

L^AT_EX Kurs

Teil 5

Sascha Frank

<http://www.latex-kurs.de/kurse/kurse.html>

Übersicht

Titelseite

Verzeichnisse

Text

Referenzen

Zähler

römisch

Graphicx

große Dokumente

grober Aufbau

Von der Titelseite bis zum Anhang.

interne Referenzen

Verweise und Fußnoten.

Zähler

Was und wie gezählt wird.

Feinschliff

Römische statt arabische Seitennummern.

Titelseite

Titelseite

Beinhaltet i.d.R. Titel, Autor und Datum.

Darstellung

Anderes Aussehen wie die übrigen Seiten.

ohne Nummer

Ist eine (extra) Seite ohne Nummer!

Hinweise

Nicht alle Klassen bieten per default eine Titelseite an.

Befehle

Titel

```
\title{Titel der Arbeit}
```

Autor

```
\author{Autor der Arbeit}
```

Datum

```
\date{}
```

Befehl zur Erstellung

```
\maketitle
```

Hinweise zu den Befehle

Ort

`\title`, `\author` `\date` können sowohl vor als auch nach `\begin{document}` gesetzt werden.

Aber

`\maketitle` darf erst nach `\begin{document}` kommen!

Datum

Wird der Befehl `\date` nicht gesetzt erscheint automatisch das aktuelle Datum.

Das leere Datum wird mit `\date{}` gesetzt.

Mit `\date{\today}` wird das heutige Datum gesetzt.

Und mit `\date{16. Dezember 2004}` wird ein bestimmtes Datum gesetzt.

Beispiel

Titelseite Beispiel

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

Beispiel

Titelseite Beispiel

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

LaTeX-Kurs

Sascha Frank

May 25, 2006

Titelseite in article

Titelseite in article

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

Titelseite in article

Titelseite in article

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

L^AT_EX-Kurs

Sascha Frank

May 25, 2006

Titelseite

weitere Bestandteile

`\and{andere Autoren}` und `\thanks{Danke}`

Beispiel

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

titlepage Umgebung

Erlaubt eine freien Gestaltung der Titelseite.

Inhaltsverzeichnis

Überschriften

`\part{Band}`

`\chapter{Kapitel}`

`\section{Abschnitt}`

`\subsection{Unterabschnitt}`

und `\subsubsection{Unterunterabschnitt}`

`\paragraph{Absatz}` bzw. `\subparagraph{Unterabsatz}`

Hinweis

Nicht alle Gliederungsbefehle sind auch in allen Klassen vorhanden.

Inhaltsverzeichnis

Mit `\tableofcontents`

werden die Überschriften automatisch an dieser Stelle eingebunden

Hinweis 2

Mindestens zweimal compilieren, um das Inhaltsverzeichnis zu erstellen und einzufügen.

Variationen

Kurzform

`\gliederungsbefehl[Kurzform]{Überschrift}`

Ohne Eintrag in das Inhaltsverzeichnis

`\gliederungsbefehl*{Überschrift}`

Gliederungstiefe

Im Allgemeinen ist die Gliederungstiefe drei.

Durch `\setcounter{tocdepth}{Wert}` kann diese verändert werden.

Befehle

figure Umgebung

Die Abbildung bzw. das Bild wird innerhalb der figure Umgebung plaziert.

Einfügen

Mit `\listoffigures` an der gewünschten Stelle einfügen.

Bildüberschrift

Mit dem Befehl `\caption[Kurzform]{Argument}` wird eine Bildüberschrift und der entsprechende Eintrag im Abbildungsverzeichnis erstellt.

Zentrieren

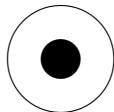
Mit `\centering` innerhalb der figure Umgebung wird das nachfolgende Bild zentriert.

Abbildungsverzeichnis

Beispiel

```
\begin{figure}  
\caption{Kreis im Kreis}  
\setlength{\unitlength}{1cm}  
\linethickness{1pt}  
\begin{picture}(0,0)  
\put(5,-1){\circle*{1}}  
\put(5,-1){\circle{2}}  
\end{picture}  
\end{figure}
```

Abbildung : Kreis im Kreis



Befehle

table Umgebung

Die Tabelle wird innerhalb der table Umgebung plaziert.

Einfügen

Mit `\listoftables` an der gewünschten Stelle einfügen.

Tabellenüberschrift

Mit dem Befehl `\caption[Kurzform]{Argument}` wird eine Tabellenüberschrift und der entsprechende Eintrag im Tabellenverzeichnis erstellt.

Zentrieren

Mit `\centering` innerhalb der table Umgebung wird die nachfolgende Tabelle zentriert.

Tabellenverzeichnis

Beispiel

```
\begin{table}  
\dots \\  
A \& B \& C \\  
1 \& 2 \& 3 \\  
\dots \\  
\caption{einfaches Tabellenbeispiel}  
\end{table}
```

| | | |
|---|---|---|
| A | B | C |
| 1 | 2 | 3 |

Table : einfaches Tabellenbeispiel

Platzierung

Platzierung von

Abbildungen (figure) und Tabellen (table)

Möglichkeiten

oben (t), unten (b) und neue Seite (p)

manuelles Setzen

hier (h), oben (t), unten (b) und neue Seite (p)

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

Achtung!

Funktioniert nur wenn das ! gesetzt wird, andernfalls wird wieder tbp abgearbeitet!

Befehle für's zitieren

Zitat

```
\cite{Parameter}
```

Beispiel

```
\cite{kurz2}
```

Optional

```
\cite[Option]{Parameter}
```

Beispiel

```
\cite[S. 12]{kurz2}
```

Standardumgebung

thebibliography Umgebung

In dieser kann händisch ein Literaturverzeichnis erstellt werden.

Text im Verweis

```
\bibitem[Text im Dokument]{Zitatkuerzel}
```

Gestaltung

Das Aussehen und die Reihenfolge der Einträge erfolgt ebenfalls händisch.

Hinweis

Im Literaturverzeichnis erscheinen alle Quellen die dort eingefügt wurden, auch wenn diese nicht in der Arbeit zitiert wurden.

Beispiel

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

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

Literatur

```
\begin{thebibliography}{9}
\bibitem[Frank 05]{kurz2}
\emph{Kurzdokumentation zu Kurs 2}
Sascha Frank 2005
\end{thebibliography}
```



Kurzdokumentation zu Kurs 2 Sascha Frank 2005

Seitenstile

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

Style setzen

Alle Seiten

```
\pagestyle{Style}
```

Beispiel

```
\pagestyle{empty}
```

Eine bestimmte Seite

```
\thispagestyle{Style}
```

leere Seite

```
\thispagestyle{empty}
```

Achtung

Manche Kommandos überschreiben diese Einstellung z.B.

```
\chapter{Text}
```

Zusammenfassung und Anhängsel

Abstract

```
\begin{abstract}
```

Dies ist eine Zusammenfassung.

```
\end{abstract}
```


Zusammenfassung und Anhängsel

Abstract

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

Appendix

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

Nutzt Großbuchstaben zum Nummerieren

Aufbau

- ▶ Kein Text
- ▶ mit `\input{name}` werden einzelne tex-Dateien eingefügt
- ▶ Beispiel:

```
\begin{document}  
\input{kap1}  
\end{document}
```

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

Alternativ

```
\include{Datei} macht einen Seitenumbruch  
\includeonly{Datei1,Datei2}
```

Befehle

Marker

Mit `\label{Keyword}` wird ein Marker gesetzt auf den sich der Verweis bezieht.

Verweis

Mit `\ref{Keyword}` wird der Verweis, der sich auf den Marker bezieht, gesetzt.

Ausgabe

Im Allgemeinen wird der Abschnitt in dem sich der Marker befindet als Verweis ausgegeben.

Seiten / Folien

Mit `\pageref{Keyword}` wird auf die Seiten- bzw. Foliengzahl verwiesen und diese wird angezeigt.

Hinweis

Wie bereits auf Folie 12 erwähnt wurde, ist es manchmal notwendig \LaTeX mehrmals laufen zu lassen.

Fußnoten im Text

Befehl

```
\footnote{Inhalt}
```

Code

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

Ausgabe

Sinnfreier¹ Text.

Zwei Fußnoten Ein Ziel

Code

```
Wieder etwas sinnfreier\footnote{bezogen  
auf unser Problem} Text.\\  
Again senseless\footnotemark[\thefootnote] text.
```

Ausgabe

Wieder etwas sinnfreier² Text.
Again senseless² text.

Fake Note

```
\footnote[Nummer]{Text der Fussnote}  
\footnote[34]{obwohl keine 33 Fussnoten davor sind}
```

Ausgabe

Wieder etwas sinnfreier³⁴ Text.

Fußnoten in der minipage

minipage

gleicher Befehl, aber anderer Zähler und andere Ausgabe

Anpassung

```
\begin{minipage}[t][13.5cm][t]{10.5cm}
  \setcounter{mpfootnote}{\value{footnote}}
  \renewcommand{\thempfootnote}{\arabic{mpfootnote}}
  Sinnfreier Text am Anfang
  Kabbeleien\footnote{Streiterei}
  Sinnfreier Text am Ende
  \setcounter{footnote}{\value{mpfootnote}}
\end{minipage}
```

Was wird gezählt?

Verzeichnisse

Gliederungsbefehle figure table

Seiten

page

Gleichungen

equation

Fußnoten

footnote mpfootnote

nummerierte Auflistung

enumi enumii enumiii enumiv

Befehle rund um das Zählen

neuen Zähler erstellen

```
\newcounter{name}
```

Zählern einen Wert zuweisen

```
\setcounter{name}{neuer Wert}
```

Zählformen

- ▶ `\roman{name}`
- ▶ `\Roman{name}`
- ▶ `\arabic{name}`
- ▶ `\alph{name}`
- ▶ `\Alph{name}`
- ▶ `\fnsymbol{name}`

mehr Befehle

Werte addieren / subtrahieren

```
\addtocounter{name}{Wert}
```

Schrittweises Hochzählen

```
\stepcounter{name}
```

Zählerstand einem anderen Zähler zuweisen

```
\value{name} bzw.
```

```
\setcounter{Zaehler1}{\value{Zaehler2}}
```

jetzt wird's römisch

römische Ziffern für Verzeichnisse nutzen

`\pagenumbering{roman}` für Verzeichnisse und

`\pagenumbering{arabic}` für den Text.

vor dem Wechsel

Bei einseitiger Einstellung ein `\clearpage` und bei zweiseitiger Einstellung ein `\cleardoublepage` einfügen.

römische Seiten

```
\clearpage
```

```
\pagenumbering{roman}
```

```
\tableofcontents
```

```
\clearpage
```

```
\listoffigures
```

```
\listoftables
```

```
\clearpage
```

```
\pagenumbering{arabic}
```

graphicx

Paket einbinden

```
\usepackage{graphicx}
```

Optionen

```
\usepackage[draft]{graphicx} → Rahmen und Name
```

```
\usepackage[demo]{graphicx} → schwarzes Rechteck
```

Hinweis:

```
\usepackage[final]{graphicx} hebt die Option
```

```
\documentclass[draft]{article} wieder auf.
```

Formate

latex → ps und eps

pdflatex → pdf, jpg, png und tiff

includegraphics

Kommando

```
\includegraphics [Option(en)] {Bild-Datei}
```

Optionen

scale, draft, angle, width und height

Beispiel

```
\includegraphics [scale=0.5, angle=90] {logo}
```

Beamer Class

Mit includegraphics PDF Seiten in Präsentationen einbinden:

```
\begin{frame}
```

```
\frametitle{Titel}
```

```
\includegraphics [page=1, scale=0.4] {BIPMittel.pdf}
```

```
\end{frame}
```

rotatebox

Befehle

```
\rotatebox[Ursprung]{Winkel}{Inhalt}
```

```
\rotatebox[origin=tl]{30}{Text}
```

Ursprung

tl, tc, tr; cl, c, cr; bl, bc, br

| | | |
|-----------------|-----------------|------------------|
| links oben | mitte oben | rechts oben |
| links center | mitte center | rechts center |
| links unten | mitte unten | rechts unten |

| | | |
|---|---|---|
| → | → | → |
| ↗ | ↗ | ↗ |
| ↗ | ↗ | ↗ |
| ↗ | ↗ | ↗ |

Übung

Kopieren Sie sich das Beispiel für ein Article Dokument in eine tex Datei. Sie finden es hier

<http://www.namsu.de/Extra/klassen/article-vorlage.html>

Passen Sie die Vorlage an, d.h. ändern Sie den Namen des Autors etc.. Fügen Sie folgendens ein:

- ▶ ein Bild
- ▶ eine Tabelle
- ▶ eine mathematische Formel
- ▶ ein paar Fußnoten
- ▶ einen Anhang
- ▶ und weitere Literaurstelle

Was passiert, wenn Sie die Dokumentenklasse auf *scartcl* ändern?