

Javascript Bibliotheken nutzen

Jan-Philipp Kolb

23 Oktober 2018

Beispiel zu Campingplätzen

- Die Daten stammen von:

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

- Dabei wird die Overpass API genutzt:

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Overpass_API

```
url <- "https://raw.githubusercontent.com/Japhilko/  
GeoData/master/2015/data/CampSites_Germany.csv"
```

```
CampSites <- read.csv(url)
```

Überblick über Daten zu Campingplätzen

X	name	tourism	website
1	Campingplatz Winkelbachtal	camp_site	http://www.gruibirg.de
2	Radler-Zeltplatz	camp_site	NA
3	Campingplatz des Naturfreundehauses	camp_site	NA
4	Campingplatz Am Aichstruter Stausee	camp_site	NA
5	NA	camp_site	NA
6	Kandern	camp_site	NA
7	Campingplatz Baiersbronn-Obertal	camp_site	NA
8	Campingplatz Schwabenmälzle	camp_site	NA

Notwendige Pakete

magrittr - für den Pipe Operator in R:

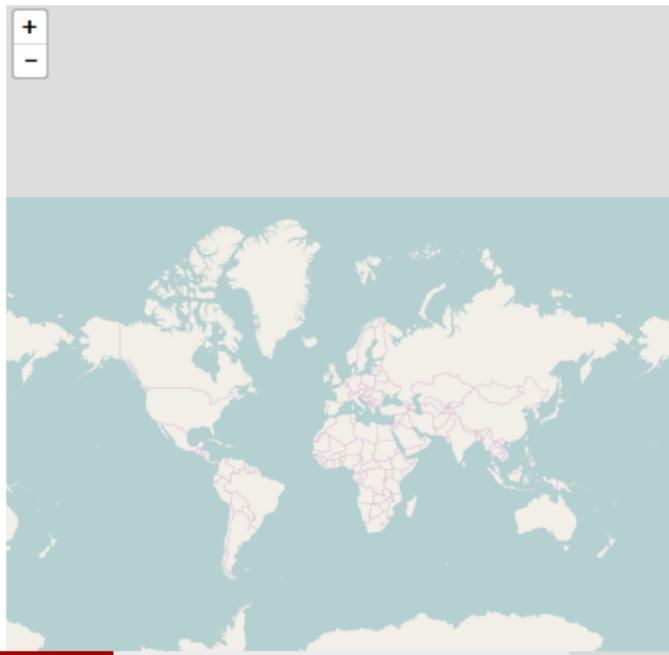
```
library("magrittr")
```

leaflet - um interaktive Karten mit der JavaScript Bibliothek 'Leaflet' zu erzeugen

```
library("leaflet")
```

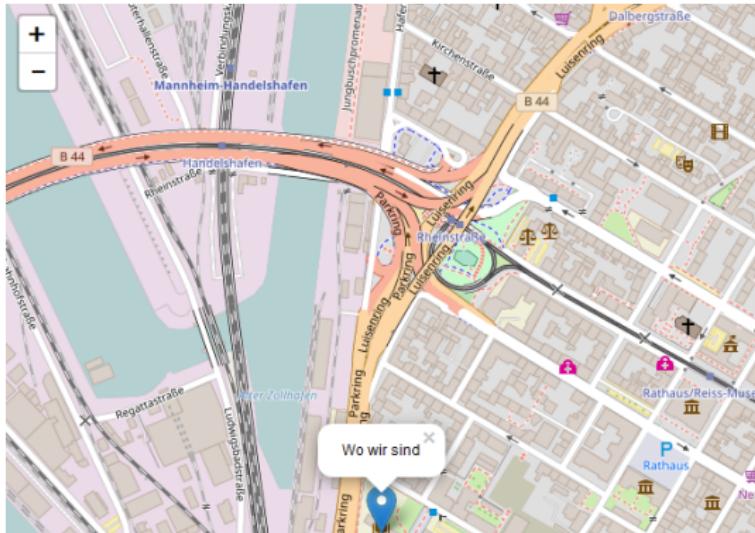
Eine erste interaktive Karte

```
leaflet()%>%  
  addTiles()
```



Auf eine Stadt zoomen

```
leaflet() %>%
  addTiles() %>%
  addMarkers(lng=8.456597, lat=49.48738,
            popup="Wo wir sind")
```



Eine interaktive Karte

```
m <- leaflet() %>%
  addTiles() %>%
  addMarkers(lng=CampSites$lon,
             lat=CampSites$lat,
             popup=CampSites$name)
m
```

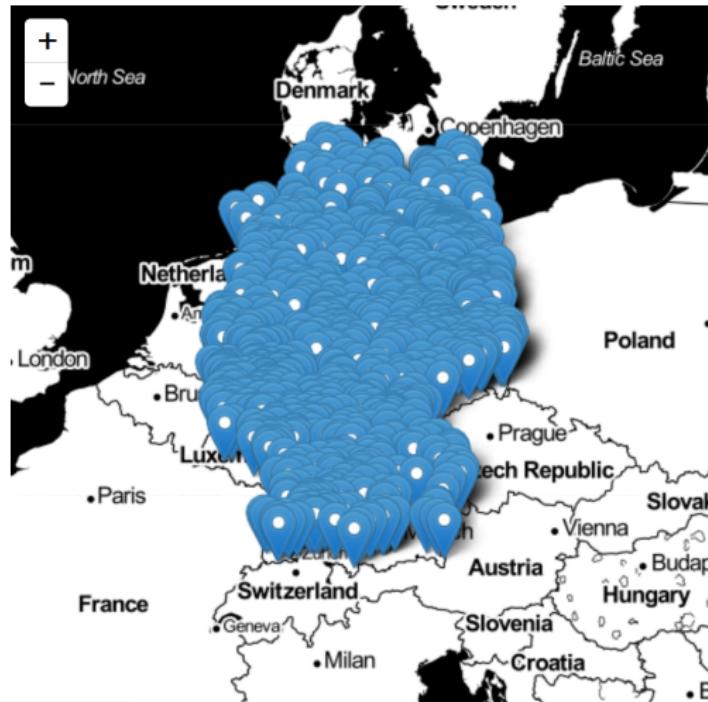
Das Paket leaflet - Visualisierung von Geokodierung

```
library("tmaptools")
gc_tma <- geocode_OSM("Mannheim, GESIS")
```

```
library(leaflet)
library(magrittr)
m <- leaflet() %>%
addTiles() %>%
addMarkers(lng=8.463061 , lat=49.485736 ,
           popup="GESIS Mannheim")
m
```

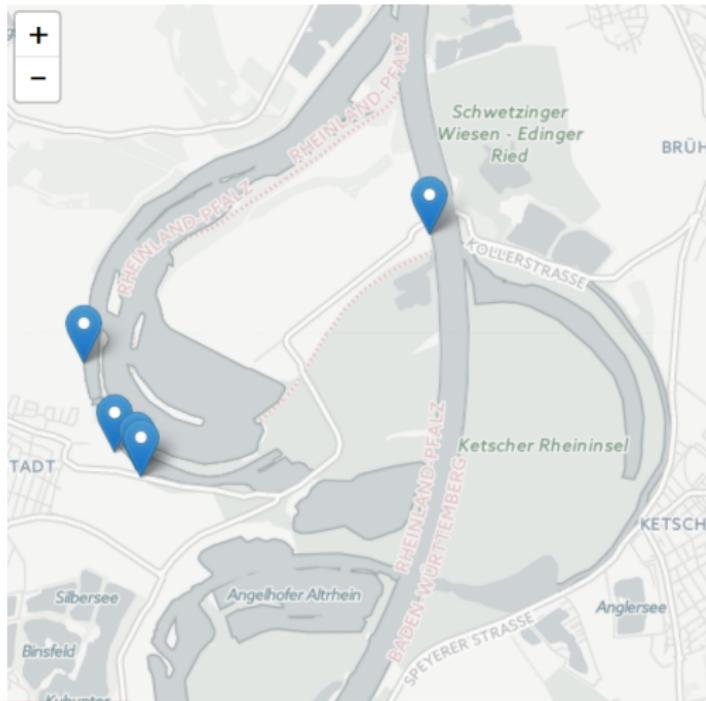
Stamen als Hintergrundkarte

```
m %>% addProviderTiles("Stamen.Toner")
```



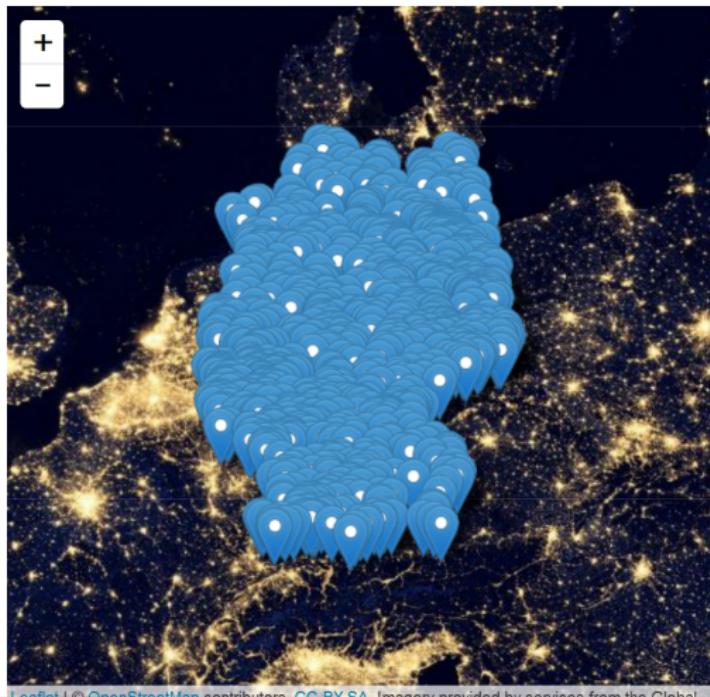
CartoDB als Hintergrund

```
m %>% addProviderTiles("CartoDB.Positron")
```



Mehr Hintergründe

```
m %>% addProviderTiles("NASAGIBS.ViirsEarthAtNight2012")
```



Mehr Informationen hinzufügen

```
popupInfo <- paste(CampSites$name, "\n", CampSites$website)
```

```
m <- leaflet() %>%
  addTiles() %>% # Add default OpenStreetMap map tiles
  addMarkers(lng=CampSites$lon,
             lat=CampSites$lat,
             popup=popupInfo)
m
```

Das Ergebnis ist hier:

<http://rpubs.com/Japhilko82/CampSitesHL>

Die resultierende Karte



Figure 6: Campingplätze in Deutschland

Popups in einer interaktiven Karte

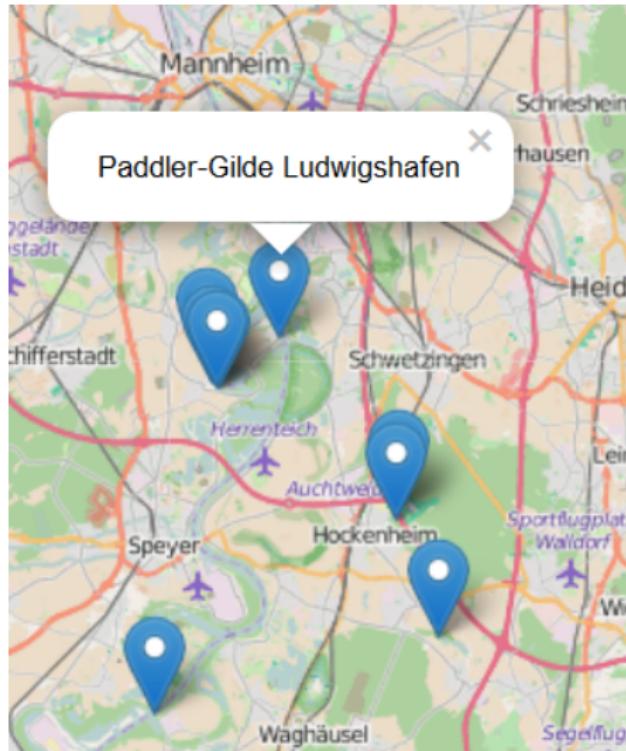


Figure 7: Camping Mannheim

Wie man auf Rpubs publizieren kann

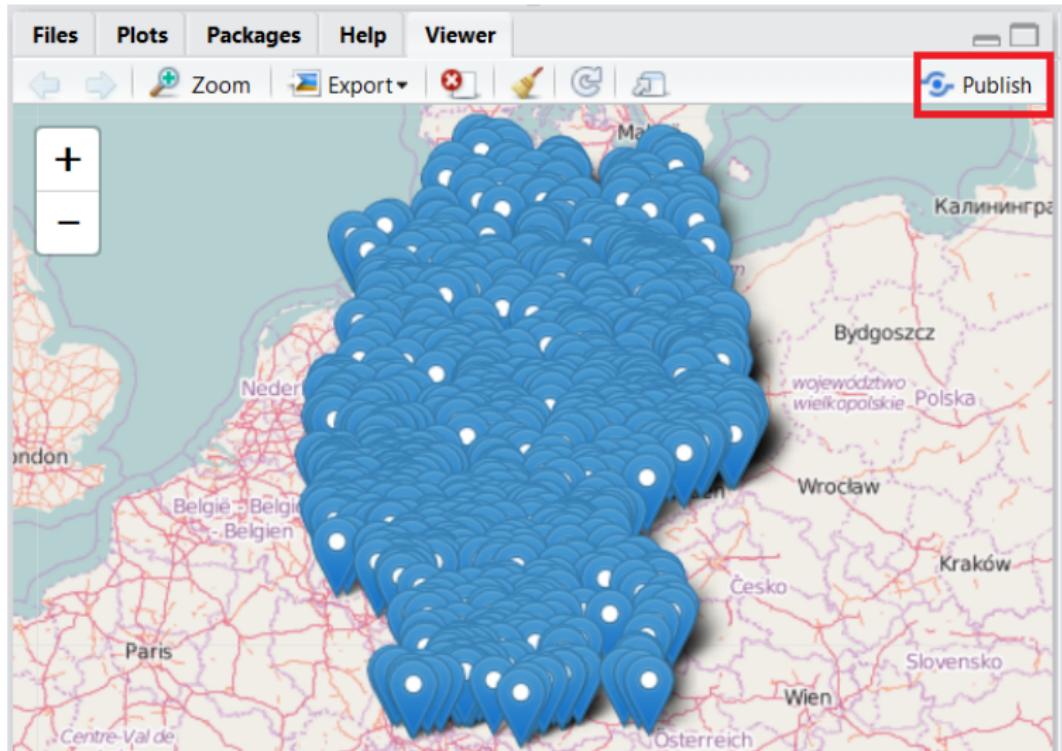


Figure 8: Publizieren auf Rpubs

Ein weiteres Beispiel - Weltkulturerbe

```
url <- "https://raw.githubusercontent.com/Japhilko/  
GeoData/master/2015/data/whcSites.csv"  
  
whcSites <- read.csv(url)
```

Eine interaktive Karte erstellen

```
m <- leaflet() %>%
  addTiles() %>% # Add default OpenStreetMap map tiles
  addMarkers(lng=whcSites$lon,
             lat=whcSites$lat,
             popup=whcSites$name_en)
m
```

Die Karte zeigen



Figure 9: Weltkulturerbestätten

Farbe hinzufügen

```
whcSites$color <- "red"  
whcSites$color[whcSites$category=="Cultural"] <- "blue"  
whcSites$color[whcSites$category=="Mixed"] <- "orange"
```

Eine Karte mit Farbe erzeugen

```
m1 <- leaflet() %>%
  addTiles() %>%
  addCircles(lng=whcSites$lon,
             lat=whcSites$lat,
             popup=whcSites$name_en,
             color=whcSites$color)
m1
```

Die Karte zeigen

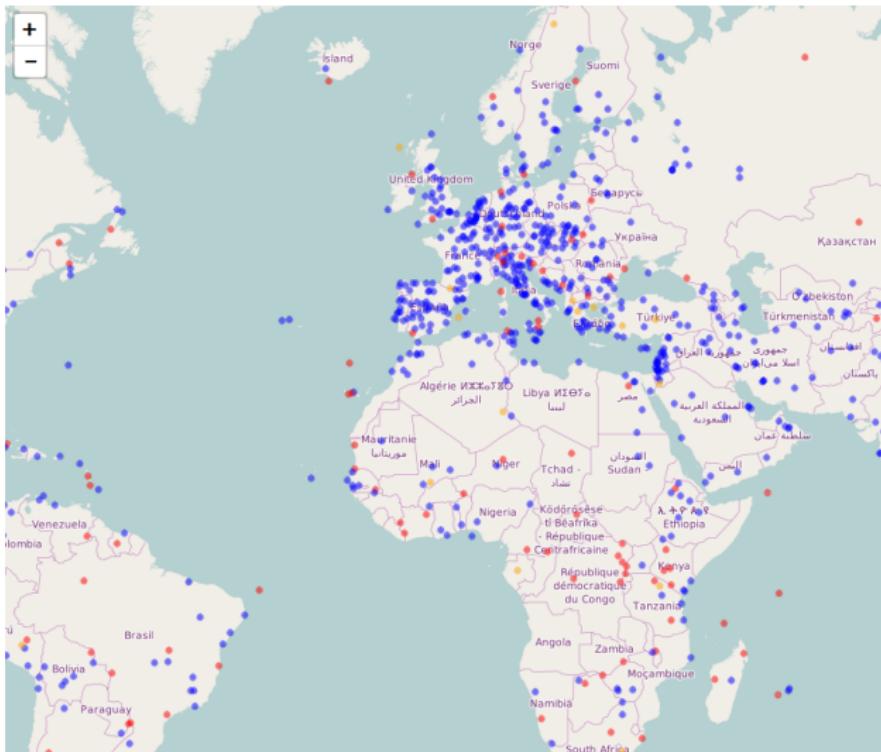


Figure 10: Karte Weltkulturerbe

Die Karte abspeichern

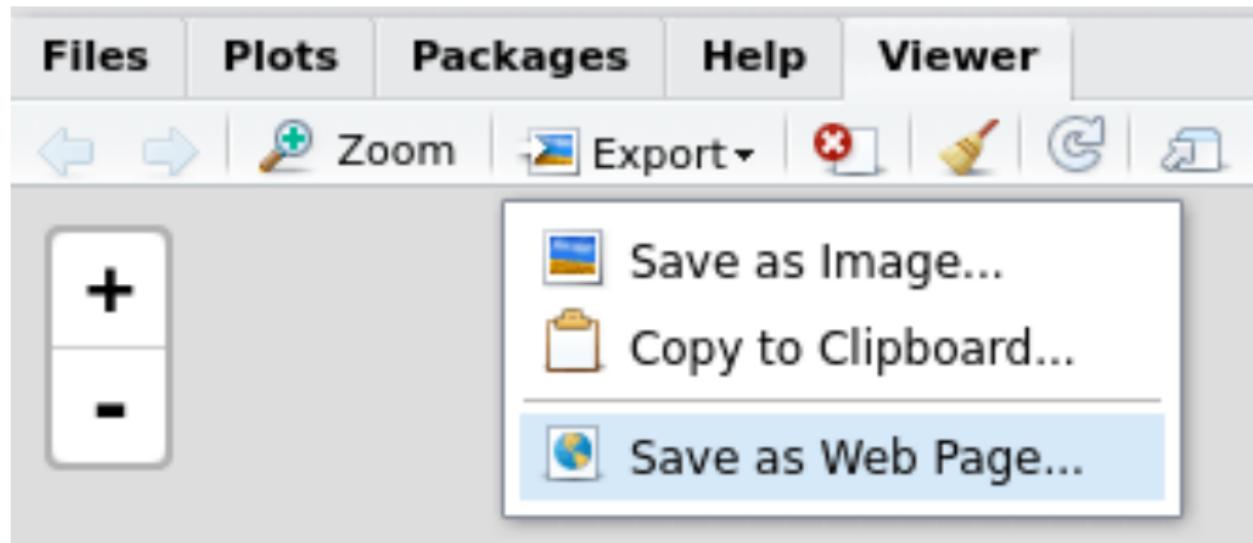


Figure 11: Als Website speichern