

# Hands-On Praktikum: Angewandte Datenanalyse mit R

Andreas Mock

Abteilung für Medizinische Onkologie, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg

Sommersemester 2018

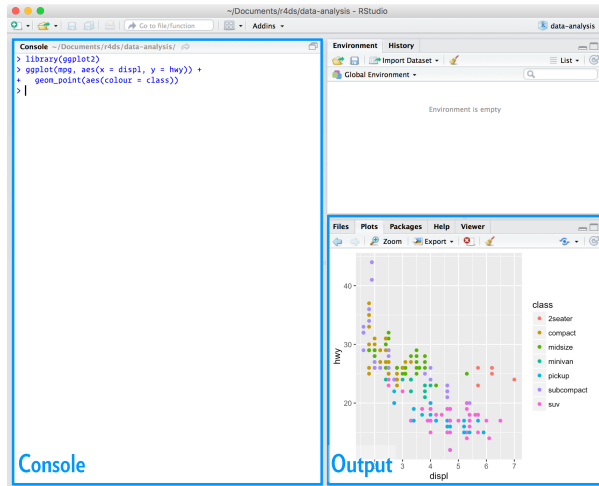




# Was ist R?

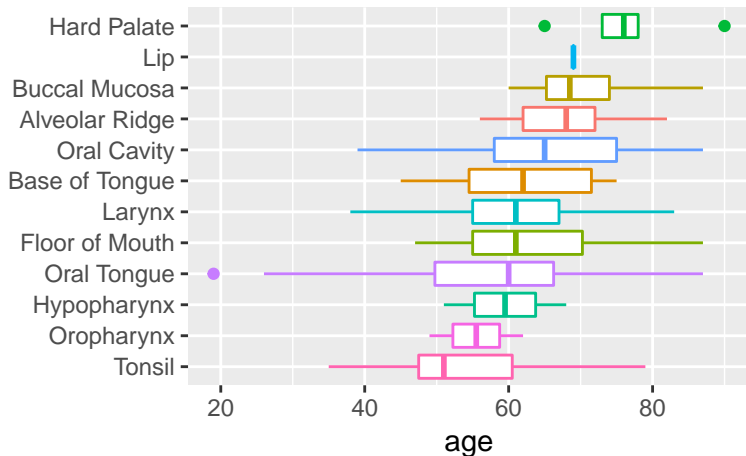
- ▶ R ist eine **freie Programmiersprache** für statistische Berechnungen und Grafiken.
- ▶ Obwohl R bereits alt ist (Erscheinungsjahr 1993) gilt diese als **Standardsprache** für statistische Problemstellungen in Wirtschaft und Wissenschaft
- ▶ > **11.000 Formelsammlungen** für spezifische Fragestellungen (sog. Pakete)
- ▶ Hoch-qualitative und individuelle **Grafiken** - viele Wissenschaftler benutzen R nur hierzu
- ▶ Sowohl R, als auch alle Pakete sind **kostenlos!!**

## Grafische Benutzeroberfläche und Entwicklungsumgebung für R



## Step-by-step Code

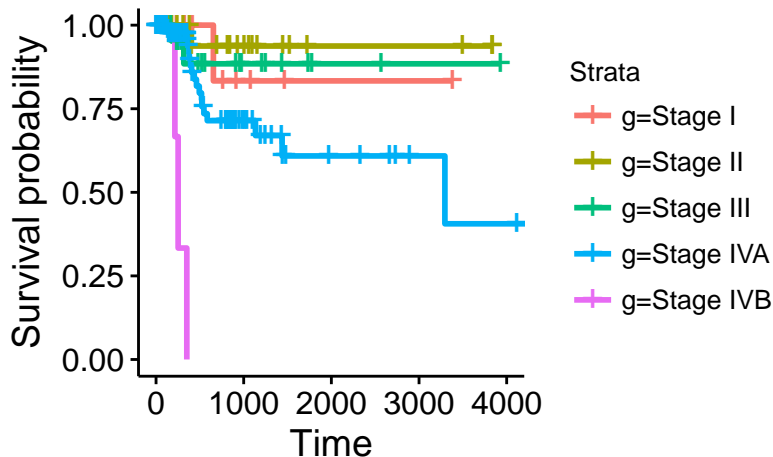
```
ggplot(hnsc, aes(x=reorder(neoplasm_site,age,FUN=median),  
                  y=age,color=neoplasm_site)) +  
  geom_boxplot() + coord_flip() +  
  guides(color=FALSE) + xlab("")
```



## Step-by-step Code

```
fit = survfit(Surv(days_to_death, vital_status) ~ g, data=hnscc)
```

```
ggsurvplot(fit, hnscc, legend="right")
```



# Hands-On Praktikum: Angewandte Datenanalyse mit R

<http://andreasmock.github.io/teaching>

## Kurszeiten (K1, NCT 1.OG)

- ▶ 05.06.2018 - 17:00 - 18:30 Uhr
- ▶ 12.06.2018 - **18:00 - 19:30 Uhr**
- ▶ 26.06.2018 - 17:00 - 18:30 Uhr

## Kursinhalte

- ▶ Tag 1: Einführung in Programmierung mit R
- ▶ Tag 2: Datentransformation und -visualisierung
- ▶ Tag 3: Import von eigenen Daten und Datenmodellierung