

Die Open Source Geospatial Foundation

Torsten Brassat, OSGeo¹

Die Open Source Geospatial Foundation (OSGeo)

ist eine gemeinnützige Organisation mit dem Ziel, die Entwicklung, Verbreitung und den Einsatz von Open Source Software in der räumlichen Datenverarbeitung (wie z.B. GIS, WebGIS und Geodateninfrastrukturen) zu fördern und zu unterstützen. Um diese Ziele zu erreichen bietet die



Abb. 1: OSGeo Logo

OSGeo ihren Projekten und Mitgliedern durch die Bereitstellung von Infrastruktur, Webseiten und Kommunikationsmedien einen organisatorischen Rahmen, in dem Software strukturiert, transparent und sicher entwickelt werden kann. Projekte können sowohl bei Lizenzierungsfragen auf professionelle rechtliche Beratung zurückgreifen, als auch auf einen breiten Erfahrungsschatz zu Formen der Steuerung von Open Source Projekten und Rahmenbedingungen für die Gremienarbeit.

Die Projekte der OSGeo

Das zentrale Interesse der OSGeo liegt auf der Entwicklung und Pflege der Software. Als weiteres wichtiges Ziel wird die Förderung der Ausbildung auf Basis von Open Source durch Universitäten und Bildungseinrichtungen angesehen. Hier übernimmt die OSGeo einerseits ebenfalls die Aufgabe umfangreiche Kommunikations- und Arbeitsumgebungen bereitzustellen und dient andererseits als zentrale Bibliothek für Ausbildungsmaterialien in allen Sprachen. Hierdurch können Aktivitäten gebündelt, Doppelarbeit vermieden und die Qualität der Unterlagen verbessert werden.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Förderung frei verfügbarer Geodaten. Die Aktivitäten beziehen sich hierbei einerseits auf die Beratung der öffentlichen Hand zu Lizenz- und Copyright-Fragen, um öffentliche Geodaten frei verfügbar zu machen. Andererseits werden Projekte gefördert, die im sogenannten Crowdsourcing-Prozess ganz neue Datenbestände aufbauen, so wie es im Bereich der Enzyklopädien die Wikipedia erfolgreich vormacht.

Bei allen Aktivitäten achtet die OSGeo auf gesunde, offene, zukunftsfähige Steuerungsformen, und fördert sowohl bestehende Projekte als auch neue Aufgabenbereiche in allen Sprachen. Softwareprojekte, die in die OSGeo aufgenommen werden möchten, durchlaufen z.B. einen

¹ Siemensstr. 8 53121 Bonn torsten.brassat@osgeo.org

Inkubationsprozess (i) und werden nach Beendigung des Prozesses als OSGeo Projekt graduiert (g). Momentan sind 14 Softwareprojekte (Stand März 2008) in der OSGeo involviert:

- WebMapping: Mapbender (g), MapBuilder (g), MapGuide Open Source (g), MapServer (i), Open Layers (g)
- Desktop GIS: GRASS GIS (g), OSSIM (i), Quantum GIS (g), gvSIG (i)
- Geo-Bibliotheken: GDAL/OGR (g), GeoTools (i), Feature Data Objects (FDO) (g)
- Metadatenkatalog: GeoNetwork open source (i)

Softwareprojekte

Einige ausgewählte Softwareprojekte aus der OSGeo sollen kurz exemplarisch vorgestellt werden.

Mapbender

Die Software Mapbender (<http://www.mapbender.org/>) ist eine in PHP und JavaScript implementierte Entwicklungsumgebung für Kartenanwendungen. Alle Daten werden zur Laufzeit dynamisch aus einer Datenbank gelesen, so wie das bei Content Management Systemen (CMS) üblich ist. Mapbender ist also im Grunde genommen ein Geodaten CMS und wird deshalb häufig als Geoportalsoftware eingesetzt.

In der Software stehen Administration Module und Oberflächen für die Verwaltung der Kartenwerke (Server), Benutzer, Benutzergruppen und Berechtigungen zur Verfügung.

Folgende Funktionen enthält Mapbender:

- Management von OGC Diensten, Metadaten und Katalogen in komplexen Geodateninfrastrukturen
- Oberfläche zur Anzeige, Navigation, Auswertung und Abgabe von analogen und digitalen Karten und Geodatenprodukten
- Modulare Authentisierung und Autorisierung (Berechtigung) mit benutzerbezogener Oberflächenkonfiguration
- Sicherheit durch OGC OWS Security Proxy Funktionalität (Datenschutz und Integrität)
- Umfangreiche Online-Digitalisierung mit Snapping und Fachdateneingabe

UMN MapServer

Der UMN MapServer (<http://mapserver.gis.umn.edu/>) ist eine Open Source Entwicklungsumgebung für die Erstellung von Internet-Anwendungen mit dynamischen Karteninhalten. Die Software nutzt weitere bekannte Freie und Open Source Software Module wie z.B. Shapelib, FreeType, Proj.4, GDAL/OGR und viele weitere.

Die Software hat einen hohen Reifegrad, ist extrem zuverlässig, höchst performant und gewährleistet durch die Implementierung der OGC Standards WMS und WFS hohe Interoperabilität.

Folgende Funktionalitäten enthält der UMN MapServer:

- Unterstützt Geodatenformate und Geodatenbanken aller namhaften Hersteller

- On-the-fly Klassifikation
- Anspruchsvolle, regelbasierte Textplatzierung
- On-the-fly Koordinaten-Projektion von Raster- und Vektordaten (keine Konvertierung erforderlich)
- Umfangreiche räumliche und alphanumerische Abfragefunktionalität
- Unterstützt die gängigen Open Geospatial Consortium (OGC) Standards WMS, WFS und WCS
- Setzt auf bewährte Technologie wie GDAL / OGR, PostGIS und PROJ4

Quantum GIS

Quantum GIS (QGIS <http://qgis.org/>) ist ein benutzerfreundliches Desktop-GIS, das unter Linux, Unix, MacOS X und Windows betrieben werden kann. Es unterstützt viele Vektor-, Raster- und Datenbankformate. Quantum GIS wird auch als Frontend für das GIS GRASS eingesetzt und profitiert so von dem riesigen Funktionsumfang dieser Software. Quantum GIS ist unter der GNU General Public License (GPL) verfügbar.

Quantum GIS ist in C++ implementiert und verfügt über ein Plug-In System mit dem die Software erweitert werden kann. Die QGIS Benutzeroberfläche liegt auch in deutscher Sprache vor. Die Software kann zur Konfiguration von UMN MapServer MAP-Dateien verwendet werden und erleichtert so auch erheblich das Erstellen von OGC WMS-Diensten.

GRASS GIS

Das Geographic Resources Analysis Support System (GRASS) ist das umfassendste, professionell und modular aufgebaute GIS, das unter Linux, Unix, MacOS X und Windows läuft. Seine Stärken liegen traditionell in der Verarbeitung von Rasterdaten und Modellierung. In den letzten Jahren kamen umfangreiche vektororientierten Funktionen hinzu. Der Funktionsumfang ist enorm. Wie bei typischen Unix-Programmen besteht es aus einer Vielzahl von speziellen Hilfsprogrammen, die parametrisiert aufgerufen werden. GRASS ist unter der GNU General Public License (GPL) verfügbar.

Quantum GIS ist eine optimale Ergänzung zu GRASS, da es dessen Hilfsprogramme über eine Oberfläche auch weniger versierten Anwendern zugänglich macht. Die Kombination aus Quantum GIS, GDAL/OGR und GRASS deckt alle nur möglichen Fragestellungen in der räumlichen Datenverarbeitung ab.

gvSIG

gvSIG (<http://www.gvsig.gva.es/>) ist ein auf Java basierendes Open Source Desktop GIS, das auch als Client für GDIs konzipiert wurde. Es unterstützt sowohl die OGC Standards WMS, WFS, WCS und Catalog Services als auch proprietäre Dienste und Software. gvSIG ermöglicht sowohl die herkömmliche Analyse und Editieren von Geodaten als auch das Plotten und den Export von Karten in verschiedenen Größen und Formaten über eine benutzerfreundliche Oberfläche.

Desweiteren bietet gvSIG alle gebräuchlichen räumlichen Funktionen und unterstützt zahlreiche Vektor- und Raster-Formate. Georeferenzierung, Berechnung von Flächen, Arbeiten mit Tabellen (Verbindungen und Beziehungen), Beschriftungen und viele weitere Funktionen sind implementiert. gvSIG kann sowohl lesend als auch schreibend auf folgende Geodatenbanken zugreifen:

- PostgreSQL / PostGIS
- MySQL (mit räumlicher Erweiterung)
- Oracle Spatial

Open Layers

OpenLayers (<http://www.openlayers.org/>) ist ein auf objektorientiertem JavaScript basierender freier Webmapping Client. Dabei wird OpenLayers vor allem als Client für WMS eingesetzt. OpenLayers bietet Schnittstellen zu Kartendiensten vom UMN MapServer aber auch zu GoogleMaps, Yahoo Maps, Map24 und MS Virtual Earth API (Application Programming Interface). All diese Kartendienste können in OpenLayers eingebunden, kombiniert und angesprochen werden. OpenLayers beinhaltet ein sauberes Objektmodell und hat somit alle Möglichkeiten, eine dynamische Web-Karte in ein Webportal einzubinden. Eine API ermöglicht außerdem die einfache Integration von anderen Komponenten wie z.B. Datenbanken.

Einfluss und Mitgestaltung in der OSGeo

Die OSGeo folgt dem Prinzip der „Do-ocracy“. Der Begriff entlehnt sich dem Wort "Demokratie" und ersetzt das "Volk" durch "etwas tun"; das Handeln eines jeden Einzelnen ist ausschlaggebend und verantwortlich für Einfluss und Erfolg der OSGeo. In diesem Sinne ist die Beteiligung von (Neu)-Interessierten ausdrücklich erwünscht. Aus diesem Grund müssen aber auch alle offiziellen und damit später rechtsgültigen Dokumente, Positionen und Regeln offiziell durch die Hierarchie und letztendlich das Direktorium bestätigt werden. Dadurch wird die „Do-okratie“ formal legitimiert und die Vorteile beider Formen - rechtliche Verbindlichkeit und flexible Entwicklung - kommen zum Tragen.

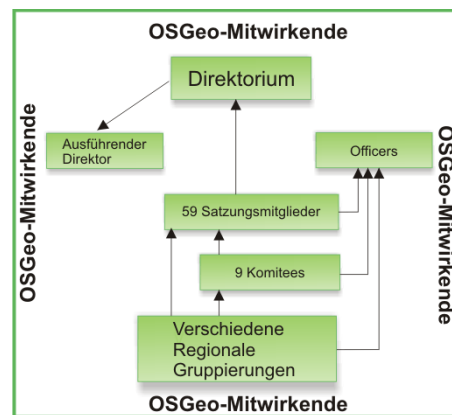


Abb. 2: Aufbau und Struktur der OSGeo

Komitees der OSGeo

Die Komitees sind ein Teil der offiziellen Struktur der OSGeo. Derzeit gibt es in der OSGeo 9 aktive Komitees für unterschiedliche Aufgaben:

Inkubationskomitee

Im Inkubationsprozess prüft das Komitee verschiedene Aspekte der Entwicklung und des Codes eines Projektes. Dafür ist zum Beispiel die Nutzung einer Codeverwaltung (z.B. CVS oder SVN) erforderlich. Nachdem der Code auf rechtliche Aspekte geprüft wurde und alle offenen Punkte (z.B. Projekt-Steuerungsrichtlinien, Fehlermanagement, etc.) erfüllt wurden, kann es zu einem offiziellen OSGeo-Projekt graduiert werden

Konferenz-Komitee

Zuständig für die Ausrichtung der jährlichen internationalen OSGeo Konferenz FOSS4G, die in diesem Jahr vom 29. September – 3. Oktober 2008 in Kapstadt (Südafrika) durchgeführt wird. Alle aktuellen Informationen finden Sie unter <http://conference.osgeo.org/>. Im November 2009 wird die Konferenz in Sydney (Australien) stattfinden. Im deutschsprachigen Raum unterstützt die OSGeo die jährlich stattfindende FOSSGIS Konferenz (<http://www.fossgis.de/wiki/>).

System Administration Komitee (SAC)

Berät, installiert, verwaltet und betreut die Softwaresysteme der OSGeo (z.B. Webseite, Server, Mailinglisten, Codeverwaltung, Bugtracker, etc.).

Komitee für Bildung

Diese Arbeitsgruppe hat sich zur Aufgabe gesetzt die Kooperationen mit Universitäten und Bildungseinrichtungen zu fördern, um die Nutzung von Freien und Open Source GIS Produkten zu

unterstützen. Teil dieser Arbeit ist die Erstellung von Bildungsmaterial, das auch in der OSGeo erstellt, verwaltet und gepflegt werden kann.

Komitee für öffentliche Geodaten

Förderung der Nutzung von öffentlichen Geodaten, Beratung zur Lizenzgebung, Förderung freier Geodaten (z.B. OpenStreetMap).

Komitee für Marketing

Verbreitet die Ziele und Projekte der OSGeo durch Pressemeldungen, Flyer und betreibt Werbung auf Messen und Konferenzen. Corporate Design und Inhalte der OSGeo Webseite werden in enger Abstimmung mit dem Website-Komitee erstellt und gepflegt. In Deutschland unterstützt das Komitee bspw. verschiedene Messeauftritte auf der AGIT, dem LinuxTag oder ist an der Gestaltung und Durchführung des Open Source Parks auf der INTERGEO mitverantwortlich.

Website-Komitee

Zuständig für die Gestaltung und Inhalte der offiziellen Website der OSGeo. Die Übersetzung der Webseite erfolgt ebenfalls durch Freiwillige, die über das CMS Seiten online übersetzen können.

Komitee für Mittelbeschaffung

Zuständig für die Beschaffung von Sponsorengeldern zur Deckung der Finanzen.

Gremium der Direktoren

Zuständig für die formale Führung der Organisation.

Fazit

Die OSGeo "gehört" niemanden, sie ist letztlich als gut strukturiertes Netzwerk mit formaler Regelung zu betrachten, in welchem Mitglieder - je nach subjektiver Themenvorliebe - einen wertvollen Beitrag leisten können. Der größte und wichtigste Teil der OSGeo besteht aus aktiven Mitgliedern, die sich in Komitees und Arbeitsgruppen einbringen. Die Foundation ist offen und transparent organisiert, alle sind herzlich eingeladen sich zu beteiligen.

Homepage: <http://www.osgeo.org/>

Wiki: http://wiki.osgeo.org/wiki/Main_Page

Mailing Listen der OSGeo: <http://lists.osgeo.org/mailman/listinfo>

Kontakt zum Autor:



Torsten Brassat
Open Source Geospatial Foundation – Marketing Komitee
Siemensstr. 8 53121 Bonn
+49-(0)228-909038-12
torsten.brassat@osgeo.org

Kontakt zu einem der 9 Direktoren:

Arnulf Christl
Open Source Geospatial Foundation – Board of Director
Siemensstr. 8 53121 Bonn
+49-(0)228-909038-23
arnulf@osgeo.org