

Geodateninfrastruktur zur Unterstützung von Forschung und Lehre

Am Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin wird derzeit durch die Abteilung Geoinformatik/Kartographie eine Geodateninfrastruktur (GDI) zur Unterstützung von Forschung und Lehre aufgebaut. Das Projekt umfaßt den Aufbau eines Metadateninformationssystems (MDI) für raumbezogene Daten, die Bereitstellung von Geodaten-services sowie die Implementierung von Internetmapservern. Eine Besonderheit stellt die Einbindung der größtenteils analogen Bestände der Kartensammlung des Geographischen Instituts dar. Zusätzlich erfolgt die Anbindung der GDI an das Medienportal der HU.

In den Abteilungen des Geographischen Instituts sind raumbezogene Daten unterschiedlichster Arten vorhanden: Daten verschiedener regionaler Schwerpunkte, analoge und digitale Karten, Vektor-, Raster- und Sachdaten. Die Geodateninfrastruktur (GDI) soll Dozenten und Studierenden sowie weiteren Interessierten aufzeigen, welche Geodaten im Institut vorhanden sind und wie diese nutzbar sind.

Die zentrale Komponente der GDI stellt das Metadateninformationssystem (MDI) dar. In dieser Datenbank werden zu den vorhandenen Geodaten Metadaten vorgehalten, so daß eine Suche nach geographischen und inhaltlichen Aspekten möglich ist. Die Suche kann webbasiert im Inter- oder Intranet erfolgen oder auch über spezielle Clients wie z. B. ESRI ArcCatalog.



Eine weitere zentrale Komponente der GDI ist die Bereitstellung von webbasierten Geodaten-services. Sie stellen häufig genutzte Geodaten für Forschung und Lehre innerhalb des Instituts zur Verfügung. Dies sind z. B. topographische Karten, Daten aus ATKIS und Orthophotos. Die Entwicklung und Bereitstellung von Internetmapservern für Projekte und Arbeitsgruppen ist eine weitere Komponente der GDI. Hier ist z. B. das webbasierte Auskunftssystem Adlershof zu nennen.

Die Implementierung der GDI erfolgt auf Basis der Datenbank DB2 WSE von IBM, den Server GIS Produkten ArcIMS und ArcSDE der Firma ESRI und dem Web-server Apache sowie der Servlet-Engine Tomcat.

Implementierung der Geodateninfrastruktur



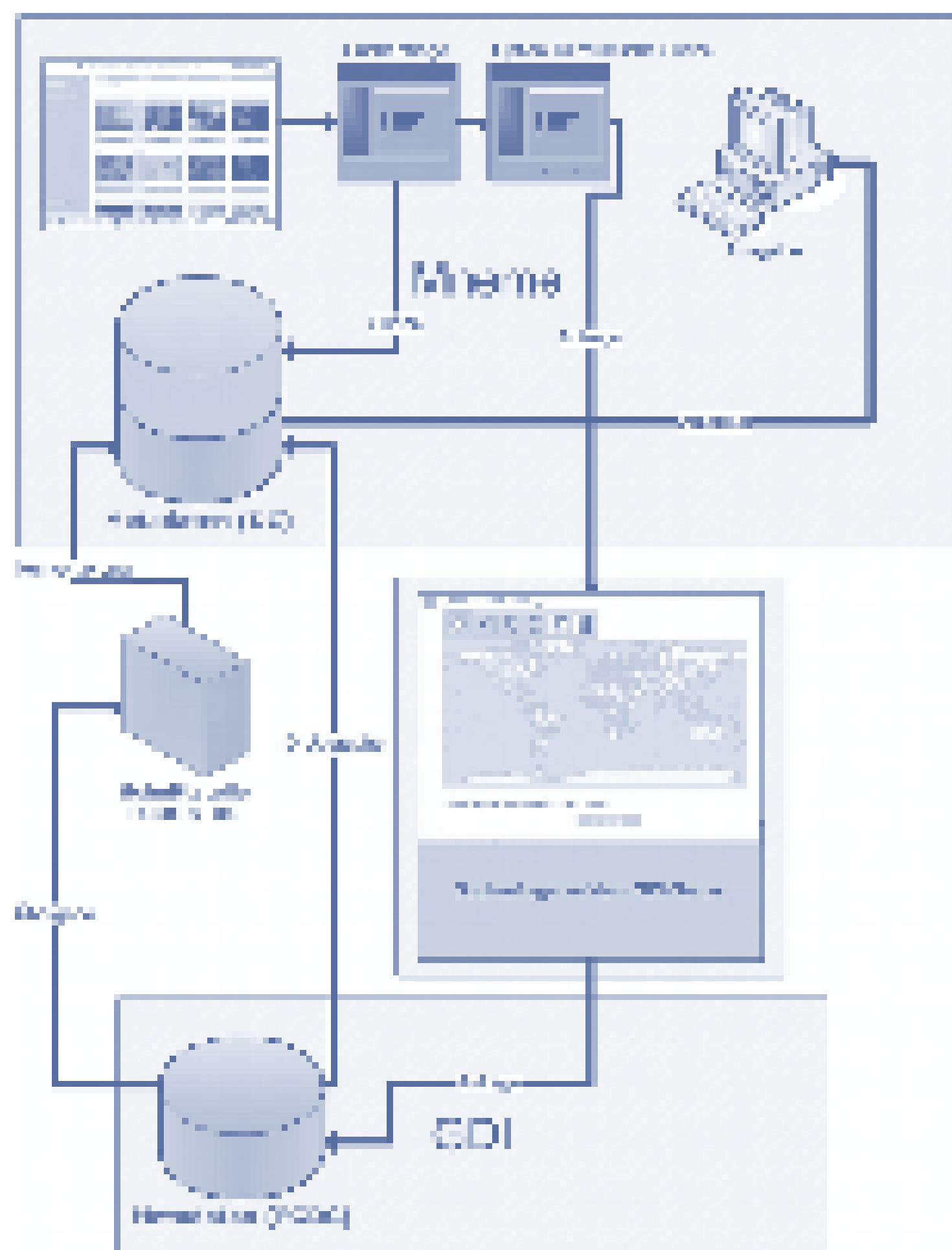
Eine Besonderheit stellt die Einbindung der größtenteils analogen Bestände der Kartensammlung des Geographischen Instituts dar. In der Kartensammlung sind ca. 75.000 analoge Karten vorhanden. Derzeit sind davon ca. 15.000 Kartenblätter in einer eigenen Datenbank digital erfaßt.

Um diese Daten innerhalb des MDI nutzen zu können, ist es notwendig, eine Schnittstelle zwischen beiden Systemen zu schaffen.

Insbesondere die Umsetzung des Metadatenformats der Kartensammlung in das im MDI genutzte Format des Federal Geographic Data Committee (FGDC) stand dabei im Mittelpunkt. Ergänzt werden die Metadaten-sätze durch abfotografierte Thumbnails der Karten, so daß der Nutzer sofort einen ersten Eindruck erhält.



Die Anbindung des MDI an das Medienportal der HU und sein Objektmanagementsystem Mnome erfolgt im Rahmen einer Diplomarbeit am Geographischen Institut. Die im MDI abgelegten Metadaten im FGDC-Format werden über eine Schnittstelle in das in Mnome genutzte Dublin-Core-Format überführt. Innerhalb der Suchmaske von Mnome kann optional eine raumbezogene Suche gestartet werden. Diese Suche wird über eine weitere Schnittstelle auf dem MDI durchgeführt. Die IDs der gefundenen Metadaten-sätze werden mit denen in Mnome abgeglichen, dann werden diese Metadaten-sätze als Suchergebnis in Mnome präsentiert.



Großbild oben: Anonyme italienische Seekarte (sog. Portolankarte) vom Becken des Mittelmeeres und Gebiet des Schwarzen Meeres. Anfang 15. Jh., Kartensammlung des Geographischen Instituts.
Großbild unten: Orthophoto vom August 2004. Brandenburger Tor und Reichstag. Herausgeber: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, in der Kartensammlung des Geographischen Instituts vorhanden.

HU Berlin | Geographisches Institut | Abt. Geoinformatik/Kartographie

Dipl. Geogr. Frank Schwedler | 2093-6826 | frank.schwedler@geo.hu-berlin.de

Prof. Dr. Doris Dransch | 2093-6800 | doris.dransch@geo.hu-berlin.de

Dipl.-Umweltwiss. Tobias Kümmerle | 2093-6894 | tobias.kuemmerle@geo.hu-berlin.de

Stud. rer. nat. Robert Beyer | robert.beyer@geo.hu-berlin.de

Stud. rer. nat. Thomas Scheuschner | 2093-9381 | tom-tom79@web.de

<http://gdi.geo.hu-berlin.de>

Multimedia-Förderprogramm 2004

