

Daten laden und speichern

Dirk Seidensticker/Clemens Schmid

7. Juli 2017

Daten aus dem Dateisystem laden

```
df <- read.csv("../data/AtlantPottery.csv")
```

bei csv evtl. zu beachten:

- **sep** = identifiziert das Trennzeichen
 - ";" Semikolon
 - "\t" Tabulator
- **dec** = ",", identifiziert das Komma als Dezimalzeichen
- **row.names** = 1 definiert erste Spalte als Zeilenamen (index)
- **encoding** = 'latin1' Zeichenkodierung für mit Windows-Programmen geschriebene Dateien (siehe auch 'utf8')

Daten aus dem Dateisystem laden

```
head(df)
```

##	site	feature	object	class	sherd	qty	wt	size	wall	muendungsD	muen
## 1	C	surface	54	K	G	1	1448	500	7	17.5	
## 2	C	surface	36	K	R	1	56	120	5	17.0	
## 3	C	surface	32	K	R	1	92	120	9	20.0	
## 4	C	surface	26	K	R	1	45	70	11	22.5	
## 5	E	surface	86	K	G	1	1298	500	8	18.5	
## 6	E	surface	63	K	G	1	667	200	NA	6.0	
##	minD	minD_H	maxD	maxD_H	bodenD	temperSize	vesselShape				
## 1	16.0	16.5	21.0	11.0	7.5	M				3	
## 2	14.5	NA	16.0	NA	NA	M				7	
## 3	18.5	NA	24.5	NA	NA	VF				7	
## 4	NA	NA	27.0	NA	NA	VF				8	
## 5	22.5	9.5	22.5	9.5	0.0	VC				8	
## 6	5.5	11.5	10.5	5.5	6.0	C				1	

Andere Datenquellen

- Datenbanken
 - **SQLite**: `library(RSQLite)`
 - **PostgreSQL**: `library(RPostgreSQL)`
 - MySQL, Oracle, ODBC (`library(RODBC)`), MongoDB, ...
- hierarchisch strukturierter Daten
 - **XML**
 - JSON

```
# nicht lauffähig  
library(RSQLite)  
drv <- dbDriver("SQLite")  
con <- dbConnect(drv, "../data/DB.sqlite")  
  
df = dbGetQuery(con, "SELECT * FROM ...")  
head(df)
```

```
# nicht lauffähig
library(RPostgreSQL)
drv <- dbDriver("PostgreSQL")
con <- dbConnect(drv, dbname = "DATENBANKNAME",
                 host = "escience-center.uni-tuebingen.de",
                 port = 12345,
                 user = "user", password = "pw")

df = dbGetQuery(con, "SELECT * FROM ...")
head(df)
```



```
library(XML)
library(RCurl)

## Loading required package: bitops

url <- "https://www.w3schools.com/xml/simple.xml"
data <- getURL(url)
doc <- xmlParse(data)
class(doc)

## [1] "XMLInternalDocument" "XMLAbstractDocument"
```

```
doc <- xmlRoot(doc) #gives content of root  
doc[1]
```

```
## $food  
## <food>  
##   <name>Belgian Waffles</name>  
##   <price>$5.95</price>  
##   <description>Two of our famous Belgian Waffles with plenty of real  
##   <calories>650</calories>  
## </food>  
##  
## attr(,"class")  
## [1] "XMLInternalNodeList" "XMLNodeList"
```

```
df <- xmlToDataFrame(nodes=getNodeSet(doc,"//food"))  
df[,c(1,2,4)]
```

##		name	price	calories
## 1		Belgian Waffles	\$5.95	650
## 2	Strawberry	Belgian Waffles	\$7.95	900
## 3	Berry-Berry	Belgian Waffles	\$8.95	900
## 4		French Toast	\$4.50	600
## 5		Homestyle Breakfast	\$6.95	950