



OpenStreetMap

Ein Überblick und Einblick

www.lingner.eu

Mapata by OpenStreetMap Lizen: CC-by-Sa



Vorstellung

- Lars Lingner
- Dipl. Informatiker (FH) (2006)
- Freiberuflich tätig seit 2008
- Spezialisiert auf Geoinformatik, WebGIS
- Arbeit (fast) ausschließlich mit FOSS
- Administrator beim FOSSGIS e.V. und OSM.de
- Mitglied OSMF
- Projekt **discOSM**

Gliederung

- Worum geht es
- Geschichte
- Struktur (technisch)
- Anwendungen
- Qualitätssicherung
- Community
- Forschung und Lehre



Worum geht es

- „OpenStreetMap hat das Ziel, freie geographische Daten über Straßen,[...] und alles andere, was gemeinhin auf Karten zu sehen ist, zu erfassen. Diese Daten stehen allen Benutzern lizenzkostenfrei zur Verfügung, um daraus zum Beispiel Straßen-, Wander- oder Fahrradkarten, Routenplaner oder andere wissenswerte Informationen zu erstellen.“



Geschichte

- 2004-08 Gründung durch Steve Coast
- 2005-12 1000 User
- 2006-08 OSM Foundation
- 2007 erste State of the Map
- 2008 Hamburg „fertig“
- 2009 100.000 User
- 2010 300.000+ User, Lizenzwechsel

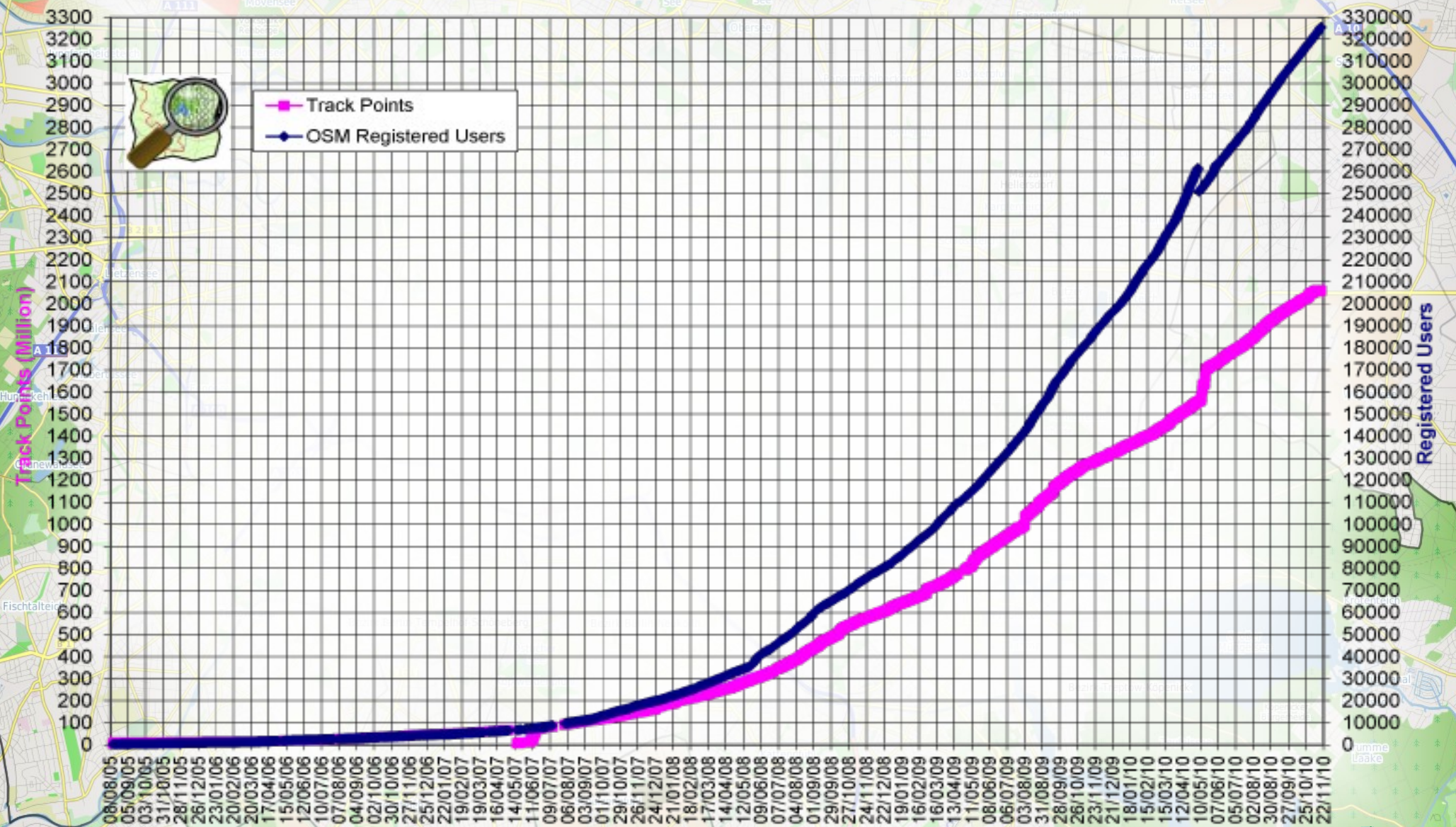
Januar 2011

www.lingner.eu



OpenStreetMap Database Statistics

Users and User gpx Uploads (track points)



By (Date)

www.lingner.eu



Struktur (technisch)

- Zentrale Server in GB
- Webserver
- Application Server
- Datenbankserver
- Gazetteer
- API und XAPI
- Mapnik
- Tools- u. Development



Anwendungen

- Vielfältige Kartenstile
 - ÖPNV ([Link](#))
 - Reit- und Wanderkarte ([Link](#))
 - Seekarte ([Link](#))
 - Skipisten ([Link](#))
 - Hike & Bike ([Link](#))
 - Isometrische 3D Karte ([Link](#))



Anwendungen

- Funktionale Karten
 - Kartenvergleich ([Link](#))
 - OpenStreetBugs ([Link](#))
 - OpenRouteService ([Link](#))
 - Postkarte ([Link](#))
 - Stromnetz ([Link](#))
 - Überwachungskameras ([Link](#))
 - Mauerkarte ([Link](#))

Anwendungen

- Editoren (Josm, Potlach, Merkaartor)
- Mobile Anwendungen für Android, Iphone
- Div. Tools (Tagwatch, Taginfo, OSMInspector, Keepright, NoNames, MaxSpeed)
- Assistenten (Schildertool, JOSM)
- Gedruckte Werke (Wandertafel, Wanderkarte)



Daten benutzen

- Webseite → **Export**
- **Bigmap**
- **Planetfile, Extrakte** OSM-Format (xml, pbf), Shapefile
- **osmosis** Zum verarbeiten des „Planeten“
- **osm2pgsql** Import in Postgresql/Postgis
- **Mapnik / UMN Mapserver** zum Rendern
- **Renderd / Tirez** als Tile Server

Qualitätssicherung

- Wer darf editieren?
- Wie werden Objekte beschrieben?
- Wer entscheidet?
- Gibt es „undo“ ?
- Gibt es Mindeststandards?



Qualitätssicherung

- Wer darf editieren?
 - Jeder
- Wie werden Objekte beschrieben?
 - **Katalog**, aber nicht Pflicht!
- Wer entscheidet?
 - Mehrheit, Evolutionsprinzip, lokales Wissen
- Gibt es „undo“ ?
 - ja
- Gibt es Mindeststandards?
 - Jein

Januar 2011

www.lingner.eu



Probleme

- Im Wiki steht alles
- Große Datenmengen, große Anforderungen an Hardware
- Datenmodell
- Überproportional viele Techniker/Informatiker



Community

- Keine Hierarchie
- Lokale Gruppen
- Kommunikation über **Mailinglisten, Forum, Wiki**
- Stammtische
- Mappingparties
- Vorträge, Messen, Kongresse
- OSMF, FOSSGIS e.V.
- **Ansprechpartner**

Januar 2011

www.lingner.eu



Forschung und Lehre

- OSM bisher wenig wissenschaftlich untersucht
- Oftmals sehr technikorientiert
- Einsatz in **Schulen** und **Universitäten**
- Crisismapping (**Haiti, Chile, Pakistan**)
- Lehrmaterialien (im Rahmen von Mappingparties)



Fragen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Lars Lingner
lars@lingner.eu

www.lingner.eu

Januar 2011