

Das R-Paket osmar

Jan-Philipp Kolb

22 Februar 2017

Die relevanten Pakete

Das R-Paket `osmar` wurde von Thomas Schlesinger und Manuel J. A. Eugster erstellt um OpenStreetMap Daten in R zu importieren und zu verarbeiten.

```
library(ggmap)  
library(osmar)
```

Die folgende Zeile ist sehr wichtig um die API zu nutzen

```
api <- osmsource_api()
```

Download von Information

- Der Download dauert eine Weile
- Der Download Ausschnitt ist stark begrenzt

```
library(ggmap)
library(osmar)
cityC <- geocode("Trier")
bb <- center_bbox(cityC$lon,cityC$lat,200, 200)
ua <- get_osm(bb, source = api)
```

Welche Informationen hat man nun:

Man bekommt drei Arten von Informationen:

```
names(ua)
```

```
## [1] "nodes"      "ways"       "relations"
```



Node



Way



Relation

Um sich die Information zu den nodes anzuschauen:

```
summary(ua$nodes)
```

Überblick über die Information

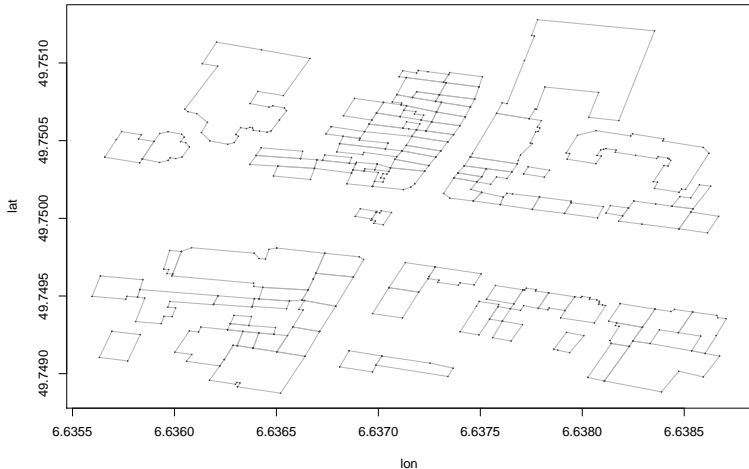
Key	Value	Freq
highway	crossing	22
addr:postcode	54290	14
addr:city	Trier	14
crossing	traffic_signals	13
addr:country	DE	10
highway	traffic_signals	10

Shapefile für die Gebäude

```
bg_ids <- find(ua, way(tags(k=="building")))
bg_ids <- find_down(ua, way(bg_ids))
bg <- subset(ua, ids = bg_ids)
```

Die Gebäude zeichnen

```
plot(bg)
```



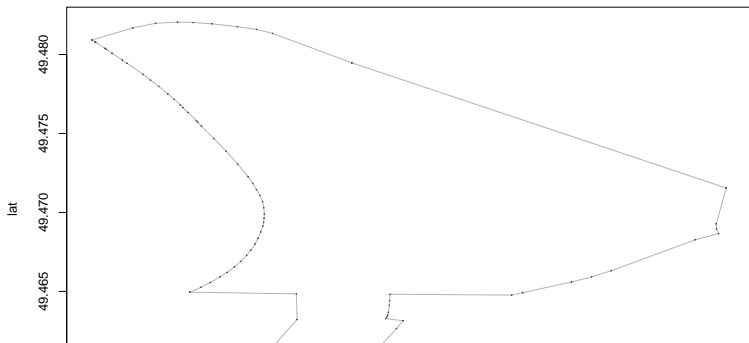
Einen Shapefile erzeugen

```
bg_poly <- as_sp(bg, "polygons")  
plot(bg_poly)
```



Stadtteilgrenzen

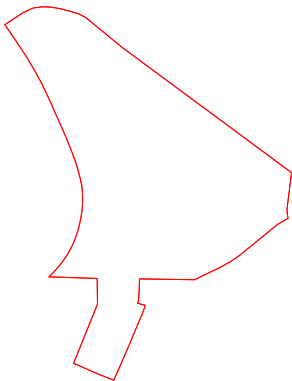
```
lindehof <- get_osm(relation(3286564),full=T)
lh_ <- find(lindehof, relation(tags(k=="boundary")))
lh_ <- find_down(lindehof, relation(lh_))
lh_1 <- subset(lindehof, ids = lh_)
plot(lh_1)
```



In ein sp Objekt umwandeln

- Cheatsheet - räumliche Daten

```
lh_2 <- as_sp(lh_1, "lines")  
plot(lh_2,col="red")
```



Sonderzeichen

```
Orte <- c("Haßloch", "Wörth", "Bad Säckingen")
Orte <- gsub("ß", "ÃŸ", Orte)
Orte <- gsub("ö", "Ã¶", Orte)
Orte <- gsub("ä", "Ã¤", Orte)
```

Die Informationen manuell herunterladen

- The information can be exported from OSM

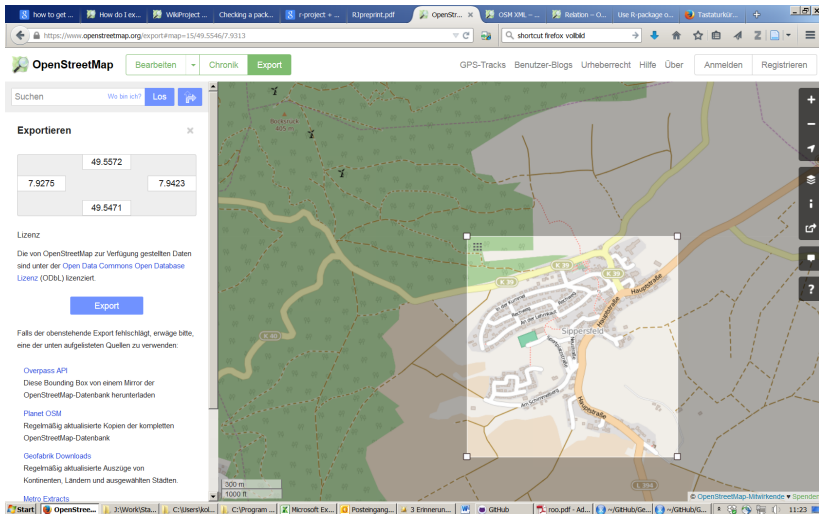


Figure 1: Ausschnitt Sippersfeld

Jan-Philipp Kolb

Das R-Paket osmar

In R Importieren unter Nutzung von osmar

```
map <- get_osm(complete_file(),  
               source = osmsource_file("map.osm"))
```

Was ist dahinter:

Osmosis ist eine Kommandozeilen Java Applikation um OSM Daten zu verarbeiten.

Mehr Tutorien zur Nutzung von osmar und OpenStreetMap Daten:

- giswerk.org ist eine Sammlung von Informationen zu den Themen Geographie und Geoinformatik. Es gibt auch Informationen wie man OpenStreetMap Daten in R importiert und verarbeitet (OpenStreetMap2R)
- Nutzung von OpenStreetMap Daten um Karten zu erzeugen
- Kochbuch zur Nutzung von osmar

```
citation("osmar")
```

```
##
```

```
## To cite the osmar package use:
```

```
##
```

```
## Manuel J. A. Eugster and Thomas Schlesinger. osmar:  
## OpenStreetMap and R. R Journal, 2012. Accepted for pub  
## on 2012-08-14. http://osmar.r-forge.r-project.org/RJpr
```

```
##
```

```
## A BibTeX entry for LaTeX users is
```

```
##
```

```
## @Article{,  
## title = {osmar: OpenStreetMap and R},  
## author = {Manuel J. A. Eugster and Thomas Schlesinger},  
## journal = {R Journal},  
## year = {2010},  
## note = {Accepted for publication on 2012-08-14},
```