

Geodaten in WWW-gestützten Mediationsverfahren

Claus RINNER

(Claus RINNER, GMD / FIT.KI, Cooperative Design Group; D - 53754 Sankt Augustin, Germany; e-mail: Claus.Rinner@gmd.de)

1. DAS GEOMED-PROJEKT

GeoMed (Geographical Mediation System) ist ein von der Europäischen Union im Telematik-Programm gefördertes Projekt, an dem der Forschungsbereich Künstliche Intelligenz der GMD mit der Forschungsgruppe Kooperatives Design beteiligt ist.

Das grundsätzliche Ziel des Projektes ist es, geographische Informationen für die Anwendung im Bereich der Umwelt- und Raumplanung leichter nutzbar zu machen. Mittels dreier Komponenten sollen raumbezogene Planungsverfahren verkürzt und gleichzeitig demokratischer gestaltet werden:

- **Informationsdienste.** Grundlage für Raumplanungsverfahren ist der Zugang zu raumbezogenen Daten über das World-Wide Web (WWW).
- **Dokumentationsdienste.** Es wird ein gemeinsamer Arbeitsbereich für die Teilnehmer eines mit GeoMed moderierten Raumplanungsverfahrens implementiert.
- **Mediationsdienste.** Der planerisch-politische Diskurs, insbesondere im Beteiligungsverfahren, wird logisch strukturiert und damit übersichtlich darstellbar.

Die gesamte Funktionalität des GeoMed-Systems wird über einen WWW-Server angeboten und ist damit plattformunabhängig mit jedem Web-Browser zugänglich.

2. GEODATEN ALS BASIS FÜR RAUMBEZOGENE PLANUNGSVERFAHREN

Das im GeoMed-Projekt vorgesehene Agieren auf einem elektronischen Markt für Geodaten erfordert die Bedienung verteilter, heterogener Geographischer Informationssysteme, das Auffinden relevanter Informationen mit Hilfe von Metadaten, die Daten-Konvertierung und den Zahlungsverkehr auf dem Geodaten-Markt. Diese Grundfunktionen werden von den Projektpartnern im Rahmen der Informationsdienste entwickelt oder als bestehende Software in GeoMed integriert.

Ein Prototyp eines Map-Browsers wurde in Java entwickelt. In Verbindung mit Konvertierungsprogrammen dient er dazu, die in Planungämtern oder -büros in proprietären Geoinformationssystemen erstellten Pläne im Web-Browser anzuzeigen. Auch die im Anwendungsbereich der Raumplanung rechtsverbindlichen Attribute der Planelemente (z.B. die zugelassene Bauhöhe in einem Baugebiet) können abgerufen werden. Darüberhinaus wird der Benutzer mit gängigen Funktionen graphische „Anmerkungen“ auf einem Planentwurf anbringen können.

3. VERKNÜPFUNG VON GEODATEN UND DISKUSSIONSPROZESS

Für die Aufgabe der Mediation von Raumplanungsverfahren gehen wir von der Existenz eines menschlichen Vermittlers aus. Bürger und Träger öffentlicher Belange bringen Anregungen und Bedenken im Rahmen eines Beteiligungsverfahrens über eMail in einen Arbeitsbereich des GeoMed-Servers ein. GeoMed unterstützt den Mediator bei der Aufgabe, die wachsende Menge von (multimedialen) Dokumenten, die Standpunkte und Argumente beinhalten, übersichtlich darzustellen. Das geschieht unter anderem dadurch, daß die Diskussionsbeiträge mit Hilfe eines Argumentationsmodells strukturiert werden.

Pläne, Planentwürfe und Planskizzen sind kartographische Dokumente eines Projekt-Arbeitsbereichs des GeoMed-Servers. Folgende, z.T. über die Spezifikation von GeoMed hinausgehende Möglichkeiten eröffnen sich für die Verknüpfung dieser Dokumente mit der argumentativen Ebene des Diskussionsprozesses:

- **Annotation von Plänen.** Den Diskussionsteilnehmern wird ein Satz standardisierter Symbole zur Verfügung gestellt, mit denen Kritik und Anregungen im Plan graphisch dargestellt werden. Zugleich werden die Symbole bzw. die geographischen Objekte oder Bereiche, auf die sie sich beziehen, im Sinne von Hypermedia mit der Textfassung der entsprechenden Diskussionsbeiträge verknüpft.

- **Kopplung mit wissensbasierten Systemen.** Mit Unterstützung einer Wissensbasis, die raumplanerische Bestimmungen abbildet, kann auch ein Laie die Festsetzungen eines Planentwurfs auf ihre Rechtskonformität überprüfen.
- **Aufruf von Simulationsmodellen.** Die Verknüpfung quantitativer Modelle (z.B. für Lärmausbreitung) mit Geoobjekten gibt Aufschluß über die Folgen von Planungsprojekten.
- **Integration eines Planeditors.** Das „Jonglieren“ mit Alternativlösungen für eine Planungsaufgabe sollte nicht den Planungsprofis allein vorbehalten bleiben. Ein Planeditor ist ein Graphikprogramm, das Pläne „versteht“ und ihre Umgestaltung intelligent unterstützt.
- **Optionen.** Raumplanung auf Basis digitaler Pläne gestattet die Integration neuartiger variabler Elemente: Frühe Planentwürfe könnten Details einiger Festlegungen offen lassen.
- **Unterscheidung von Planvarianten** durch Nutzung von Algorithmen zum Vergleich von Geometrie und Attributen und durch geeignete Visualisierung der Unterschiede.
- **Automatische Generierung von Kompromißlösungen.**
- **Dokumentation aller Planvarianten.** Anhand der Entwicklung der kartographischen Entwürfe läßt sich der gesamte Diskussionsprozeß nachvollziehen - während eines konkreten Verfahrens, bei Abwägung und Beschlußfassung und bei späteren Planungsvorhaben.

Die hier beschriebenen Ergänzungen zu GeoMed reichen von der Überprüfung von Planentwürfen und der Möglichkeit, Anmerkungen „an der richtigen Stelle“ anzubringen, über die eigenständige Erzeugung eines alternativen Entwurfs und das Vergleichen der auf diese Weise entstehenden Planvarianten bis hin zum Nachvollziehen des Planungsablaufs anhand einer Folge von Planentwürfen. So können die Qualität der Planung und die Akzeptanz bei den Betroffenen weiter gesteigert werden.