



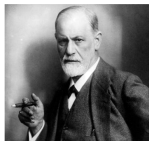
# Don Knuth meets Sigmund Freud

## TeX für Psychologen



Stefan Mayer

Johannes Gutenberg-Universität Mainz



dante Herbsttagung 2011

Garmisch-Patenkirchen

## 1 | Richtlinien & Anforderungen

# 1 | Herausgegebene Richtlinien

## Gesellschaften

- Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGP, 2007)
- American Psychological Association (APA, 2009)

## Fachbereiche, Institute

- meist aufbauend auf Vorgaben der DGP-Richtlinien
- teilweise auch modifiziert / spezifiziert von Abteilungen
  - ▶ v. a. bezüglich Schrift

## 1 | Richtlinien & Anforderungen

### 1.1 | **Typographie**

## 1.1 | Anforderungen | Typographie

### Makrotypographie

- Seitenabstand 2.5 cm
- 12 Pkt. Schriftgröße, 10 in Kopfzeile
- 1.5-zeiliger Zeilenabstand (teilw. auch 2-zeilig)
- Kopfzeile mit kurzer Kennzeichnung der Arbeit
- Absätze: Einzug oder Leerzeile
- Tabelle: keine vertikalen Linien
- üblich: einseitiger Druck auf A4

## 1.1 | Anforderungen | Typographie

### Mikrotypographie

- »gut« lesbare Proportionalschrift wie *Times New Roman* oder *Arial*
  - ▶ wenn im Fließtext Serifenschrift, dann in Überschrift auch andere Schriftart möglich wie *Helvetica*
- Statistik: jeweiliges Symbol der Teststatistik / des Tests kursiv

### Format captions

- figures: zentriert, sofern einzeilig; Text aufrecht; captionname kursiv mit Punkt

*Figure 1.2. Results from random.org's number generation with timestamp.*

- tables: linksbündig; Text kursiv in eigener Zeile; captionname aufrecht ohne Endzeichen

Table 2.1

*Multinomial logistic regression analysis of personality variables on the group variable. Reference category is control group. The table shows regression coefficients and their standard errors, as well as odds ratio and its confidence interval, both for regression analysis with and without covariates.*

## 1 | Richtlinien & Anforderungen

### 1.2 | **Struktur & Literatur**

## 1.2 | Anforderungen | Struktur & Formatvorgabe Literatur

### Struktur

- 3 Gliederungsebenen
- fortlaufende Nummerierung bei Fußnoten, Abbildungen, Tabellen
  - ▶ auch abschnittsweise möglich
  - ▶ Platzierung von Abbildungen, Tabellen immer erst nach Erwähnung im Text
- Tabellen-, Abbildungs-, Literaturverzeichnis

### Formatvorgaben Literatur

- nach Zitierregeln der APA (2009): Autor-Jahr-Schema
- Textzitat: Autor(en) + Jahreszahl
  - ▶ bei > 3 Autoren: beim ersten Erwähnen alle nennen, danach *et al.*
  - ▶ bei > 5 Autoren: direkt *et al.*
- im Literaturverzeichnis: Nachname, V. (Jahreszahl). ...
- bei > 6 Autoren: nach dem 5. *et al.*



## 2 | Umsetzung mit $\text{\LaTeX}$

## 2 | Klasse `apa.cls`, Paket `apacite.sty`

### `apa.cls`

- leider nicht aktuell (basiert auf 5th ed., 2001)
- **nur** für Manuskripte / Veröffentlichungen
- einfacher Wechsel zwischen *manuscript look* und *journal look* per Klassenoption
- `biblatex`-Unterstützung

### `apacite.sty`

- BiTeX-Stil für APA-Anforderungen
- `apager.sty` für dt. Texte (→ Uni Salzburg)
  - ▶ Download-Link führt ins Leere
  - ▶ Österr. Monatsnamen, nicht alles ganz korrekt → angepasste Version von mir erhältlich
- besser **`biblatex-apa`** nutzen

## 2 | Umsetzung mit $\LaTeX$

### 2.1 | **Typographie**

## 2.1 | Makrotypographie I

### ■ Seitenabstand: `geometry.sty`

```
\usepackage[a4paper,margin=2.5cm]{geometry}
```

### ■ Schriftgröße 12 Pkt., einseitiger A4-Druck → per Klassenoption mitgeben

```
\documentclass[12pt,a4paper,oneside]{...}
```

### ■ 1.5-zeiliger Zeilenabstand

```
\usepackage{setspace}  
\onehalfspacing
```

### ■ Absätze: Einzug standardmäßig

```
\documentclass[parskip=half]{scr*} % für halbe Leerzeile
```

## 2.1 | Makrotypographie II

### ■ Kopfzeile

```
\usepackage[automark]{scrpage2}
\automark[subsection]{section}
\clearscrheadfoot
\ohead{Don Knuth meets Sigmund Freud | Stefan Mayer}
% \ohead{\headmark} % für lebende Kolumnentitel
\ofoot[Seite-\pagemark]{Seite-\pagemark}
...
\pagestyle{scrheadings}
```

### ■ Tabelle: keine vertikalen Linien

```
\usepackage{booktabs}
...
\begin{tabular}{l c r}
\toprule
a & b & c \\ \midrule
d & e & f \\ \cmidrule{1r}{2-3}
g & h & i \\
\bottomrule
\end{table}
```

## 2.1 | Mikrotypographie

### ■ Schriften wie *Times New Roman* oder *Arial*

```
%!TEX TS-program = lualatex
%!TEX encoding = UTF-8 Unicode
...
\usepackage{fontspec}
%\setmainfont{Times New Roman}
\setmainfont{Linux Libertine O}
\setsansfont{...}
```

- ▶ Überschriften in anderer Schriftart → bei komascript standardmäßig in Serifenloser

### ■ Statistik: jeweiliges Symbol der Teststatistik / des Tests kursiv

- Variablen im Mathemodus automatisch kursiv

## 2.1 | caption-Format

### Paket caption

```
\usepackage[font=small]{caption}
```

- figures: zentriert, sofern einzeilig; Text aufrecht; captionname kursiv mit Punkt

```
\captionsetup[figure]{labelfont=it, labelsep=period}
```

- tables: linksbündig; Text kursiv in eigener Zeile; captionname aufrecht ohne Endzeichen

```
\captionsetup[table]{textfont=it,singlelinecheck=false%  
 ,labelsep=newline,format=plain,justification=justified}
```

## 2 | Umsetzung mit $\LaTeX$

### 2.2 | **Strukturierung**



## 2.2 | Strukturierung

### Struktur

- fortlaufende Nummerierung bei Fußnoten, Abbildungen, Tabellen
  - ▶ auch abschnittsweise möglich → abhängig von Dokumentenklasse

```
% z. B. für scrreprt  
\usepackage{chngcntr}  
\counterwithout{figure}{chapter}
```

- ▶ Platzierung von Abbildungen, Tabellen immer erst nach Erwähnung im Text

```
\usepackage{flafter}
```

- Tabellen-, Abbildungs-, Literaturverzeichnis

```
\tableofcontents  
\listoffigures  
\listoftables
```



## 2 | Umsetzung mit $\text{\LaTeX}$

### 2.3 | **Literatur**

## 2.3 | Literatur mit biblatex

### biblatex

- laden mit entsprechenden Optionen

```
\usepackage[%  
% hyperref=true % optional  
  ,style=apa% -> biblatex-apa  
  ,bibencoding=utf8%  
  ,sortcites=true%  
  ,babel=other% -> für hyphenation-Feld  
  ,backend=biber%  
  ,bibwarn=true%  
{biblatex}
```

- Verzeichnis erstellen (→ ins TOC)

```
\printbibliography[heading=bibnumbered]
```

## 2.3 | biblatex-apa

### biblatex-apa

#### ■ language mapping

```
\DeclareLanguageMapping{american}{american-apa}  
\DeclareLanguageMapping{german}{german-apa}
```

#### ■ hyphenation-Feld nutzen!

- ▶ jede gewählte Sprache muß vorher von babel geladen sein

```
@article{Mayer2011,  
  ...  
  hyphenation={ngerman}  
  ...  
}
```

#### ■ Zitieren im Text

```
\textcite[14]{Mayer2011} % für Mayer (2011, S. 14)  
\parencite[siehe z.\,B.][] {Mayer2011} % für (siehe z. B. Name, Jahr)
```

## 2.3 | Tipps und Tricks mit biblatex-apa

### biblatex-apa

- für Einträge mit URLs → momentan Bug bei deutschem Mapping

```
\DefineBibliographyExtras{ngerman}{%
  \protected\def\mkbibdateapalong#1#2#3{%
    \iffieldundef{#1}%
      {}%
      {\thefield{#1}}%
    \iffieldundef{#3}%
      {}%
      {\iffieldundef{#1}%
        {}
        {\addcomma\addspace}}%
    \stripzeros{\thefield{#3}}}%
  \iffieldundef{#2}%
    {}%
    {\iffieldundef{#3}
      {\iffieldundef{#1}
        {}
        {\addspace}}%
      {\adddot\addspace}}%
    \mkbibmonth{\thefield{#2}}}%
  ...
}
```

## 2.3 | Tipps und Tricks mit biblatex-apa II

```
...
\protected\def\mkbibdateapalongextra#1#2#3{%
  \iffieldundef{#1}%
    {}%
    {\thefield{#1}\printfield{extrayear}}%
  \iffieldundef{#3}%
    {}%
    {\iffieldundef{#1}%
     {}
     {\addcomma\addspace}%
     \stripzeros{\thefield{#3}}}%
  \iffieldundef{#2}%
    {}%
    {\iffieldundef{#3}
     {\iffieldundef{#1}
      {}
      {\addspace}}%
     {\adddot\addspace}%
     \mkbibmonth{\thefield{#2}}}}%
...

```

## 2.3 | Tipps und Tricks mit biblatex-apa III

```
...
\protected\def\mkbibdateapalongmdy#1#2#3{% % <--- getrickst
  \iffieldundef{#3}%
    {}%
    {\stripzeros{\thefield{#3}}}%
  \iffieldundef{#2}%
    {}%
    {\iffieldundef{#3}%
      {}%
      {\adddot\addspace}%
      \mkbibmonth{\thefield{#2}}}%
  \iffieldundef{#1}%
    {}%
    {\iffieldundef{#2}%
      {}%
      {\addspace}%
      \thefield{#1}}}}
```

## 2.3 | Zitieren bei Organisationen I

### neuter cite-Befehl

- kein Punkt bei Organisationen als Autoren in Literaturverzeichnis, sofern mit `\nopunct` versehen

```
\DeclareCiteCommand{\commacite}[\mkbibparens]
  {\renewcommand{\finalnamedelim}{\ifnum\value{liststop}>2 \finalandcomma\fi\addspace\&\space}%
  \usebibmacro{cite:init}%
  \usebibmacro{prenote}}
{\usebibmacro{citeindex}%
  \usebibmacro{commacite}}
{}
{\usebibmacro{postnote}}

\DeclareCiteCommand*{\commacite}[\mkbibparens]
  {\renewcommand{\finalnamedelim}{\ifnum\value{liststop}>2 \finalandcomma\fi\addspace\&\space}%
  \usebibmacro{cite:init}%
  \usebibmacro{prenote}}
{\usebibmacro{citeindex}%
  \usebibmacro{citeyear}}
{}
{\usebibmacro{postnote}}
```





## 2.3 | Zitieren bei Organisationen II

```

\makeatletter
\newbibmacro*{commacite}{%
  \iffieldequals{namehash}{\cbx@lasthash}
% Multiple cites in one command
  {\setunit{\compcitedelim}%
   \usebibmacro{cite:plabelyear+extrayear}}%
% Single cite
  {\ifthenelse{\ifnameundef{labelname}\OR\equal{\thefield{entrytype}}{patent}}
% No author/editor
  {\usebibmacro{cite:noname}%
   \setunit{\nameyear delim}%
   \iffieldundef{labelyear}
    {\usebibmacro{cite:noyear}}
    {\usebibmacro{cite:plabelyear+extrayear}}%
   \savefield{namehash}{\cbx@lasthash}}
% Normal cite
  {\ifnameundef{shortauthor}
   {\printnames[labelname] [-\value{listtotal}]{labelname}}
   {\ifciteseen
    {\printnames{shortauthor}}
    {\printnames[labelname] [-\value{listtotal}]{author}\addspace\printnames[sabackets]{short author}}}%
   \setunit{\nameyear delim}\null% % + \null
   \iffieldundef{labelyear}
    {\usebibmacro{cite:noyear}}
    {\usebibmacro{cite:plabelyear+extrayear}}%
   \savefield{namehash}{\cbx@lasthash}}}%
  \setunit{\multicitedelim}}
\makeatother

```



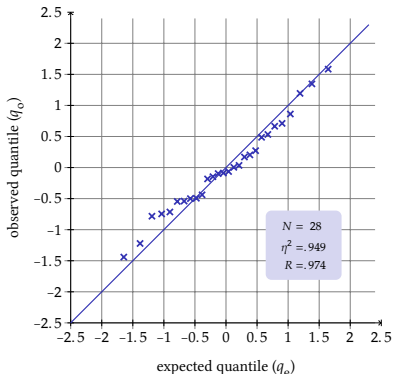
## 2 | Umsetzung mit $\text{\LaTeX}$

### 2.4 | **Daten**

## 2.4 | Plotten von Daten

### Pakete `tikz` und `pgfplots`

- vorzüglich geeignet zum Aufbereiten / Plotten von Daten
- siehe Dokumentation und dante Herbsttagung 2010



## 2.4 | Ausgeben von Daten

### Paket `siunitx`

- automatisiertes Runden von Zahlen

```
\newcommand{\sd}[1]{%  
  \ensuremath{\mathit{SD}} = \num[round-mode=places,round-precision=2]{#1}}  
}
```

- keine Gedanken an führende Nullen oder Dezimaltrenner verwenden

```
\newcommand{\pval}[1]{%  
  \ensuremath{p<\num[add-integer-zero=false]{#1}}  
}
```

- Spalte `S` für Tabellen zum automatisierten Ausrichten von Zahlen

```
\begin{tabular}{S}  
  34.2345 \\  
  -6.7835 \\  
  90.473  \\  
  1.2e3   \\  
\end{tabular}
```

### 3 | **Empfohlene Hilfsmittel**

## 3 | Empfohlene Hilfsmittel

### 3.1 | **Literatur**

## 3.1 | Literaturverwaltung






### Organisation

- Mendeley (<http://www.mendeley.com/>)
- proprietär, für alle Plattformen, Online-Synchronisation
- web importer plugin, BibTeX Export

### Verwaltung / Schnittstelle T<sub>E</sub>X

- JabRef (<http://jabref.sourceforge.net/>)
- GPL, plattformunabhängig

## 3.1 | Mendeley importer plugin

 ACM Portal ACS Publications AIP Scitation Amazon APS APA PsycNET arXiv BioMedCentral BioOne Cinii CiteseerX CiteULike Copac DBLP EBSCO GBV Google BookSearch Google Scholar IACR ePrints IEEE Xplore Informaworld IngentaConnect INIST / CNRS IOP Institute of Physics ISI Web of Knowledge JSTOR Lancet Journals MyOpenArchive NASA ADS Nature OpticsInfoBase OvidSP PLoS PNAS PubMed Refdoc RePEc SAGE ScienceDirect ScienceMag Scirus Spines SpringerLink SSRN Wikipedia Wiley Online Library WorldCat Zetoc



### 3 | Empfohlene Hilfsmittel

#### 3.2 | **Daten**

## 3.2 | Datenaufbereitung & -verarbeitung

### Tabellen







- Ergebnisse in Excel importieren
- dann in  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Format bringen lassen
  - ▶ Makro `xls2latex` nutzen  
(<http://www.hippsoft.com/software/xls2latex.htm>)
  - ▶ oder entsprechende Funktion des Editors nutzen (via Zwischenablage)  
(z. B. Paste Spreadsheet Cells, TeXShop)

### Graphiken

- *R* mit Sweave und TikZdevice nutzen (→ dante 2010)

## 4 | Literatur

## 4 | Empfohlene Literatur

-  American Psychological Association (2009). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
-  Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2007). *Richtlinien zur Manuskriptgestaltung* (3. Aufl.). Göttingen: Hogrefe Verlag.
-  Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* . Los Angeles: Sage Publications.
-  Nicol, A. A. M., & Pexman, P. M. (2010a). *Displaying your findings: A practical guide for creating figures, posters, and presentations* . Washington, DC: American Psychological Association.
-  Nicol, A. A. M., & Pexman, P. M. (2010b). *Presenting your findings: A practical guide for creating tables* . Washington, DC: American Psychological Association.
-  Sternberg, R. J., & Sternberg, K. (2010). *The psychologist's companion: A guide to writing scientific papers for students and researchers* . Cambridge: Cambridge University Press.

## 5 | Diskussion