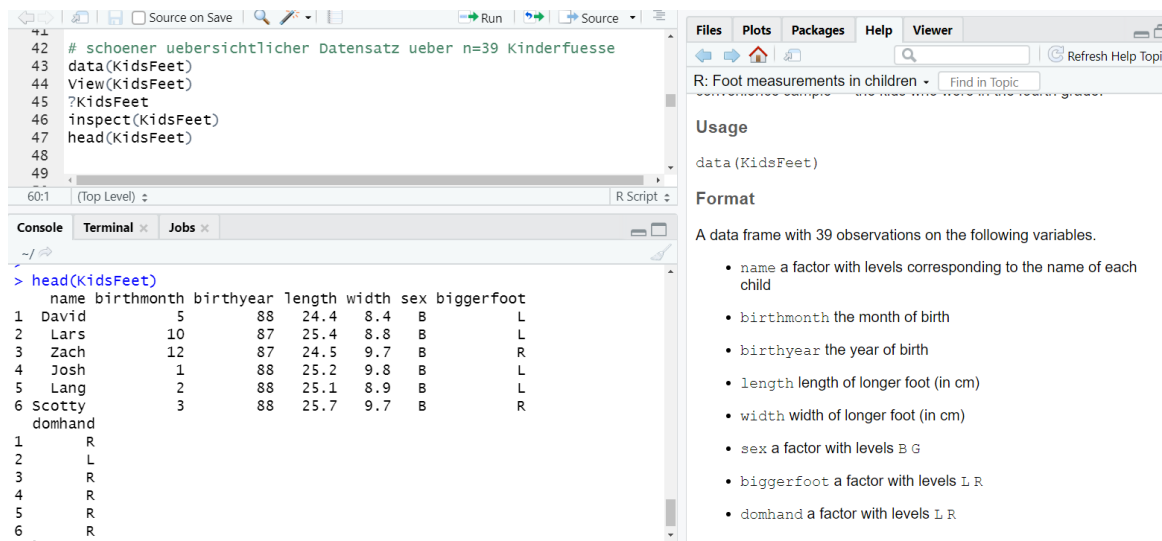


Im Datensatz KidsFeet finden sich n=39 Fußlängen (length) und -breiten (width).



```
# schoener uebersichtlicher Datensatz ueber n=39 Kinderfuesse
data(KidsFeet)
View(KidsFeet)
?KidsFeet
inspect(KidsFeet)
head(KidsFeet)
```

```
> head(KidsFeet)
  name birthmonth birthyear length width sex biggerfoot
1 David          5         88  24.4   8.4  B           L
2 Lars          10         87  25.4   8.8  B           L
3 Zach          12         87  24.5   9.7  B           R
4 Josh           1         88  25.2   9.8  B           L
5 Lang           2         88  25.1   8.9  B           L
6 Scotty         3         88  25.7   9.7  B           R
  domhand
1      R
2      L
3      R
4      R
5      R
6      R
```

**Usage**  
data(KidsFeet)

**Format**  
A data frame with 39 observations on the following variables.

- name a factor with levels corresponding to the name of each child
- birthmonth the month of birth
- birthyear the year of birth
- length length of longer foot (in cm)
- width width of longer foot (in cm)
- sex a factor with levels B G
- biggerfoot a factor with levels L R
- domhand a factor with levels L R

Berechnen Sie (mit dem TR) für die oben dargestellten 6 Beobachtungen (nur head)

1. Gibt es Ausreißer bei den Fußlängen (length)?

2. Korrelieren (nach Spearman) length und width?

3. Prüfen Sie i) *deskriptiv* und ii) grafisch (z.B. Boxplots) mit dem kompletten Datensatz (n=39):

a) Haben die 7 älteren kids größere Füße?

Tipp: Teilen Sie entweder nach Jahrgängen in die Variable ‚kids88‘ (n= 32) und ‚kids87‘ (n=7) auf ODER gruppieren Sie (einfacher)

b) Haben die 19 girls kleinere Füße? Gruppieren Sie.

4. Überprüfen Sie *deskriptiv* grafisch (Boxplots mit bedingten Häufigkeiten) ob bei Rechtshändern (domhand == „R“) auch der rechte Fuß dominiert? Gibt es Unterschiede zwischen den Geschlechtern?

5. Stellen Sie formal jeweils die  $H_0$  und die  $H_1$  für Aufg. 3a/b auf

6. Wir nehmen an dass die Daten normalverteilt sind. Berechnen Sie den theoretischen Standardfehler für length (Lsg.: 0.2109826) mit  $SE_x = \frac{s}{\sqrt{n}}$