



OpenStreetMap

Die freie Wiki-Weltkarte

1. Was ist OpenStreetMap?



- Weltkarte von "Allem"
- Wiki-Prinzip ⇨
- freie Lizenzen: ⇨
 - Creative Commons Share alike ⇨
(CC-by-SA) für Kartographie
 - Open Database License ⇨
(ODbL) für zugrundeliegende Daten
- Daten gehören den Erhebern

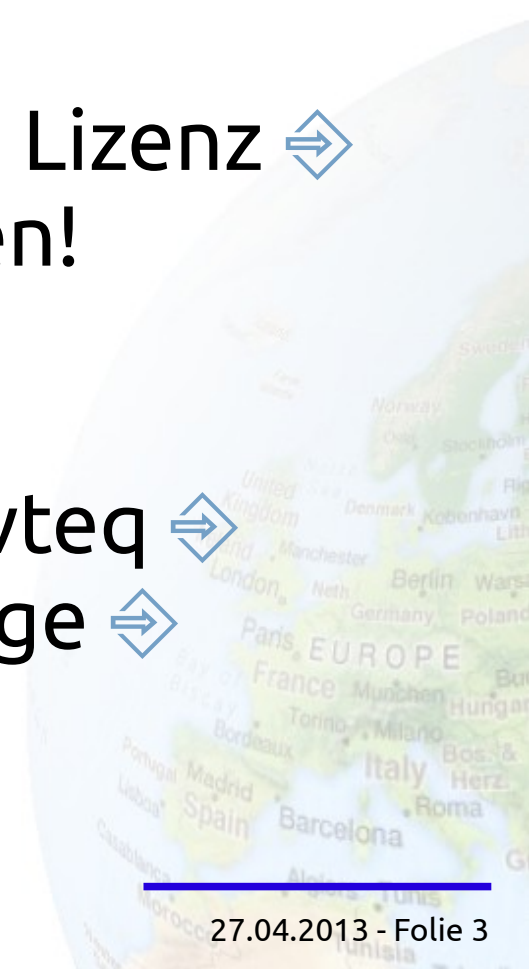


2. Warum OSM?



2.1. kommerzielle Dienste

- Google, Bing, Nokia, etc: restriktive Lizenz ⇨
- kopieren, verändern, teilen verboten!
- Wissen ist Macht ⇨
- Karten-Manipulationen ⇨
- Monopol-Tendenz: TeleAtlas ⇨, Navteq ⇨
- Nutzerprofile als Geschäftsgrundlage ⇨



2. Warum OSM?



2.2. OpenStreetMap

- freie Lizenz: fast alles erlaubt ⇨
- führt zu neuen, kreativen Anwendungen
- Detailtiefe, Aktualität, Qualität tlw. besser
 - vgl. Wikipedia ⇨
 - Studie 2011: 9% Abweichung ⇨
 - Transparenz-Vergleich ⇨
 - Parallel-Vergleich ⇨
- Briefmarken-Sammeln war gestern :-)



3. Entwicklung



3.1. Gründung

- 2004 in London durch Steve Coast ⇨
- 2006 OSM-Foundation ⇨
- 2008 FOSSGIS e.V. ⇨
- 2012 Lizenzwechsel ⇨
CC-by-SA zu ODbL
- Mehr im Wiki ⇨

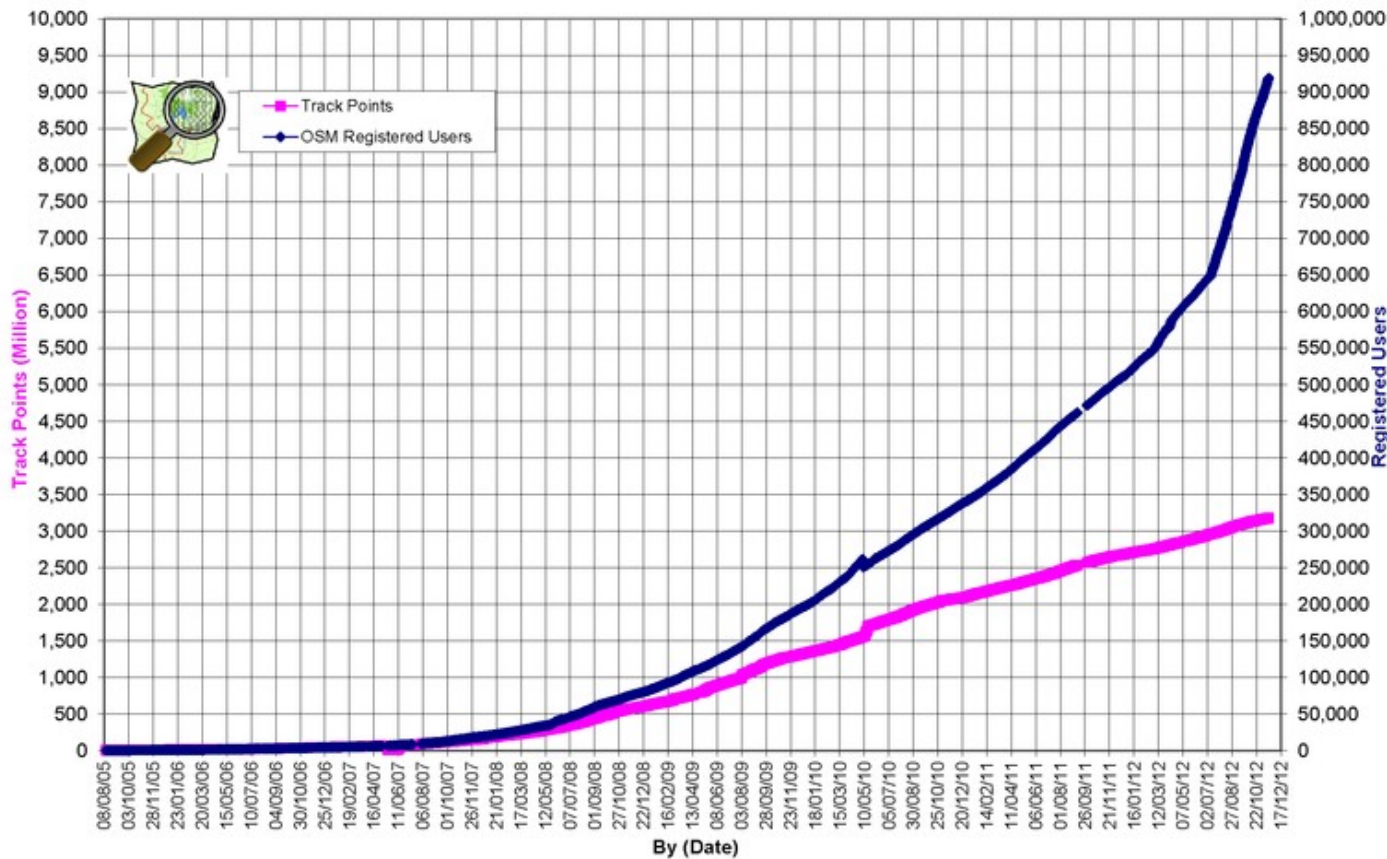


Foto: © Raimond Spekking / CC-by-SA-3.0 (via Wikimedia Commons)

3. Entwicklung



OpenStreetMap Database Statistics
Users and User gpx Uploads (track points)



- weltweite Community > 1 Mio. reg. User
- Planetfile ca. 370GB, v.a. "westliche Welt"

4. Datenquellen



4.1. Datenimporte

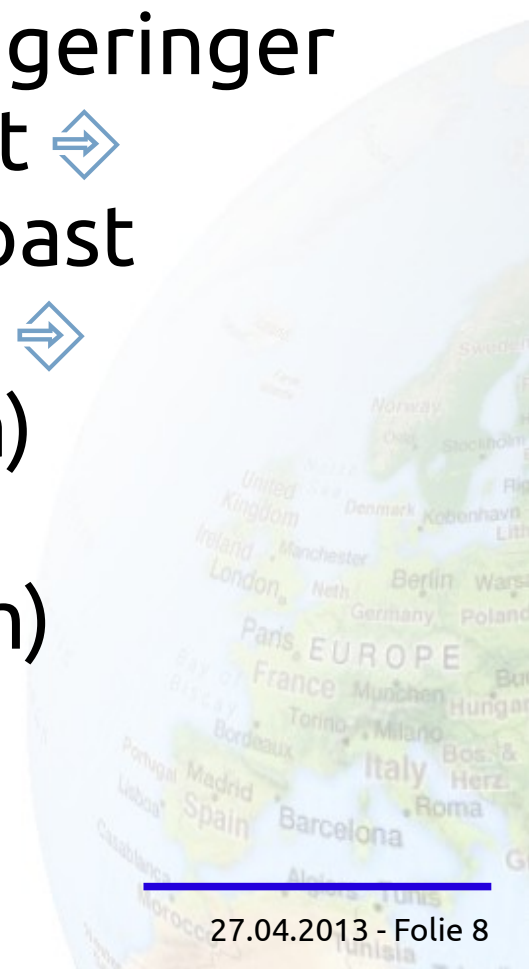
- TIGER-Datenbank Anfang 2008 ⇨
 - Straßendaten USA von 1984, Aktualität?
 - Freedom of Information Act
- World Data Base der CIA ⇨
- Rechtliche Fragen amtlicher Daten in D. ⇨ ⇨
- Jan. 2013: Baden Württemberg stellt amtliche Geodaten zur Verfügung ⇨ ⇨
- diverse weitere Datenimporte im Wiki ⇨

4. Datenquellen



4.2. Luftbilder

- Landsat (NASA), weltweit in relativ geringer Qualität, für Küstenlinien geeignet ⇨
- Bing in guter Qualität, seit Steve Coast bei Microsoft arbeitet (Nov. 2010) ⇨
- Bayern in 2m-Auflösung (OpenData) seit Anfang 2011 ⇨
- Aerowest in hoher Auflösung (10cm) für diverse Städte ⇨

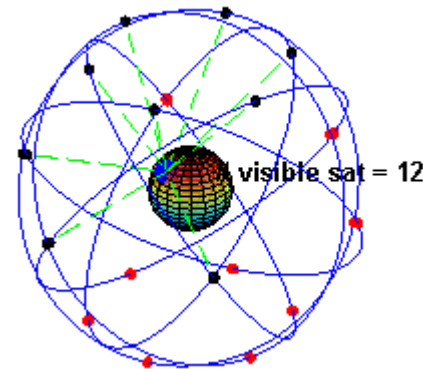


4. Datenquellen



4.3. weitere Quellen

- selbst erfasste GPS-Daten ⇨
 - GPS-Empfänger (Garmin, Smartphone, ...)
 - Digitalkamera
 - Diktiergerät
 - Notizblock
 - Kartenausdrucke
- Ortskenntnis
- OpenStreetBugs ⇨



5. Anwendungen



5.1. Karten im Web (Beispiele)

- OpenCycleMap ⇨
- Wanderreitkarte ⇨
- Wikipedia on OSM ⇨
- Historische Objekte ⇨
- OpenLinkMap ⇨
- OpenFireMap ⇨
 - im OSM-Wiki ⇨
 - bei YouTube ⇨



5. Anwendungen



5.2. noch mehr Kartenbeispiele ...

- OpenStreetView ⇨
- OSM-POI-Viewer ⇨
- OpenGastroMap ⇨
- OpenQueerMap ⇨
- Mateka'te ⇨
- Liste weiterer Karten im Wiki ⇨



5. Anwendungen



5.3. Karten exportieren

- von der OpenStreetMap-Hauptseite ⇨
 - als Rastergrafik: JPEG oder PNG
 - als Vektorgrafik: PDF, SVG oder PostScript
 - OpenStreetMap-Rohdaten als XML zur Weiterverarbeitung
 - fertige Code-Zeile für Inlineframe ("iFrame")
- Datenbank-Snapshot ⇨



5. Anwendungen



5.4. Integration in Websites (Beispiele)

- Lageplan auf Websites (iFrame) ⇨ ⇨
- Wikipedia: OSM-Button oben rechts ⇨
bei Artikeln mit geographischem Bezug
- Geocaching.com ⇨
- Rossmann-Filialsuche ⇨
- Bayern-Atlas mit OSM-Layern ⇨
- Breitbandatlas des BMWi ⇨
mit Hintergrundkarte von OpenStreetMap



5. Anwendungen



5.5. Navigation mit Web-Diensten

- Open Source Routing Machine (OSRM) ⇨
- OpenRouteService ⇨
- Skobbler.de ⇨
- Rollstuhl-Routing ⇨



5. Anwendungen



5.6. Navigation auf Mobilgeräten

- Garmin ⇨
- Navit ⇨ ⇨, Navit-Planet-Extractor ⇨
- Android-Apps ⇨
- iOS-Apps ⇨
- Heise-Artikel aus Juli 2011 zum Vergleich von OSM-Apps für Android und iOS ⇨
- neue Geräte Typen, z.B. Leikr-Sport-Uhr ⇨

6. Daten bearbeiten



6.1. Editoren

- JOSM (ca. 60%), basiert auf Java ⇨ ⇨
- Potlatch 2 (ca. 33%), basiert auf Flash ⇨
- Merkaartor (ca. 2%) ⇨
- Vergleich: JOSM, Potlatch, Merkaartor ⇨
- diverse weitere Editoren im Wiki ⇨



6. Daten bearbeiten



6.2. wie und was mappen?

- Wiki: Jeder kann mappen, was er will
- Respekt vor den Daten anderer
- "Good practice" beachten ⇨ ⇨
- wo möglich, einheitliche Tags benutzen
 - "How to map a ..." ⇨
 - OSM-Taginfo ⇨
- Couchmapping vs. Ortskenntnis
- auch unvollständige Daten sind hilfreich

7. Weitere Infos



- OpenStreetMap bei Wikipedia ⇨
- OpenStreetMap Deutschland ⇨
- OpenStreetMap-Wiki ⇨
- OpenStreetMap-Forum ⇨
- Buch: "OpenStreetMap", 3. Aufl., Mai 2010 ⇨
von Frederik Ramm und Jochen Topf
Lehmanns Media, ISBN-10: 3865413757
- Lokale OpenStreetMap-Gruppen ⇨ ⇨



Bildquellen / Copyright



- Folie 1: OpenStreetMap-Logo
Lizenz: Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0
Quelle: http://wiki.openstreetmap.org/wiki/File:Public-images-osm_logo.png
- Folie 2ff: Hintergrundbild Globus-Anschnitt
Urheber: Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Lizenz: CC-by-SA, Kartendaten von OpenStreetMap and Contributors CC-by-SA
Quelle: <http://www.osm-3d.org/>
- Folie 2: Portrait Steve Coast, Gründer von OpenStreetmap,
auf der Konferenz „OSM im Rheinland“ im Forschungszentrum caesar in Bonn, 26 Mai 2009
Urheber: Raimond Spekking
Lizenz: © Raimond Spekking / CC-by-SA-3.0 (via Wikimedia Commons)
Quelle: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Steve_Coast_-_OSM_im_Rheinland_\(0604\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Steve_Coast_-_OSM_im_Rheinland_(0604).jpg)
- Folie 3: Grafik: OpenStreetMap Database Statistics
Lizenz: CC-by-SA 2.0
Quelle: <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/File:Osmdbstats1.png>
- Folie 9: Grafik: Position of satellites
Lizenz: Public Domain
Quelle: <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/File:ConstellationGPS.gif>

© für diese Präsentation: Computerclub Itzehoe e.V. / CC-by-SA 3.0