

\LaTeX Einführungs Kurs
wissenschaftliche Arbeiten
Sommercampus 2009

Sascha Frank

29. Juli 2009

S
F

Übersicht

Seitengestaltung

Textgestaltung

Gliederung

Referenzen

Aussehen

Seiten

Alle Seiten

S_F

Aussehen

Seiten

Alle Seiten

Seite

eine bestimmte Seite

S_F

Aussehen

Seiten

Alle Seiten

Seite

eine bestimmte Seite

fancy

komplett Lösung

Aussehen

Seiten

Alle Seiten

Seite

eine bestimmte Seite

fancy

komplett Lösung

Titel

Titelseite

Seiten

Optionen

z.B. 12pt, oneside, ...

Seiten

Optionen

z.B. 12pt, oneside, ...

Ränder

links, rechts → Paket geometry

Seiten

Optionen

z.B. 12pt, oneside, ...

Ränder

links, rechts → Paket geometry

Kopf- und Fußzeilen

Datum, Seitenzahl, Kapitelüberschriften

Seiten

Optionen

z.B. 12pt, oneside, ...

Ränder

links, rechts → Paket geometry

Kopf- und Fußzeilen

Datum, Seitenzahl, Kapitelüberschriften

L^AT_EX-Generator

L^AT_EX-Generator

plain

plain ist default, zentrierte Seitenzahl unten

Seite

plain

plain ist default, zentrierte Seitenzahl unten

empty

weder Seitenzahl noch Kopf- bzw. Fußzeile

plain

plain ist default, zentrierte Seitenzahl unten

empty

weder Seitenzahl noch Kopf- bzw. Fußzeile

heading

Kopfzeile, mit seitennummer und section Überschrift

plain

plain ist default, zentrierte Seitenzahl unten

empty

weder Seitenzahl noch Kopf- bzw. Fußzeile

heading

Kopfzeile, mit seitennummer und section Überschrift

myheadings

oneside

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

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

Seite

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

leere Seite

```
\thispagestyle{empty}
```

S
F

topmargin

Abstand zur Oberkante

topmargin

Abstand zur Oberkante abh. von z.B. Druckertreiber → ps

`topmargin`

Abstand zur Oberkante abh. von z.B. Druckertreiber → ps

`textwidth`

Textbreite

`topmargin`

Abstand zur Oberkante abh. von z.B. Druckertreiber → ps

`textwidth`

Textbreite

`even- oddsidemargin`

Breite des linken Randes

topmargin

Abstand zur Oberkante abh. von z.B. Druckertreiber → ps

textwidth

Textbreite

even- oddsidemargin

Breite des linken Randes

headsep & footskip

Abstand Text zu Kopf & Fußzeile

topmargin

Abstand zur Oberkante abh. von z.B. Druckertreiber → ps

textwidth

Textbreite

even- oddsidemargin

Breite des linken Randes

headsep & footskip

Abstand Text zu Kopf & Fußzeile

Beispiel

```
\setlength{\Kommando}{Laenge}
```

fancy

Es gibt schon vorgefertigte Paketlösungen wie

- ▶ `\usepackage{fancyhdr}`

fancy

Es gibt schon vorgefertigte Paketlösungen wie

- ▶ `\usepackage{fancyhdr}`
- ▶ `\pagestyle{fancy}`

fancy

Es gibt schon vorgefertigte Paketlösungen wie

- ▶ `\usepackage{fancyhdr}`
- ▶ `\pagestyle{fancy}`
- ▶ `\lhead{Sascha Frank}`

fancy

Es gibt schon vorgefertigte Paketlösungen wie

- ▶ `\usepackage{fancyhdr}`
- ▶ `\pagestyle{fancy}`
- ▶ `\lhead{Sascha Frank}`
- ▶ `\rfoot{...}`

fancy

Es gibt schon vorgefertigte Paketlösungen wie

- ▶ `\usepackage{fancyhdr}`
- ▶ `\pagestyle{fancy}`
- ▶ `\lhead{Sascha Frank}`
- ▶ `\rfoot{...}`

Es gibt schon vorgefertigte Paketlösungen wie

- ▶ `\usepackage{fancyhdr}`
- ▶ `\pagestyle{fancy}`
- ▶ `\lhead{Sascha Frank}`
- ▶ `\rfoot{...}`

Übersicht

Zeilenabstand

1.5×

S_F

Übersicht

Zeilenabstand

1.5×

Fußnoten

Kurzfassung

Übersicht

Zeilenabstand

1.5×

Fußnoten

Kurzfassung

Verweise

Innerhalb des Dokuments

Übersicht

Zeilenabstand

1.5×

Fußnoten

Kurzfassung

Verweise

Innerhalb des Dokuments

Zähler

\LaTeX zählt vieles

S_F

Übersicht

Zeilenabstand

1.5×

Fußnoten

Kurzfassung

Verweise

Innerhalb des Dokuments

Zähler

\LaTeX zählt vieles

S_F

Zeilenabstand

Zeilenabstand

```
\usepackage{setspace}
\onehalfspacing
\begin{document}
\title{...}
\renewcommand{\baselinestretch}{1.5}
\input{kap1}
\end{document}
```

Fussnoten im Text

Wieder etwas sinnfreier¹ Text.

S_F

Fussnoten im Text

Wieder etwas sinnfreier¹ Text.

Eine Fußnote läßt sich durch `\footnote{Text}` in den Text schreiben.

Fussnoten im Text

Wieder etwas sinnfreier¹ Text.

Eine Fußnote läßt sich durch `\footnote{Text}` in den Text schreiben.

Wieder etwas

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

Verweise

Wie auch auf Folie 77 erwähnt wird, ist es manchmal notwendig `\LaTeX` mehrmals laufen zu lassen.

Verweise

Wie auch auf Folie 77 erwähnt wird, ist es manchmal notwendig `\LaTeX` mehrmals laufen zu lassen.

- ▶ `\label{Keyword}`

Verweise

Wie auch auf Folie 77 erwähnt wird, ist es manchmal notwendig `\LaTeX` mehrmals laufen zu lassen.

- ▶ `\label{Keyword}`
- ▶ `\ref{Keyword}`

Verweise

Wie auch auf Folie 77 erwähnt wird, ist es manchmal notwendig `\LaTeX` mehrmals laufen zu lassen.

- ▶ `\label{Keyword}`
- ▶ `\ref{Keyword}`
- ▶ `\pageref{Keyword}`

Verweise

Wie auch auf Folie 77 erwähnt wird, ist es manchmal notwendig `\LaTeX` mehrmals laufen zu lassen.

- ▶ `\label{Keyword}`
- ▶ `\ref{Keyword}`
- ▶ `\pageref{Keyword}`

Wie auch auf Folie `\pageref{Keyword}` erwähnt wird, ist es manchmal notwendig `\LaTeX` mehrmals laufen zu lassen.

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`
- ▶ Zählform

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`
- ▶ Zählform
 - ▶ `\roman{name}`

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`
- ▶ Zählform
 - ▶ `\roman{name}`
 - ▶ `\arabic{name}`

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`
- ▶ Zählform
 - ▶ `\roman{name}`
 - ▶ `\arabic{name}`
 - ▶ `\alph{name}`

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`
- ▶ Zählform
 - ▶ `\roman{name}`
 - ▶ `\arabic{name}`
 - ▶ `\alph{name}`
 - ▶ `\Alph{name}`

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`
- ▶ Zählform
 - ▶ `\roman{name}`
 - ▶ `\arabic{name}`
 - ▶ `\alph{name}`
 - ▶ `\Alph{name}`
- ▶ `\addtocounter{name}{wert}`

Befehle rund ums zählen

- ▶ `\newcounter{name}`
- ▶ `\setcounter{name}{neuer wert}`
- ▶ Zählform
 - ▶ `\roman{name}`
 - ▶ `\arabic{name}`
 - ▶ `\alph{name}`
 - ▶ `\Alph{name}`
- ▶ `\addtocounter{name}{wert}`
- ▶ `\stepcounter{name}`

Titelseite

- ▶ Titel

Titelseite

- ▶ Titel
- ▶ Autor

Titelseite

- ▶ Titel
- ▶ Autor
- ▶ Datum

Titelseite

- ▶ Titel
- ▶ Autor
- ▶ Datum
- ▶ Umsetzung

Beispiel

Titelseite

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

S
F

Beispiel

Titelseite

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

ℒ_AT_EX-Kurs

Sascha Frank

May 25, 2006

S
F

Titelseite in article

Titelseite in article

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

S
F

Titelseite in article

Titelseite in article

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

LaTeX-Kurs

Sascha Frank

May 25, 2006

S
F

Befehle

- ▶ `\maketitle` nach `\begin{document}`

Befehle

- ▶ `\maketitle` nach `\begin{document}`
- ▶ `\date{ }`

Befehle

- ▶ `\maketitle` nach `\begin{document}`
- ▶ `\date{ }`
 - ▶ `\date{ }`

Befehle

- ▶ `\maketitle` nach `\begin{document}`
- ▶ `\date{ }`
 - ▶ `\date{ }`
 - ▶ `\date{\today}`

Befehle

- ▶ `\maketitle` nach `\begin{document}`
- ▶ `\date{ }`
 - ▶ `\date{ }`
 - ▶ `\date{\today}`
 - ▶ `\date{16. Dezember 2004}`

Übersicht Aufbau

- ▶ Struktur

S_F

Übersicht Aufbau

- ▶ Struktur
- ▶ Verzeichnisse

Übersicht Aufbau

- ▶ Struktur
- ▶ Verzeichnisse
- ▶ BiB – T_EX

Übersicht Aufbau

- ▶ Struktur
- ▶ Verzeichnisse
- ▶ BiB – T_EX
- ▶ römisch

Aufbau

- ▶ Kein Text

S_F

Aufbau

- ▶ Kein Text
- ▶ mit `\input{name}` einzelne T_EXDateien einfügen

Aufbau

- ▶ Kein Text
- ▶ mit `\input{name}` einzelne T_EXDateien einfügen
- ▶ Beispiel:

S_F

Aufbau

- ▶ Kein Text
- ▶ mit `\input{name}` einzelne T_EXDateien einfügen
- ▶ Beispiel:
`\begin{document}`

Aufbau

- ▶ Kein Text
- ▶ mit `\input{name}` einzelne T_EXDateien einfügen

- ▶ Beispiel:

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

Aufbau

- ▶ Kein Text
- ▶ mit `\input{name}` einzelne T_EXDateien einfügen
- ▶ Beispiel:

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

Aufbau

- ▶ Kein Text
- ▶ mit `\input{name}` einzelne T_EXDateien einfügen
- ▶ Beispiel:

```
\begin{document}
```

```
\input{kap1}
```

```
\end{document}
```

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

Verzeichnisse

- ▶ Inhaltsverzeichnis `\tableofcontents`

Verzeichnisse

- ▶ Inhaltsverzeichnis `\tableofcontents`
- ▶ Abbildungsverzeichnis `\listoffigures`

Verzeichnisse

- ▶ Inhaltsverzeichnis `\tableofcontents`
- ▶ Abbildungsverzeichnis `\listoffigures`
- ▶ Tabellenverzeichnis `\listoftables`

Verzeichnisse

- ▶ Inhaltsverzeichnis `\tableofcontents`
- ▶ Abbildungsverzeichnis `\listoffigures`
- ▶ Tabellenverzeichnis `\listoftables`
- ▶ Literaturverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

bsp

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

The logo consists of the letter 'S' positioned above the letter 'F'. Both letters are in a bold, black, sans-serif font. The 'S' is slightly larger than the 'F', and they are centered relative to each other.

Abbildungsverzeichnis

bsp

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

The image shows the logo 'S_F', which consists of a large capital letter 'S' positioned above a smaller capital letter 'F'. The 'F' is centered horizontally under the 'S'.

Abbildung: Meine Initialien

This is a second instance of the logo 'S_F', identical to the one above, consisting of a large 'S' above a smaller 'F'.

Tabellenverzeichnis

bsp

```
\begin{table}
```

```
...
```

```
A & B & C
```

```
1 & 2 & 3
```

```
...
```

```
\caption{einfaches Tabellenbeispiel}
```

```
\end{table}
```

Tabellenverzeichnis

bsp

```
\begin{table}
```

```
...
```

```
A & B & C
```

```
1 & 2 & 3
```

```
...
```

```
\caption{einfaches Tabellenbeispiel}
```

```
\end{table}
```

A	B	C
1	2	3

Table: einfaches Tabellenbeispiel

Literaturverzeichnis

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

Literaturverzeichnis

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

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

Literaturverzeichnis

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

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

Literatur

```
\begin{thebibliography}{9}
```

```
\bibitem[Frank05]{kurz2}
```

```
\emph{Kurzdokumentation zu Kurs 2}
```

```
Sascha Frank 2005
```

```
\end{thebibliography}
```

Literaturverzeichnis

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

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

Literatur

```
\begin{thebibliography}{9}
```

```
\bibitem[Frank05]{kurz2}
```

```
\emph{Kurzdokumentation zu Kurs 2}
```

```
Sascha Frank 2005
```

```
\end{thebibliography}
```



Kurzdokumentation zu Kurs 2 Sascha Frank 2005

Bib-Tex übersicht

- ▶ literatur.bib

Bib-Tex übersicht

- ▶ literatur.bib
- ▶ Zitat z.B. `\cite{kurz2}`

Bib-TeX übersicht

- ▶ literatur.bib
- ▶ Zitat z.B. `\cite{kurz2}`
- ▶ Quellen

Bib–Tex übersicht

- ▶ literatur.bib
- ▶ Zitat z.B. `\cite{kurz2}`
- ▶ Quellen
- ▶ einbinden

Bib – Tex Beispiel

Eintrag in .bib Datei

```
@BOOK{zahl,  
  Year = {1996},  
  Author = {Georges Ifrah},  
  Title = {Universalgeschichte der Zahlen},  
  publisher = {abc Verlag} }
```

Bib – Tex

- ▶ An der Stelle wo das Literaturverzeichnis erscheinen soll fügt man das folgende ein

S_F

Bib – Tex

- ▶ An der Stelle wo das Literaturverzeichnis erscheinen soll fügt man das folgende ein

Bib – T_EX

```
\bibliography{literatur}  
\bibliographystyle{unsrtdin}
```

- ▶ Es werden unterschiedliche Arten von Quellen unterschieden

Bib – Tex

- ▶ An der Stelle wo das Literaturverzeichnis erscheinen soll fügt man das folgende ein

Bib – T_EX

```
\bibliography{literatur}
```

```
\bibliographystyle{unsrtdin}
```

- ▶ Es werden unterschiedliche Arten von Quellen unterschieden
- ▶ Die Quellen haben je nach Art unterschiedliche Pflicht- und Kannfelder

Bib – Tex

- ▶ An der Stelle wo das Literaturverzeichnis erscheinen soll fügt man das folgende ein

Bib – T_EX

```
\bibliography{literatur}
```

```
\bibliographystyle{unsrtdin}
```

- ▶ Es werden unterschiedliche Arten von Quellen unterschieden
- ▶ Die Quellen haben je nach Art unterschiedliche Pflicht- und Kannfelder
- ▶ book **author, title, publisher, year** *key, edition,...*

Bib – Tex

- ▶ An der Stelle wo das Literaturverzeichnis erscheinen soll fügt man das folgende ein

Bib – T_EX

```
\bibliography{literatur}
```

```
\bibliographystyle{unsrtdin}
```

- ▶ Es werden unterschiedliche Arten von Quellen unterschieden
- ▶ Die Quellen haben je nach Art unterschiedliche Pflicht- und Kannfelder
- ▶ book **author, title, publisher, year** *key, edition,...*
- ▶ **Pflicht** und *Kann* Felder

Ablauf

1. `pdflatex seminar.tex`

S_F

Ablauf

1. `pdflatex seminar.tex`
2. `pdflatex seminar.tex`

Ablauf

1. pdflatex seminar.tex
2. pdflatex seminar.tex
3. bibtex seminar **Wichtig keine Endung**

Ablauf

1. pdflatex seminar.tex
2. pdflatex seminar.tex
3. bibtex seminar **Wichtig keine Endung**
4. pdflatex seminar.tex

Ablauf

1. pdflatex seminar.tex
2. pdflatex seminar.tex
3. bibtex seminar **Wichtig keine Endung**
4. pdflatex seminar.tex
5. pdflatex seminar.tex

Ablauf

1. pdflatex seminar.tex
2. pdflatex seminar.tex
3. bibtex seminar **Wichtig keine Endung**
4. pdflatex seminar.tex
5. pdflatex seminar.tex
6. acroread seminar.pdf

jetzt wird's römisch

- ▶ römische Zahlen & Verzeichnisse

jetzt wird's römisch

- ▶ römische Zahlen & Verzeichnisse
- ▶ `\pagenumbering{roman}`

jetzt wird's römisch

- ▶ römische Zahlen & Verzeichnisse
- ▶ `\pagenumbering{roman}`
- ▶ beim Rest `\pagenumbering{arabic}`

jetzt wird's römisch

- ▶ römische Zahlen & Verzeichnisse
- ▶ `\pagenumbering{roman}`
- ▶ beim Rest `\pagenumbering{arabic}`
- ▶ Tip davor `\newpage` einfügen

römische Verzeichnisse

Römische Seite

`\newpage`

`\pagenumbering{roman}`

`\tableofcontents`

`\newpage`

`\listoffigures`

`\listoftables`

`\newpage`

`\pagenumbering{arabic}`

Quellen & Literatur

 DANTE e.V. <http://www.dante.de>

 <http://latex.sehnot.de>

 *S.Frank Kurzdokumentation zu Kurs 1-3 2005*