

Entwicklung eines kooperativen Web-Clients für interoperable Internetkarten

Michael Homoet, Lindenstraße 4, 48727 Billerbeck, michael@homoet.de

Institut für Kartographie und Geoinformation der Universität Bonn

Betreuer: Prof. Dr. Lutz Plümer, pluemer@ikg.uni-bonn.de
Dr. Thomas H. Kolbe, kolbe@ikg.uni-bonn.de

Nicht zuletzt durch den Aufbau internationaler Geodateninfrastrukturen stehen immer mehr Internetkartendienste zur Verfügung. Viele dieser Kartendienste sind dabei konform zur Web Map Service (WMS) Spezifikation des OpenGIS Consortiums (OGC). Dadurch, dass Karten über eine standardisierte Schnittstelle abgerufen werden können, wird die Kombination verschiedener Karten von unterschiedlichen Servern möglich. Dies erlaubt es Nutzern, Kartenkonfigurationen anwendungs- und aufgabenspezifisch zu erstellen. Diese Zusammenstellung ist mit einem erheblichen Arbeitsaufwand verbunden und sollte aus diesem Grund persistent gespeichert werden. Bei der Arbeit mit Karten besteht darüber hinaus oftmals die Notwendigkeit, den Inhalt der Karte durch individuelle Geoinformationen, wie beispielsweise Kommentare, zu erweitern. Für die gemeinsame, kooperative Arbeit müssen ferner sowohl die Kartenkonfigurationen als auch eigene Ergänzungen mit anderen Beteiligten ausgetauscht werden können.

In der Diplomarbeit wurde ein Konzept für einen universellen interoperablen, kooperativen Web Map Client entwickelt, der die obigen Ansprüche erfüllt. Neben den Standardfunktionen Zoom und freie Wahl des Kartenausschnitts ist es insbesondere möglich, verschiedene Karten zu überlagern und sie um eigene Kommentare und Bilder zu erweitern. Da Webbrowser die Eigenschaft haben, alle Einstellungen einer Sitzung zu verlieren, wenn sie geschlossen werden und sie zudem nicht die Erlaubnis besitzen, unmittelbar auf die Systemfestplatten zu schreiben, wurde für die persistente Speicherung ein alternatives Konzept entwickelt. Dieses nutzt konsequent die Möglichkeit von Webbrowsern, Hyperlinks als Bookmarks persistent verwalten zu können. Alle Informationen aus dem Web-Client werden in eine URL kodiert und können so im Browser hinterlegt werden. Diese Lösung bietet auch die Möglichkeit, die Zusammenstellungen per EMail oder über andere Kommunikationswege des Internets zu transportieren. Dadurch wird eine Diskussion über räumliche Sachverhalte ermöglicht. Mit dem Client wurde somit eine Lösung für partizipatorische GIS geschaffen, die in dieser Form neu ist und dabei ohne den schreibenden Zugriff auf einen Server auskommt.

Die Umsetzung des Clients wurde anhand von HTML- und JavaScript-Programmierung realisiert. Es wurde darauf geachtet, dass der Client in Standard-Internetbrowsern funktionsfähig ist, um Zugangsbeschränkungen zu vermeiden und einem breiten Nutzerkreis den Gebrauch zu ermöglichen.

Der Prototyp des Web-Clients ist im Internet frei zugänglich und unter der URL <http://wmc.ikg.uni-bonn.de> zu erreichen. Es bieten sich zahlreiche Anwendungsszenarien für die öffentliche und private Nutzung an. Im einfachsten Fall besteht die Möglichkeit, Karten zu erforschen und Kartensituationen über die URL abzuspeichern. Eine weitere konkrete Anwendung könnte sich beispielsweise im Rahmen eines Planverfahrens ergeben, indem man eine Bürgerbeteiligung über den Web-Client durchführt. Die Bürger wären unabhängig von Öffnungszeiten der Ämter und könnten sich sogar von zu Hause einen detaillierten Überblick über die Planung verschaffen. Anregungen und Bedenken zur Planung könnte der Bürger direkt in der Karte vermerken und diese durch die Zusendung der URL seiner kommentierten Kartenansicht an den zuständigen Mitarbeiter einbringen.