



OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

OpenStreetMap

Michael Reichert (Nakaner)

bitkom, AK Software-Architektur
Frankfurt am Main
23. November 2015



Gliederung

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- 1 Warum OSM?
- 2 Datenangebote
- 3 Datenquellen
- 4 OSM-Anwendungen
- 5 OpenRailwayMap
- 6 Lizenz
- 7 Community



Warum OpenStreetMap?

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- Bestehende Karten sind nicht *frei*.
- Anschauen erlaubt, Veränderung und Weiternutzung teuer oder verboten
- Mögliche Anwendungsmöglichkeiten beschränkt (meist auf Kfz-Nutzer)
- meist nur APIs und fertige Produkte, keine Rohdaten



Was ist OpenStreetMap?

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- OpenStreetMap (OSM) ist eine riesige **offene Datenbank** für geografische Informationen.
- OSM ist die größte **freie** Geodatenbank der Welt. Sie funktioniert ähnlich wie Wikipedia. Jede kann dazu Daten beitragen. Keine Sichtung/Obereditieraufsicht.
- Jeder kann Daten **freizügig nutzen** – für Karten und eine unüberschaubare Fülle anderer Anwendungen.



Was ist OpenStreetMap?

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- OpenStreetMap (OSM) ist eine riesige **offene Datenbank** für geografische Informationen.
- OSM ist die größte **freie** Geodatenbank der Welt. Sie funktioniert ähnlich wie Wikipedia. Jede kann dazu Daten beitragen. Keine Sichtung/Obereditieraufsicht.
- Jeder kann Daten **freizügig nutzen** – für Karten und eine unüberschaubare Fülle anderer Anwendungen.



Datenformat / Datenrepräsentation

Nodes, Ways, Relations

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community



Node



Way

- referenziert Nodes



Datenformat/Datenrepräsentation

Nodes, Ways, Relations

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community



Node



Way

- referenziert Nodes



Relation

- referenziert Nodes, Ways und andere Relationen als Mitglieder (*members*)
- Mitglieder können Rollen (*roles*) haben
- Beispiele:
 - n Ways bilden eine Routenrelation (Bus, Bahn, Straße, Wanderweg, ...)
 - Abbiegebeschränkungen: *from-Way*, *via-Node*, *to-Way*
 - Multipolygone: *outer-Way(s)*, *inner-Way(s)*



Datenformat / Datenrepräsentation

Nodes, Ways, Relations

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community



Node



Way

- referenziert Nodes



Relation

- referenziert Nodes, Ways und andere Relationen als Mitglieder (*members*)
- Mitglieder können Rollen (*roles*) haben
- Beispiele:
 - n Ways bilden eine Routenrelation (Bus, Bahn, Straße, Wanderweg, ...)
 - Abbiegebeschränkungen: *from-Way*, *via-Node*, *to-Way*
 - Multipolygone: *outer-Way(s)*, *inner-Way(s)*



Datenformat/Datenrepräsentation

Tags

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- jedes Objekt hat $0 \dots n$ Tags
- Key-Value-Paare
- Festlegung der Bedeutung
- Tags entscheiden, ob ein geschlossener Way eine Fläche oder ein Ring ist



Datenformat/Datenrepräsentation

Tags (Beispiele)

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- `highway = primary` – Bundesstraße
- `railway = rail` – Eisenbahngleis
- `shop = supermarket` – Supermarkt
- `name = Lidl` – Name: Lidl
- `bridge = yes` – liegt auf einer Brücke
- `opening_hours = Mo-Sa 08:00-20:00; PH off`
- `maxspeed = 60` – $v_{\max} = 60 \text{ km/h}$
- `railway = level_crossing` – Bahnübergang



Datenangebote

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- OpenStreetMap Foundation
 - API (für Datenerfassung)
 - planet.openstreetmap.org (OSM-XML, PBF), 30 GB
 - Diffs zum Planet (minütlich, stündlich, täglich) als OSC-XML
 - Tileservers (als Demo gedacht, nicht für kommerzielle Zwecke)
- Overpass-API (FOSSGIS e.V.)
- regionale Planet-Extrakte und Shapefiles (Geofabrik)
- diverse Tileservers (FOSSGIS e.V., OSM France, private Projekte, ...)



Datenquellen

Klassisches Mapping

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

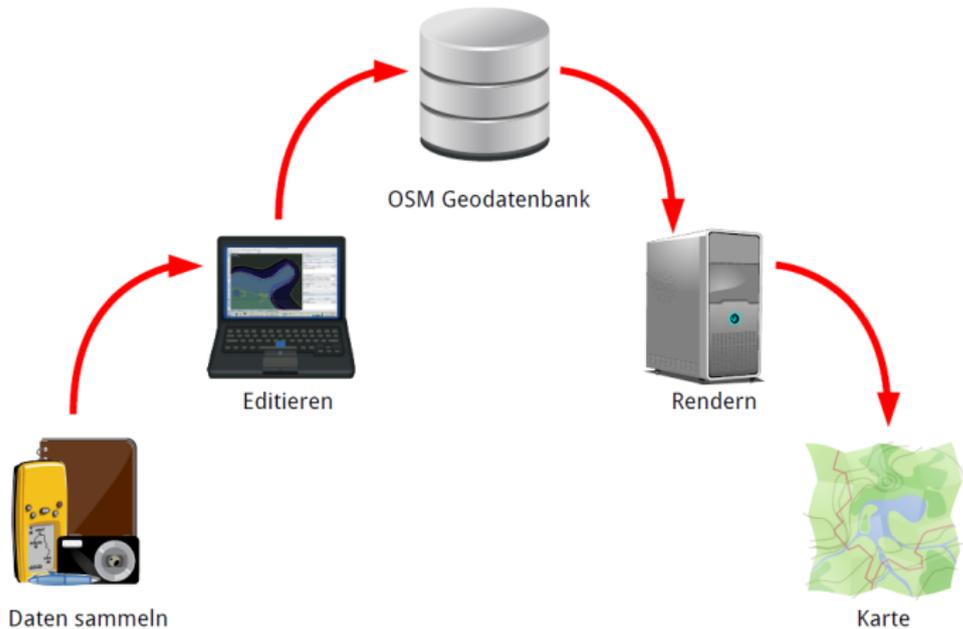
Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community



<http://osm-bremen.de/2013/09/19/vortrag-einfuehrung-in-openstreetmap-zum-downloaden/>



Datenerfassung

JOSM

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

Java-OpenStreetMap-Editor

Menüenträge suchen

Ebenen

- Datenebene 1
 - Wegpunkte von Wegpunkte_03-APR-15.gpx
 - Track_1310453-BEHMAPPING-NORDHEIM-LEBHN.gpx
 - Bing Luftbild

Merkmale: 8 / Mitgliedschaften: 0

OpenRailwayMap Signale DE:ESO/Schutzsignale/Schutzhaltsignale

Schlüssel	signal	Wert
railway	signal	
railway:signal:direction	backward	
railway:signal:minor	DE-ESO-sh	
railway:signal:minor:form	light	
railway:signal:minor:height	default	
railway:signal:minor:status	DE-ESO-hp3.DE-ESO-ah1	
railway:signal:position	left	

Hinzufügen Bearbeiten Entfernen

Ausw.: Rel.:0(Ln.:0)Pkte:1

- 3435657291 (49.1213263, 9.1683063)

Auswahl Suche Chronik

Prüfergebnisse

Auswahl Nachsch... Prüfung Reparier... Ignorier...

MapPaint-Stile

© 2016 Perfix © 2016 Robert O. Schickel © 2015-2016 Raimar & 2016 Member Cooperation

Kein Objekt

te zum Hinzufügen zur Auswahl (Strg festhalten); Umschalttaste-Strg zum Drehen der Auswahl; Alt-Strg zum Skalieren der Auswahl; oder Auswahl ändern



Datenerfassung JOSM

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

The screenshot shows the Java-OpenStreetMap-Editor (JOSM) interface. The main window displays an aerial satellite view of a residential area with a railway line. The railway line is highlighted with orange dashed lines, indicating it is selected. The interface includes a menu bar at the top with options like 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Werkzeuge', 'Weitere Werkzeuge', 'Daten', 'Auswahl', 'Vorlagen', 'Hintergrundbild', 'Fenster', 'Audio', and 'Hilfe'. Below the menu bar is a toolbar with various icons for editing and navigation. On the right side, there are several panels: 'Ebenen' (Layers) showing 'Datenebene 1', 'Wegpunkte von Wegpunkte_03-APR-15.gpx', 'Track_130483-BEHMAPPING-NORDHEIM-ELBRH.gpx', and 'Bing Luftbild'; 'Merkmale: 8 / Mitgliedschaften: 0' showing a table of features for 'OpenRailwayMap Signale DE ESO/Schutzsignale/Schutzsigna...'; 'Auswahl' showing 'Ausw.: Rel.:0/In.:0/Pkte:1' and '3435657291 (49.1213263, 9.1683063)'; and 'Prüfergebnisse'. At the bottom, there is a status bar showing '4900 (30 Punkte)' and a note: 'te zum Hinzufügen zur Auswahl (Strg festhalten); Umschalttaste-Strg zum Drehen der Auswahl; Alt-Strg zum Skalieren der Auswahl; oder Auswahl ändern'.

Schlüssel	signal	Wert
railway	signal-direction	backward
railway:signal:minor	DE-ESO-sh	
railway:signal:minor:form	light	
railway:signal:minor:height	dwaf	
railway:signal:minor:status	DE-ESO-hp3.DE-ESO-ah1	
railway:signal:position	left	



Datenerfassung ID

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

OpenStreetMap - Mozilla Firefox

https://www.openstreetmap.org/edit?editor=id#map=19/50.10966/8.66913

OpenStreetMap Bearbeiten Chronik Export

GPS-Tracks Benutzer-Blogs Urheberrecht Hilfe Über Nakaner

Objekt bearbeiten

Automat

Name: Allgemeine Bezeichnung (falls vorhanden)

Dienstleistung: public transport tickets

Betreiber: DB AG

Feld hinzufügen: Adresse, Höhe über dem...

Alle Eigenschaften (3)

amenity	vending_machine		
operator	DB AG		
vending	public_transport_tickets		

Auf [openstreetmap.org](https://www.openstreetmap.org) ansehen

30 m



Datenquellen

Sesselmapping/Armchair Mapping und Import

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- gemeinfreie Quellen
- explizit freigegebene Luftbilder
 - Bing
 - NRW-Atlas
 - Bayern 80 cm
 - Metropolregion Ruhr
- andere explizit freigegebene Quellen (z. B. Fotografen in Eisenbahnforen, autobahnatlas-online.de, ...)
- Mapillary
- Importe
 - TIGER (Straßennetz US-Zensus)
 - diverse Grenzen
 - Adressen Stadt Köln (manuell)



Datenquellen

Mapillary

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

Mapillary | Crowdsourced Street Photos - Mozilla Firefox

www.mapillary.com/map/m/P_hugZRSk1wDt7y_IDpOMA/photo

pfund

Mapillary How It Works Community Business Blog Help Log In Sign Up

Photo Map Search

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map

Share Flag

Comments

Photo Details

Photos nearby

Mapillary is a service for street-level photos. [Learn more!](#)

Sign up

Mikaneer, Mar 6, 2015 2:14:26 PM



Anwendungen Spezialkarten

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

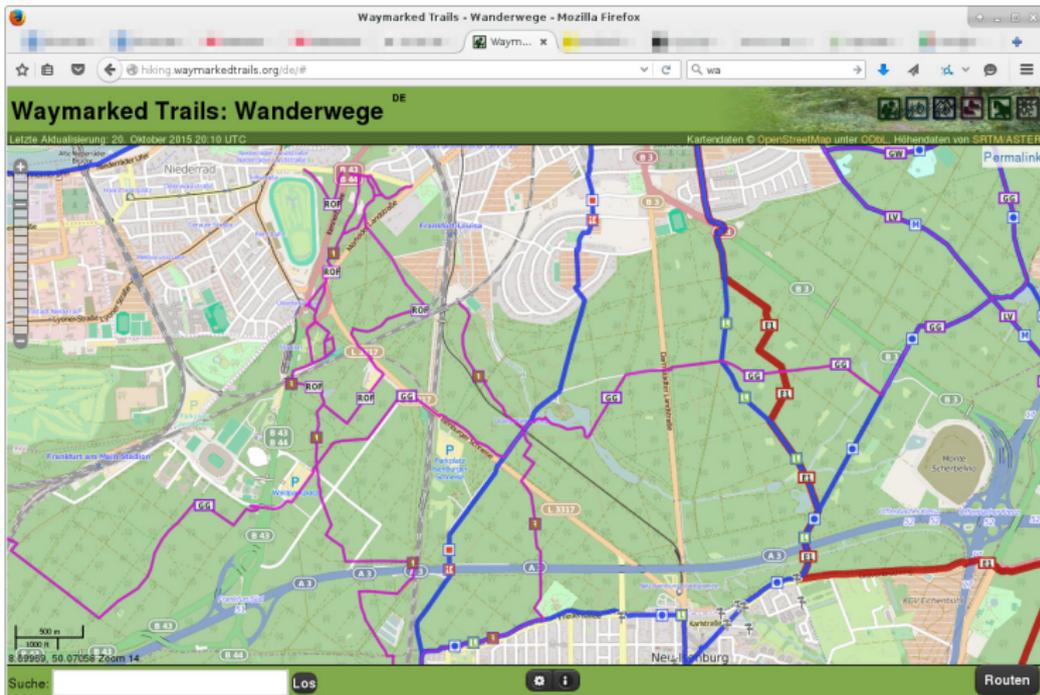
Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community



Screenshot: <http://www.waymarkedtrails.org/>



Anwendungen Spezialkarten

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

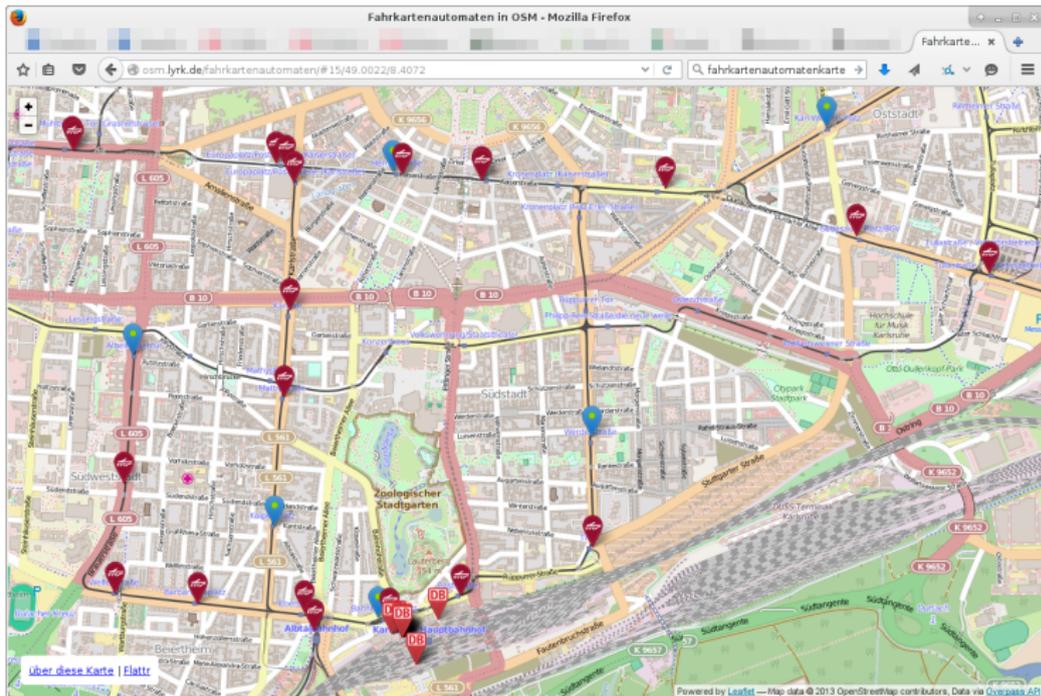
Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community



Screenshot: <http://osm.lyrk.de/fahrkartenautomaten/>



Anwendungen Routing

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

GraphHopper Maps - Driving Directions - Mozilla Firefox

https://graphhopper.com/maps/?point=50.104438,644384&point=50.098601,63446

Graphhopper maps

50.104438,644384
50.098601,63446

Suche

Powered by GraphHopper API

1.27km werden 15min brauchen
13m x 10m

- Gasstation auf Gleis 1/2, 1, 2 95m 1min
- Gasstation 181m 2min
- Links abbiegen auf Weiburger Straße 494m 6min
- Rechts abbiegen auf Hebrat-Walke-Straße 59m 1min
- Links abbiegen auf Im Galspach 194m 2min
- Rechts abbiegen auf Schwabacher Straße 37m 0min
- Links abbiegen 254m 3min
- Ziel erreicht!

Contact Terms Privacy

100 m
500 ft

0 50 100 m
0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 km

OpenStreetMap contributors, OpenScale

Screenshot: <https://graphhopper.com/maps/>



Anwendungen

Offline

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

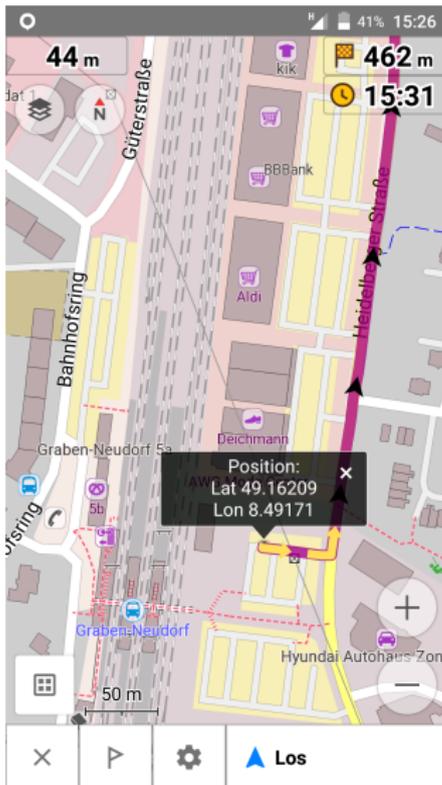
Datenquellen

OSM-
Anwendungen

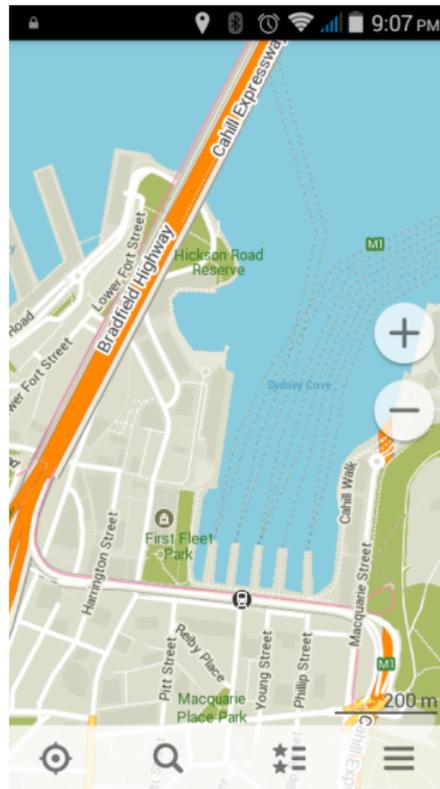
OpenRailway-
Map

Lizenz

Community



OsmAnd



Maps.me (Screenshot CC-BY-SA 4.0 Porjo)



OpenRailwayMap

Motivation

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

Wir wollen

- Wir wollen eine Karte des Bahnnetzes und seiner Eigenschaften erstellen können.
- Wir wollen Vektordaten, keine fertigen Grafiken. (*quelloffen*)
- Wir wollen damit (fast) alles machen dürfen. (*frei*)

Aber

- ✗ Daten/Informationen sind „geheim“
- ✗ Zugang (z. B. für Wissenschaft) umständlich bis unmöglich
- ✗ veröffentliche Informationen unvollständig
- ✗ veröffentliche Informationen nicht kommerziell weiterverwendbar



OpenRailwayMap

Motivation

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

Wir wollen

- Wir wollen eine Karte des Bahnnetzes und seiner Eigenschaften erstellen können.
- Wir wollen Vektordaten, keine fertigen Grafiken. (*quelloffen*)
- Wir wollen damit (fast) alles machen dürfen. (*frei*)

Aber

- ✗ Daten/Informationen sind „geheim“
- ✗ Zugang (z. B. für Wissenschaft) umständlich bis unmöglich
- ✗ veröffentliche Informationen unvollständig
- ✗ veröffentliche Informationen nicht kommerziell weiterverwendbar



OpenRailwayMap?

Von wegen geheime Daten ...

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community





OpenRailwayMap?

Motivation . . .

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

Deshalb

- selber Daten erfassen
- Datenformat auf unsere Bedürfnisse zugeschnitten
- frei von fremden Rechten



OpenRailwayMap

Höchstgeschwindigkeiten

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

OpenRailwayMap - Mozilla Firefox

www.openrailwaymap.org

OpenRailwayMap Deutsch

Sponsored by: joker.com

Letzte Aktualisierung: 22.11.2015 04:00, vor mehr als 1 Tag

Spenden

Mehr Infos • Blog • Kontakt • Permanentlink

Wähle ein Kartenthema aus:

- Infrastruktur
- Höchstgeschwindigkeiten
- Signale und Sicherungssysteme

Legende:

—	No information
—	1-10 km/h (disused/under construction)
—	11-20 km/h (disused/under construction)
—	21-30 km/h (disused/under construction)
—	31-40 km/h (disused/under construction)
—	41-50 km/h (disused/under construction)
—	51-60 km/h (disused/under construction)
—	61-70 km/h (disused/under construction)
—	71-80 km/h (disused/under construction)
—	81-90 km/h (disused/under construction)
—	91-100 km/h (disused/under construction)

300 m
1000 ft

Leaflet | Daten © OpenStreetMap-Mitwirkende, Darstellung © OpenRailwayMap



OpenRailwayMap

Gleise

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community



OpenRailwayMap

Signale

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

OpenRailwayMap - Mozilla Firefox

www.openrailwaymap.org

OpenRailwayMap Deutsch

Sponsored by: joker.com

Letzte Aktualisierung: 22.11.2015 04:06, vor mehr als 1 Tag

Spenden

Mehr Infos • Blog • Kontakt • Personallink

→rk

Karlsruhe Hauptbahnhof Bahnhof
DB Station&Service AG

Rankweil Bahnhof
ÖBB

Rotkreuz Bahnhof
SBB

Wähle ein Kartenthema aus:

- Infrastruktur
- Höchstgeschwindigkeiten
- Signale und Sicherungssysteme

Legende:

- Hp-Formhauptsignal ohne Angabe der Signalzustände
- Hp-Formhauptsignal ohne Hp 2
- Hp-Formhauptsignal mit Hp 2
- Hp-Lichthauptsignal ohne Angabe der Signalzustände
- Hp-Lichthauptsignal ohne Hp 2
- Hp-Lichthauptsignal mit Hp 2

100 m
500 m

Leitfai | Daten © OpenStreetMap-Mitwirkende, Darstellung © OpenRailwayMap



Lizenz

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- bis Sept. 2012 CC-BY-SA 2.0
 - Rechte lagen bei den Mappern
- seit Sept. 2012 Open Database License (ODbL)
 - greift bei substantziellen Auszügen (siehe Substantial Guideline)
 - Lizenzgeber ist die OpenStreetMap Foundation
- Kartenkacheln von osm.org CC-BY-SA



Lizenz

Open Database License

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- keine Nutzungsverbote, kommerzielle Nutzung erlaubt
- Namensnennung „© OpenStreetMap contributors“ mit Link auf osm.org/copyright
- Weitergabe der Daten unter gleichen Bedingungen
- greift bei Weitergabe und öffentlicher Verwendung
- greift nicht bei rein internem Gebrauch



Lizenz

Open Database License

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- keine Nutzungsverbote, kommerzielle Nutzung erlaubt
- Namensnennung „© OpenStreetMap contributors“ mit Link auf osm.org/copyright
- Weitergabe der Daten unter gleichen Bedingungen
- greift bei Weitergabe und öffentlicher Verwendung
- greift nicht bei rein internem Gebrauch



Lizenz

Open Database License

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- *Produced Work*, z. B. gerenderte Karten → dürfen „all rights reserved“ sein
- *Derivative Database*
 - entsteht durch Übersetzung, Veränderung, Transformation, Verschneidung
 - auf Anfrage entweder Datenbank, die Veränderungen gegenüber OSM oder das Verfahren zur Erzeugung der abgeleiteten Datenbank herausgeben
- *Collective Database*
 - OSM-Daten sind eine unabhängige Datenbank in einer Sammlung aus Datenbanken
 - ODbL gilt nur für OSM-Teil der Sammlung



Lizenz

Community Guidelines

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- Lizenz ist allgemein gehalten, nicht speziell für OSM geschrieben worden
- OSMF beschließt nach Diskussion mit der Community *Guidelines*
- OSMF drückt damit ihre Interpretation der Lizenz aus



Lizenz

Community Guidelines

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- **beschlossene Guidelines**
 - **Regional Cuts**
 - Horizontal Layers



Lizenz

Community Guidelines

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- beschlossene Guidelines
 - Regional Cuts
 - Horizontal Layers
 - Trivial Transformations
 - Produced Work
 - Substantial
- Entwurf/Diskussion
 - Geocoding Guideline
 - ...



Lizenz

Community Guidelines

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- beschlossene Guidelines
 - Regional Cuts
 - Horizontal Layers
 - Trivial Transformations
 - Produced Work
 - Substantial
- Entwurf/Diskussion
 - Geocoding Guideline
 - ...



Community Organisation

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- keine Leitung
- Meinungsbildung auf Mailinglisten und im Forum
- alles öffentlich
- keine Ansprechpartner, kein Support
- Schwerpunkt Großbritannien, DACH, Russland
- Deutschland: 450–600 aktive User pro Tag
- ein gewisser Stolz
- OpenStreetMap Foundation
 - rechtlicher Rahmen
 - Betrieb Datenbank, Tileservers
 - schwach und geringer Einfluss
 - Local Chapters
 - de-facto Local Chapters, z. B. FOSSGIS e. V.



Umgang mit der Community

Datenimporte

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

- müssen diskutiert werden
- Datenquelle muss öffentlich einsehbar sein
- Lizenz muss kompatibel sein
 - Jeder Mapper hat den Contributor Terms zugestimmt.
 - *jegliche* Nutzung muss erlaubt sein
 - Veränderung muss erlaubt sein
 - Updatezwang ist ein No-Go
- müssen dokumentiert sein



Umgang mit der Community

Dos und Don'ts

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

Dos

- eine Weile Mailinglisten und Foren mitlesen
- Stammtisch besuchen
- Guidelines beachten
- erst diskutieren
- Lizenzfragen klären
- Community ernst nehmen

Don'ts

- einfach machen
- Fremdschlüssel
- meine Daten sind fehlerfrei
- das OSM-Wiki für bare Münze nehmen
- initiales Posting freitags
- Vorschriften machen
- Treffen mit der Community Mo.-Fr. 8–17 Uhr



Danke

OpenStreet-
Map

Michael
Reichert
(Nakaner)

Warum OSM?

Datenangebote

Datenquellen

OSM-
Anwendungen

OpenRailway-
Map

Lizenz

Community

Michael Reichert, (E-Mail-Adresse nicht im OSM-Wiki)



Dieser Vortrag unter Lizenz *Creativ Commons Attribution Share-Alike 2.0+* lizenziert.

Verwendete Werke Dritter:

- diverse Folien von Peter Reinhart,

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/File:2015-10-22-frankfurt-am-main.pdf>

- weitere Quellen, Angabe direkt bei der Verwendung