

Quellen für Polygone

Jan-Philipp Kolb

22 Februar 2017

Das shapefile Format ...

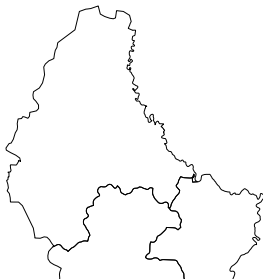
- ... ist ein beliebtes Format räumlicher Vektordaten für geographisches Informationssysteme (GIS).
- Es wurde entwickelt und reguliert von ESRI
- (meist) offene Spezifikation um Daten Interoperabilität zwischen Esri und anderen Formaten zu sichern.
- Es können Punkte, Linien und Polygone beschrieben werden
- Jedes Element hat Attribute, wie bspw. Name oder Temperatur die es beschreiben.

Quelle: <https://en.wikipedia.org/wiki/Shapefile>

Global Administrative Boundaries - GADM - NUTS level 1

```
library(raster)
```

```
library(raster)  
LUX1 <- getData('GADM', country='LUX', level=1)  
plot(LUX1)
```



Koordinaten im polygon slot

```
LUX1@polygons[[1]]@Polygons[[1]]@coords
```

```
##           [,1]      [,2]  
## [1,] 6.026519 50.17767  
## [2,] 6.031361 50.16563  
## [3,] 6.035646 50.16410  
## [4,] 6.042747 50.16157  
## [5,] 6.043894 50.16116  
## [6,] 6.048243 50.16008
```

Der Datenslot

```
head(LUX1@data)
```

##	OBJECTID	ID_0	ISO	NAME_0	ID_1	NAME_1	HASC_1
## 1	1	131	LUX	Luxembourg	1	Diekirch	LU.DI
## 2	2	131	LUX	Luxembourg	2	Grevenmacher	LU.GR
## 3	3	131	LUX	Luxembourg	3	Luxembourg	LU.LU
##	TYPE_1	ENGTYPE_1	NL_NAME_1			VARNAME_1	
## 1	District	District				Dikrech Dikkrich	
## 2	District	District				Gréivemaacher	
## 3	District	District				Lëtzebuerg Luxemburg	

GADM- NUTS level 3

```
LUX3 <- getData('GADM', country='LUX', level=3)  
plot(LUX3)
```



GADM- NUTS level 4

```
LUX4 <- getData('GADM', country='LUX', level=4)  
plot(LUX4)
```



GADM- NUTS level 3

```
DEU3 <- getData('GADM', country='DEU', level=3)  
plot(DEU3)
```



- <http://datahub.io/de/dataset/postal-codes-de>
- datahub.io funktioniert leider nicht mehr
- <http://arnulf.us/PLZ>

```
library(rgdal)
```

```
PLZ <- readOGR ("post_pl.shp", "post_pl")
```

Der R Befehl readShapePoly

Um Shape-Dateien zu lesen, ist es notwendig, die drei Dateien mit den folgenden Dateierweiterungen im gleichen Verzeichnis zu haben:

- .shp
- .dbf
- .shx

Mannheim zeichnen

```
MA <- PLZ[PLZ@data$PLZORT99=="Mannheim",]  
plot(MA)
```



Gemeinden in Deutschland

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

```
library(maptools)
krs <- readShapePoly("vg250_krs.shp")
plot(krs)
```



Kreise eines Bundeslandes

```
fds <- substr(krs@data$AGS,1,2)
```

```
plot(krs[fds=="05",])
```



Vorwahlbereiche in Deutschland

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

```
onb <- readShapePoly("onb_grenzen.shp")
```

	VORWAHL	NAME	KENNUNG
0	04651	Sylt	NA
1	04668	Klanxbüll	NA
2	04664	Neukirchen b Niebüll	NA
3	04663	Süderlügum	NA
4	04666	Ladelund	NA
5	04631	Glücksburg Ostsee	NA

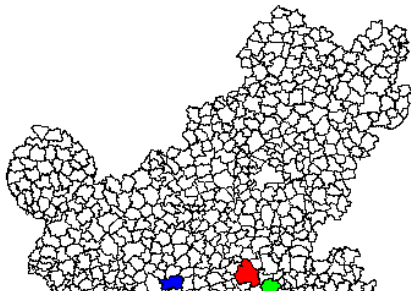
Vorwahlbereich 06

```
VW <- substr(onb@data$VORWAHL,1,2)  
plot(onb[VW=="06",])
```



Wo ist Mannheim?

```
Com <- onb@data$NAME  
plot(onb[VW=="06",])  
plot(onb[Com=="Mannheim",],col="red",add=T)  
plot(onb[Com=="Heidelberg",],col="green",add=T)  
plot(onb[Com=="Kaiserslautern",],col="blue",add=T)
```



Andere Quellen

- World Port Index

```
library(rgdal)
WPI <- readOGR ("WPI.shp", "WPI")
plot(WPI)
```



- Eurostat Karten
- Open linked data
- World Borders Datensatz
- National Historical Information System
- Freie polygon Daten für die USA
- Spatial Data in R
- ggmap und shapefiles