

Textsatz in L^AT_EX

Felix Schremmer

Technische Universität München

22.03.2021

- 1 Textstrukturierende Elemente
- 2 Sprachen und Sonderzeichen
- 3 Längen und Abstände

Absätze

Mit zwei Zeilenumbrüchen erzeugt ihr einen Absatz. Mit `\\` nur einen Zeilenumbruch.

```
Ein Gedanke.\\  
Nur eine neue Zeile.
```

```
Ein neuer Gedanke.
```

```
Ein Gedanke.  
Nur eine neue Zeile.  
    Ein neuer Gedanke.
```

Anmerkung: Whitespace

- Mehrere Leerzeichen und Tabulatoren werden wie ein Leerzeichen behandelt.
- Ein einzelner Zeilenumbruch zählt ebenfalls als Leerzeichen.
- Kommentare entfernen auch den Zeilenumbruch.

Abstand _ _ _ _ _ halten .

Abstand
halten .

Abstand halten.
Abstand halten.
Abstandhalten.

Abstand % *Kommentar*
halten .

Titel

`\maketitle` erzeugt den Dokumententitel, basierend auf `\author`,
`\title`, `\date`

Mein Titel

```
\title{Mein Titel}  
\author{Mein Name}  
\begin{document}  
\maketitle
```

Mein Name

22. März 2021

Abschnitte

`\chapter`, `\section`, `\subsection` erzeugen Kapitel, Abschnitte, Unterabschnitte

```
\chapter{Kapitel}  
\section{Abschnitt}  
\subsection{Unterabschnitt}  
Wir beginnen mit
```

1 Kapitel

1.1 Abschnitt

1.1.1 Unterabschnitt

Wir beginnen mit

Abschnitte

`\chapter*`, `\section*`, `\subsection*` erzeugen Kapitel,
Abschnitte, Unterabschnitte ohne Nummern

```
\chapter*{Kapitel}  
\section*{Abschnitt}  
\subsection*{Unterabschnitt}  
Wir beginnen mit
```

Kapitel

Abschnitt

Unterabschnitt

Wir beginnen mit

Inhaltsverzeichnis

`\tableofcontents` generiert ein automatisches Inhaltsverzeichnis.
Mehrmaliges Kompilieren erforderlich!

Inhaltsverzeichnis

```
\tableofcontents
1 Kapitel
  1.1 Abschnitt . . . . .
    1.1.1 Unterabschnitt . . . . .
```


Hervorhebungen

- Hervorhebungen normalerweise *kursiv* mit `\emph`.
- KAPITÄLCHEN mit `\textsc`.
- **Fettdruck** mit `\textbf`.
- Schreibmaschineneffekt mit `\texttt`

```
\emph{kursiv}, \textsc{Kapitälchen},  
\textbf{fett}, \texttt{Schreibmaschine}
```

Aufzählungen

Ohne Nummerierung: Die `itemize`-Umgebung.

Einkaufsliste:

```
\begin{itemize}
\item Butter
\item Eier
\item Nudeln
\end{itemize}
```

Einkaufsliste:

- Butter
- Eier
- Nudeln

Aufzählungen

Mit Nummerierung: Die enumerate-Umgebung.

Kochrezept

```
\begin{enumerate}
\item Wasser erhitzen
\item Nudeln hineingeben
\item Neun Minuten warten
\item Nudeln herausnehmen
\end{enumerate}
```

Kochrezept

1. Wasser erhitzen
2. Nudeln hineingeben
3. Neun Minuten warten
4. Nudeln herausnehmen

Aufzählungen

Mit eigener Nummerierung: Die `enumerate`-Umgebung mit dem `enumerate/enumitem`-Paket.

```
\usepackage{enumerate}
...
Die wichtigsten Saucen
\begin{enumerate}[(i)]
\item Bolognese
\item Carbonara
\item Gorgonzola
\end{enumerate}
```

Die wichtigsten Saucen

- (i) Bolognese
- (ii) Carbonara
- (iii) Gorgonzola

Tabellen

- Mit der `tabular`-Umgebung.
- Ein Parameter gibt an, welche Spalten linksbündig (l), rechtsbündig (r) oder zentriert (c) sind.
- Zeilen durch `\\` trennen, Zellen durch `&`.
- Besseres Tabellendesign mit dem Paket `booktabs`.

```
\begin{tabular}{lr}
Speise & Preis \\
Suppe & 3,00 \\
Brot & 1,00 \\
Filet & 14,00
\end{tabular}
```

Speise	Preis
Suppe	3,00
Brot	1,00
Filet	14,00

Fußnoten

Mit dem `\footnote`-Befehl.

```
Bald \footnote{In einigen Tagen.}
ist Ostern.
```

Bald¹ ist Ostern.

¹In einigen Tagen.

Hyperlinks

Mit dem `hyperref`-Paket.

```
\usepackage{hyperref}  
\begin{document}
```

Die Webseite von DANTE lautet

```
\url{https://www.dante.de/}.
```

```
\href{https://www.dante.de/}{DANTE} ist ...
```

Die Webseite von Dante lautet `https://www.dante.de/`.
Dante ist die Deutschsprachige Anwendervereinigung TeX.

Anführungszeichen

Mit dem `\enquote`-Befehl aus dem Paket `csquotes`.

```
\usepackage{csquotes}  
\begin{document}  
Er sagt: \enquote{Hallo }.
```

```
Mein Beispieltext lautet:\\  
\enquote{Er sagt: \enquote{Hallo }.}
```

Er sagt: „Hallo“.

Mein Beispieltext lautet:

„Er sagt: ‚Hallo‘.“

Vorher die Sprache richtig einstellen!

- 1 Textstrukturierende Elemente
- 2 Sprachen und Sonderzeichen
- 3 Längen und Abstände

Sprache einstellen

- Das Paket `babel` stellt die Sprache ein.
`\usepackage[Sprache]{babel}`.
- Beispiele für Sprachen sind: `ngerman`, `english-gb`,
`english-us`, `french`.

Sprache einstellen

- Das Paket `babel` stellt die Sprache ein.
`\usepackage[Sprache]{babel}`.
- Beispiele für Sprachen sind: `ngerman`, `english-gb`,
`english-us`, `french`.

Die Sprache ist in LaTeX wichtig u.a. für

- Worttrennung,
- Automatische Texte, wie z.B. „Inhaltsverzeichnis“,
- Anführungszeichen,
- vereinfachte Sonderzeichen.

Sprachspezifische Sonderzeichen

1. äöüß direkt eingeben.
2. Probleme? Stellt sicher, dass ihr die .tex-Datei als UTF8 speichert.
3. Probleme? Fügt folgenden Code in die Präambel ein:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage{lmodern}
```

4. Probleme? Ihr könnt ä, ö, ü, ß immer wie folgt eingeben:

```
\"a, \"o, \"u, \ss  
"a, "o, "u % mit Sprache=ngerman
```

L^AT_EX-spezifische Sonderzeichen

Die folgenden Zeichen haben spezielle Bedeutungen in LaTeX.
Wenn ihr sie in eurem Text benutzen wollt, müsst ihr ein Backslash
voranstellen, z.B. `\&`.

`& { } # - % $`

Die folgenden Zeichen können Buchstaben verändern:

`.. \ / ^ ~`

```
A \& B kosten 3\$\\
\'e \'e ^e\\
\'{} \'{} ^{}
\textbackslash
```

```
A & B kosten 3$
è é ê
\' ^ \
```

- 1 Textstrukturierende Elemente
- 2 Sprachen und Sonderzeichen
- 3 Längen und Abstände

Längenmaße

Längen in \LaTeX können auf verschiedene Weise angegeben werden:

- Bekannte Einheiten wie `mm`, `cm`, `in`.
- *Punkt*, `1pt` entspricht `0,35mm`.
- Einheiten relativ zur Schriftgröße: `1ex` ist etwa die Höhe von „x“, `1em` ist etwa die Breite von „M“.
- Relativ zur Seite oder Zeile. `0.5\textwidth` ist die Hälfte der Zeilenbreite, `0.1\paperheight` ist 10% der Seitenlänge.

Schriftgröße

- Kurzbefehle: `\tiny`, `\small`, `\normalsize`, `\Large`, `\Huge`.
- Schriftgröße direkt festlegen mit `\fontsize{Größe}{Zeilenabstand} \selectfont`.
- *Zeilenabstand* sollte ungefähr $1,2 \times \text{Größe}$ sein.
- Schriftgrößenänderung gilt bis zum Ende der Gruppe, d.h. `}`.

```
\Large groß \tiny klein  
\fontsize{12pt}{14pt}  
\selectfont genau\  
\normalsize  
nur kurz  
{\Huge groß} sein
```

groß klein genau
nur kurz groß sein

Lesenswertes

- Für spezifische Pakete (`enumerate`, `booktabs`, `csquotes`, `babel`) die entsprechende Dokumentation.
- Allgemeines zu Textsatz in der Kurzbeschreibung `l2kurz.pdf`.
- Bei spezifischen Problem im Netz suchen.
- Kompakte Zusammenfassung des ganzen Kurses: `latexcheat-de.pdf`