

LaTeX-Einführungskurs für die Sekretärinnen am Dpt. Mathematik

Tobias Iffland & Torben Steckelberg

21. Juni 2007

Modul 3 -

Mehr

Gliederungseinheiten bei langen Texten

Man kann LaTeX durch einfache Befehle mitteilen wann ein neues Kapitel, ein neuer Paragraph etc. beginnt und wie die entsprechenden Überschriften lauten:

`\chapter{...}` (nicht in der Klasse „article“)
`\section{...}`
`\subsection{...}`
`\subsubsection{...}`
`\paragraph{...}`
`\subparagraph{...}`.

Eine Nummerierung dieser Einheiten wird von LaTeX automatisch vorgenommen!
(Das ist in der jeweiligen Dokumentenklasse definiert.)

Inhaltsverzeichnis erstellen

Das Erstellen eines **Inhaltsverzeichnisses** ist mit LaTeX denkbar einfach: Eigentlich muss nur ein einziger Befehl eingegeben werden, nämlich:

`\tableofcontents` .

Bei Angabe diese Befehls wird automatisch ein Inhaltsverzeichnis erzeugt, das (normalerweise...) alle Kapitel, Unterkapitel etc. inklusive Nummerierung und passender Seitenzahl angibt!

Vorsicht! Um ein korrektes aktuelles Inhaltsverzeichnis zu erhalten, muss die Datei mindestens 3 mal kompiliert werden!

Querverweise

Das Zitieren von Seitenzahlen, nummerierten Formeln etc. ist mit LaTeX auch recht einfach:

Sie brauchen dazu die beiden Befehle

`\label{...}` und `\ref{...}` (bzw. `\pageref{...}`).

Um ein „Objekt“ zu markieren, dessen Nummer vielleicht mal zitiert werden soll, wird der Befehl `\label{...}` verwendet und direkt nach Einführung des Objektes angegeben:

```
\section{Logik}
```

```
\label{log}
```

markiert den Abschnitt „Logik“ mit dem Schlüsselwort „log“; auch wenn später noch ein Abschnitt zwischengefügt wird und sich die Nummerierung ändert, erzeugt der Befehl

```
\ref{log}
```

dann die richtige Nummer, man kann also z.B. schreiben:
In Abschnitt `\ref{log}` wurden die Wahrheitstafeln definiert.

Der Befehl `\pageref{log}` gibt dann automatisch die Seite an, auf der dieser Abschnitt beginnt:

In Abschnitt `\ref{log}` auf Seite `\pageref{log}` wurden die Wahrheitstafeln definiert.

Die Theorem-Umgebung

Theorem-Umgebungen werden benutzt um Sätze, Definitionen, Lemmate etc. als Umgebungen eingeben zu können.

Dazu muss zunächst der Befehl

```
\newtheorem{„Abkürzung“}{„Name“}
```

eingegeben werden, um anschließend beliebig oft nur noch

```
\begin{„Abkürzung“}
```

Aussage des Satzes, Lemmas...

```
\end{„Abkürzung“}
```

eintippen zu müssen.

Optional kann man dann noch zwischen drei verschiedenen Theorem-Darstellungen wählen: **plain**, **definition** und **remark**.

Tippen Sie dazu die Befehle

```
\theoremstyle{remark} (z.B.)
```

```
\newtheorem{„Abkürzung“}{„Name“} ein.
```

Für Beweise stellt LaTeX eine Umgebung

```
\begin{proof}
```

```
...
```

```
\end{proof}
```

zur Verfügung.

Beispiel:

```
\theoremstyle{definition}
```

```
\newtheorem{lem}{Lemma}
```

```
\begin{lem}
```

... gilt für alle reellen Zahlen x .

```
\end{lem}
```

```
\begin{proof}
```

Die Aussage gilt offensichtlich.

```
\end{proof}
```

Literaturverzeichnis erstellen

LaTeX stellt auch eine Umgebung für ein Literaturverzeichnis zur Verfügung:

```
\begin{thebibliography}{...}  
  \bibitem{„Markierung“}  
    Autoname. Buchname. Etc.  
  \bibitem{2. „Markierung“}...  
\end{thebibliography}.
```

Mit dem Befehl

```
\cite[„Seite XY“]{„Markierung“}  
kann der entsprechende Literatureintrag zitiert werden.
```

Einfügen von Bildern

In ein TeX-Dokument lassen sich auch Bilder einfügen.

Das gängige **jpg**-Format läßt sich jedoch nur korrekt zu einer **pdf-Ausgabe** kompilieren. (wähle sonst eps-Bilder)

Dazu muss zunächst das `graphicx`-Paket eingebunden werden:

```
\usepackage{graphicx}.
```

Dann kann innerhalb einer `figure`-Umgebung ein `jpg`-Bild wie folgt eingebunden werden:

```
\begin{figure}  
  \includegraphics[width=7cm]{bild.jpg}  
  \caption{Erstes Bild}  
  \label{bild}  
\end{figure}.
```

Diese Befehle erzeugen das Bild mit dem Dateinamen `bild.jpg` in 7cm Breite.

Nach dem Befehl `\caption` kann optional eine Bildunterschrift eingegeben werden, den Befehl `\label` kennen Sie ja schon.

Wichtig ist dabei noch, dass sich die **Bilddatei `bild.jpg` im selben Ordner wie die `tex`-Datei befindet!**