

\LaTeX leicht gemacht

Dokumente mit \LaTeX gestalten

Jörn Clausen

joern@TechFak.Uni-Bielefeld.DE

Übersicht

- Schriften
- Umgebungen
- Makros und eigene Umgebungen

Schriften

- zu T_EX gehörende Schriftfamilie: Computer Modern
- verschiedene Schnitte: CM Roman, CM Sans, CM Typewriter, ...
- Variationen: **bold**, **bold extended**, *italic*, *slanted*, ...
- weitere Schriften: LT Syntax, Times, Helvetica, ...
- aber: mathematische Symbole nur in Computer Modern

Schriften, cont.

- *New Font Selection Scheme* (NFSS)
- vier Eigenschaften bestimmen Schrift:
 - Familie: Roman, Sans Serif, Typewriter
 - Serie: medium, **bold**
 - Form: upright, *italic*, *slanted*, SMALL CAPS
 - Größe: tiny, . . . , small, . . . , large, . . . , **Huge**
- Eigenschaften unabhängig voneinander
- aber nicht zu jeder Kombination Font vorhanden

Schriften, cont.

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}

\begin{document}

\textrm{Roman}, \textsf{Sans Serif}, \texttt{Typewriter}

\textmd{medium}, \textbf{bold}

\textup{upright}, \textit{italic}, \textsl{slanted}, \textsc{Small Caps}

{\tiny tiny}, {\small small}, {\large large}, {\Huge Huge}

\textbf{Kombinationen aus fett und \textit{kursiv sind m\"oglich}}

\textbf{andere Kombinationen \textsc{funktionieren nicht}}

{\bfseries alternative {\sffamily Notation}}

\end{document}
```

Roman, Sans Serif, Typewriter
medium, **bold**
upright, *italic*, *slanted*, SMALL CAPS

tiny, small, large, **Huge**
Kombinationen aus fett und *kursiv sind möglich*
andere Kombinationen funktionieren nicht
alternative **Notation**

Umgebungen

- Listen, Aufzählungen, Tabellen, Grafiken, ...
- Umgebungen „klammern“ Bereiche des Dokuments
- `\begin{umgebung} ... \end{umgebung}`
- bereits kennengelernt: `document`
- Umgebungen können geschachtelt werden
- Schachtelung muß passen:

<code>\begin{aussen}</code>	<code>\begin{aussen}</code>
<code> \begin{innen}</code>	<code> \begin{innen}</code>
<code> ...</code>	<code> ...</code>
<code> \end{innen}</code>	<code> \end{aussen}</code>
<code>\end{aussen}</code>	<code>\end{innen}</code>

Listen

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
\usepackage[german]{babel}

\begin{document}

\begin{itemize}
\item Gabel
\item Messer
\item Schere
\item Licht
\item ein l"angerer Absatz, der einfach nur
      dazu dient, gen"ugend Text f"ur mehrere
      Zeilen zu produzieren
\end{itemize}

\end{document}
```

- Gabel
- Messer
- Schere
- Licht
- ein längerer Absatz, der einfach nur dazu dient, genügend Text für mehrere Zeilen zu produzieren

Listen, cont.

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}

\begin{document}

\begin{itemize}
\item Wasser besteht aus
  \begin{itemize}
\item Wasserstoff
\item Sauerstoff
\end{itemize}
\item Kochsalz besteht aus
  \begin{itemize}
\item Natrium
\item Chlor
\end{itemize}
\end{itemize}

\end{document}
```

- Wasser besteht aus
 - Wasserstoff
 - Sauerstoff
- Kochsalz besteht aus
 - Natrium
 - Chlor

Aufzählungen

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}

\begin{document}

\begin{enumerate}
\item Gabel
\item Messer
\item Schere
\item Licht
\end{enumerate}

\end{document}
```

1. Gabel
2. Messer
3. Schere
4. Licht

1

Listen und Aufzählungen mischen

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}

\begin{document}

\begin{enumerate}
\item Wasser besteht aus
  \begin{enumerate}
\item Wasserstoff
\item Sauerstoff
\end{enumerate}
\item Kochsalz besteht aus
  \begin{itemize}
\item Natrium
\item Chlor
\end{itemize}
\end{enumerate}

\end{document}
```

1. Wasser besteht aus

- (a) Wasserstoff
- (b) Sauerstoff

2. Kochsalz besteht aus

- Natrium
- Chlor

Beschreibungen

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
\usepackage[german]{babel}

\begin{document}

\begin{description}
\item[Wasser] Eine Fl"u"sigkeit, die
gro"se Teile der Erdoberfl"ache
bedeckt.
\item[Kochsalz] Ein Kristall, der in
zerkleinerter Form zum W"urzen
zahlreicher Speisen dient.
\end{description}

\end{document}
```

Wasser Eine Flüssigkeit, die große Teile der Erdoberfläche bedeckt.

Kochsalz Ein Kristall, der in zerkleinerter Form zum Würzen zahlreicher Speisen dient.

Zitate

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
\usepackage[german]{babel}

\begin{document}

Der Satz des Pythagoras:
\begin{quote}
  Das Fl"ache des Quadrats "uber der Hypotenuse ist gleich
  der Summe der Fl"achen der Quadrate "uber den Katheten.
\end{quote}

\end{document}
```

Der Satz des Pythagoras:

Die Fläche des Quadrats über der Hypotenuse ist gleich der Summe der Flächen der Quadrate über den Katheten.

noch'n Gedicht...

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
\usepackage[german]{babel}

\begin{document}

\begin{verse}
  Wer reitet so sp"at durch Wind und Nacht? \\
  Es ist der Vater. Es ist gleich acht. \\
  Im Arm den Knaben er wohl h"alt, \\
  er h"alt ihn warm, denn er ist erk"alt'.

  Halb drei, halb f"unf. Es wird schon hell. \\
  Noch immer reitet der Vater schnell. \\
  Erreicht den Hof mit M"uh und Not -- \\
  der Knabe lebt, das Pferd ist tot!
\end{verse}

\end{document}
```

Wer reitet so spät durch Wind und Nacht?
Es ist der Vater. Es ist gleich acht.
Im Arm den Knaben er wohl hält,
er hält ihn warm, denn er ist erkält'.
Halb drei, halb fünf. Es wird schon hell.
Noch immer reitet der Vater schnell.
Erreicht den Hof mit Müh und Not –
der Knabe lebt, das Pferd ist tot!

Ausrichtung von Absätzen

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
\usepackage[german]{babel}

\begin{document}

\begin{flushleft}
  Alles auf \\ die \\ linke Seite
\end{flushleft}

\begin{flushright}
  Alles auf \\ die \\ rechte Seite
\end{flushright}

\begin{center}
  Alles \\ in \\ die \\ Mitte
\end{center}

\end{document}
```

Alles auf
die
linke Seite

Alles auf
die
rechte Seite

Alles
in
die
Mitte

1

Makros

- direkte Verwendung von Schriftbefehlen vermeiden
- „hervorheben“ statt „kursiv“
- `\emph{sehr}` gut: *sehr* gut
- `\emph{auch \emph{das} noch}`: *auch das noch*
- Makros und Umgebungen selber definieren

einfache Makros

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}  
\usepackage[german]{babel}
```

```
\begin{document}
```

```
\newcommand{\MFG}{Mit freundlichen Gr"u"sen}
```

```
\newcommand{\Ecoli}{\textit{E.~coli}}
```

```
Es konnten keine \Ecoli{} festgestellt werden.
```

```
\MFG, A.B. Sender
```

```
\end{document}
```

Es konnten keine *E. coli* festgestellt werden.
Mit freundlichen Grüßen, A.B. Sender

Makros mit Argumenten

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}  
\usepackage[german]{babel}
```

```
\begin{document}
```

```
\newcommand{\City}[1]{\textsc{#1}}  
\newcommand{\CityAt}[2]{\textsc{#1 (#2)}}
```

Die Reise f"uhrt von \City{K"oln} und \City{Bonn} den Rhein entlang "uber \City{Koblenz} nach \City{Wiesbaden} und von dort weiter nach \CityAt{Frankfurt}{am Main}.

Am Grenz"ubergang bei \City{Frankfurt}{an der Oder} ist mit Wartezeiten zu rechnen.

```
\end{document}
```

Die Reise führt von KÖLN und BONN den Rhein entlang über KOBLENZ nach WIESBADEN und von dort weiter nach FRANKFURT (AM MAIN).

Am Grenzübergang bei FRANKFURT an der Oder ist mit Wartezeiten zu rechnen.

Makros, cont.

- sinnvolle, sprechende Namen verwenden
- Verwendung beschreiben, nicht Formatierung
- `\City{...}` statt `\Smallcaps{...}`
- Namenskollisionen vermeiden
- z.B. durch gemischte Groß-/Kleinschreibung
- maximal neun Argumente (`#1,...,#9`)
- Umdefinition durch `\renewcommand`

Umgebungen selber definieren

- ähnlich zu Makros
- gleiche Regeln für Namenswahl
- Was passiert bei `\begin{...}`, was bei `\end{...}`?
- % Kommentarzeichen von T_EX
- hier: Unterdrückung unbeabsichtigter Zeilenumbrüche

einfache Umgebung

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
\usepackage[german]{babel}

\begin{document}

\newenvironment{Merksatz}
  {\begin{quote}%
   \large\bfseries}
  {\end{quote}}

Chemiker wissen:
\begin{Merksatz}
  Nie das Wasser in die S"auere, sonst
  geschieht das ungeheure.
\end{Merksatz}

\end{document}
```

Chemiker wissen:

**Nie das Wasser in die Säure,
sonst geschieht das ungeheure.**