

GEO+Summit 2014

WORKSHOP OPENSTREETMAP UND AMTLICHE GEODATEN

Prof. Stefan Keller

Geometa Lab am Institut für Software

HSR Hochschule für Technik Rapperswil

BernExpo, Bern, 3. Juni 2014, 9-12h



Programm und Organisation

Überblick

- **Was ist OpenStreetMap?**
- **Technisches; Wie funktioniert OpenStreetMap?**
- **Übung Tags**
- **OSM und die GIS-Welt; OSM und amtliche Geodaten**
- **Übung TileMill**
- **Szenarien und praktische Beispiele**
- **Diskussion in Gruppen**

Organisatorisches

- **Übungen mit Laptop mit WLAN, alleine, zu zweit oder zu dritt**
- **Verteilung der Übungs-Daten mittels USB-Stick**
- **Kaffeepause und Mittagessen**

Vorstellungsrunde

■ Stefan Keller

- Prof. für Informationssysteme an der HSR
- „Mapper“ seit 2007, Gründungsmitglied Swiss OpenStreetMap Association
- Lehre: Datenbanken (Bachelor und Master), GIS (Master)

■ Rafael Krucker und Tobias Schmitz

- Mitarbeiter am Geometa Lab, Institut für Software, HSR

■ Ausgewählte Projekte

- Periodische Lieferung von POIs („Hotspots“) für die Kantonspolizei Kt. ZH
- OpenPOIMap – Download von POIs der Schweiz
- Tourpl – Freier Tourenplaner Schweiz
- Kort Game – Geodatenerfassung als Zeitvertreib (weltweit)
- Accessible Map – Mobiles Web App für Sehbehinderte zur Orientierung
- OpenEcoMap – die Karte zur Landschafts- und Erholungsplanung (Schweiz)
- TROBDB - Verkehrshindernisse der Schweiz (Baustellen-Datenbank)

Vorstellungsrunde (ff.) und Ziele

■ Vorstellung (alle)

- Name
- Organisation

■ Ziele des Workshops

- OpenStreetMap (OSM) kennenlernen
- Wissen wie OSM-Daten in GIS genutzt werden können
- Wissen wie OSM und amtl. Geodaten zusammenspielen können

Was ist OpenStreetMap?

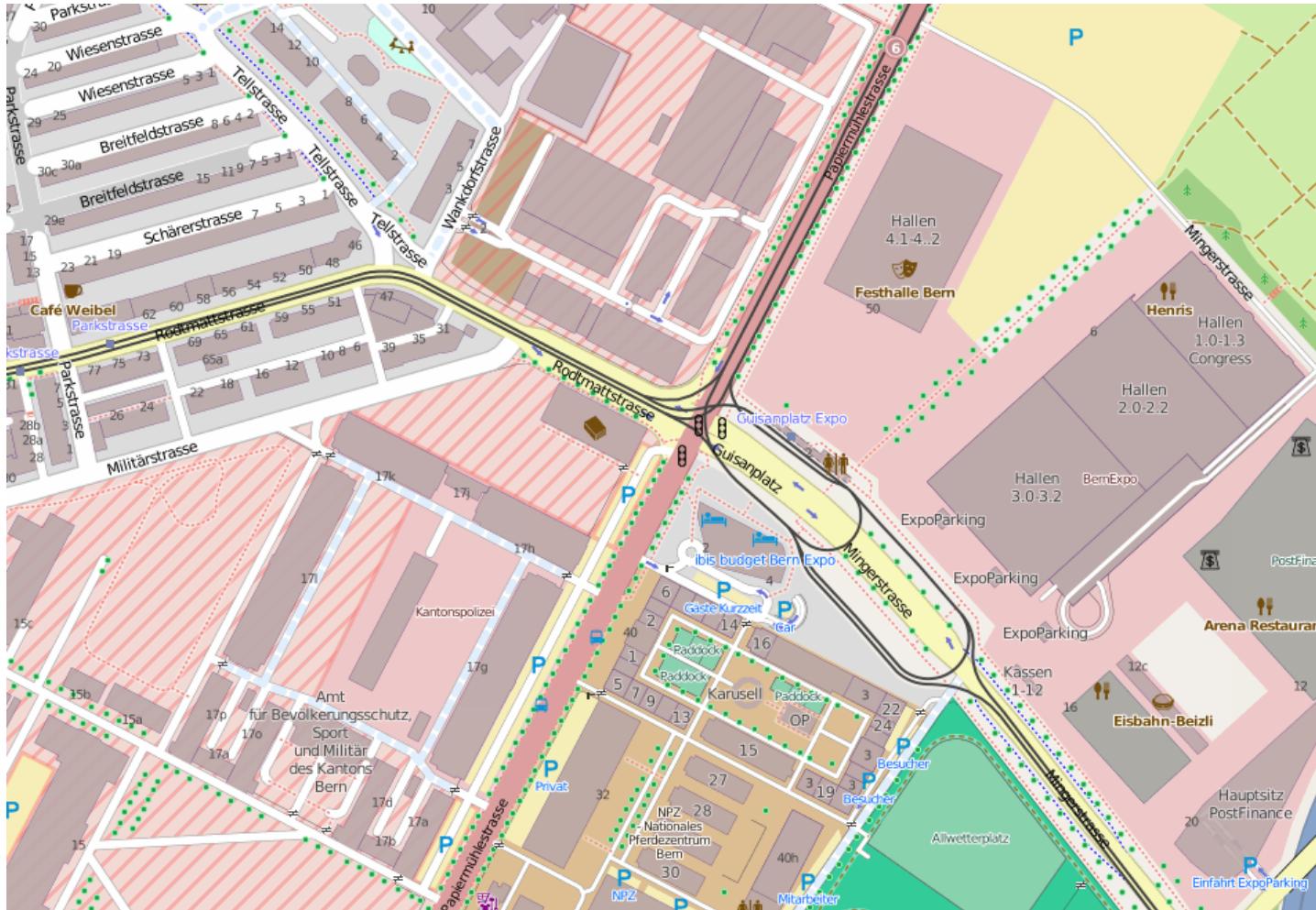


Was ist OpenStreetMap?

- Ein Projekt mit dem Ziel, freie geographische Daten zu sammeln und zur Verfügung zu stellen
- „Die freie Wiki-Weltkarte“
- Lizenz Daten ODbL, ansonsten CC-BY-SA (Share-alike, „viral“)
- Aspekte:
 - Karten und Webservices
 - Geodaten
 - Community (zum Abschluss)
 - Software (siehe unten „OSM und GIS-Welt“ und „Technisches“)

OSM ist der grösste und aktuellste freie Vektordatensatz der Welt!

OpenStreetMap-Karte



www.osm.org und www.openstreetmap.org

Weitere Karten aus OSM-Daten...



Quelle: openwhatevermap.org

Webservices mit OSM-Daten

■ Geografische Namensuche

- Nominatim: <http://nominatim.osm.org/>

■ Geocoding

- Nominatim
- MapQuest

■ Routing

- <http://routing.osm.ch>

Facts and Figures

■ Geschichte

- 2005 in England gestartet
- 2012 Gründung SOSM
- 6.1.2013 der Millionste Nutzer

■ Registrierte Nutzer (Stand 6.2014)

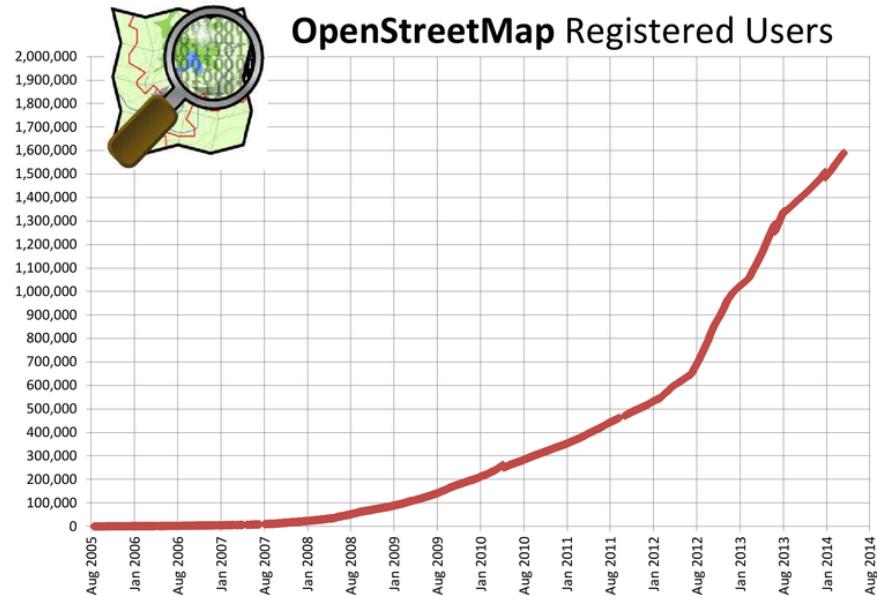
- Ca. 9'000 Nutzer
- Ca. 1'000 neue Nutzer pro Jahr

■ Registrierte Nutzer weltweit

- ca. 1.6 Mio. Nutzer
- davon ~10% aktiv

■ Daten (weltweit)

- ~330 GB "Planet File" (~19GB mit komprimiert mit PBF)
- 2'300'000'000 Nodes (2 Mrd.)
- 230'000'000 Ways (230 Mio)



Quelle: <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Stats>

Wem gehört OpenStreetMap? Wozu?

■ Wem gehört OpenStreetMap?

- Daten gehören ihren Erhebern
- Server und Domains (openstreetmap.org, osm.org) gehören der OSM Foundation (osmfoundation.org)
- Hardware aus Spendengeldern finanziert (Community, Google, MapQuest)
- Serverbetrieb bei University of City London, UK

■ Wozu OpenStreetMap?

- Karten zeichnen, nutzen, drucken
- Daten für Navigation, Geocodierung und GIS-Analysen

■ Warum tun die/wir das?

- Volunteered Geographic Information: “von Bürgern für Bürger”
- Sammelleidenschaft, Altruismus
- Lokalpatriotismus, lokales Expertenwissen
- Freizeitbeschäftigung, die Spass macht

OpenStreetMap: Nutzen und Nachteile

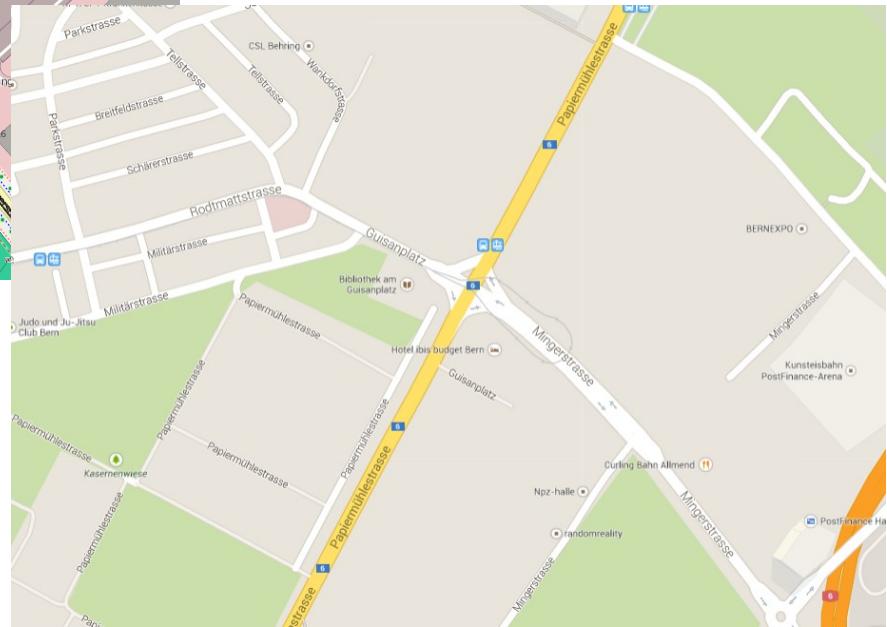
■ Nutzen

- Hobbyprojekte, Vereine usw.
- Gewerbliche Produktionen (Mobile Apps)
- Grosse, internationale Firmenanbieter: MapQuest, Bing Maps, Esri
(Beispiel Esri/Jack Dangermond: <http://vimeo.com/15607795>)
- (Grosse) Ämter: BKG

■ Nachteile

- Abdeckung und Qualität unterschiedlich (Tiefe/Breite)
- keine Zusicherungen oder feste Prozeduren; Laien am Werk
- Präzision im Meter-Bereich
- freie Lizenz
- kaum WFS (nur OpenPOIMap mit POIs)

OSM vs. Google Maps

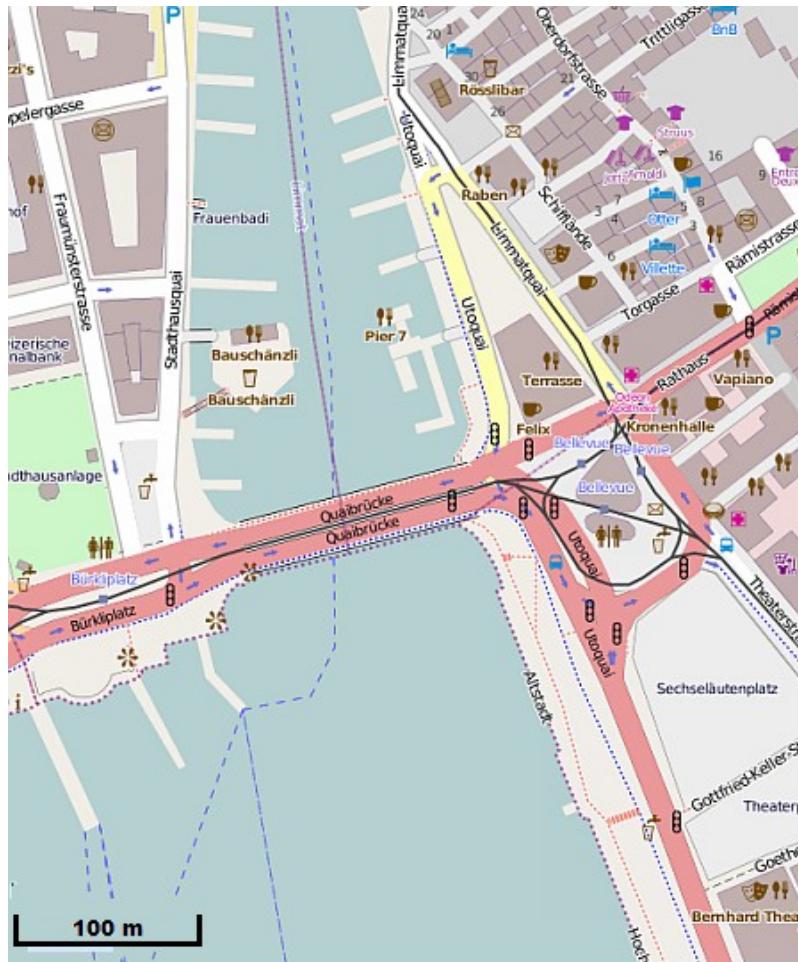


OSM vs. Landeskarte/GeoAdmin



OSM vs. Landeskarte/GeoAdmin

Bellevue, Zürich



Die Daten-Lizenz ODBL

■ CC-BY-SA Creative Commons

- Namensnennung (Attribution)
- Unter gleichen Bedingungen (Share-Alike)
- gewerbliche Nutzung erlaubt
- Veränderungen erlaubt
- Weitergabe möglich (auch gegen Geld)
- ... unter Einhaltung der BY-SA

■ ODbL – Open Database License

- Vergleichbar mit CC-BY-SA aber “Produced Works” beliebig lizenzierbar
- Dafür strengeres Share-Alike für Daten

Qualität

■ Genauigkeit

- Meterbereich, topologisch korrekt

■ Vollständigkeit

- bewohnte Gebiete gut
- unbewohnte noch nicht so...

■ Web-Tools

- OSM Inspector - <http://tools.geofabrik.de/osmi/>
- KeepRight - <http://keepright.at/>

■ Diskussion

- ...
- Siehe auch „Studie OSMQualityCH“ der HSR

Technisches

Technisches: Das OSM-Datenmodell

■ Node, Way und Relation

- Node enthält Koordinaten (lat/lon)
- Way enthält Liste von Nodes (keine Koordinaten)
- Relation: „Beziehungstabelle“ zwischen Nodes, Ways und anderen Relations

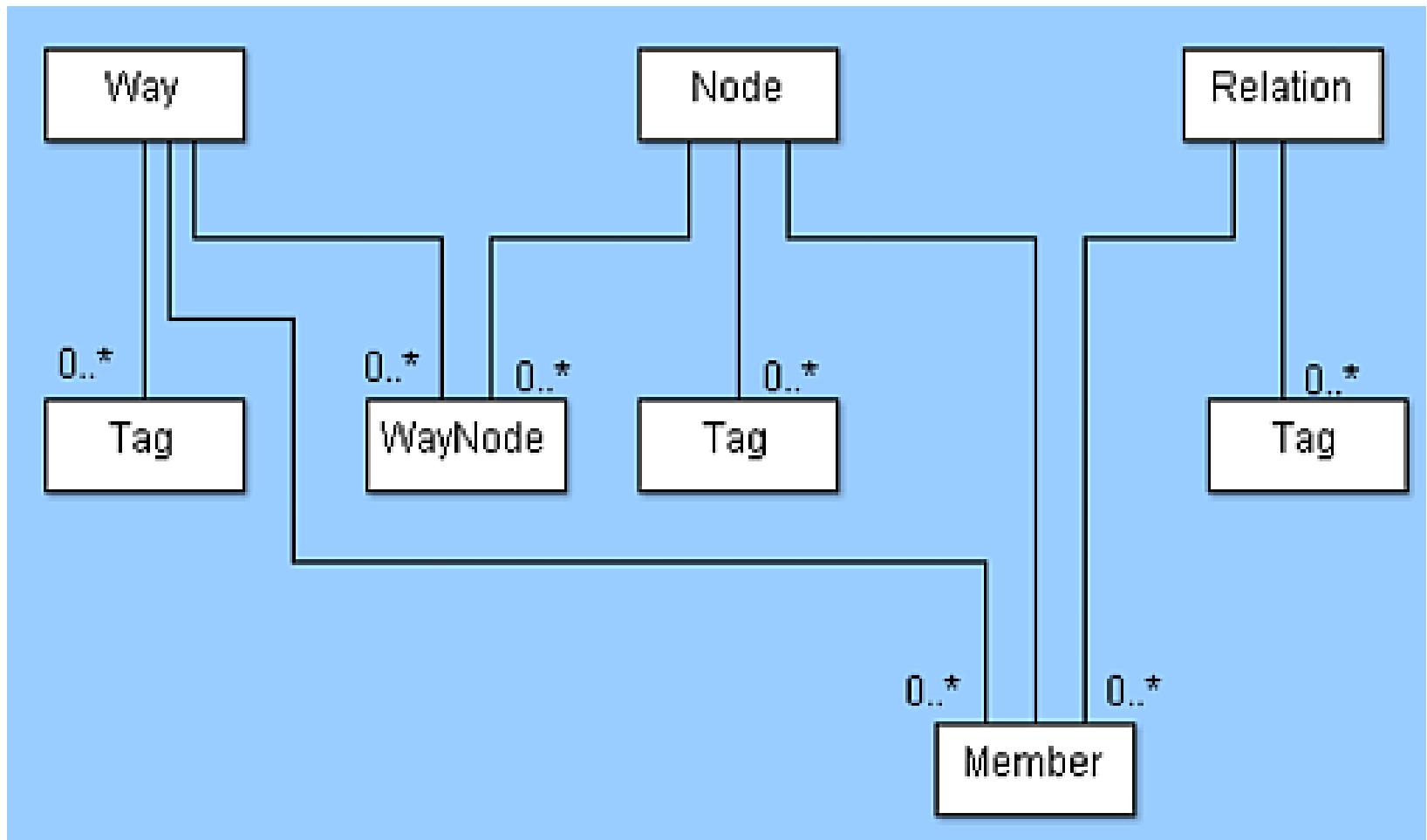
■ Eigenschaften (Attribute) von OSM-Objekten

- Id
- Version
- Timestamp
- Changeset
- Uid, User

■ Nodes, Ways und Relations...

- können 0,1 oder mehrere Tags haben

Technisches: Das OSM-Datenmodell



Technisches: Flächen

- **Besonderheit: kein eigenständiger „Typ“!**
- **Es gibt zurzeit zwei Arten, Flächen zu definieren**
 - 1. Ways mit bestimmten Tags, oder
 - 2. Ways und Relations, die auf äussere Ways (Ränder) zeigen und innere Ränder haben können
- **Diskussion**
 - Begriff Multipolygon = Polygon + Multipolygon nach GIS-Definition
 - ...

Technisches: Tags

■ Tags

- Tag = Key/Value-Paar, oder
- Schema = Kombination von Tags
- Key nur einmal
- Key und Value: je max. 255 Zeichen

■ Beispiel Rest. „La Fuente“

- name=La Fuente
- amenity=restaurant
- cuisine=pizza



■ Diskussion

- Value kann mehrere Werte enthalten (vermeiden!): cuisine=pizza;local
- „No Schema“-Schema
- Was ist falsch / richtig?
- Es gibt (ungeschriebene) Beschränkungen...

Technisches: Das OSM-Datenmodell - Tags

Typische Tags



OSM: Software

■ Karten-Werkzeuge für Nutzer

- Umap - <http://umap.openstreetmap.fr/en/>

■ Rendering-Werkzeuge für Nutzer

- TileMill (nutzt Mapnik)
- QGIS
- ArcGIS

■ Gut zu wissen

- Der „Software-Stack“ zur Erstellung der OSM-Karte („slippy map“): osm2pgsql, Mapnik, mod_tile
- Ausschnitt aufbereiten für Uebung TileMill und allg. selber Karten erstellen: siehe http://giswiki.hsr.ch/Making_Maps_from_OpenStreetMap_Data

Wie funktioniert OpenStreetMap?

Wie funktioniert OpenStreetMap?

■ Wie funktioniert OpenStreetMap?

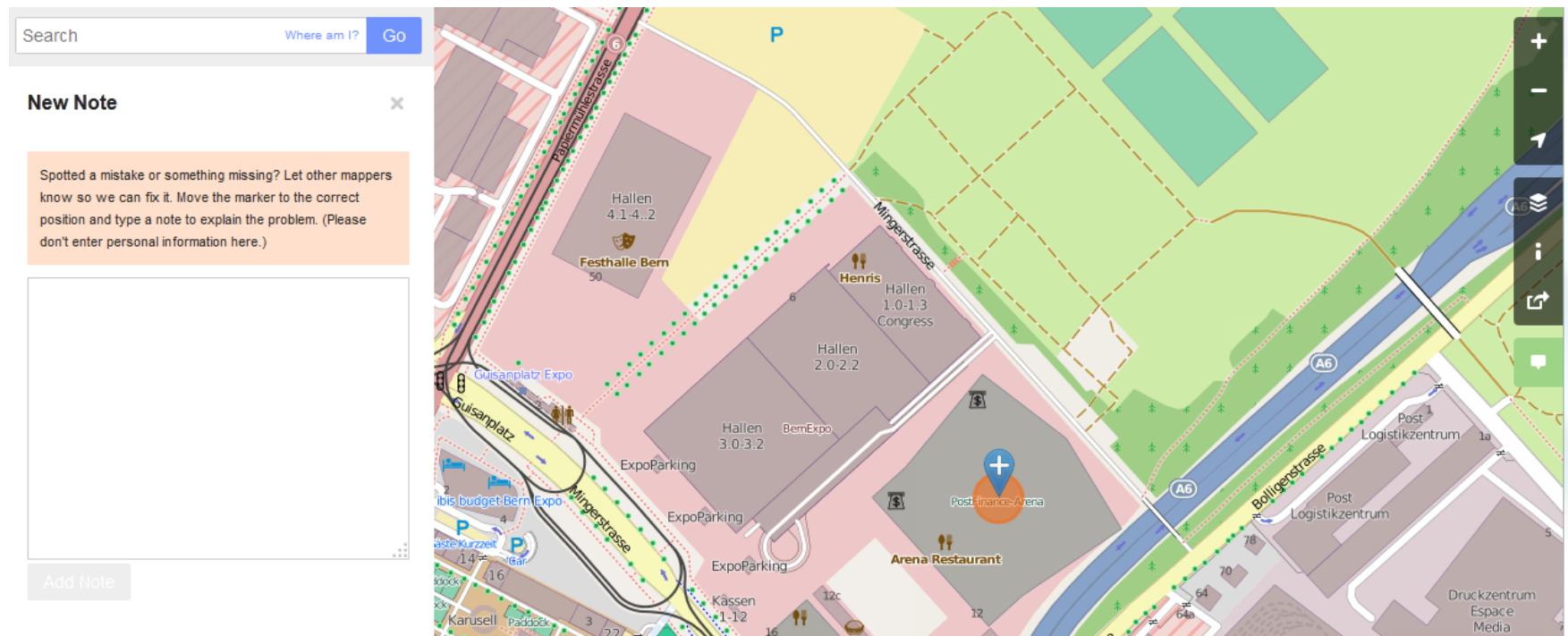
- Hinweise geben: OSM Notiz erfassen
- Datenerfassung durch eigene “Vermessung”
- Datenerfassung durch Abzeichnen von Luftbildern („Couch Mapping“)
- sowie durch:
 - Datenspenden (Import)
 - Spenden von GPS-Tracks
 - Spielen (vgl. z.B. Kort Game später)

■ Datenspenden (Import)

■ Spenden von GPS-Tracks

OpenStreetMap-Notizen

■ Karten-Notizen (ohne Anmeldung)



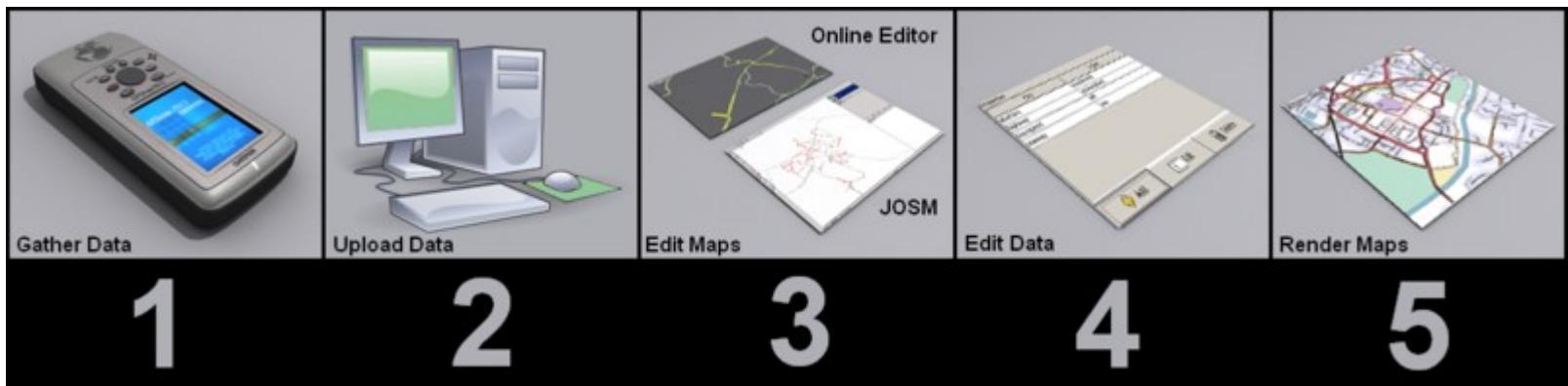
OSM-Daten erfassen: Ablauf

■ Datenerfassung durch eigene “Vermessung”

■ Ablauf

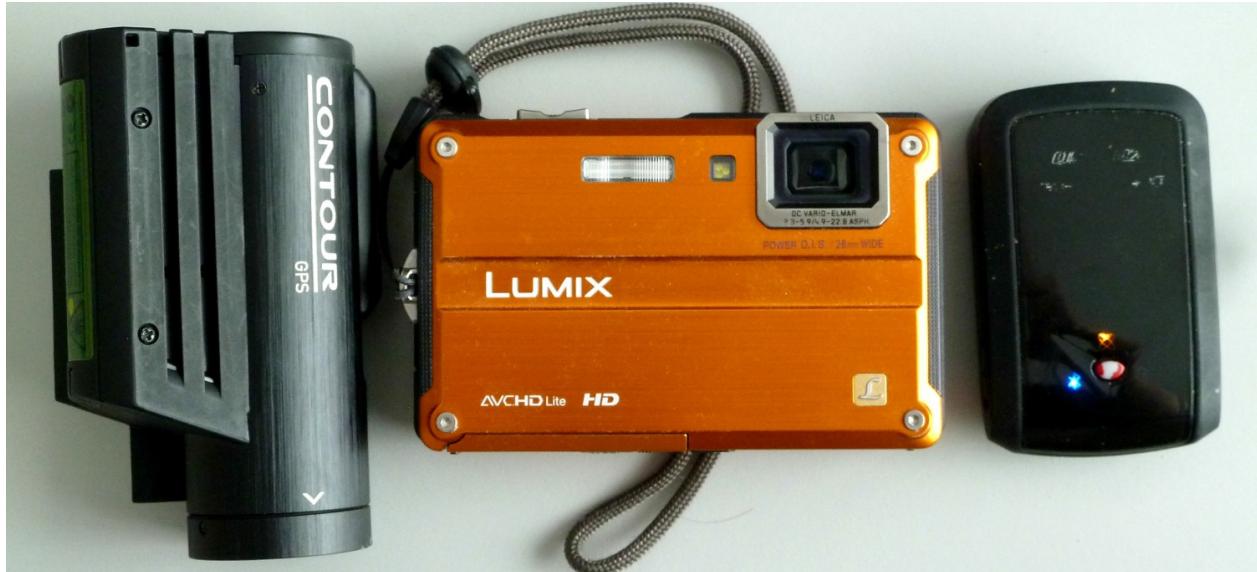
■ Vorbereiten

1. Daten sammeln (draussen)
2. GPS-Tracks und Fotos auf PC laden
3. Geometrie editieren („mappen“)
4. Attribute editieren
5. „Rendern“



OSM-Daten erfassen: Daten sammeln

- Papier und Bleistift (ausgedruckte OSM Karte),
- GPS Logger oder Smartphone (OSM Karte anzeigen, Notizfunktion)
- Fotoapparat (Kamera oder Tonaufnahme)



OSM-Daten erfassen: Editieren

■ Grafische Editoren

- iD – in osm.org-Webseite eingebaut (Open Source)
- JOSM – Desktop App bzw. Java Webstart Webapp (Open Source)

■ GPS-Tracks auf PC und ggf. in OSM hochladen

■ Hintergrundbild (von Bing) einschalten

- Vorschicht Veraltet und z.T. Versatz

■ Diskussion

- GPS-Tracks werden nicht tel quel übernommen
- Direkt auf Mobiles erfassen?

Suchen von passenden Tags

- **Beispiel: Wie mappt man einen Baum?**
- **Internet-Suche nach „baum openstreetmap“**
- **Suche im OSM Wiki:**
 - <https://wiki.openstreetmap.ch>
- **Taginfo**
 - International: <http://taginfo.openstreetmap.org>
 - Schweiz: <http://taginfo.openstreetmap.ch>
 - Mit den Tab's „Values“, „Kombinationen“ spielen
- **Wie mappe ich ein ...:**
 - http://wiki.openstreetmap.org/wiki/DE:Howto_Map_A
- **Integriert in OSM-Editoren: iD, JOSM**

Erfassungs-Beispiele: Strasse

■ Linientool in iD

- highway=primary Hauptstrasse mit zweistelliger Nummer
- highway=secondary Hauptstrasse mit dreistelliger Nummer
- highway=secondary Weitere wichtige Verbindungsstrasse
- highway=unclassified weniger wichtige Überlandstrasse
- highway=residential Quartierstrassen mit Wohnhäusern
- highway=service Zufahrtsstrasse (zu einem Hof, innerhalb eines Quartiers)
- highway=track Landwirtschaftliche Strasse

■ Zusätzlich für highway=track:

- tracktype=grade1 Asphaltiert
- tracktype=grade2 Kiesweg, gut befestigt
- tracktype=grade3 Befestigte Strasse mit Grünstreifen in der Mitte
- tracktype=grade4 Unbefestigt (Sand und Erde)

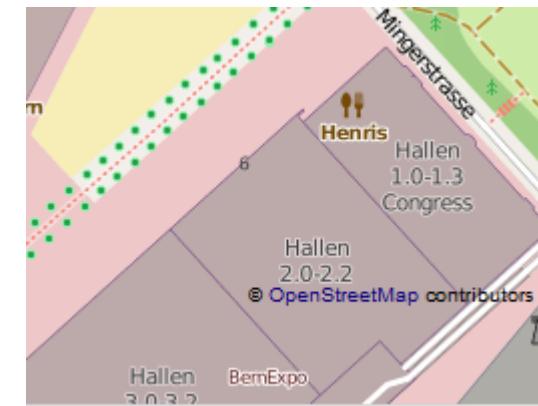
Erfassungs-Beispiele: Gebäude mit Adresse

■ Gebäudeumrisse

- Tag building=yes
- Tipp: mit Taste "q" kann in iD Fläche rechtwinklig gemacht werden

■ Adresse

- An Node oder Way (mit building=yes)
- Beispiel BernExpo, Mingerstrasse 6, 3014 Bern
- Tags
 - addr:housenumber=6
 - addr:street=Mingerstrasse
 - addr:postcode=3014
 - addr:city=Bern
 - addr:country=CH



Erfassungs-Beispiele: Bank, Baum, Spielplatz

■ Sitzbank

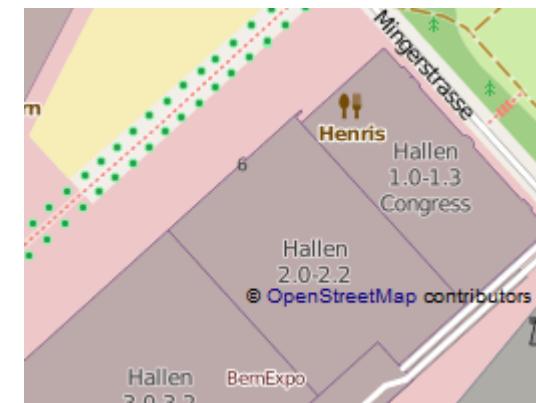
- amenity=bench
- backrest=yes mit Rückenlehne
- colour=white Farbe weiss (Farbwerte: white, silver, red, yellow, lime, aqua, blue, fuchsia, black, gray, maroon, olive, green, teal, navy, purple)

■ Baum

- natural=tree
- type=broad leaved/conifer/palm Laubbaum, Nadelbaum oder Palme
- genus=* Gattung
- species=* lateinischer Artnname, z.B. 'Acer campestre'
- circumference=* Umfang in Meter
- height=* Höhe in Meter
- denotation=natural monument geschützter Baum

■ Spielplatz

- kann als Fläche oder als Punkt gemappt werden.
- leisure=playground

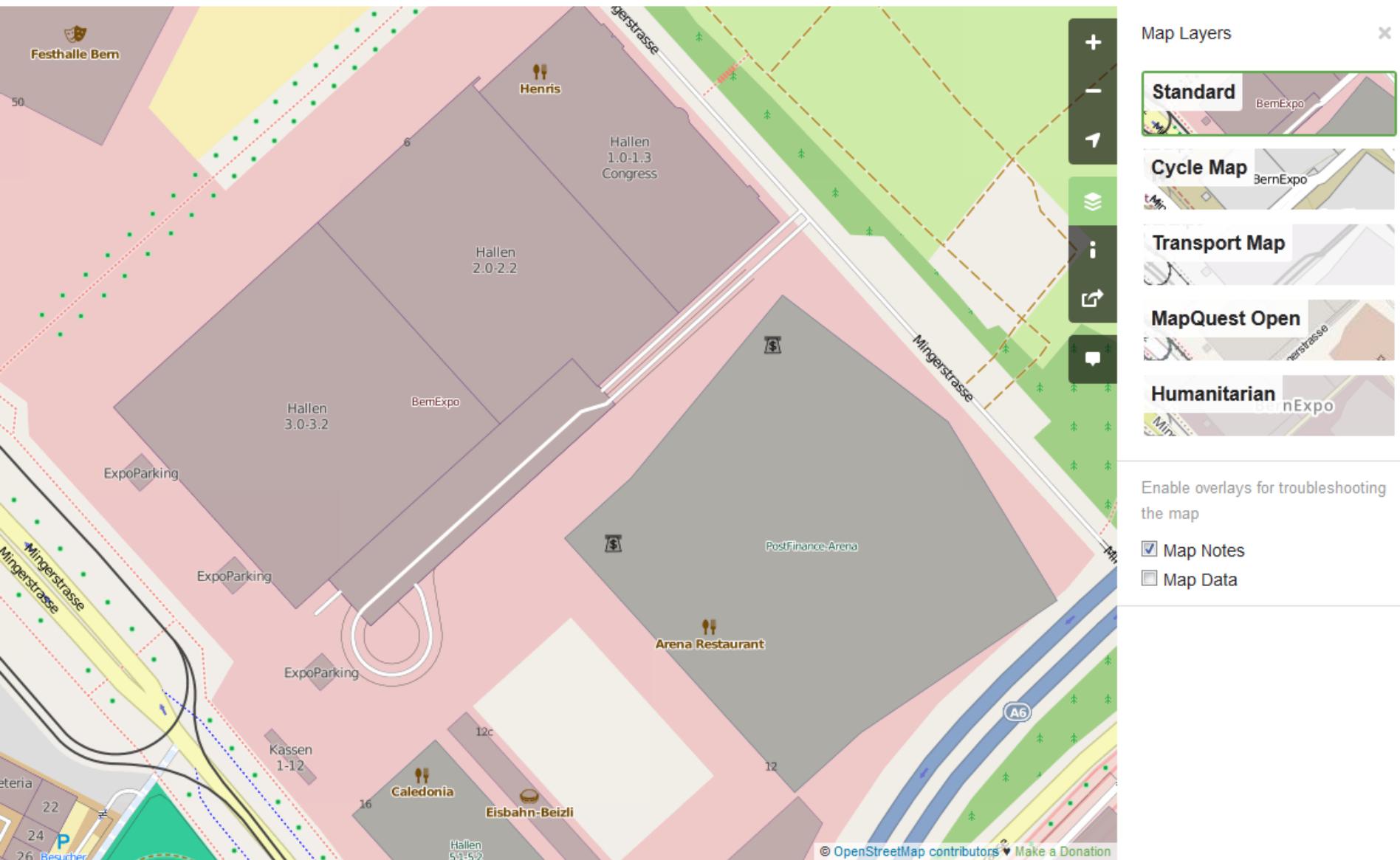


Daten-Visualisierung auf osm.org

www.osm.org/#map=18/46.95887/7.46639&

GPS Traces User Diaries Copyright Help About

 Geonick ▾



The map shows the BernExpo area with the following features and labels:

- Buildings:** Festhalle Bern, Hallen 1.0-1.3 Congress, Hallen 2.0-2.2, Hallen 3.0-3.2, BemExpo, PostFinance-Arena, Arena Restaurant, Caledonia, Eisbahn-Beizli, Kassen 1-12, and various Hallen and 12c labels.
- Roads:** Mingerstrasse, Mingerstrasse, and A6.
- Parking:** ExpoParking.
- Other:** Henris, a small green icon, and a blue dotted line.

Map Layers:

- Standard:** BernExpo
- Cycle Map:** BernExpo
- Transport Map:**
- MapQuest Open:**
- Humanitarian:** BernExpo

Enable overlays for troubleshooting the map:

- Map Notes
- Map Data

[OpenStreetMap contributors](#) [Make a Donation](#)

Daten-Visualisierung auf osm.org

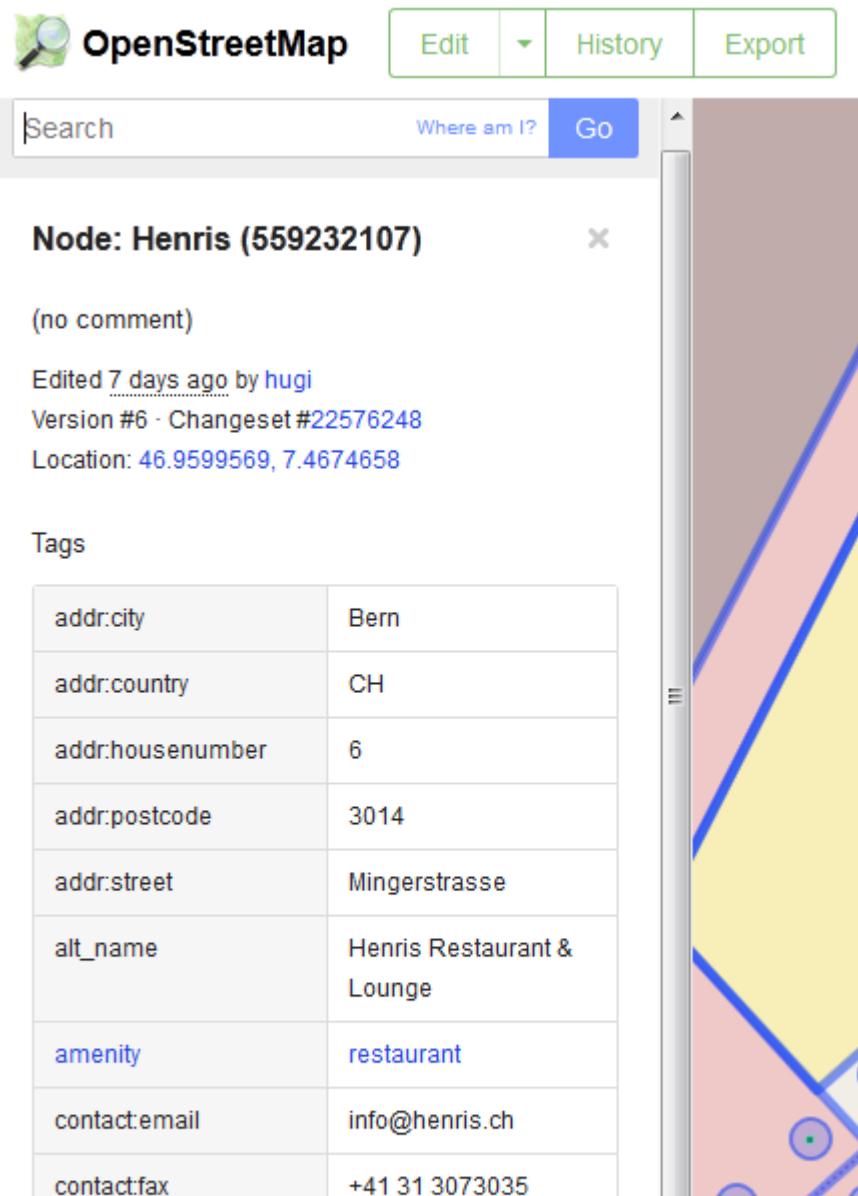
www.osm.org/#map=18/46.95887/7.46639&layers=ND OPS Traces User Diaries Copyright Help About  Geonick ▾



Daten Henri's auf osm.org

www.osm.org/node/559232107

Download als XML



The screenshot shows the OpenStreetMap node editor interface. At the top, there are buttons for 'Edit', 'History', and 'Export'. Below that is a search bar with 'Search' and 'Where am I?' buttons, and a 'Go' button. The main content area displays the node details for 'Henri's (559232107)'. It includes a 'comment' section with '(no comment)', an 'Edited' timestamp ('7 days ago by hugi'), a 'Version' and 'Changeset' number ('#6 · Changeset #22576248'), and a 'Location' ('46.9599569, 7.4674658'). A 'Tags' section lists the following key-value pairs:

addr:city	Bern
addr:country	CH
addr:housenumber	6
addr:postcode	3014
addr:street	Mingerstrasse
alt_name	Henris Restaurant & Lounge
amenity	restaurant
contact:email	info@henris.ch
contact:fax	+41 31 3073035

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<osm version="0.6">
<node id="559232107"
      visible="true"
      version="6"
      changeset="22576248"
      timestamp="2014-05-27T06:32:57Z"
      user="hugi"
      uid="65044"
      lat="46.9599569"
      lon="7.4674658">
  <tag k="addr:city" v="Bern"/>
  <tag k="addr:housenumber" v="6"/>
  <tag k="addr:postcode" v="3014"/>
  <tag k="addr:street" v="Mingerstrasse"/>
  <tag k="amenity" v="restaurant"/>
  <tag k="contact:email" v="info@henris.ch"/>
  <tag k="contact:phone" v="+41 31 3073035"/>
  <tag k="name" v="Henris"/>
  <tag k="website" v="http://www.henris.ch"/>
</node>
</osm>
```

Demo Editor iD

The image shows a screenshot of the OpenStreetMap Editor iD interface. The top navigation bar includes the OpenStreetMap logo, an 'Edit' button, a 'History' button, an 'Export' button, and links for 'GPS Traces' and 'User Diaries'. The main interface is titled 'Edit feature' and shows a 'Building' object selected. The edit form on the left contains the following data:

- Name:** Hallen 4.1-4.2
- Building:** yes, house, residential...
- Levels:** 2, 4, 6...
- Address:** 50 Papiermühlestrasse, Bern 3014

Below the form are standard map controls for zooming, panning, and orientation. The map view shows a satellite-style map of a city area with several buildings highlighted in red. A specific building, 'Hallen 4.1-4.2', is selected and shown with a black outline and a central info box containing the building's name and a small icon. Other buildings visible include 'Hallen 1.0-1.3 Congress', 'Hallen 2.0-2.2', 'Hallen 3.0-3.2', and 'BernExpo'. Streets labeled include 'Papiermühlestrasse', 'Rodmatzstrasse', 'Guisanplatz', and 'Mingerstrasse'.

Übung Tags - Tags für swissTLM Objektkatalog recherchieren

OSM und die GIS-Welt

OSM und GIS-Welt: Vergleich

OSM

- hemdsärmelig
- für den Massenmarkt
- pragmatisch
- billig
- partizipative Kultur
- Open Source
- Key/Value-Datenmodell

GIS-Welt

- professionell
- für Spezialisten
- sorgfältig
- teuer
- Hersteller und Konsumenten
- Closed Source, Patente
- Relationales Datenmodell

OSM und GIS-Welt: Shape Files und WMS

■ Shape Files (bald SQLite/Spatialite/GeoPackage?)

- kostenlose Downloads von <http://download.geofabrik.de>
- massgeschneidert von Geofabrik (auch: RoutingShapes)
- selbst herstellen zum Beispiel mit Osmium/Osmjs, osm2shp oder OGR
- <http://trac.openstreetmap.org/browser/applications/utils/export/osm2shp>
- <https://github.com/joto/osmium>
- <http://gdal.org>

■ WMS

- kostenlose Europa-WMS von verschiedenen Anbietern (Wherengroup, siehe <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/WMS>)
- weltweiter, tagesaktueller Geofabrik WMS
- selber bauen (Osmosis, osm2pgsql, PostGIS, Mapnik, mod_wms)

OSM und GIS-Welt: Direkte Nutzung

■ Zugriff auf Rohdaten von OSM

- Bis 0.25° direkt von www.openstreetmap.org ("Export")
- Kopie von planet.openstreetmap.org, dann Ausschneiden mit Osmosis
- Download eines Landes von download.geofabrik.de

■ GIS

- QGIS Version >2: Menu „Laden Vektordaten...“ (OGR)
- ArcGIS Desktop Version >10: Extension „OSME Editor Toolbar“

■ Problem

- Modell-Abbildung („Schema Mapping“) vom Key/Value-Datenmodell nach relationalem Datenmodell
- Siehe nächste Folie

OSM und GIS-Welt: Schema Mapping-Problem

Key/Value-Datenmodell

- Tabelle Node
 - lat, lon
 - id
 - ...
- Tabelle Tags
 - node_id
 - key
 - value
- Beispiel Restaurant Henris:
 - k="addr:city" v="Bern"
 - k="addr:housenumber" v="6"
 - k="addr:postcode" v="3014"
 - k="addr:street" v="Mingerstrasse"
 - k="amenity" v="restaurant"
 - k="contact:email" v=info@henris.ch
 - k="name" v="Henris"

Relationales Datenmodell

- Tabelle POIs
 - geom: Point2D
 - name : [0..1] TEXT
 - amenity : [0..1] TEXT
 - addr_city : [0..1] TEXT
 - addr_housenumber : [0..1] TEXT
 - addr_postcode : [0..1] TEXT
 - addr_street : [0..1] TEXT
 - contact_phone : [0..1] TEXT
 - contact_email : [0..1] TEXT
 - website : [0..1] TEXT
 - tourism : [0..1] TEXT
 - shop : [0..1] TEXT
 -

OSM und amtliche Geodaten

OSM und amtliche Geodaten: Vergleich

OpenStreetMap

- pragmatisch
- Detail, wo es interessiert
- manchmal etwas uneinheitlich
- mehr Details u. POIs (u.a. Shops)
- grenzüberschreitend weltweit
- meist aktuell
- direkt verfügbar
- einfach zugänglich, kostenlos
- progressive, aktive Community

amtliche Geodaten

- verbindlich
- Detail flächendeckend
- in sich einheitlich und konsistent
- sonst (noch) wenig vereinheitlicht
- Nach admin. Einheiten organisiert
- älter als > 6 Monate
- schwer zugänglich
- oft kostenpflichtig
- „konservative“ Profis

OSM und amtliche Geodaten: Zusammenarbeit

■ amtliche Stellen können amtliche Geodaten...

- mit OSM vergleichen
- durch OSM ersetzen
- gemeinsam mit OSM einsetzen

■ OSM kann Daten von amtlichen Stellen...

- als Luftbilder erhalten
- zur Verbesserung einsetzen, abgleichen ("zweites Augenpaar")
- teilweise übernehmen - falls Lizenz der amtl. Geodaten es erlaubt (z.B. Gebäudeadressen, Gebäude)

OSM vs. Open Government Data

OSM

- Von Laien
- Freiwillig
- Im Aufbau

Open Government Data (OGD)

- Von Berufsleuten
- Mit Steuergeldern bezahlt
- Bereits vorhanden

OSM-Daten „rendern“ (darstellen) mit TileMill

TileMill

■ Beschreibung

- „Karten-Entwurfs-Studio“ für Webdesigner, Kartografen und Journalisten
- Integriert mit Webdienst MapBox.com
- Multiplattform, Open Source (Mapnik)
- Darstellungssprache CartoCSS

■ Import Formate:

- Datei-Formate: Shapefile, CSV (Kolonne lat/lon, 'WKT') oder GEOJSON
- Datenbanken: Spatialite, PostGIS
- (Raster: siehe 'raster-colorizer' Dev. Version, bald...?)

■ Export Formate:

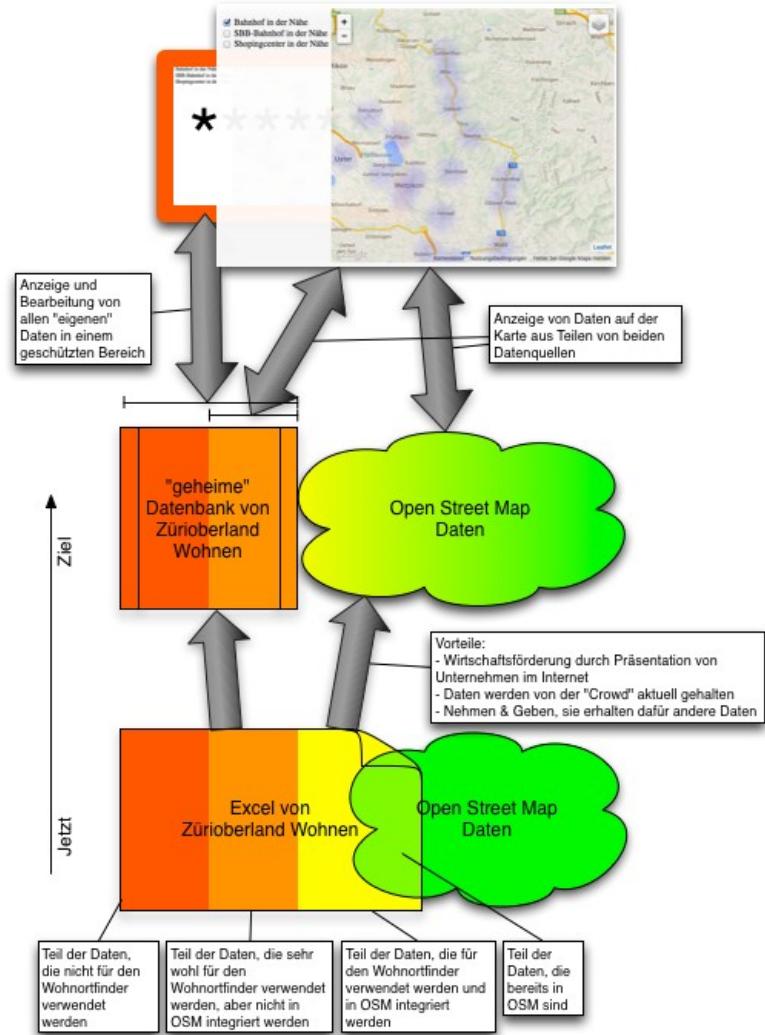
- MapBox Online
- MBTiles (SQLite)
- Raster: PNG, PDF
- SVG (Vector Graphics)
- Mapnik XML

Übung „TileMill“ – OSM-Daten visualisieren mit TileMill

Szenarien und praktische Beispiele

Wohnortfinder Zürioberland

- Studienarbeit Informatik
Frühlingssemester 2014
- Remo Liebi und Laurin Murer
- <http://wohnortfinder.zuerioberland-wohnen.ch/>
- Beispiel einer Nutzung von
OSM-Daten durch Verknüpfung
mit anderen („internen“)
Datenbanken



BKG's TopPlus

- "TopPlus – von der detaillierten Stadtkarte bis zur europaweiten Übersichtskarte", Artikel, KN 2/2014.
- "Um das Gebiet der Nachbarstaaten bis zu den höchsten Auflösungen darstellen zu können, werden OpenStreetMap-Daten verwendet. (...). Erst der Einsatz dieser Daten ermöglicht (aber) die Produktion von grenzübergreifenden Karten großer Maßstäbe. Damit wird erstmals bei einem BKG-Produkt der Versuch unternommen, amtliche Geodaten und freie Daten in einem Produkt zu integrieren.

Szenario: Amtliche Vermessung / Kataster

- „Die Bürger werden in Zukunft immer häufiger an der Darstellung raumbezogener Informationen mitwirken. Mit «Crowdsourcing» beginnt eine neue Ära für den Kataster – jene der Beteiligung der Öffentlichkeit an ihrer Arbeit.“ (Quelle: Diskussionspapier 2014/1 «Dimension Cadastre – Grenzen überschreiten», 30.04.2014)
- „Eine der grössten Herausforderungen wird also künftig darin bestehen, den Bürger in die Abläufe des Katasters einzubinden. Dies ist bis jetzt nicht üblich und wird nicht einfach sein. Am Anfang steht der Beitrag zugunsten der Allgemeinheit.“
- „Ein weiteres neues Berufsbild, jenes des «Benutzer- Beraters», müsste zweifelsohne auf Stufe der für das Katastersystem zuständigen Behörden geschaffen werden.“

Diskussion in Gruppen

Diskussion in Gruppen

■ Organisation

- Zeit: 30 min. Diskussion an Tischen 1, 2 und 3

■ Themen

1. Qualitätsmonitoring: Mit Blick auf eine mögliche Studie zur Qualität von OSM in der Schweiz: Was wäre ein sinnvoller Auftrag? Was die Ziele, Anforderungen und erwarteten Ergebnisse?
2. „swissTLMOSM“ - Grossmassstäbliches topografisches Landschaftsmodell der Schweiz basierend auf OSM kompatibel zu swissTLM3D: Wo könnte man so ein Produkt einsetzen? Anforderungen?
3. Wo und wie könnten OSM-Daten genutzt werden aus Sicht eines Amts/Organisation?

■ Auftrag

1. Entscheiden Sie sich für einen Tisch (= Thema)
2. Workshopleiter bestimmt Moderator (Protokollführer: Keller, Krucker, Schmitz)
3. Diskutieren Sie und halten Sie die wichtigsten Diskussionen/Ergebnisse fest
4. Moderator stellt die wichtigsten Diskussionen und Ergebnisse vor

Abschluss

OSM: Community und Support

- FAQ
- Mailingliste
- Forum
- Chat (IRC)

■ Tipps

- Voraussetzung für Akzeptanz: Bei OSM registrierter User
- Mapping Parties: Aktion am Mittwoch?
- Spiele: Kort Game



Empfehlungen und Vorschläge

■ Sich informieren und engagieren

- ...

■ Gesetze anpassen/erstellen

- GeolG/GeolV: Auf Antrag zulassen, Namensnennung wegzulassen
- Leitfaden als Beilage zur Datenabgabe: Siehe Vortrag in GEOConf über "Open Data: Rechte und Pflichten", von Stephan Heuel am Do. 5.6.2014

■ Vorschläge

- Eigene Produkte mit OSM-Daten vergleichen als hochaktuelle Ergänzung
- OSM-Daten in eigene Produkte integrieren als grossmasstäbliche Ergänzung z.B. des angrenzenden Auslands analog TopPlus des BKG (Projektidee „Ersatzprodukt swissTLMOSM“)
- Studie zum Qualitätsmonitoring von Schweizer OSM-Daten (Projektidee „Studie OSMQualityCH“)

SWOT-Analyse

■ **Strengths (Stärken)**

- hoch aktuell
- sehr detailliert
- grenzüberschreitend
- direkt verfügbar

■ **Weaknesses (Schwächen)**

- Inhomogenität der Attribute, Abdeckung/Dichte
- Keine Tools „aus einer Hand“, kaum WFS
- Kein echter Flächen-Typ, keine 3D
- Fehlende PR und „Top-Down“

■ **Opportunities (Chancen)**

- Immer noch im Wachstum
- Innovationskraft, Bottom-up und Do-ocracy (engl. Do und Democracy)

■ **Threads (Gefahren)**

- Wachsende Grösse
- Erstarrung der Schnittstellen (API v.06)

Missverständnisse und Überraschungen

OpenStreetMap...

- ist eine Karte? => v.a. eine Datenbank
- ist „frei“? => Share-alike, „viral“
- überträgt Tracks? => digitalisiert von Hand
- importiert Datenschenkungen? => selten; möchte nachhaltig wachsen
- ist ein GIS-Projekt? => bedingt Schema-Mapping
- kennt Punkte, Linien und Flächen? => Nodes, Ways/Arrays
- ist Konkurrent von Google Maps? => Teilweise ja (Kacheln, Routing, Geocoding); konkurrenzlos in Bezug auf freie Vektordaten

- ist Konkurrent von amtlichen Geodaten? Nur teilw.; vgl. nächste Folie

Zusammenfassung

■ Eine Bedrohung für GIS-Leute und Kartographen?

- “einfache” Geodaten werden billiger, langfristig kostenlos – Lizenz-Geschäftsmodelle werden schwieriger
- Aber: 25 Jahre nach Erfindung von DTP sind Typography und Schriftsatz lebendig wie eh und je

■ Interesse von Behörden

- steigt
- wobei noch viel Aufklärung zu tun ist

■ Jeder kann etwas beitragen

- jetzt schon!

Wie weiter?

■ Gespräch suchen

- 4. Juni 2014, 9-18 Uhr am Stand „HSR Geometa Lab + UNIGIS“ (C12)
- mit mir und Freiwilligen der Swiss OpenStreetMap Association (SOSM)
- am OSM-Stammtisch in Zürich: jeden 11. im Monat 18:30, ETHZ

■ Eigene Karte drucken lassen A0 und A1

- ab Grossformatplotter von Canon (Schweiz) AG an unserem Stand (C12)
- 4.+5. Juni 2014, 9-18 Uhr, GEOExpo Stand „HSR Geometa Lab + UNIGIS“

■ Vortrag "Open Data: Rechte und Pflichten" hören von S. Heuel, EBP

- 5 .Juni 2014, 14:00 Uhr an GEOConf-Konferenz

■ Kurse besuchen:

- Tageskurse an der HSR: Siehe <http://qiswiki.hsr.ch/Agenda>
- UNIGIS Webinar on "Making Maps from OpenStreetMap Data", June 10, 17:00; Registrierung <https://www3.gotomeeting.com/register/179829006>

KONTAKT

Prof. Stefan Keller
Geometa Lab am IFS der HSR
www.ifs.hsr.ch > Labs

Quellen

- Folien: "OpenStreetMap Die freie WikiWeltkarte. Übersicht – Chancen – Grenzen", Frederik Ramm, Geofabrik, DGfK Stuttgart, 26.1.2011
- Buch "OpenStreetMap – Die freie Weltkarte nutzen und mitgestalten" von Frederik Ramm, Jochen Topf, 3. Auflage 2010, Lehmanns Media, 384 S. 29,95 €
- GIS-Wiki der HSR: <http://giswiki.hsr.ch/OSM>

OSM: Software für Spezialisten

■ Web-Karten-Werkzeuge für „Power-User“

- Leaflet (JavaScript)
- Mapbox API

■ Daten-Werkzeuge für Power-User

- Overpass, Overpass-Turbo <http://overpass-turbo.eu/>
- OpenPOIMap (nur POIs experimentell)

■ Technical Report TR-1401 des Geometa Lab, IFS, HSR:

- "Geovisualisierungs-Tools unter besonderer Berücksichtigung von frei zugänglicher Software" (deutsch): in Vorbereitung: <http://eprints.hsr.ch>