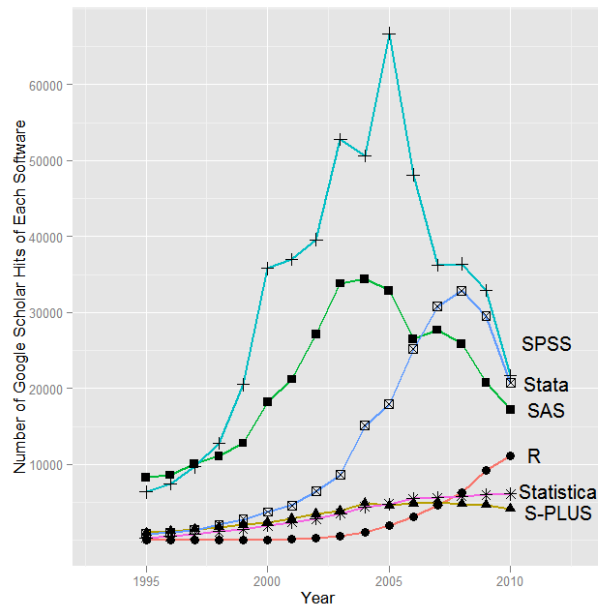




Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Zentrum für Experimentelle Medizin
Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie



Impact of data analysis software on academic publications as measured by hits on Google Scholar.

Quelle: <http://r4stats.com/popularity>

Einführung in das Statistikprogramm



Workshop an 3 Nachmittagen
jeweils von 13:30 bis 17:15 Uhr

Was ist R?

Das Statistiksystem **R** stellt eine Alternative bzw. Ergänzung zu monolithischen Statistikprogrammen wie z. B. SPSS®, Stata® oder SAS® dar. **R** ist nach Darstellung der Autoren „... a language and environment for statistical computing and graphics“. Die Sprache **R** ist Open Source.

R bietet für nahezu jedes statistische Verfahren und jede grafische Darstellung eine Lösung an. Das „package repository“ umfasst mittlerweile (01/2011) über 2700 Pakete.

Der Kurs bietet eine grundlegende Einführung in **R**. Im Kurs wird mit der grafischen Benutzeroberfläche **RStudio** gearbeitet.



Merkmale von R

- Open Source Software
- Hervorragende Dokumentation/Literatur
- Klarheit und Konsistenz der Sprache
- Nahezu lückenlose Bandbreite statistischer Verfahren
- Beliebig anpassbare Grafiken (z. B. mit Formeln)
- Schnelle Fehlerbeseitigung durch die Entwickler
- Leicht durch den Benutzer anpass- und erweiterbar
- Für alle gängigen Betriebssysteme verfügbar

Inhalte

Einführung

- ▶ Die Interaktion mit dem Programm (Grafische Benutzeroberfläche, Editor, Kommandozeile)
- ▶ Hilfe und Dokumentation, Literatur
- ▶ „Fremde“ Formate z. B. Excel®, SPSS®, Stata® importieren und exportieren
- ▶ Ergebnisse exportieren z. B. in html, pdf, MS Word®, MS Powerpoint®

Datenmanagement

- ▶ Variable erstellen, gruppieren, transformieren
- ▶ Behandlung fehlender Werte
- ▶ Datensätze verbinden
- ▶ Datensätze umstrukturieren
- ▶ Filtern nach bestimmten Kriterien

Deskriptive Statistik

- ▶ Ein- und zweidimensionale Tabellen
- ▶ Statistische Maßzahlen: arithmetisches Mittel, Median, Varianz, Standardabweichung, Quantile ...

Grafiken

- ▶ Balkendiagramm, Boxplots, Histogramm, Kerndichteschätzer
- ▶ Scatterplot, Mosaikplot
- ▶ Individuelle Anpassungen aller Grafiktypen

Schließende Statistik

- ▶ *t*-Test für unabhängige und abhängige Stichproben
- ▶ Vom *t*-Test über ANOVA zur linearen Regression
- ▶ χ^2 -Test

Dozenten

Gerhard Schön
Hans-Peter Brose

Anmeldung

Frau Andrea Großer
E-Mail: grosser@uke.de
Tel: (040) 7410 - 53109
oder Sekretariat
E-Mail: imbe-sekretariat@uke.de
Tel: (040) 7410 - 57485

Notebook - Benutzung

Da es sich um einen interaktiven Workshop am PC handelt, können Sie Ihr eigenes Notebook mitbringen.

Die Statistiksoftware **R** finden Sie unter:

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

Das Programm **RStudio** finden Sie unter:

<http://www.rstudio.org>.

Das Installieren der Programme sollte vor Beginn des Kurses geschehen. Auf zusätzliche Pakete wird im Kurs hingewiesen.

Termine der Veranstaltung

s. Website IMBE: <http://www.uke.de/imbe>

→ [Lehre und Fortbildung](#)

Ort der Veranstaltung

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Rothe-Geussenhainer-Haus (N45)
PC-Labor (Raum 9)

Zielgruppe

Personen ohne Vorkenntnisse in **R**.
Statistische Grundkenntnisse sind von Vorteil.