



OpenStreetMap

Ein kurzer Überblick

Themen



- Was ist OpenStreetMap?
- Von den Daten zur Karte
- Die Community
- Interessantes aus der OSM-Welt
- Datenbeschaffung und -verarbeitung
- Qualitätssicherung

Was ist OpenStreetMap?



- Weltweite Erfassung freier Geodaten (ODbL)
- Projekt von Steve Coast 2004
- OpenStreetMap Foundation NPO
 - Unterstützung von FOSSGIS in Deutschland
- “Wikipedia für Karten”
 - > 4 Mio angemeldete Nutzer
 - ~40.000 aktive/Monat

Von den Daten zur Karte



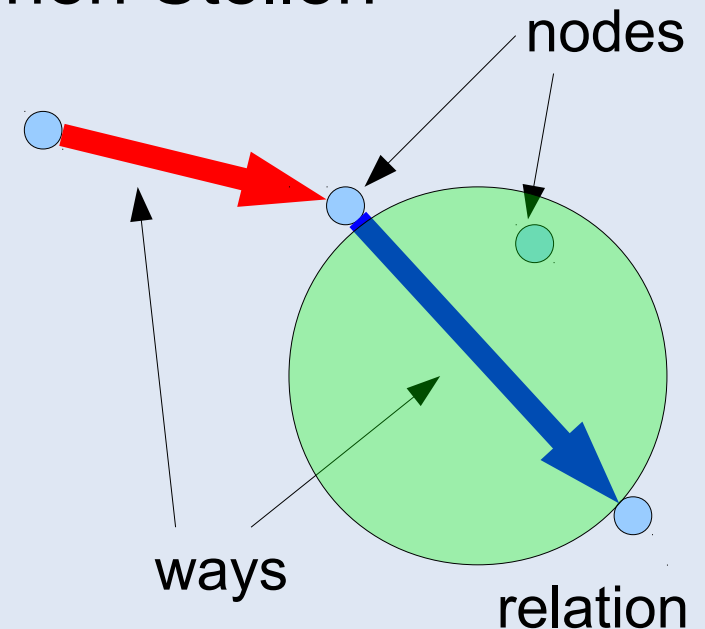
- Quelle

- Satellitenbilder, WMS
- GPS-Daten, Feldarbeit
- Datenimporte von z.B. öffentlichen Stellen



- Knoten, Wege, Relationen

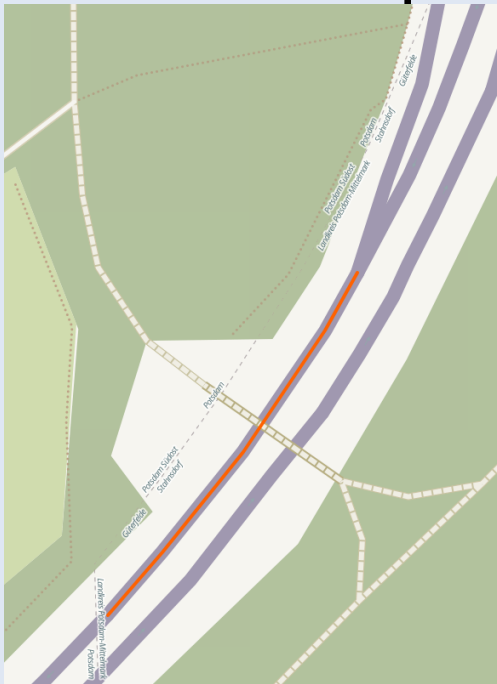
- Knoten erstellen
- Knoten zu Wegen verbinden
- Relationen erstellen
- Beschreibung der Elemente



Von den Daten zur Karte



- Beschreibung der Elemente mit key=value
 - Tagging - ~65.000 keys
 - Gängige keys sind beschrieben
 - Beispiel einer Autobahn(-auffahrt):

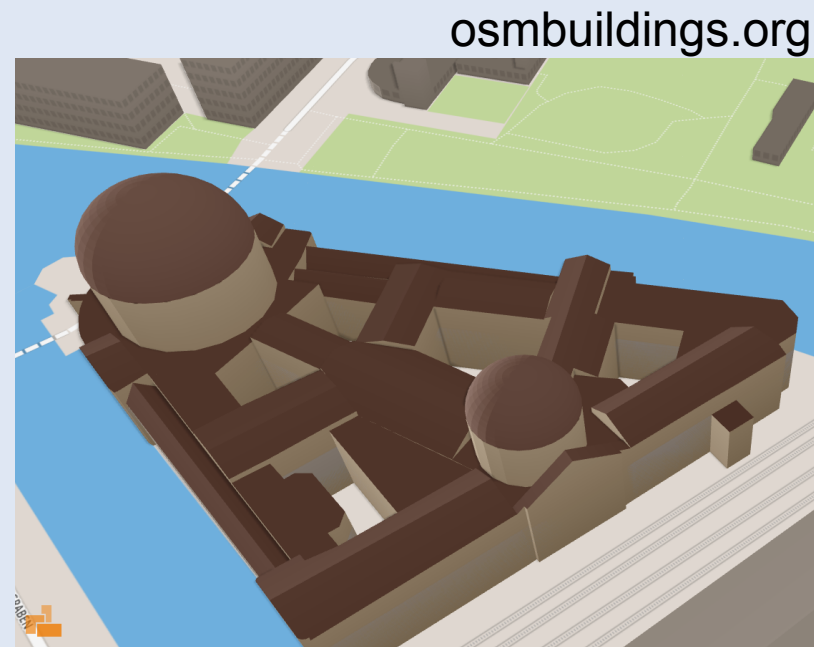


- highway=motorway
- lanes=4
- maxspeed=120
- maxspeed:conditional=100 @ wet
- ref=A 115
- surface=concrete
- turn:lanes=none|none|none|merge_to_left

Anwendungsbeispiele



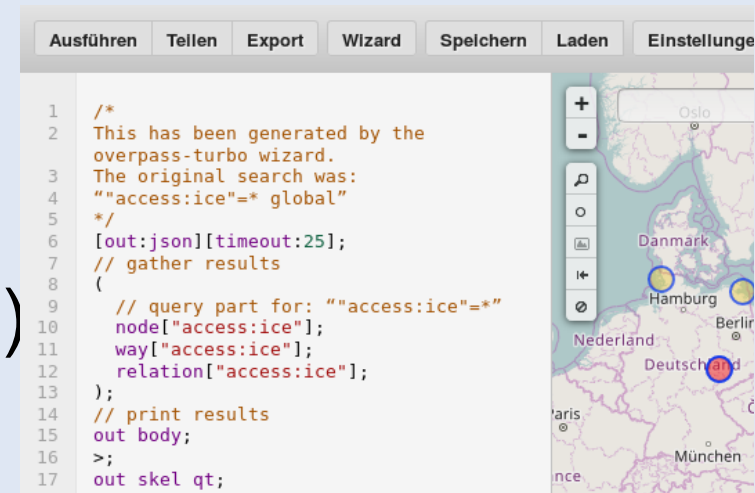
- Online Karten
- Online-/Offline Navigation
 - OpenSourceRoutingMachine - Graphhopper
 - Apps: OSMAnd, Maps.me, Komoot
 - Garmin-GPS-Geräte
- Eigene Kartenstile / WMS
- Einbindung ins Desktop-GIS
 - Datenanalyse, Statistiken, ...
- ...



Datenbeschaffung



- openstreetmap.org
 - Download über API
 - planet.openstreetmap.org – komplett ~60GB
 - Format PBF (Binärformat) oder XML
- Extrakte und Formate
 - download.geofabrik.de
 - [overpass-api](https://overpass-api.de) (overpass-turbo.eu)
 - extract.bbbike.org
- 3rd Party Tile-Services bzw. WMS



Datenverarbeitung



- Editoren für OpenStreetMap
 - JOSM, iD
- Filtern von Daten
 - osmium
- Import in PostgreSQL mit PostGIS
 - osm2pgsql, imposm
- Rendering
 - Server: Mapnik
 - Desktop: Maperitive

Qualitätssicherung



- Community
 - Geben von Hinweisen
 - Diskussion von Änderungen
- Keepright – keepright.at
- Taginfo – taginfo.org
- OSM Inspektor – tools.geofabrik.de/osmi/
- Hausnummernliste – regio-osm.de
- Für Konflikte zwischen Nutzern
 - Data Working Group



Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit

Haben sie noch Fragen?