

Informationen zum Workshop Dynamische statistische Berichte mit R und knitr

Dr. Florian Buchwald
mail@fbuchwald.de

Inhalte

Eine Möglichkeit statistische Analysen für sich und für andere reproduzierbar zu machen, eine Form des literate programming (Knuth, 1984) sind dynamische Berichte mit der freien und plattformunabhängigen Standard-Statistiksoftware R (R Core Team, 2013) und dem R package knitr (Xie, 2013a, 2013b).

Ziel des Workshops ist eine praktische Einführung in die *Erstellung dynamischer Berichte mit R und knitr* für Personen ohne Vorkenntnisse in R, die die Möglichkeiten und Grenzen dieser Arbeitsweise aufzeigt.

Der 4-stündige Workshop beginnt mit einer Einführung in R (R Core Team, 2013) und den Editor RStudio (www.rstudio.org). Danach wird die *Umsetzung einfacher statistischer Konzepte und Abbildungen in R* gemeinsam erarbeitet und in Übungen vertieft. Dabei wird das Erstellen dynamischer Berichte in RStudio mit dem R-Paket knitr (Xie, 2013a, 2013b) geübt, einer Erweiterung des R-Paket Sweave (Leisch, 2002). Bei Bedarf erfolgt zudem kurzer Ausblick auf den Editor L^AT_EX (www.lyx.org).

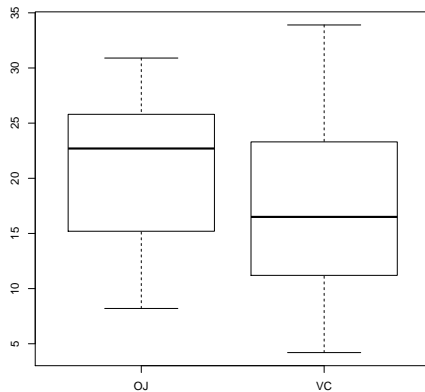


Abbildung 1. Boxplot-Beispiel

Benötigte Vorkenntnisse

Einfache statistische Konzepte (Mittelwerte, Streuung, Korrelation, lineare Regression) werden als bekannt vorausgesetzt. Es sind **keine** Vorkenntnisse in R oder L^AT_EX nötig.

Vorbereitung

Die einzusetzende Software läuft unter Windows, Linux, Mac OS. Die folgende Software sollte auf dem mitzubringenden Notebook vor dem Workshop installiert werden:

1. R (www.r-project.org)
2. RStudio (<http://www.rstudio.com/ide/download/desktop>)
3. L^AT_EX (<http://www.lyx.org/Download>)

Literaturhinweise

Es gibt zahlreiche Lehrbücher (z. B. Luhmann, 2013, Field, Miles & Field, 2012) und Webseiten (z. B. www.statmethods.net) für R-Anfänger. Zum Umgang mit den umfangreichen Visualisierungsmöglichkeiten in R siehe z. B. Chang (2013).

Termine und Anmeldung

Aktuelle Termine und weitere Informationen zur Anmeldung finden Sie unter www.fbuchwald.de.

Literatur

- Chang, W. (2013). *R Graphics Cookbook*. Beijing and Sebastopol and CA: O'Reilly.
- Field, A., Miles, J. & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. Los Angeles and CA: SAGE.
- Leisch, F. (2002). Sweave: Dynamic generation of statistical reports using literate data analysis. In W. Härdle & B. Rönz (Hrsg.), *Compstat* (S. 575–580). Heidelberg: Physica-Verlag.
- Luhmann, M. (2013). *R für Einsteiger: Einführung in die Statistiksoftware für die Sozialwissenschaften* (3. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- R Core Team. (2013). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna and Austria. Zugriff auf <http://www.R-project.org>
- Xie, Y. (2013a). *Dynamic documents with R and knitr*. Boca Raton and Fla. [u.a.]: Chapman and Hall/CRC.
- Xie, Y. (2013b). *knitr: A general-purpose package for dynamic report generation in R. R package version 1.5*. Zugriff auf <http://yihui.name/knitr/>