

Gegenstand des Projekts InterGIS (Austausch von Geodaten bei der Stadt Köln) ist die Entwicklung von Middlewarekomponenten auf der Basis von Internet-Technologie zur Integration von Geoinformationssystemen und zur organisationsweiten Bereitstellung und Nutzung von Geodaten. Diese Komponenten umfassen Geodatenserver, Geo-Clients und einen zentralen Metainformationsserver.

Auftraggeber:

Stadt Köln

Unterstützung durch:

Siemens Nixdorf Informationssysteme AG

Ansprechpartner:

FAW Ulm:

Dr. Wolf-Fritz Riekert

Telefon: 0731 / 501-500
riekert@faw.uni-ulm.de

Ahmet Arslan

Telefon: 0731 / 501-425
arslan@faw.uni-ulm.de

Stadt Köln:

Jörn Hansen

Telefon: 0221 / 221-2852

Joern.Hansen-J@x400.hauptamt.koeln.lion.de

Das FAW wurde im November 1987 auf Initiative des Landes Baden-Württemberg gegründet. Es ist als Stiftung des öffentlichen Rechts organisiert. Stifter sind das **Land Baden-Württemberg** und die sieben Industriepartner

- Daimler-Benz AG
- Digital Equipment GmbH
- Hewlett-Packard GmbH
- IBM Deutschland GmbH
- Robert Bosch GmbH
- Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
- strässle Informationssysteme GmbH

Vorstand:

Prof. Dr. Dr. F. J. Radermacher

Vorsitzender und wissenschaftlicher Leiter

Dipl.-Betriebswirt P. Spiertz

Stellv. Vorsitzender und kaufmännischer Leiter

Bereichsleiter:

Dr. T. Rose

Geschäftsprozesse / Telematik

Dr. W.-F. Riekert

Umweltinformationssysteme

Dr. R. Mock-Hecker

Verkehrsinformatik

Dr. D. Solte

Softwaretechnik /

Kommunikationssysteme

Dr. T. Kämpke

Autonome Systeme



**Forschungsinstitut für
anwendungsorientierte
Wissensverarbeitung**

an der Universität Ulm

Helmholtzstraße 16
D-89081 Ulm

Postfach 2060
D-89010 Ulm

Telefon: 0731 / 501-0
Telefax: 0731 / 501-999

Ansprechpartner:

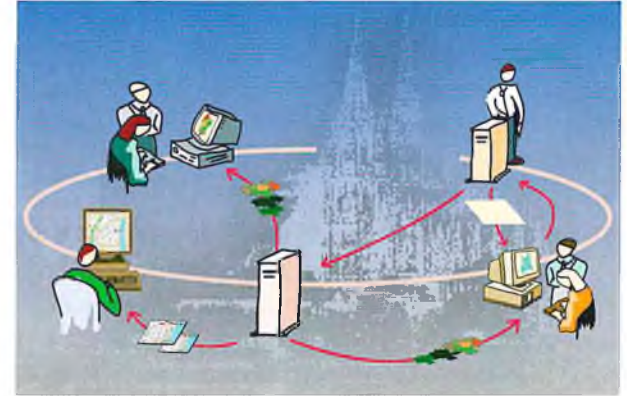
Th. Egner

Vorstandsassistent

Telefon: 0731 / 501-555

egner@faw.uni-ulm.de

InterGIS



Austausch von Geodaten bei der Stadt Köln



Innerhalb der Gemeinschaft der Anwender der Datenverarbeitung bei der Stadt Köln (GAD) wurde Anfang 1995 ein Arbeitskreis Raumbegogene Informationsverarbeitung (AK-RIV) etabliert, der sich schwerpunktmäßig mit der Bereitstellung und Nutzung von Geodaten in der Stadtverwaltung Köln befaßt. Im AK-RIV sind die Ämter vertreten, deren Aufgabenbereiche raumbegogene Planungen und Analysen sowie die Bereitstellung von raumbegogenen Basisdaten umfassen. Ein wesentliches Ziel des AK-RIV ist die Integration der unterschiedlichen bei der Stadt Köln existierenden Geoinformationssysteme (GIS) und der darin verwalteten Geodaten.

Um dieses Ziel zu erreichen, ist ein qualitativer Sprung von den abgegrenzten raumbegogenen Fachinformationssystemen, die heute als monolithische Anwendungen in den jeweiligen Ämtern eingesetzt werden, hin zu einer vernetzten und umfassenden Informationsbereitstellung auf der Basis einer einheitlich geplanten, ämterübergreifenden informationstechnischen Infrastruktur zu vollziehen.

Vor diesem Hintergrund wurde daher Ende 1995 vom AK-RIV das Projekt „Austausch von Geodaten bei der Stadt Köln“ (InterGIS) beim Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW) an der Universität Ulm in Auftrag gegeben. Ziel dieses Projektes ist die Konzeption von Middlewarekomponenten zur Integration der eingesetzten Geoinformationssysteme und zur Unterstützung der netzweiten Bereitstellung und Nutzung der vorhandenen Geodaten von ämterübergreifendem Interesse.

In InterGIS wird schrittweise eine Gesamtkonzeption für die Bereitstellung, den Austausch und die Nutzung von Geodaten realisiert, die auf der Technologie des World-wide Web (WWW) beruht:

- Ein Geodatenserver ermöglicht es, Geodaten aus einem Geoinformationssystem (zunächst realisiert: SICAD/open) auf dem WWW anzubieten. Der Geodatenserver erlaubt die Selektion von Geodaten nach geometrischen und thematischen Kriterien sowie deren Export und Konversion in Zielformate wie z.B. EDBS oder DXF.
- Ein handelsüblicher WWW-Browser fungiert als Geo-Client. Er dient den Nutzern zur Steuerung des Geodatenservers und für die Veranlassung der Datenübertragung zum Clientsystem. Die Weiterverarbeitung und Präsentation der übertragenen Daten ist möglich durch clientseitige Applikationen (z.B. ein Desktop-GIS).
- Der Aufbau der Kommunikation des Geo-Clients mit dem Geodatenserver wird durch einen zentralen Meta-informationsserver vermittelt, der Metainformationen für das Auffinden von relevanten Geodatenbeständen bereitstellt.

Für die Realisierung des InterGIS-Geodatenservers werden verschiedene Netzwerktechniken genutzt, so u.a. die Bereitstellung von Informationsservices im WWW über Java-Programme und sog. CGI-Skripte, sowie die Verwendung von CORBA für die Anbindung der zugrundeliegenden geographischen Datenbasis.

Nach einjähriger Projektlaufzeit wurde InterGIS als Prototyp im Netz der Stadt Köln installiert und ein erster Testbetrieb wurde aufgenommen. Dabei zeigte sich, daß der Ansatz einer vernetzten Informationsbereitstellung über Geodatenserver, Geo-Clients und einen zentralen Meta-informationsserver eine tragfähige und erweiterbare Lösung für den Austausch von Geodaten bei der Stadt Köln darstellt.

Bereits jetzt ist abzusehen, daß die erleichterte Nutzbarkeit der über InterGIS angebotenen Geodaten zu einer erhöhten Produktivität der Nutzer und einer schnelleren Amortisation der Datenerfassungskosten führen wird. Auf weite Sicht schafft InterGIS darüber hinaus die notwendigen Voraussetzungen für die Bildung künftiger elektronischer Märkte für Geodaten und Geoservices.

Literatur:

J. Ebbinghaus, J. Hansen: Internet und Metainformation - Schlüssel und Wegweiser für die Nutzbarmachung von Geodaten. GIS '97, Wiesbaden, 1997.

J. Ebbinghaus, W.-F. Riekert: Organisationsübergreifender Austausch von Geodaten über Weitverkehrsnetze am Beispiel der Stadt Köln. In: H. Lessing, U.W. Lipeck (Hrsg.): Informatik für den Umweltschutz, 10. Symposium, Metropolis-Verlag, Marburg, 1996.

W.-F. Riekert, J. Ebbinghaus: Geodatenserver in Wide Area Networks, GIS '95, Wiesbaden, 1995.