

Zusammenfassung

Das Projekt GeoPortal wird seit Mitte 2001 vom Fachbereich Geoinformationssysteme in Zusammenarbeit mit dem Institut für Informatik der TU München bearbeitet. Kern des Forschungsprojektes ist ein Portal, das als Vermittler von geographischen Informationen zwischen Anbietern und Nutzern dient. Das GeoPortal basiert auf der verteilten Datenhaltung und belässt dadurch die Geoinformationen bei den Datenanbietern, die diese erfassen und pflegen. Ein Bestandteil dieser Daten ist die Digitale Flurkarte (DFK). Sie wird von einem Web Map Server (WMS) zur Verfügung gestellt, dessen Zugriffsschnittstellen der Web Map Server Specification des OpenGIS Consortiums (OGC) entsprechen.

Aus unterschiedlichen Gründen haben die Benutzer der Digitalen Flurkarte ein Interesse an einer Kombination der DFK mit weiteren Sachdaten, die einen indirekten Raumbezug über die Flurstücksnummer aufweisen. So entstand die Idee, die Daten des Automatisierten Liegenschaftsbuchs (ALB) ebenfalls über eine standardisierte Schnittstelle des OGC bereitzustellen. Die Entwicklung eines Basic Web Feature Servers (WFS) für nicht geometrische Daten war daher die Kernaufgabe dieser Arbeit. Der WFS stellt beispielhaft die lokalen Daten des ALBs der Gemeinde Eichenau über die vom OGC standardisierte WFS Schnittstelle in der Version 0.0.14 zur Verfügung. Bei der Entwicklung wurde auf Anpassungsfähigkeit an ein geändertes Umfeld in Bezug auf Datenbankschema und geometrische Daten geachtet. Auch die Erweiterung zum Transactional WFS ist mit der vorliegenden Entwicklung problemlos möglich. Des Weiteren stellt der Austausch des Relationalen Datenbank-Management-Systems und die Anpassung auf eine andere Anwendung als das ALB kein Problem dar.

Getestet werden sollte der Web Feature Server in einem Szenario „Mobile ALB-Auskunft“. Um den WFS so zu nutzen, wurde ein Dienst entwickelt, der die beiden Web Services WMS DFK und WFS ALB kombiniert. Der Dienst, der diese Kombination auf Basis verteilter Geodatenbanken realisiert, ist mit dem Namen *Aggre-*

gate Service bezeichnet worden. Auf eine Anfrage mit Gauß-Krüger-Koordinaten innerhalb eines Flurstücks gibt dieser Aggregate Service die ALB-Daten (Eigentümer, Flurstücksgröße, Nutzungsart etc.) in HTML zurück, was von einem mobilen Endgerät gelesen werden kann.

Zusätzlich ist auch eine Suchmaske in HTML entstanden, die dem Benutzer die Abfrage des ALB über den WFS mit beliebigen Filter-Kombinationen gestattet. Das Ergebnis ist auch hier HTML, was die Abfrage und Betrachtung im Internet-Browser ermöglicht.

Um die entwickelten Dienste auf ihre Funktionsfähigkeit und Nutzbarkeit hin zu überprüfen, wurde ein realitätsnaher Praxistest in der Gemeinde Eichenau durchgeführt. In diesem Szenario konnte ein kompletter Arbeitsgang mit einem mobilen Endgerät von der Ortung mittels GPS über den Kartenabruf bis hin zur Ermittlung der ALB-Informationen getestet werden. Die Ortung sowie der mobile Client sind aus der Diplomarbeit von Herrn Dipl.-Ing. Brandstetter hervorgegangen und mussten nur noch angepasst werden.

Mit dem Web Feature Server ist ein Baustein geschaffen worden, auf den weitere Projekte aufbauen können. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten der Erweiterung, die den Zugang zu komplexeren Anwendungen gewähren. Allerdings muss bei realen Anwendungen ein besonderes Augenmerk auf den Datenschutz und Authentizität gelegt werden, da es sich um sensible Daten handelt.

Letztlich lässt sich resümieren, dass der Web Feature Server mit einer Erweiterung auf geometrische Objekte einen standardisierten Zugang zu vielen bisher nicht genutzten Datenquellen schaffen kann. Die problemlose Realisierbarkeit des Aggregate Service zur Verknüpfung von WMS und WFS zeigt zudem, dass sich einzelne auf OGC Standards basierende Softwarekomponenten ohne großen Aufwand kombinieren lassen. Passt man das Ergebnis dieser Arbeit auf die kürzlich verabschiedete Version 1.0.0 der WFS Spezifikation an, so sollte eine saubere und mit anderen OGC WFS interoperable Lösung erreichbar sein.