

LAT_EX- Eine Einführung

> I homa Helmke

Was ist LATEX

Vor dem Schreiber

Dokumentenklass

Zeichensatz

Schriftar

Der erste Inhalt

Struktur

Weitere Techniker

Graphike

Tabellen

Quellcod

LATEX- Eine Einführung

Thomas Helmke

06.05.2014



■ Was ist LATEX?

Vor dem Schreiben

Dokumentenklasse

Zeichensatz

Schriftart

Sprache

Der erste Inhalt

Titelei

Struktur

Weitere Techniken

Graphiken

Tabellen

Verweise

Quellcode



LAT_EX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenklas

Zeichensatz

Schriftart

Sprache

Der ersti Inhalt

Titelei

Weitere

Graphike

Tabellen

verweise

Was ist LATEX?



Was ist LATEX?

ATEX- Eine Einführung

Thoma Helmk

Was ist LATEX?

Vor dem Schreibe

Dokumentenl Zeichensatz

Schriftart

Sprache

Der erste Inhalt

Titelei Struktur

Weitere Technike

Graphike

Tabelle

Verweise Quellcod

Textsatzsystem

- Auszeichnungssprache (ähnlich wie HTML)
- Seitenaufbau nach typographischen Grundsätzen



Was ist LATEX?

LATEX- Eine Einführung

Helmk

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenkla

Zeichensatz

Sprache

Der erst Inhalt

Titelei Struktur

Weitere

Graphike

Varuoisa

Verweise

- Textsatzsystem
- Auszeichnungssprache (ähnlich wie HTML)
- Seitenaufbau nach typographischen Grundsätzen



Was ist LATEX?

Was ist LATEX?

- Textsatzsystem
- Auszeichnungssprache (ähnlich wie HTML)
- Seitenaufbau nach typographischen Grundsätzen



Unterschied zu Word und Co.

LATEX- Eine Einführung

> Thoma Helmke

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenkli Zeichensatz

Schriftart

Der erst

Titelei

Weitere

Technike

Tabeller

Ouglicod

- Form und Funktion getrennt
- Dokument wird kompiliert
- What you see is what you mean.



Unterschied zu Word und Co.

Einführung

Thoma Helmke

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenkla Zeichensatz

Zeichensatz Schriftart

Sprache

Der erste Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphike

Tabellen

Verweise Quellcod

- Form und Funktion getrennt
- Dokument wird kompiliert
- What you see is what you mean.



Unterschied zu Word und Co.

LATEX- Eine Einführung

> Thoma Helmke

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenklas Zeichensatz

Zeichensatz Schriftart

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphike

Verweise

Form und Funktion getrennt

- Dokument wird kompiliert
- What you see is what you mean.



LATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist LATEX

Vor dem Schreiber

Dokumentenklasse

_ . .

0 .

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphike

Tabeller

Quallead

Dokumentenklasse



LATEX- Eine Einführung

Thomas Helmke

Was ist LATE

Vor dem Schreibe

Dokumentenklasse

Zeichensatz

C

Der erst

Titelei

Weitere

Graphike

Tabeller

Quallend

- Drei Grundklassen:
 - article (Aufsätze, wenige Abschnitte)



LATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist LATE

Vor dem Schreiber

Dokumentenklass

Zeichensatz

Schriftan

Sprache

Inhalt

Struktu

Weitere Technike

Graphike

Tabelle

Quellcod

• Drei Grundklassen:

- article (Aufsätze, wenige Abschnitte)
- report (Berichte, mehrere Kapitel)



LATEX- Eine Einführung

Thomas Helmke

Was ist LATE

Vor dem Schreiber

Dokumentenklass

Zeichensatz

Sprache

Der erst

Titelei Struktur

Weitere Technike

Graphik

Verweise

Quellcode

Drei Grundklassen:

- article (Aufsätze, wenige Abschnitte)
- report (Berichte, mehrere Kapitel)
- book (Bücher, mehrteilig mit vielen Kapiteln)



ATEX- Eine

Thomas Helmke

Was ist MIE

Vor dem Schreiben

Dokumentenklasse

Zeichensatz Schriftart

Sprache

Inhalt

Titelei Struktur

Weitere Technike

Graphik

Verweise

Drei Grundklassen:

 article (Aufsätze, wenige Abschnitte)

 report (Berichte, mehrere Kapitel)

 book (Bücher, mehrteilig mit vielen Kapiteln) • KOMA Script:

scrartcl

scrreprt

scrbook



ATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist MIE

Vor dem Schreiben

Dokumentenklasse Zeichensatz

Schriftart Schriftart

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphiken Tabellen Verweise Drei Grundklassen:

- article (Aufsätze, wenige Abschnitte)
- report (Berichte, mehrere Kapitel)
- book (Bücher, mehrteilig mit vielen Kapiteln)

KOMA Script:

scrartcl

scrreprt

scrbook

\documentclass { scrartcl }



LATEX- Eine Einführung

> Thoma Helmke

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenkl

Zeichensatz

O .

Der ers

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphike

Tabellen

Quellcode

Zeichensatz



Einführung

Thoma: Helmke

Was ist ATE

Vor dem Schreibe

Dokumentenkli

Zeichensatz

Zeichensatz

Sprach

Der erst

Titelei

Weitere

Technike

Tabeller

Quellcod

• Zeichensatz muss bekannt gemacht werden



ATEX- Eine

Thomas Helmke

Was ist LATE

Vor dem Schreibe

Dokumenter

Zeichensatz

Calculforum

Sprache

Der erst Inhalt

Struktur

Weitere

Graphik

Tabeller

Verweise Quellcod

- Zeichensatz muss bekannt gemacht werden
- Paket inputenc



Einführung

Thomas Helmke

Was ist LATE

Vor dem Schreiber

Dokumentenkla

Zeichensatz

Schriftart

Sprache

Der erst Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphike

Tabeller

Quellcod

- Zeichensatz muss bekannt gemacht werden
- Paket inputenc
- Optionen utf−8, latin 1, ansinew



Einführung

Thomas Helmke

Was ist ATE

Vor dem Schreiber

Dokumentenklass

Zeichensatz

Schrifta

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphike

Tabeller

Quellcod

- Zeichensatz muss bekannt gemacht werden
- Paket inputenc
- ◆ Optionen utf−8, latin 1, ansinew
- Einfacher mit selinput



LATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist ATE

Vor dem Schreiber

Zeichensatz
Schriftart

Der erste

Inhalt

Struktu

Weitere Techniker

Graphiken Tabellen Verweise • Zeichensatz muss bekannt gemacht werden

- Paket inputenc
- ◆ Optionen utf−8, latin 1, ansinew
- Einfacher mit selinput

```
\label{eq:selinput} $$ \usepackage { selinput } $$ \SelectInputMappings { a dieresis = { "a" } , $$ germandbls = { "B" } $$ $$ $$ $$
```



LATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenklass

Zeichensatz

Schriftart

Sprach

Der erst

Titelei

Weitere

Graphike

Tabellen

Quallanda

Schriftart



ATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist LAT

Vor dem Schreibe

Dokumentenklass

Zeichensatz

Schriftart

Sprache

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphike

Verweise

Quellcode

• Standardschrift Computer Modern



Einführung

Thomas Helmke

Was ist LATE

Vor dem Schreibe

Dokumentenklass

Zeichensatz

Schriftar

Der ers

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphik

Verweise

• Standardschrift Computer Modern

• Erweiterte Version Latin Modern



ATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist MIE

Vor dem Schreiber

Dokumentenklass Zoichoncatz

Schriftart

Sprache

Inhalt

Struktu

Weitere Technike

Graphike

Verweise

• Standardschrift Computer Modern

- Erweiterte Version Latin Modern
- Europäische Akzente mit T1 Encoding



Einführung

vvas ist Evij

Vor dem Schreiber

Dokumentenklassi Zeichensatz

Zeichensatz Schriftart

Der erst

Titelei

Weitere

Graphike Tabellen

Verweise

- Standardschrift Computer Modern
- Erweiterte Version Latin Modern
- Europäische Akzente mit T1 Encoding
- Weitere Schriften als Pakete http://www.tug.dk/FontCatalogue/



LATEX- Eine Einführung

Thoma: Helmke

vvas ist Evi

Vor dem Schreiben

Zeichensatz
Schriftart

Der erste

Titelei Struktur

Weitere Technike

Tabellen Verweise • Standardschrift Computer Modern

- Erweiterte Version Latin Modern
- Europäische Akzente mit T1 Encoding
- Weitere Schriften als Pakete http://www.tug.dk/FontCatalogue/

```
\usepackage{Imodern}
\usepackage[T1]{fontenc}
```



LATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Vas ist LATEX

Vor dem Schreibe

Dokumentenkla

Zeichensatz

Schrift

Sprache

Der erste Inhalt

Titelei

Weitere

Graphike

Tabellen

Quellcode

Sprache



Sprache

• Sprachunterstützung durch babel



Einführung

Thoma Helmk

Was ist LATEX

Vor dem Schreibe

Dokumentenklass Zeichensatz

Schriftart

Sprache

Der ersi Inhalt

Struktu

Weitere

Graphike

Verweise

Sprachunterstützung durch babel

• Lädt: Silbentrennung, Bezeichner



Einführung

Thomas Helmke

Was ist ME

Vor dem Schreiber

Dokumentenkla Zeichensatz

Schriftart

Sprache

Inhalt

Struktu

Weitere Technike

Graphike Tabeller

Verweise

- Sprachunterstützung durch babel
- Lädt: Silbentrennung, Bezeichner
- Weitergabe der Sprache an weitere Pakete



Einführung

Thomas Helmke

Was ist ME

Schreiber

Dokumentenkla Zeichensatz

Schriftart

Sprache

Inhalt

Struktu

Weitere Technike

> Graphiker Tabellen

Quellcod

Sprachunterstützung durch babel

• Lädt: Silbentrennung, Bezeichner

Weitergabe der Sprache an weitere Pakete

\usepackage[ngerman]{babel}



LATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenklass

Zoichoncatz

Zeicnensatz

C-----

Der erst

Inhalt Titelei

A/-:-

Technike

Graphike

Tabellen

Quellcode

Titelei



Die Titelei

```
\subject { Vortrag }
\title { Beispiel Dokument }
\subtitle { Mit Untertitel }
```



Die Titelei

LATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

Was ist Mi

Vor dem Schreiben

Dokumentenklasse Zeichensatz Schriftart

Schriftart Sprache

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

> Graphiken Tabellen

Verweise Quellcode

```
\subject { Vortrag }
\title { Beispiel Dokument }
\subtitle { Mit Untertitel }
\author{Thomas Helmke}
```

 $\del{date} \{2014 - 05 - 06\}$



Die Titelei

LATEX- Eine Einführung

> Thoma Helmke

Was ist AT

Vor dem Schreiben

Dokumentenklass Zeichensatz Schriftart

Der erste Inhalt

Titelei Struktur

Weitere Techniker

Graphiken Tabellen Verweise Quellcode

```
\subject{Vortrag}
\title{Beispiel Dokument}
\subtitle{Mit Untertitel}
\author{Thomas Helmke}
\date{2014-05-06}
\publishers{Hackerspace Bremen e.V.}
```



> Thomas Helmke

Was ist LATEX?

Vor dem Schreiber

Dokumentenklass

Zeichensatz

LUCIONOLL

-

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere

Graphike

Tabellen

Quallanda

Struktur



LATEX- Eine Einführung

Thomas Helmke

Vas ist LAT_E

Vor dem

Schreibe

Dokumentenklass

Zeichensatz

C

Der erst nhalt

Titelei

Weitere

Techniker

Tabellen

verweise

 $\setminus \mathbf{begin} \{ \mathsf{document} \}$



\begin { document }

\ maketitle



LAT_EX- Eine Einführung

> Thoma: Helmke

Vas ist LAT

Vor dem Schreiber

Dokumenten

Zeichensatz Schriftart

Der erste

Inhalt Titelei

Weitere

Technike Graphiken

Tabellen

Quellcod

```
\setminus begin { document }
```

\ maketitle

```
\section { Erster Abschnitt } \subsection { Ein Unterabschnitt } Text.
```



```
LATEX- Eine
Einführung
```

Thomas Helmke

Vas ist LAT

Vor dem Schreiber

Dokumentenki Zeichensatz

Zeichensatz Schriftart Sprache

Der erste Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphiker Tabellen Verweise

```
\begin{document}

\maketitle

\section{Erster Abschnitt}
\subsection{Ein Unterabschnitt}

Text.

\end{document}
```



Umbrüche

LATEX- Eine Einführung

> Thoma Helmk

Vas ist LATE

Vor dem Schreiber

Dokumentenklasse Zeichensatz

Zeichensatz Schriftart

Der erste

Inhalt

Struktu

Weitere Technike

> Graphiker Tabellen

Verweise

Quellcod

```
\begin { document }
```

\ maketitle

```
\section { Erster Abschnitt } \subsection { Ein Unterabschnitt }
```

Zeilenumbruch (böse): $\$



Umbrüche

Einführung

Thoma Helmke

as ist ATE

Vor dem Schreiben

Dokumentenklasse Zeichensatz Schriftart

Sprache

Der erste nhalt

Struktu

Weitere Technike

Graphiken Tabellen Verweise

```
\begin{document}
\maketitle
\section{Erster Abschnitt}
\subsection{Ein Unterabschnitt}
Zeilenumbruch (böse):\\
Absatz:
```

Getrennt durch Leerzeile.



Umbrüche

LATEX- Eine Einführung

> Thoma Helmke

as ist LATE

Vor dem Schreiben Dokumentenkl

Zeichensatz
Schriftart
Sprache

Der erste Inhalt

Struktu

Weitere Technike

Graphike Tabellen Verweise

Verweise Quellcode

```
\begin { document }
\ maketitle
\section { Erster Abschnitt }
\subsection { Ein Unterabschnitt }
Zeilenumbruch (böse):\\
Absatz:
Getrennt durch Leerzeile.
Seitenumbruch: \clearpage
\end{document}
```



> Thomas Helmke

Was ist LATEX

Vor dem Schreibe

Dokumentenkla

Zeichensatz

Calcuttone

C-----

Der erste Inhalt

Titelei

Weitere

Technike

Graphiker

Tabellen

Verweise

Graphiken



LATEX- Eine Einführung

Thomas Helmke

Was ist LATE

Vor dem Schreibe

Dokumentenklas

Zeichensatz

Schriftar

Sprache

Inhalt

Struktur

Weitere

Graphike

Tabeller

Quellcode

• Bilder als JPG, PNG, PDF



LATEX- Eine Einführung

Thoma: Helmke

Was ist LATE

Vor dem Schreibe

Dokumentenklas

Zeichensatz

C

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphik

Tabeller

Quellcode

- Bilder als JPG, PNG, PDF
- Paket graphicx



- Bilder als JPG, PNG, PDF
- Paket graphicx
- Einfache Variante

\includegraphics { bilddatei }



LAT_EX- Eine Einführung

Thomas Helmke

/as ist LAT_E

Schreiben

Dokumentenklass
Zeichensatz
Schriftart

Der erste Inhalt ^{Titelei}

Weitere Technike

Graphiken Tabellen Verweise

- Bilder als JPG, PNG, PDF
- Paket graphicx
- Einfache Variante

```
\includegraphics { bilddatei }
```

Bessere Methode

```
\begin{figure}[htb]
\includegraphics{bilddatei}
\label{fig:Bild}
\caption{Ein Bild}
\end{figure}
```



> Thomas Helmke

Was ist LATEX

Vor dem Schreiber

Dokumentenklas

Zoichoncatz

Zeicnensatz

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphike

Tabellen

Quallend

Tabellen



Tabellen setzen

Einführung

Thomas Helmke

vvas ist Eil

Vor dem Schreibe

Dokumentenkl Zeichensatz

Schriftart

Der erst

Titelei

Weitere

Technike

Tabellen

Verweise Quellcode Tabelle definieren

```
\begin{tabular}{ccc}
a & b & c\\
d & e & f
\end{tabular}
```

Tabellen setzen

Einführung

A/-- '-- IAT

Vor dem Schreiben

Dokumentenklass
Zeichensatz
Schriftart
Sprache

Der erste Inhalt

Struktur

Technike

Tabellen
Verweise

Tabelle definieren

```
\begin{tabular}{ccc}
a & b & c\\
d & e & f
\end{tabular}
```

Tabelle einbinden

```
\begin{table}[htb]
\caption{Eine Tabelle}
\label{tab:tabelle1}
\begin{tabular}{ccc}
a & b & c\\
d & e & f
\end{tabular}
\end{table}
```



Tabellen formatieren

LATEX- Eine Einführung

Helmke

/as ist LAT_E

Vor dem Schreiben

Dokumentenklasse Zeichensatz

Schriftart Sprache

Der erste

Titelei Struktur

Weitere Techniker

Tabellen

Verweise Quellcode Einfach, aber hässlich

```
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
a & b & c\\
\hline
d & e & f\\
\hline
\end{tabular}
```



Tabellen formatieren

LATEX- Eine Einführung

> Thoma Helmke

/as ist LAT_E

Vor dem Schreiben

Dokumentenklas
Zeichensatz
Schriftart

Schriftart Sprache

Der erste Inhalt

Struktur

Weitere Techniker

Graphike Tabellen

Verweise Quellcode

Besser mit booktabs

```
\begin{tabular}{ccc}
\toprule
a & b & c\\
\midrule
d & e & f\\
g & h & i\\
\bottomrule
\end{tabular}
```



> Thomas Helmke

Vas ist ᡌᠯĘX゙

Vor dem Schreibe

Dokumentenklass

7 . 1

Zeichensatz

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphiker

Verweise

Quellcode

Verweise



Verweise

Einführung

Thomas Helmke

ANAS IST FILE

Vor dem Schreiben

Dokumentenklasse Zeichensatz Schriftart

Schriftart
Sprache

Der erste Inhalt

Titelei Struktur

Weitere Techniker

> Graphiker Tabellen

Verweise Quellcode

```
\section{Erster Abschnitt}
\label{sec: Kapitel1}
\subsection{Ein Unterabschnitt}
Text mit Verweis: \ref{sec: Kapitel1}
Verweis auf Seite: \pageref{sec: Kapitel1}
```



Verweise in hübsch

```
\usepackage[german]{fancyref}
\usepackage[colorlinks=true]{hyperref}
\ section { Erster Abschnitt }
\label { sec : Kapitel 1 }
\subsection { Ein Unterabschnitt }
Verweis auf Kapitel und Seite:
\fref{sec: Kapitel1}
```



> Thoma Helmke

Was ist LATEX

Vor dem Schreiber

Dokumentenklassi

7-1-1-----

Zeichensatz

Der erst

Titelei

Weitere

Technike

Graphiker

V-----

Quellcode

Quellcode



Quellcode

ATEX- Eine Einführung

> Thomas Helmke

vvas ist Evi

Vor dem Schreiben

Dokumentenklasse Zeichensatz

Zeichensatz Schriftart

Der erst

Inhalt

Struktur

Weitere Technike

Graphiker

Verweise

Quellcod

```
\usepackage{listings}
\lstset{language=[LaTeX]TeX,
escapeinside=,
frame=single,
backgroundcolor=\color{Cornsilk}}
```



Quellcode

```
\usepackage{listings}
\lstset { language = [LaTeX] TeX,
escapeinside=,
frame=single,
backgroundcolor=\color{Cornsilk}}
\ begin { Istlisting }
\usepackage{listings}
... Quellcode steht hier...
\end{lstlisting}
```