

# OpenStreetMap für Biker

## ADFC München

W. Gloger C. Haeffner

25.01.2012 / ADFC München

# Grundregel der Schweizer Armee

- „Wenn Karte und Gelände nicht übereinstimmen, halten Sie sich ans Gelände.“

# Gliederung

- 1 Was ist OpenStreetMap?
- 2 Wie entsteht/entwickelt sich OSM?
- 3 Wie nutze ich OSM als Biker?

# Was ist OpenStreetMap?

- „Landkarte“.
- Eierlegende Wollmilchsau für Geodaten.
- Große Datenbank (die ganze Welt ist auf OSM!)
- Community mit mehr als 500.000 Benutzern.

# Was ist OpenStreetMap?

- „Landkarte“.
- Eierlegende Wollmilchsau für Geodaten.
- Große Datenbank (die ganze Welt ist auf OSM!)
- Community mit mehr als 500.000 Benutzern.

# Was ist OpenStreetMap?

- „Landkarte“.
- Eierlegende Wollmilchsau für Geodaten.
- Große Datenbank (die ganze Welt ist auf OSM!)
- Community mit mehr als 500.000 Benutzern.

# Was ist OpenStreetMap?

- „Landkarte“.
- Eierlegende Wollmilchsau für Geodaten.
- Große Datenbank (die ganze Welt ist auf OSM!)
- Community mit mehr als 500.000 Benutzern.

## Vorteile/Alleinstellungsmerkmale

- **Open:** Auf diversen Geräten einsetzbar. Verfällt nicht. Kann weitergegeben werden. Universell.
- Veraltet nicht, solange genug Leute mitmachen (nicht nur *eine* Firma)
- Wenn einem etwas nicht passt, kann man selber neue Produkte ableiten oder Leute dazu engagieren
- Möglichkeiten der Metadaten („tags“) sind praktisch unbegrenzt (insbes. für Radfahrer wertvoll)
- Geringe bis keine Kosten



## Quellen für Daten in OSM

- GPS tracks, aufgezeichnet von Privatleuten oder Firmen (Durchbruch seit Wegfall der GPS-Ungenauigkeit 2000), selber oder durch Dritte abgezeichnet und eingebracht
- Luftbilder (Bing<sup>TM</sup>, Yahoo<sup>TM</sup>, Landsat – abzeichnen erlaubt, Metadaten aber schwierig)
- Datenspenden (z.B. von Vermessungsämtern)

# Metadaten in OSM

Reichtum der Metadaten („tags“ – Wegeigenschaften) macht die Stärke von OSM aus:

- `highway=motorway` (Autobahn)
- `highway=trunk` (Bundesstraße)
- `highway=footway` (Fußweg innerorts)
- **`highway=unclassified`** (Ortsverbindungsstraße)
- **`highway=track`**
- **`highway=path`**
- Qualifizierende Tags:
  - **`bicycle=yes/no/designated`**
  - **`tracktype=1-5`**
  - `surface=asphalt/gravel/grass/earth`
  - `mtb:scale`
  - `sac_scale`

## Metadaten in OSM 2

Relationen, z.B. Fernradwege

## Exkurs: Live-Demo von JOSM

- Freie Java-Applikation zum Editieren der Datenbank
- Weitere Programme: Potlatch, merkaartor

## Exkurs: Definitionen

- **GPX Track/Spur:** Folge von vielen Punkten – max. Abstand  $\approx 100\text{m}$ . *Zum Nachfahren ist ein Track das Beste!*
- **GPX Route:** Folge von (weniger) Punkten – nur an Abbiegestellen.  
*Im allg. nur mit Karte verwendbar; das GPS zeigt dann den genauen Zwischenverlauf.*
- **Karte:** Viele verbundene GPX Tracks, die das interessierende Gebiet abdecken, mit Meta-Information

Für die Standard-Formate GPX gibt es Dutzende gute, kostenlose Programme zur Bearbeitung. Proprietäre Track-Formate, Beschränkungen auf 500 Punkte oder ähnliches sind *nicht* mehr zeitgemäß!

## Quellen für fertig gezeichnete/berechnete Karten

Alle aus der OSM-Datenbank abgeleitet:

- OpenCycleMap (Fernradwege sehr vollständig enthalten)
- Tourismusverband Oberbayern
- Speziell für Garmin-Geräte:
  - OSM .img Karten von Thorsten Kukuk (exzellente Qualität, mit Cycling-, OEPNV- und Höhenlinien-Schichten)
  - OpenMTBMap (Fokus liegt auf MTB und relativ gutem routing bis ca. 30km)

## Von der Karte zur Route bzw. zum Track

- OpenRouteService (hohes Potential, Fahrradrouting noch nicht ganz ausgereift)
- YOURS (nicht ausführlich getestet, sieht aber ganz gut aus)
- Gpsies hat inzwischen auch ein OpenCycleMap layer
- Auf Garmin-Geräten: *mkgmap* und die eingebaute Routing-Funktion des Gerätes verwenden, z.B. OpenMTBMap

# Zusammenfassung

- OpenStreetMap ist die „Karte der Wahl“ für alle Menschen, die an freien Geodaten mit **Geben** und **Nehmen** interessiert sind
- Geben: Man kann sich auf vielfältige Weise beteiligen, insbesondere als *mapper*, JOSM wurde dazu vorgeführt.
- Nehmen: Nutzung der Daten auf GPS-Geräten von Garmin (mkgmap), Smartphones (OruxMaps), PCs, Ausdrücke.



## Zurück auf Anfang

- Wenn Karte und Gelände nicht übereinstimmen, halten Sie sich ans Gelände..
- *und verbessern Sie die Karte!*

## Zurück auf Anfang

- Wenn Karte und Gelände nicht übereinstimmen, halten Sie sich ans Gelände..
- *und verbessern Sie die Karte!*