

# Aufgabe 2: Daten aufbereiten

## *FOM R-Training*

HINWEIS: Für die Beantwortung der Aufgaben und für weitere Informationen kann das Cheat Sheet *C2-Data-Transformation-with-dplyr* zu Hilfe genommen werden.

### Aufgabe a) Filtern von Beobachtungen

Mit der `filter`-Funktion lassen sich Zeilen aus einem Dataframe extrahieren, die eine bestimmte Bedingung erfüllen. Das Ergebnis wird in einem neuen Dataframe gespeichert. Der Syntax ist wie folgt

```
dataframe.new <- dataframe.old %>%  
  filter(variablename == "condition")
```

Filtere alle Beobachtungen aus dem Datensatz `Alcohol`, die als Land *Deutschland* haben und speichere das Ergebnis in einem neuen Dataframe `Alcohol.GER`.

Der oben beschriebene Syntax der Funktion ist der gleiche für `filter`, `select`, `arrange`, `mutate`, `group_by` und `summarize`. Deswegen wird auf weitere Illustrationen im Folgenden verzichtet.

---

### Aufgabe b) Filtern und auswählen

Verwende die `filter`- und `select`-Funktionen und speichere in einem neuen Dataframe mit Namen `Alcohol.2008` alle Beobachtungen, die als Jahr *2008* haben und wähle nur die Variablen `country` und `year` aus.

---

### Aufgabe c) Ordnen

Verwende die `arrange`-Funktion und speichere in einem neuen Dataframe mit Namen `Alcohol.2008.sort` alle Beobachtungen, die als Jahr *2008* haben und sortiere nach den Alkoholgehalt. Welches Land hatte im Jahr 2008 den höchsten Alkoholkonsum?

---

### Aufgabe d) Neue Spalten erzeugen

Verwende die `mutate`-Funktion, um eine neue Spalte in einem neuen Dataframe mit Namen `Alcohol.2008.rang` zu erzeugen. Sortiere den Dataframe nach der Spalte `rang`. Auf welchem Platz liegt Deutschland und mit wie viel Alkoholkonsum? Wer ist auf Rang 1 mit wie viel Alkoholkonsum?