

OpenStreetMap – eine offenes Datenschema und seine Probleme

Falk Zscheile

26. April 2010



Inhaltsverzeichnis

- 1 Die Grundsätze von OSM
- 2 Überschneidungsfreies Datenschema (Kategoriebildung)
 - Parallele Attribute ohne Bedeutungsüberschneidungen
 - Kategorie- und Bedeutungsüberschneidungen
 - Kategorieüberschneidungen und Hierarchiebildung
 - Hierarchiebildung und Doppelverwendung von Namensräumen
- 3 Lösungsstrategien

Offener Ansatz – maximale Freiheit für jeden

- Jedem steht frei,
 - welche Daten eingetragen werden,

Offener Ansatz – maximale Freiheit für jeden

- Jedem steht frei,
 - welche Daten eingetragen werden,
 - wie die Attributierung erfolgt.

Offener Ansatz – maximale Freiheit für jeden

- Jedem steht frei,
 - welche Daten eingetragen werden,
 - wie die Attributierung erfolgt.
- Daraus resultiert

Offener Ansatz – maximale Freiheit für jeden

- Jedem steht frei,
 - welche Daten eingetragen werden,
 - wie die Attributierung erfolgt.
- Daraus resultiert
 - ein Markt der Meinungen

Offener Ansatz – maximale Freiheit für jeden

- Jedem steht frei,
 - welche Daten eingetragen werden,
 - wie die Attributierung erfolgt.
- Daraus resultiert
 - ein Markt der Meinungen
 - mit einem gewissen Maß an Unübersichtlichkeit.

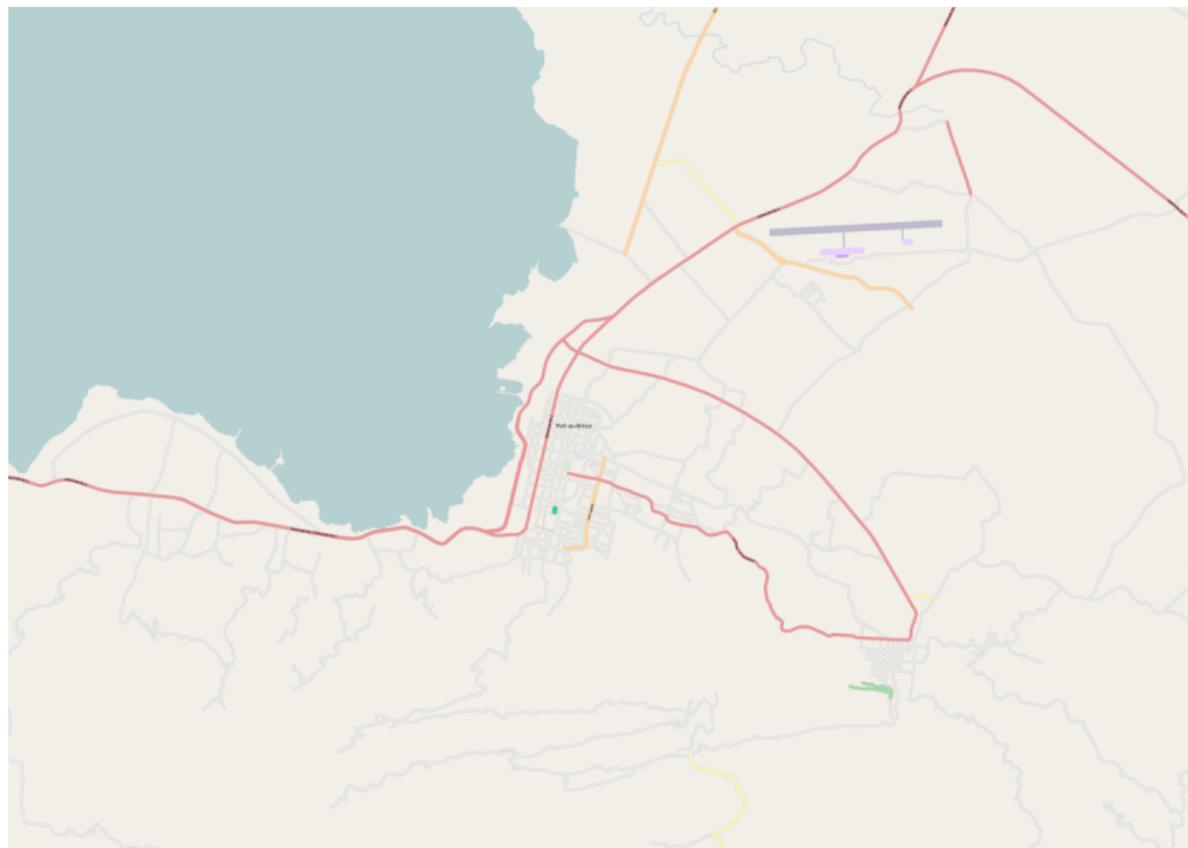
Offener Ansatz – maximale Freiheit für jeden

- Jedem steht frei,
 - welche Daten eingetragen werden,
 - wie die Attributierung erfolgt.
- Daraus resultiert
 - ein Markt der Meinungen
 - mit einem gewissen Maß an Unübersichtlichkeit.

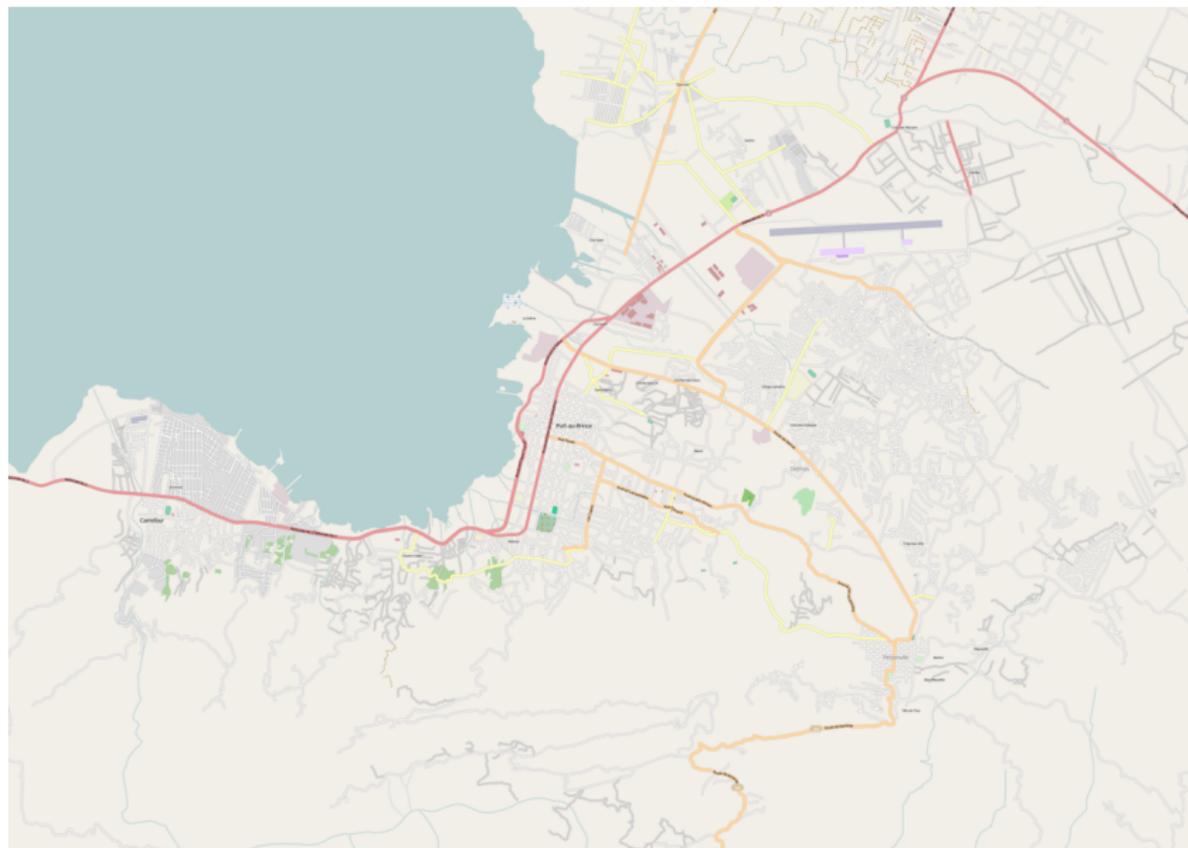
Problemursachen bei der Kategoriebildung

- Einzelfallorientierung
- Dokumentationsdefizite (OSM-Wiki)
- Keine Zentralinstanz
- Sprachdefizite
- Unterschiedliche Meinungen

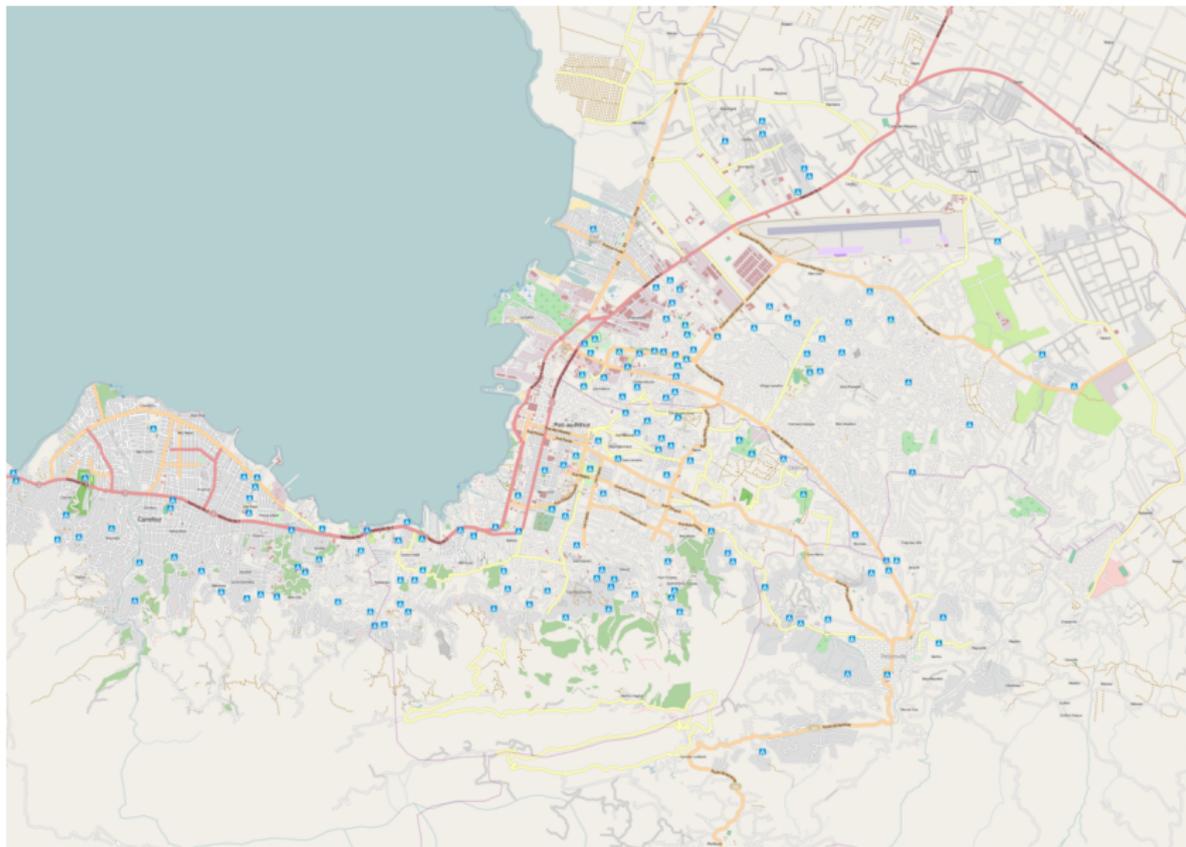
Einzelfallorientierung



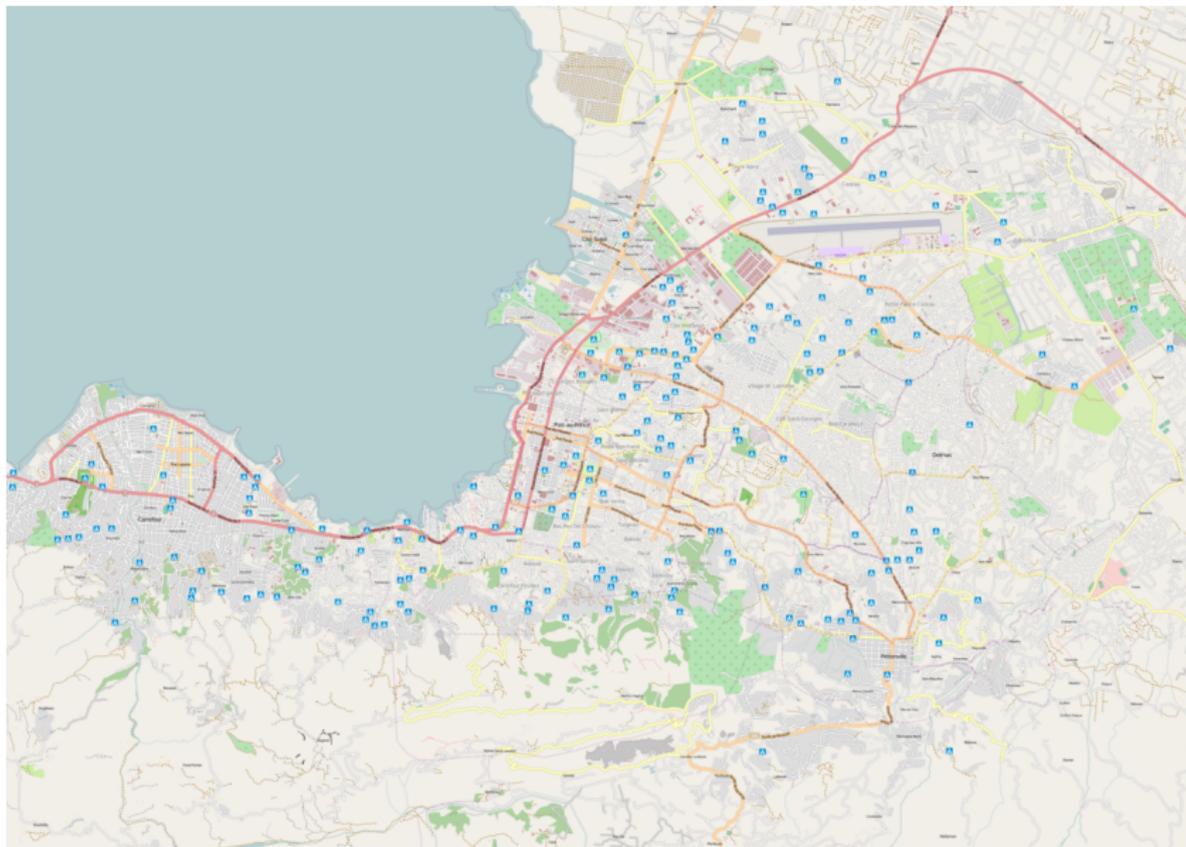
Einzelfallorientierung



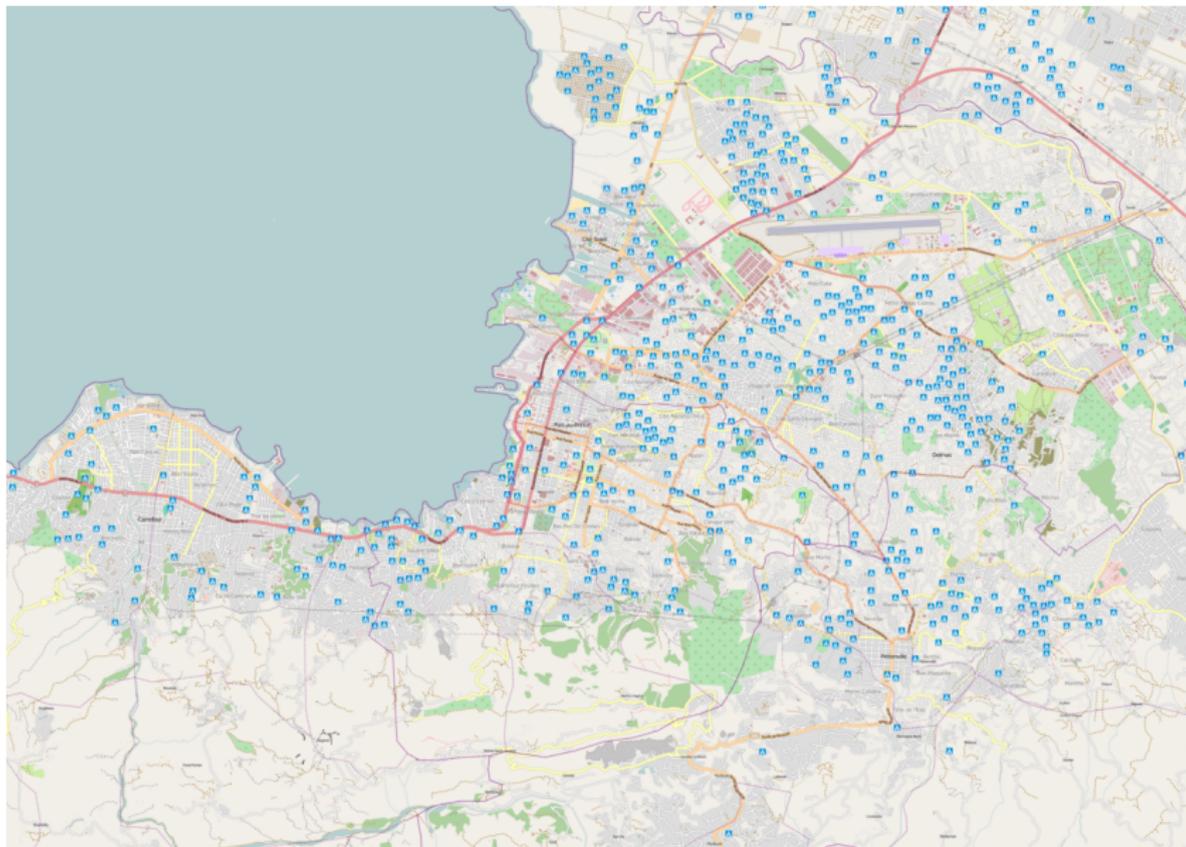
Einzelfallorientierung



Einzelfallorientierung



Einzelfallorientierung



Parallele Attribute bei Wald

Attribut für Wald



Foto: Tomasz Kuran (GFDL)

`landuse=forest`

oder

`natural=wood`

Parallele Attribute bei Seezeichen

Attribut für Leuchtturm



Foto: Markus Jastroch (GFDL)

Freietonne:
`seamark=lighthouse`

oder

OpenSeaMap:
`seamark=landmark`

Kategorieüberschneidung bei Straßenflächen

- Straßenklasse
(`highway=*`)
- Straßenoberfläche
(`surface=paved/unpaved/sand/asphalt`
etc.)
- Straßenklasse
(`highway=*`)
- Straßenbefestigung
(`surface=paved/unpaved`)
- Straßenmaterial
(`surface_material=`
`asphalt/ground/sand`
etc.)

Kategorieüberschneidung bei Rad- und Fußwegen

Fußwege

- `highway=footway`
- `highway=path`
- `foot=yes`
- `highway=path`
- `foot=official`

Radwege

- `highway=cycleway`
- `highway=path`
- `bicycle=yes`
- `highway=path`
- `bicycle=official`



Fachwissen und Kategoriebildung

Der Laie sieht:



Foto: Heinz Albers (GFDL)

landuse=forest

Fachwissen und Kategoriebildung

Der Fachmann sieht:



Foto: Hedwig Storch
(GFDL)

```
landuse=forest  
wood=deciduous (Laubwald)  
species=fagus sylvatica  
(Rotbuche)  
treetype=50 fagus  
sylvatica
```

Namensraumüberschneidung



```
highway=primary  
access=no  
date_on=2010-05-01  
date_off=2010-05-20
```



```
highway=primary  
maxspeed=30  
date_on=2010-05-01  
date_off=2010-05-20
```

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen

- Auf OSM eingehen

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen
 - Kommunizieren (Forum, Mailingliste, OSM-Wiki)

- Auf OSM eingehen

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen
 - Kommunizieren (Forum, Mailingliste, OSM-Wiki)
 - Dokumentieren (OSM-Wiki)
- Auf OSM eingehen

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen
 - Kommunizieren (Forum, Mailingliste, OSM-Wiki)
 - Dokumentieren (OSM-Wiki)
 - Anwendungen verfügbar machen
- Auf OSM eingehen

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen
 - Kommunizieren (Forum, Mailingliste, OSM-Wiki)
 - Dokumentieren (OSM-Wiki)
 - Anwendungen verfügbar machen
- Auf OSM eingehen
 - Analyse des Datenbestandes

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen
 - Kommunizieren (Forum, Mailingliste, OSM-Wiki)
 - Dokumentieren (OSM-Wiki)
 - Anwendungen verfügbar machen
- Auf OSM eingehen
 - Analyse des Datenbestandes
 - Berücksichtigung verschiedener Meinungen

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen
 - Kommunizieren (Forum, Mailingliste, OSM-Wiki)
 - Dokumentieren (OSM-Wiki)
 - Anwendungen verfügbar machen
- Auf OSM eingehen
 - Analyse des Datenbestandes
 - Berücksichtigung verschiedener Meinungen
 - Programmierung von Werkzeugen zur Qualitätssicherung

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen
 - Kommunizieren (Forum, Mailingliste, OSM-Wiki)
 - Dokumentieren (OSM-Wiki)
 - Anwendungen verfügbar machen
- Auf OSM eingehen
 - Analyse des Datenbestandes
 - Berücksichtigung verschiedener Meinungen
 - Programmierung von Werkzeugen zur Qualitätssicherung
 - Restunschärfen und -fehler akzeptieren

Flexibel agieren

- Mit der Community arbeiten
 - Selbstverständnis der Community berücksichtigen
 - Kommunizieren (Forum, Mailingliste, OSM-Wiki)
 - Dokumentieren (OSM-Wiki)
 - Anwendungen verfügbar machen
- Auf OSM eingehen
 - Analyse des Datenbestandes
 - Berücksichtigung verschiedener Meinungen
 - Programmierung von Werkzeugen zur Qualitätssicherung
 - Restunschärfen und -fehler akzeptieren



www.openstreetmap.org