

INFORMATIONSBLETT 3-2008

BULLETIN D'INFORMATION 3-2008

Editorial

SOGI, wie hast Du es mit der Normung?

Denken Sie auch an Schraubengewinde und Glühbirnen-durchmesser oder ähnliche beschauliche Dinge, wenn Sie „Normung“ hören? Das gilt offenbar für diejenigen Verantwortlichen in der Forschungspolitik, denen „Normung“ der totale Widerspruch zu „Forschung“ bedeutet. Ist es wirklich so, dass man erst zu normen beginnt, wenn Forschung und Entwicklung abgeschlossen sind? Mindestens im Geoinformationsbereich ist das nicht der Fall. Da haben wir auf der einen Seite eine stürmische Entwicklung von Technik, Systemen und Methoden entsprechend einer ebenso stürmischen Zunahme von Aufgaben und Ansprüchen. Und auf der anderen Seite ist man gezwungen, grenzüberschreitend Geodaten verfügbar zu machen, weil Bedürfnisse, Probleme und Bedrohungen eben auch immer grenzüberschreitend werden. Und das gelingt nicht, wenn es nicht gelingt, in dem reissenden Strom der GI-Entwicklung einige stabile Pflöcke in Form von GI-Normen einzuschlagen. Damit man mindestens Geodaten austauschen kann, um sie schliesslich auch einmal grenzüberschreitend nutzen zu können.

Das hat auch ISO gemerkt. 1995/96 hat das TC211 Grundsatzentscheide gefällt: Es muss im GI-Bereich normiert werden. Aber nicht Systeme sollen normiert werden. Es macht nicht Sinn, in den reissenden Fluss hineinzustehen. Und alle Systeme sollen mitmachen können. Daher ist auf system-unabhängigem konzeptionellem Niveau zu normieren. Systeme und Austauschformate sind Technik, die sich rasch entwickelt. Was überdauert sind die Daten. Also: Primär ist die Struktur der zu bearbeitenden (z.B. auszutauschenden) Daten exakt zu beschreiben. Dazu ist eine Beschreibungssprache zu normieren und (z.B. für den Datenaustausch) Regeln für die automatische Herleitung der Formatbeschreibung aus der Datenbeschreibung.

Sie haben schon richtig gelesen. Ich spreche von ISO und 1995/96. Aber Sie bemerken ebenso richtig: Es sind dieselben Entscheide, die man in der Schweiz bei der Revision der amtlichen Vermessung fällte und die zur Entwicklung von Modellierungssprache und Austauschformat INTERLIS führten, nur zehn Jahre früher als bei ISO, 1985. Die Schweiz hatte bereits zehn Jahre Erfahrung mit dem modellbasierten Vorgehen, als ISO erst damit begann. Und heute, 2008? ISO hat sinnvolle Forderungen formuliert, u.a. objektorientierte Modellierung, XML basiertes Transferformat, Konsistenzbedingungen, UML-Verträglichkeit. Diese wurden in INTERLIS 2 realisiert. ISO entwickelte viele, fast zu viele und oft zu unverbindliche Normen, INTERLIS 2 bietet zu den wesentlichen Normen praktisch einsetzbare so genannte Profile an. Es existiert schon eine Art „Schweizer Gärtchen“ mit INTERLIS, aber in ganz anderem Sinne, als es an der

diesjährigen GIS/SIT im Zukunftsreferat nicht erwähnt werden sollte: INTERLIS ist kompatibel mit den ISO-Normen, ist aber auch praktisch im Einsatz, und es existieren dazu mächtige system-unabhängige Tools. Es befindet sich im „Schweizer Gärtchen“ in bester Gesellschaft mit Uhren, Greyerzer Käse und Maschinenindustrie, als Spitzen-Qualitätsprodukt.

Erlauben Sie mir zum Abschied als Leiter der SOGI-Fachgruppe 5 Normen und Standards und als Leiter der Schweizer Delegation bei ISO/TC211 zwei ketzerische Fragen:

- Wann werden die Schweizer GI-Freaks das ultimative Werkzeug INTERLIS ergreifen, um sich noch rechtzeitig im Geodatenaustausch Europa mit dem damit möglichen Gewicht zu positionieren?
- Wie wäre es bei ISO/TC211 statt Mauerblümchen und Resignation mit einer Vorwärtsstrategie Ziel INTERLIS als Norm ISO19191 GI – A practical profile of ISO19100?

Hans Rudolf Gnägi

Schweizer Geoinformationsmarkt boomt

Die neue Marktanalyse steht zum Download bereit:

www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/docu/pub/kogis.html

Le marché suisse de la géoinformation en pleine expansion

L'analyse du marché suisse de la géoinformation est mise à disposition sous:

www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/docu/pub/kogis.html

Inhalt:

Geoinformationsgesetz seit 1. Juli 2008 in Kraft	2
La loi sur la géoinformation est entrée en vigueur le 1er juillet 2008	2
Schweizer Geoinformationsmarkt boomt	3
Le marché suisse de la géoinformation en pleine expansion	4
Aus dem Vorstand	5
GIS/SIT 2008	5
Bericht zu „Offen“ verfügbar	5
Kantonale Geodateninfrastrukturen	6
Nationales Geodatenportal	6
GIS Technologie News	7
Veranstaltungen	9

Geoinformationsgesetz seit 1. Juli 2008 in Kraft

Der Bundesrat hat am 21. Mai 2008 das Geoinformationsgesetz (GeolG) und die zehn dazugehörigen Ausführungsverordnungen auf den 1. Juli 2008 in Kraft gesetzt. Das GeolG konkretisiert den neuen Artikel 75a BV sowie das im Jahre 2003 vom Bundesrat genehmigte Umsetzungskonzept zur Geoinformationsstrategie beim Bund. Geodaten und Geoinformationen bilden in der heutigen Informations- und Wissensgesellschaft die Basis für behördliche und privatwirtschaftliche Planungen, Massnahmen und Entscheidungen aller Art, welche den Raum betreffen.

www.news.admin.ch/dokumentation/00002/00015/index.html?lang=de&msg-id=18894

Geoinformationsgesetz (GeolG) und Ausführungsverordnungen:

www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/swisstopo/legal_bases.html

Kataster über die öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen

Unterlagen zur Anhörung:

www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/docu/law.html

Eingabefrist: 14. November 2008

La loi sur la géoinformation est entrée en vigueur le 1er juillet 2008

Le Conseil fédéral a fixé au 1er juillet 2008 la date d'entrée en vigueur de la loi sur la géoinformation (LGéo) et des dix ordonnances d'exécution la concernant. La LGéo concrétise le nouvel art. 75a Cst. et le concept de mise en oeuvre de la stratégie de la géoinformation à la Confédération adopté en 2003 par le Conseil fédéral. Les géodonnées et les géoinformations constituent, dans la société actuelle de l'information et du savoir, la base des planifications officielles et de l'économie privée, des mesures et des décisions de tout genre en rapport avec le territoire.

www.news.admin.ch/dokumentation/00002/00015/index.html?lang=fr&msg-id=18894

La loi sur la géoinformation (LGéo) et dix ordonnances d'exécution

www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/swisstopo/legal_bases.html

Cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière

Documents pour l'audition

www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/docu/law.html

Délai de réponse: 14 novembre 2008

Feier zum Abschluss der GeolG-Arbeiten auf dem bundesrätlichen Landgut Lohn bei Bern



Bundesrat Samuel Schmid (Mitte) mit Erich Gubler und Jean-Philippe Amstein



Mitarbeitende in den Arbeitsgruppen des GeolG



Schweizer Geoinformationsmarkt boomt

Das Bundesamt für Landestopografie swisstopo hat in diesem Frühjahr das Unternehmen INFRAS beauftragt, den Schweizer Geoinformationsmarkt zu analysieren, um bei Inkrafttreten des Geoinformationsgesetzes (GeolG) am 1. Juli 2008 genauestens über den Markt informiert zu sein. Geoinformationen sind zu einem wichtigen Bestandteil der Volkswirtschaft geworden. In der Wirtschaft, in der Verwaltung und im Alltag wird dadurch ein Mehrwert geschaffen. Das Marktvolumen nimmt im Bereich der Entwicklung von Geoinformationssystemen (GIS) immer mehr zu. Was die Verwendung von Geodaten anbelangt, verzeichnen Navigation und Logistik sowie Freizeit und Tourismus das stärkste Wachstum. In Europa gilt der Schweizer Markt als hochwertig, aber seine Entwicklung auf internationaler Ebene ist durch das föderalistische System in der Schweiz beschränkt und vollzieht sich nur langsam.

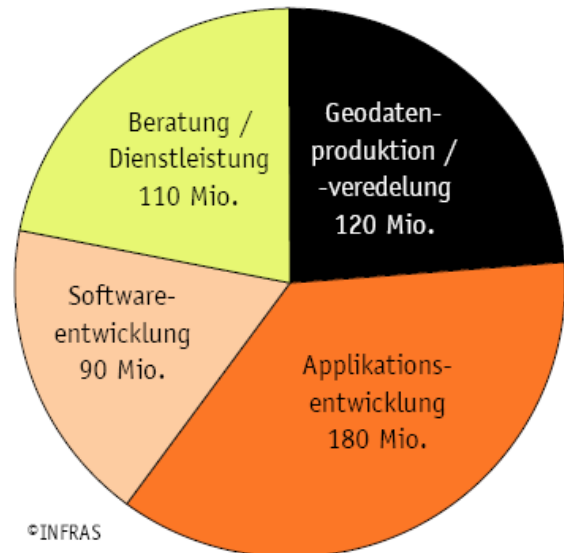
Bereits im Jahr 2002 wurde eine Analyse durchgeführt, mit deren Ergebnissen wichtige Vergleiche des Markts und seiner Entwicklung angestellt werden konnten. Der Schwerpunkt der Analyse lag auf der Struktur des Markts, dem Gesamtvolumen, der Verteilung nach Segmenten, der Dynamik und den Entwicklungsprognosen.

Im Rahmen der aktuellen Studie wurden 370 Schweizer Unternehmen aus dem privaten Sektor, die im Bereich der Geoinformation tätig sind, befragt. Das aktuelle Volumen des Geoinformationsmarkts in diesem Sektor wird auf 500 Mio. Franken pro Jahr geschätzt. Im Vergleich zur Analyse von 2002 entspricht dies einem durchschnittlichen jährlichen Umsatzwachstum von 5 %. Neue Unternehmen, die in der Zwischenzeit gegründet wurden, erzielten Umsätze in Höhe von 130 Mio. Franken.

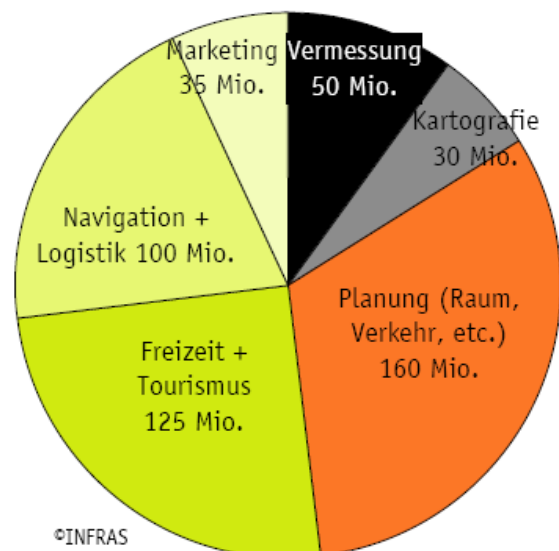
Von allen Lieferantenkategorien, die auf dem Schweizer Markt tätig sind, stellt die Anwendungsentwicklung mit 35 % des Gesamtvolumens das wichtigste Segment dar. Unternehmen, die in der Anwendungs- und/oder Softwareentwicklung tätig sind, verzeichneten am häufigsten Umsatzzuwächse von mehr als 10 % pro Jahr in den letzten fünf Jahren und rechnen mit den höchsten Wachstumsraten. Die Bedeutung von Beratungsleistungen und personalisierten Dienstleistungen hat im Betrachtungszeitraum ebenfalls stark zugenommen.

Die liberale Strategie von Google wirkt sich stark auf den internationalen Geoinformationsmarkt aus, da die Produkte kostenlos zur Verfügung gestellt werden. So gehören zu den Faktoren, die den privaten Sektor am meisten beeinflussen, die nationale Strategie (Nationale Geodateninfrastruktur, NGDI), das Internet, der technische Fortschritt und die Liberalisierung des Markts durch Google und GPS.

Marktvolumen nach Anbieterkategorien:
 Total ca. 500 Mio. CHF/a



Marktvolumen nach Anwendungsbereichen:
 Total ca. 500 Mio. CHF/a



Die Marktanalyse steht unter der folgenden Seite zum Download bereit:
www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/docu/pub/kogis.html

Le marché suisse de la géoinformation en pleine expansion

L'Office fédéral de topographie swisstopo a mandaté ce printemps la société INFRAS pour une étude de la situation du marché de l'information géographique en Suisse, afin d'aiguiser ses connaissances du marché lors de l'entrée en vigueur de la loi sur la géoinformation (LGéo), le 1er juillet 2008. Les géoinformations sont devenues une composante importante de l'économie nationale. De la valeur ajoutée est créée dans l'économie privée, au sein de l'administration et dans la vie quotidienne. Le volume du marché est en forte hausse dans le développement d'applications de système d'informations géographiques (SIG). En ce qui concerne les domaines d'applications des géoinformations, la navigation et la logistique ainsi que les loisirs et le tourisme connaissent la croissance la plus forte. Sur le plan européen, le marché suisse est jugé bon mais son évolution dans le cadre international est limitée par le système fédéral suisse et est jugée trop lente.

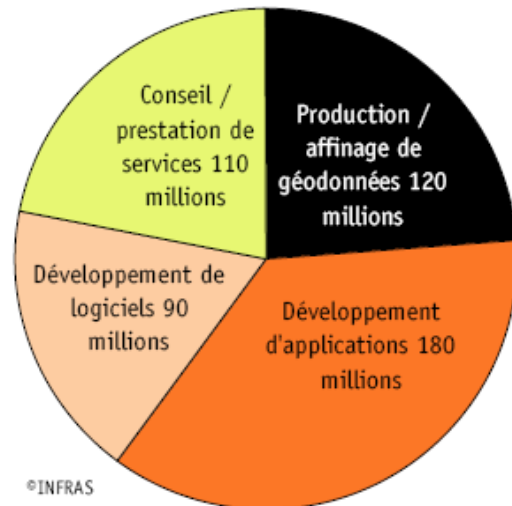
Une analyse ayant déjà été conduite en 2002, les résultats ont permis des comparaisons pertinentes du marché et de son évolution. Les points d'analyse portent sur la structuration du marché, son volume global, sa répartition par segments, sa dynamique et les prévisions de son développement.

D'après la nouvelle enquête menée auprès de 370 entreprises suisses du domaine de la géoinformation dans le secteur privé, le volume actuel du marché, soit le chiffre d'affaires de la géoinformation est évalué à 500 millions de francs par an. En comparaison de l'analyse menée en 2002, ceci correspond à une croissance annuelle moyenne de 5%. 130 millions de francs résultent de la création de nouvelles entreprises dans l'intervalle.

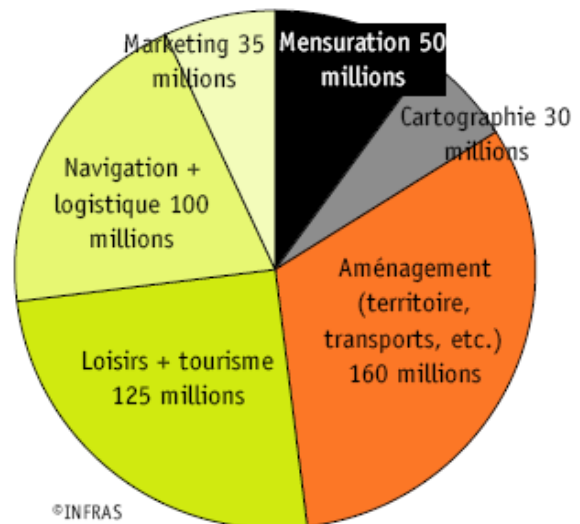
Parmi les catégories de fournisseurs actifs sur le marché suisse, le développement d'applications constitue le segment le plus important avec 35% du volume total. Les entreprises actives dans les secteurs du développement d'applications et/ou de logiciels ont été les plus fréquentes à enregistrer des hausses de chiffres d'affaires supérieures à 10% par an au cours des cinq dernières années et ce sont également celles qui prévoient les taux de croissance les plus élevés pour l'avenir. L'importance du conseil et des prestations de services individualisées s'est aussi fortement accrue durant la période considérée. La stratégie libérale de Google exerce une forte emprise sur le marché international de la géoinformation, de par la gratuité des produits proposés. Ainsi parmi les facteurs les plus influents du secteur privé, on retrouve la stratégie fédérale (Infrastructure nationale de données géographiques, INDG), l'Internet, l'évolution technologique et la libéralisation du marché avec Google et le GPS.

L'analyse du marché suisse de la géoinformation:
www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/fr/home/doc/pub/kogis.html

Volume du marché par catégories de fournisseurs :
 env. 500 millions de francs par an au total



Volume du marché par domaines d'application :
 env. 500 millions de francs par an au total



Aus dem Vorstand

Vorstandssitzung vom 3. September 2008

Der Vorstand behandelte insbesondere folgende Themen:

- Vernehmlassung ÖREB-Verordnung
- Fortsetzung SOGI-Strategieprozess: Leistungsangebote, Organisation
- Neue Veranstaltungsreihe: SOGI-Feierabend-Forum
- e-geo.ch:
 - Projekt Nationales Geodatenportal
 - Projekt Fachinformationsgemeinschaften
 - Neuorganisation e-geo.ch
 - Forum e-geo.ch 2008 in Neuchâtel
- Informationen aus den Fachgruppen
- Rückblick GIS/SIT 2008, Vorschau GIS/SIT 2010
- Beteiligung an Umwelt 2008
- Beteiligung an InfoSocietyDays (Telematiktage) 2009

Bericht zu „Offen“ verfügbar

Im Alltag wie auch im Berufsleben im Bereich Informatik und Geoinformation wird der Begriff „Open“ (offen) oft angetroffen: Open Air – Open System – Open Standards – Open Data – Open Source – Open Interface – ich bin offen – ...

Meist wird offen als Wert dargestellt. Aber verstehen alle dasselbe darunter?

Die SOGI-Fachgruppe GIS-Technologie nahm sich diesem Schlagwort an und beleuchtete verschiedene Sichten im Zusammenhang mit GIS-Systemen und Geodateninfrastrukturen. Die Bearbeitung wurde in die folgenden Themen gegliedert:

- Offene Software, insbesondere Wirtschaftlichkeit
- Offene Standards, insbesondere bei Geodateninfrastrukturen
- Offene Dienste, insbesondere Informationsverfügbarkeit
- Offene Daten, insbesondere Verfolgbarkeit von digitalen Daten

Im Laufe der Behandlung des Themas erarbeiteten die Mitglieder der SOGI-Fachgruppe GIS Technologie den Workshop „Open“ = *Software? Oder welche Bedeutung hat „open“ im Zusammenhang mit Geodateninfrastrukturen – Eine Einführung in das Thema*, welcher an der GIS/SIT 2008 angeboten wurde. Der vorliegende Bericht ist das Resultat der Bearbeitung. Der Gesamtbericht ist in einen einführenden Text und die vier Themen gegliedert. Der Gesamtbericht ist auf der SOGI-Homepage in der Rubrik SOGI-Berichte abrufbar.

www.sogi.ch/index.php?id=27

Fachgruppe GIS Technologie
technologie@sogi.ch
Urs Flückiger



Erfolgreiche GIS/SIT 2008:

Der alle zwei Jahre stattfindende Kongress mit Fachmesse "GIS/SIT – Schweizer Forum für Geoinformation" ist die grösste Veranstaltung betreffend Geoinformation in der Schweiz. Dieses Jahr besuchten gegen 600 Akteure des Schweizer Geoinformationsmarktes aus den Verwaltungen, der Privatwirtschaft und der Forschung den Kongress mit rund 100 Vorträgen zur Nationalen Geodaten-Infrastruktur und GIS-Anwendungen. Alle bedeutenden GIS-Anbieter und GIS-Dienstleister nahmen an der Ausstellung teil.

Highlights waren die Keynote von D. Brica, Geoteam Google Switzerland, die Informationen von J.-P. Amstein, Präsident e-geo.ch, Direktor swisstopo über die Nationale Geodaten-Infrastruktur Schweiz und von F. Wicki, Vizedirektor swisstopo, zum Bundesgesetz über Geoinformation sowie Vortragsblöcke zu 3D-GIS und Web-GIS, die Workshops, die Fachausstellung und die Euro-GIS-Party. Impressionen und Fakten zur GIS/SIT 2008 finden Sie in den Kongressnews unter www.sogi.ch. Die Proceeding-CD mit den Vorträgen kann zum Preis von CHF 200 bezogen werden unter info@sogi.ch.

Erstmals hat die SOGI-Fachgruppe Technologie mit der „Nachleseplattform“ die wesentlichen Trends und Hauptthemen der GIS/SIT 2008 in komprimierter Form dargestellt. Mit Unterstützung von Masterstudierenden und Doktoranden der Abteilung Geographische Informationssysteme der Universität Zürich wurden dazu alle Fachvorträge besucht (Abschnitt 2) und strukturierte Herstellerbefragungen durchgeführt (Abschnitt 3). Als Ergebnis ist es möglich, allen interessierten Personen einen kurzen Eindruck zu wesentlichen Themen der Konferenz zu vermitteln.

Die „Nachleseplattform“ kann unter www.sogi.ch heruntergeladen werden.

geowebforum

Kantonale Geodateninfrastrukturen

Der neue Newsletter e-geo.ch stellt die kantonalen Geodateninfrastrukturen (KGDI) als Teil der Nationalen Geodaten-Infrastruktur (NGDI) vor. Schon früh haben die Kantone die koordinierte Nutzung von Geodaten der verschiedenen Fachbereiche (Raumplanung, Umweltbereich etc.) gefördert und geregelt. Basierend auf den föderalen Strukturen sind dabei aber unterschiedliche Organisationsformen mit differenzierten Ausprägungen entstanden. Diese Lösungen ermöglichen zwar ein sehr effizientes und kostengünstiges Arbeiten auf kantonomer Ebene, bieten aber noch beschränkten Nutzen auf der gesamtschweizerischen Ebene.

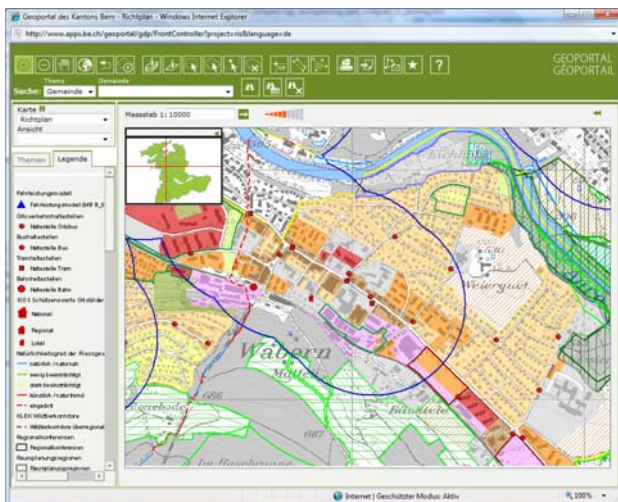
Die Kantone haben deshalb von Beginn weg das Impulsprogramm e-geo.ch unterstützt und mitgeprägt. Mit verschiedenen Projekten wird die Realisierung der NGDI, gemeinsam mit den anderen Partnern in e-geo.ch, gefördert. So kombiniert ein wegweisendes Projekt unter der Leitung der Konferenz der kantonalen Geodatenkoordinations- und GIS-Fachstellen (KKGEO) kantonal webbasierte Kartendienste und fasst sie zu einem nationalen Dienst zusammen (Pilotprojekt mit Gewässerschutz und amtlicher Vermessung). Der Nutzer soll sich generell nicht um die Herkunft und Aufbereitung der Daten kümmern müssen, sondern nur um deren Nutzung in seinen spezifischen Arbeitsabläufen.

Die Organisation der verschiedenen Geografischen Informationssysteme und kantonalen Geodateninfrastrukturen ist sehr unterschiedlich. In den meisten Kantonen trägt jedoch eine GIS-Fachstelle die Verantwortung für die KGDI, betreut das kantonale GIS und koordiniert die technische Infrastruktur. Die Aufgaben und Kompetenzen der GIS-Stellen sind dabei ebenso unterschiedlich wie ihre Anbindung innerhalb der jeweiligen Verwaltung. Während die GIS-Stellen in einzelnen Kantonen Infrastruktur und Geodatenbanken selber betreiben, nehmen sie in anderen vor allem Koordinationsaufgaben wahr und führen den Daten- und Anwendungskatalog. Sehr

häufig sind die GIS-Fachstellen administrativ mit der amtlichen Vermessung verbunden, vielfach auch mit dem Grundbuch und der Raumplanung, vereinzelt auch mit der Informatik. Allen GIS-Fachstellen gemeinsam ist jedoch ihre fachübergreifende Koordinationskompetenz in der kantonalen Verwaltung.

Newsletter e-geo.ch 21/2008

- Kantonale Geodateninfrastrukturen: Stand und Visionen
- Die kantonalen GIS-Fachstellen
- Plattform Geowebdienste der Kantone
- Geoportale: Geodaten, Geodienste, Karten, Informationen im Kanton Graubünden
- Das Aargauische Geografische Informationssystem (AGIS) als Teil einer kantonalen Geodateninfrastruktur (KGDI)
- Konzepte und Organisation einer kantonalen Geodateninfrastruktur am Beispiel des Kantons Waadt
- Die Sicht der Werke
- Die Sicht einer Stadt: GIS Chur
- Mehrwert durch Vernetzung: GeoPortal Basel-Stadt
- Geografische Informationen: für die Raumentwicklung unerlässlich
- Kataster der belasteten Standorte (KbS) des Kantons Zürich
- GIS-gestützte Aktualisierung der Landwirtschaftlichen Nutzflächen im Kanton Zug
- Wochenaktuelle Daten der amtlichen Vermessung im Kanton Solothurn
- 3D als Hilfsmittel für Gutachten, Entscheidungen und Kommunikation: GIS Genf
- Anbindung der Alarmzentrale an die KGDI Solothurn
- Google Maps – Chancen und Risiken
- Umfrage: Einsatz von Opensource Software im Geoinformationsumfeld in der Schweiz
- Marktstudie: Schweizer Geoinformationsmarkt boomt



Das Richtplan-Informationssystem Kanton Bern: Richtplaninhalte können mit weiteren Grundlagen- und Sachebenen wie dem Übersichtszoneplan und der öV-Erschliessung kombiniert werden (www.be.ch/richtplan > Richtplan-Informationssystem)

Nationales Geodatenportal

Im Rahmen des e-geo.ch-Projektes 08-01 wird zurzeit ein Konzept für ein Nationales Geoportal erstellt.

Siehe auch Projektliste e-geo.ch:
www.e-geo.ch/de/projects/projlist

Am 17. Juli 2008 wurde dazu ein Workshop „Anforderungen an das nationale Geoportal“ mit Interessierten durchgeführt. Dieser Workshop war als erster Teil der Anforderungsanalyse gedacht. Die Fortsetzung findet im geowebforum statt:

Diskussion «Anforderungen an das Nationale Geodatenportal» im geowebforum:

www.geowebforum.ch/thread.php?postingID=1656#1656

Eine Auswahl an Geoportalen findet sich auch auf der SOGI-Homepage unter Links

www.sogi.ch/index.php?id=61

GIS-Technologie-News

«REST» oder «SOAP»? Eine Frage der Architektur!

Die Integration verteilter, unterschiedlicher Softwaresysteme innerhalb und zwischen Organisationen gewinnt zunehmend an Bedeutung. Um unterschiedliche Softwaresysteme integrieren zu können, ist eine technologisch lose Kopplung notwendig. Passende Kopplungstechnologien müssen programmiersprachen-unabhängig sein und dürfen nur sehr geringe Annahmen machen. (Geo-)Webservices kann man als Umsetzung dieser Anforderungen mit Internet-Technologien sehen (vgl. [SOGI]). Mit SOAP (ursprünglich „Simple Object Access Protocol“) und Representational State Transfer (REST) [Fielding] existieren heute zwei Ansätze dazu, die sehr unterschiedlich sind.

Bei SOAP steht der Aufruf von Funktionen auf entfernten Rechnern und deren Schnittstellen (inkl. „Datenaustausch“) im Vordergrund. Der Austausch von Mitteilungen mit dem Webservice und der Transport der Daten werden durch Bibliotheken implementiert. Mit diesem Ansatz reiht sich SOAP in die Tradition von Technologien wie CORBA. Bei REST stehen nicht die Funktionen, sondern die Ressourcen (Daten) im Vordergrund. REST-Operationen beziehen sich auf eine oder mehrere Ressourcen, die entweder gelesen werden (http GET), neu erzeugt (PUT), verändert (POST) oder gelöscht werden (DELETE). Damit zeigt sich die Herkunft von REST aus dem Bereich der Hypermedia-Protokolle.

Entsprechend dem REST-Protokoll hat jede Ressource und jede Liste von Ressourcen eine eindeutige Adresse (URI). Beispielsweise können unter <http://ws.geonames.org/postalCodeSearch?country=CH&postalcode=8640> weitere Informationen zur Postleitzahl CH-8620 abgerufen werden. REST-Anfragen und -Antworten des Services werden als reguläre http-Textmitteilungen ausgetauscht. Die Strukturierung der Textinformationen wird durch REST nicht vorgegeben. Häufig werden XML- oder JSON-Formate verwendet. Aufgrund der Einfachheit des Protokolls können REST-Anfragen auch direkt aus einem Web-Browser gesendet werden.

Um Informationen von einem SOAP-Service zu lesen, muss ein reguläres Client-Programm entwickelt werden, welches die passenden SOAP-Bibliotheken verwendet und die publizierten Interfaces benutzt (siehe z.B. Web Services Description Language, WSDL). Dies unterstützt einen kontrollierten Entwicklungsprozess und eine Abstraktion von den konkreten Transportprotokollen, ähnlich dem modell-basierten Ansatz. Diese Eigenschaften sind besonders im Unternehmensumfeld wichtig („Enterprise Integration“). Nachteil ist, dass diese Bibliotheken sehr umfangreich sein können und die passenden Entwicklungswerkzeuge aufwendig zu erlernen sind.

Um Informationen von einem REST-Service zu lesen, sind dagegen keine zusätzlichen Bibliotheken notwendig.

Web-Applikationen, welche auf kurze Ladezeiten angewiesen sind und z.B. auf AJAX-Frameworks aufbauen, bevorzugen daher REST. Amazon, eBay, Yahoo und Google bieten z.B. ihre Informationen in Form von REST-Services an. Auch die WxS-Spezifikationen von OGC (z.B. „Web Mapping Service“, WMS) lehnen sich an REST-Prinzipien an.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl SOAP wie REST wichtige Realisierungen von Webservices darstellen, dass diese aber nur bedingt vergleichbar sind. SOAP ist deskriptiv und überlässt verschiedene Fragen bewusst den Entwicklern. REST hingegen beschränkt sich auf weniger, dafür klar kommunizierte Möglichkeiten, wodurch man es auch als „preskriptiv“ bezeichnet (mehr dazu siehe [Prescod]). SOAP-Interaktionen finden eher innerhalb Unternehmen Verwendung („Enterprise Integration“), während REST-Interaktionen eher in AJAX-Anwendungen (Mashups) wichtig sind [Pautasso, Zimmermann, Leymann]. Oft dienen raumbezogene Daten, auf die über Organisationsgrenzen hinweg lesend zugegriffen wird, als typisches Beispiel für den REST-Einsatz.

Eine Evaluation der geeigneten Webservice-Architekturen und -Technologien sollte auf jeden Fall gut überlegt sein. Die Entscheidung „REST oder SOAP“ sollten nicht schon in der Anforderungsphase gefällt werden und somit nicht schon in Ausschreibungen festgelegt werden.

Quellenangaben:

[Fielding]: Roy Fielding (2000): „Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures“, Dissertation, University of California, Irvine,

http://en.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer

[SOGI]: SOGI FG GIS-Technologie (2005): „Geo-Webdienste“, 23.6.2005, www.sogi.ch.

[Pautasso, Zimmermann, Leymann]: C. Pautasso, O. Zimmermann, F. Leymann (2008) „RESTful Web Services vs. „Big“ Web Services: Making the Right Architectural Decision“ International World Wide Web Conference, 2008, <http://www.jopera.org/files/www2008-restws-pautasso-zimmermann-leymann.pdf>

[Prescod]: Paul Prescod (2008): „Roots of the REST/ SOAP Debate“ (to be published),

http://www.prescod.net/rest/rest_vs_soap_overview/

Fachgruppe GIS-Technologie
technologie@sogi.ch

S. Keller (Dank an M. Stolze)

Alle bisher publizierten Technologie News der Fachgruppe GIS-Technologie:

www.sogi.ch/ > News > Technologie News



Veranstaltungen

9. September 2008, Zürich:
ESRI Infoveranstaltung 2008 und Jahrestreffen
esriuserforum.ch
info@ESRI-Suisse.ch
www.ESRI-Suisse.ch, www.esriuserforum.ch
- 10.–12. September 2008, Zürich:
Umwelt 08
Kongresshaus
info@umwelt08.ch
www.umwelt08.ch
11. September 2008, Zürich:
Landmanagement ermöglicht optimierte Ressourcennutzung
ETH Hönggerberg
tagung@nsl.ethz.ch
www.irl.ethz.ch
12. September 2008, Dübendorf:
Vom Gewässer ins Glas: gutes Trinkwasser für heute und morgen
Eawag-Infotag 2008
www.eawag.ch/infotag
12. September 2008, München (D):
KML und CityGML – Markup-Sprachen für 3D-Stadtmodelle
Runder Tisch GIS e.V.
runder-tisch@bv.tum.de
www.runder-tisch-gis.de
- 15.–17. September 2008, München (D):
Web Services für Entwickler
Runder Tisch GIS e.V.
runder-tisch@bv.tum.de
www.runder-tisch-gis.de
- 17.–19. septembre, Strasbourg (F):
Prospective et Perspectives: Le rôle des géomètres dans l'économie et la société européennes
OGE, CLGE, GE, 39ème Congrès de l'Ordre des Géomètres Experts Français
www.geometre-strasbourg2008.eu
18. September 2008, Aarau:
Wald als Element der Erholung im Grünraum
Fortbildung Wald und Landschaft, FSU, BSLA, VSSG
www.fowala.ch
- 18.–19. September 2008, München (D):
Web Services für Entwickler – Aufbaukurs
Runder Tisch GIS e.V.
runder-tisch@bv.tum.de
www.runder-tisch-gis.de
- 19./27. September 2008, Rapperswil:
Kurs Grundkenntnisse Umwelttechnik
HSR, Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch, www.biz-geo.ch
25. September 2008, Zürich:
Hochwasser 2005 – Lehren und Erkenntnisse
Auditorium Maximum, ETH Zürich
www.wsl.ch/Hochwasser2005
wslinfo@wsl.ch
- 25./26. September 2008, München (D):
Einführung in die räumliche Statistik
Runder Tisch GIS e.V.
runder-tisch@bv.tum.de
www.runder-tisch-gis.de
30. September–2. Oktober 2008, Bremen (D):
INTERGEO 2008
www.intergeo.de
6. Oktober 2008, München (D):
Google Maps API I
Runder Tisch GIS e.V.
runder-tisch@bv.tum.de
www.runder-tisch-gis.de
7. Oktober 2008, München (D):
Google Maps API II
Runder Tisch GIS e.V.
runder-tisch@bv.tum.de
www.runder-tisch-gis.de
9. Oktober 2008, Innsbruck (A):
Von der bayerischen Landvermessung zur Satellitennavigation
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck und Österreichische Gesellschaft für Vermessung und Geoinformation
geodaesie@uibk.ac.at
15. Oktober 2008, München (D):
Sicherheit für Geo Web Services
Runder Tisch GIS e.V.
runder-tisch@bv.tum.de
www.runder-tisch-gis.de
16. Oktober 2008, MuttENZ:
Crowdsourcing von Geodaten am Beispiel von OpenStreetMap
16.30 Uhr, FHNW MuttENZ
reinhard.gottwald@fhnw.ch
www.fhnw.ch/habg/ivgi
21. Oktober 2008, Bern:
GIS-Seminar
GEOCOM Informatik AG
info@geocom.ch
www.geocom.ch
22. Oktober 2008, Zürich:
GIS-Seminar
GEOCOM Informatik AG
info@geocom.ch
www.geocom.ch

23. Oktober 2008, Karlsruhe (D):
Von der Vision zur Serie – moderne Produktentwicklung
am Beispiel des Leica Absolute Trackers
Geodätisches Kolloquium der Universität Karlsruhe
bruder@gik.uni-karlsruhe.de
www.gik.uni-karlsruhe.de

23.–24. Oktober 2008, Salzburg (A):
Datenmodellierung am Beispiel von ArcSDE, Oracle
Spatial und PostGIS
Zentrum für Geoinformatik zgis
seminar@sbg.ac.at
www.edu-zgis.net

24. Oktober 2008, Zürich:
UAVs for mapping: navigation and orientation
challenges
16.00 Uhr, ETH-Hönggerberg, HIL D 53
neiger@geod.baug.ethz.ch
www.geomatik.ethz.ch

31. Oktober/7. November 2008, Zürich:
Kurs Kataster 2014
Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch
www.biz-geo.ch

4. November 2008:
Geonis Userclub Tagung
Geonis Userclub
erich.widmer@olig.ch
www.geonis-userclub.ch

4.–5. November 2008, München (D):
Praxisworkshop «GIS&Internet»
Universität der Bundeswehr
Arbeitsgemeinschaft GIS
internetgis@unibw.de
www.unibw.de/bauv11/geoinformatik

6. November 2008, Olten:
6. Swiss Chapter GeoForum
Hotel Arte
geoforum-ch@intergraph.com
www.geo-forum.ch/

6. November 2008, Birmensdorf:
Forum für Wissen 2008: Ballungsräume für Mensch und
Natur
Eidg. Forschungsanstalt WSL
silvia.tobias@wsl.ch
www.wsl.ch/forum

6.–7. November 2008, Salzburg (A):
Landschaftsanalyse mit GIS
Zentrum für Geoinformatik zgis
seminar@sbg.ac.at
www.edu-zgis.net

11.–14. November 2008, Berlin (D):
International Symposium on Global Navigation Satellite
Systems, Space-based and Ground-based Augmentation
Systems and Applications
kbaetzel@eventlab.org
www.eupos.org

Impressum

Herausgeber:
SOGI c/o Association House
Freie Strasse 90, Postfach, 4002 Basel
Tel. 061 686 77 77, Fax 061 686 77 88
E-Mail: admin@sogi.ch

Präsident:
Erich Gubler
Flugplatzstrasse 19, 3122 Kehrsatz
Tel. 031 819 71 15
E-Mail: erich_gubler@bluewin.ch

Redaktion:
Thomas Glatthard
Museggstrasse 31, 6004 Luzern
Tel. 041 410 22 67
E-Mail: info@sogi.ch

Zielsetzung der SOGI:
Förderung der Anwendung der Geoinformation und
deren interdisziplinären Einsatz in der Schweiz. Als Mit-
glieder können Organisationen, Verbände, Einzelperson-
nen, Firmen, Behörden und Ämter sowie Sponsoren
beitreten. SOGI ist die alleinige schweizerische GIS-
Dachorganisation und ist Mitglied der europäischen
Dachorganisation EUROGI. Anfang 2002 haben SOGI
und GISWISS fusioniert.

Vorstand der SOGI:
Präsident: Erich Gubler. Mitglieder: Robert Baumann,
Adrian Eichrodt, Urs Flückiger, Dani Laube, Andreas
Morf, René Sonney, Fredy Widmer. Fachsekretär:
Thomas Glatthard, Luzern. Das administrative Sekre-
tariat betreut AKM in Basel. Interessenten wenden sich
an die nebenstehende Herausgeberadresse.