

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Kurs

## Teil 3

Sascha Frank

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

# Übersicht

Zähler

Titelseite

Verzeichnisse

Text

Referenzen

römisch

# Rückblick

- ▶ Wenn Bilder eingebunden werden, auch an das Paket `graphicx` denken.
- ▶ Das Format der Bilder und der Kompilier müssen zusammen passen.
- ▶ Keine Sonderzeichen wie z.B. Leerzeichen im Dateinamen.

# 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-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 18 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

Sinnfreier<sup>1</sup> 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?