

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.

Rückblick

- ▶ Die passende Umgebung für die gewünschte Anforderung (Siehe Tafelbild) wählen.
- ▶ Mathematik kennt (per se) kein Leerzeichen!
- ▶ Innerhalb von 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
```

L^AT_EX-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...
```

L^AT_EX-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
```

L^AT_EX-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 17 erwähnt wurde, ist es manchmal notwendig \LaTeX mehrmals laufen zu lassen.

Fußnoten im Text

Befehl

```
\footnote[Option]{Text der Fussnote}
```

Code

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

Ausgabe

Sinnfreier¹ Text.

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

Erstellen Sie eine kurze Arbeit, die

- ▶ eine Titelseite,
- ▶ Verzeichnisse (z. B. Inhaltsverzeichnis)
- ▶ ein Bild,
- ▶ eine Tabelle,
- ▶ eine mathematische Formel,
- ▶ ein paar Fußnoten und Verweise,
- ▶ einen Anhang
- ▶ und zwei Literaurstellen enthält.

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

Hausaufgabe

Nehmen Sie ihr gedrucktes Lieblingsbuch.

- ▶ Messen Sie zwei nebeneinanderliegende Seiten aus, d.h. die Papierhöhe, Papierbreite, Texthöhe und -breite und die Seitenränder.
- ▶ Messen Sie anschließend die Höhe der Schrift in einer Überschrift und die Höhe der Schrift im normalen Text.
- ▶ Auf welcher Seite (gerade / ungerade) starten die Kapitel des Buches?
- ▶ Erstellen Sie ein \LaTeX Dokument (VornameNachname.tex), welches Ihre gemessenen Daten enthält, und schicken Sie diese bis zum 27.05.2018 an mich.

Beispiel

Titel: Muster Titel

Autor: Max Mustermann

Jahr: 2002

Seite 22:

Papierhöhe 14,8 cm

Papierbreite 10,5 cm

Texthöhe 12 cm

Textbreite 8 cm

Linker Rand 1,5 cm

Rechter Rand 1 cm

Seite 23:

Papierhöhe 14,8 cm

Papierbreite 10,5 cm

Texthöhe 12 cm

Textbreite 8 cm

Linker Rand 1 cm

Rechter Rand 1,5 cm

Höhe der Überschrift: 1,4 cm

Höhe der normalen Schrift: 0,9 cm

Kapitelstart: ungerade Seitenzahl