

L^AT_EX Kurs

Teil 5

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

Übersicht

Zähler

Titelseite

Verzeichnisse

Text

Referenzen

römisch

Rückblick

- ▶ Text und Mathematik sind getrennt.
- ▶ Daher Vorsicht bei der Verschachtelung der beiden.
- ▶ Immer in der jeweils eigen Umgebung verwenden.
- ▶ Bei Gleichungsumgebung keine Leerzeilen verwenden!

große Dokumente

Zähler

Was und wie gezählt wird.

grober Aufbau

Von der Titelseite bis zum Anhang.

interne Referenzen

Verweise und Fußnoten.

Feinschliff

Römische statt arabische Seitennummern.

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}}
```

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

aktuelles Automatisch, wenn der Befehl `\date` nicht gesetzt bzw. mit `\date{\today}`.

kein Wenn `\date{}` gesetzt wurde.

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

Beispiel

Titelseite Beispiel

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

\LaTeX-Kurs

Sascha Frank

November 19, 2016

Titelseite in article

```
\documentclass{article}
\title{\LaTeX-Kurs}
\author{Sascha Frank}
\date{\today}
\begin{document}
\maketitle
\section{Anfang}
Und hier beginnt...
```

\LaTeX-Kurs

Sascha Frank

November 19, 2016

1 Anfang

Und hier beginnt bereits der Text der Arbeit...

Titelseite in article

Titelseite in article

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

LaTeX-Kurs

Sascha Frank

November 19, 2016

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} bund \subparagraph{Unterabsatz}
```

Hinweis

Nicht alle Gliederungsbefehle sind auch in allen Klassen vorhanden.

Kurzform

```
\gliederungsbefehl[Kurzform]{Überschrift}
```

Ohne Eintrag in das Inhaltsverzeichnis

```
\gliederungsbefehl*{Überschrift}
```

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Mit `\tableofcontents`

werden die Überschriften automatisch an dieser Stelle eingebunden

Hinweis 2

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

Gliederungstiefe

Im Allgemeinen ist die Gliederungstiefe drei.

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

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}
```

Appendix

```
\appendix
```

```
\section{Abbildungen}
```

```
\section{Tabellen}
```

Nutzt Großbuchstaben zum Nummerieren

arabisch

```
\renewcommand{\thesection}{\arabic{section}}
```

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.

Verweis

Mit `\ref{Keyword}` wird der Verweis gesetzt.

Ausgabe

Die Nummer des Abschnittes in dem sich der Marker befindet.

Seiten / Folien

Mit `\pageref{Keyword}` wird die Seitenzahl ausgegeben.

Hinweis

Wie bereits auf Folie 16 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}
```

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}
```

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 und Verweise,
- ▶ einen Anhang
- ▶ und weitere Literaustellen.

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