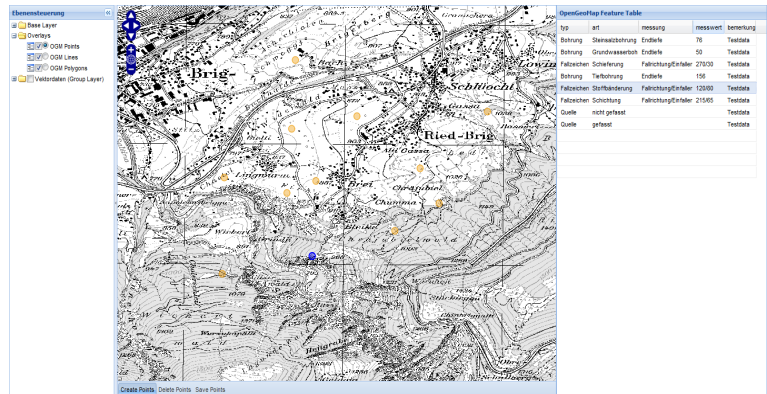


Bachelor-Thesis 2010

OpenGeoMap

Applikation zur Erfassung von nutzergenerierten geologischen Daten



Autor: **Andreia Farrér**

Examinator: **Prof. Hans-Jörg Stark**

Experte: **Dr. Nils Oesterling**

OpenGeoMap

Die heutige Abdeckung der Schweiz durch geologische Karten ist einerseits unvollständig, andererseits sind die bestehenden Karten vielerorts bis zu 80 Jahre alt und widerspiegeln für einzelne Regionen nicht mehr die aktuellen geologischen Gegebenheiten.

Mit Hilfe des entwickelten *OpenGeoMap*-Prototyps soll einer interessierten Nutzer-Gemeinschaft die Möglichkeit geboten werden, den momentanen Datenbestand zu erweitern oder daran Korrekturen anzubringen.

Schlagworte: GIS-Viewer, Nutzergenerierter Inhalt, Geologische Karte, Open Geospatial Consortium OGC, WFS-T, WMS

1. Einleitung

OpenGeoMap dient einem geologisch interessierten Nutzerkreis als Plattform zur Betrachtung, Erfassung und Korrektur geologischer Objekte. So können die geographische Lage von geologischen Einheiten, tektonischen Störungen und anderen geologischen Objekten definiert und deren Eigenschaften editiert werden. Als Geometrietypen stehen Punkte, Linien und Polygone zur Verfügung.

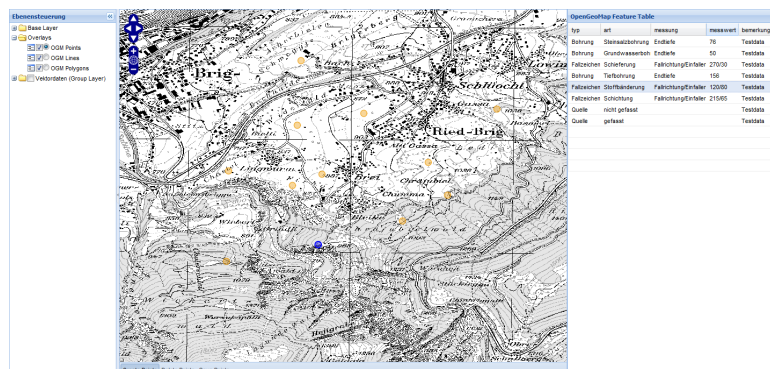


Abb 1 *OpenGeoMap*-Prototyp: Kartenfenster, Attributtabelle (rechts), Werkzeugleiste (unten), Ebenensteuerung (links)

2. Konzept

Die Infrastruktur von *OpenGeoMap* ist nach dem Client-Server-Prinzip aufgebaut (vgl. Abb. 2) und setzt sich aus freier Software zusammen:

- Datenbank: *PostgreSQL/PostGIS*
- Geodatenserver: *GeoServer*
- OpenGeoMap: *OpenLayers*
- Web-Client: *GeoExt*

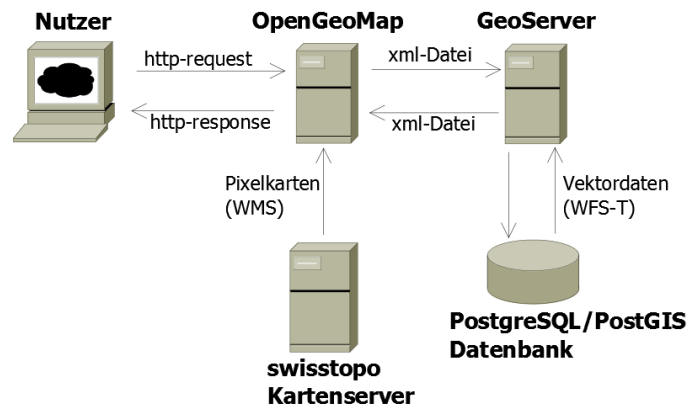


Abb 2 Komponenten und Funktionsweise *OpenGeoMap*

3. Funktionalität

OpenGeoMap umfasst:

- Darstellung und Erfassung von geologischen Objekten (Geometrien und Attribute) nach definiertem Datenmodell
- Auswahl an Hintergrundkarten, bestehend aus existierenden amtlichen geologischen Vektordaten und topografischen Landeskarten

4. Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche (vgl. Abb. 1) von *OpenGeoMap* setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

- *Kartenfenster:* Betrachtung, Navigation, Erfassung der Geometrien
- *Ebenensteuerung:* Ein- und Ausblenden der Datenebenen
- *Attributtabelle:* Beschreibung der geologischen Eigenschaften der Daten
- *Werkzeugleiste:* Funktionen zur Erfassung und Änderung der Geometrien

5. Ausblick

Die Weiterentwicklung von *OpenGeoMap* könnte folgende Aspekte beinhalten:

- Aufstockung des Datenbestandes und Performanz-Tests betreffend Übertragungsgeschwindigkeit
- Styling der Geometriedaten
- Evaluierung der Benutzerfreundlichkeit und Anpassung der Benutzeroberfläche
- Implementierung Wiki-System
- Importfunktion für GPS-Tracks, Höhenmodelle und Orthophotos

6. Kontakt

Autor:	Andreia Farrér	andreia.farrer@gmail.com
Examinator:	Prof. Hans-Jörg Stark	hansjoerg.stark@fhnw.ch
Experte:	Dr. Nils Oesterling	nils.oesterling@swisstopo.ch