

Name des Projekts: Erarbeitung eines Konzepts für ein nationales Geoportal der Schweiz Geschäftsbericht 2008

Aufgabenstellung

Bei der schrittweisen Entwicklung einer Nationalen Geodateninfrastruktur (NGDI) spielt das nationale Geoportal als Zugang zur NGDI eine zentrale Rolle. Es stellt den Einstieg zu den Geodaten, -Informationen und -Diensten der NGDI dar und muss daher bestimmte Aufgaben erfüllen. Daher ist ein Konzept für das nationale Geoportal zu entwickeln, das die Anforderungen der zukünftigen Benutzer erfüllt, um eine breit akzeptierte und nachhaltige Lösung zu erreichen. Dabei ist nicht nur die technische Ebene zu berücksichtigen, sondern es sind auch organisatorische und finanzielle Aspekte zu erfassen. Das Konzept soll als Grundlage für die Ausschreibung zur Implementierung des nationalen Geoportals dienen.

Projektorganisation

Federführende Organisation: e-geo.ch

Vertreter des Auftraggebers: René Sonney

Auftragnehmer: Manfred Loidold, APP Unternehmensberatung (Projektleiter),
Christine Giger, Giger GeoIT

Mitglieder der Begleitgruppe: Raphaëlle Arnaud, Robert Baumann, Marcel Frei,
Daniel Kofmel, Xavier Merour, David Oesch, Marc Riedo, Donat Rischatsch, André
Schneider und Beat Tschanz

Projektdauer: Juni–Dezember 2008

Vorgehensweise

Im Vorgehen wurde die wiederkehrende Interaktion mit Begleitgruppe und Öffentlichkeit in den Vordergrund gestellt:

Mit der Begleitgruppe gab es regelmässige Treffen zur Präzisierung der Ziele und zur Besprechung von Zwischenergebnissen

Die Öffentlichkeit wurde eingebunden, um die Anforderungen zu erfassen und Rückmeldungen zu Zielsetzungen sowie Zwischenergebnisse zu erhalten:

- beim Workshop zur Anforderungsanalyse am 17.7.2008
- durch Diskussionsbeiträge im Geowebforum
- im Rahmen des Forums e-geo.ch in Neuenburg am 20.11.2008

Die Abbildung 1 zeigt das gewählte Vorgehen mit der regelmässigen Interaktion mit Begleitgruppe und Öffentlichkeit sowie der schrittweisen Präzisierung von der Breite der Anforderungen zum Gesamtkonzept in seiner endgültigen Version.

Verlauf des Projekts

Entsprechend dem gewählten Vorgehen und den Anforderungen des Auftraggebers konnten im Projekt folgende Ergebnisse und Präsentationen erarbeitet werden:

- Das Dokument «Übersicht bestehende Geoportale» (Juli 2008) wertet über 30 transnationale, nationale, regionale, kantonale, kommunale und privatwirtschaftliche Geoportale hinsichtlich Funktionsumfang und Benutzerunterstützung aus. Im Sinne von «lessons learned» konnten Empfehlungen für die Realisierung des nationalen Geoportals erarbeitet werden.
- Das Dokument «*Definition des Zielpublikums: Erfassung der Benutzergruppen des Nationalen Geoportals*» (Juli 2008) analysiert und beschreibt Benutzerrollen sowie die spezifisch erforderlichen Funktionen im nationalen Geoportal.
- Durchführung des Workshops zur Anforderungsanalyse (17.7.2008) mit nachfolgender Diskussion im Geowebforum resultierte im Anforderungskatalog zum nationalen Geoportal hinsichtlich Benutzerunterstützung, Funktionsumfang und allgemeiner Anforderungen an das Portal
- Präsentation vor der KKGEO (30.10.2008)
- Präsentation vor dem e-geo.ch-Steuerungskomitee (5.11.2008)
- Präsentation, Durchführung von Arbeitsgruppen und
- Diskussion beim e-geo.ch-Forum in Neuenburg (20.11.2008)

Ergebnisse der Konzeption

Die folgende Aufzählung muss sich auf die wesentlichsten Aspekte beschränken.

Zielsetzung:

- Abdeckung des gesamten Gebiets der Schweiz
- Anbindung der bestehenden Portale bzw. Geodateninfrastrukturen
- Vernetzung bestehender Portale und GDIs unterstützen
- Umsetzung von GeoIG und GeoIV

Zu berücksichtigende Rahmenbedingungen:

- Nationales Geoportal ist zentrales Element der NGDI. Daher sind die Anforderungen und Spezifika der NGDI konzeptionell zu berücksichtigen.
- In der Konzeption sind das Legalitäts- und Subsidiaritätsprinzip unbedingt einzuhalten.

- Als Träger des nationalen Geoportals wird grundsätzlich e-geo.ch betrachtet – in welcher organisatorischen Form, Zusammensetzung und auf Basis welcher Finanzierung auch immer dies erfolgen kann. Diese Rahmenbedingung wurde auch beim Forum e-geo.ch grundsätzlich bestätigt.
- GeoIG und GeoIV spielen als Ziel und damit als Quelle der Anforderungen eine zentrale Rolle. Gleichzeitig geben sie aber auch Sicherheit, z.B. muss jedem Geodatenatz ein dokumentiertes Modell zugrunde liegen. Allerdings muss in der Konzeption berücksichtigt werden, dass diese Rahmenbedingungen derzeit noch nicht vollständig umgesetzt sind.
- Das Fehlen einheitlicher Vorgaben für Portalschnittstellen der öffentlichen Hand äussert sich in Form unterschiedlicher Benutzerschnittstellen, Angeboten und Angebotskonzepten für Daten und Dienste sowie Differenzen auf der technischen Ebene (Schnittstellen, Architekturen etc.). In diesem Bereich laufen zwar Bestrebungen zur Vereinheitlichung, im Zeithorizont der Realisierung des nationalen Geoportals werden diese Inkonsistenzen jedoch noch bestehen.
- Es existieren derzeit keine Verträge betreffend Verfügbarkeit und Ausfallssicherheit der zu vernetzenden Portale

Positionierung und Abgrenzung zu anderen Portalen:

In der Schweiz sind Geoportale mit unterschiedlichen Zielen, Inhalten und Betreibern in Betrieb. Für die inhaltliche Konzeption des nationalen Geoportals sind die bestehenden Angebote interessant, weil das nationale Geoportal:

- als einziges Portal die drei Ebenen des öffentlichen Bereichs (Bund, Kantone, Gemeinden) abdeckt und später auch weitere, allenfalls private Anbieter einbinden soll,
 - Zugang zu bzw. Haltung von all jenen Geodaten bieten soll, welche das gesamte schweizerische Staatsgebiet umfassen,
 - die Vernetzung zu den bestehenden Portalen bzw. Geodaten sicherstellen muss.
- Die folgende Tabelle klassifiziert grob die heutigen Geoportale hinsichtlich ihrer Abdeckung, dem Mass an notwendiger Vernetzung anderer Portale und des Betreibers.

	Regionale Portale	Portale der Kantone bzw. Gemeinden	Geoportal des Bundes	Nationales Geoportal
Abdeckung	Region oder bestimmtes Thema für ganze Schweiz	Kanton Gemeinde	Geobasisdaten oder sonstige Geodaten des Bundes	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ganze Schweiz</i> • <i>1. Etappe : Geobasisdaten (Bund, Kantone)</i> • <i>2. Etappe : weitere Geodaten (öffentlich und privat)</i>

	Regionale Portale	Portale der Kantone bzw. Gemeinden	Geoportal des Bundes	Nationales Geoportal
Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> • mehrere kantonale oder Gemeindeportale einer Region • keine Vernetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Gemeinden in einem Kanton • keine Vernetzung 	Themen-Portale der Bundesämter	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bundesportal, regionale, kantonale und Gemeindeportale</i> • <i>Private Portale</i>
Betreiber	Öffentlicher, halbprivater oder privater	Kantone Gemeinden	Bund	e-geo.ch

Anforderungen:

Die folgenden Anforderungen stammen aus dem Workshop zur Anforderungsanalyse und dem Geowebforum oder sie ergeben sich aus den Zielen (z.B. Umsetzung von GeoIG und GeoIV). Die Aufzählung aller Anforderungen wäre zu umfangreich, weshalb an dieser Stelle die nur die Wichtigsten erwähnt sind:

- Dezentrales föderales System bestmöglich unterstützen
- Vernetzung unterstützen:
- vertikal: Konsistenz zwischen den administrativen Ebenen (Bund – Kantone – Gemeinden)
- horizontal: Konsistenz in Geometrie, Darstellung und Inhalten zwischen Geodaten von Anbietern derselben administrativen Ebene
- thematisch: Geodaten der verschiedenen Fachgebiete zusammenzuführen
- Die Bereitstellung jener Geobasisdaten und -Dienste erreichen, welche auf der Basis von GeoIG und GeoIV erforderlich sind
- Existierende Angebote (Daten und Dienste) anderer Portale nutzen, wo dies technisch und organisatorisch möglich ist
- Im Umfang der Grundfunktionalität an bestehenden Geoportalen orientieren
- Benutzerfreundlichkeit erzielen
- Etappiertes Vorgehen, um schnell erste brauchbare Resultate zu erzielen
 - etc.

Zielpublikum

Entsprechend der Anforderung, etappiert vorzugehen, sind die Benutzer in der ersten Etappe in einer geringeren Granularität klassifiziert als in der zweiten Etappe.

1. Etappe

- Benutzerrollen:
- Geodatenanbieter
- Geodiensteanbieter
- Endbenutzer

- Portaladministrator
- Benutzer-Stereotypen:
- Experten/Fachleute
- Laie/allgemeiner Benutzer

2. Etappe: Funktionalität

- Benutzerrollen: Analog zum Zielpublikum wird auch beim Funktionsumfang je
- Geodatenanbieter nach Etappe unterschieden.
- Geodatenbezieher
- Geodiensteanbieter
- Geodienstnutzer zur Datengewinnung (z.B. durch Koordinatentransformation)
- Geoinformationsbezieher: Dieser gewinnt Wissen aus der Interpretation statischer Angebote (Karten, Diagramme etc.) oder durch den Aufruf von Diensten (z.B. Routenplaner)
- Portaladministrator

Der Betrieb des Geoportals in der 1. Etappe erlaubt die Dokumentation (Monitoring) der Benutzer und des Benutzerverhaltens. Damit ist eine tiefer gehende Analyse des Zielpublikums möglich und es können spezifische Themenpakete e-geo.ch aufbereitet werden. Diese beinhalten jene Daten, Dienste und Informationen, welche die Benutzer brauchen, um die jeweilige Fragestellung zu klären.

Funktionalität

Analog zum Zielpublikum wird auch beim Funktionsumfang je nach Etappe unterschieden.

	Mensch-Maschine-Interaktion	Maschine-Maschine-Interaktion
1. Etappe	<p>Für Endbenutzer:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grafische Benutzerschnittstelle inklusive Darstellungsdienst – Lokalisierungsdienst – Suchdienst – Download-Dienst – Vertriebsdienst – Bezahldienst <p>Zusätzlich für Daten-/ Diensteanbieter:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Registrierungsdienst (Daten und Dienste) <p>Zusätzlich für Administrator:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Benutzer- und Systemverwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> – Katalogdienst (CSW) – Visualisierungsdienst (WMS) – Datenzugriffsdienst (WFS, WCS) – Koordinatentransformationsdienst – Aggregationsdienst

2. Etappe	<p>Für Endbenutzer:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Datentransformationsdienst – Benachrichtigungsdienst – Kommentieren von Geodaten – Editieren von (zusätzlichen) Geodaten – Web Terrain Service (3D-Darstellungen) <p>Zusätzlich für Daten-/Diensteanbieter:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Upload-Dienst für Daten – Programmierschnittstelle – Aufruf von Diensten im Sinne der Orchestrierung – Verrechnungsstelle für Dienstebetreiber 	<ul style="list-style-type: none"> - Koordinatentransformationsdienst - 3D-Visualisierungsdienst
------------------	---	--

Bei Redaktionsschluss waren einige der Funktionen in ihrer Priorisierung (1. oder 2. Etappe) noch nicht endgültig entschieden. Grundsätzlich ist jedoch anzumerken, dass die Verfügbarkeit einer Funktionalität im nationalen Geoportal nicht zwangsläufig bedeutet, dass eine entsprechende Funktion im nationalen Portal auch implementiert sein muss. Wenn die organisatorischen, administrativen, technischen und finanziellen Bedingungen stimmen, kann das nationale Portal auch «nur» den Zugriff auf einen andernorts implementierten Dienst bieten.

IT-Konzept

Das IT-Konzept wurde ebenfalls im Rahmen des Forums e-geo.ch besprochen. Insbesondere wurde eine erste grobe Referenzarchitektur abgesprochen, die in Abbildung 2 dargestellt ist.

Es wurde darauf hingewiesen, dass insbesondere beim Identity Access Management und bei Fragen zur durchgängigen Netzwerkinfrastruktur die Vorgaben und bisherigen Ergebnisse der eGovernment-Aktivitäten zu berücksichtigen sind. Ebenfalls wurde angesprochen, dass derartige offenen Architekturen gerade bei GI-Anwendungen oft zu Performanz-Problemen führen. Es gibt allerdings eine ganze Reihe von Massnahmen, im Rahmen der Architektur die Performanz zu steigern und es wurde als nicht sinnvoll angesehen, schon im Konzept bestimmte Massnahmen vorzugeben. Stattdessen sollen besser sinnvolle Vorgaben zur Performanz gemacht werden.

Realisierung

Im Gesamtkonzept ist die Anbindung bestehender Portale ein entscheidender Erfolgsfaktor. Daher ist in der Realisierung die Vernetzung bestehender Portale durch organisatorische bzw. technische Massnahmen sicherzustellen. Wie weit eine Vereinheitlichung sinnvoll, notwendig und möglich ist, ist im Einzelfall zu prüfen. Um die Benutzer nicht mit verschiedenen Benutzerschnittstellen zu überfordern, ist eine Vereinheitlichung der Basisfunktionalität erforderlich:

- Visualisierung von Geodaten verschiedener Quellen in einem Fenster mit konsistenter inhaltlicher und grafischer Darstellung
- Suche und Katalogisierung nach standardisierten Metadaten und –Informationen
- Einheitlicher Prozess der Registrierung von Daten und Diensten.

Dies soll als eine Art Vorschau dienen. Wenn der Benutzer jenes Portal oder jene Daten identifiziert hat, welche die gewünschten Informationen haben, wird er weiter verwiesen an das entsprechende Portal bzw. die entsprechende GDI.

Weitergehende Vereinheitlichung von Funktionen oder Diensten kann im Einzelfall sinnvoll oder notwendig sein – in Abhängigkeit der Daten, Dienste, Applikationen etc. Eine allgemein gültige Aussage dazu, wann Vereinheitlichung über die beschriebene Basisfunktionalität hinausgeht, ist nicht möglich.

Im Folgenden sei eine Auswahl weiterer, wichtiger Punkte in der Realisierung gegeben:

- Steigerung der Benutzerfreundlichkeit durch:
 - Trennung Funktion und Benutzerschnittstelle, um Benutzergruppenspezifisch den passenden Weg zur Informationsdarstellung zu bieten
 - Personalisierung auf Ebene Gruppe (z.B. Unternehmen) oder Individuum
 - Sicherstellung einer sinnvollen Performanz für das Gesamtsystem
 - Projektbegleitung in der Realisierung zur Entscheidungsunterstützung (z.B. organisatorische Massnahmen bei Auslagerung von Funktionalität an Dienste Dritter)
 - Massnahmen zur Qualitätssicherung
 - Festlegen einer effektiven Organisationsform in Abhängigkeit vom Auftrag und Financier der Realisierung
 - Sicherstellen einer Startfinanzierung und der Finanzierung von Betrieb und Investition

Nutzung der Ergebnisse

Der Fahrplan der Entwicklung der nationalen Geodateninfrastruktur sieht vor, dass das Gesamtkonzept des Portals bis Ende 2008 vorliegt, um 2009 die Realisierung starten zu können. Dementsprechend soll das Konzept als Grundlage für Ausschreibung und Implementierung dienen. Vorgängig ist die Frage der Finanzierung zu klären, welche zum Zeitpunkt der Entwicklung des vorliegenden Konzepts noch offen ist.

Manfred Loidold
Christine Giger