

Geodätisches Kolloquium

HS Mainz, 20.10.2016

Das OOO-Modell

Open Source - Open Data - Open Access

Wie GIS im Jahre 2016 funktionieren kann

Agenda



- Über mich
- Open Source (GIS) Software
- Open (Geo-) Data
- Open Access
- Beispiele aus der Praxis

Christian Mayer



- Dipl.-Ing. (FH) Geoinformatik & Vermessung (FH Mainz)
- Open Source Enthusiast
- Kernentwickler und PSC-Mitglied OS-Projekt "GeoExt"
- OSGeo Foundation Charter Member
- Pressereferent VDV RLP
- Gründer & Leiter Geoinformatikbüro *meggsimum*



✉ chris@meggsimum.de

👤 [@chrismayer](https://github.com/chrismayer)

🐦 [@geofootballer](https://twitter.com/geofootballer)

- Open Source GIS und WebMapping aus der Pfalz (Sitz Dannstadt-Schauernheim)
- Gegründet 2015
- Großes Partnernetzwerk
- Kunden aus öffentl. Hand und Privatsektor
- Vernetzt in der deutschen und internat. OS-GIS Community: FOSSGIS, OSGeo,...



www www.meggsum.de

 [@meggsum](https://github.com/meggsum)

 [@meggsum](https://twitter.com/meggsum)

- Softwarekonzepte und -entwicklung
 - Einfacher Kartenviewer → komplexe Fachanwendungen
 - Frontend- und Backend
- (Web-)GIS und Geodateninfrastrukturen
 - Konzept, Aufbau, Wartung
- Geodaten
 - Bereitstellung , Aufbereitung und Veredlung
 - Staatliche und freie Quellen (z.B. OpenStreetMap)
- Beratung, Planung, Schulung

Open Source (GIS) Software



Open Source Software



Tim Berners-Lee

- “Erfinder” des WWW
- Gründer des W3C

Freie Weitergabe und
Offenlegung seiner
Arbeit trugen
maßgeblich zum Erfolg
des WWW bei!



- Quelltext öffentlich verfügbar
- Software darf
 - beliebig kopiert,
 - genutzt,
 - verändert und verbreitet
 - sowie weitergegeben werden
- Unterliegt somit einer Open Source Lizenz (OSI)
- Community-basierte (Weiter-)Entwicklung

Open Source (GIS-) Software

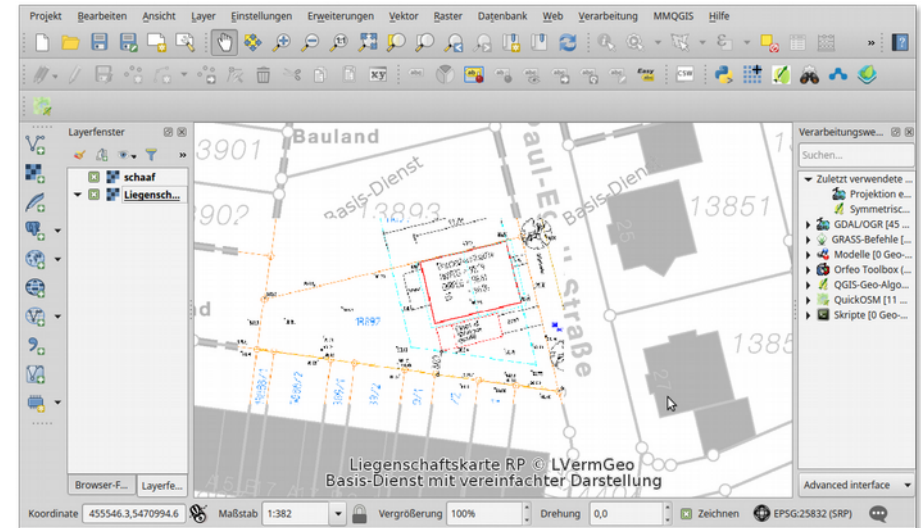


- OSS in der GIS Welt

- Hoher Professionalisierungsgrad
- Enterprise-fähige Software für alle gängige Anwendungsfälle

- GIS-DB
- Desktop-GIS
- Web-Karten
- GDI
- ...

- Support u. Weiterentw. durch weltweites Firmennetzwerk



Open Source (GIS-) Software



Open Source (GIS-) Software



Mainz, 20.10.2016

- OSGeo

- gemeinnützige Organisation zur Förderung von FOSS4G
- Gegründet 2006
- Sitz in Delaware, USA



- FOSSGIS e.V.

- Verein zur Förderung von quelloffener GIS-Software und freien Geodaten
- Gegründet 2001
- Sitz in Potsdam

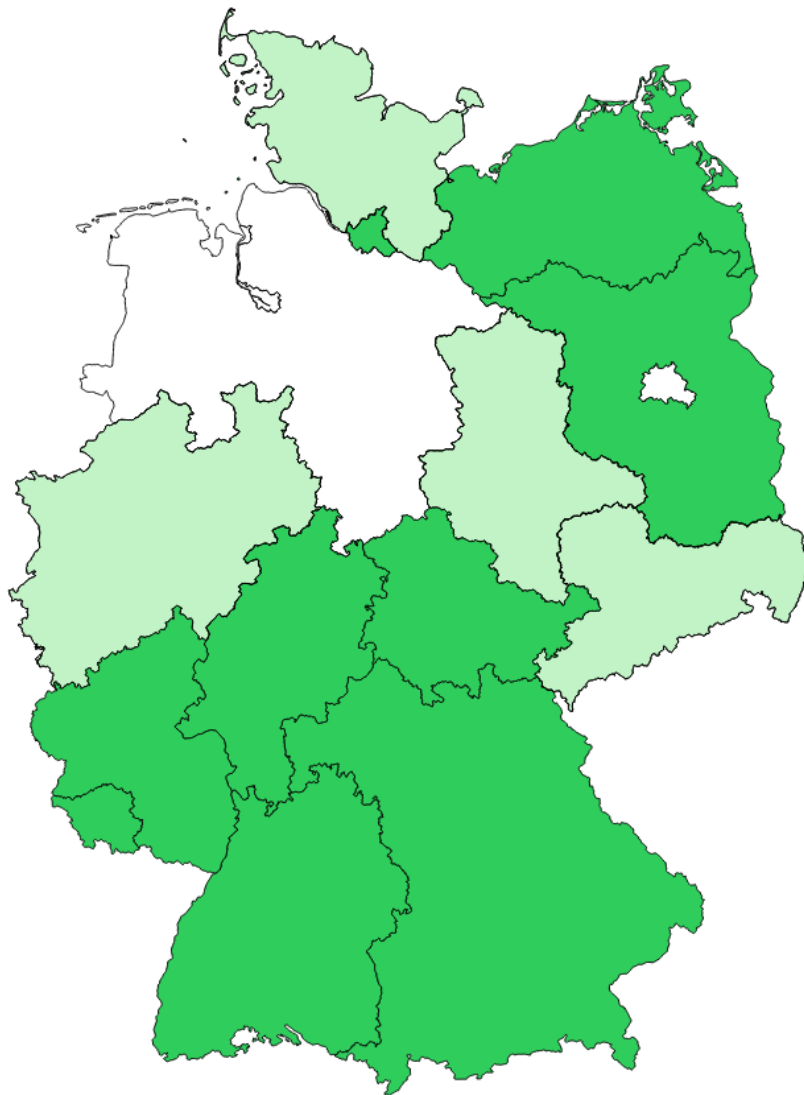


Open Source (GIS-) Software

- FOSS4G-Konferenz 2016 in Bonn
 - 900 Teilnehmer
 - WCC Bonn (Plenarsaal ehem. Bundestag)



Open Source (GIS-) Software



Haupt-Kartenviewer der landesweiten Geoportale (BRD) auf Basis von Open Source Software



Einsatz von OSS erkennbar



Propr. Software, aber OSS basiert



Nicht erkennbar

Angaben ohne Gewähr

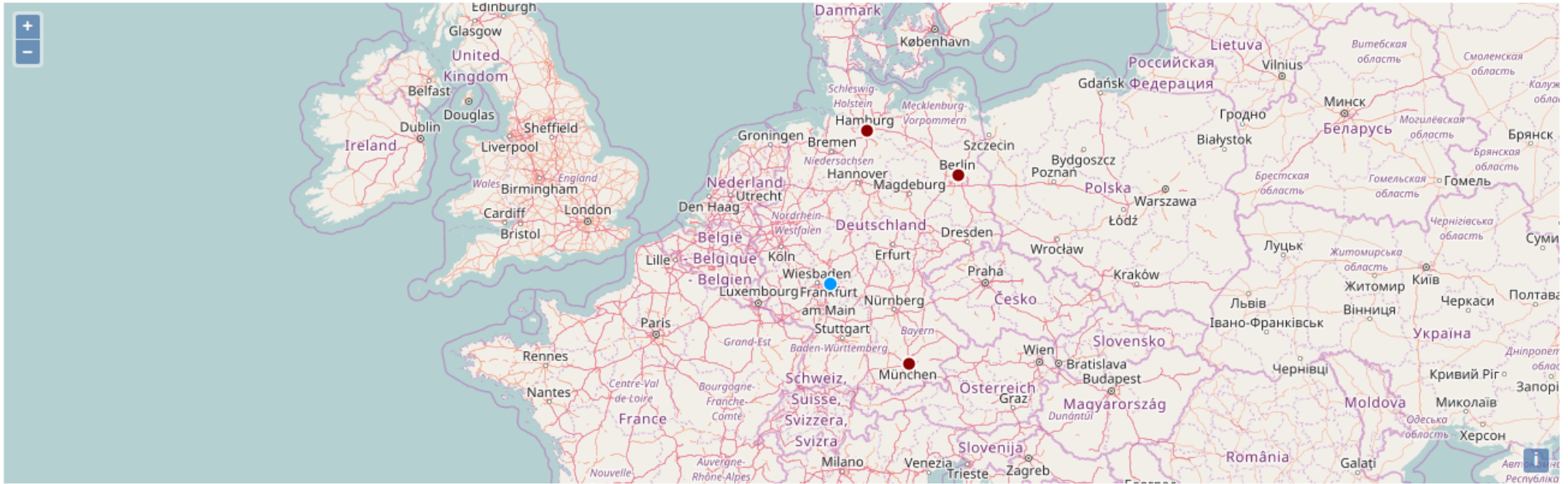
Geo-Daten von OpenStreetMap - Veröffentlicht unter ODbL

- Entstehungsprozess GeoExt 3
 - GeoExt v1 und v2 → veraltete Basisbibliotheken
 - Nutzer Bedarf an Upgrade der Bibliotheken
 - Organisation eines Codesprints
 - Finanziert durch Sponsoren
 - 10 Entwickler aus 3 Ländern coden gemeinsam 3 Tage
 - Ergebnis → Einsatzfähige SoftwareBasis geschaffen



- Sponsoren GeoExt 3 Codesprint
 - Bistum Eichstätt
 - Boundless
 - Compass Informatics Ltd
 - ISB AG
 - Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden Württemberg
 - Landplan AG
 - meggsimum
 - terrestris GmbH & Co. KG

Open Source (GIS-) Software

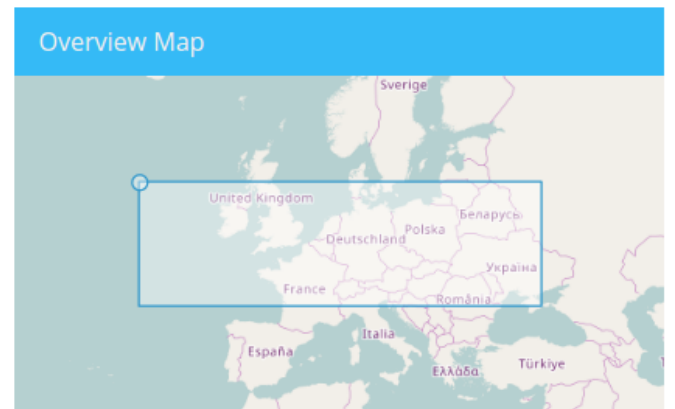


Population	
Name	Population
Hamburg	1,700,000
Frankfurt / Main	700,000
Berlin	3,500,000
München	1,400,000

Legend tree

- Population

- OpenStreetMap



Open Source (GIS-) Software

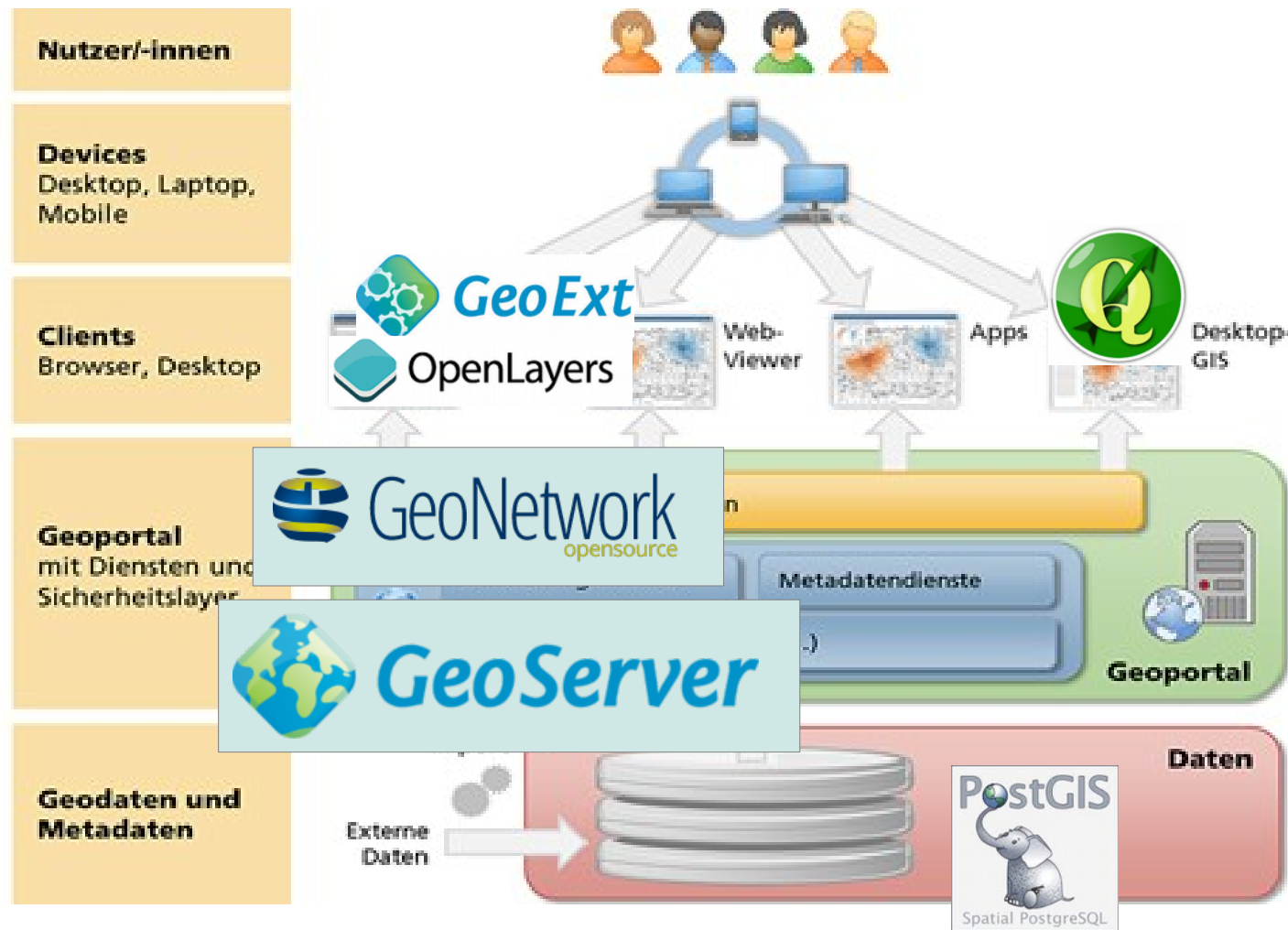


- Open Source GIS Produkte (Auszug)



Logos Eigentum der jeweiligen Projekte

Open Source (GIS-) Software



Logos Eigentum der jeweiligen Projekte

- Weltweit verfügbare quelloffene GIS “Toolbox”
- Lösungsorientierte Zusammenstellung
- Individuelle kundenbasierte Erweiterungen
- Mitgestaltung möglich, sogar erwünscht
- Know-How aus erster Hand verfügbar
- **Keine Lizenzkosten**

OSS → Solide, nachhaltige Software-Basis für
GDIs und GIS-Anwendungen aller Art!

Open (Geo-) Data



Arnulf Christl

- Mitbegründer OSGeo
- Ehem. Präsident OSGeo



“Software comes and goes. Mind the Data!”

FOSS4G-Konferenz 2016, 25.08.2016

- Freie ...
 - ... Verfügbarkeit
 - ... Nutzbarkeit
 - ... Weiterverarbeitung
 - ... Weiterverbreitung
- (Weitestgehender) Verzicht auf ...
 - ... Urheberrecht
 - ... Patente
 - ... Proprietäre Rechte

- Warum Geodaten?
 - (Fast) alles auf der Erde hat einen Raumbezug
 - Georeferenz eröffnet bei vielen Daten erst das gesamte Potential
- Woher?
 - Neogeography (Community-basierte Erhebung)
 - Staatlich
 - Kommerziell

- OpenStreetMap



- Freie Weltkarte

- ca. 3,5 Milliarden Nodes*
 - Open Database Licence (ODbL) 1.0

- Erhebung d. Daten durch Freiwillige (WIKI-Prinzip)

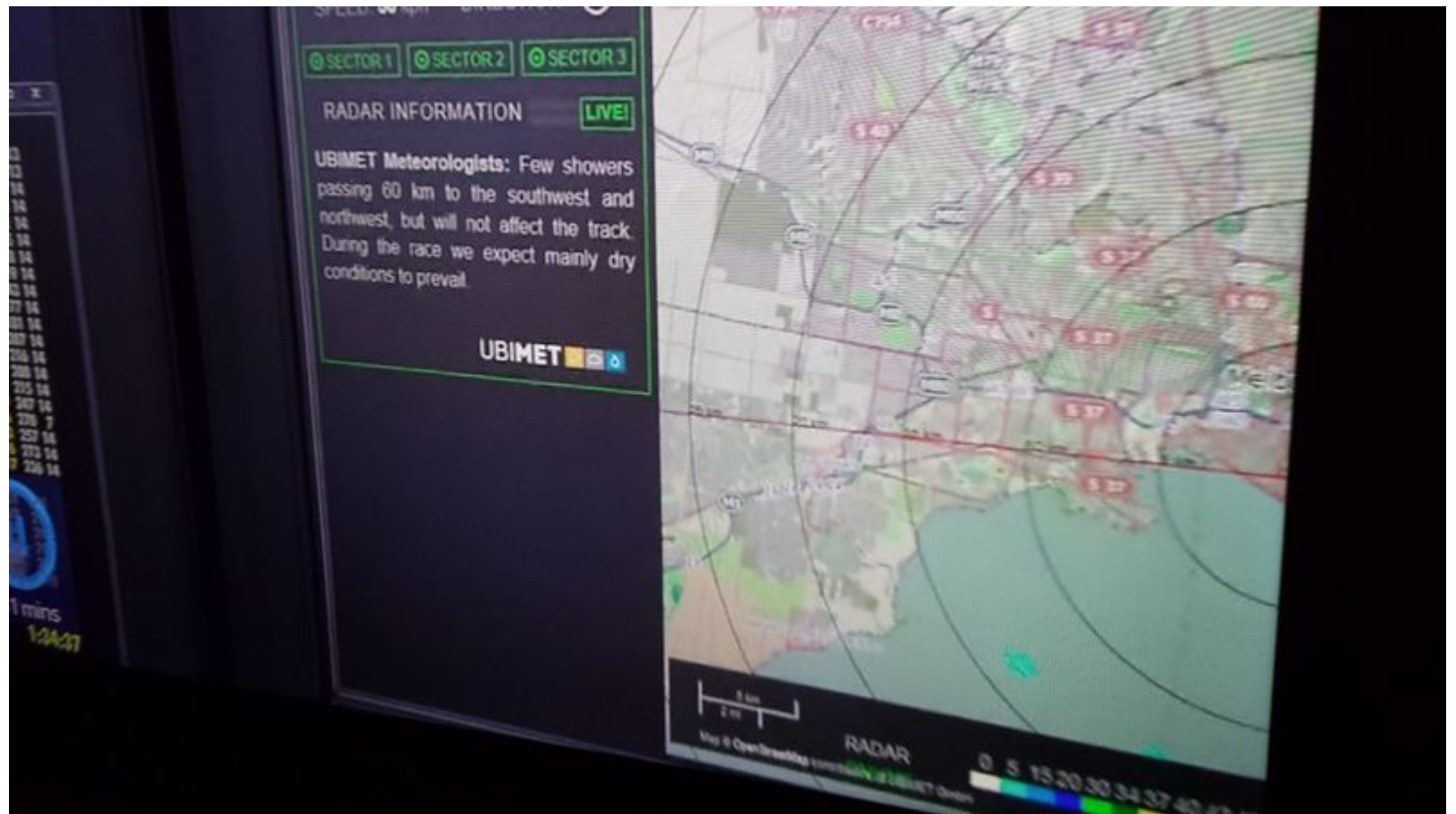
- Gegründet 2004

- Ecosystem OSM

- Daten
 - Software
 - Dienste

* Quelle:
http://www.openstreetmap.org/stats/data_stats.html
Stand 19.10.2016

- Formel 1 Regenradar mit OSM-Karte



- Vorteile OSM
 - Hoch-dynamisch
 - Diversifiziertestes Set an Geo-Objekten
 - Mehr als nur eine Karte → abgeleitete Produkte
- Nachteile OSM
 - Kein amtlicher Bezug
 - Rechtssicherheit?
 - Keine hoheitlichen Objekte (z.B. Flurstücke)

- Offene Geodaten aus staatlichen Quellen
 - Veröffentlichung von amtlichen Geodaten
 - Nutzerfreundliche Lizenz
 - Deutschland keine Führungsrolle bei Open Data
 - Vorreiter in Deutschland
 - Hamburg, Berlin, Köln, ...
 - Immer mehr Länder gehen zu Open Data Politik über
 - NRW, RLP, ...

- Warum sind OFFENE Geodaten wichtig?
 - Wirtschaftsmotor
 - Aufwertung anderer Daten
 - Förderung von Bildungsinhalten
 - Schulische Inhalte
 - “Jugend Hackt”
 - Aufrechterhaltung “Technologiestandort BRD”
 - Potentiale der Daten können ausgeschöpft werden
 - VDV Positionspapier → [hier](#)

- Beispiel “Bürger baut Stadt”



Bürger baut Stadt. (beta)
Finde geplante Bauvorhaben in deinem Kiez.

Begriffe Liste Abo Über Blog Impressum    

Bebauungsplanverfahren
Erneute öffentliche Auslegung (?)
Betrifft Gegend um: Olivaer Platz
Verantwortlich: Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf
Beteiligung möglich bis: 14.7.2016
[Details](#)

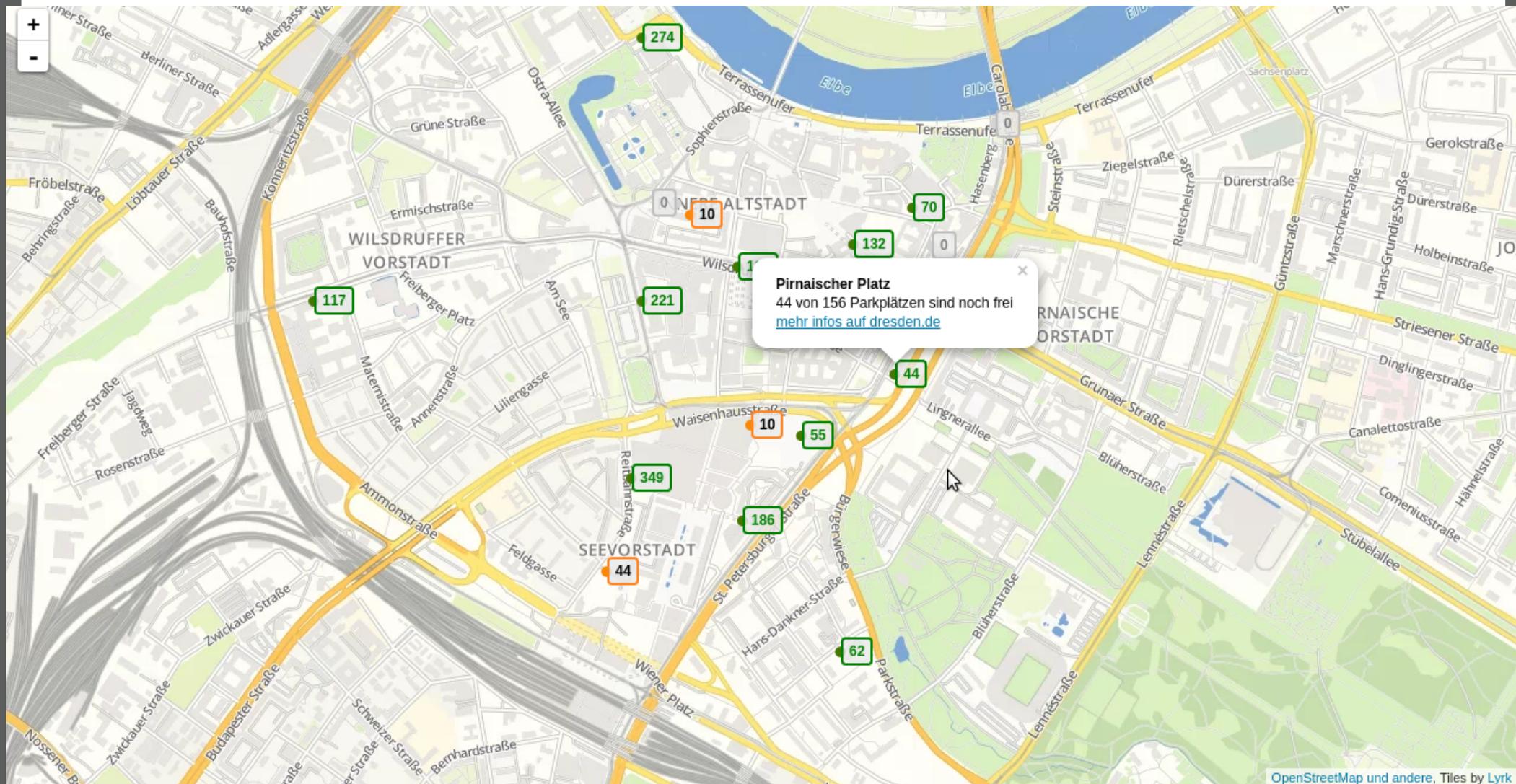
Worum geht es hier?

Leaflet | Map data © 2012 OpenStreetMap contributors

Open (Geo-) Data



- Beispiel "Parken DD"



Open (Geo-) Data



FREE YOUR DATA !!!

Open Access



Open Access

“Als Open Access (englisch für offener Zugang) wird der **freie Zugang** zu wissenschaftlicher Literatur und anderen Materialien im Internet bezeichnet. Ein wissenschaftliches Dokument unter Open-Access-Bedingungen zu publizieren, gibt jedermann die Erlaubnis, dieses Dokument zu lesen, herunterzuladen, zu speichern, es zu verlinken, zu drucken und damit **entgeltfrei zu nutzen**. Darüber hinaus können über **Freie Lizenzen** den Nutzern weitere Nutzungsrechte eingeräumt werden, welche die freie **Nach- und Weiternutzung, Vervielfältigung, Verbreitung oder auch Veränderung** der Dokumente ermöglichen können.”

[Wikipedia](#), Datum des Zugriffs 14.10.2016, eigene Hervorhebungen

- Worauf ist bei Open Data zu achten?
 - Auffindbarkeit der Daten
 - Nutzerfreundlicher Zugang (Usability!)
 - Verwendung von Standard-Formaten
 - OGC-, INSPIRE-, ISO-, Industriestandards
 - Maschinenlesbarkeit
 - Aktualisierung der Daten

Einfaches "online stellen" der Daten reicht nicht aus!

- Bsp. “Parken DD”
 - Stadt Dresden veröffentlicht Zahlen über freie Parkplätze
- ABER: nicht maschinenlesbar!
- Lösung: Entwickler haben selbst einen offenen, maschinenlesbaren Zugang (API) gebaut

“Wir haben selbst
Open Data
gemacht.”

Paul B., Datum d. Zugriffs 14.10.2016

- Bsp. “München Transparent”
 - Bürger interessiert sich für Kommunalpolitik ==> Stadt München stellt Dokumente per RIS z. V.
 - ABER: Veraltetes System von 2003 ==> Unübersichtlich, keine Volltextsuche, etc.
 - Lösung: Bürger baut moderne Plattform mit den offenen Daten aus dem RIS

“... eine
Transparenz-
Plattform für ganz
München [...]. Die
Nutzer sind
begeistert.”

codefor.de, Datum d. Zugriffs 14.10.2016

Open Access



- Bsp “München Transparent”

Startseite

Bezirksausschüsse ▾

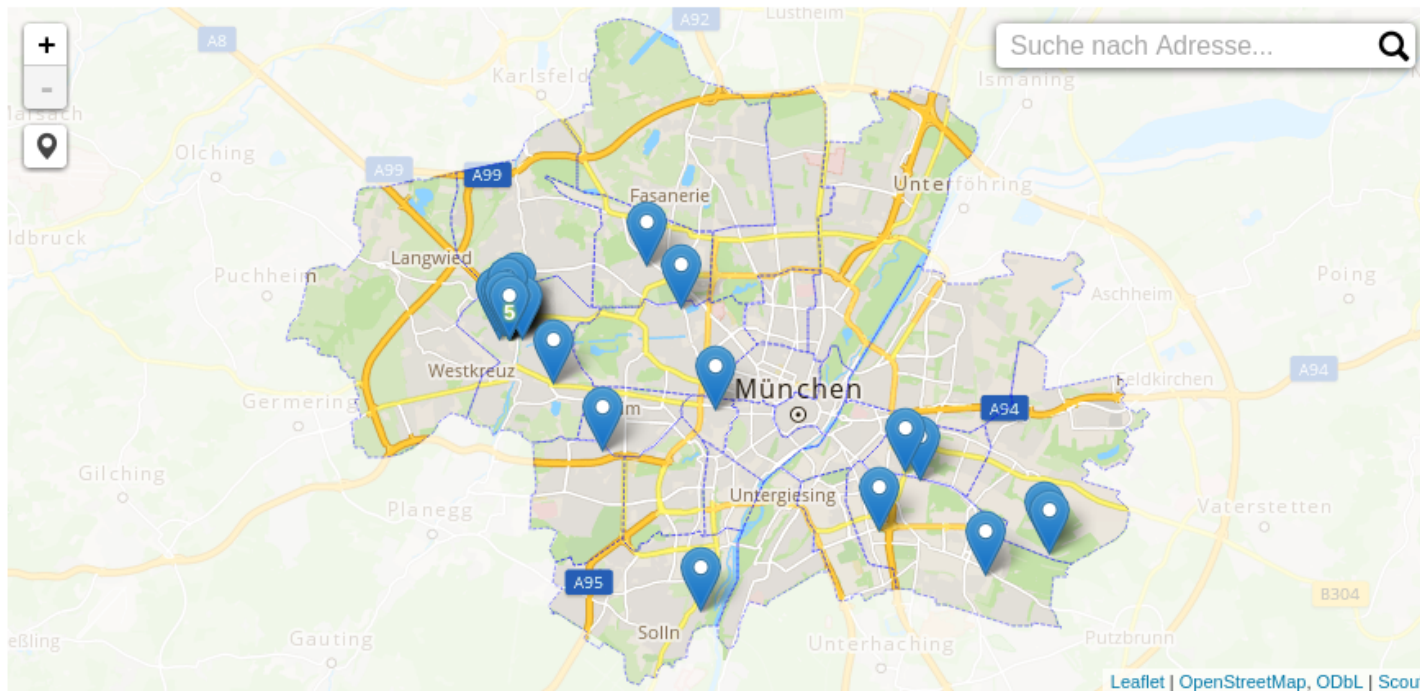
Benachrichtigungen

Themen

Termine

Personen

Volltextsuche



Zeige 3 Dokumente mit über 10 Ortsbezügen



SO FUNKTIONIERT STADTPOLITIK

KOMMUNALPOLITIK IN MÜNCHEN EINFACH ERKLÄRT

Open Source GIS + Open Geo- Data in der Praxis

Beispiele aus der Praxis



- Shareloc RLP (meggsimum)

The image shows an aerial satellite view of Mainz, Germany. A blue location pin is placed on the main campus area, with a white callout box containing the text "HS Mainz". Overlaid on the right side of the map is a web interface for "Shareloc RLP". The interface has a blue header with the title and a close button. Below the header are three buttons: "Karten" (with a menu icon), "Marker" (with a location pin icon), and "Teilen" (with a share icon). Underneath these are two buttons: "Link" (with a link icon) and "Mail" (with an envelope icon). A large white text box contains an HTML code snippet for an iframe that links to the Shareloc RLP application. The code includes parameters for zoom, X, Y, background layer, and marker, along with a popup text label.

```
<iframe width="1280" height="669" frameborder="0" scrolling="no" marginheight="0" marginwidth="0" src="http://apps.meggsimum.de/s/hareloc-rlp/share.html?zoom=16&X=8.22826623916626&Y=49.98889749250765&bgLayer=rlp.dop40&marker=49.988883696594996,8.227300643920898&popupText=HS Mainz" style="border: 0"></iframe>
```

Beispiele aus der Praxis

- map.geo.admin.ch (Swisstopo)

The screenshot displays the map.geo.admin.ch interface. At the top left, the Swiss Confederation logo and name are shown in German, French, and Italian, along with the text 'In collaboration with the cantons'. A search bar contains the text 'e.g. Bundesplatz 1 Bern, 46.7 7.5, Noise map ...'. The main map area shows a satellite view of Bern, Switzerland, with a red location pin and a white popup window titled 'Object information'. The popup displays 'Public transport stops (Federal Office of Transport)' and 'Bern, Mühlenplatz, next departures to:'. Below this, a table lists destinations and departure times.

All destinations			
30	Bern, Bahnhof	20:43	315'
30	Bern, Bahnhof	21:03	335'
30	Bern, Bahnhof	21:23	355'
30	Bern, Bahnhof	21:43	375'
30	Bern, Bahnhof	22:03	395'

Additional interface elements include a left sidebar with 'Share', 'Print', 'Draw & Measure on map', 'Advanced tools', and 'Geocatalog' (with options like 'SWISSIMAGE' checked). The bottom of the screen shows a scale bar (200 m), coordinate information (CH1903+ / LV95, 2'602'179, 1'199'578), and the footer 'geo.admin.ch Copyright & data protection'.

Vielen Dank!



Open Source GIS und Open Geo-Data

Ein unschlagbares Team!

Fragen? Anmerkungen?

Impressum

Christian Mayer
meggsimum

Hauptstraße 165a
67125 Dannstadt-Schauernheim

www.meggsimum.de
info@meggsimum.de

Bildquellen

- OSI-Logo
Von Open Source Initiative official SVG - Simon Phipps, former president of OSI, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1853734>
- Tim Bernes Lee
Photo by Paul Clarke - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37435469>
- Commodore Coder
By Michael Surran - Flickr: Me back in 1984 with my Commodore Vic 20, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16159692>
- OSGeo-Logo
Von Open Source Geospatial Foundation - http://wiki.osgeo.org/images/2/2d/OSGeo_200_85_pixel.png , CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5912709>
- FOSSGIS-Logo
Von FOSSGIS e.V., CC BY-SA 3.0 de, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12387632>
- Plenarsaal FOSS4G
Photo by the_real_astroidex (<https://www.flickr.com/photos/143943250@N05/> ,) CC BY-NC-SA 2.0, <https://flic.kr/p/LM3pE4>
- Screenshot GeoExt 3 Dashboard App(Jorge Rocha)
<http://geodashboard.geomaster.pt/#map>
- GDI Schema/Diagramm
http://www.ebp.ch/dynimage/gbprojectsdetail/files/projektbilder/i_gdi_eda-480.jpg
- Open Data Logo
<http://www.juliebcreative.com/portfolio/open-data-logo/>
- Arnulf Christl
https://wiki.osgeo.org/wiki/File:Arnulf_Christl.jpg, Creative Commons Attribution-ShareAlike License.
- OpenStreetMap-Logo
By Ken Vermette - https://wiki.openstreetmap.org/wiki/File:Public-images-osm_logo.svg , CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4075670>
- Formel 1-Regenradar
<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/File:UbimetUseOSMforF1WeatherRadar.jpg>, Public Domain
- Screenshot "Bürger baut Stadt" (Magdalena Noffke)
<https://buergerbautstadt.de/>
- Screenshot "Parken DD"
<http://ubahn.draco.uberspace.de/opendata/ui/>
- Open Access Logo
Von Open Access, Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=38933434>
- Screenshot "München Transparent"
<https://www.muenchen-transparent.de/>
- Screenshot "Shareloc-RLP" (meggsimum)
<http://apps.meggsimum.de/shareloc-rlp/#map=8/49.79544988802772/7.9486083984375&layers=rlp.uek>
- Screenshot "map.geo.admin.ch" (Swisstopo)
<https://map.geo.admin.ch/>