

OpenStreetMap

Die freie Wiki-Weltkarte

www.openstreetmap.org

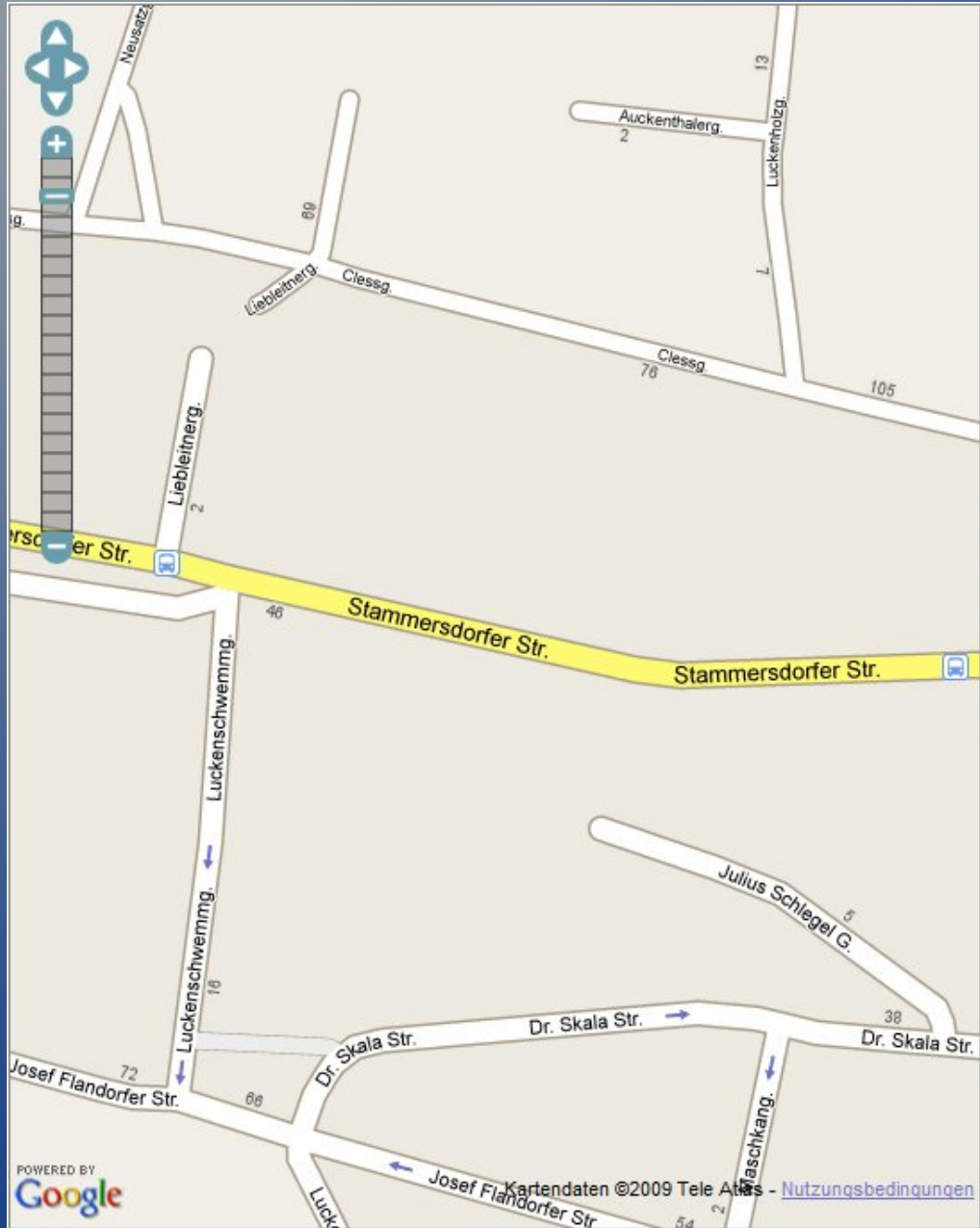
Andreas Labres, Mapper
osm@lab.at



Motivation

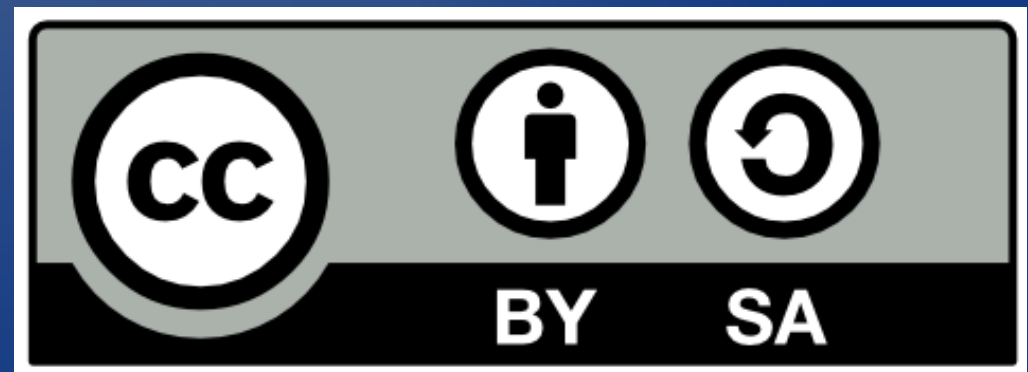
- Wir wollen schöne Karten haben
- Angepasst an unsere Bedürfnisse
- Viele Geo-Daten sind **nicht frei**
- Also sammeln wir sie uns selber!

Wien Stammersdorf



Lizenz

- Creative Commons Attribution Share-Alike 2.0
- Kommerzielle Nutzung erlaubt
- Viele Details unklar, was ist „derived work“?
- CC-Lizenz für Daten eigentlich nicht geeignet
- Umstellung auf eine andere Lizenz?



1., 2., 3.

- (Roh-) Daten sammeln
- Daten erfassen
- Zeichnen von Karten und andere

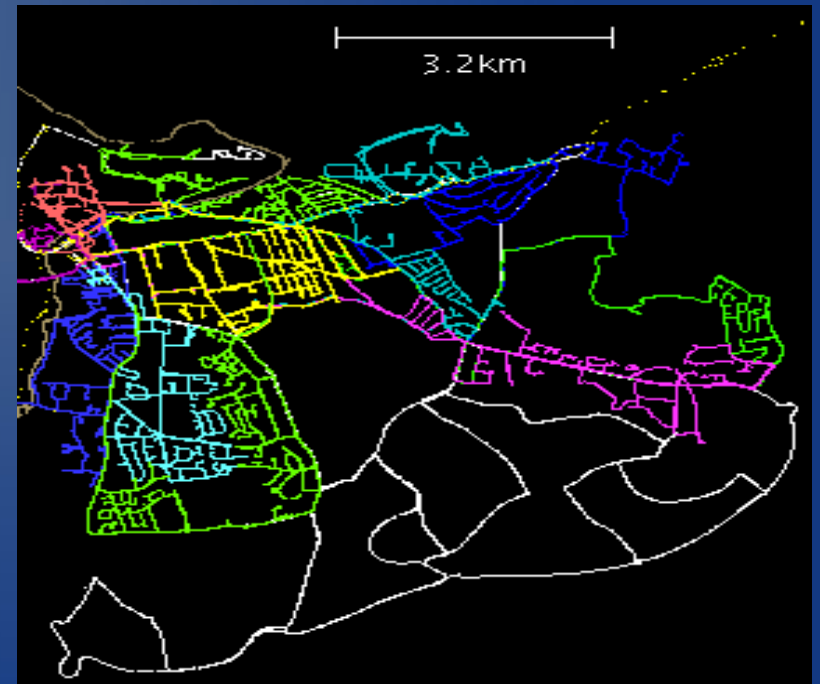
Nutzungen

1.

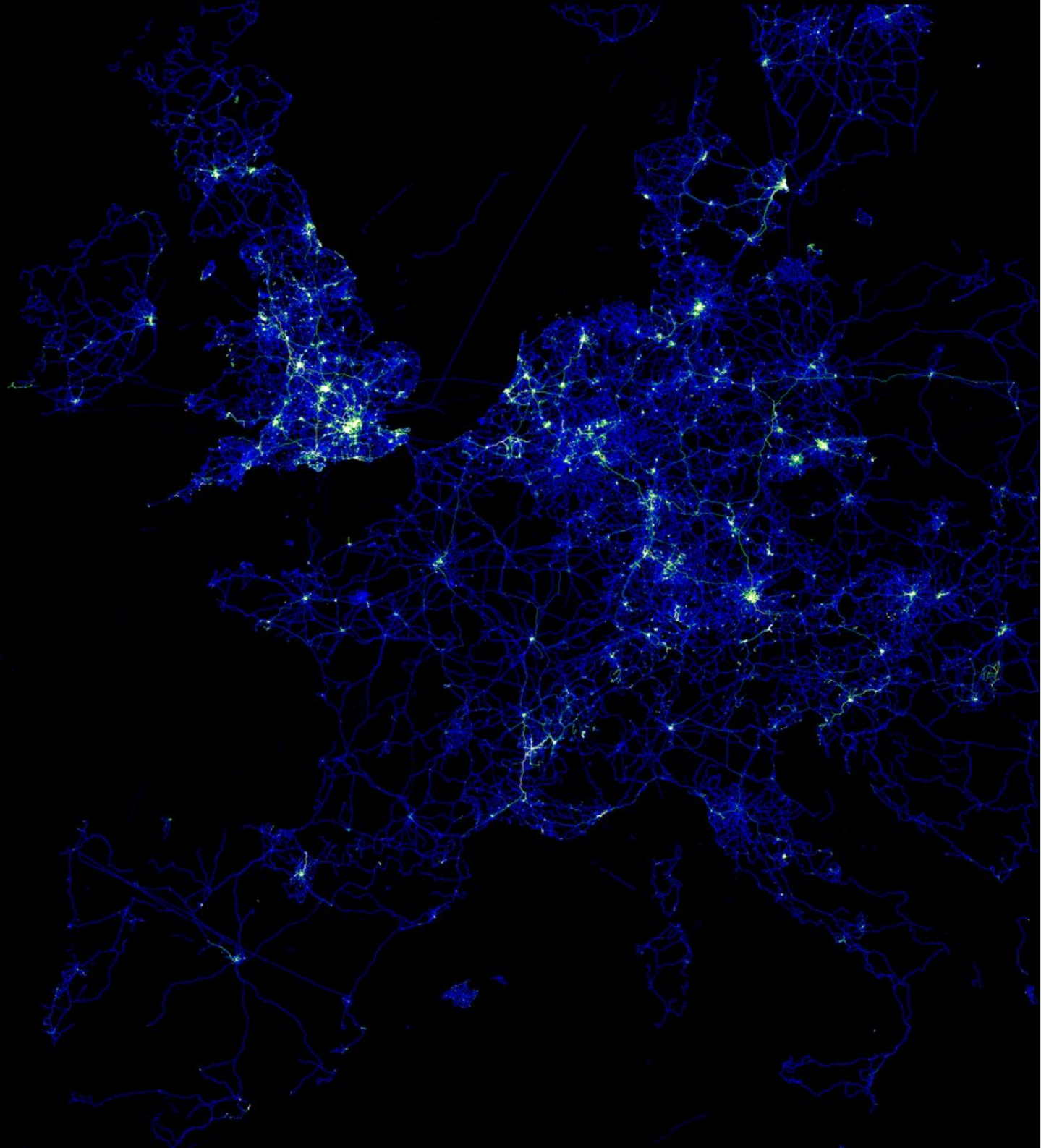
Daten sammeln

Datenquellen

- GPS-Tracks
- Satellitenbilder (NASA Landsat, Yahoo)
- Vor-Ort-Kenntnis
- Karten, deren Urheberrecht abgelaufen ist



GPS Points



Mapping-Praxis

- Zu Fuß, Fahrrad, Auto, Bahn
- Tracks und Waypoints
- Notizen
- Sprachaufzeichnung
- Photos
- Karten

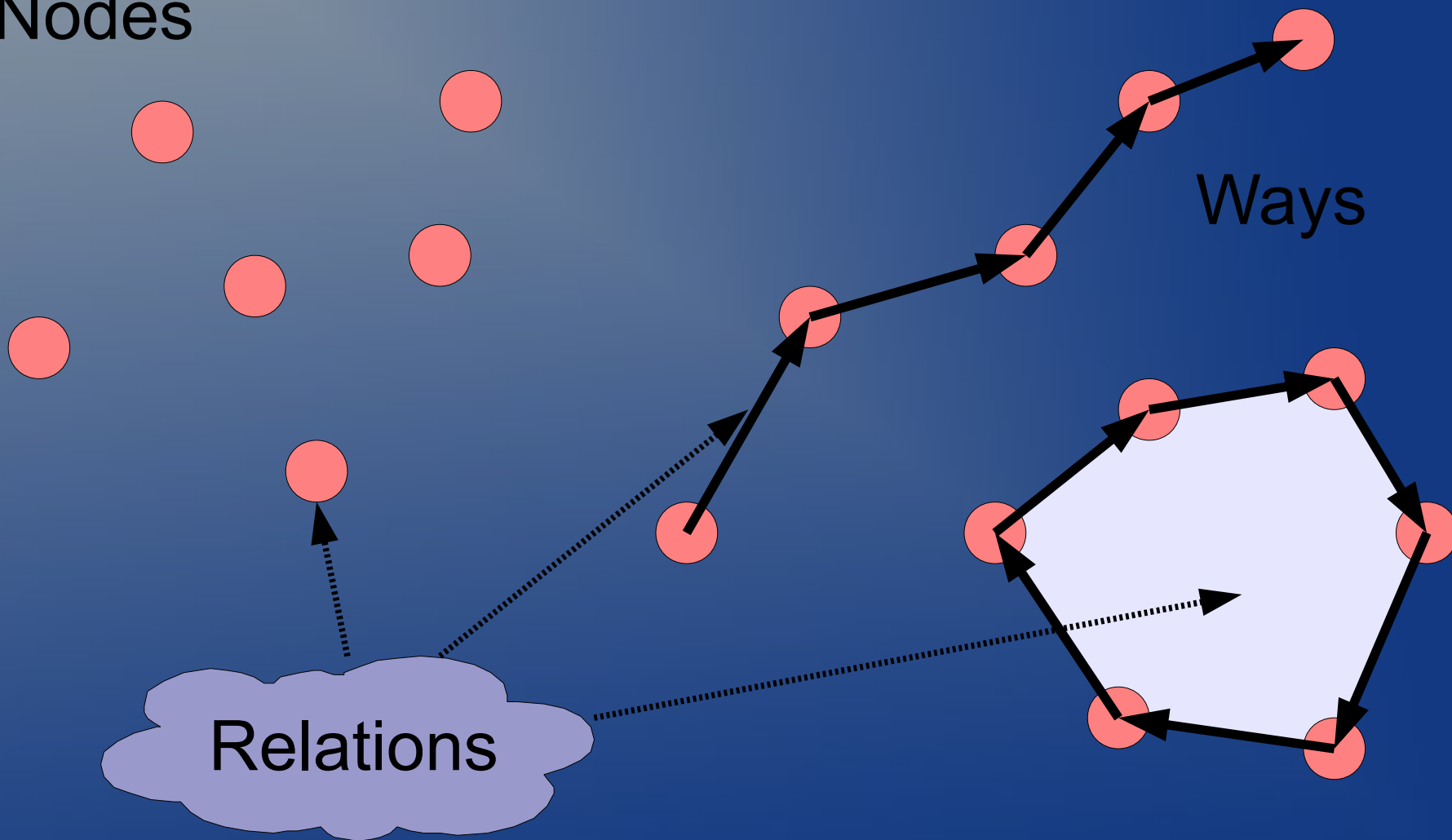


2.

Daten erfassen

Datenmodell

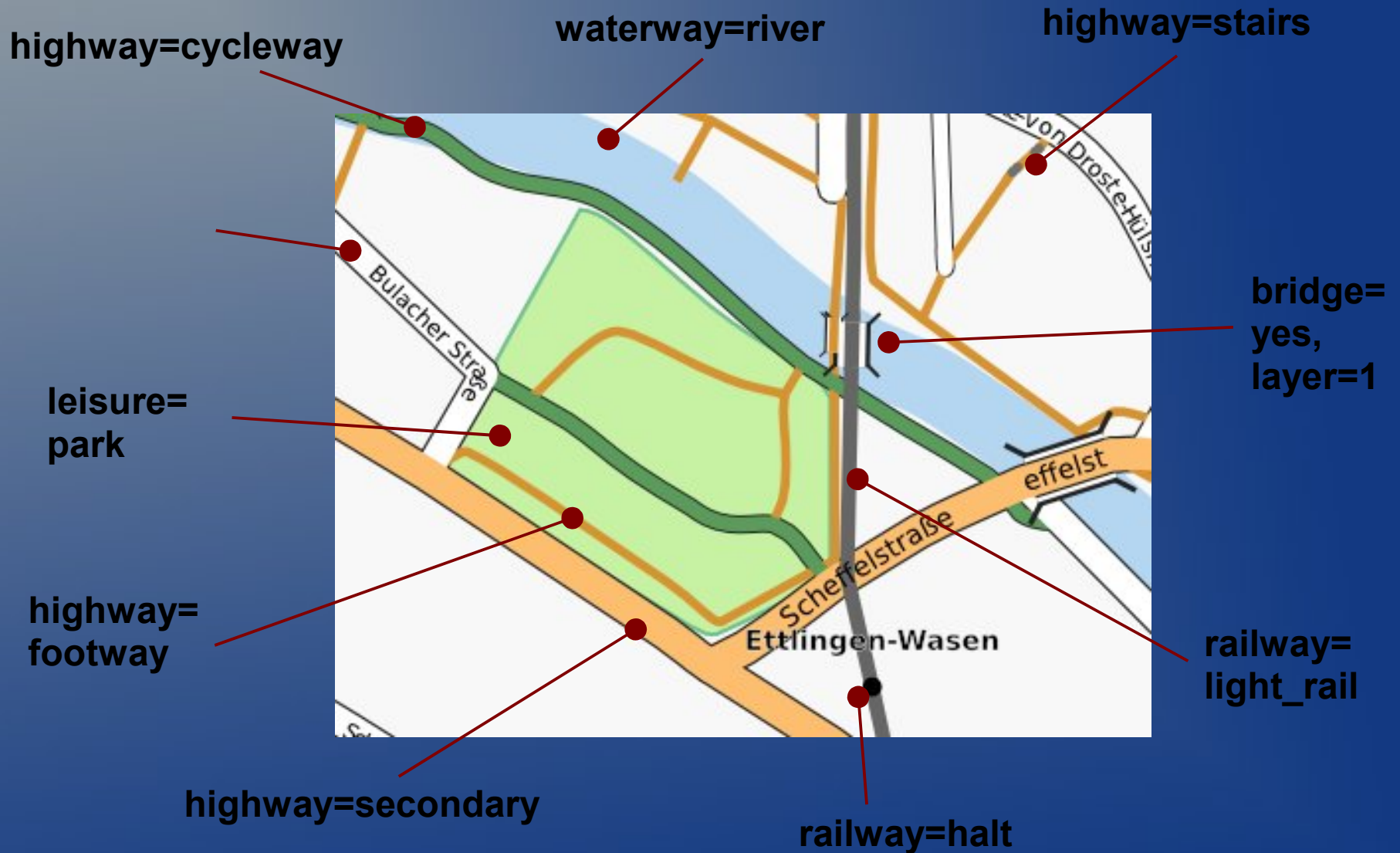
Nodes



Ways

Relations

Typische Tags



JOSM: Track

Files Edit Ways Connection Layer Help

249m

Layers

Data Layer

GPS Tracks from karlsruhe-suedstadt.gpx

Properties

Key	Value
-----	-------

Current Selection

Command Stack

Lat/Lon 48.99996470785498 8.41461567942819 Object Rankestraße

JOSM: Daten

The screenshot displays the JOSM software interface. The main map area shows a street grid with red and green tracks overlaid. A blue 'P' icon is visible on the map. The interface includes a menu bar (Files, Edit, Ways, Connection, Layer, Help), a toolbar with icons for file operations and navigation, and a vertical toolbar on the left with various editing tools. On the right side, there are several panels: 'Layers' showing 'Data Layer' and 'GPS Tracks from karlsruhe-suedstadt.gpx'; 'Properties' with a table for key-value pairs; 'Current Selection' with 'Add', 'Edit', and 'Delete' buttons; and 'Command Stack' with 'Select', 'Reload', and 'Search' buttons. The status bar at the bottom shows coordinates: Lat/Lon 48.997678035 42203 8.416090265 405 407 and an 'Object' field.

Key	Value
-----	-------

Command

Lat/Lon 48.997678035 42203 8.416090265 405 407 Object

JOSM: Tags

The screenshot shows the JOSM (Java OpenStreetMap) interface. The main map area displays a street network with a specific street, Luisenstraße, highlighted in red. The right-hand panel contains several sections: 'Layers' showing 'Data Layer' and 'GPS Tracks from karlsruhe-suedstadt.gpx'; 'Properties' showing a table of tags for the selected street; 'Current Selection' showing 'Luisenstraße'; and 'Command Stack' which is currently empty. The bottom status bar shows the current coordinates and the selected object.

Files Edit Ways Connection Layer Help

Layers

Data Layer

GPS Tracks from karlsruhe-suedstadt.gpx

Properties

Key	Value
created_by	JOSM
highway	residential
name	Luisenstraße
oneway	true

Current Selection

Luisenstraße

Command Stack

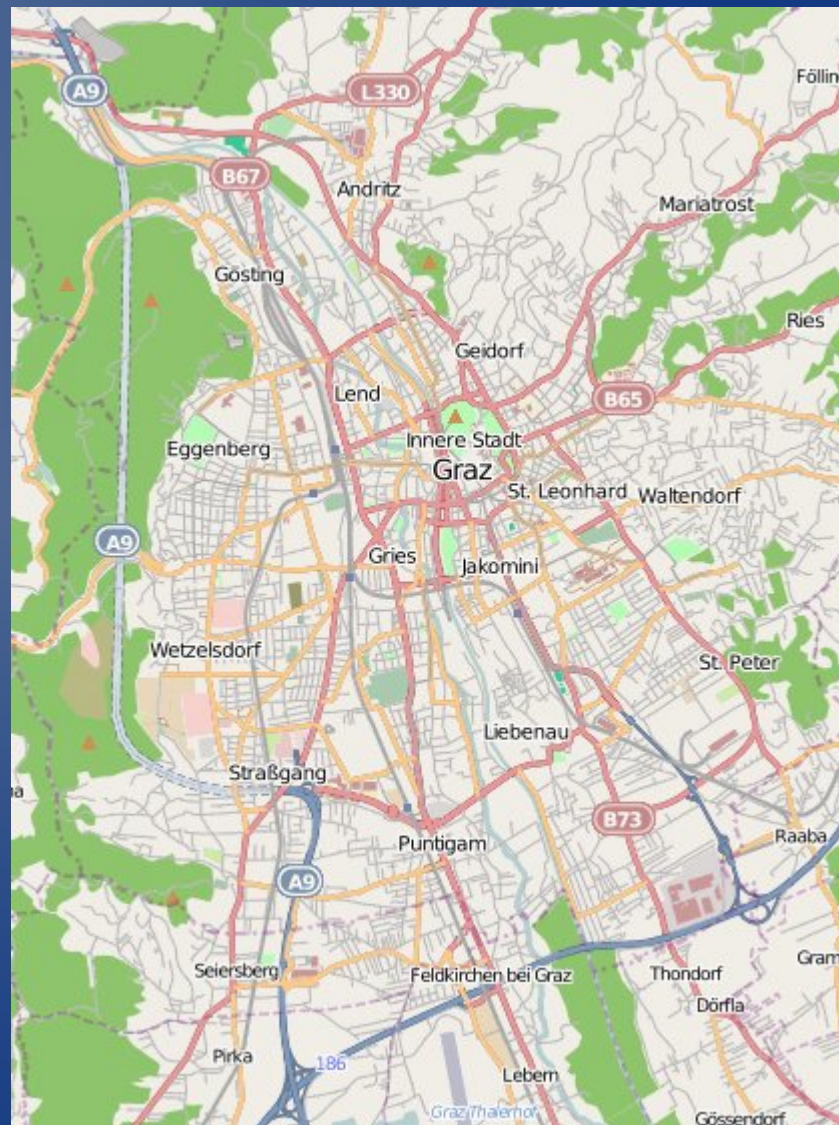
Lat/Lon 48.997208961434346 8.416045580981855 Object 5 nodes (incomplete)

3.

Karten zeichnen

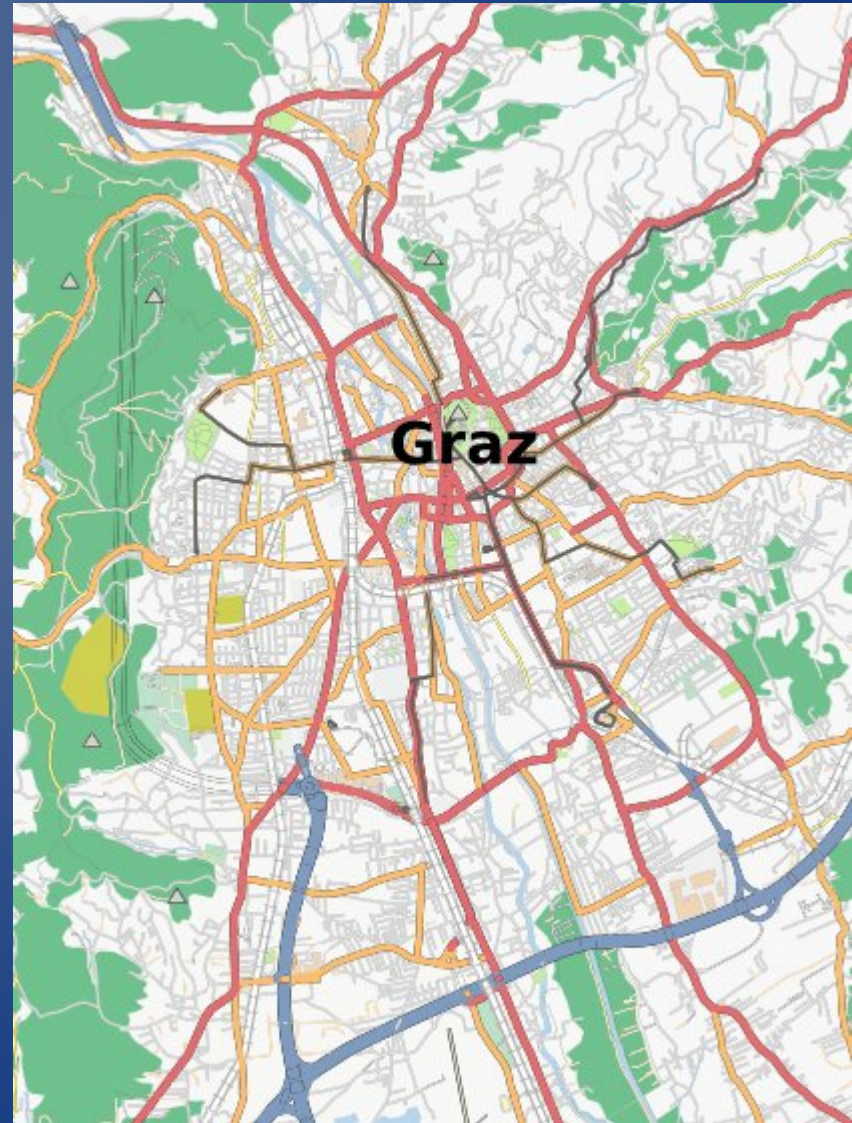
Mapnik

- Liest PostGIS, Shapefiles, neuerdings auch direkt OSM
- Erzeugt normalerweise Bitmaps
- Slippy Map



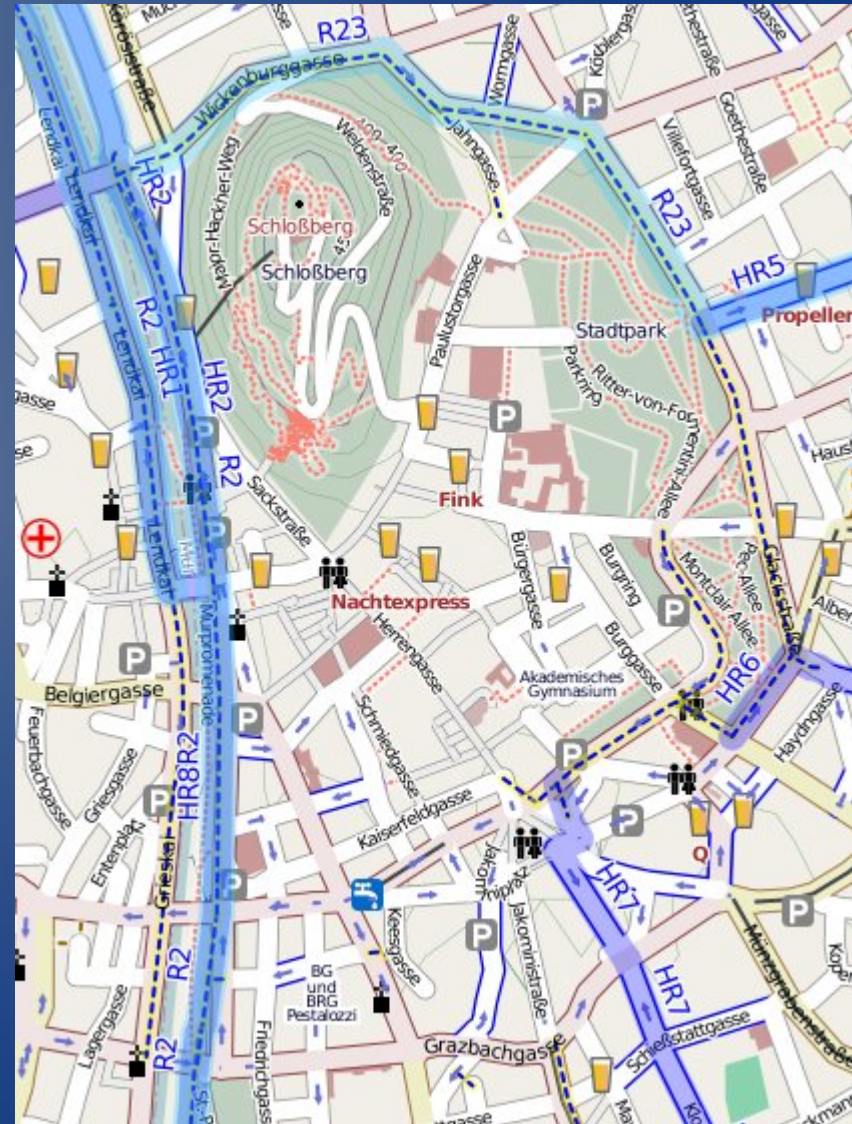
Osmarender

- Speziell für OSM entwickelt
- XSLT
- OSM-Format → SVG
- Für Spezialkarten
- Tiles @ Home



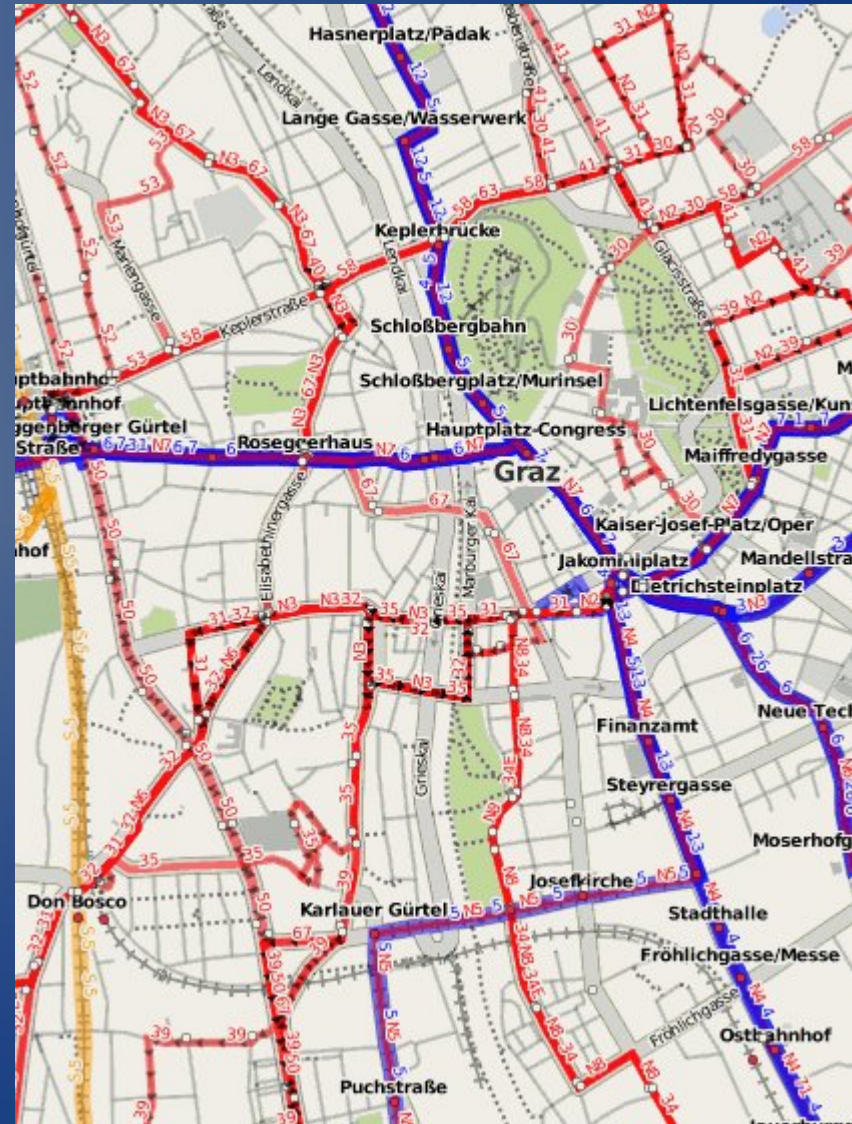
Cyclemap

- Fahrradroutes
- Radfahr-Infrastruktur



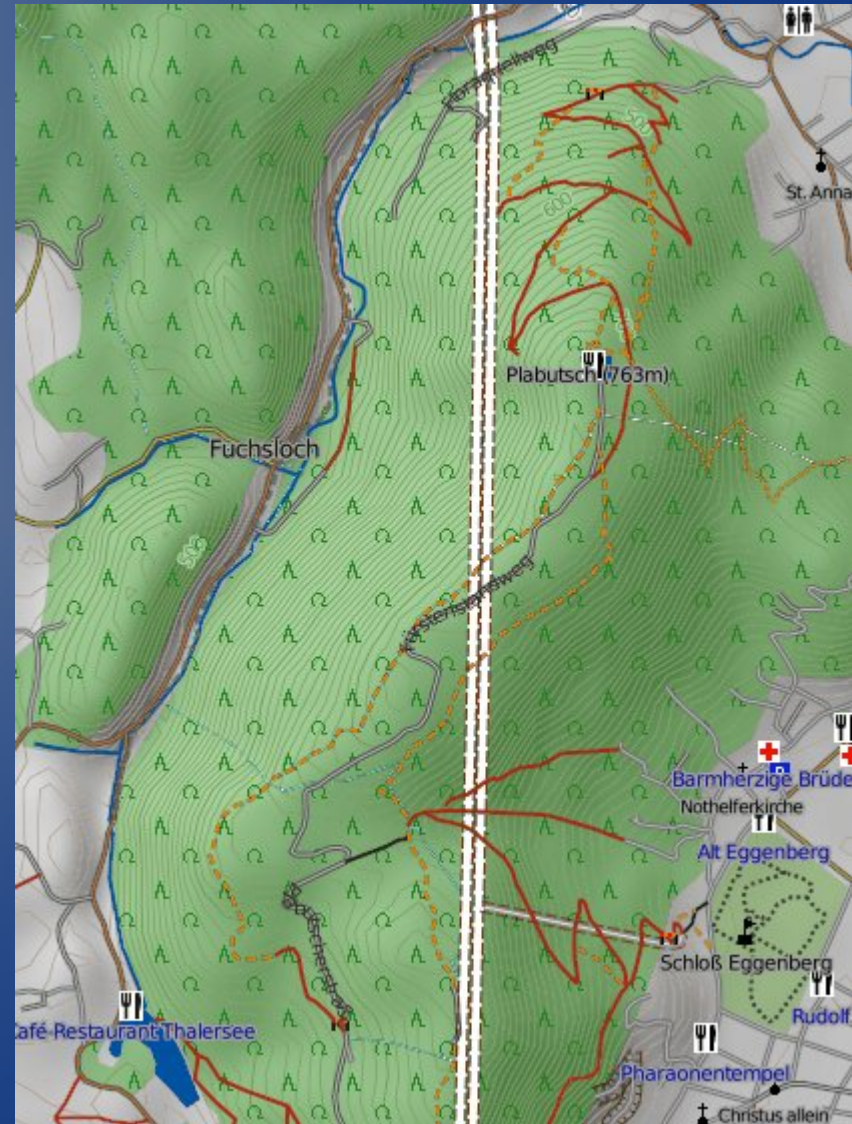
Öffentlicher Verkehr

- Wertet Relationen aus



Reit- und Wanderkarte

- Kann neben der Slippy Map auch eine Version für Garmin Geräte erzeugen
- Wegeverzeichnis

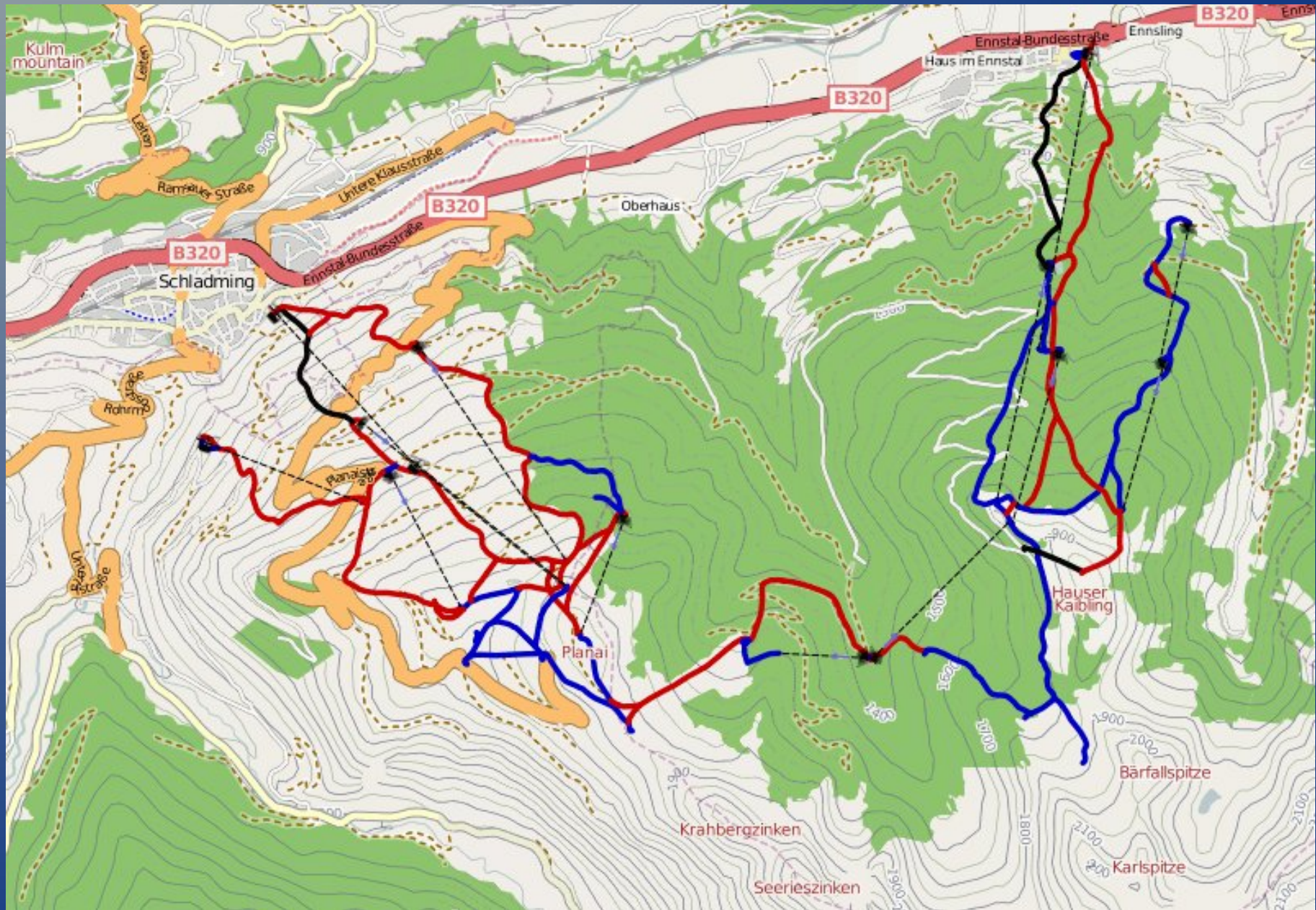


Wanderkarte

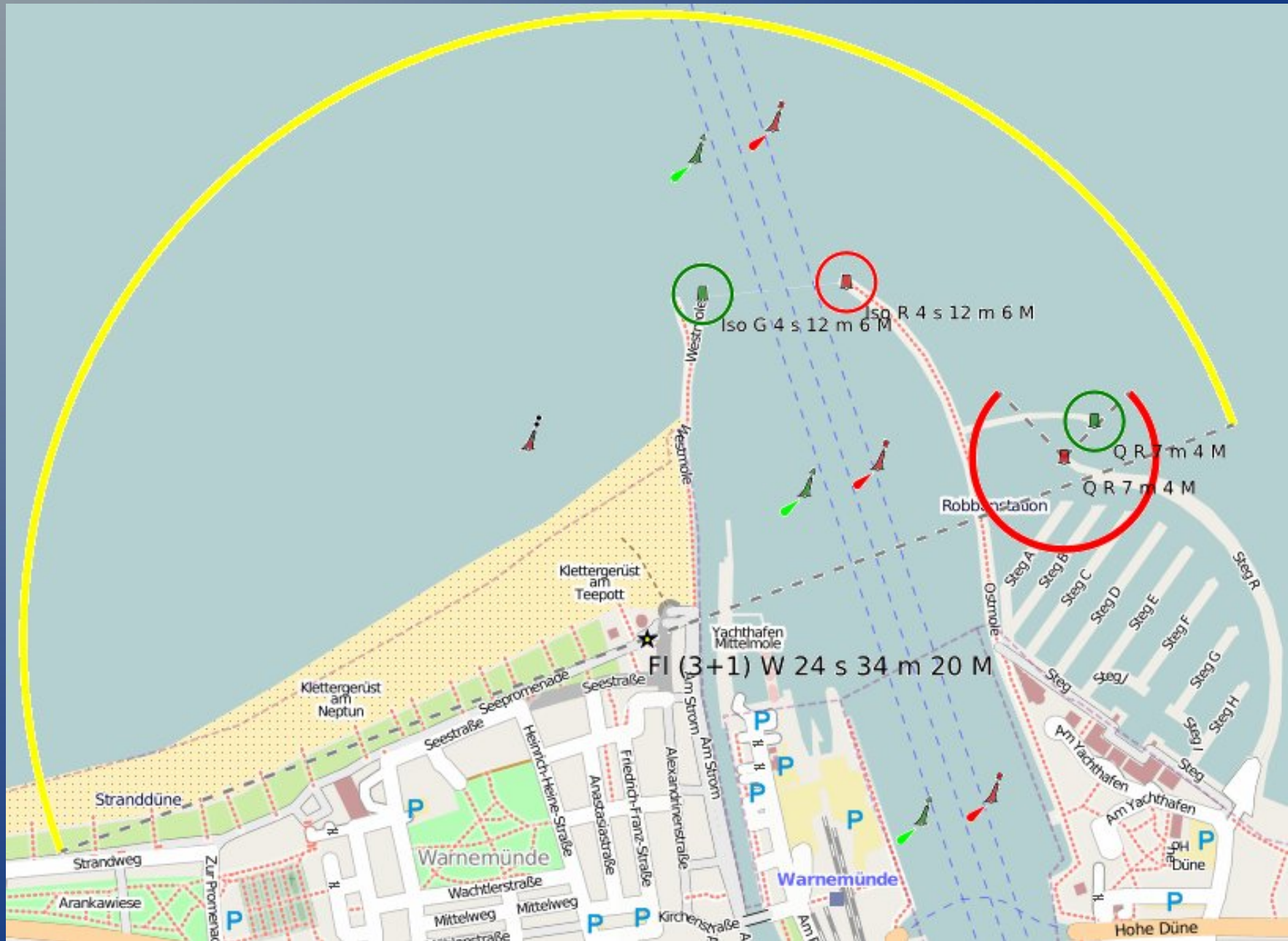
- Wanderkarte von Gutau im Mühlviertel von Holger Schöner



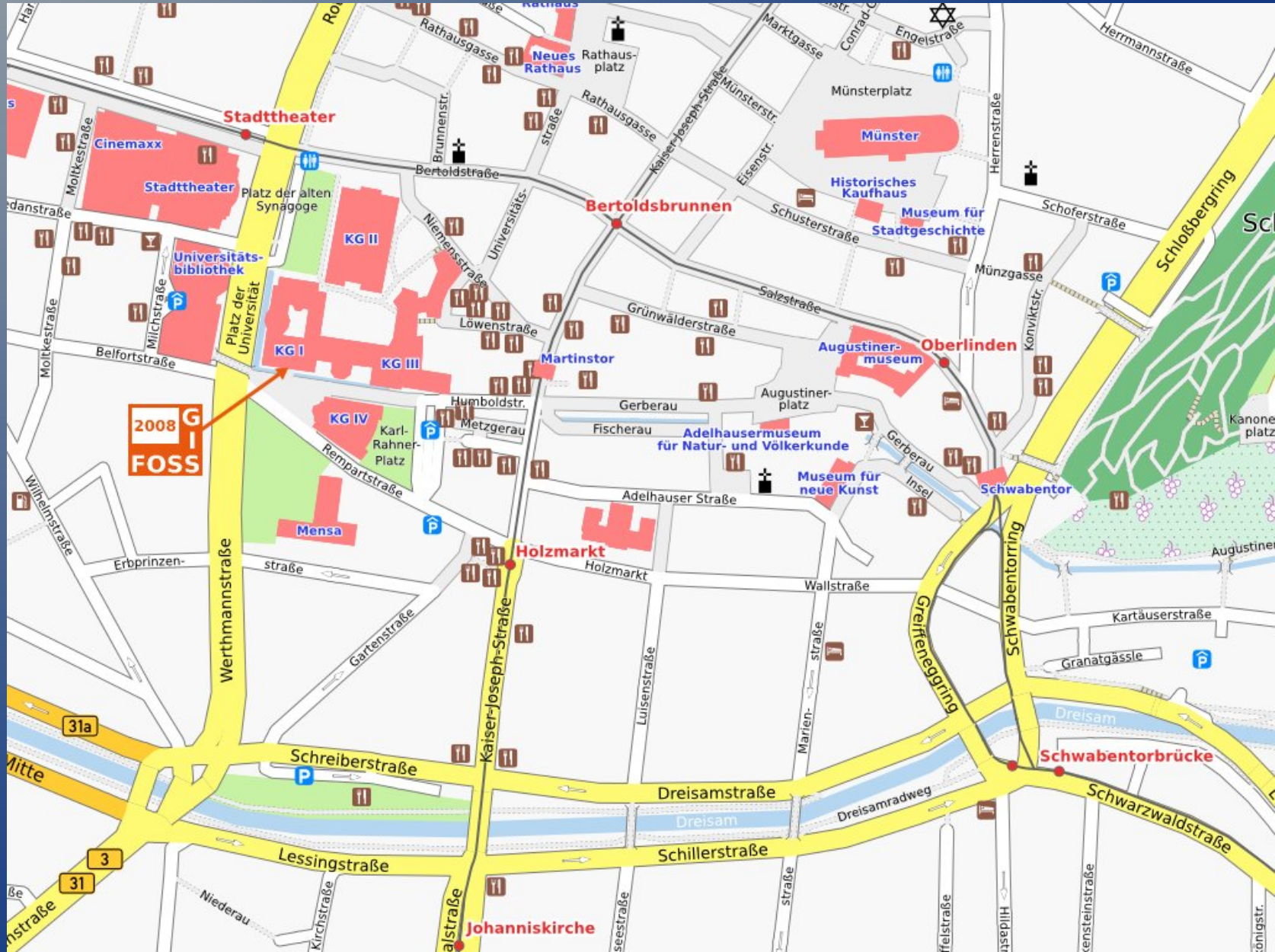
OpenPisteMap



OpenSeaMap



Stadtplan Freiburg zur FOSSGIS



Mobile Geräte



OpenRouteService



OpenRouteService.org

Routing with user-generated, collaboratively collected free geodata. This service is based on open standards by the Open Geospatial Consortium (OGC). Thanks to OpenStreetMap.org - please donate your geographic data to openstreetmap.org!

MAP&ROUTING HELP WIKI NEWS INFO&CONTACT

[Searching for hardware sponsors...](#)

Search

Routing Address-Search Where am I?

Start:

End:

[add Viapoint](#)

[more options](#) Pedestrian (Shortest)

POI Search for Points of Interest:

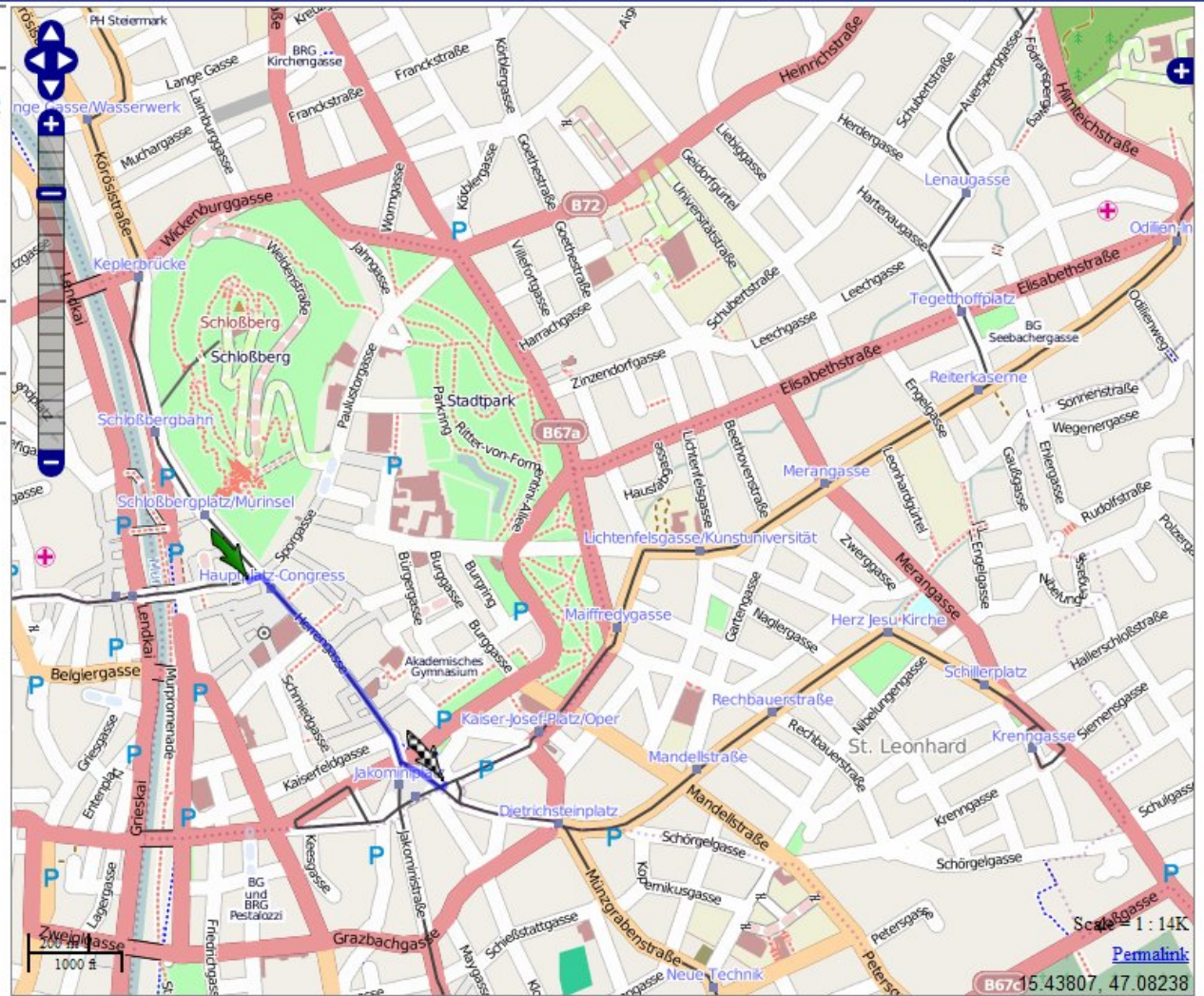
Calculates reachable regions in given time: [Accessibility Analysis](#)

Route Summary Extras:

Total-Time: ~ 8 minute(s) Download:

Total-Distance: ~ 0.7 km

Nr.	Route-Instruction	Distance
1.	Start ...	0 km
2.	Gehe geradeaus auf Murgasse	0.0 km
3.	Gehe halb rechts auf Herrengasse	0.5 km
4.	Gehe halb rechts auf Am Eisernen Tor	0.1 km
5.	Gehe halb links auf Jakominiplatz	0.1 km
6.	Gehe halb links auf Jakominiplatz	0.0 km
7.	Ziel erreicht! Jakominiplatz	0 km



Probleme beim Routing

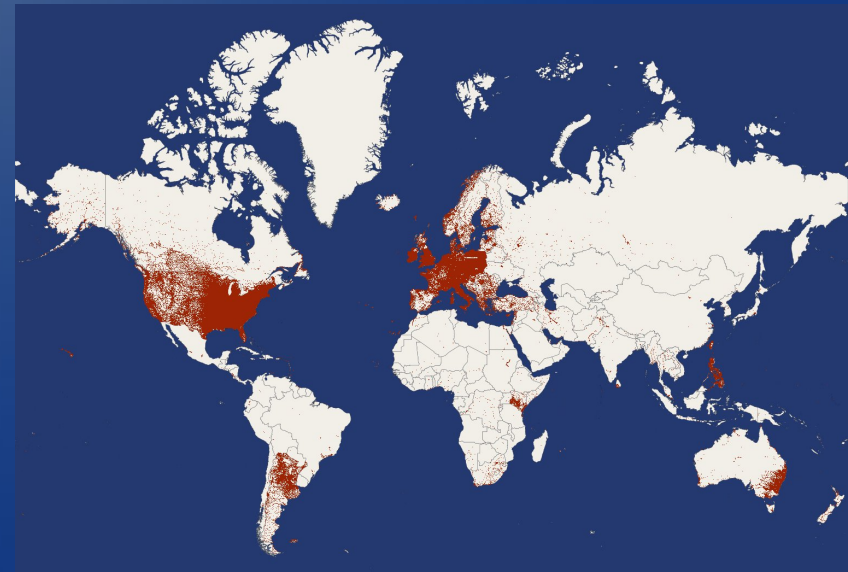
- Datenqualität?
- Abbiegerelationen?
- Hausnummern?
- Für Fußgänger? Radfahrer? Skater?
Behinderte?

Zahlen

- 105000+ registered users (ca. 10% aktiv)
- 330 Mio. nodes, 27 Mio. ways

Für Österreich (Stand Jänner 09):

- 3,4 Mio. nodes, 236.000 ways
- 1291 Benutzer, davon haben 1143 in 2008 mindestens einen node gesetzt



Das Buch

Frederik Ramm
Jochen Topf

OpenStreetMap

Die freie Weltkarte nutzen
und mitgestalten



Lehmanns Media

Links (1)

- Mitmachen, Schritt für Schritt: openstreetmap.de/123
- JOSM: josm.openstreetmap.de
- Mapnik: openstreetmap.org
- Osmarender: openstreetmap.org
- Cyclemap: opencyclemap.org
- Öffentlicher Verkehr: opnvkarte.de
- Reit- & Wanderkarte: opentiles.com/nop
- Wanderkarte Gutau: ancalime.de/gutau.html
- OpenPisteMap: openpistemap.org
- OpenSeaMap: openseamap.org
- Stadtplan von Freiburg: geofabrik.de/gallery/freiburg
- OSM am Garmin:
wiki.openstreetmap.org/wiki/OSM_Map_On_Garmin/mtb_map

Links (2)

- OpenRouteService: openrouteservice.org
- Graz, im Vergleich mit Google
- Transparenzvergleich: sautter.com/map/
- Wien Stammersdorf, im Vergleich mit Google
- Zahlen: wiki.openstreetmap.org/wiki/Stats
- Buch von Frederik & Jochen: openstreetmap.info
- Tools Geofabrik: tools.geofabrik.de
- Mailingliste talk-at: lists.openstreetmap.org/listinfo/talk-at
- Mailingliste talk-de: lists.openstreetmap.org/listinfo/talk-de
- OpenStreetBugs: openstreetbugs.org
- Pressemeldung Wien: presse.lab.at

Danke!



www.openstreetmap.org

Andreas Labres
osm@lab.at