

# **a little bit of history repeating**

History-Informationen  
in der OSM Datenbank

Peter Körner

MaZderMind

Für die FOSSGIS 2011

# Überblick

1. Begriffsklärung
2. Datenquellen
3. Fragestellungen
4. Schema
  1. Text, Grafik, Code,
  2. Code mit version-Tag, Text
5. Probleme
6. Tools
7. Lösungsansätze

# **Begriffsklärung**

Revisionen

≠

Historische Informationen

# Datenquellen

1. API
2. Planet-Dumps
3. Diffs (Daily / Minutely)
4. Experimental Full-History

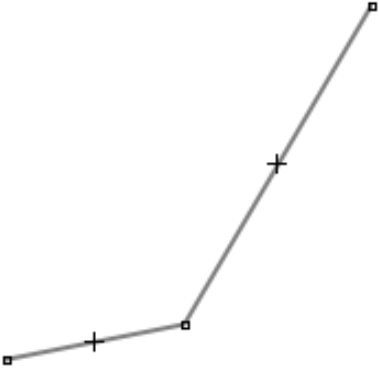
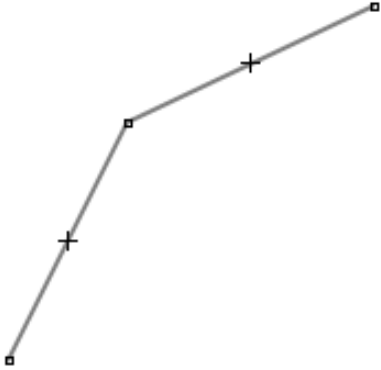
# Fragestellungen

1. Wer hat zuletzt .. bearbeitet
2. (und ist für diesen .. verantwortlich ;)
3. Wie sah .. am .. aus?
4. Wie kann ich .. wieder rückgängig machen
5. Was ist in Changeset .. passiert?

# Schema

1. Alle Änderungen werden aufgezeichnet
2. Nodes, Ways und Reaktionen sind eigenständige Objekte
3. ...mit eigenständiger Historie

# Schema



# Schema

```
<node id="1" lat=".." lon=".." version="1" />
```

```
<node id="2" lat=".." lon=".." version="1" />
```

```
<node id="3" lat=".." lon=".." version="1" />
```

```
<way id="1">
```

```
  <nd ref="1" />
```

```
  <nd ref="2" />
```

```
  <nd ref="3" />
```

```
</way>
```

```
<node id="2" lat=".." lon=".." version="2" />
```



# Schema

1. Änderungen an der Geometrie manifestieren sich in den Nodes
2. Änderungen an den Eigenschaften manifestieren sich im Way
3. „Wie sah .. am .. aus?“ → beides muss betrachtet werden

# Probleme

1. Wikipedia-Prinzip .. nicht ganz!
2. Extrem große Datenmengen
3. Teilweise unterschiedliche Formate
4. Kaum Tool-Support, Osmosis teilweise

# Tools

OSM Historie

<http://www.openstreetmap.org/>

OSM History Viewer

<http://osmhv.openstreetmap.de/>

OSM History Browser

<http://osm.virtuelle-loipe.de/history/>

JOSM Reverter

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/JOSM/Plugins/Reverter>

## **Tools**

Osmosis Plugin (experimentell)

<http://svn.openstreetmap.org/applications/utils/osmosis-history/>

# Lösungsansätze

1. Extrakte
2. API-Server
3. Datenbankschema
4. Importer, evtl. in Osmosis

# Datenbankschema

1. Doppelte IDs
2. Version an Way-Nodes
3. „halbe“ Weg-Versionen
4. Geometrie für Way-Versionen
5. Von-Bis-Zeitstempel

# Fragen

Jetzt, später oder an

[peter@mazdermind.de](mailto:peter@mazdermind.de)