

GESIS-Workshop

"Datenanalyse mit R"

Erste Schritte

Jan-Philipp Kolb

Montag, 13. Februar, 2016



Gliederung

R kam, sah und blieb

Warum R nutzen?

Was ist eigentlich R?

Gliederung

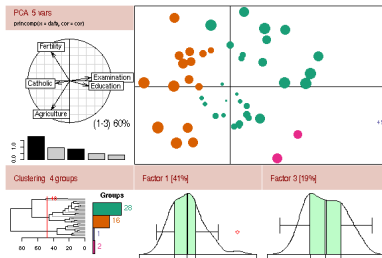
R kam, sah und blieb

Warum R nutzen?

Was ist eigentlich R?

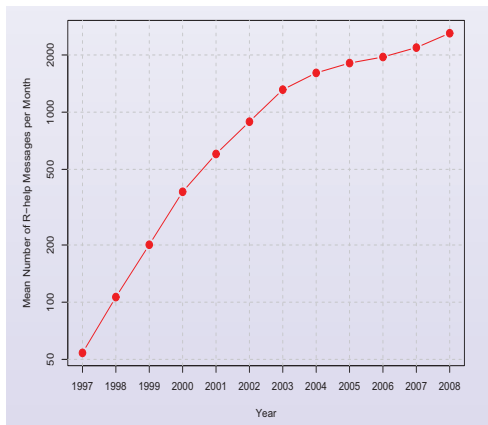
Open Source Programm R

- ▶ R ist eine freie, nicht-kommerzielle Implementierung der Programmiersprache S (von AT&T Bell Laboratories entwickelt)
- ▶ Freie Beteiligung \Rightarrow modularer Aufbau (immer mehr Erweiterungspakete)



www.r-project.org

Anzahl der Fragen in Hilfeforen zu R

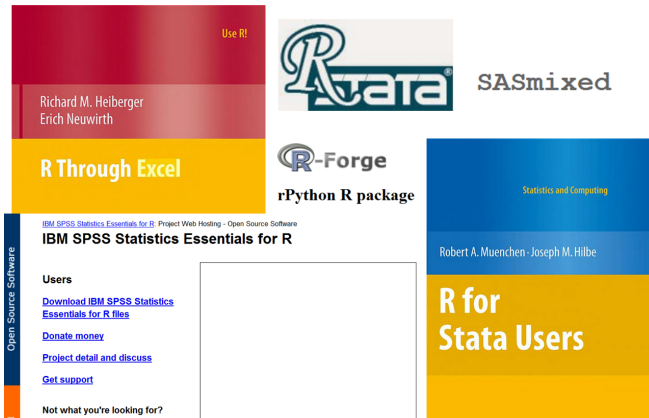


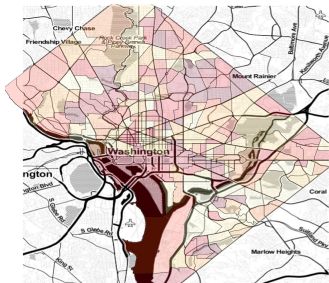
Warum R nutzen?

- ▶ Als Weg kreativ zu sein ...
- ▶ Graphiken, Graphiken, Graphiken
- ▶ In Kombination mit anderen Programmen nutzbar
- ▶ Zur Verbindung von Datenstrukturen
- ▶ Zum Automatisieren
- ▶ Um die Intelligenz anderer Leute zu nutzen ;-)
- ▶ ...

- └ R kam, sah und blieb
- └ Warum R nutzen?

R lässt sich kombinieren...





Möglichkeit schöne Karten zu gestalten

- ▶ <http://stathack.wordpress.com/>
- ▶ Mehr Beispiele unter:
www.r-bloggers.com

Erwartungen und Anforderungen

Das kann diese Schulung vermitteln:

- ▶ Eine praxisnahe Einführung in die statistische Programmiersprache **R**
- ▶ Erlernen einer Programmier-Strategie

Erwartungen und Anforderungen

Das kann diese Schulung vermitteln:

- ▶ Eine praxisnahe Einführung in die statistische Programmiersprache **R**
- ▶ Erlernen einer Programmier-Strategie
- ▶ „Guten Stil“

Erwartungen und Anforderungen

Das kann diese Schulung vermitteln:

- ▶ Eine praxisnahe Einführung in die statistische Programmiersprache **R**
- ▶ Erlernen einer Programmier-Strategie
- ▶ „Guten Stil“
- ▶ Die Vorzüge grafischer Datenanalyse

Erwartungen und Anforderungen

Das kann diese Schulung vermitteln:

- ▶ Eine praxisnahe Einführung in die statistische Programmiersprache **R**
- ▶ Erlernen einer Programmier-Strategie
- ▶ „Guten Stil“
- ▶ Die Vorzüge grafischer Datenanalyse

Erwartungen und Anforderungen

Das kann sie nicht leisten:

- ▶ Eine Einführungsveranstaltung in die Statistik geben
- ▶ Grundlegende datenanalytische Konzepte vermitteln

Erwartungen und Anforderungen

Das kann sie nicht leisten:

- ▶ Eine Einführungsveranstaltung in die Statistik geben
- ▶ Grundlegende datenanalytische Konzepte vermitteln
- ▶ Verständnis zementieren

Erwartungen und Anforderungen

Das kann sie nicht leisten:

- ▶ Eine Einführungsveranstaltung in die Statistik geben
- ▶ Grundlegende datenanalytische Konzepte vermitteln
- ▶ Verständnis zementieren
- ▶ Das „Trainieren“ abnehmen

Erwartungen und Anforderungen

Das kann sie nicht leisten:

- ▶ Eine Einführungsveranstaltung in die Statistik geben
- ▶ Grundlegende datenanalytische Konzepte vermitteln
- ▶ Verständnis zementieren
- ▶ Das „Trainieren“ abnehmen

Wo kommen wir her und wo gehen wir hin?

*„R is a **language** and environment for **statistical computing** and **graphics**. It is a **GNU** project which is similar to the **S language** and environment (...),“*

*„R provides a wide variety of **statistical** (...) and **graphical techniques**, and is **highly extensible**. (...) R provides an **Open Source** route to participation in that activity.“*

*„One of R's strengths is the ease with which well-designed **publication-quality plots** can be produced (...) the user retains **full control**.“*

(<http://www.r-project.org/about.html>)

- └ R kam, sah und blieb
- └ Was ist eigentlich R?

R herunterladen:

The R Project for Statistical Computing

POA 5 vers
present in all our users

Factor 1 [41%] Factor 3 [19%]

Clustering 4 groups

Getting Started:

- R is a free software environment for statistical computing and graphics. It compiles and runs on a wide variety of UNIX platforms, Windows and MacOS. To [download R](#), please choose your preferred [CRAN mirror](#).
- If you have questions about R like how to download and install the software, or what the license terms are, please read our [answers to frequently asked questions](#) before you send an email.

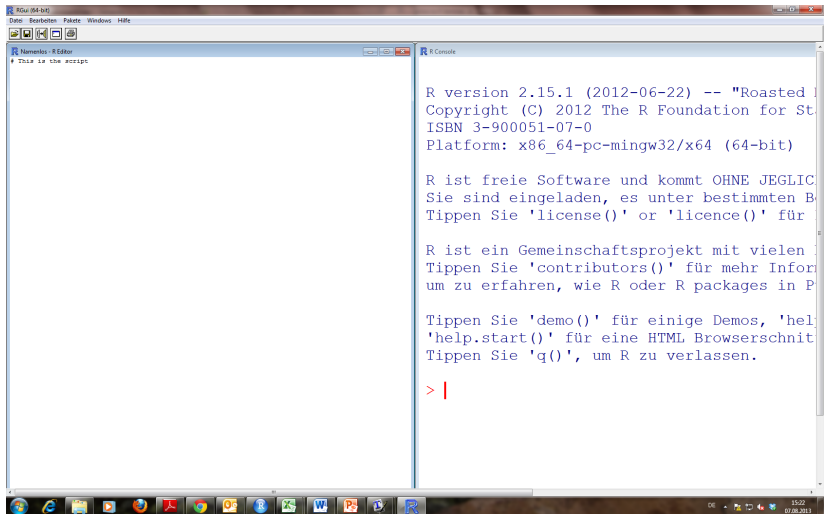
News:

- [The R Journal Vol. 6.1](#) is available.
- [R version 3.0.1](#) (Good Sport) has been released on 2013-05-16.
- [R version 2.15.3](#) (Security Blanket) has been released on 2013-03-01.
- [RseR 2013](#), will take place at the University of Castilla-La Mancha, Albacete, Spain, July 10-12 2013. .

<http://www.r-project.org/>

- └ R kam, sah und blieb
- └ Was ist eigentlich R?

Das ist das Basis-R:



The screenshot shows the RGui (64-bit) window. The left pane is the 'Nameless R Editor' with the text 'This is the script'. The right pane is the 'R Console' showing the following output:

```
R version 2.15.1 (2012-06-22) -- "Roasted I  
Copyright (C) 2012 The R Foundation for St  
ISBN 3-900051-07-0  
Platform: x86_64-pc-mingw32/x64 (64-bit)  
  
R ist freie Software und kommt OHNE JEGLICH  
Sie sind eingeladen, es unter bestimmten B  
Tippen Sie 'license()' or 'licence()' für  
  
R ist ein Gemeinschaftsprojekt mit vielen  
Tippen Sie 'contributors()' für mehr Infor  
um zu erfahren, wie R oder R packages in P  
  
Tippen Sie 'demo()' für einige Demos, 'hel  
'help.start()' für eine HTML Browserschnit  
Tippen Sie 'q()', um R zu verlassen.  
  
> |
```