



Einführung in die OpenStreetMap

von Jochen Walz (jochen_walz@gmx.net)



Was ist die OpenStreetMap?

- Ist eine Sammlung von Geodaten
 - Diese können zum Autofahren, Wandern, Radfahren, usw. verwendet werden
- Frei
 - Die Daten stehen unter ODBL
- Jeder kann sich beteiligen



<http://www.osm.org>



Inhalte

- Straßen
- Flächen/Landnutzung
- Gebäude
- POIs (Point of Interest)
- Vegetation
- . . .



Warum?

- GoogleMaps nicht böse aber unfrei.
- Kartenwerke unterliegen dem Urheberrecht.
- Bisheriges Kartenmaterial ist u. U. kostenlos aber nicht frei
- Lizenzprobleme - Abmahnung privater Homepages
- Kein Zugriff auf die Rohdaten der Karten



Sie ist aktuell

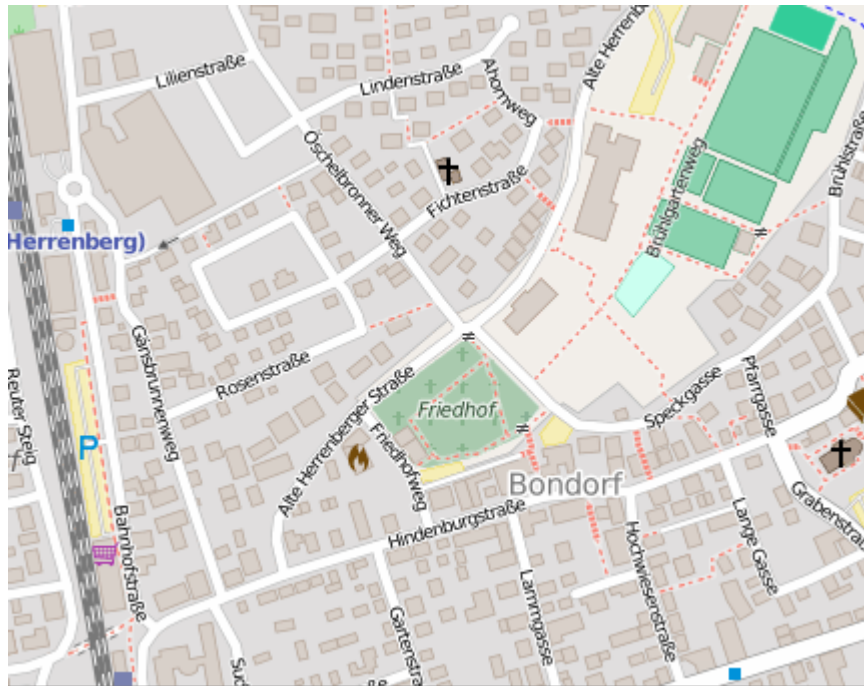
Beispiel: Bondorf (Stand: 3.2.2016)



Einführung in die OpenStreetMap

Sie ist teilweise detailreicher

Beispiel Bondorf (Stand 3.2.2016)



Einführung in die OpenStreetMap

Lizenz

- Ursprünglich: CC-BY-SA
- Seit 12. September 2012: ODbL
- Kostenlose Nutzung der Daten
- Auch kommerziell
- Attribution (Namensnennung)
- Share Alike (Weitergabe unter gleichen Bedingungen)



Geschichte

- 2004 - Gründung durch Steve Coast in England
- Seit März 2006 - Infrastruktur für große Gebiete
- April 2006 - Gründung der OpenStreetMap Foundation



Die OSM Methode

- Sammlung von Kartendaten nach dem Wiki-Prinzip mit evolutionärem Ansatz
- 1. OSM-Grundsatz
 - Jeder erfasst, was er für wichtig hält.
- 2. OSM-Grundsatz
 - Jeder erfasst, wie er es für richtig hält.



Die Wilhelma



Einführung in die OpenStreetMap

Risiken der OSM Methode

- Qualität der Daten variiert sehr stark
- Vandalismus an den Daten möglich
- Bedienfehler beim Editieren der Daten

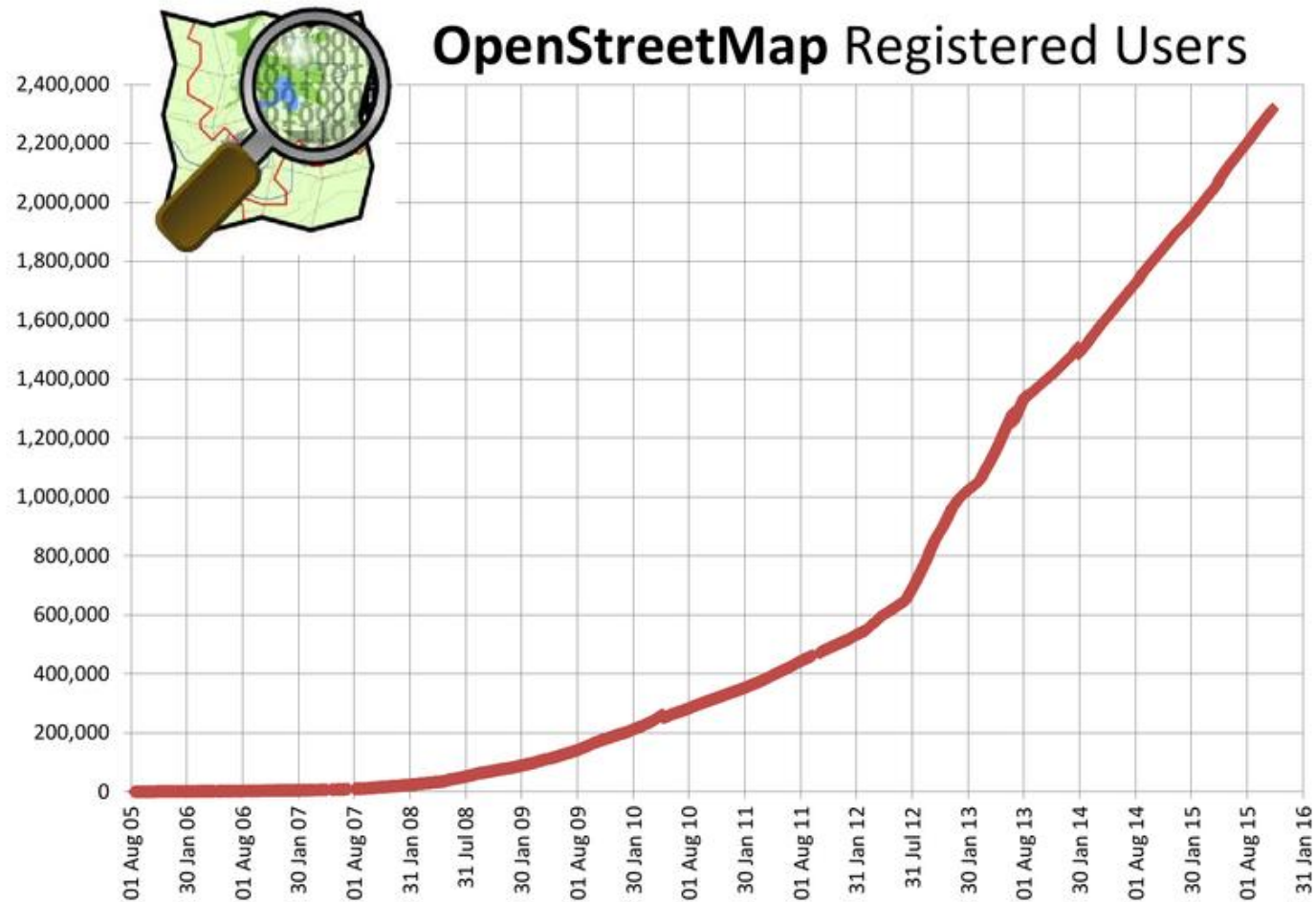


Die Community

- wer sind wir?
 - Radfahrer . . .
 - Geocacher . . .
 - Entdecker . . .
 - . . .
- was motiviert uns?
 - Sammelleidenschaft
 - David gegen Goliath (Here, Google)
 - Technikbegeisterung
 - Entdeckergeist



Mitgliederwachstum



 Einführung in die OpenStreetMap

Stand 2.3.2016

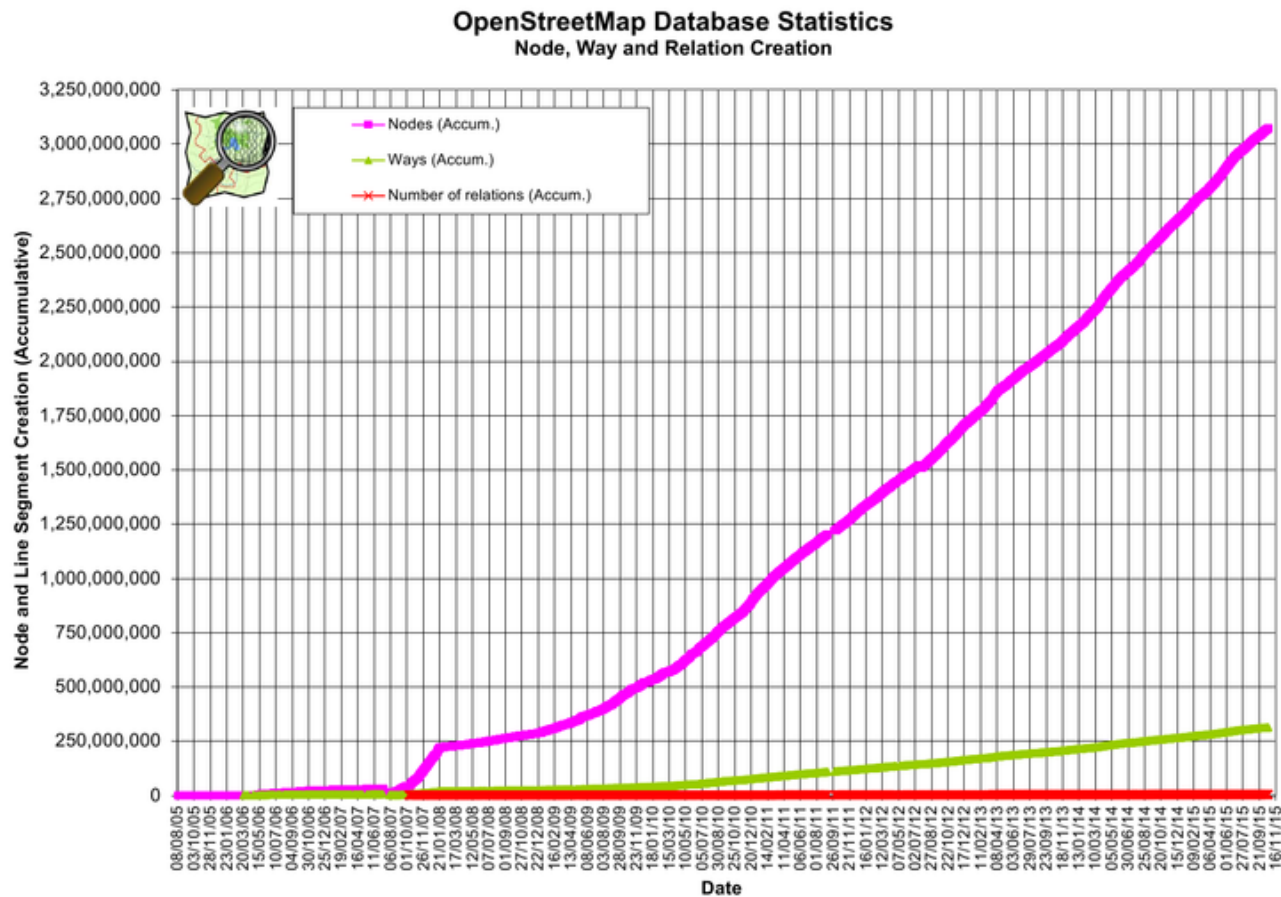
Drei Datentypen

- Punkt (Node)
 - Einfacher Punkt
 - Beispiel: Brunnen, Geschäft...
- Linie (Way)
 - Folge aus Punkten
 - Geschlossener Weg = Fläche
 - Sind gerichtet
 - Beispiel: Straße, Weg, Park, Gebäude
- Beziehungen (Relation)
 - Menge aus anderen Objekten
 - Sind geordnet
 - Beispiel: Autobahn, Buslinie, Wanderroute, Radroute



Wachstum der Daten

Punkte, Wege, Beziehungen



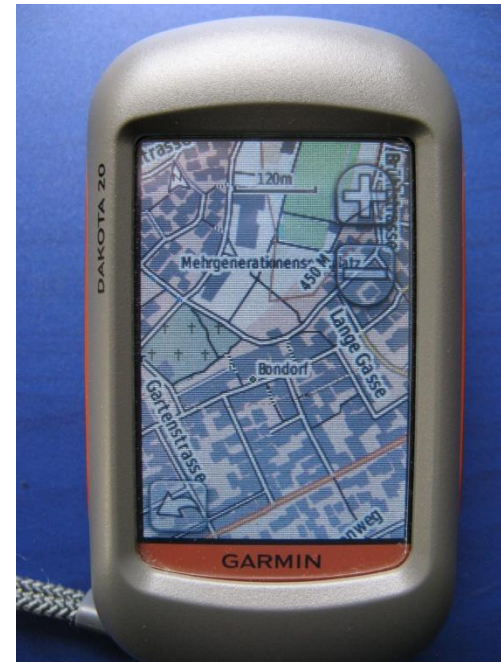
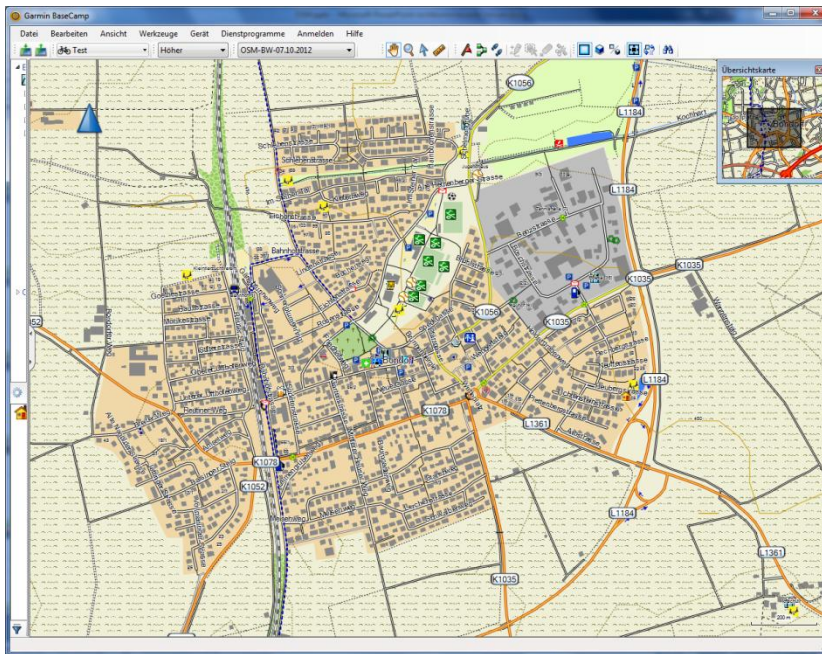
Anwendungen

- Verschieden Karten im Web-Browser
 - Standard Karte (www.osm.org)
 - Deutsche Karte (<http://openstreetmap.de/karte.html>)
 - Wander und Reitkarte (<http://www.wanderreitkarte.de>)
 - Fahrradkarte (www.opencyclemap.org)
 - Karte für den öffentlichen Nahverkehr (www.opnvkarte.de)
 - Seekarte (www.openseamap.org)
 - www.gpsies.com



Anwendungen (Fortsetzung)

- Erzeugen von Karten für Navigationsgeräte



Einführung in die OpenStreetMap

Anwendungen (Fortsetzung)

- Einbinden in eigene Web-Sites
- Routenberechnung
(www.openrouteservice.org
map.project-osrm.org)
- Fahrradnavigation
(<https://www.naviki.org/de/naviki/karten/>)
- Verwendung zu Navigation auf Smartphones



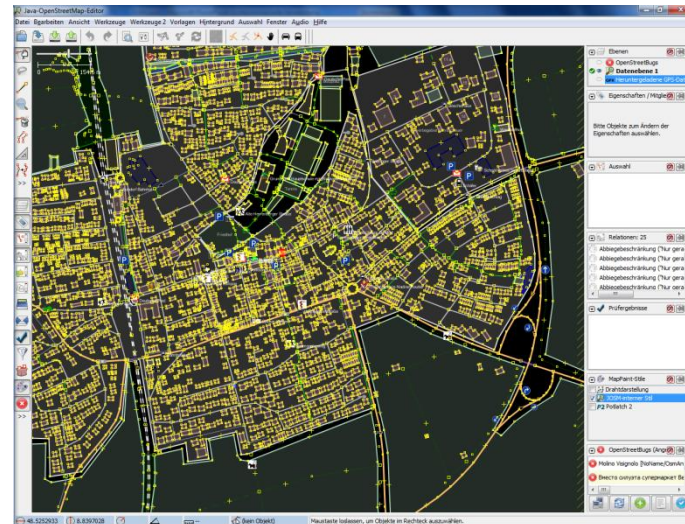
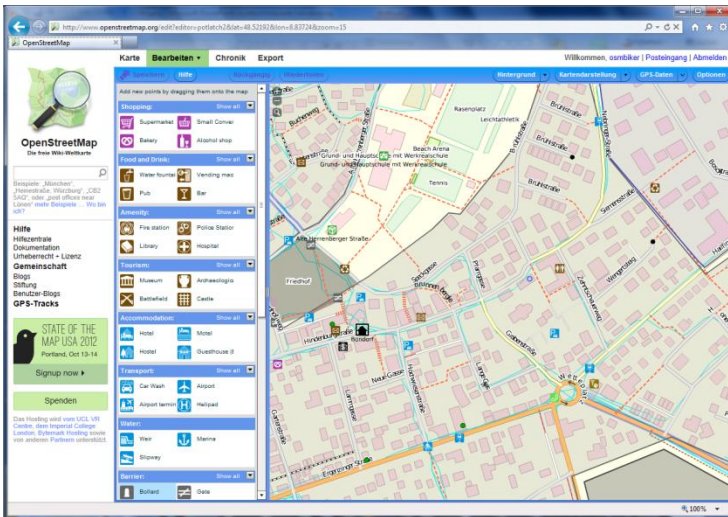
Datenquellen

- GPS Aufzeichnungen
 - Tracks
 - Einzelne Punkte
- Luftbilder
 - Bing
- Datenspenden
- Ortskenntnisse



Bearbeitung

- 2 Editoren haben sich durchgesetzt
Potlatch (Browser) JOSM (Java Programm)



Einführung in die OpenStreetMap

Mitmachen

- Bei OSM anmelden (www.osm.org)
- Gebiet auf Karte auswählen und dann oben auf Bearbeiten und Potlatch2 drücken
oder
- JOSM verwenden





Einführung in die OpenStreetMap