

# Geo-Metadatenservice für Österreich

## Ein Projekt des Österreichischen Dachverbandes für Geographische Information (AGEO)

Axel AXMANN<sup>1</sup>

(DI Axel Axmann, Axmann Geoinformation,  
Hans Kudlich-Gasse 11, 2230 Gänserndorf, axel@axmann.at)

### ABSTRAKT

Der Österreichische Dachverband für Geographische Information (AGEO) plant die Einrichtung eines internet-basierenden Dienstes, mit dessen Hilfe nach Geodaten über Österreich nach räumlichen und thematischen Kriterien gesucht werden kann. Die Suche soll über Metadaten, ähnlich einem Katalog, erfolgen. Für die Anbieter von Geodaten wird eine Richtlinie geschaffen, nach der Metadaten vorzuhalten sein werden. Vor der Realisierung dieses Projektes wurde eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, die mit Ende Februar 2003 abgeschlossen wird.

Der Vortrag erläutert den aktuellen Stand der Arbeiten.

## 1 EINLEITUNG

Der Österreichische Dachverband für Geographische Information führt in seinen Statuten als Ziele unter anderem die „Förderung von Initiativen zur technischen und methodischen Weiterentwicklung“ und die „Einbindung der österreichischen GI-Landschaft in die Europäische Spatial Data Infrastructure (ESDI)“ und ist damit um eine Belebung der Wirtschaft durch vermehrte Anwendung von Geodaten und der Geoinformationstechnologie bemüht. Unter dieser Prämisse wurde bald nach der Gründung im Jahr 2000 ein Arbeitskreis „Geodateninfrastruktur“ gebildet, der einen Aktionsplan zur Erreichung dieses Zieles ausarbeitete. Dieser beinhaltet neben der Einrichtung eines „Metadatenservers“ als „Internetplattform für die österreichische Geoinformations-Infrastruktur“ auch die Unterstützung der Entwicklung einer zeitgemäßen und praktikablen Geodatenpolitik als strategische Basis.

Das im weiteren näher erläuterte Vorhaben „Metadatenserver“ soll sowohl die Anbieter als auch die Anwender von Geodaten und zugehörigen Dienstleistungen ansprechen, und damit helfen, zwischen diesen Partnern zu vermitteln. Im Laufe der Arbeiten hat sich herausgestellt, dass der Arbeitsbegriff „Metadatenserver“ zu Fehlinterpretationen führt. Daher wird im Weiteren von einem „(Geo-) Metadatenservice“ gesprochen.

Die vorbereitenden Arbeiten mündeten in der Beauftragung einer Machbarkeitsstudie an das Österreichische Institut für Raumplanung (ÖIR) im Sommer 2002<sup>2</sup>. Diese Studie ist zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Berichts noch nicht abgeschlossen. Auf das Endergebnis kann voraussichtlich zum Zeitpunkt des Vortrages eingegangen werden.

Der gegenständliche Vortrag versucht, die Ziele des Projektes zu definieren und gegenüber vergleichbaren Vorhaben bzw. Lösungen abzugrenzen.

## 2 IST-STAND

### 2.1 Bedarf

Der Autor führte im Rahmen des Arbeitskreises im November 2000 eine Blitzumfrage unter Anbietern und Nutzern von Geodaten und Dienstleistungen durch. Es wurden damals etwa 130 Personen mit einer Rücklaufquote von etwa 50% per email befragt. Im Zuge der aktuellen Machbarkeitsstudie wurde diese Befragung durch Nachrecherche vertieft. Insgesamt wurde dabei eindeutig festgestellt, dass der größte Teil der Anbieter eine geeignete Internetplattform zum Vertrieb der Produkte nutzen würde. Ebenso wünschen sich die Anwender eine übersichtliche Suchmöglichkeit. Die meisten sehen einen Mangel in uneinheitlich beschriebenen Datenangeboten, was einen Vergleich und eine Benützung dieser Angebote sehr erschwert.

Die mangelnde Kenntnis über brauchbare Datenbestände sowie eine fehlende oder unscharfe Beschreibung derselben führt auch oft zu ineffizienten Doppelgleisigkeiten und Mehrfacherfassungen.

Aus diesen Forderungen ist ein großer Bedarf an einem aktuellen, übersichtlichen Katalog mit praxisnahen Such- und Selektionskriterien abzuleiten.

### 2.2 Andere Lösungen

Es existieren bereits einige Lösungen im *nationalen* Umfeld.

Gemeinsame Initiative einiger österreichischer Bundesländer

Als erstes Beispiel wird hier eine gemeinsame Initiative der Bundesländer herausgegriffen. Ausgehend von Niederösterreich (NÖGIS) werden in vier Ländern (Kärnten, Niederösterreich, Salzburg, Vorarlberg) Metadatenkataloge aufgebaut. Als Standard für die Metadatenbasis kommt der CSDGM des FGDC (USA, siehe 3.3) zum Einsatz. Das Bundesland Kärnten hat den Suchdienst im KAGIS-Web bereits freigeschaltet: [www.kagis.ktn.gv.at](http://www.kagis.ktn.gv.at) bzw. [wasser.ktn.gv.at/asp/metadata/suche.asp](http://wasser.ktn.gv.at/asp/metadata/suche.asp). Die weiteren Bundesländer werden im Laufe des Jahres 2003 folgen.

<sup>1</sup> Der Autor ist Vorstandsmitglied des Österreichischen Dachverbandes für Geographische Information (AGEO) und als solcher Projektkoordinator des vorgestellten Projektes. Schriftleitung des AGEO: c/o BEV Innsbruck, Bürgerstraße 34, A-6010 Innsbruck, Fr. Dipl.-Ing. Gerda Schennach

<sup>2</sup> Die Machbarkeitsstudie wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) gefördert.

ZT Datenforum reg.Gen.mbH

Ein weiteres Beispiel ist das Angebot der ZT Datenforum reg.Gen.mbH, einer Genossenschaft von Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen ([www.zt.co.at](http://www.zt.co.at) bzw. [www.map4you.at](http://www.map4you.at)). Diese bietet über ihren Server vor allem Naturbestandsdaten, Katasterpläne und Flächenwidmungspläne an.

### 3 SOLL-ZIELE FÜR EIN GEO-METADATENSERVICE

#### 3.1 Richtlinie für die Anwendung von Metadatenstandards

Als Informationsbasis für einen Metadaten-Suchdienst (siehe 3.2) ist geplant, zunächst eine Richtlinie für Metadaten zu verfassen. Diese wird weitestgehend auf vorhandene internationale Standards verwiesen und Umsetzungshilfen für die Praxis geben. Gemäß der allgemeinen internationalen Entwicklung werden voraussichtlich die Standards der ISO (TC211, 19115 Metadata, [www.isotc211.org](http://www.isotc211.org)) und des FGDC (Federal Geographic Data Committee, USA, CSDGM – Content Standard for Digital Geospatial Metadata, [www.fgdc.gov/metadata/constan.html](http://www.fgdc.gov/metadata/constan.html)) zur Anwendung kommen. Dazu ist anzumerken, dass sich im Gegensatz zu dem bereits 1998 verabschiedeten CSDGM derjenige der ISO noch in der Entwurfsphase befindet.

Langfristig ist zu erwarten, dass der CSDGM an den ISO-Standard angeglichen werden wird. Der ISO-Standard bedient sich der „Extensible Markup Language (XML)“.

Auf Ebene der Europäischen Gemeinschaft ist das Projekt INSPIRE ([www.ec-gis.org/inspire](http://www.ec-gis.org/inspire)) als richtungsweisend zu betrachten. Darin wird unter anderem empfohlen, den ISO Standard zu verwenden.

Die österreichische Norm A2260 sieht zwar seit Anbeginn die Übermittlung von Metadaten vor, doch scheint dieser bereits 1995 veröffentlichte Standard von internationalen Entwicklungen eingeholt zu werden. Eine geplante Überarbeitung der A2260 sieht vor, diese an die Serie der Normen des ISO/TC211 eng zu koppeln (Schlagwort „XML“).

Diese Richtlinie soll für diejenigen Anbieter vorgegeben werden, die über noch kein Metadatenangebot verfügen.

#### 3.2 Suchdienst

Auf Basis der Metadaten soll eine Internet-Plattform geschaffen werden, die das Anbieten und das Suchen von Geodaten ermöglicht. Mittels des Web-Interfaces soll nach räumlichen und thematischen Kriterien gesucht werden können.

Bereits vorhandene Metadatenbestände (2.2) sollen in möglichst unveränderter Form mit einbezogen werden. Dadurch soll eine breit gestreute Integration bei geringem Gesamtaufwand erzielt werden.

Der AGEO geht für diesen Suchdienst von der Vorstellung aus, dass die Metadatenbestände im Sinne verteilter Dienste von den jeweiligen Betreibern in der standardisierten Form an einer beim Suchdienst registrierten URL vorgehalten werden. Der Suchdienst kann dann von sich aus (eventuell mittels Agents) aktiv werden und die Metadaten periodisch einholen. Durch die Vorgabe und Anwendung von Standards wird gewährleistet, dass neben dem Suchdienst des AGEO auch andere Suchdienste, die auf diesen Standards aufbauen, auf diese Metadatenbestände zugreifen können. Dadurch werden die Anbieter auch für das weltweite Forum auffindbar.

Das Web-Interface soll auch das Anbieten und Abfragen von Dienstleistungen, die mit Geodaten verbunden sind, unterstützen.

#### 3.3 Nicht-Ziele

Es ist nicht Ziel, über das einzurichtende Web-Interface Funktionalität wie zum Beispiel Web-Mapping oder Routenplanung anzubieten.

Der Suchdienst ist nicht mit dem Anspruch auf Bildung eines umfassenden „GIS-Portales“ geplant: Facetten wie „Marktplatz für Anbieter von Software-Produkten“, „Diskussionsforum“, „Newsdienst“ sind nicht Gegenstand der Überlegungen des AGEO.

Wie bereits in 3.2 beschrieben, erhebt der AGEO mit diesem Suchdienst keinen Anspruch auf eine Monopolstellung. Vielmehr soll die Anwendung eines Metadaten-Standards auch anderen – vielleicht internationalen – Diensten die Möglichkeit geben, Geodaten über Österreich aufzufinden.

#### 3.4 Nutzer

Als Nutzer dieses Suchdienstes sind sowohl diejenigen Institutionen (öffentliche, private) gedacht, die Geodaten für andere aufbereiten und kombinieren als auch Endbenutzer (öffentliche, Firmen, private).

#### 3.5 Inhalte, räumliche Abgrenzung

Das Metadatendargebot soll möglichst umfassend sein, also sämtliche thematische Ebenen beinhalten. Die Palette soll Basisdaten jeden Maßstabs (großmaßstäbliche Naturbestandsdaten und Katasterpläne bis hin zu topographischen Karten, Luftbildern und Satellitenbildern) sowie Fachdaten aller Bereiche (Transportwesen, Leitungswesen, Umweltschutz und Daten über die Biosphäre, Planungen, Geodaten über rechtsrelevante Vorschriften, sozioökonomische Daten, Geostatistik usw.) umfassen.

Als räumliche Abgrenzung ist zunächst in erster Priorität das Bundesgebiet von Österreich (Geodaten über Österreich) vorgesehen. Es soll jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass zur Unterstützung der verstärkten bilateralen Wirtschaftsbeziehungen zwischen Österreich und dem Raum der MOEL (Beitrittskandidaten zur Europäischen Gemeinschaft) auch Geodaten und Dienste über diesen Raum mit einbezogen werden können.

### 3.6 Andere Projekte bzw. Lösungen

Es existieren einige vergleichbare Projekte und Lösungen im *internationalen* Umfeld. Es ist Gegenstand der Machbarkeitsstudie, diese in technischer und organisatorischer Hinsicht auf Anwendbarkeit für das Vorhaben des AGEO zu prüfen. Ebenso wird untersucht, welche Betreibermodelle dort zugrundeliegen:

Es findet sich mittlerweile eine fast schon unüberschaubare Fülle von Projekten und Initiativen. Beispielhaft seien hier erwähnt:

Ingeo Information Center ([www.ingeo.ic](http://www.ingeo.ic))

Ingeo ist ein internetbasierendes Portal für Geo-Metadaten, welches von öffentlichen Institutionen, privaten Firmen und Forschungseinrichtungen getragen wird. Zielsetzung ist die Erhöhung der Transparenz auf dem Geodatenmarkt und die Schaffung einer landesweiten Geodateninfrastruktur für Deutschland.

“Konzeption eines effizienten Geodatenmanagements des Bundes“,

In dieser Studie des deutschen Bundesamtes f. Kartographie und Geodäsie (BKG, Oktober 2000) kommt unter anderem klar zum Ausdruck, dass der ISO Standard 19115 zur Anwendung empfohlen wird. Weiters werden Richtlinien für die Konzeption eines effizienten Datenmanagements für Geodaten auf Bundesebene als prioritäre Aufgaben entwickelt (Straffung der Verantwortlichkeiten, ressortübergreifende Nutzung, Metadaten-Informationssystem, verbesserter Zugang für die Wirtschaft)

KOGIS – COSIG ([www.kosig.ch](http://www.kosig.ch))

Die GIS-Koordination innerhalb der Schweizer Bundesverwaltung setzt sich aus der interdepartementalen GIS-Koordinationsgruppe als Leitungs- und Kontrollorganisation und dem Kompetenzzentrum KOGIS zusammen. Das KOGIS arbeitet unter anderem Grundlagedokumente und technische und methodologische Empfehlungen für GIS-Projekte aus und wirkt an Standardisierungsbemühungen mit.

Dazu ist das KOGIS vom Bundesrat beauftragt, im Rahmen der Umsetzung der Strategie eine nationale geographische Dateninfrastruktur aufzubauen und eine Konzept zur Schaffung von Rahmenbedingungen für die Marktentwicklung der Geodaten vorzuschlagen.

Ein Projekt für Metadaten steht ebenfalls in Bearbeitung ([www.kogis.ch/frameset/metadaten\\_d.htm](http://www.kogis.ch/frameset/metadaten_d.htm))

NGDF-National Geospatial Data Framework ([www.gigateway.org.uk](http://www.gigateway.org.uk))

Diese Initiative ist ein nicht auf Gewinn orientierter Dienst in Großbritannien, der zunächst von der Regierung finanziert und durch den Ordnance Survey betrieben wurde. Seit April 2002 liegt die Verantwortung bei AGI, der Association for Geographic Information, die das Gateway auch betreibt.

Die angeführten Beispiele können eine gute Arbeitsgrundlage für die Entwicklung einer konzertierten Strategie auf dem Weg zu einer österreichischen Geodatenpolitik bilden.

### 3.7 Betreibermodell

Für das Betreibermodell für die Phasen der erstmaligen Einrichtung und für den laufenden Betrieb liegen bislang nur grobe Vorstellungen vor. Im noch ausstehenden Teil der Machbarkeitsstudie wird diese Fragestellung behandelt. Es wird daran gedacht, den Betrieb teils durch Kostenbeteiligung der Anbieter und teils durch öffentliche Förderung zu finanzieren. Das Suchen soll kostenfrei für die Allgemeinheit möglich sein.

## 4 NÄCHSTE SCHRITTE

Schon in der Phase der Realisierung wird möglichst bald ein breiter angelegtes Projektmarketing einsetzen müssen, um rechtzeitig möglichst viele Anbieter zur Teilnahme gewinnen zu können.

Entscheidend für den Erfolg wird neben den kommerziellen Fragen jedoch sein, dass seitens der Bundesregierung klare Vorgaben für eine Geodatenpolitik gemeinsam mit entsprechenden gesetzlichen Aufträgen formuliert werden. Grundlage dafür kann die Empfehlung 51 der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) zur Führung Geographischer Informationssysteme bilden. Diese beinhaltet wohl einen detaillierten Maßnahmenkatalog, hat jedoch lediglich nur Empfehlungscharakter.

Der AGEO wird sich dazu um engere Kooperationen im gemeinsamen Streben nach einer koordinierten, verbindlichen Geodatenpolitik bemühen.

