

# Angewandte Datenanalyse mit R

Andreas Mock

Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg

28.11.2017



# Hands-On Praktikum: Angewandte Datenanalyse mit R

## Organisatorisches

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

Kontakt: [andreas.mock@med.uni-heidelberg.de](mailto:andreas.mock@med.uni-heidelberg.de)

# Programm

- ▶ Einführungspräsentation

[Installation]

1. Objekttypen und Funktionen
2. Graphiken

[Pause]

- ▶ Häufige Missverständnisse über den P-Wert

3. Daten einlesen
4. Datenanalyse

[Pause]

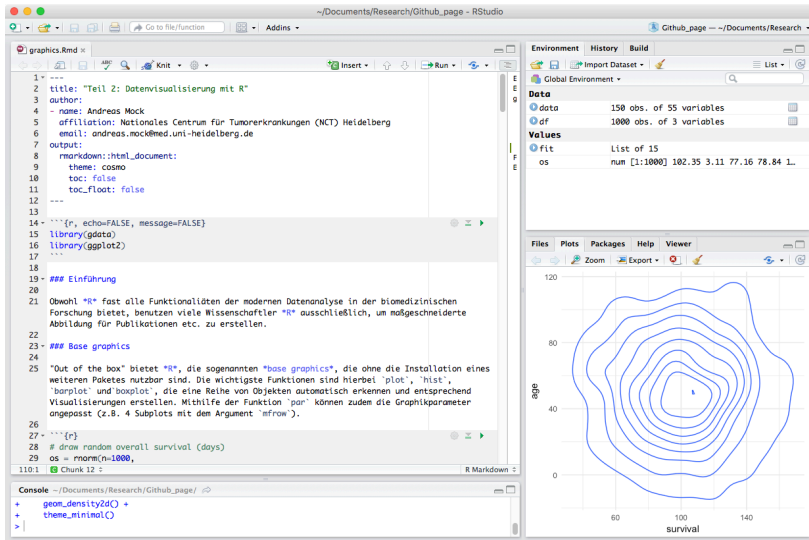
5. Überlebenszeitanalyse



# 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



# Weiterführende Quellen

## **Programmieren mit R**

- Scientific Programming with R by Stephen Eglen  
<https://github.com/sje30/rpc2017/blob/master/spr.pdf>

## **Datenvisualisierung**

- R Graphics Cookbook by Winston Chang  
<http://www.cookbook-r.com>