

PDF Paper und Präsentationen mit R und Rstudio

Jan-Philipp Kolb

08 Mai 2017

- 1 Präsentationen mit Rmarkdown
- 2 Präsentationen mit Sweave
- 3 PDF Paper mit R

Präsentationen mit Rmarkdown

beamer Präsentationen

Import csv

```
url <- "https://raw.githubusercontent.com/Japhilko/  
GeoData/master/2015/data/whcSites.csv"  
  
whcSites <- read.csv(url)
```

Beamer Optionen

Edit R Markdown Presentation Options

Output Format: PDF (Beamer) ▼

PDF output requires TeX (MiKTeX on Windows, MacTeX 2013+ on OS X, TeX Live 2013+ on Linux).

General Figures Advanced

☐ Include a table of contents

☐ Render slide bullets incrementally

Theme: default ▼

Color theme: default ▼

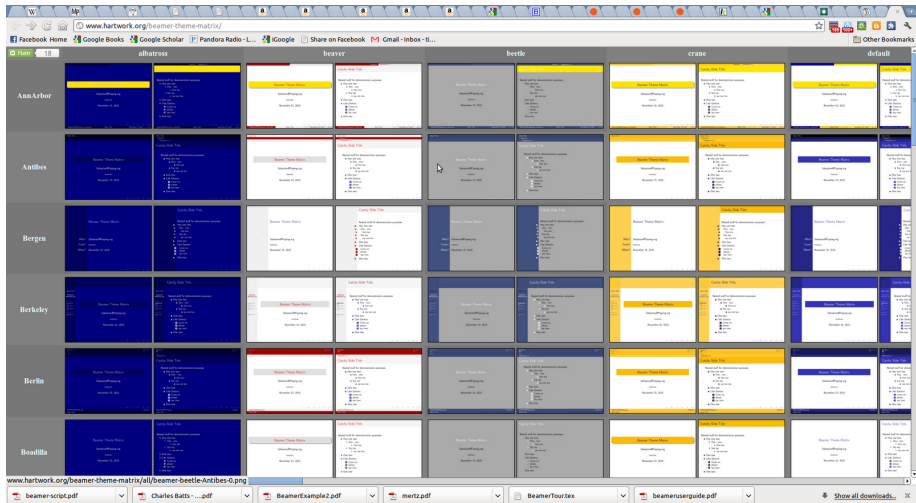
Font theme: default ▼

☒ Syntax highlighting: default ▼

OK Cancel

Figure 2:

Beamer Themen



Wie man das im Header des Dokuments angibt

```
---  
title: "Intro - Erste Schritte"  
author: "Jan-Philipp Kolb"  
date: "10 April 2017"  
output:  
  beamer_presentation:  
    colortheme: beaver  
    theme: CambridgeUS  
---
```

Inhaltsverzeichnis

```
---  
output:  
  beamer_presentation:  
    toc: true  
---
```

Figure 4:

Optionen für die Graphikeinbindung

- *fig_caption*: *false*, wenn man keine Bildunterschriften haben möchte

```
---  
title: "Habits"  
output:  
  beamer_presentation:  
    fig_width: 7  
    fig_height: 6  
    fig_caption: true  
---
```

Figure 5:

Präsentationen mit Sweave

Das Dokument erstellen

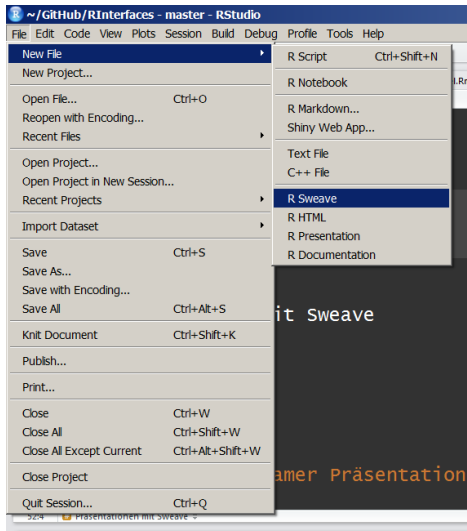


Figure 6:

Sweave Präsentation

- Ganz normaler LaTeX Code wird verwendet

```
1 \documentclass{beamer}
2
3 \begin{document}
4
5 \begin{frame}
6 \frametitle{Erste Folie}
7 \end{frame}
8
9
10 \end{document}
```

Figure 7:

Chunks bei Sweave

- Auch hier kann R-code verwendet werden

```
9  \begin{frame}  
10 \frametitle{Zweite Folie}  
11  
12 <<>>=  
13 ab <- sample(1:10,8)  
14 @  
15  
16 \end{frame}
```

Figure 8:

Chunk Optionen

- Auch bei Sweave Chunks können Optionen mitgegeben werden

<code>echo=false</code>	R-Code ist nicht sichtbar
<code>results=tex</code>	die Ergebnisse werden wie TeX-Code behandelt
<code>results=hide</code>	die Ergebnisse sind nicht sichtbar
<code>fig=true</code>	Grafiken werden eingebunden
<code>width=</code>	Breite der Grafik in Inch (z. B. 4)
<code>height=</code>	Höhe der Grafik in Inch

Figure 9:

Inline Code

- Manchmal braucht man das Ergebnis direkt auf der Folie

`\Sexpr{}`

```

5  \begin{frame}
6  <<>>=
7  CRANmirror <- "http://cran.revolutionanalytics.com"
8
9  cran <- contrib.url(repos = CRANmirror,type = "source")
10
11 info <- available.packages(contriburl = cran, type = x)
12 @
13
14 Es gibt aktuell \Sexpr{nrow(info)} Pakete auf CRAN.
15 \end{frame}

```

Figure 10:

Inline Code - das Ergebnis

```
CRANmirror <- "http://cran.revolutionanalytics.com"  
cran <- contrib.url(repos = CRANmirror, type = "source")  
  
info <- available.packages(contriburl = cran, type = x)
```

Es gibt aktuell 10423 Pakete auf CRAN.

Figure 11:

Links

- optionen für Beamer Präsentationen
- Keine Beschriftung der Graphiken:

Oben im header muss Folgendes spezifiziert werden:

```
fig_caption: false
```

- LaTeX

PDF Paper mit R

Übersicht - PDF Paper

- Mit R ist es möglich Berichte oder Paper zu erzeugen
- Dies eignet sich besonders gut, wenn man viel Code hat oder einen Bericht sehr oft erzeugen muss
- Literatur lässt sich am Besten mit einem bibtex file einbauen

- Literaturverwaltungssystem

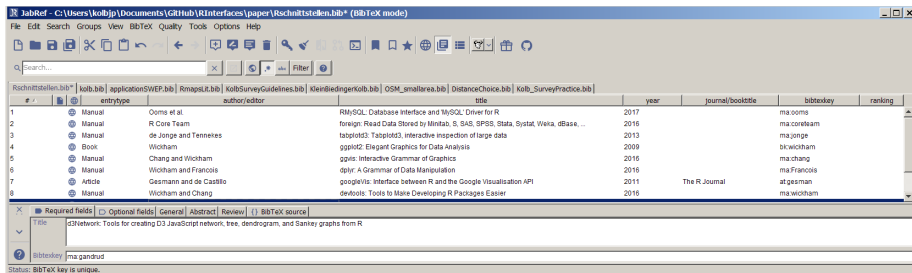


Figure 12:

Referenz mit R bekommen

- Mit dem Befehl `citation()` bekommt man sehr schnell die Referenz

```
citation("RMySQL")
```

```
##
```

```
## To cite package 'RMySQL' in publications use:
```

```
##
```

```
## Jeroen Ooms, David James, Saikat DebRoy, Hadley Wickham and
```

```
## Jeffrey Horner (2017). RMySQL: Database Interface and 'MySQL'
```

```
## Driver for R. R package version 0.10.11.
```

```
## https://CRAN.R-project.org/package=RMySQL
```

```
##
```

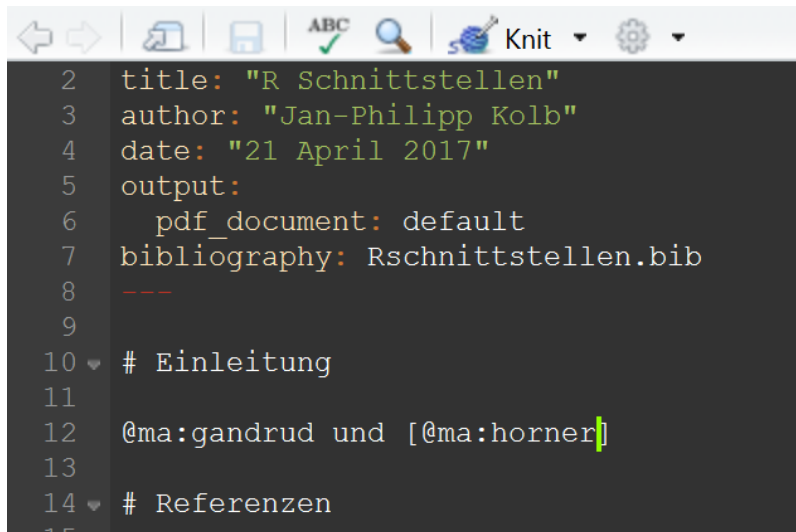
```
## A BibTeX entry for LaTeX users is
```

```
##
```

```
## @Manual{,
```

```
## title = {RMySQL: Database Interface and 'MySQL' Driver
```

Das bibtex file einbinden I



```
2 title: "R Schnittstellen"
3 author: "Jan-Philipp Kolb"
4 date: "21 April 2017"
5 output:
6   pdf_document: default
7 bibliography: Rschnittstellen.bib
8 ---
9
10 # Einleitung
11
12 @ma:gandrud und [@ma:horner]
13
14 # Referenzen
15
```

Figure 14-

Das bibtex file einbinden II

```
---  
title: "R Schnittstellen"  
author: "Jan-Philipp Kolb"  
date: "21 April 2017"  
output:  
  pdf_document: default  
bibliography: Rschnittstellen.bib  
---
```

Das Ergebnis

R Schnittstellen

Jan-Philipp Kolb

21 April 2017

Einleitung

Gandrud (2015) und (Horner 2014)

Referenzen

Gandrud, Christopher. 2015. *D3Network: Tools for Creating D3 Javascript Network, Tree, Dendrogram, and Sankey Graphs from R*. <https://CRAN.R-project.org/package=d3Network>.

Horner, Jeffrey. 2014. *Rook: Rook - a Web Server Interface for R*. <https://CRAN.R-project.org/package=Rook>.