

ZfS-Kurs „ $\text{\LaTeX}$ “

Karin Halupczok

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

WiSe 2009/2010

Zweite Kurssitzung: Grobe Formatierung

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

Klassen und Pakete

Strukturierung von Dokumenten

Seitenformatierung

Kommentare

Klassen

Die verschiedenen Klassen, mit der ein Dokument mittels `\documentclass` spezifiziert werden kann, lauten

`article` für mittelgroße und kleine Dokumente

`report` für umfangreiche Dokumente

`book` für komplette Bücher

Klassen

Die verschiedenen Klassen, mit der ein Dokument mittels `\documentclass` spezifiziert werden kann, lauten

`article` für mittelgroße und kleine Dokumente

`report` für umfangreiche Dokumente

`book` für komplette Bücher

Auch die Benutzung selbst definierter Klassen ist möglich, wenn die Klassendatei `bsp.cls` im selben Verzeichnis wie die `.tex`-Datei steht, die `bsp.cls` als Klasse benutzt. Oder wenn die Klasse als Klassenpaket mitinstalliert ist.

Klassen

Die verschiedenen Klassen, mit der ein Dokument mittels `\documentclass` spezifiziert werden kann, lauten

`article` für mittelgroße und kleine Dokumente

`report` für umfangreiche Dokumente

`book` für komplette Bücher

Auch die Benutzung selbst definierter Klassen ist möglich, wenn die Klassendatei `bsp.cls` im selben Verzeichnis wie die `.tex`-Datei steht, die `bsp.cls` als Klasse benutzt. Oder wenn die Klasse als Klassenpaket mitinstalliert ist.

Auch die Klasse `beamer.cls` funktioniert z. B. entweder so oder als mitinstalliertes Klassenpaket.

Pakete

Für verschiedene Anwendungen steht eine große Auswahl an Paketen zur Verfügung, die mit `\usepackage` und eventuellen Optionen in die Präambel eingefügt werden können. Diese stellen weitere Kommandos zur Verfügung.

Pakete

Für verschiedene Anwendungen steht eine große Auswahl an Paketen zur Verfügung, die mit `\usepackage` und eventuellen Optionen in die Präambel eingefügt werden können. Diese stellen weitere Kommandos zur Verfügung.

Beispiele:

`(n)german` für deutsche Texte

`graphicx` für Bildereinbindung

`mutlicol` für mehrspaltigen Text

`longtable` für mehrseitige Tabellen

`amsmath`, `amsthm`, `amssymb` umfangreiche Mathematik-Pakete

Pakete

Für verschiedene Anwendungen steht eine große Auswahl an Paketen zur Verfügung, die mit `\usepackage` und eventuellen Optionen in die Präambel eingefügt werden können. Diese stellen weitere Kommandos zur Verfügung.

Beispiele:

`(n)german` für deutsche Texte

`graphicx` für Bildereinbindung

`multicol` für mehrspaltigen Text

`longtable` für mehrseitige Tabellen

`amsmath`, `amsthm`, `amssymb` umfangreiche Mathematik-Pakete

Mit `\usepackage` können auch mehrere Pakete gleichzeitig eingeladen werden, z. B.

```
\usepackage{german,multicol,amsmath}
```


Titel des Dokuments

Titelseite (bei book) bzw. Titelabschnitt (bei article):

```
\title{Hier kommt der Titel}
```

```
\author{dann der Autor}
```

```
\date{schließlich das Datum}
```

```
\maketitle %ohne diesen Befehl passiert nichts
```

Die Reihenfolge von Titel–Autor–Datum ist fest

Titel des Dokuments

Titelseite (bei book) bzw. Titelabschnitt (bei article):

```
\title{Hier kommt der Titel}  
\author{dann der Autor}  
\date{schließlich das Datum}  
\maketitle %ohne diesen Befehl passiert nichts
```

Die Reihenfolge von Titel–Autor–Datum ist fest

Der Befehl `\today` gibt das aktuelle Datum an.

Wenn `\date{Datum}` oben weggelassen wird, wird automatisch das aktuelle Datum ergänzt. Will man kein Datum, muss man `\date{}` angeben.

Inhaltsverzeichnis

Durch den Befehl `\tableofcontents` wird an dieser Stelle ein Inhaltsverzeichnis angelegt, in das die numerierten Abschnitte übernommen werden. Es ist sinnvoll, das Inhaltsverzeichnis nach dem Titel einzusetzen.

Inhaltsverzeichnis

Durch den Befehl `\tableofcontents` wird an dieser Stelle ein Inhaltsverzeichnis angelegt, in das die numerierten Abschnitte übernommen werden. Es ist sinnvoll, das Inhaltsverzeichnis nach dem Titel einzusetzen.

Zusätzliche Einträge sind möglich durch

`\addcontentsline{toc}{subsection}{neuer Text}`

oder

`\addtocontents{toc}{neuer Text oder Befehl}`

Inhaltsverzeichnis

Durch den Befehl `\tableofcontents` wird an dieser Stelle ein Inhaltsverzeichnis angelegt, in das die numerierten Abschnitte übernommen werden. Es ist sinnvoll, das Inhaltsverzeichnis nach dem Titel einzusetzen.

Zusätzliche Einträge sind möglich durch

`\addcontentsline{toc}{subsection}{neuer Text}`

oder

`\addtocontents{toc}{neuer Text oder Befehl}`

`\setcounter{tocdepth}{2}` ändert die Tiefe, bis zu der Abschnitte ins Inhaltsverzeichnis aufgenommen werden.

Gliederung des Dokuments

Strukturierung des Dokuments durch

```
\chapter{Kapitel} % nur bei book und report!  
\section{Abschnitt}  
\subsection{Unterabschnitt}  
\subsubsection{Unterunterabschnitt}  
\paragraph{Abschnitt}  
\subparagraph{Unterabschnitt}
```

jeweils mit geschachtelter Nummer (bis zu einer gewissen, änderbaren Tiefe) und Eintrag ins Inhaltsverzeichnis

Gliederung des Dokuments

Strukturierung des Dokuments durch

```
\chapter{Kapitel} % nur bei book und report!  
\section{Abschnitt}  
\subsection{Unterabschnitt}  
\subsubsection{Unterunterabschnitt}  
\paragraph{Abschnitt}  
\subparagraph{Unterabschnitt}
```

jeweils mit geschachtelter Nummer (bis zu einer gewissen, änderbaren Tiefe) und Eintrag ins Inhaltsverzeichnis

Versionen mit *, z.B. `\section*{Abschnitt}` bekommen keine Nummer und keinen Eintrag ins Inhaltsverzeichnis!

Gliederung des Dokuments

Strukturierung des Dokuments durch

```
\chapter{Kapitel} % nur bei book und report!  
\section{Abschnitt}  
\subsection{Unterabschnitt}  
\subsubsection{Unterunterabschnitt}  
\paragraph{Abschnitt}  
\subparagraph{Unterabschnitt}
```

jeweils mit geschachtelter Nummer (bis zu einer gewissen, änderbaren Tiefe) und Eintrag ins Inhaltsverzeichnis

Versionen mit *, z.B. `\section*{Abschnitt}` bekommen keine Nummer und keinen Eintrag ins Inhaltsverzeichnis!

Schachtelungstiefe der Nummern ändern: z.B.

```
\setcounter{secnumdepth}{4} im Vorspann!
```

Klassen und Pakete

Strukturierung von Dokumenten

Seitenformatierung

Kommentare

Quer- und Hochformat, Seitenstile

Das Querformat läßt sich mit `\landscape` einstellen, das Hochformat wieder mit `\portrait`.
Dafür braucht man das Paket `portland`.

Quer- und Hochformat, Seitenstile

Das Querformat läßt sich mit `\landscape` einstellen, das Hochformat wieder mit `\portrait`.
Dafür braucht man das Paket `portland`.

Als Seitenstile gibt es:

`empty` leere Kopf- und Fußzeile

`plain` Kopfzeile leer, Seitenzahl in Fußzeile

`headings` Die Kopfzeile erhält festgelegte Informationen und die Seitennummer, die Fußzeile ist leer

`myheadings` wie `headings`, allerdings mit benutzerdefinierter Kopfzeile (in Doku nachsehen!)

Seitenstile setzen

(Leere) Seitenstile (also insb. ohne Seitennummer) werden eingestellt mit

```
\pagestyle{empty}
```

bzw.

```
\thispagestyle{empty}
```

Seitenstile setzen

(Leere) Seitenstile (also insb. ohne Seitennummer) werden eingestellt mit

```
\pagestyle{empty}
```

bzw.

```
\thispagestyle{empty}
```

Der Befehl betrifft dann das ganze Dokument bzw. nur die aktuelle Seite.

Seitenstile setzen

(Leere) Seitenstile (also insb. ohne Seitennummer) werden eingestellt mit

```
\pagestyle{empty}
```

bzw.

```
\thispagestyle{empty}
```

Der Befehl betrifft dann das ganze Dokument bzw. nur die aktuelle Seite.

Seitenzahlenstile ändert man mit

```
\pagenumbering{stil}
```

auf einen der Stile Alph, alph, Roman, roman, arabic

Seitenumbrüche

Seitenumbrüche kann man mit `\newpage` oder `\pagebreak` erzwingen.

Seitenumbrüche

Seitenumbrüche kann man mit `\newpage` oder `\pagebreak` erzwingen.

Möchte man an einer Stelle einen Seitenumbruch verhindern, kann man es mit `\nopagebreak[Priotität]` versuchen, wobei man die Priorität mit einer Zahl von 0–4 einstellen kann.

Seitenumbrüche

Seitenumbrüche kann man mit `\newpage` oder `\pagebreak` erzwingen.

Möchte man an einer Stelle einen Seitenumbruch verhindern, kann man es mit `\nopagebreak[Priorität]` versuchen, wobei man die Priorität mit einer Zahl von 0–4 einstellen kann.

Einen Seitenumbruch kann man auch ebenso durch `\pagebreak[Priorität]` mit einer solchen Priorität versehen.

Seitenumbrüche

Seitenumbrüche kann man mit `\newpage` oder `\pagebreak` erzwingen.

Möchte man an einer Stelle einen Seitenumbruch verhindern, kann man es mit `\nopagebreak[Priorität]` versuchen, wobei man die Priorität mit einer Zahl von 0–4 einstellen kann.

Einen Seitenumbruch kann man auch ebenso durch `\pagebreak[Priorität]` mit einer solchen Priorität versehen.

Es gibt auch folgende Möglichkeiten:

`\clearpage` beendet den aktuellen Absatz und die laufende Seite

`\cleardoublepage` sorgt außerdem bei einem book-Dokument dafür, dass die nächste neu angefangene Seite eine rechte Seite ist

Zu Seitenumbrüchen

Mit `\enlargethispage{\Laenge}` kann man die Länge der aktuellen Seite verlängern.

Zu Seitenumbrüchen

Mit `\enlargethispage{\Laenge}` kann man die Länge der aktuellen Seite verlängern.

Mit `\allowdisplaybreaks` in der Präambel kann man dafür sorgen, daß auch innerhalb sehr langer Formelumgebungen Seitenbrüche stattfinden können. Sehr nützlich!

Formatierungsumgebungen

Wir stellen beispielhaft folgende Umgebungen zur Textformatierung vor:

`center` zentriert Text

`flushleft` setzt Text linksbündig

`flushright` setzt Text rechtsbündig

`verse` setzt Verse, für Gedichte

`quote`, `quotation` rückt den Text ein

Formatierungsumgebungen

Wir stellen beispielhaft folgende Umgebungen zur Textformatierung vor:

`center` zentriert Text

`flushleft` setzt Text linksbündig

`flushright` setzt Text rechtsbündig

`verse` setzt Verse, für Gedichte

`quote`, `quotation` rückt den Text ein

Anwendungsbeispiel:

```
\begin{center}
```

Hier steht eine Menge unformatierter Text, der
später zentriert ausgegeben wird.

```
\end{center}
```

ergibt:

Hier steht eine Menge unformatierter Text, der später zentriert
ausgegeben wird.

Abstände

Abstände erzeugt man mit den Befehlen

`\vspace` vertikaler Abstand, z. B. `\vspace{1cm}`

`\hspace` horizontaler Abstand, z. B. `\hspace{1cm}`

Abstände

Abstände erzeugt man mit den Befehlen

`\vspace` vertikaler Abstand, z. B. `\vspace{1cm}`

`\hspace` horizontaler Abstand, z. B. `\hspace{1cm}`

In der *-Variante wird der Abstand auch erzeugt, wenn an der Stelle gerade ein Seitenumbruch stattfindet, z. B. `\vspace*{1cm}`

Abstände

Abstände erzeugt man mit den Befehlen

`\vspace` vertikaler Abstand, z. B. `\vspace{1cm}`

`\hspace` horizontaler Abstand, z. B. `\hspace{1cm}`

In der *-Variante wird der Abstand auch erzeugt, wenn an der Stelle gerade ein Seitenumbruch stattfindet, z. B. `\vspace*{1cm}`

Längeneinheiten sind: mm, cm, pt, ex, em

Abstände

Abstände erzeugt man mit den Befehlen

`\vspace` vertikaler Abstand, z. B. `\vspace{1cm}`

`\hspace` horizontaler Abstand, z. B. `\hspace{1cm}`

In der *-Variante wird der Abstand auch erzeugt, wenn an der Stelle gerade ein Seitenumbruch stattfindet, z. B. `\vspace*{1cm}`

Längeneinheiten sind: mm, cm, pt, ex, em

Kleinere Abstände (also horizontale Abstände) zwischen Wörtern gehen auch mit: `\!` `\,` `\:` `\;` `\enspace` `\quad` `\qquad`

Abstände

Abstände erzeugt man mit den Befehlen

`\vspace` vertikaler Abstand, z. B. `\vspace{1cm}`

`\hspace` horizontaler Abstand, z. B. `\hspace{1cm}`

In der *-Variante wird der Abstand auch erzeugt, wenn an der Stelle gerade ein Seitenumbruch stattfindet, z. B. `\vspace*{1cm}`

Längeneinheiten sind: mm, cm, pt, ex, em

Kleinere Abstände (also horizontale Abstände) zwischen Wörtern gehen auch mit: `\!` `\,` `\:` `\;` `\enspace` `\quad` `\qquad`

Der Befehl `\linespread` (in der Präambel) erzeugt einen „Durchschuß“ zwischen den Zeilen, also z. B.
`\linespread{1.3}` für eineinhalbzeiligen Durchschuß, und
`\linespread{1.6}` für doppelzeiligen Durchschuß.

Leerzeilen und Einrücken

Um Leerzeilen zu erzeugen, kann man sich in der Präambel den Befehl `\Leerzeile` (oder irgendein kürzeres Wort) selbst definieren durch

```
\newcommand{\Leerzeile}{\vspace{\baselineskip}}
```

Leerzeilen und Einrücken

Um Leerzeilen zu erzeugen, kann man sich in der Präambel den Befehl `\Leerzeile` (oder irgendein kürzeres Wort) selbst definieren durch

```
\newcommand{\Leerzeile}{\vspace{\baselineskip}}
```

Ansonsten gibt es die Befehle `\bigskip` (Höhe: 1 Zeile), `\medskip` (Höhe: 1/2 Zeile), `\smallskip` (Höhe: 1/4 Zeile)

Leerzeilen und Einrücken

Um Leerzeilen zu erzeugen, kann man sich in der Präambel den Befehl `\Leerzeile` (oder irgendein kürzeres Wort) selbst definieren durch

```
\newcommand{\Leerzeile}{\vspace{\baselineskip}}
```

Ansonsten gibt es die Befehle `\bigskip` (Höhe: 1 Zeile), `\medskip` (Höhe: 1/2 Zeile), `\smallskip` (Höhe: 1/4 Zeile)

Um den Einrückabstand am Anfang eines Absatzes zu verhindern, kann man eingeben:

`\noindent` am Anfang des Absatzes, oder

`\parindent0pt` global in der Präambel. (Null, kein großes O!)

Leerzeilen und Einrücken

Um Leerzeilen zu erzeugen, kann man sich in der Präambel den Befehl `\Leerzeile` (oder irgendein kürzeres Wort) selbst definieren durch

```
\newcommand{\Leerzeile}{\vspace{\baselineskip}}
```

Ansonsten gibt es die Befehle `\bigskip` (Höhe: 1 Zeile), `\medskip` (Höhe: 1/2 Zeile), `\smallskip` (Höhe: 1/4 Zeile)

Um den Einrückabstand am Anfang eines Absatzes zu verhindern, kann man eingeben:

`\noindent` am Anfang des Absatzes, oder

`\parindent0pt` global in der Präambel. (Null, kein großes O!)

`\parskip1ex` erzeugt einen Abstand von 1ex zwischen zwei Absätzen (global in der Präambel, lokal `\vspace` nehmen!).

Zeilenumbrüche

Die Befehle `\newline` und `\\` erzwingen einen Zeilenumbruch (ohne Blockausrichtung in der aktuellen Zeile),

Zeilenumbrüche

Die Befehle `\newline` und `\\` erzwingen einen Zeilenumbruch (ohne Blockausrichtung in der aktuellen Zeile),

`\\[1cm]` erzeugt ebenso einen Zeilenumbruch mit Abstand 1cm zum folgenden Text.

Zeilenumbrüche

Die Befehle `\newline` und `\\` erzwingen einen Zeilenumbruch (ohne Blockausrichtung in der aktuellen Zeile),

`\\[1cm]` erzeugt ebenso einen Zeilenumbruch mit Abstand 1cm zum folgenden Text.

Auch wo der Befehl `\\` Teil anderer Befehlsumgebungen ist (manche Mathematik-Umgebungen etwa) kann mit eckigen Klammern so der Abstand zur nächsten Zeile eingegeben werden.

Klassen und Pakete

Strukturierung von Dokumenten

Seitenformatierung

Kommentare

Kommentarzeichen

Kommentarzeichen ist das Prozentzeichen: der Text hinter einem Prozentzeichen wird ignoriert. Achtung: Auch das Leerzeichen durch den Zeilenwechsel ist auskommentiert.

Kommentarzeichen

Kommentarzeichen ist das Prozentzeichen: der Text hinter einem Prozentzeichen wird ignoriert. Achtung: Auch das Leerzeichen durch den Zeilenwechsel ist auskommentiert. Beispiel:

```
Hier steht etwas% und dann etwas hinter dem  
Prozentzeichen
```

Kommentarzeichen

Kommentarzeichen ist das Prozentzeichen: der Text hinter einem Prozentzeichen wird ignoriert. Achtung: Auch das Leerzeichen durch den Zeilenwechsel ist auskommentiert. Beispiel:

```
Hier steht etwas% und dann etwas hinter dem  
Prozentzeichen
```

ergibt:

```
Hier steht etwasProzentzeichen
```

Kommentarumgebungen

Das Paket „verbatim“ liefert die Kommentar-Umgebung `comment`.

Kommentarumgebungen

Das Paket „verbatim“ liefert die Kommentar-Umgebung `comment`.
Im Vorspann eingefügt werden muss

```
\usepackage{verbatim}
```

Kommentarumgebungen

Das Paket „verbatim“ liefert die Kommentar-Umgebung `comment`.
Im Vorspann eingefügt werden muss

```
\usepackage{verbatim}
```

dann wird im Text alles innerhalb der Umgebung

```
\begin{comment}
```

```
...
```

```
\end{comment}
```

auskommentiert.

Kommentarumgebungen

Das Paket „verbatim“ liefert die Kommentar-Umgebung `comment`.
Im Vorspann eingefügt werden muss

```
\usepackage{verbatim}
```

dann wird im Text alles innerhalb der Umgebung

```
\begin{comment}
```

```
...
```

```
\end{comment}
```

auskommentiert.

Achtung: Wenn man eine `comment`-Umgebung mit Prozentzeichen auskommentiert, gibt es manchmal Schwierigkeiten!