

# **Geoinformatik-Service**

## **Ein Online-Service rund um die Geoinformatik**

Ralf BILL und Marco L. ZEHNER

### **Zusammenfassung**

In jüngster Zeit werden im Internet verschiedene Informationsseiten zur Geoinformatik mit unterschiedlicher Ausrichtung und inhaltlichem Umfang angeboten. Im Beitrag werden solche Angebote vergleichend gegenübergestellt und der von den Autoren an der Universität Rostock betriebene Geoinformatik-Service detaillierter vorgestellt.

### **1 Informationsservices zur Geoinformatik**

Die zunehmende Etablierung der Geoinformatik als eigenständiges Fachgebiet führt nicht nur in den Printmedien, sondern auch im Internet zu einer nahezu unüberschaubaren Flut von Informationsangeboten unterschiedlichster Qualität. Internetangebote reichen von Firmen-, Vereins- und Produktwerbungen über Hochschulseiten bis hin zu Ausbildungsmaterialien, Glossaren und Linksammlungen. Sie sind wenig organisiert und strukturiert und für einen Nichtexperten schwer erschließbar. Gängige Begriffe im GIS-Umfeld wie Geomatik, Geoinformatik, Geoinformation, Geoinformationswesen u.a. führen i.d.R. bei Suchmaschinen zu Trefferquoten von mehreren Hunderten bis Tausenden von Begriffen, wodurch eine systematische Erschließung von Informationen ebenfalls nicht gefördert wird. Es wird daher mehr und mehr erforderlich, Informationen zur Geoinformatik zusammenzutragen, aufzuarbeiten und sie einer breiten Nutzerzahl zur Verfügung zu stellen. Dadurch soll einerseits ein Portal zur Geoinformatik geschaffen und andererseits zu einer einheitlichen Nutzung und Standardisierung speziell im begrifflichen Umfeld beigetragen werden. Gerade in jüngster Zeit zeigen sich in der Internetwelt verschiedenste solcher Angebote mit unterschiedlicher Ausrichtung, von denen einige vergleichend gegenübergestellt werden sollen:

[1] - [www.geoinformatik.uni-rostock.de](http://www.geoinformatik.uni-rostock.de): Der an der Universität Rostock betriebene Geoinformatik-Service stellt u.a. Begriffe, Literatur, Links, Ausbildungsorte systematisch zusammen. Er ergänzt und aktualisiert das vom Autor herausgegebene Buchspektrum um internetbasierte multimediale Komponenten. Im Hintergrund steht eine Access-Datenbank, die die Informationsinhalte per ASP für das Internet bereitstellt (Zehner, 2001).

[2] - [www.geogate.de](http://www.geogate.de): Dieses gerade im Rahmen einer Diplomarbeit entstehende Informationsportal (Dübbert, 2002) faßt den GI-Bereich etwas weiter. Es basiert auf der Open Source Software eZ Publish, die Nutzer-, Link- und Artikelverwaltung, Diskussionsforen, Dateiendownload und Umfragen unterstützt.

Kriterien/Service	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]
Organisation/ Betreiber	Uni	Uni	Uni	Uni	Uni AK	Live Map	En- seco	Mer- ten	S & P	F. J. Behr	GIS World	IB	Ind.	Uni
Angebote:														
- News/Infos	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+
- Links	200	620	15	+	+	80	+	600	15	+	+	+	+	+
- Literatur	150	-	40	+	+	40	+	-	50	+	+	+	+	-
- Produkte	170	Li.	-	-	-	Li.	30	Li.	+	Li.	370	250	Li.	-
- Geodaten	-	Li.	-	-	-	Li.	Li.	Li.	Demo	Li.	?	80	Li.	-
- Glossar	6500	-	900	-	900	-	-	-	-	Li.	?	-	+	-
- Institutionen	Li.	Li.	-	Li.	+	Li.	Li.	Li.	Li.	+	Li.	Li.	Li.	+
- Jobs	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Termine	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- Foren	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	?	+	-	+
Kommunikation:														
- Passiv	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
- Newsletter	-	?	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-
- Email	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
- Anmeldung	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+
- Abonnement	-	-	-	?	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
- Foren	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+
Tools: - Suchen	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Technisch:														
- statisch	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
- dynamisch	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+		+
Design/Layout	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sprache	deu	deu	deu	deu	deu	deu	deu	deu	deu	deu	eng	eng	eng	deu
Ecommerce	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Besonderheiten	+										+			+

**Tab.1:** Übersicht GI-Portale Stand Frühjahr 2002 (alle Zahlen zirka Werte, Li - Links, + positiv, vorhanden, - nicht vorhanden)

**Formatiert:** Einzug: Links: 0 cm, Hängend: 1,24 cm, Tabstops: 1,25 cm, Links

- [3] - [www.gis-tutor.de](http://www.gis-tutor.de): Der GIS-Tutor ist nicht so umfassend angelegt wie die sonstigen Informationsservices. Er bietet einen durch die Universität Bonn bereitgestellten und von ca. 30 Autoren erzeugten internetbasierten Zugang zu GIS-Lehrinhalten.
- [4] - [www.geofinder.de](http://www.geofinder.de): Diese studentische Aktivität sollte als studentisches geowissenschaftliches Informationsnetzwerk dienen. Sie wurde jedoch 2001 eingestellt und ist als Archiv unter [mitglied.lycos.de/geofinder](http://mitglied.lycos.de/geofinder) gespeichert.
- [5] - [www.akgis.de](http://www.akgis.de) bzw. [tlw. www.metagis.de](http://tlw.www.metagis.de): Die vom Arbeitskreis 'GIS in der Geographie' betriebenen Seiten richten sich eher an die Mitglieder und dienen dort als Informations- und Kommunikationsplattform. Tlw. identische Inhalte unter metagis.
- [6] - [www.giscussion.de](http://www.giscussion.de): Dieser Informationsdienst wird durch die Firma Live Map GmbH betrieben.
- [7] - [www.gisportal.de](http://www.gisportal.de): Dieser Informationsdienst wird durch die Firma Enseco GmbH betrieben und versteht sich als kommentierte Linkssammlung.
- [8] - [www.geobranchen.de](http://www.geobranchen.de): Dieser Dienst von der Firma Merten und Renninger GbR ist als Branchenverzeichnis im Geosektor zu verstehen. Er schafft Zugang zu Behörden, Firmen, Verbänden und Instituten. Die Einträge der Firmen sind kostenpflichtig.
- [9] - [www.gis-finder.com](http://www.gis-finder.com) bzw. [www.gisfinder.com](http://www.gisfinder.com): Der von der Firma Screen & Paper GmbH gebotene Internetauftritt soll eine Online GIS Messe offerieren.

[10] - [www.gis-news.de](http://www.gis-news.de) bzw. [www.gis-management.de](http://www.gis-management.de): Dieses im wesentlichen von Franz-Josef Behr zusammengestellte Informationsangebot enthält umfangreichere Texte und ergänzt und aktualisiert u.a. auch seine Bücher.

[11] - [www.geoplace.com](http://www.geoplace.com) bzw. [www.gisworld.com](http://www.gisworld.com): Das wohl insgesamt umfangreichste Informationsangebot zur Geoinformatik stammt aus dem Umfeld der GISWorld mit Untergruppen in den verschiedensten Kontinenten.

[12] - [www.giscafe.com](http://www.giscafe.com): Das GIScafe wird durch die Firma Ib Systems angeboten.

[13] - [www.GISdevelopment.net](http://www.GISdevelopment.net): Durch eine indische Publisher Group aufgestelltes und auf den asiatischen Markt fokussiertes Informationsangebot.

[14] - [www.gis-forum.info](http://www.gis-forum.info): Studentisches Projekt an der FH Oldenburg, Start März 2002.

## **2 Komponenten des Geoinformatik-Service**

Im Detail soll der Geoinformatik-Service an der Universität Rostock vorgestellt werden, der sich speziell um Begriffe, Links, Literatur, Ausbildung, Produkte etc. etabliert. Dieser Service stellt einen allgemeinen Zugang zur Geoinformatik dar. Es werden hauptsächlich Informationen angeboten, die längerfristige Gültigkeit haben. Deswegen finden sich hier keine terminierten Dienste wie z.B. News, Termine, Foren. Alle Einträge werden vor dem Veröffentlichen vom Redaktionsteam geprüft. Das Angebot wird durch Mitarbeiter des Instituts für Geoinformatik und Geodäsie Rostock und weitere wissenschaftliche und praktizierende Kollegen aus dem deutschsprachigen Raum aufgebaut. Die Qualität wird durch ein Redaktionsteam sichergestellt, die technische Umsetzung durch Mitarbeiter in Rostock gewährleistet.

Als Informations- und Kommunikationsbasis wird das Onlinemedium Internet gewählt, jedoch sind auch schon Offlinemedien wie das Lexikon der Geoinformatik (Bill/Zehner, 2001) realisiert worden. Vorteile der Internetpräsentation sind jedoch kurze Aktualisierungswege, Suchmechanismen und die Einbindung multimedialer Elemente. Es bietet sich hier auch eine gute Möglichkeit zur Kommunikation, damit Neuerungen und Änderungen kurzfristig eingearbeitet werden können. Neben der einfachen Präsentation von ständig aktualisierten Daten finden sich auf der Geoinformatik-Service-Homepage auch eine Reihe von Auswertemöglichkeiten, z.B. Produktgegenüberstellungen und thematische Rundgänge. Das multimediale Informationsangebot umfaßt zurzeit nachfolgend beschriebene Komponenten, für die es ausgereifte Suchfunktionen und Formulare zur Kontaktaufnahme zum Redaktionsteam gibt.

### **2.1 Begriffe zur Geoinformatik (GI-Lexikon)**

Das Lexikon umfasst weit über 6500 Begriffe, die monatlich erweitert werden. Zu jedem Begriff gibt es neben der Begriffserläuterung, Übersetzung, Abkürzung, Abbildungen auch Literatur- und Internetverweise. Weiterhin wurden die Begriffe für einen systematischeren Zugang in Themengebiete eingegliedert und dynamisch interaktiv verknüpft. Es konnten insgesamt über 40 Themengebiete identifiziert werden, die das sprachliche Umfeld der Geoinformatik prägen.

Um den Nutzern einen guten Überblick über einen bestimmten Bereich der Geoinformatik zu geben, werden Rundgänge zu verschiedenen Themen dargeboten. In den Rundgängen werden nur ausgewählte Informationen fachlich sinnvoll zusammengestellt. Die Rundgänge beziehen sich dabei z.B. auf allgemeine Übersichten, wie z.B. zu Geodaten, sowie auch auf einzelne sehr spezielle Gebiete der Geoinformatik, wie z.B. ATKIS. Die Rundgänge sind unabhängig von den Themengebieten und werden einzeln redaktionell erarbeitet.

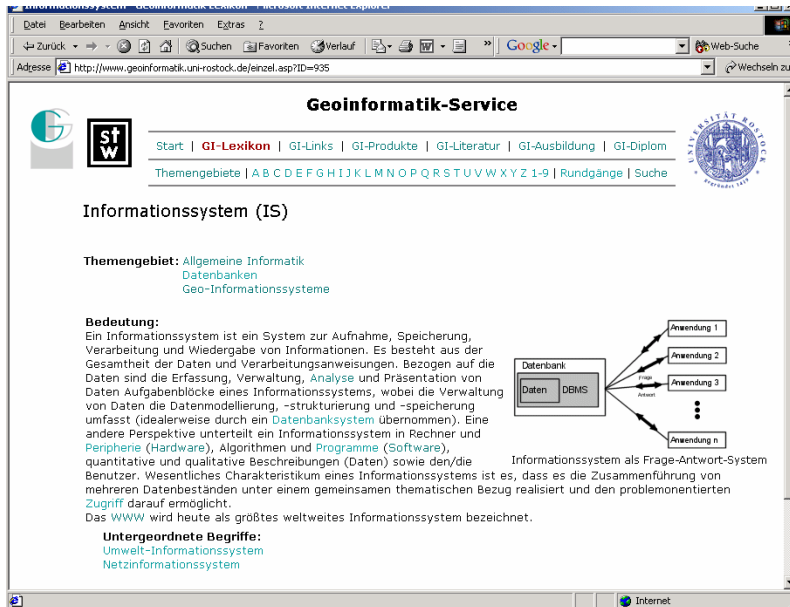


Abb. 1: Beispiel zum Internetauftritt des GI-Lexikons

**Formatiert:** Abstand Nach: 6 pt  
**Gelöscht:**

## 2.2 Produkte zur Geoinformatik (GI-Produkte)

Auf der Grundlage einer Umfrage und einer ständigen Selbstauskunft von Unternehmen im Geoinformatikumfeld konnte ein breiter Katalog von GI-Produkten und Anbietern erstellt werden. Die Übersicht beinhaltet eine vereinheitlichte, detaillierte technische und inhaltliche Beschreibung der Produkte, wie z.B. über die Hardware und Software, die verwendeten Daten und die integrierten Grundfunktionalitäten bzw. Anwendungsmodule. Durch die vereinheitlichte Aufnahme können Übersichten zu bestimmten Produktmerkmalen aufgerufen werden und es können über eine Anforderungsmaske Produkte mit geforderten Merkmalen selektiert werden.

## 2.3 Ausbildungsmöglichkeiten zur Geoinformatik (GI-Ausbildung)

Seit gut zehn Jahren werden vom Verfasser Ausbildungsumfragen im deutschsprachigen Raum durchgeführt. Aufgrund der gewonnen Daten soll eine umfassende Übersicht über

vorhandene Aus- und Weiterbildungsstätten und deren Angebote erstellt werden. Hauptsächlich soll dieses Angebot für GI-Interessierte zum Auffinden geeigneter Aus- und Weiterbildungsformen dienen. Hierbei sollen detaillierte Informationen zum Lehrangebot (Inhalt, Umfang, verwendete Software und Materialien etc.) helfen. Neben den alphabetischen Listen der Studienangebote und Studienorte finden sich auch hier wieder Abfragemasken. Durch Nutzung des Internet Map Servers ArcIMS konnten auch raumbezogene Kriterien berücksichtigt und eine thematisch-kartographische Zugangsform zu den Ausbildungsorten ermöglicht werden. So kann z.B. ermittelt werden, welche GI-Ausbildungsstätten sich in x km Entfernung um den Wohnort des Interessenten befinden.



Abb. 2: Beispiel zum räumlich-visuellen Zugang zu GI-Ausbildungsstätten

**Formatiert:** Abstand Nach: 6  
pt  
**Gelöscht:**

## 2.4 Qualifizierungsarbeiten zur Geoinformatik (GI-Diplom)

Im Rahmen von Studienabschlussarbeiten wie Diplom-, Magister- oder Masterarbeiten und Dissertationen entstehen häufig wertvolle wissenschaftliche Werke, die für eine breite Publikation geeignet sind, jedoch durch entsprechende Ordnungen in den Hochschulen eher auf die Archivierung als Printmedium reduziert werden. Als kostengünstige und breite Veröffentlichungsmöglichkeit soll das Angebot GI-Diplom dienen. Hier werden die Arbeiten, sortiert nach Themengebieten, offeriert, bewertet und mit einer inhaltlichen Beschreibung aufgeführt und ein Vermittlungsdienst angeboten.

## 2.5 Literatur zur Geoinformatik (GI-Literatur)

Übersichtlich nach Themengebieten geordnet finden sich bei diesem Angebot Quellenangaben zu GI-relevanter Literatur wie Bücher, Tagungsbände, Zeitschriften etc. Neben der ausführlichen Quellenangabe wird je nach Werk eine kurze Zusammenfassung, eine Rezension, Internetverweise sowie eine Bestellmöglichkeit bereitgestellt.

## 2.6 Links zur Geoinformatik (GI-Links)

Unter GI-Links findet sich eine redaktionell und inhaltlich bearbeitete Sammlung von Internetverweisen, die speziell zum Thema Geoinformatik von Bedeutung sind. Die einzelnen Internetangebote werden thematisch gruppiert, mit einer Kurzbeschreibung versehen und nach Inhalt und Design bewertet.

## 3 Die Systemarchitektur des Geoinformatik-Service

Die Verarbeitung und Haltung der Informationen wird mit einer komplexen relationalen Datenbank durchgeführt. Das Redaktionsteam kann online über Internet-Formulare oder offline mit einem Replikat der Datenbank den Inhalt bearbeiten. Durch die Replikationsstruktur der Datenbank ist es mehreren Redakteuren unabhängig voneinander und an verschiedenen Orten möglich, die Daten zu ändern. Im weiteren Verlauf werden die unterschiedlichen Versionen zusammengespielt und aus der Datenbank die verschiedenen Ausgabeformen im Sinne von Datensichten automatisiert abgeleitet. Die Benutzeroberfläche der Datenbank wird mit einem MS Access Front End realisiert. Hierbei wurde eine einheitliche Oberfläche geschaffen, die vom Redakteur intuitiv benutzt werden kann. Neben der einfachen Dateneingabe und Aktualisierung werden auch die verschiedensten Verknüpfungen zwischen den unterschiedlichen Themenkomplexen geschaffen. Das komplette Onlineangebot wird direkt aus der Datenbank dynamisch in Realtime erzeugt. Dies ermöglicht, dass Änderungen in der Datenbank direkt auch im WWW wirksam werden. Weiterhin ist es dadurch möglich, die komplexen Auswertungen und Suchalgorithmen ständig aktuell zu halten. Alle oben erwähnten Komponenten sind miteinander verbunden. Informationen aus dem einen Modul werden in den anderen Modulen wieder verwendet. So entstehen keine inhaltlichen und technischen Redundanzen im Projekt.

## 4 Literatur

- BILL, R., ZEHNER, M. L. (2001): *Lexikon der Geoinformatik*. Wichmann Verlag Heidelberg.
- DÜBBERT, K. (2002): *geoGate.de: Portal für die Geodäsie, Geoinformatik und den Geoinformationsmarkt*. In: Tagungsmaterialien zum 7. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme.
- ZEHNER, M.L. (2001): *Entwurf und Umsetzung eines internetfähigen datenbankgestützten Geoinformatiklexikons*. Unveröffentlichte Diplomarbeit im Fachbereich Landeskultur und Umweltschutz an der Universität Rostock.

Formatiert: Kapitälchen

Formatiert: Kapitälchen

Formatiert: Kapitälchen

Formatiert: Einzug: Links: 0 cm, Hängend: 0,5 cm