter welchen Umständen Zugang zu den Daten gewährt wird (Art. 21 ff. GeoIV):
A = öffentlich zugänglich
B = beschränkt zugänglich
C = nicht öffentlich zugänglich
> [Originär rechtsetzend](#)

Download-Dienst: Geobasisdaten, die in dieser Spalte ein Kreuz aufweisen, müssen als Download-Dienst (Art. 2 Bst. k GeoIV) angeboten werden, das heisst als Internetdienst, der das Herunterladen von Kopien vollständiger Geodatensätze oder von Teilen davon und, wenn durchführbar, den direkten Zugriff darauf ermöglicht.
> [Originär rechtsetzend](#)

Identifikator: Allen Geobasisdaten wird fortlaufend ein eindeutiger numerischer Identifikator zugeordnet. Wird durch Verordnungsänderung ein Geobasisdatum aus dem Anhang entfernt, darf der Identifikator nicht wieder verwendet werden. Neue Geobasisdaten des Bundesrechts erhalten einen neuen Identifikator.
> [Hinweisend](#)

Fehlende Bausteine

Gebührenrecht des Bundes

Die Erarbeitung eines neuen Gebührenrechts für die Landesvermessung und die Landesgeologie nimmt mehr Zeit in Anspruch als ursprünglich geplant. Um die Inkraftsetzung des neuen Geoinformationsrecht nicht zu verzögern, wurde beschlossen, das geltende Gebührenrecht befristet weiter gelten zu lassen und die neue Gebührenordnung des Bundes auf einen späteren Zeitpunkt in Kraft zu setzen. Die GeoIV enthält allerdings bereits die grundlegenden Tarifierungsgrundsätze. Diese sollen auch für die Gebührenerhebung für die Nutzung von Geodaten des Bundes in anderen Fachbereichen massgeblich sein, sofern nicht ganz auf Gebühren verzichtet wird.

Wo die Kantone zum Erheben, Nachführen und Verwalten von Geobasisdaten zuständig sind, müssen diese die Gebühren in ihrer Gesetzgebung regeln. Artikel 15 Absatz 2 GeoIG verpflichtet Bund und Kantone, ihre Tarifierungsgrundsätze mittelfristig zu harmonisieren.

Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen

Ebenfalls noch in Erarbeitung begriffen ist die Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (vgl. den Beitrag von Jean-Paul Miserez, S. 12). Die Ausführungsvorschriften zu Artikel 16 ff. GeoIG gehören zum allgemeinen Geoinformationsrecht, da sich in den verschiedensten Fachgesetzgebungen Geobasisdaten finden, die öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen abbilden. Es ist vorgesehen, alle notwendigen Regelungen in einer Verordnung des Bundesrates zu erlassen. Soweit möglich und sinnvoll sollen die Vorschriften der GeoIV auch auf den Kataster Anwendung finden.

Lesehilfe zum Geobasisdatenkatalog

Gemäss Artikel 5 Absatz 1 des Geoinformationsgesetzes (GeoIG) legt der Bundesrat die Geobasisdaten des Bundesrechts in einem Katalog fest. Dieser Geobasisdatenkatalog (GBDK) bildet den Anhang 1 der Geoinformationsverordnung (GeoIV). Er enthält alle Geodaten, die sich erkennbar auf einen Rechtserlass des Bundes abstützen.

Die neue Verordnung über Geoinformation (GeoIV)



Urs Gerber,
swisstopo

Die neue Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV) konkretisiert den allgemeinen Teil des Geoinformationsgesetzes (GeoIG) und zwar diejenigen Regelungen, bei welchen die Befugnis dazu im GeoIG an den Bundesrat delegiert wird.

Die Abschnittstitel geben einen ersten Überblick über den Inhalt der GeoIV:

Abschnitt	Titel
1.	Allgemeine Bestimmungen
2.	Geodätische Bezugssysteme und Bezugsrahmen
3.	Geodatenmodelle
4.	Darstellungsmodelle
5.	Nachführung, Historisierung
6.	Gewährleistung der Verfügbarkeit
7.	Geometadaten
8.	Zugang und Nutzung
9.	Geodienste
10.	Datenaustausch unter Behörden
11.	Grundsätze für die Gebührenregelungen des Bundes
12.	Koordination, Mitwirkung
13.	Ordnungswidrigkeiten
14.	Schlussbestimmungen

Im Detail werden in der GeoIV folgende Sachverhalte geregelt:

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.

Im 2. Abschnitt *Geodätische Bezugssysteme und Bezugsrahmen* werden die für sämtliche Geobasisdaten des Bundesrechts geltenden (geodätischen) Lage- und Höhenbezugssysteme und -rahmen verbindlich festgelegt.

Der amtliche Lagebezug wurde auf das Lagebezugssystem CH1903 mit dem Lagebezugsrahmen LV03 oder das Lagebezugssystem CH1903+ mit dem Lagebezugsrahmen LV95 festgelegt. Die meisten Geobasisdaten liegen heute noch im mehr als 100 Jahre alten CH1903/LV03 vor, das landesweit Verzerrungen im Meterbereich aufweist. Das Aufkommen satellitengestützter Messmethoden ermöglichte die Definition des modernen, europakompatiblen Lagebezugssystems CH1903+ und den Aufbau des praktisch unverzerrten Lagebezugsrahmens LV95. Ziel ist es, in Zukunft CH1903+/LV95 als einzigen amtlichen Lagebezug zu verwenden.

Neben anderen geodätischen (global gelagerte, kinematische) Bezugssystemen sind auch weitere Bezugssysteme (wie z.B. das räumliche Basisbezugssystem RBBS aus dem Strassenbereich, vss-Norm 640 910) erlaubt. Die Transformation aus solchen Bezugssystemen in die amtlichen Bezugssysteme und Bezugsrahmen muss gewährleistet werden.

Im 3. Abschnitt *Geodatenmodelle* wird der Grundsatz festgelegt, dass für alle Geobasisdaten des Bundesrechts mindestens ein Geodatenmodell bestehen muss, d.h. es können auch mehrere Geodatenmodelle existieren. Die Zuständigkeit für die Vorgabe eines minimalen Geodatenmodells wird der jeweiligen Fachstelle des Bundes zugewiesen (für das Umweltrecht beispielsweise dem BAFU). Mit dem Geodatenmodell wird nebst der Mindeststruktur insbesondere auch der Detaillierungsgrad des Inhaltes festgelegt. Dieser Detaillierungsgrad legt beispielsweise implizit fest, welche Information über Darstellungsdienste (gestützt auf ein geeignetes Darstellungsmodell) und Downloaddienste verfügbar ist.

Im 4. Abschnitt *Darstellungsmodelle* werden (analog zu den Regelungen für Geodatenmodelle) die Grundsätze für Darstellungsmodelle, d.h. die Präsentation von Geobasisdaten des Bundesrechts festgelegt. Im Gegensatz zu den Geodatenmodellen ist es nicht möglich, für jeden Geobasisdatensatz ein Darstellungsmodell zu definieren (auch kein minimales). Falls jedoch ein Darstellungsmodell definiert wird, ist dieses klar zu beschreiben (Signaturen, Legende, Farbzuordnung usw.). Die Fachstelle des Bundes kann ein oder mehrere Darstellungsmodelle vorgeben.

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 (durch Eigentümer- oder behördenverbindlichen Beschlüsse begründeten) Veränderungen der Räume und Objekte so festgehalten, dass Auskünfte zu rechtsrelevanten Zuständen zu jedem beliebigen Zeitpunkt erteilt werden können. Diese Historisierungsdaten sind insbesondere in der amtlichen Vermessung und bei ÖREB von zentraler Bedeutung.

Damit der finanzielle Aufwand für die Historisierung begrenzt werden kann, sind die Präzisierungen mit hinreichender Sicherheit und vertretbarem Aufwand formuliert. Damit ein Fragesteller innerhalb eines vernünftigen Zeitraumes durch die zuständige Stelle eine Antwort erhält, müssen Rechtszustände innert nützlicher Frist rekonstruiert werden können.

Im 6. Abschnitt *Gewährleistung der Verfügbarkeit* werden zwei Aspekte der nachhaltigen Verfügbarkeit und der entsprechenden Zuständigkeit geregelt: einerseits hat die zuständige Stelle die Geobasisdaten so aufzubewahren, dass Bestand und Qualität erhalten bleiben und einer aktiven Nutzung zugänglich sind. Dabei sollen nicht

Es gilt der Grundsatz, dass für alle Geobasisdaten des Bundesrechts mindestens ein Geodatenmodell bestehen muss.

nur die jeweils aktuellen Datenbestände verfügbar sein, sondern es sollen auch definierte ältere Zustände (im Sinne von Zeitreihen) «online» verfügbar sein. Dies bedingt bei Wechsel der Hard- oder Software sowie bei grundlegenden Geodatenmodelländerungen allenfalls eine entsprechende Migration der Daten. Andererseits hat diese Stelle auch die in IT-Umgebungen übliche Datensicherung (Backup) zu gewährleisten. Mittels Archivierung sollen Geobasisdaten des Bundesrechts langfristig sicher aufbewahrt und gepflegt werden. Auf Stufe Bund ist das Bundesarchiv für die Archivierung zuständig. Auf Stufe Kantone bezeichnen diese die für die Archivierung zuständige Stelle.

Im 7. Abschnitt *Geometadaten* wird der Grundsatz, dass alle Geobasisdaten des Bundesrechts über Geometadaten verfügen müssen, festgehalten. Zusätzlich werden Zugang, Austausch und Veröffentlichung bzw. Nachführung, Historisierung und Archivierung geregelt.

Im 8. Abschnitt *Zugang und Nutzung* von Geobasisdaten des Bundesrechts sind Kernelemente der gesamten Geoinformations-Gesetzgebung verankert. Strategie¹ und Umsetzungskonzept² des Bundesrates verlangen einfachen Zugang und verbreitete Nutzung von Geobasisdaten des Bundesrechts.

Das GeoIG geht vom 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. Prinzipiell legt jedoch die Fachgesetzgebung die Zugangsberechtigung fest und wägt dabei die Schutz- und Sicherheitsaspekte gegenüber dem freien Zugang ab. Die derart festgelegte Zugangsberechtigung ist unverändert in den GDBK zu übernehmen. Mit der GeoIV wird kein materielles Recht abgeändert. Die Nutzung von Geobasisdaten darf jedoch von einer Bewilligung abhängig gemacht werden und löst allenfalls eine Gebührenpflicht aus. Das Gesetz lässt es auf Grund der «Kann-Formulierungen» aber auch zu, dass Geobasisdaten des Bundes in bestimmten Fällen nicht nur frei zugänglich sind, sondern auch ohne Bewilligung und Auflagen und kostenlos genutzt werden können (so genannte «public domain»).

Mit den im 9. Abschnitt *Geodienste* festgehaltenen Regelungen soll eine optimale Vernetzung der Geobasisdaten des Bundesrechts in beliebigen Kombinationen erreicht werden. Diese Vernetzung bildet einen massgeblichen Pfeiler der Nationalen Geodaten-Infrastruktur.

Ein mit dem GeoIG verfolgtes Ziel sind einfacher Zugang und Nutzung von Geobasisdaten des Bundesrechts durch alle Behörden. Der Abschnitt 10. *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. im Rahmen des staatlichen Handelns einen gesetzlichen Auftrag (im öffentlichen Interesse) erfüllt. Alle anderen Nutzungen von Geobasisdaten des Bundesrechts fallen unter Eigengebrauch bzw. gewerbliche Nutzung, insbesondere auch, wenn eine Behörde eine gewerbliche Leistung erbringt, obwohl diese auf einem gesetzlichen Auftrag beruht.

Im GeoIG wird geregelt, dass Bund und Kantone für den Zugang zu Geobasisdaten und für deren Nutzung Gebühren erheben können. Entsprechend dieser Formulierung sind gebührenfreier Zugang und Nutzung vorgesehen. Der Bund darf in seiner Gesetzgebung nicht in die Finanzautonomie der Kantone eingreifen.

Der 11. Abschnitt *Grundsätze für die Gebührenregelungen* des Bundes regelt folglich ausschliesslich das Gebührenmodell für die Geobasisdaten des Bundes, falls überhaupt Gebühren erhoben werden. Dieses Modell legt für alle Bundesstellen einheitliche Bemessungskriterien für die Gebühren fest. Erlassen werden die eigentlichen Gebührenverordnungen inkl. Tarife für die Nutzung von Geobasisdaten des Bundes durch den Bundesrat bzw. die Departemente.

Im 12. Abschnitt *Koordination, Mitwirkung* wird das bereits heute bestehende, im Organisationsrecht des Bundes verankerte Koordinationsorgan präziser geregelt. Die Weisungsberechtigung bezieht sich – wie heute – nur auf die Bundesverwaltung. Allerdings kann dieses Koordinationsorgan kantonale Stellen beraten.

Auf die Mitwirkung der Kantone und die Anhörung der Partnerorganisationen wurde im ganzen Gesetzgebungsverfahren grosses Gewicht gelegt. Die Mitwirkung der Kantone und die Anhörung der Partnerorganisationen werden in der GeoIV auch für die Vorbereitung von Normen und anderen Vorgaben des Bundes im Zusammenhang mit der Geoinformationsgesetzgebung geregelt. Darunter fällt beispielsweise die Erarbeitung der minimalen Geodatenmodelle unter der Federführung der zuständigen Fachstelle des Bundes.

Der 13. Abschnitt *Ordnungswidrigkeiten* 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.

Die zuständige Stelle hat die Geobasisdaten so aufzubewahren, dass Bestand und Qualität erhalten bleiben und einer aktiven Nutzung zugänglich sind.

Grundsätzlich haben die Kantone fünf Jahre Zeit, die Vorschriften der GeoIV umzusetzen.

Der Geobasisdatenkatalog ist eine «Visualisierung» aller im Bundesrecht identifizierten Geodaten.

Im 14. Abschnitt *Schlussbestimmungen* werden die Übergangsfristen differenziert geregelt. Grundsätzlich haben die Kantone fünf Jahre Zeit, die Vorschriften der GeoIV umzusetzen.

In denjenigen Fällen, wo Bundesbehörden zuerst Vorschriften und Normen erarbeiten müssen, gilt die Übergangsfrist erst ab dem Zeitpunkt, in welchem den Kantonen diese Vorgaben mitgeteilt wurden.

Mit den nach Referenzdaten und übrigen Geobasisdaten differenzierten Übergangsfristen für den Wechsel des Lagebezugssystems und -rahmens von CH1903/LV03 zu CH1903+/LV95 wird den noch zu tätigen Arbeiten und Investitionen Rechnung getragen.

Geobasisdatenkatalog (GBDK; Anhang GeoIV)

Der Geobasisdatenkatalog ist eine «Visualisierung» aller im Bundesrecht identifizierten Geodaten. Es wird klar ersichtlich, auf welche Geodaten das GeoIG und die entsprechenden Verordnungen Anwendung finden. Wesentlich ist, dass der Inhalt des Geobasisdatenkatalogs durch die entsprechenden Regelungen in den Fachgesetzen bestimmt wird. Hinsichtlich des Bestands der Geobasisdaten des Bundesrechts setzt der Katalog selber aber kein neues Recht. Über die einzelnen Spalten des Katalogs («Georeferenzdaten», «ÖREB-Kataster», «Zugangsberechtigungsstufe», «Download-Dienst») wirkt der Katalog hingegen Recht setzend. Diese attributive Rechtsetzung kann im Einzelfall durchaus über die Fachgesetzgebung hinausgehen.

Die Illustration auf Seite 6 beschreibt im Detail die einzelnen Spalten des Geobasisdatenkatalogs und kann als Lesehilfe dienen.

Die Nachführung des Katalogs der Geobasisdaten und das fachliche Monitoring fallen unter die für die Bundesverwaltung allgemein bestehende Pflicht zur Koordination des Bundesrechts und werden durch die Geschäftsstelle KOGIS (swisstopo) wahrgenommen.

GeoIV-swisstopo

Die allgemeinen Sachverhalte sind in die beiden Verordnungen GeoIV (Bundesratsverordnung) und GeoIV-swisstopo (Verordnung des Bundesamtes für Landestopografie über Geoinformation) aufgeteilt. In der GeoIV werden die grundsätzlichen Regelungen aufgenommen. In der GeoIV-swisstopo geht es um technische Detailregelungen, welche durch das zuständige Bundesamt (für Landestopografie) unter Mitwirkung der Kantone und durch Anhörung der Partnerorganisationen geändert werden können. Im Detail werden die geodätischen Bezugssysteme (CH1903 und CH1903+) und die Koordinatentransformationen definiert, die Beschreibungssprache für Geodatenmodelle (Norm SN 612030/612031 INTERLIS 1/INTERLIS 2 Modellierungssprache und Daten-transfermethode) und die Norm für

Geometadaten (Norm SN 612050 – GMO3-Metadatenmodell) festgelegt sowie die Mindestanforderungen an Geodienste geregelt (Standard eCH-0056 Anwendungsprofil Geodienste).

Konsequenzen: Gesetz und Verordnungen sind in Kraft – und jetzt?

Die *Mitwirkung* wie sie als Willensabsicht in der Projektleitung propagiert und in den Arbeitsgruppen gelebt wurde, ist eines der charakteristischsten Merkmale des gesamten Gesetzgebungsprozesses, welches im GeoIG und in der GeoIV rechtlich verankert wurde. Diese «Errungenschaft» sollte unbedingt in der weiteren Entwicklung der Geoinformationsgesetzgebung weitergeführt werden.

Die Geoinformationsgesetzgebung des Bundes wird (und hat zum Teil bereits) Auswirkungen auf die *kantonalen Geoinformationsgesetzgebungen*, sei es bei den Anpassungen und bei der Umsetzung der Vorgaben des Bundes in den kantonalen Erlassen oder als «Muster» für neu zu erarbeitende Geoinformationsgesetze.

Der *Geobasisdatenkatalog* als zentrale Grundlage wird durch KOGIS laufend aktuell gehalten werden müssen. Die in vielen Kantonen bereits begonnenen Arbeiten zur Erweiterung auf kantonaler Stufe³ sind eine wichtige Ergänzung und lösen auch eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Kantonen und Bund aus, beispielsweise wenn es darum geht, die nicht immer expliziten rechtlichen Grundlagen in der Bundesgesetzgebung zu verfeinern und abzustimmen. Auch hier haben erste gute Kontakte bereits stattgefunden.

Die GeoIV mit dem GBDK haben für die Praxis *Konsequenzen* auf allen Ebenen und werden mit dem Inkrafttreten eine ganze Reihe von *Aktivitäten* auslösen:

Ausgehend von einem stets aktuell gehaltenen Geobasisdatenkatalog werden für alle Geobasisdaten *Geodatenmodelle* erarbeitet werden müssen. Diese Arbeiten erfordern auf Stufe Bund und Kantone erhebliche zeitliche Aufwendungen. Unter der Führung der zuständigen Fachstellen werden die Fachinformationsgemeinschaften bei dieser Arbeit auch durch Datenmodellierungsspezialisten unterstützt werden müssen.

Um diese voraussehbaren und voneinander abhängigen Arbeiten seriös planen zu können, wurde auf Forderungen in der Anhörung reagiert: Mit dem Bundesratsbeschluss wird die interdepartementale Koordinationsgruppe für geografische Information und geografische Informationssysteme (GKG) beauftragt, «einen *Zeitplan inkl. Prioritäten* für die Einführung der Geodatenmodelle festzulegen und den Kantonen mitzuteilen».

Wichtige Aktivitäten werden im Bereich *Harmonisierung der Gebührenmodelle* und beim *Datenaustausch unter Behörden* an die Hand

genommen. Initiiert ist beispielsweise bereits die Harmonisierung der Tarife in der amtlichen Vermessung. Eine viel versprechende Ausgangslage entsteht z.Z. auch für die Umsetzung der Regelungen zum Datenaustausch unter Behörden. Zusammen mit der Schweizerischen Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK) soll die angestrebte Vereinfachung zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden erarbeitet und realisiert werden.

Wesentliche Impulse und Aufwendungen sind schliesslich in den Aspekten *nachhaltige Verfügbarkeit und Historisierung* von Geobasisdaten zu erreichen. Für die immer wichtiger werdenden (politischen) Fragestellungen zur Umwelt- und Klimaentwicklung sind *Zeitreihen* der Georeferenzdaten und der thematischen Geobasisdaten eine fundamentale Grundlage. Neben zu erstellenden Konzepten sind in diesem Bereich auch die

technischen Lösungen eine Herausforderung. Und die finanziellen Aufwendungen dürfen nicht ausser Acht gelassen werden.

Damit sollten Forderungen wie die breite Nutzung von Geodaten, die Förderung des Zugangs zu den Geodaten, Harmonisierung und Mitwirkung nicht länger Visionen bleiben. Die Geoinformationsgesetzgebung im Allgemeinen und die GeoIV mit ihren Präzisierungen legen dafür zusammen mit den übrigen Verordnungen ein durch Bund, Kantone und Berufsorganisationen gemeinsam erarbeitetes, transparentes, aber auch forderndes Fundament und bilden die Basis für den weiteren Aufbau der NGDI.

- 1 Strategie für Geoinformation beim Bund, Interdepartementale GI & GIS-Koordinationsgruppe (GKG), 4.2001
- 2 Umsetzungskonzept zur Strategie für Geoinformation beim Bund, GKG-KOGIS, 16.4.2003
- 3 Siehe als Beispiel den Artikel in der Zeitschrift «Geomatik Schweiz» 5/2007, «Geobasisdaten von Kantonen und Gemeinden»

Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV)



Marc Nicodet,
swisstopo

Warum ist diese Verordnung notwendig?

Der Harmonisierungsbedarf im Hinblick auf die Prinzipien zur Festlegung der geografischen Namen hat in den letzten Jahren angesichts ihrer zunehmend breiteren Nutzung stark zugenommen. So werden geografische Namen immer häufiger als Identifikatoren genutzt, mit denen zahlreiche Informationen verknüpft sind. Ein Fehler bei der Identifikation kann folglich unangenehme Folgen haben. Der Gemeindeautonomie und den kantonalen Eigenheiten müssen in diesem heiklen Bereich der geografischen Namen sicherlich Rechnung getragen werden, aber eine Koordination auf Bundesebene ist unerlässlich, da sich viele Anwendungen an geografischen Namen der ganzen Schweiz referenzieren (z.B. für die Erstellung der Landeskarten, im Rahmen der Registerharmonisierung etc.).

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 Verfahren sind es, die den verschiedenen Abschnitten der Verordnung zu Grunde liegen.

Welche Neuerungen werden mit der Verordnung eingeführt?

Die Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV) ersetzt die Verordnung vom 30. Dezember 1970 über Orts-, Gemeinde- und Stationsnamen. Während einerseits zahlreiche Bestandteile erhalten blieben, kamen andererseits

ganz neue Abschnitte hinzu (Strassennamen, Ortschaftsnamen, Koordination). 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. Während seinerzeit eine Rechtsordnung zu den Orts-, Gemeinde- und Stationsnamen völlig ausreichte, ist es heute unerlässlich, aus Gründen der Koordination und der Harmonisierung auch gesetzliche Regeln zu den geografischen Namen zu erlassen, die man im universellen Lokalisierungssystem unserer Zivilisation, also den Adressen, wiederfindet. Stellten die Ortsnamen früher 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. Auf Bundesebene werden nur die allgemeinen Prinzipien geregelt, die für die Harmonisierung dieses Themas über das Territorium der ganzen Schweiz unerlässlich sind.

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 der geografische Namen eines der am häufigsten verwendeten Kriterien bei der Suche nach und dem Zugriff auf Informationen in verschiedensten Bereichen. Ausserdem verkörpern sie in manchen Bereichen (z.B. in der Geologie) eine Referenzangabe, die über lange Zeit Bestand haben muss. In der Verordnung werden zwei wichtige Elemente präzisiert, die es

Der Gemeindeautonomie und den kantonalen Eigenheiten müssen in diesem heiklen Bereich der geografischen Namen sicherlich Rechnung getragen werden, aber eine Koordination auf Bundesebene ist unerlässlich.

Infolge der zahlreich eingegangenen Stellungnahmen bei der Anhörung wurde entschieden, dass ein Ortschaftsname unbedingt eindeutig sein muss.

ermöglichen, die Einhaltung des Grundprinzips zu gewährleisten, nämlich die Bezugnahme auf die Schriftsprache sowie die Absicht, die Änderung bestehender Namen nur in sehr wenigen Fällen zuzulassen.

Eine neue, durch die Bundesverfassung 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 (Bund, Kantone, Gemeinden, Post usw.) erreichen. Daher wird ein Koordinationsorgan unter der Leitung des Bundesamtes für Landestopografie eingerichtet.

Welche Konsequenzen hat diese Verordnung?

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 zufriedenstellend gelöst. Die GeoNV soll dieser Situation Abhilfe schaffen.

Infolge der zahlreich eingegangenen Stellungnahmen bei der Anhörung wurde entschieden, dass ein Ortschaftsname unbedingt eindeutig sein muss. Dies impliziert die Einrichtung eines amtlichen Verzeichnisses, mit dem sich dieser eindeutige Charakter kontrollieren und garantieren lässt, eines Vorprüfungs- und Genehmigungsverfahrens sowie eines Mitteilungsverfahrens.

Um die Kantone und Gemeinden in der Materie gut beraten zu können, das heisst, um sie auf eventuelle Probleme, welche sich aus der Wahl eines neuen geografischen Namens (Gemeinde- und Ortschaftsname) ergeben könnten, aufmerksam zu machen, wird den kantonalen und kommunalen Behörden ein Vorprüfungsverfahren vorgeschlagen. Dieses erlaubt den zuständigen Stellen, vorgängig die Meinung der Bundesbehörde einzuholen. Das Genehmigungsverfahren der Bundesbehörden (welches durch die kantonalen Behörden lanciert werden muss, nachdem sie ihre Entscheidung getroffen haben) verhindert Überraschungen für die kantonalen und kommunalen Behörden, da allfällige Probleme oder Einwendungen bereits im Rahmen der Vorprüfung behandelt werden konnten.

Die meisten deutsch sprechenden Spezialisten im Bereich der geografischen Namen kennen die «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. Ab Sommer 2008 wird sich eine

Arbeitsgruppe mit deren Revision befassen. Falls diese Arbeiten nicht in einer hinreichend kurzen Frist abgeschlossen werden können, besteht die Möglichkeit, die Weisungen von 1948 übergangsweise ab Inkrafttreten der GeoNV wieder in Kraft zu setzen, bis die überarbeiteten Richtlinien ihrerseits in Kraft gesetzt werden können.

Der Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster)



Jean-Paul Miserez,
swisstopo

«Unwissenheit schützt vor Strafe nicht» – stimmt diese Volksweisheit in Bezug auf Grundeigentum? Vor bald 100 Jahren – mit der Einführung des Zivilgesetzbuchs – wurden im Bereich Privatrecht die amtliche Vermessung und das Grundbuch, welche eindeutige und genaue Daten über das Grundeigentum liefern und öffentlich zugänglich machen, institutionalisiert. Wenn es um den Inhalt des Grundbuchs geht, schützt Unwissenheit daher tatsächlich nicht vor Strafe, denn dem Grundbuch können alle grundeigentumsrelevanten Informationen des privaten Rechts entnommen werden.

Was Informationen über Bestimmungen des öffentlichen Rechts anbelangt, sieht die Lage etwas anders aus: Der Bund, fast alle Kantone und viele Gemeinden besitzen zwar eine systematische Sammlung ihrer Gesetze, Verordnungen und Reglemente. Viele kantonale oder kommunale Geoinformationssysteme (GIS) stellen ausserdem eine Vielzahl wertvoller raumbezogener Informationen zur Verfügung. Diese Daten werden aber immer noch unverbindlich und ohne Gewähr bereitgestellt.

Bis anhin fehlte also ein Glied in der Kette, damit die Bürgerin und der Bürger auch wirklich zuverlässige Informationen erhalten und sich nicht auf Unwissenheit berufen können. Solche hochwertigen Informationen haben auch den Vorteil, dass die Behörden sicher sein können, dass jedem Bürger ausreichende Mittel zur Verfügung stehen, um sich zu informieren. Sie können so von ihm die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen verlangen. Diese Unzulänglichkeit wurde mit der im Geoinformationsgesetz vorgesehenen Schaffung eines Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) behoben.

Um das gesetzliche Ziel – Offenlegung der Grundstücksverhältnisse – zu erreichen («Der Inhalt des Katasters gilt als bekannt»), müssen in der Verordnung einige Schwierigkeiten und Hindernisse überwunden werden:

– Es gibt eine Vielzahl öffentlich-rechtlicher Eigentumsbeschränkungen, was es nahezu verunmöglicht, eine abschliessende Liste zu erstellen. Es lassen sich jedoch neun Bereiche identifizieren (Raumplanung, Nationalstrassen, Eisenbahnen, Flughäfen, belastete Standorte, Grundwasserschutz, Lärmschutz, Landwirtschaft sowie Waldgrenzen), in denen 18 Beschränkungen gesetzlich festgelegt sind. Man kann davon ausgehen, dass diese Beschränkungen den grössten Teil der Basis-

informationen in Bezug auf das Grundeigentum abdecken.

- Öffentlich-rechtliche Beschränkungen werden von vielen unabhängigen Stellen beschlossen. Diese sind bei der Verwaltung der sie betreffenden Informationen autonom.
- Bürgerinnen und Bürger, also die Nutzerinnen und Nutzer der Informationen, verfügen nicht über die technischen Mittel, um direkt auf diese verschiedenen Geoinformationen zuzugreifen, sie zusammenzuführen und entsprechende Erlasse abzurufen zu können. Es braucht also ein zwischengeschaltetes Instrument, das nicht nur den Zugriff, sondern auch die gewünschte Zusammenführung ermöglicht und garantiert, dass die bereitgestellten Informationen in jeder Hinsicht mit denen der Entscheidungsträger übereinstimmen.

Der Bürger bzw. der Nutzer der Informationen verfügt nicht über die technischen Mittel, um direkt auf diese verschiedenen Geoinformationen zugreifen zu können.

Kataster der öffentlich rechtlichen Eigentumsbeschränkungen

Parzelle Thun 1111 **1**

Datum Auszug: 02.03.2008 **2**

Datum Gültigkeit: 02.03.2008

Abgegebene Seiten:

1. **3** Allgemeine Angaben, Planübersicht
2. **3** Nutzungsplanung (Zonenplan, Schutzzonen, Sondernutzung)
3. Lärmschutz (Lärmbelastungskataster, Lärmempfindlichkeitsstufen)
4. Gewässerschutz (Gewässerschutzzonen, Gewässerschutzareale)
5. Altlasten (Kataster von belasteten Standorten)
6. Wald (Festgelegte Waldgrenzen in Bauzonen, Waldabstand)
7. Nationalstrassen (Projektierungszonen, Baulinien)
8. Eisenbahnen (Projektierungszonen, Baulinien)
9. Flughafenanlagen (Projektierungszonen, Baulinien, Sicherheitszonen)
10. [Landwirtschaftlicher Produktionskataster]
11. Zusammenfassung ÖREBK -Hinweise, Bemerkungen



Links zu Rechtssammlungen

	Kommunale Gesetzessammlung
BSG 5	Kantonale Gesetzessammlung
SR	Systematische Rechtssammlung

Titelseite, hier sind insbesondere folgende Informationen zu finden:

- 1 Betreffende Parzelle
- 2 Datum des Auszugs
- 3 Erschöpfende Liste der Objekte, die Gegenstand des ÖREB sind (eine Seite pro Objekt). Es kann weitere öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen geben, aber diese sind hier nicht angegeben, wenn sie nicht in der vom Bundesrat nach Art. 16 Abs. 2 GeolG festgelegten Liste stehen. Wenn für die Parzelle keine Objekte eingetragen sind, muss klar und deutlich «Entfällt» vermerkt sein.
- 4 Lokalisierung der Parzelle in einem Übersichtsplan
- 5 Per Mausclick Zugriff auf die systematische Sammlung der Gesetze des Bundes, der Kantone und gegebenenfalls der Gemeinden.

Kataster der öffentlich rechtlichen Eigentumsbeschränkungen

2. Nutzungsplanung (Kontakt: [Planungsamt der Stadt Thun](#))

Parzelle Thun

Einträge im Zonenplan vom Juni 2002

Wohnen W3	Seit Juni 2002
Überbauungsordnung ZFP Kzenger-Gut	Seit 27.10.2005

Reglement zum Zonenplan vom 08.06.2002

Sondernutzungspläne

Die Überbauungsordnung beinhaltet:

- Überbauungsplan 1:500 vom 27.10.2005
- Überbauungsvorschriften vom 27.10.2005

Weitere Dokumente von Interesse:

- 42 Genehmigungsentscheid des ITI vom ITI
- Richtprojekt vom 27.10.2005
- Abklärungsbericht vom 27.10.2005
- Bezug: [Antragbauverfahren](#)

Übergeordnetes Recht

Baurechtliche Grundordnung der Stadt Thun vom Juni 2002

Legende:

- Nutzungsplan**, dieser Plan enthält die folgenden wichtigen Informationen:
- 1 Betreffende Parzelle, hervorgehoben (hier in gelb)
 - 2 Zuständige Stelle, die weitere Auskünfte erteilen kann (anklickbarer Link)
 - 3 Zonentyp, besondere Vorschriften und Zeitpunkt des Inkrafttretens
 - 4 Grundlegende Vorschriften (hier Baureglement) mit anklickbarem Link
 - 5 Besondere Vorschriften (Sonderplan und -vorschriften) mit anklickbarem Link
 - 6 Datum des Inkrafttretens des Plans
 - 7 Legende

Belastete Standorte

- Ablagerungsstandort
- Betriebsstandort
- Unfallstandort
- Schiessanlage

Belastete Standorte

Zuständige Behörde:

ehem. Gaswerk	Art.: 47
15.12.2005	

Übergeordnetes Recht

BR; Thun, 06.2002	Umweltschutzgesetz	Art. 32c Art. 5 Art. 1,2,5
AbfG BE 822.1		
USG SR 814.01		
VBBo SR 814.12 AltIV SR 814.680		

Kataster der belasteten Standorte, wenn man hier auf die Bezeichnung des belasteten Standorts (1) klickt, gelangt man zu einer Beschreibung dieses Standorts:

Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft

Altlastenkataster

Standortnummer	094200xx
Standortbezeichnung:	ehem. Musterfirma AG
Standortkategorie	Betriebsstandort
Kataster	Verdachtsflächenkataster
Untersuchungen vorhanden:	Nein
Handlungsbedarf aus Untersuchung	
Dringlichkeit für Untersuchung:	erforderlich
Grundeigentümer informiert am:	
Eintrag in den Kataster am:	
Fläche der Belastung:	100X m2

Der ÖREB-Kataster ist dieses zwischengeschaltete Instrument, das die Offenlegung von Informationen über eine bestimmte Art und Anzahl von Beschränkungen, die in Anhang 1 der Geoinformationsverordnung (GeoIV) aufgeführt sind, ermöglicht.

Der Entscheidungsträger verpflichtet sich dabei, dem ÖREB-Kataster ohne Verzug in digitaler Form Informationen zur Verfügung zu stellen, die er sorgfältig geprüft hat, die gültig sind und die gemäss den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften veröffentlicht wurden.

Aufgabenverteilung

Der ÖREB-Kataster ist eine Verbundaufgabe zwischen Bund und Kantonen, ähnlich wie bei der amtlichen Vermessung. Für die Ausführung sind die Kantone zuständig, während der Bund die Oberaufsicht hat und die Mindestanforderungen an den Kataster hinsichtlich Organisation, Führung, Datenharmonisierung, Datenqualität, Methoden und Verfahren festlegt. Finanziell beteiligt sich der Bund in Höhe von 50% an den Kosten, die den Kantonen für die Führung des Katasters entstehen.

Nach Anpassung ihrer gesetzlichen Grundlagen (innert vier Jahren) führen die Kantone den Kataster gemeindeweise zwischen 2011 und 2020 ein. Zuvor bestimmt das Koordinationsorgan des Bundes (KOGIS) ein interdisziplinäres Rahmenmodell, und die Fachstellen des Bundes (ARE, BAFU, STRA, BLW) legen das Datenmodell und die minimalen Darstellungsmodelle fest.

Die Kantone müssen auch eine Stelle benennen, die für den Kataster verantwortlich ist, und einen zentralen Zugriff auf diesen Kataster garantieren. Sobald der ÖREB-Kataster in Betrieb ist, können die Bürgerinnen und Bürger vollständige oder beschränkte Auszüge anfordern, deren Form in der Verordnung festgelegt ist. Die Informationen des Katasters können auch über einen Abfragedienst, wie in der GeoIV festgelegt, abgerufen werden.

Ein Prototyp

Um ihre Überlegungen zu konkretisieren, hat die für die Abfassung der Verordnung über den ÖREB-Kataster zuständige Arbeitsgruppe einen Prototyp für einen Auszug dieses Katasters entwickelt. Es folgen jeweils ein Beispiel für die Titelseite, die Seite zur Raumplanung und die Seite über belastete Standorte.

Die Verordnung über die Landesvermessung (LVV)



Martin Roggli,
swisstopo

Die grosse technische Entwicklung hat die Landesvermessung in den letzten Jahren vollständig verändert. Ausserdem gehen die Bedürfnisse an Geodaten weit über ein konventionelles Kartenwerk hinaus und deshalb genügen die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen nicht mehr.

Die Landesvermessung wird als spezieller Teil im Geoinformationsgesetz geregelt. Dabei handelt es sich um eine Fachgesetzgebung, bei welcher die Kompetenz vollständig beim Bund liegt. Ziel der Ausführungsbestimmungen ist es nun, die hoheitlichen Leistungen festzuschreiben, welche in der Landesvermessung erbracht werden müssen, damit die geodätischen, topografischen und kartografischen Aufgaben weitergeführt und nach den heute geforderten Qualitätsansprüchen durch den Bund erbracht werden können. Dem Bundesamt für Landestopografie swisstopo wird auch in Zukunft die Verantwortung für die Landesvermessung als Fachstelle des Bundes übertragen. Die Verordnungen über die Landesvermessung LVV und LVV-VBS regeln nur die spezialrechtlichen Aspekte betreffend Landesvermessung, während die allgemein gültigen, für sämtliche Geobasisdaten des Bundesrechts geltenden Bezugssysteme und -rahmen in der Geoinformationsverordnung festgelegt sind. Die Definition dieser geodätischen Bezugssysteme und Bezugsrahmen gehört jedoch zu den Aufgaben der Landesvermessung.

Bei der Erarbeitung der Landesvermessungsverordnungen ging es darum, die heute und auch in Zukunft notwendigen Leistungen, welche in der Landesvermessung als hoheitliche Aufgabe erbracht werden müssen, festzuschreiben. Die Geobasisdaten der geodätischen, topografischen und kartografischen Landesvermessung sind Referenzdaten für die verschiedensten Anwendungen sowie das Landeskartenwerk. Dazu gehören auch die Geodienste über öffentliche Netze, welche für die Informationsgesellschaft immer wichtiger werden. Der Bund verpflichtet sich ausserdem, die Daten der Landesvermessung regelmässig nachzuführen und zu erneuern. Der Bedarf an aktuellen, nachgeführten Daten steigt mit den neuen Technologien, was für swisstopo heute und auch in Zukunft eine der grossen Herausforderungen sein wird. Die neue Verordnung legt ausserdem fest, dass im Rahmen der Kernaufgaben der Landesvermessung eine Zusammenarbeit mit ausländischen Stellen möglich ist. Diese Zusammenarbeit gewinnt immer mehr an Bedeutung und ist für grenzüberschreitende Projekte zwingend notwendig. Eine weitere wichtige Neuerung ist auch, dass swisstopo die Verantwortung für die Festlegung,

Vermarktung und Vermessung der Landesgrenze auf Verordnungsstufe zugewiesen wird. Dabei werden die betroffenen Verwaltungsstellen von Bund, Kanton und Gemeinde in das Verfahren einbezogen.

Als besonderer Aspekt der Landesvermessung, welcher bis heute nur durch Bundesratsbeschlüsse festgehalten wurde, ist die Erstellung der Nationalen Atlanten. Diese Atlanten als kartografische Werke von nationaler Bedeutung wurden nun in das Regelwerk aufgenommen, damit die Zuständigkeit, die Finanzierung und auch die Nachhaltigkeit gesichert werden können. Grosse Diskussionen entstanden immer wieder in Bezug auf die gewerblichen Leistungen, welche swisstopo im Rahmen seiner Kernkompetenz erbringen kann. Diese Leistungen dürfen aber nur in engem Zusammenhang mit der Grundkompetenz angeboten werden. Ausserdem sind Quersubventionierungen durch die amtlichen Leistungen oder das Verdrängen von privaten Produkten vom Markt nicht erlaubt.

Die LVV regelt im Übrigen noch die besonderen Dienste für die Erstellung der Luftbilder und das Militärgeografische Institut, welches im Auftrag der Gruppe für Verteidigung von swisstopo betrieben wird. Eine Koordinationsstelle für Flüge im Auftrag der Bundesverwaltung und der Kantone für die Erfassung der Geobasisdaten soll dazu dienen, Doppelspurigkeiten zu vermeiden, was ganz im Sinne des Gesetzgebers ist und wesentliche Kosten einspart.

In der LVV-VBS werden die technischen Details der Landesvermessung beschrieben und festgelegt, welche Leistungen als amtlich gelten, erstellt und angeboten werden müssen. Unter Leistungen sind im Gesetzeskontext Dienstleistungen und Produkte zu verstehen, wie z.B. geodätische Messdaten und Software, Orthofotos, Höhen- und topografisches Landschaftsmodell, kartografische Daten und die Landeskarten in den verschiedenen Massstäben.

Die beiden Verordnungen bilden eine wichtige Basis für die Tätigkeiten von swisstopo. Sie sind zukunftsweisend abgefasst und bieten die Möglichkeit, auch für künftige Projekte im Rahmen der notwendigen Zusammenarbeit mit öffentlichen und privaten Stellen für die Erfassung, Verwaltung und den Vertrieb von Geobasisdaten der Landesvermessung optimale und wirtschaftliche Lösungen zu finden.

Blicken wir über 70 Jahre zurück, stellen wir fest, dass die Geoinformationen schon in dieser Zeit eine wichtige Rolle gespielt haben. Im Jahre 1935 konnte der Bundesrat nämlich nach jahrelangem Ringen um ein neues und modernes Kartenwerk ein Gesetz in Kraft setzen, welches die Erstellung der neuen Landeskarten ermöglichte. Er sprach in seiner Botschaft an das Parlament von der Bedeutung eines neuen Kartenwerks für die Schweiz und dem hohen internationalen Ansehen, welches die Karten schon damals geniessen konnten. Dieses Gesetz war die Legitimation für die damalige Eidgenössische Landestopographie, ein Kartenwerk zu schaffen, das den Ansprüchen von Armee, Wirtschaft, Wissenschaft und Tourismus gerecht wird. Dieser Grundsatz ist auch noch heute gültig. Niemand konnte damals die gewaltige Entwicklung erahnen, welche das Computerzeitalter in technischer aber auch organisatorischer Hinsicht mit sich brachte. Dabei ist erstaunlich, dass dieses Gesetz so lange in Kraft geblieben ist. Oder könnte es gerade deshalb sein, weil mit lediglich vier Artikeln nur das Grundlegende festgehalten wurde?

Die grosse technische Entwicklung hat die Landesvermessung in den letzten Jahren vollständig verändert.

Die Gebührenverordnung swisstopo (GebVO)



André Streilein,
swisstopo

Im Zusammenhang mit der Neugestaltung der Landesvermessungsverordnung (LVV) und der Landesgeologieverordnung (LGeoIV) ist auch die Gebührenverordnung des Bundesamts für Landestopografie neu zu erarbeiten und an die neuen gesetzlichen Grundlagen anzupassen.

Die Gebührenverordnung swisstopo regelt die Gebühren für die amtlichen Leistungen des Bundesamts für Landestopografie. Sie stützt sich dabei auf die Verankerung im Geoinformationsgesetz (GeoIG) und in der Geoinformationsverordnung (GeoIV).

Im Art. 15 GeoIG wird geregelt, dass Bund und Kantone für den Zugang zu Geobasisdaten und für deren Nutzung Gebühren erheben können. Der 12. Abschnitt der GeoIV (Art. 42–46) regelt das Gebührenmodell für die Geobasisdaten des Bundes. Dieses Modell legt für alle Bundesstellen einheitliche Bemessungskriterien für die Gebühren fest. Die Departemente erlassen in ihrem Bereich die Tarife für den Zugang und die Nutzung von Geobasisdaten des Bundes auf der Grundlage der einheitlichen Bemessungsregeln.

Der wesentliche Unterschied zu den heutigen Gebühren des Bundesamts für Landestopografie, welche nach betriebswirtschaftlichen Kriterien die Preise für die Nutzung eines Produkts in Abhängigkeit von seinen Erstellungs- und Nachführungskosten definiert worden sind, ist die Umsetzung der neuen einheitlichen Bemessungskriterien des Gesetzgebers. In Art. 42 GeoIV ist festgelegt, dass es eine Gebühr für die Nutzung zum Eigengebrauch und eine Gebühr für die gewerbliche Nutzung gibt. Die Schweiz übernimmt damit die international gängige Praxis der amtlichen Geodatenproduzenten Europas (EuroGeographics). Die Begriffsbestimmung Eigengebrauch wurde nahe angelehnt an Art. 19 des Urheberrechtsgesetzes. Damit kann bei Unsicherheiten auch die bestehende Rechtspraxis zum Urheberrecht beigezogen werden. Im Ausschlussverfahren gehört jede Nutzung, die nicht unter den Eigengebrauch fällt, zur gewerblichen Nutzung.

Die Gebühr bei der Nutzung für den Eigengebrauch beinhaltet die Grenzkosten und einen angemessenen Beitrag an die Infrastruktur. Dadurch leistet der Bund einen wesentlichen Beitrag dazu, die Geobasisdaten des Bundes kostengünstig zugänglich zu machen und damit den volkswirtschaftlichen Nutzen zu erhöhen. Bei der gewerblichen Nutzung beinhalten die Gebühren die Grenzkosten und einen der Nutzung angemessenen Beitrag an die Infrastruktur-, Investitions- und Nachführungskosten. Damit wird einerseits die Nachhaltigkeit der Referenzdaten garantiert und andererseits eine Gleichbehandlung sichergestellt. Nach diesem neuen Modell sind die Gebühren für die Nutzung

Die Gebührenverordnung swisstopo befindet sich derzeit amtsintern in Erarbeitung.

der Produkte nicht mehr direkt von den Gesteungskosten abhängig, wodurch die neuen Gebühren der Landestopografie ein verändertes Preisgefüge zwischen den einzelnen Produkten ausweisen werden.

Die Gebührenverordnung swisstopo befindet sich derzeit amtsintern in Erarbeitung. Bis zu ihrer Fertigstellung behalten die derzeitigen Gebühren und Preise weiterhin ihre Gültigkeit.

Die Landesgeologie- und EGK-Verordnung (LGeoIV, EGKV) – wozu?



Christoph Beer,
swisstopo

An der Oberfläche wird es eng. In der Schweiz wird pro Sekunde ein Quadratmeter Boden verbaut. Der enorme Flächenbedarf führt dazu, dass Infrastrukturen vermehrt in ungünstiges Gelände gebaut werden müssen, wo sie einer erhöhten geologischen Gefährdung (schlechter Baugrund, Steinschlag, Felssturz, Hangrutschung) ausgesetzt sind. Die drastische Platzverknappung an der Oberfläche führt auch dazu, dass immer mehr Infrastrukturbauten in den Boden verlegt werden. Daten und Informationen über die Beschaffenheit des geologischen Untergrundes haben enorm an Bedeutung gewonnen.

Obwohl die Schweiz in der geologischen Erkundung und Aufnahme des Untergrundes eine Pionierrolle inne hatte, besteht bis heute kein nationales Bergregal, welches die Aufnahme und Nutzung des geologischen Untergrundes sowie allfällige Aufgaben eines geologischen «Surveys» in der Schweiz regeln.

Mit der LGeoIV werden erstmals bestimmte Begriffe, die den Untergrund betreffen, in einem Gesetzeserlass definiert, Aufgaben und Organisation der Landesgeologie sowie Zugang und Nutzung geologischer Daten beschrieben. Ziel der Verordnungen ist eine effektive Bereitstellung geologischer Daten und Informationen von nationalem Interesse im Hinblick auf die nachhaltige Nutzung des geologischen Untergrundes, die Berücksichtigung der geologischen Gegebenheiten in Planungs-, Konzessionierungs- und Bewilligungsverfahren sowie die Prävention von schädlichen oder lästigen Einwirkungen geologischer Prozesse auf Personen und Sachen.

Was beschreiben geologische Daten und Informationen?

Es sind Daten und Informationen über den geologischen Untergrund, insbesondere über den Aufbau, die Beschaffenheit und die Eigenschaften, die frühere und aktuelle Nutzung, den wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Wert sowie über frühere, aktuelle und potenzielle geologische Prozesse. Der geologische Untergrund ist der Teil der Erde und ihrer Inhaltsstoffe (insbesondere Steine und Erden, Erze, Mineralien, Erdöl, Erdgas, Grundwasser, Erdwärme), der sich durch die Erdoberfläche von der Atmosphäre und den Oberflächengewässern abgrenzt. Geologische Prozesse sind Veränderungen des geologischen Untergrundes, insbesondere Verwitterung, Erosion, Sedimentation, Massenbewegungen oder Erdbeben. Unter der Nutzung des geologischen Untergrundes sind nach der Definition der Verordnung Eingriffe in den geologischen Untergrund, insbesondere Bauten jeglicher Art, Untertagebauwerke, Sondierbohrungen, Abbau

von mineralischen Rohstoffen, Umlagerungen, Lagerung von Stoffen, Veränderungen von Grundwasserspiegel, -fliessweg, -durchfluss und -temperatur sowie Beeinflussungen des Erdwärmefeldes zu verstehen.

Die Organisation der Landesgeologie

Für die Behandlung geologischer Grundsatzfragen zuhanden des Bundesrates und der Departemente der Bundesverwaltung sowie für die neutrale Beurteilung von geologischen Gutachten wird vom Bundesrat die Eidgenössische Geologische Fachkommission (EGK) eingesetzt. Organisation und den Geschäftsablauf wird neu in einer Departementsverordnung (EGKV) geregelt.

Für die Koordination der geologischen Landesuntersuchungen zwischen den Bundesstellen, den kantonalen Fachstellen, den Hochschulen und den Fachverbänden sowie für die Mitwirkung bei der Entwicklung technischer Normen und der Geoinformation wird ein Koordinationsorgan eingesetzt, das aus Vertretern verschiedener Bundesämtern besteht.

Zuständige Fachstelle für die Landesgeologie ist das Bundesamt für Landestopografie. Das Bundesamt für Umwelt ist zuständig für die hydrogeologischen Aufgaben der Landesgeologie. Die Fachstelle für Landesgeologie stellt die Mitwirkung der Kantone auf dem Gebiet der Landesgeologie sicher, in dem sie in interkantonalen Fachkonferenzen mitwirken oder eigene Fachkonferenzen einberufen kann.

Die Leistungen der Landesgeologie

Die Aufgabe der geologischen Landesaufnahme umfasst das Erheben von geologischen Informationen durch eigene Aufnahmen und durch Verwertung von Aufnahmen Dritter, das Sichten und Ordnen von geologischen Informationen sowie die wissenschaftliche Auswertung von geologischen Informationen. Die Fachstellen für Landesgeologie stellen den übrigen Stellen des Bundes, den kantonalen Fachstellen sowie Dritten geologische Informationen zur Verfügung. Das sind insbesondere:

- Grundlagendaten für die nachhaltige Nutzung des geologischen Untergrundes und für die Raumentwicklung der Schweiz;
- Vorkommen und Beschaffenheit von Grundwassergebieten;
- geologische Verhältnisse im Bereich bestehender und geplanter Infrastrukturen von nationalem Interesse (beispielsweise Hauptverbindungen für den Bahn- und Strassenverkehr, erdverlegte Kabel, Transitleitungen für Erdöl und Gas, grosse Kraftwerkanlagen, Agglomerationszentren);
- Vorkommen und Beschaffenheit von geeigneten Gesteinsformationen zur Lagerung von Stoffen und Abfällen;

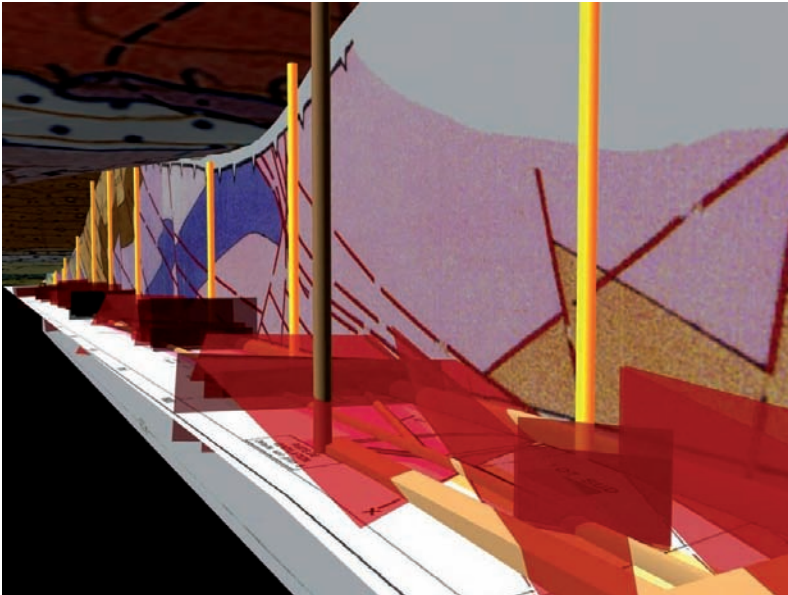
In der Schweiz wird pro Sekunde ein Quadratmeter Boden verbaut.



Exposition und Verletzlichkeit unserer Infrastrukturen durch **geologische Gefahren** nimmt stetig zu.



Rohstoffe aus dem geologischen Untergrund:
Bsp. Kies und Grundwasser.



Die drastische Platzverknappung an der Oberfläche führt auch dazu, dass immer mehr **Infrastrukturbauten in den Boden** verlegt werden. Daten und Informationen über die Beschaffenheit des geologischen Untergrundes haben enorm an Bedeutung gewonnen. (Dreidimensionale Darstellung geologischer Daten: Modellierung Mont Terri)

Wissen, Koordination und Planung helfen Nutzungskonflikte im Untergrund zu vermeiden.

- Lagerstätten mineralischer Rohstoffe (insbesondere Steine und Erden, Erze, Erdöl und Erdgas);
- Grundlagen für die geothermische Energiegewinnung;
- Grundlagen für die Ermittlung der Gefahren und Risiken für Personen, Sachen, die Umwelt und den Raum, die von geologischen Prozessen oder der Nutzung des geologischen Untergrundes ausgehen.

Die Fachstellen für Landesgeologie beraten und unterstützen die Bundesverwaltung sowie Dritte, denen Aufgaben des Bundes übertragen sind, in geologischen Fragen. Sie begleiten die geologischen Untersuchungen bei Projekten der Bundesverwaltung und beraten auf Anfrage die Organe der Bundesversammlung und die eidgenössischen Gerichte. Für die Kantone besteht neu die Möglichkeit, die Archivierung ihrer geologischen Informationen mit öffentlich-rechtlichem Vertrag der zuständigen Fachstelle für Landesgeologie zu übertragen.

Die Nutzung des geologischen Untergrundes steigt exponentiell. Wissen, Koordination und Planung helfen Nutzungskonflikte im Untergrund zu vermeiden. Für ersteres – das Erarbeiten und Verfügbarmachen von Wissen über den Untergrund – ist mit den zwei Verordnungen (LGeoIV, EGKV) nun erstmals eine zweckmässige Regelung vorhanden. Für Planung und Koordination einer nachhaltigen Nutzung des Untergrundes fehlt in der Schweiz noch ein entsprechendes Regal.

Revision der Verordnungen über die amtliche Vermessung (VAV)



Markus Sinniger,
swisstopo

Vorgehen bei der Revision der VAV und TVAV

Alle direkt mit dem GeoIG in Verbindung stehenden Änderungen wurden umgesetzt. Zudem wurden Inkonsistenzen zu anderen bestehenden Rechtsgrundlagen bereinigt und die beiden Verordnungen wurden den aktuellen Begebenheiten angepasst. Die Arbeitsgruppe legte Wert darauf, dass lediglich Änderungen vorgenommen wurden, die genügend ausdiskutiert waren. So wurde zum Beispiel auf Änderungen am Datenmodell des Bundes (Anhang A der TVAV) zurzeit verzichtet.

Terminologieanpassungen

Im GeoIG werden gewisse Begriffe neu eingeführt oder bestehende neu definiert. Zum Beispiel wird anstatt von «Unterhalt» der amtlichen Vermessung neu von «Verwaltung» gesprochen. Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) werden neue Zusammenarbeits- und Finanzierungsformen zwischen dem Bund und den Kantonen geschaffen und Einzelheiten sollen in so genannten «Programmvereinbarungen», die zwischen dem Bund und den Kantonen abgeschlossen werden, geregelt werden.

Auswirkungen von Regelungen im GeoIG und in den Verordnungen zum GeoIG

Alles was im GeoIG selbst enthalten ist, konnte aus den Verordnungen über die amtliche Vermessung entfernt werden. Ebenso muss, was in einer Verordnung zum allgemeinen Teil des GeoIG geregelt ist, in den Verordnungen über die amtliche Vermessung nicht wiederholt werden, sofern für die amtliche Vermessung nichts Abweichendes bzw. Besonderes gilt. Zum Beispiel die «räumliche Abdeckung» ist im GeoIG definiert und der geodätische Bezugsrahmen wird in der Geoinformationsverordnung bestimmt. Somit ist eine diesbezügliche Regelung in den Verordnungen über die amtliche Vermessung nicht mehr nötig.

Ausmerzen von Inkonsistenzen zu bestehenden Rechtsgrundlagen

Die Themen «Gebäudeadressen», «dauernde Bodenverschiebungen» und «Hoheitsgrenzen» (bisher Teil der Informationsebene «administrative Einteilungen») sind vom Datenmodell her betrachtet und aus sachlicher Sicht unabhängige Informationsebenen der amtlichen Vermessung. Dieser Tatsache wurde Rechnung getragen und die erwähnten Themen werden in den geänderten Verordnungen als Informationsebenen erwähnt. Ausdrücklich festgehalten wird neu auch der aus den Daten der amtlichen Vermessung automatisch zu erstellende so genannte «Basisplan amtliche Vermessung». Es handelt sich hier um einen technischen Plan, der in der Regel in den Massstäben 1:2000 bis 1:10 000 geplottet wird.

Weitere Änderungen

Behebung von Widersprüchen:

Mit einem neuen Artikel in der VAV sollen Widersprüche zwischen Plänen der amtlichen Vermessung und/oder der Wirklichkeit von Amtes wegen behoben werden können. Die Rechte des Grundeigentümers oder der Grundeigentümerin werden mittels öffentlicher Auflage gewahrt.

Arbeitsvergabe:

Im Rahmen der ersten Anhörung wurde der Wunsch geäußert, dass neu auch die Vergabe von «Nachführungsgeometermandaten» öffentlich ausgeschrieben werden sollen. Diesem Anliegen konnte mit einer Formulierung Rechnung getragen werden, welche von der Arbeitsgruppe und insbesondere sowohl von Seiten der Vertretung des Verbands Ingenieur-Geometer Schweiz als auch von Seiten der Wettbewerbskommission akzeptiert werden konnte. Wichtig für die amtliche Vermessung ist, dass einerseits bei der Arbeitsvergabe ein Wettbewerb stattfinden kann, andererseits die Rechte der Kantone nicht eingeschränkt werden und dass die Qualität der amtlichen Vermessung erhalten bleibt sowie ein stets optimaler Kundenservice angeboten wird.

Digitales Terrainmodell (Informationsebene Höhen):

Im Bereich der Höhenmodelle hat in den letzten zehn Jahren eine rasante Entwicklung stattgefunden. Es wird nun in der TVAV festgelegt, dass die Informationsebene Höhen aus einem flächendeckenden, schweizweit technisch homogenen, digitalen Terrainmodell (DTM) mit einer bestimmten Modellgenauigkeit gebildet wird. Daraus muss die Datenabgabe ohne weiteres mindestens in der Form eines 2-Meter-Gitters erfolgen können.

Grundsätzliches zur Revision der Verordnungen über die amtliche Vermessung

Die Verordnung über die amtliche Vermessung (VAV) wurde durch den Bundesrat am 18. November 1992 erlassen. Basierend auf dieser Verordnung setzte das zuständige Departement am 10. Juni 1994 die Technische Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV) in Kraft. Mit Inkrafttreten des Geoinformationsgesetzes (GeoIG) müssen sowohl die VAV als auch die TVAV der neuen Gesetzgebung angepasst werden. Die Änderungen entsprechen einer Teilrevision der Verordnungen. Das Erarbeiten der nun vorliegenden Änderungen der VAV und der TVAV wurde einer Arbeitsgruppe übertragen. In dieser Arbeitsgruppe waren folgende Organisationen vertreten: swisstopo (Federführung), das Eidg. Amt für Grundbuch- und Bodenrecht, die Konferenz der kantonalen Vermessungsämter, die Konferenz der kantonalen Geodaten-Koordinationsstellen und GIS-Fachstellen, der Verband der Ingenieur-Geometer Schweiz und der Verein Schweizerische Organisation für Geo-Information. Als Gesetzesredaktor wirkte Herr Daniel Kettiger. Es ist mir ein Anliegen, allen Mitgliedern der Arbeitsgruppe herzlich für die stets konstruktive Mitarbeit in den Workshops zu danken. Ein Dankeschön auch all jenen, die durch ihre Stellungnahmen zu den Revisionsentwürfen wesentlich zum guten Gelingen der Ordnungsrevisionen beigetragen haben. Es war eine sehr gute Zusammenarbeit.

Die Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (GeomV)



Paul A. Droz,
Leiter der Arbeitsgruppe und ehemaliger
Präsident der Eidgenössischen
Prüfungskommission für Ingenieur-
Geometerinnen und -Geometer, und
Elisabeth Bürki Gyger,
swisstopo

Die Bedeutung des eidgenössischen Patents für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer für die schweizerische Volkswirtschaft ist hoch.

Bei der Erarbeitung der verschiedenen gesetzlichen Grundlagen im Bereich der Geoinformation stellten sich auch Fragen über die Notwendigkeit und die Zukunft des Geometerpatents. Die Eidgenössische Vermessungsdirektion wurde daher vom Bundesrat beauftragt, «die Notwendigkeit eines eidgenössischen Patentes für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer zu überprüfen» mit dem Ziel, dass «das erwartete Ergebnis gegenüber dem heutigen System einen substanziellen Deregulierungsbeitrag leisten soll.»

Ein Blick zurück

Seit dem Geometerkonkordat im Jahr 1864 wird in der Schweiz die Ausbildung der Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer als eine wichtige Komponente der Qualitätssicherung in der amtlichen Vermessung betrachtet.

Ein Blick nach vorne

Unter der Leitung von Dr. Urs Christoph Nef, Professor für Privatrecht der ETH Zürich, und Dr. Alessandro Carosio, Professor für Geoinformationssysteme und Fehlertheorie der ETH Zürich, wurde ein Gutachten¹ über die Bedeutung und Notwendigkeit des eidgenössischen Patents für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer 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 hochstehenden, 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 Geometerbüros.

Ausführung von hoheitlichen, rechtlich relevanten Tätigkeiten durch Private

Die Tätigkeiten im Rahmen der amtlichen Vermessung sind öffentlich-rechtlicher Natur. Dies trifft insbesondere auch für die Arbeiten der selbständigen Ingenieur-Geometerin und des selbständigen Ingenieur-Geometers zu. Die mit der Durchführung der amtlichen Vermessung betrauten Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer üben im öffentlichen Interesse eine hoheitliche Tätigkeit aus und sind in diesem Rahmen als Personen öffentlichen Glaubens zu

Das Patent dient der Qualitätssicherung und garantiert eine professionelle Vermessung und einen nachhaltigen Unterhalt der amtlichen Vermessung.

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 und dem Registereintrag wird bei der amtlichen Vermessung ein Mindeststandard an fachlichen und persönlichen Kompetenzen durchgesetzt.

Die drei Voraussetzungen für die Ausführung von Arbeiten in der amtlichen Vermessung in Kürze Ausbildungsnachweis, Berufsausübung und Disziplinar massnahmen werden – im Gegensatz zur heutigen Verordnung – in der Geometerverordnung klar getrennt und zwar durch die Schaffung eines eidgenössischen Registers (Geometerregister).

Die erste Voraussetzung: Nachweis der theoretischen Vorbildung

Durch die Veränderungen in der Hochschulbildung (Bologna-Modell, Kreditsystem, Umgestaltung der Lehrpläne), die veränderten Studiengewohnheiten, die Zusammensetzung der Lehrgänge und die Entwicklungen an den Eidgenössischen Technischen Hochschulen und den Fachhochschulen drängen sich wesentliche Liberalisierungen gegenüber der heute gültigen Regelung auf. Neu bilden ein akkreditierter Masterabschluss (ohne den bisherigen Zusatz «geodätischer Richtung») einer Eidgenössischen Technischen Hochschule, einer schweizerischen Hochschule oder ein gleichwertiger Abschluss einer ausländischen Hochschule die Grundvoraussetzung. Mit dieser Liberalisierung wird grundsätzlich allen Berufsgruppen der Zugang zum Patent für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer ermöglicht.

Die für den Nachweis der theoretischen Vorbildung notwendigen Fächer sind in acht Fachbereiche zusammengefasst. Dabei wird unterschieden zwischen:

- Gruppen mit Grundlagefächern, die international angeboten werden: Wissenschaftliche Grundlagen, Geomatik,

1 = Zulassung «sur dossier» durch Geometerkommission
 2 = ev. Zusatzprüfungen bei nicht vollständig anerkannter theoretischer Vorbildung

Hochschulabschluss	Praktische Berufserfahrung 2 Jahre (bis Prüfungsbeginn)	Staatsexamen	Eidgenössisches Register
ETH-, Uni-, FH-Master	1 2	1 Patent	Zulassung zur Berufsausübung
Theoretische Ausbildung	Praktische Ausbildung	Fachliche Eignung	Sachliche Eignung

- Informationstechnologie, Landmanagement und Unternehmensführung;
- Spezifisch schweizerische Module: Vermessung der Schweiz, Schweizerisches Recht, Sprachen und Kultur der Schweiz.

Die zweite Voraussetzung: Das Staatsexamen

Die ehemalige Patentprüfung wird neu als Staatsexamen bezeichnet. Zum Staatsexamen zugelassen wird, wer eine genügende theoretische Vorbildung nachweist und über eine mindestens zweijährige, stufengerechte Berufspraxis im Bereich der vier Themenkreise verfügt.

Das Staatsexamen ist eine anwendungsorientierte Prüfung in vier Themenkreisen:	
Themenkreis A: Amtliche Vermessung insbesondere Organisation und Verfahren der amtlichen Vermessung; Grundbuch-, Vermessungs- und Geoinformationsrecht.	Themenkreis B: Geomatik insbesondere geodätische Grundlagen; Mess- und Auswertemethoden; Modellbildung, Erheben, Nachführen und Verwalten von Geodaten; Datenanalyse; Visualisierung.
Themenkreis C: Landmanagement insbesondere Raumordnung und Raumentwicklung; Landumlegung und Bodenordnung; Immobilien- und Bodenbewertung; Sachen- und Bodenrecht; Bau-, Planungs- und Umweltrecht.	Themenkreis D: Unternehmensführung insbesondere Betriebswirtschaft; Projektmanagement; öffentliches Beschaffungswesen; Ausbildungswesen; Standesregeln; Berufsverbände; öffentliches und privates Arbeitsrecht, Vertragsrecht, Gesellschaftsrecht.

Das Patent als Ingenieur-Geometerin resp. -Geometer wird nach wie vor mit dem erfolgreichen Bestehen des Staatsexamens erteilt.

Die dritte Voraussetzung: Der Eintrag im Geometerregister

Mit einem eidgenössischen Register der Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer (kurz Geometerregister) wird eine klare Trennung zwischen Ausbildungsnachweis, Berufsausübung und Disziplinar massnahmen geschaffen.

Den in der amtlichen Vermessung tätigen Ingenieur-Geometerinnen und -Geometern werden zudem neu Berufsregeln und -pflichten auferlegt. Jede im Register eingetragene Person verpflichtet sich, diese Berufsregeln und -pflichten einzuhalten. Mit diesen Massnahmen wird die technische Qualifikation der Ingenieur-Geometerinnen und -Geometern, die durch das Staatsexamen und das Patent gesichert wird, um die persönliche Qualifikation erweitert. Der Gesetzgeber will dadurch eine Sicherung der hoheitlichen Dienstleitungen durch bestens qualifizierte Fachleute, was letztlich zu einer Stärkung des Berufsstandes und der amtlichen Vermessung führen soll.

Personen, die in der Schweiz Arbeiten der amtlichen Vermessung selbstständig ausführen wollen, müssen im Besitz des Geometerpatents und im Register der Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer eingetragen sein (Art. 41 Geoinformationsgesetz).

Für die Eintragung im Register müssen vier Voraussetzungen erfüllt sein: Nur Personen, die im Besitz eines Geometerpatents sind, werden im Geometerregister eingetragen. Der Antragsteller resp. die Antragstellerin muss zudem

Das Patent und der Registereintrag garantieren einen Mindeststandard an fachlichen und persönlichen Kompetenzen in der amtlichen Vermessung.

handlungs- und urteilsfähig sein und sie dürfen nicht strafrechtlich verurteilt worden sein wegen Handlungen, die mit der Ausübung des Geometerberufs unvereinbar sind, resp. ein entsprechender Eintrag im Strafregister muss entfernt sein. Eine weitere Voraussetzung ist, dass er resp. sie fähig sein muss, den Geometerberuf eigenverantwortlich auszuüben.

Zur Überprüfung und Durchsetzung dieser Berufspflichten hat die Eidgenössische Kommission für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer ein Inspektionsrecht. Es besteht zudem bei Verletzungen dieser Pflichten eine Meldepflicht bzw. ein Melderecht. Zur Ahndung von Berufspflichtverletzungen kann sie verschiedene Disziplinar massnahmen ergreifen:

- eine Massnahme der Fortbildung,
- eine Verwarnung,
- einen Verweis,
- ein auf längstens zwei Jahre befristetes Berufsausübungsverbot,
- ein unbefristetes Berufsausübungsverbot.

Weitergehende Informationen finden Sie auf der Internetplattform der amtlichen Vermessung, www.cadastre.ch.

1 Die Bedeutung des eidgenössischen Patents für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer für die schweizerische Volkswirtschaft. Gutachten, erstellt im Auftrag des Bundesrates. Prof. Urs Ch. Nef, Prof. Alessandro Carosio. 2006, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, ETH Zürich, ISBN 3-906467-59-7

20 Jahre Geomatik: Bilanz und Perspektiven

Entwicklung in Richtung kollaborativer GIS – Die Geo-Collaboration



Henri Pornon,
IETI Consultants

Liebe Leserinnen und Leser

Henri Pornon hat in seinem Artikel im Newsletter Nr. 19 von der Herausforderung gesprochen, dass die Akteure mit verschiedenen GIS arbeiten und nicht nur mit einem einzelnen. Die Konzepte der Geo-Collaboration wurden von den Hochschuldozenten (MacEachren, 2005) und (Jankowski, 1997) entwickelt, die weitere Einsatzmöglichkeiten der GIS untersuchten, insbesondere in Situationen der menschlichen Interaktion (Fachversammlungen, gemeinsame Entscheidungsfindung, gemeinsame Analyse raumbezogener Phänomene usw.).

Definition und Beispiele

Mit Geo-Collaboration werden kollaborative Ansätze oder Situationen bezeichnet, bei denen geografische Daten und geomatische Technologien eine Rolle spielen (es geht also um die Zusammenarbeit unter Verwendung von Geodaten). So etwas wie eine »Geo-Collaboration« hat es auch früher schon gegeben (damals zog man einfach seine Karte oder seinen Plan aus Papier oder etwas anderes aus der Tasche, mit dem das eigene Wissen über den Raum dokumentiert war), aber heute verwenden wir für die Geo-Collaboration computergestützte Tools. In einer Notsituation (wie z.B. bei einer Überschwemmung) koordiniert das Bezirksamt die Rettungskräfte und die Einsätze der Polizei, der Feuerwehr, der Gemeinden und der technischen Verwaltungen. Jeder verfügt über ein eigenes GIS und einen Teil des raumbezogenen Wissens. Man müsste die Möglichkeit haben, diese Daten und Informationen mit anderen zu teilen, genauso wie das Bezirksamt in der Lage sein müsste, die Daten der verschiedenen Beteiligten zu bündeln. Diese Situation, in der mehrere Akteure unter Zuhilfenahme ihrer eigenen GIS und Daten unter der Leitung des Bezirksamts zusammenarbeiten, könnte zur Entwicklung und Einführung von Tools zur Geo-Collaboration führen, wie dies in anderen Ländern bereits der Fall ist.

Sechs Dimensionen

Anhand der sechs Fragestellungen, die in dem Vorgängerartikel bereits thematisiert wurden, lassen sich sechs Dimensionen ableiten (siehe Tabelle). Wir werden uns jetzt mit diesen Dimensionen beschäftigen.

Warum: Ziele der Geo-Collaboration

Mit welchen Zielen lassen sich die Tools und Konzepte der Geo-Collaboration realisieren? Als Beispiel sind hier ein paar Ziele genannt, es gibt aber noch viele andere:

- Die Akteure verschiedener Fachbereiche und/oder Organisationen sollen ihr Wissen über einen bestimmten Raum austauschen.
- Geomatiktechnologien und Geodaten sollen in kollaborative Situationen eingebunden werden.
- Die übergreifenden Prozesse sollen verbessert werden, und zwar nicht nur durch den Austausch geografischer Daten, sondern auch durch Gegenüberstellung der raumbezogenen Wahrnehmungen der Akteure.
- Es sollen gemeinsame Entscheidungen für einen bestimmten Raum getroffen werden.

Es gibt sehr unterschiedliche Tools für die Geo-Collaboration, je nachdem, wie die technischen Architekturen aussehen.

Wo: Räumliche Zuordnung der Akteure und Kommunikationsmittel

Bei dieser Frage geht es um die räumliche Zuordnung der Akteure und der verwendeten Zugangspunkte oder -mittel: Der Zweck der Geo-Collaboration besteht zweifelsohne darin, Grenzen zu überwinden, was Daten, Tools, Prozesse und Akteure angeht.

Wann: Synchronisierung

Bei dieser Frage geht es um Aspekte rund um die Synchronisierung der Akteure: Hier gibt es synchrone Ansätze (Informationen werden in Echtzeit ausgetauscht bzw. die Akteure handeln zeitgleich) und asynchrone (Informationen werden zeitversetzt ausgetauscht bzw. die Akteure handeln zu unterschiedlichen Zeitpunkten während des Prozesses).

Wie: Geokollaborative Tools und kollaborative Prozesse

Alle GIS-Tools können auf die eine oder andere Weise in Situationen, in denen es um die Geo-Collaboration geht, eingesetzt werden, im Vordergrund stehen aber das klassische Internet/ Extranet, Raumdatenserver, die mit Fat-Clients und Thin-Clients kommunizieren, Interoperabilitätssysteme (insbesondere Web-Services), virtuelle Umgebungen und mobile Informationssysteme. Diese GIS-Tools müssen in der Regel an klassische Kollaborationstools angebunden werden, wie z.B. Groupware-Technologien, Tools für die Remote-Kommunikation oder -Synchronisierung (insbesondere P2P) oder Tools für Gruppenentscheidungen. Wenn diese Tools auf Normen und Standards basieren, werden die Interoperabilität und der Dialog erleichtert. Da sich die meisten GIS nach gängigen EDV-Standards richten, lassen sie sich leicht an klassische Kollaborationstools anbinden. Darüber hinaus eignen sie sich aufgrund ihrer Fähigkeit, Daten auszutauschen und sogar mit anderen GIS auf der Grundlage gemeinsamer Datenbanken oder von Interoperabilitätstools zu kommunizieren, umso mehr für einen Einsatz in Situationen, in denen Geo-Collaboration gefragt ist.

Was: Um welche Geodaten es bei der Geo-Collaboration geht

Grundsätzlich können alle geografischen Daten in ein System für die Geo-Collaboration integriert werden. Diese Daten müssen jedoch dokumentiert sein und eine bestimmte Qualität haben. Es muss also Metadaten für diese Daten geben. Wie bei den Tools müssen auch bei

den Daten und Metadaten die geltenden Normen (ISO) und Standards (OGC) für Metadaten und die Qualität der Daten (ISO 19113 und 19115) sowie für den Aufbau und das Format der Daten (OGC) beachtet werden.

Wer: Akteure und deren Informationsaustausch

Bei dieser Frage geht es in erster Linie um formelle Aspekte der Geo-Collaboration: Wer sind die Beteiligten? Was sind ihrer Ziele, Zuständigkeiten und Rollen? Wie gross ist die Gruppe, und wie ist sie organisiert (Gibt es Untergruppen?), was sind die Merkmale der Interaktion, welche Anforderungen werden an die Form gestellt, und wie funktioniert der Austausch von Informationen? Danach kommen gleich die nicht-technischen Aspekte, die es in einer Situation zu berücksichtigen gilt, bei der die Akteure manchmal Konkurrenz- oder Konfliktsituationen untereinander oder zwischen ihren Organisationen überwinden müssen, damit eine effiziente Kooperation möglich ist:

- Personenbezogene Aspekte, die in Beziehungen zwischen Menschen hineinspielen, Leadership-Situationen und Einflussgerangel
- Soziologische und strategische Aspekte bezüglich der Positionierung der Akteure und ihrer Organisationen und Machtspiele
- Kognitive Aspekte in Verbindung mit der Gegenüberstellung der spezifischen kognitiven Modelle der Akteure (Gedankenformen, Raummodelle) sowie der Entwicklung partizipativer Ansätze, die ein gemeinsames Raumverständnis fördern
- Soziale und kulturelle Aspekte, insbesondere bei der Geo-Collaboration zwischen Akteuren sehr unterschiedlicher Kulturen (z.B. öffentlich/privat) oder Länder (unterschiedliche nationale Kulturen).

Die grosse Schwierigkeit bei der Geo-Collaboration besteht darin, ein gewisses Vertrauen aufzubauen und die Fähigkeit der Akteure, trotz kultureller, soziologischer, psychologischer und kognitiver Unterschiede untereinander und/oder zwischen ihren Organisationen zusammen zu arbeiten, zu fördern. [Jankowski, 1997] hat eine Typologie der von den Akteuren entwickelten Beziehungen entworfen, die wir in [Pornon, 1998] und [Pornon, 2004] wiederfinden und die Beziehungen zwischen den Akteuren (Individuen), die an einer organisationsübergreifenden Partnerschaft beteiligt sind, beschreibt:

- **Kommunikation:** Die Akteure sprechen miteinander (sind aber noch nicht darum bemüht, ihre Handlungen abzustimmen). Beispiele: Austausch von Informationen zu Projekten der Partner, Gespräche vor einem Gemeinschaftsprojekt.
- **Koordination:** Die Akteure sind darum bemüht, ihre Handlungen abzustimmen, handeln aber noch nicht gemeinsam. Sie tauschen beispielsweise Ergebnisse von Studien, Untersuchungen

Frage	Aspekt	Worum es geht
Warum	Motivation	Ziele der Geo-Collaboration
Was	Daten	Um welche geografischen Daten es bei der Geo-Collaboration geht
Wie	Prozesse	Computergestützte Prozesse und Tools als Fundament für die Zusammenarbeit
Wo	Netzwerk	Räumliche Zuordnung der Stellen und Akteure, verwendete Zugangsmittel
Wer	Akteure	Beteiligte Akteure und Organisationen, Informationsaustausch untereinander
Wann	Zeit	Aspekte rund um die Synchronisierung

oder erbrachten Leistungen aus, unterhalten sich über Verfahrensweisen, Methoden und Erfahrungen, tauschen Daten aus oder kaufen Daten, für die sie gemeinsam die Kosten tragen, geben Daten weiter, ohne diese anzugleichen, usw.

- **Kooperation:** Die Akteure beteiligen sich an gemeinsamen Projekten und übernehmen gemeinsame Aufgaben, sind aber noch nicht zwangsläufig bereit, über das geplante Projekt hinaus zusammen zu arbeiten. Sie verteilen z.B. untereinander Aufgaben wie die Eingabe oder Aktualisierung von Daten, erstellen gemeinsame Datenkataloge, tauschen Daten untereinander aus und bemühen sich, diese anzugleichen, usw.
- **Kollaboration:** Die Akteure beteiligen sich an gemeinsamen Projekten, und zwar auf der Grundlage von Zielen, die über diese Projekte hinausgehen. Sie verwenden z.B. ein gemeinsames GIS, um Entscheidungen gemeinsam zu treffen. Unserer Ansicht nach kann man ab der dritten Stufe (Kooperation) von einer Geo-Collaboration sprechen, obwohl sie eigentlich auf der vierten Stufe angesiedelt ist.

Fazit

Die Geo-Collaboration geht über die isolierte und autonome Verwendung von GIS hinaus, weil sie den Akteuren die Möglichkeit bietet, *gemeinsam* mit GIS zu arbeiten. Damit eine Geo-Collaboration wirklich effizient ist, gilt es einige Schwierigkeiten zu überwinden. Es wäre naiv zu glauben, man müsse einfach nur die Computersysteme vernetzen, und schon seien auch die Akteure miteinander verbunden und ihre Wahrnehmungen des Raums kohärent.

Bibliografie:

- Jankowski, 1997: Jankowski, P., Nyerges, T. L., Smith, A., Moore, T. J., & Horvath, E. 1997, Spatial group choice: A SDSS tool for collaborative spatial decision-making. *International Journal of Geographical Information Science*, Vol. 11, No. 6
- MacEachren, 2005: MacEachren, Cai, Sharma, Rauschert, Brewer, Bolelli, Shaparenko, Fuhrmann, and Wang, 2005, «Enabling collaborative geoinformation access and decision-making through a natural, multimodal interface», *International Journal of Geographical Information Science*, Vol. 19, No. 3
- Pornon, 1998: Henri Pornon, «Partenariats relatifs aux SIG», 1998, Editions du CERTU (Ministère de l'Équipement)
- Pornon, 2004: Henri Pornon, «Information Géographique et Partenariats Inter-Organisationnels», Kapitel aus dem Sammelwerk «Aspects organisationnels des SIG», 2004/Éditions Hermès

Es wäre naiv zu glauben, man müsse einfach nur die Computersysteme vernetzen, und schon seien auch die Akteure miteinander verbunden und ihre Wahrnehmungen des Raums kohärent.



Annina Hirschi Wyss,
swisstopo

Liebe Leserin, lieber Leser

Wir dürfen Ihnen bei dieser Gelegenheit einige Neuigkeiten aus dem Metadatenbereich vorstellen. Diese aktuelle sowie die früheren Ausgaben von geocat.ch-INFO können Sie auch unter www.geocat.ch, bzw. www.e-geo.ch (als Teil des e-geo.ch-Newsletters) herunterladen.

Stand geocat.ch II

Wir freuen uns Ihnen mitteilen zu dürfen, dass ein internationales Konsortium, geführt durch die Firma Campocamp SA (Lausanne) geocat.ch II auf Basis der Software «GeoNetwork Open Source»¹ entwickeln wird. Besondere Beachtung verdient hierbei, dass die Begründer dieses Open-Source-Projekts in das Konsortium integriert sind und somit die optimale Anbindung und Kompatibilität von geocat.ch II gewährleistet werden.

Die Anwendung kommt bereits in verschiedenen Metadatenprojekten, insbesondere im Rahmen der UNO und im französischen Metadatenkatalog «Géocatalogue»² zum Einsatz.

Neuer geocat.ch-Webauftritt

Nicht nur die geocat.ch-Software erfährt eine Neugestaltung, sondern auch die Website www.geocat.ch. Nebst dem neuen Design und Layout wurden auch die Inhalte angepasst und logisch organisiert. Wir freuen uns auf Ihr Feedback!

Deutsche Übersetzung ISO 19115

Der externe Review zur neuen deutschen Übersetzung des ISO 19115 Standards ist abgeschlossen und wir möchten uns an dieser Stelle herzlich bei allen bedanken, die uns ein Feedback gegeben haben. Die Übersetzungsgruppe wird sich aller Voraussicht nach in den nächsten Wochen noch einmal treffen, um die Resultate zu konsolidieren.

Wir werden also für geocat.ch II nebst den Neuerungen im Softwarebereich auch über verständlichere Feldbezeichnungen verfügen und können somit die Erfassung von Metadaten vereinfachen. Die französische Version werden wir dann mit der definitiven deutschen Übersetzung abgleichen.

Statistiken

Mit Hilfe des Tools AWStats³ konnten wir die einzelnen besuchten Applikationsseiten auswerten und einen Überblick über die Nutzung von geocat.ch erstellen. Für das Jahr 2007 haben wir folgende Zahlen verzeichnet:

Es wurden im letzten Jahr im Mittel 660 Suchanfragen pro Monat getätigt. Eine weitere stattliche Zahl sind die durchschnittlich 2580 Detailanzeigen im Monat. Diese Zahl setzt sich zusammen aus dem grossen Anteil an Direktaufrufen eines Metadatensatzes via Webapplikationen oder Webseiten unserer Partner und der Anzahl Detailanzeigen via Suchapplikation.

Auf Anfrage geben wir Ihnen gerne genauere Auskunft über die Statistiken.

Die «GeoNetwork Open Source» Software kommt bereits in verschiedenen Metadatenprojekten, insbesondere im Rahmen der UNO und im französischen «Géocatalogue» zum Einsatz.

geocat.ch-Partnerliste

Die geocat.ch-Community wächst stetig, darum an dieser Stelle ein Blick auf die aktuelle Partnerliste:

- Bundesamt für Landestopografie swisstopo (A)
- Eidg. Vermessungsdirektion swisstopo (A)
- envirocat, Bundesamt für Umwelt BAFU (C)
- Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART (A)
- Bundesamt für Strassen ASTRA (A)
- Bundesamt für Veterinärwesen BVET (A)
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS (A)
- Bundesamt für Statistik BFS (A)
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (A)
- Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL (A)
- ASIT-VD (Kanton Waadt) (C)
- Kanton Freiburg (sysif) (A)
- Kanton Neuenburg (sitn) (A)
- Kanton St. Gallen (A)
- Kanton Zug (A)
- Kanton Basel-Stadt (A/B)
- Kanton Basel-Landschaft (C)
- Kantone Obwalden und Nidwalden (A)
- Kanton Bern (A)
- Kanton Genf (sitg) (B)
- Kanton Wallis (B)
- Kanton Solothurn (B)
- Stadt Zürich (A)
- IG GIS AG (C)
- Fürstentum Liechtenstein (A)

Wir freuen uns insbesondere die Kantone Basel-Landschaft und Solothurn zu begrüssen. Solothurn wird in der nächsten Zeit seine Metadaten in geocat.ch importieren, während Basel-Landschaft bereits als C-Partner an die Suchapplikation angebunden ist.

Aus- und Weiterbildung

Wir werden für die Einführung von geocat.ch II wieder Kurse anbieten. Sie können aber jederzeit mit uns Kontakt aufnehmen, falls Sie Unterstützung bei der Erfassung Ihrer Metadaten brauchen: geocat@swisstopo.ch

¹ www.geonetwork-opensource.org

² Das auf GeoNetwork basierende Tool «géosource» wird von einer grossen Anzahl Teilnehmer genutzt um Metadaten für den «Géocatalogue» zu liefern. www.geocatalogue.fr

³ awstats.sourceforge.net

Auskünfte:

e-geo.ch
c/o Bundesamt für Landestopografie
Seftigenstrasse 264, Postfach
CH-3084 Wabern

Telefon +41 31 963 21 11
Fax +41 31 963 24 59
e-mail info@e-geo.ch
www.e-geo.ch

Herausgeber: e-geo.ch

Redaktion: René Sonney, e-geo.ch
Konzept: MKR Consulting AG, Bern
Gestaltung: Atelier Ursula Heilig SGD, Gümligen
Druck: swisstopo
Auflage: 2450 Exemplare (1800 deutsch, 650 franz.)
Bilder: KOGIS, e-geo.ch, Autoren

Antwortalon

Sie können die Antwortkarte faxen (031 963 24 59) oder Ihre Bestellung mailen an info@e-geo.ch.
Immer aktuell informiert über das Programm e-geo.ch:

Bitte senden Sie uns regelmässig den **Newsletter e-geo.ch**:

Anzahl Exemplare deutsch Anzahl Exemplare französisch
 per Post per E-Mail

Bitte senden Sie uns die Broschüre

«Das Umsetzungskonzept zur Strategie für Geoinformation beim Bund»:

Anzahl Exemplare deutsch Anzahl Exemplare französisch

Bitte senden Sie uns die **Charta** e-geo.ch:

Anzahl Exemplare deutsch Anzahl Exemplare französisch



Organisation/Firma

Name, Vorname

Adresse

E-Mail