

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

## Teil 5

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

# Bilder

## Übersicht

Bilder

Zähler

Titelseite

Verzeichnisse

Seitenstil

Abstract & Appendix

Input

Interne Verweise

## graphicx

Paket einbinden

```
\usepackage{graphicx}
```

Optionen

draft, demo, final etc.

**Formate**

latex → ps und eps

pdflatex → pdf, jpg, png und tiff

## includegraphics

### Kommando

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

### Optionen

scale, draft, angle, width, height etc.

### Beispiel

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

## Mehr Befehle

### Pfad

```
\usepackage{graphicx}  
\graphicspath{{Bilder/}{Bilder2/}}
```

### Rotieren

```
\rotatebox[Ursprung...]{Winkel}{Inhalt}  
\rotatebox[origin=c]{180}{Text}  ↯⊥
```

### Spiegeln

```
\reflectbox{Text}  
\reflectbox{gespiegelt}  ↯gøiqzøg
```

### Text skalieren

```
\scalebox{Faktor}{Text}  
\scalebox{2.5}{Test}  Test
```

## Zähler

## 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}}
```

# Titleseite

## Titleseite

**Titleseite**

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 Titleseite 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
```

$\text{\LaTeX-Kurs}$

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...
```

$\text{\LaTeX-Kurs}$

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
```

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.

## Verzeichnisse

## Inhaltsverzeichnis

### Überschriften

```
\part{Band} \chapter{Kapitel} \section{Abschnitt}
\subsection{Unterabschnitt}
und \subsubsection{Unterunterabschnitt}
\paragraph{Absatz} und \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.

## Abbildungsverzeichnis

### figure Umgebung

Die Abbildung wird innerhalb der figure Umgebung platziert.

### Einfügen

Mit `\listoffigures` an der gewünschten Stelle einfügen.

### Bildüberschrift/-unterschrift

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

Poolkatze Beispiel

```
\begin{figure}
\includegraphics[width=0.8\textwidth]{picture}
\caption{Poolkatze}
\end{figure}
```

## Abbildungsverzeichnis

Poolkatze Beispiel



Abbildung 1: Poolkatze

# Tabellenverzeichnis

## table Umgebung

Die Tabelle wird innerhalb der table Umgebung platziert.

## Einfügen

Mit \listoftables an der gewünschten Stelle einfügen.

## Tabellenüberschrift/-unterschrift

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

## Einfaches Beispiel

```

\begin{table}
\caption[Tabellen Test]{einfaches Tabellenbeispiel}
\begin{tabular}{|l|c|r|}
\hline
A & B & C \\
1 & 2 & 3 \\
\hline
\end{tabular}
\end{table}

```

Tabelle 1: einfaches Tabellenbeispiel

A	B	C
1	2	3

# 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!

# Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis mit \listoffigures  
und  
Tabellenverzeichnis mit \listoftables

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Poolkatze .....24

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Tabellen Test .....26

## 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*

## 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}
```



# Seitenstil

## 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}
```

# Abstract & Appendix

## 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}}
```

# Input

## 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}
```

# Interne Verweise

## 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 oft erwähnt wurde oder noch wird, 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.