

Webbasiertes touristisches Informationssystem für Island: Werkzeuge, Modellierung und Visualisierung

Andreas Gollenstede, Peter Lorkowski

Das Ziel des vorgestellten Projektes ist die Überführung der Inhalte eines umfangreichen, mehrsprachigen, in Buchform vorliegenden Reiseführers für Island in eine Datenbankstruktur und die anschließende Präsentation in einem touristischen Web-Informationssystem.

Zunächst werden aus der digitalen Druckvorlage des Reiseführers textliche Beschreibungen von Sehenswürdigkeiten (POIs), Photos und Werbegrafiken zumeist automatisiert extrahiert und in eine zentrale Projektdatenbank eingepflegt. Umfangreiche amtliche Geodaten liefern die Geometrien zu touristischen, infrastrukturellen und landschaftlichen Objekten. Des Weiteren sollen sich z. B. georeferenzierte Photos von Touristen ebenso in die Projektdatenbank integrieren lassen wie ein Popularitäts-Ranking der verschiedenen POIs, das die Suche nach den empfehlenswertesten touristischen Orten Islands erleichtert.

Ein Modell zu entwickeln, das in der Lage ist all diese verschiedenen Anforderungen auf eine kognitiv gut erfassbare Art auszudrücken, war und ist die Schlüsselaufgabe innerhalb des Projektes. Die Leistungsfähigkeit späterer Such- und Navigationsfunktionen hängt unmittelbar von dieser Modellierung ab.

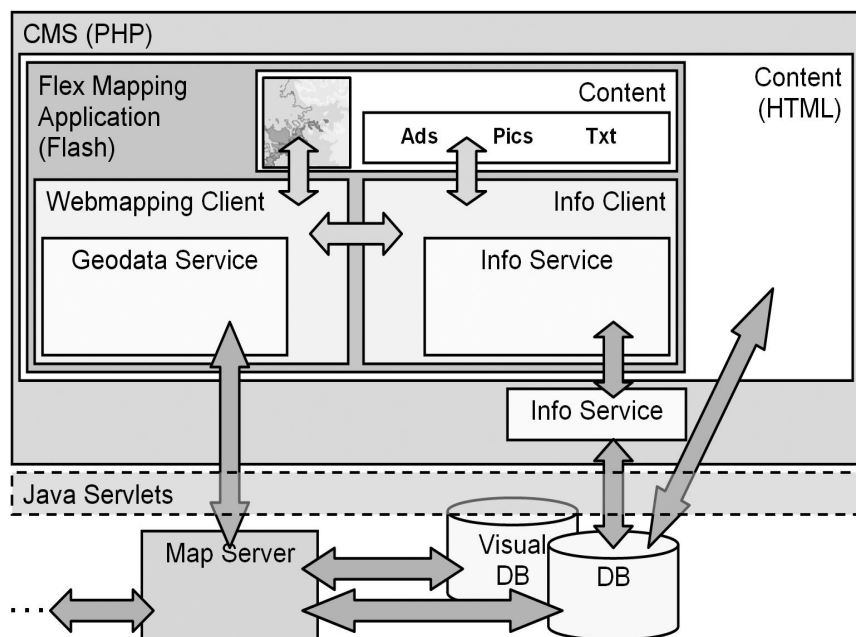


Abb.: Schematische Darstellung des Frameworks.

Im Verlauf des Entwurfs des Datenmodells haben sich die Kategorien Raum, Zeit und Thema als grundsätzliche Ordnungskriterien herausgebildet [1]. Um diese Kriterien bei der Implementierung von komplexen Suchfunktionen flexibel handhaben zu können, müssen sie innerhalb des Modells über ein einheitliches Konzept mit den eigentlichen Inhalten verknüpft werden. So kann ein POI in grundsätzlich gleicher Weise allen drei Kategorien zugewiesen werden. Dieses generische Konzept soll die Stabilität des Modells auch im Hinblick auf zu-

sätzliche Inhalte und künftige Anforderungen gewährleisten. Es erleichtert ebenfalls die abstrakte Formulierbarkeit von Abfragen in einer im Projektverlauf konzipierten XML-basierten Abfragesprache (TQL - „Touristic Query Language“), die auch für die implementierten Webdienste verwendet wird.

Die Ableitung eines Digitalen Kartographischen Modells (DKM), als Voraussetzung für die Visualisierung, erfolgt auf Grundlage der in der Datenbank vorhandenen thematischen und geometrischen Beschreibungen der darzustellenden Objekte. Das DKM wird zwecks Entkopplung der Inhalte von ihrer Präsentation in einer Visualisierungsdatenbank vorgehalten. Diese separate Datenbank beschreibt die tatsächliche kartographische Ausgestaltung der touristischen Objekte. Bei der Erstellung des DKM werden Aspekte der automationsgestützten kartographischen Generalisierung für eine geeignete maßstabsabhängige Signaturierung der darzustellenden Objekte berücksichtigt.

Die Visualisierung der Daten erfolgt unter anderem mittels einer flashbasierten Webmapping-Applikation [2]. Realisiert wurde diese mit Hilfe des Flex OpenSource Frameworks von Adobe [3]. Dieser Viewer vereinigt einen Webmapping-Client (kartenbezogene Abfragen) und einen Info-Client (attributbezogene Abfragen). Die Applikation selbst ist wiederum in ein Contentmanagementsystem (CMS) integriert.

Die Kopplung der einzelnen Module des beschriebenen Frameworks (siehe Abb.) erfolgt weitestgehend über Dienste. Bei einer Kartenanfrage werden serverseitig die verschiedenen Geodaten-Quellen über einen Mapserver zusammengeführt, gerendert und über einen WMS bereitgestellt. Die Mediendaten (Texte, Photos, ...) werden über einen TQL-basierten Dienst ausgeliefert und über den Viewer und das CMS veröffentlicht.

Kontakt zu den Autoren:

Dipl.-Ing. Andreas Gollenstede
GeoXXL - Geoinformation Internet Multimedia - Dipl.-Ing. Andreas Gollenstede
Haareneschstr. 91, D-26121 Oldenburg
+49 (441) 7779 - 545
andreas@gollenstede.com

Dipl.-Ing. Peter Lorkowski
Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik (IAPG)
Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven
Ofener Str. 16/19
+49 (441) 7708 - 3182
peter.lorkowski@fh-oow.de

Literatur

[1] *Brinkhoff, T., Gollenstede, A., Lorkowski, P., Weitkämper, J.*: Tourismus und Geoinformatik: Berührungspunkte. *Photogrammetrie Fernerkundung Geoinformation*, 5/2006, S. 397 - 404.

[2] <http://www.flexmapping.eu>

[3] <http://www.adobe.com/products/flex/>