

L^AT_EX Seminar
Teil 5 Wissenschaftliche Arbeiten
Sommerakademie 2009

Sascha Frank

18.08.2009

S
F

Übersicht

Seitengestaltung

Textgestaltung

Gliederung

Referenzen

Aussehen

Seiten

Alle Seiten

Seite

eine bestimmte Seite

fancy

komplett Lösung

Titel

Titelseite

Seiten

Optionen

z.B. 12pt, oneside, ...

Ränder

links, rechts → Paket geometry

Kopf- und Fußzeilen

Datum, Seitenzahl, Kapitelüberschriften

L^AT_EX-Generator

L^AT_EX-Generator

Seite

plain

plain ist default, zentrierte Seitenzahl unten

empty

weder Seitenzahl noch Kopf- bzw. Fußzeile

heading

Kopfzeile, mit seitennummer und section Überschrift

myheadings

oneside markright

twoside markboth

leere Seite

```
\thispagestyle{empty}
```

S
F

topmargin

Abstand zur Oberkante abh. von z.B. Druckertreiber → ps

textwidth

Textbreite

even- oddsidemargin

Breite des linken Randes

headsep & footskip

Abstand Text zu Kopf & Fußzeile

Beispiel

```
\setlength{\Kommando}{Laenge}
```

Es gibt schon vorgefertigte Paketlösungen wie

- ▶ `\usepackage{fancyhdr}`
- ▶ `\pagestyle{fancy}`
- ▶ `\lhead{Sascha Frank}`
- ▶ `\rfoot{...}`

Übersicht

Zeilenabstand

1.5×

Fußnoten

Kurzfassung

Verweise

Innerhalb des Dokuments

Zähler

\LaTeX zählt vieles

Zeilenabstand

Zeilenabstand

```
\usepackage{setspace}
\onehalfspacing
\begin{document}
\title{...}
\renewcommand{\baselinestretch}{1.5}
\input{kap1}
\end{document}
```

Fußnoten im Text

Wieder etwas sinnfreier¹ Text.

Eine Fußnote läßt sich durch `\footnote{Text}` in den Text schreiben.

Wieder etwas

sinnfreier`\footnote{bezogen auf unser Problem}` Text.

Ein gemeinsames Ziel

Wieder etwas sinnfreier¹ Text.

Again senseless¹ text.

Wieder etwas sinnfreier\footnote{bezogen
auf unser Problem} Text.\\

Again senseless\footnotemark[\thefootnote] text.

S_F

Fußnote in Tabellen

Pakete

```
\usepackage{threeparttable}
```

Beispiel

Stand: 31.12.2003	1998	1999
erteilte Lizenzen ¹	164	455
Marktaustritte	-	17
Zuwachs	164	438
Aktive	164	602

¹ Prognose 2003

Achtung

Zählt nicht automatisch mit!

Quellcode Fußnote Tabelle

```
\begin{threeparttable}
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
Stand: 31.12.2003 & 1998 & 1999 \\ \hline
erteilte Lizenzen \tnote{1} & 164 & 455 \\ \hline
Marktaustritte & - & 17 \\ \hline
Zuwachs & 164 & 438 \\ \hline
Aktive & 164 & 602 \\ \hline
\end{tabular}
\begin{tablenotes}\footnotesize
\item[1] Prognose 2003
\end{tablenotes}
\end{threeparttable}
```

Verweise

Wie auch auf Folie 25 erwähnt wird, ist es manchmal notwendig `\LaTeX` mehrmals laufen zu lassen.

- ▶ `\label{Keyword}`
- ▶ `\ref{Keyword}`
- ▶ `\pageref{Keyword}`

Wie auch auf Folie `\pageref{Keyword}` erwähnt wird, ist es manchmal notwendig `\LaTeX` mehrmals laufen zu lassen.

Was wird gezählt?

Verzeichnisse

Gliederungsbefehle figure table

Seiten

page

Gleichungen

equation

Fußnoten

footnote mpfootnote

nummerierte Auflistung

enumi enumii enumiii enumiv

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`
- ▶ Zählform
 - ▶ `\roman{name}`
 - ▶ `\arabic{name}`
 - ▶ `\alph{name}`
 - ▶ `\Alph{name}`
 - ▶ `\fnsymbol{name}`
- ▶ `\addtocounter{name}{wert}`
- ▶ `\stepcounter{name}`
- ▶ `\value{name}`

Titelseite

- ▶ Titel
- ▶ Autor
- ▶ Datum
- ▶ Umsetzung

Beispiel

Titelseite

```
\title{\LaTeX-Kurs}  
\author{Sascha Frank}  
\date{\today}  
\maketitle
```

LaTeX-Kurs

Sascha Frank

May 25, 2006

S
F

Titelseite in article

Titelseite in article

```
\documentclass[titlepage]{article}
\title{\LaTeX-Kurs}
\author{Sascha Frank}
\date{\today}
\maketitle
```

LaTeX-Kurs

Sascha Frank

May 25, 2006

S
F

Titelseite

weitere Bestandteile

```
\title{Titel}  
\author{Autor} bzw. \and{wer auch immer}  
\date{Datum}  
\thanks{Danke}  
\maketitle
```

Beispiel

```
\title{\LaTeX -- Einf\"uhrung \thanks{no one}}  
\author{Sascha Frank \and{Dave Miller\thanks{Who is great.}}}  
\date{\today}  
\maketitle
```

S
F

Zusammenfassung und Anhangsel

Abstract

```
\begin{abstract}
Dies ist eine Zusammenfassung.
\end{abstract}
```

Appendix

```
\appendix
\section{Abbildungen}
\section{Tabellen}
```

Nutzt Großbuchstaben zum Nummerieren

Befehle

- ▶ `\maketitle` nach `\begin{document}`
- ▶ `\date{ }`
 - ▶ `\date{ }`
 - ▶ `\date{\today}`
 - ▶ `\date{16. Dezember 2004}`

Übersicht Aufbau

- ▶ Struktur
- ▶ Verzeichnisse
- ▶ BiB – T_EX
- ▶ römisch

Aufbau

- ▶ Kein Text
- ▶ mit `\input{name}` einzelne TEX Dateien einfügen

- ▶ Beispiel:

```
\begin{document}
```

```
\input{kap1}
```

```
\end{document}
```

Der Dateiname wird ohne die Endung `.tex` angegeben.

Alternativ

`\include{Datei}` macht einen Seitenumbruch

`\includeonly{Datei1,Datei2}`

Verzeichnisse

- ▶ Inhaltsverzeichnis `\tableofcontents`
- ▶ Abbildungsverzeichnis `\listoffigures`
- ▶ Tabellenverzeichnis `\listoftables`
- ▶ Literaturverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Gliederung

Überschriften

`\part{Bla}`

`\chapter{Bla}`

`\section{Bla}`

`\subsection{Bla}`

und `\subsubsection{Bla}`

`\paragraph{Bla}` bzw. `\subparagraph{Bla}`

Inhaltsverzeichnis

`\tableofcontents`

Überschriften werden automatisch eingebunden

Umsetzung

`\gliederungsbefehl{Überschrift}`

`\gliederungsbefehl[kurzform]{Überschrift}` oder

`\gliederungsbefehl*{Überschrift}`

Abbildungsverzeichnis

bsp

```
\begin{figure}  
\includegraphics[scale=0.1]{logo-SF}  
\caption{Meine Initialien}  
\end{figure}
```

The image shows a logo consisting of the letters 'S' and 'F' stacked vertically. The 'S' is positioned above the 'F', and they are both rendered in a simple, black, sans-serif font.

Abbildung: Meine Initialien

This is a second instance of the logo, consisting of the letters 'S' and 'F' stacked vertically in a simple, black, sans-serif font.

Tabellenverzeichnis

bsp

```
\begin{table}
```

```
...
```

```
A & B & C
```

```
1 & 2 & 3
```

```
...
```

```
\caption{einfaches Tabellenbeispiel}
```

```
\end{table}
```

A	B	C
1	2	3

Table: einfaches Tabellenbeispiel

Literaturverzeichnis

Ein sinnfreier Text mit einem Zitat `\cite{kurz2}`...

Ein sinnfreier Text mit einem Zitat [Frank 05] ...

Literatur

```
\begin{thebibliography}{9}
```

```
\bibitem[Frank05]{kurz2}
```

```
\emph{Kurzdokumentation zu Kurs 2}
```

```
Sascha Frank 2005
```

```
\end{thebibliography}
```



Kurzdokumentation zu Kurs 2 Sascha Frank 2005

Bib-TeX übersicht

- ▶ literatur.bib
- ▶ Zitat z.B. `\cite{kurz2}`
- ▶ Quellen
- ▶ einbinden

Bib – Tex Beispiel

Eintrag in .bib Datei

```
@TechReport{RePEc:pra:mprapa:5765,  
  author={Frank, Sascha and Rehm, Jan},  
  title={An unnoted fair bet in german state run lotteries,  
        a short notice},  
  year=2007,  
  month=Nov,  
  institution={University Library of Munich, Germany},  
  type={MPRA Paper},  
  url={http://ideas.repec.org/p/pra/mprapa/5765.html},  
  number={5765},  
  abstract={},  
  keywords={}  
}
```

Bib – Tex

- ▶ An der Stelle wo das Literaturverzeichnis erscheinen soll fügt man das folgende ein

Bib – T_EX

```
\bibliography{literatur}
```

```
\bibliographystyle{unsrtdin}
```

- ▶ Es werden unterschiedliche Arten von Quellen unterschieden
- ▶ Die Quellen haben je nach Art unterschiedliche Pflicht- und Kannfelder

Pflicht und Kann

Pflicht und Kann Felder

Book (author, editor, title, publisher, year, series, edition, ...)

Article (author, title, journal, year, key, volume, ...)

PhdThesis (author, title, school, year, address, month, note, ...)

TechReport (author, title, journal, year, key, type, ...)

Ablauf

1. pdflatex seminar.tex
2. pdflatex seminar.tex
3. bibtex seminar **Wichtig keine Endung**
4. pdflatex seminar.tex
5. pdflatex seminar.tex
6. acroread seminar.pdf

jetzt wird's römisch

- ▶ römische Zahlen & Verzeichnisse
- ▶ `\pagenumbering{roman}`
- ▶ beim Rest `\pagenumbering{arabic}`
- ▶ Tip davor `\newpage` einfügen

römische Verzeichnisse

Römische Seite

`\newpage`

`\pagenumbering{roman}`

`\tableofcontents`

`\newpage`

`\listoffigures`

`\listoftables`

`\newpage`

`\pagenumbering{arabic}`

Quellen & Literatur

 DANTE e.V. <http://www.dante.de>

 <http://latex.sehnot.de>

 *S.Frank Kurzdokumentation zu Kurs 1-3 2005*