

ZfS-Kurs „ $\text{\LaTeX}$ “

Karin Halupczok

Email: Karin.Halupczok@math.uni-freiburg.de

WiSe 2009/2010

Dritte Kurssitzung: Feine Formatierung

<http://home.mathematik.uni-freiburg.de/halupczok/latex2.html>

Text und Textformatierung

Seitenlayout

Hervorhebungen

Hervorhebungen kann durch Wahl der Schriftart und Schriftgröße erreicht werden. Mögliche Schriftarten dafür sind:

`\textbf` **Fettdruck**

`\textit` *Kursiv*

`\textsc` Kapitälchen

`\texttt` Schreibmaschinenschrift

`\textrm` Serifenschrift

`\textsf` Serifenlose Schrift

`\emph` *Hervorgehobene Schrift*

Beispiel zur Anwendung: `\textbf{Fettdruck}`
bzw. `{\textbf Fettdruck}`

Schriftgrößen

`\tiny` sehr klein

`\scriptsize` Indexgröße

`\footnotesize` Fußnotengröße

`\small` klein

`\normalsize` normalgroß

`\large` groß

`\Large` größer

`\LARGE` noch größer

`\huge` riesig

`\Huge` gigantisch

Diese Befehle können auch als Umgebung einen längeren Text umschließen. Auch in der Form `{\tiny Text}` anzuwenden.

Fußnoten und Zitate

Fußnoten¹ macht man mit dem Befehl `\footnote{}`.
Sie werden automatisch durchnummeriert.

¹zum Beispiel diese Fußnote hier

Fußnoten und Zitate

Fußnoten¹ macht man mit dem Befehl `\footnote{}`.
Sie werden automatisch durchnummeriert.

Gänsefüßchen, sofern man als Sprache „german“ bzw. „ngerman“ eingestellt hat:

“ ‘ (backtick) oder `\glqq` für die deutschen Gänsefüßchen unten
“ ’ (tick) oder `\grqq` für die deutschen Gänsefüßchen oben

¹zum Beispiel diese Fußnote hier

Fußnoten und Zitate

Fußnoten¹ macht man mit dem Befehl `\footnote{}`.
Sie werden automatisch durchnummeriert.

Gänsefüßchen, sofern man als Sprache „german“ bzw. „ngerman“ eingestellt hat:

“ ‘ (backtick) oder `\glqq` für die deutschen Gänsefüßchen unten
“ ’ (tick) oder `\grqq` für die deutschen Gänsefüßchen oben

Feste Leerzeichen, an denen nicht getrennt werden soll, erzeugt man mit dem Zeichen `~`, wie z. B. mit `Dr.~Sommer`.

¹zum Beispiel diese Fußnote hier

Fußnoten und Zitate

Fußnoten¹ macht man mit dem Befehl `\footnote{}`.
Sie werden automatisch durchnummeriert.

Gänsefüßchen, sofern man als Sprache „german“ bzw. „ngerman“ eingestellt hat:

“ ‘ (backtick) oder `\glqq` für die deutschen Gänsefüßchen unten
“ ’ (tick) oder `\grqq` für die deutschen Gänsefüßchen oben

Feste Leerzeichen, an denen nicht getrennt werden soll, erzeugt man mit dem Zeichen `~`, wie z. B. mit `Dr.~Sommer`.

Ein Leerzeichen, an denen der Text getrennt werden darf (z. B. nach Befehlen, aber auch nach einem Abkürzungspunkt), wird durch `„\ “` erzeugt.

¹zum Beispiel diese Fußnote hier

Fußnoten und Zitate

Fußnoten¹ macht man mit dem Befehl `\footnote{}`.
Sie werden automatisch durchnummeriert.

Gänsefüßchen, sofern man als Sprache „german“ bzw. „ngerman“ eingestellt hat:

“ ‘ (backtick) oder `\glqq` für die deutschen Gänsefüßchen unten
“ ’ (tick) oder `\grqq` für die deutschen Gänsefüßchen oben

Feste Leerzeichen, an denen nicht getrennt werden soll, erzeugt man mit dem Zeichen `~`, wie z. B. mit `Dr.~Sommer`.

Ein Leerzeichen, an denen der Text getrennt werden darf (z. B. nach Befehlen, aber auch nach einem Abkürzungspunkt), wird durch `„\ “` erzeugt.

Abkürzungen wie d. h. und z. B. werden so erzeugt:

d.\,h.\ , z.\,B.\

¹zum Beispiel diese Fußnote hier

Worttrennung

$\text{\LaTeX}$ trennt automatisch, aber nicht immer korrekt. Dann muß man nachhelfen, z. B. mit `Hilbert\ -raum`. Global kann man dies mit `\hyphenation{Hil-bert-raum}` in der Präambel definieren.

Worttrennung

$\text{\LaTeX}$ trennt automatisch, aber nicht immer korrekt. Dann muß man nachhelfen, z. B. mit `Hilbert\ -raum`. Global kann man dies mit `\hyphenation{Hil-bert-raum}` in der Präambel definieren.

Ligaturen sind Buchstabenfolgen, die zusammengeschrieben werden, wie etwa die Buchstaben `fl`, statt `f``l`, oder `fi`, statt `f``i`. Um Ligaturen zu vermeiden, verwendet man `"|`, man gibt also `Auf"|lage` ein, um `Auflage` zu erhalten, und nicht `Auflage`.

Worttrennung

L^AT_EX trennt automatisch, aber nicht immer korrekt. Dann muß man nachhelfen, z. B. mit `Hilbert\ -raum`. Global kann man dies mit `\hyphenation{Hil-bert-raum}` in der Präambel definieren.

Ligaturen sind Buchstabenfolgen, die zusammengeschrieben werden, wie etwa die Buchstaben `fl`, statt `f``l`, oder `fi`, statt `f``i`. Um Ligaturen zu vermeiden, verwendet man `"|`, man gibt also `Auf"|lage` ein, um `Auflage` zu erhalten, und nicht `Auflage`.

Bindestriche:

- einfach, für Doppelnamen: -
- - Gedankenstrich: –
- - - langer Gedankenstrich: —

Worttrennung

L^AT_EX trennt automatisch, aber nicht immer korrekt. Dann muß man nachhelfen, z. B. mit `Hilbert\`-raum. Global kann man dies mit `\hyphenation{Hil-bert-raum}` in der Präambel definieren.

Ligaturen sind Buchstabenfolgen, die zusammengeschrieben werden, wie etwa die Buchstaben `fl`, statt `f`l, oder `fi`, statt `f`i. Um Ligaturen zu vermeiden, verwendet man `"|`, man gibt also `Auf"|lage` ein, um `Auflage` zu erhalten, und nicht `Auflage`.

Bindestriche:

- einfach, für Doppelnamen: -
- - Gedankenstrich: —
- - - langer Gedankenstrich: —

Das Eurozeichen € wird von `\texteuro` erzeugt, sofern man in der Präambel das Paket `textcomp` eingeladen hat.

Akzente

Akzente (für den Buchstaben a dargestellt):

ä	\ "{a}	ā	\ ={a}	ạ	\ c{a}	å	\ r{a}
á	\ '{a}	â	\ ^{a}	ạ	\ d{a}	ât	\ t{a}
à	\ '{a}	à	\ .{a}	ǎ	\ H{a}	ǎ	\ u{a}
ã	\ ~{a}	ā	\ b{a}	ǎ	\ v{a}		

Aufzählungen und Stichwortlisten

- ▶ erster Punkt einer Liste
- ▶ zweiter Punkt einer Liste

```
\begin{itemize}  
  \item erster Punkt einer Liste  
  \item zweiter Punkt einer Liste  
\end{itemize}
```

Aufzählungen und Stichwortlisten

- ▶ erster Punkt einer Liste
- ▶ zweiter Punkt einer Liste

```
\begin{itemize}  
  \item erster Punkt einer Liste  
  \item zweiter Punkt einer Liste  
\end{itemize}
```

Stichwort1 erster Punkt

Stichwort2 zweiter Punkt

```
\begin{description}  
  \item[Stichwort1] erster Punkt  
  \item[Stichwort2] zweiter Punkt  
\end{description}
```

Numerierte Listen

1. erster Punkt einer numerierten Liste
2. zweiter Punkt einer numerierten Liste

```
\begin{enumerate}  
  \item erster Punkt einer numerierten Liste  
  \item zweiter Punkt einer numerierten Liste  
\end{enumerate}
```

Numerierte Listen

1. erster Punkt einer numerierten Liste
2. zweiter Punkt einer numerierten Liste

```
\begin{enumerate}  
  \item erster Punkt einer numerierten Liste  
  \item zweiter Punkt einer numerierten Liste  
\end{enumerate}
```

Ist das Paket `enumerate` geladen und lautet die erste Zeile `\begin{enumerate}[(a)]`, so wird durchnummeriert mit (a),(b),(c),... Man kann so die Art der Numerierung umstellen.

Numerierte Listen

1. erster Punkt einer numerierten Liste
2. zweiter Punkt einer numerierten Liste

```
\begin{enumerate}  
  \item erster Punkt einer numerierten Liste  
  \item zweiter Punkt einer numerierten Liste  
\end{enumerate}
```

Ist das Paket `enumerate` geladen und lautet die erste Zeile `\begin{enumerate}[(a)]`, so wird durchnummeriert mit (a),(b),(c),... Man kann so die Art der Numerierung umstellen.

Die verschiedenen Listenumgebungen können auch verschachtelt werden!

Rahmen, Boxen und Rule

Mit dem Befehl `\fbox{Text}` kann man einen Text als eine Box definieren und umrahmen wie hier.

Rahmen, Boxen und Rule

Mit dem Befehl `\fbox{Text}` kann man einen Text als eine Box definieren und umrahmen wie hier.

Die Länge `\fboxrule` ist die Dicke des Rahmens und kann undefiniert werden. Die Länge `\fboxsep` ist der Abstand zwischen innerem Text und Rahmen.

Rahmen, Boxen und Rule

Mit dem Befehl `\fbox{Text}` kann man einen Text als eine Box definieren und umrahmen wie hier.

Die Länge `\fboxrule` ist die Dicke des Rahmens und kann undefiniert werden. Die Länge `\fboxsep` ist der Abstand zwischen innerem Text und Rahmen.

Eine 2mm dicke Linie in der Textbreite kann man erzeugen mit

```
\rule{\textwidth}{2mm}
```

wie hier:



Text und Textformatierung

Seitenlayout

Spaltensatz und Seitenaufteilung

Mit dem Paket `multicol` kann man die Umgebung `multicols` verwenden. Diese kann den Text mehrspaltig setzen, über mehrere Seiten hinweg.

Spaltensatz und Seitenaufteilung

Mit dem Paket `multicol` kann man die Umgebung `multicols` verwenden. Diese kann den Text mehrspaltig setzen, über mehrere Seiten hinweg.

Die Syntax ist wie folgt:

```
\begin{multicols}{Spaltenanzahl} Text \end{multicols}
```

Spaltensatz und Seitenaufteilung

Mit dem Paket `multicol` kann man die Umgebung `multicols` verwenden. Diese kann den Text mehrspaltig setzen, über mehrere Seiten hinweg.

Die Syntax ist wie folgt:

```
\begin{multicols}{Spaltenanzahl} Text \end{multicols}
```

Absatzboxen werden definiert mit

```
\parbox[pos]{breite}{text}
```

oder mit

```
\begin{minipage}[pos]{breite} text \end{minipage}
```

(Wobei für `pos` die Positionen `c`, `t` und `b` möglich sind, stehend für mittige, obige und untige Ausrichtung.)

Spaltensatz und Seitenaufteilung

Mit dem Paket `multicol` kann man die Umgebung `multicols` verwenden. Diese kann den Text mehrspaltig setzen, über mehrere Seiten hinweg.

Die Syntax ist wie folgt:

```
\begin{multicols}{Spaltenanzahl} Text \end{multicols}
```

Absatzboxen werden definiert mit

```
\parbox[pos]{breite}{text}
```

oder mit

```
\begin{minipage}[pos]{breite} text \end{minipage}
```

(Wobei für `pos` die Positionen `c`, `t` und `b` möglich sind, stehend für mittige, obige und untige Ausrichtung.)

Diese Befehle helfen zur Platzierung von Text auf einer Seite.

Beispiel für die minipage-Umgebung

```
A A A A A A A A A
A A A A A A A A A
A A A A A A A A A B B B B B B B B B
A A A B B B B B B B B B C C C C C C C C C
A A A B B B B B B B B B C C C C C C C C C
B C C C C C C C C
```

Beispiel für die minipage-Umgebung

```
A A A A A A A A A
A A A A A A A A A
A A A A A A A A A B B B B B B B B B
A A A B B B B B B B B B C C C C C C C C C
B B B B B B B B B C C C C C C C C C
B C C C C C C C C
C C C C C C C C C
```

Dies wurde erzeugt mit

```
\begin{minipage}[b]{0.3\linewidth}
A A A A A ... \end{minipage}
\begin{minipage}[c]{0.3\linewidth}
B B B B B ... \end{minipage}
\begin{minipage}[t]{0.3\linewidth}
C C C C C ... \end{minipage}
```

Beispiel für die minipage-Umgebung

```
A A A A A A A A A
A A A A A A A A A
A A A A A A A A A B B B B B B B B B
A A A B B B B B B B B B C C C C C C C C C
B B B B B B B B B C C C C C C C C C
B C C C C C C C C
C C C C C C C C C
```

Dies wurde erzeugt mit

```
\begin{minipage}[b]{0.3\linewidth}
A A A A A ... \end{minipage}
\begin{minipage}[c]{0.3\linewidth}
B B B B B ... \end{minipage}
\begin{minipage}[t]{0.3\linewidth}
C C C C C ... \end{minipage}
```

Eine minipage mit Rahmen geht (ebenso) mit der boxedminipage-Umgebung mit dem Paket boxedminipage.

Längenmaße

Zur Veränderung des Seitenlayouts arbeitet man mit Längenmaßen, wie z. B. die Längen `\textwidth`, `\baselineskip` etc.

Längenmaße

Zur Veränderung des Seitenlayouts arbeitet man mit Längenmaßen, wie z. B. die Längen `\textwidth`, `\baselineskip` etc.

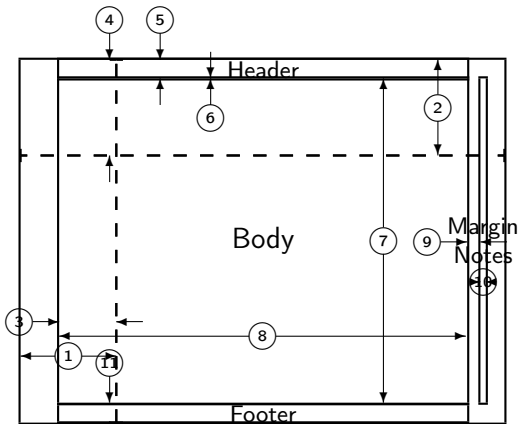
Eine Übersicht über solche Längen in einer Standard- $\text{\LaTeX}$ -Datei liefert die Datei *Layout.pdf*. (1pt sind 0.351mm)

Längenmaße

Zur Veränderung des Seitenlayouts arbeitet man mit Längenmaßen, wie z. B. die Längen `\textwidth`, `\baselineskip` etc.

Eine Übersicht über solche Längen in einer Standard- $\text{\LaTeX}$ -Datei liefert die Datei *Layout.pdf*. (1pt sind 0.351mm)

Man kann sich mit dem Paket `layout` und dem Befehl `\layout` eine solche verkleinerte Abbildung mit dem aktuellen Seitenlayout erzeugen lassen, wie hier die folgende Seite mit den Seitenlängenmaßen beim `beamer`-Paket:



- | | | | |
|----|------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | one inch + \hoffset | 2 | one inch + \voffset |
| 3 | \oddsidemargin = -43pt | 4 | \topmargin = -72pt |
| 5 | \headheight = 14pt | 6 | \headsep = 0pt |
| 7 | \textheight = 244pt | 8 | \textwidth = 307pt |
| 9 | \marginparsep = 10pt | 10 | \marginparwidth = 4pt |
| 11 | \footskip = 14pt | | \marginparpush = 5pt (not shown) |
| | \hoffset = 0pt | | \voffset = 0pt |
| | \paperwidth = 364pt | | \paperheight = 273pt |

Längenmaße setzen

Für den Umgang mit Längen gibt es folgende Befehle:

Längenmaße setzen

Für den Umgang mit Längen gibt es folgende Befehle:

```
\settowidth{\Laenge}{ein Text}
```

ordnet dem Längenbefehl `\Laenge` die Breite von „ein Text“ zu.

Längenmaße setzen

Für den Umgang mit Längen gibt es folgende Befehle:

```
\settowidth{\Laenge}{ein Text}
```

ordnet dem Längenbefehl `\Laenge` die Breite von „ein Text“ zu.

```
\setlength{\Laenge}{5cm}
```

ordnet dem Längenbefehl `\Laenge` die Länge 5cm zu.

Längenmaße setzen

Für den Umgang mit Längen gibt es folgende Befehle:

```
\settowidth{\Laenge}{ein Text}
```

ordnet dem Längenbefehl `\Laenge` die Breite von „ein Text“ zu.

```
\setlength{\Laenge}{5cm}
```

ordnet dem Längenbefehl `\Laenge` die Länge 5cm zu.

```
\addtolength{\Laenge}{3cm}
```

addiert zur aktuellen gespeicherten Länge 3cm.

Längenmaße setzen

Für den Umgang mit Längen gibt es folgende Befehle:

```
\settowidth{\Laenge}{ein Text}
```

ordnet dem Längenbefehl `\Laenge` die Breite von „ein Text“ zu.

```
\setlength{\Laenge}{5cm}
```

ordnet dem Längenbefehl `\Laenge` die Länge 5cm zu.

```
\addtolength{\Laenge}{3cm}
```

addiert zur aktuellen gespeicherten Länge 3cm.

Hier kann statt einer expliziten Längenangabe auch ein (skalierter) anderer Längenbefehl stehen, z. B.

```
\setlength{\Laenge}{0.7\textwidth}
```