

Nutzung von GeoDaten in den Sozialwissenschaften - Aufgaben

Jan-Philipp Kolb

07 April 2016

Aufgabe 1 - Vorbereitung und Brainstorming

- Erzeugen Sie einen Ordner in dem Sie alle Dateien dieses Kurses speichern.
- Machen Sie sich mit der Nutzung von Github vertraut.
- Überlegen Sie sich ein Thema, dass Sie in einer Karte darstellen wollen erstellen Sie eine kleine Skizze und schicken Sie dieses Thema per E-mail an mich.

Aufgabe 2 - Nutzung von ggmap

- Erzeugen Sie eine Karte von einem Ort, der Ihnen besonders gut gefällt und speichern Sie diesen.
- Versuchen Sie Ihren Anreiseweg in einer Karte darzustellen.

Aufgabe 3 - Eine Karte für das Saarland

- Laden Sie die Shapefiles der Gemeinden Deutschlands
- Schränken Sie die Daten auf das Saarland ein, und zeichnen Sie eine Karte.
- Speichern Sie die Daten in geeigneter Form ab.
- Überlegen Sie welche Geodaten Sie zur Darstellung Ihres eigenen Themas benötigen.

Aufgabe 4 - Zensus Ergebnisse importieren und bearbeiten

- Laden Sie die Gemeindeergebnisse für den Zensus 2011 herunter: https://www.destatis.de/DE/Methoden/Zensus_/Zensus.html
- Erzeugen Sie einen Datensatz, der nur die Ergebnisse für die Saarländischen Gemeinden enthält.
- Geben Sie die Gemeinde an, in der der Anteil der unter 1-jährigen am höchsten ist.
- Speichern Sie einen Datensatz ab, in dem die folgenden Variablen enthalten sind:
 - der amtliche Gemeindeschlüssel,
 - die Gemeindenamen,
 - die Bevölkerungszahl insgesamt
 - die Zahl der Einjährigen und
 - die Zahl der Zwanzigjährigen

Aufgabe 5 - Verbindung von Zensus Daten und Karte

- Verbinden Sie die Zensus Ergebnisse mit einer Karte für das Saarland.
- Stellen Sie den Anteil der Einjährigen und den Anteil der Zwanzigjährigen im Vergleich dar.

Aufgabe 6 - Die Inflation visualisieren

- Laden Sie die Daten für den Inflationsindikator von Eurostat herunter.

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/euro-indicators/peeis>

- Importieren Sie die Daten in R.
- Nutzen Sie das `choroplethr`-Paket um den Indikator zu visualisieren.

Aufgabe 7 - Darstellung von OpenStreetMap Daten mit dem R-Paket `tmap`

- Nutzen Sie das Paket `osmar` um einen Ausschnitt für eine Sie interessierende Stadt herunterzuladen.
- Produzieren Sie eine Karte der Gebäude in diesem Ausschnitt mit dem Paket `tmap`.

Aufgabe 8 - Distanzberechnung

- Stellen Sie sich vor, Sie stehen am Brandenburger Tor. Finden Sie heraus, welche Bars sich in einem zwei Kilometer Umkreis befinden.
- Nutzen Sie entweder das Paket `geosmdata` um die Daten herunterzuladen oder nutzen Sie den folgenden Datensatz:

```
link <- "https://raw.githubusercontent.com/Japhilko/GeoData/master/data/Deutschland_bar.csv"
bars <- read.csv(link)
```