

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Seminar  
Einführung Teil 2  
Sommerakademie 2009

Sascha Frank

18.08.2009

S  
F

# Umgebungen in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Warum?

- ▶ begrenztes Gebiet
  - ▶ Lesbarkeit
  - ▶ weniger Fehler
- ▶ Beispiele
  - ▶ Listen
  - ▶ Text
  - ▶ Tabellen
  - ▶ Mathematik
  - ▶ ...

S<sub>F</sub>

# Description

## Beispiel

```
\begin{description}
\item Ein Stichpunkt \\
Hier muss etwas stehen um den Effekt sehen zu können
\item Noch ein Stichpunkt
\end{description}
```

## Ausgabe

Ein Stichpunkt  
Hier muss etwas stehen um den Effekt sehen zu  
können  
Noch ein Stichpunkt

S<sub>F</sub>

# Unnummerierte Listen

## Unnummerierte Listen

```
\begin{itemize}
\item Ein Stichpunkt
\item Noch ein Stichpunkt
\end{itemize}
```

## Ausgabe

- ▶ Ein Stichpunkt
- ▶ Noch ein Stichpunkt

# Listen mal anders

## andere Symbole

```
\begin{itemize}
\item[a)] Ein Stichpunkt
\item[*)] Noch ein Stichpunkt
\item[?)] Stichpunkt drei
\end{itemize}
```

## Ausgabe

- a) Ein Stichpunkt
- \*) Noch ein Stichpunkt
- ?) Stichpunkt drei

# Nummerierte Listen

## Nummerierte Listen

```
\begin{enumerate}  
  \item Ein Stichpunkt  
  \item Noch ein Stichpunkt  
\end{enumerate}
```

## Ausgabe

1. Ein Stichpunkt
2. Noch ein Stichpunkt

# Textumgebungen

- ▶ quote
- ▶ Quotation
- ▶ Verse
- ▶ verb
- ▶ Verbatim
- ▶ Verbatim\*

# Zitat Umgebungen

## quote

*Wenn zum Beispiel nur ein einzelner Satz zitiert wird, ist die quote Umgebung ausreichend.*

## Quotation

*Für den Fall, daß es mehr wird wie nur ein Satz, zum Beispiel wenn ein ganzer Absatz übernommen werden soll, ist die Quotation Umgebung besser geeignet um dies zu bewerkstäligen.*



# Lyrrik

## Verse

Test Test Test Test Test Test Test Test  
Test Test Test Test Test Test Test Test  
Test Test Test Test Test Test Test Test

## Strophen

Test Test Test Test Test Test Test Test  
    Test Test Test Test Test Test Test Test  
    Test Test Test Test Test Test Test Test

## Source Code

### verb

```
\verb+das ist ein Test+
```

das ist ein Test

### Verbatim

```
\begin{verbatim}  
das ist ein Test  
\end{verbatim}
```

### Verbatim\*

```
\begin{verbatim*}  
das ist ein Test  
\end{verbatim*}
```

das\_ist\_ein\_Test

# Tabelle

## Beispieltabelle

```
\begin{tabular}{|l|c|r|p{1.5 cm}|}  
\hline  
left & center & right & Breite \\l & c & r & p \\ \hline  
\end{tabular}
```

## Ausgabe

left	center	right	Breite
l	c	r	p

## alle Spalten gleich ausrichten

### Spalten gleich gerichtet

```
\begin{tabular}{*{3}{l}}
Dozent & Titel & Jahr \\
Sascha Frank & Erste Schritte \LaTeX{} & 2004 \\
Sascha Frank & \LaTeX{} Kursreihe & 2005 \\
Sascha Frank & \LaTeX{} Seminar & 2009 \\
\end{tabular}
```

### Ausgabe

Dozent	Titel	Jahr
Sascha Frank	Erste Schritte $\LaTeX$	2004
Sascha Frank	$\LaTeX$ Kursreihe	2005
Sascha Frank	$\LaTeX$ Seminar	2009

S  
F

## andere Tabelle

### Zusammengefasste Spalten

```
\begin{tabular}{|c|c|c|l|r|}  
\hline  
\multicolumn{3}{|l|}{test} & A & B \\  
\hline  
1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\  
\hline  
\end{tabular}
```

### Ausgabe

test			A	B
1	2	3	4	5

## andere Tabelle

### scheinbar zusammengefasste Zeile

```
\begin{tabular}{|1|1|1|1|}  
\hline  
Dozent & Titel & Jahr \\  
\hline  
\hline  
  & Erste Schritte \LaTeX{} & 2004 \\  
\cline{2-3}  
Sascha Frank & \LaTeX{} Kursreihe & 2005 \\  
\cline{2-3}  
  & \LaTeX{} Seminar & 2009 \\  
\hline  
\end{tabular}
```

# Ausgabe

Dozent	Titel	Jahr
Sascha Frank	Erste Schritte $\LaTeX$	2004
	$\LaTeX$ Kursreihe	2005
	$\LaTeX$ Seminar	2009

S  
F

# doppelte Tabelle

## 2 Tabellen

```
\begin{tabular}{lll}
\begin{tabular}{ccc}
A & B & C \\
\cline{1-3}
1 & 2 & 3 \\
\cline{1-3}
C & B & A \\
\end{tabular}
&
\begin{tabular}{ccc}
D & E & F \\
\cline{1-3}
4 & 5 & 6 \\
\cline{1-3}
F & E & D \\
\end{tabular}
\end{tabular}
```

Ausgabe

A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6
C	B	A	F	E	D

S<sub>F</sub>



# tabbing

## Tabbing

```
\begin{tabbing}
Studiengang \quad \quad \quad = Praxis \quad \quad = Theorie\kill
Studiengang \> Praxis \> Theorie\\[0.25cm]
Info \> viel \> wenig \\
MST \> mittel \> mittel \\
VWL \> wenig \> viel
\end{tabbing}
```

## Ausgabe

Studiengang	Praxis	Theorie
Info	viel	wenig
MST	mittel	mittel
VWL	wenig	viel

S  
F

# math. Tabelle

## array

```
 $\begin{array}{rcl}$   
 $a & = & b + c \\ b & = & a - c \\ c & = & x \\ \end{array}$ 
```

## Ausgabe

$$a = b + c$$
$$b = a - c$$
$$c = x$$

# Mathematik

- ▶ Andere Schriftart als normaler Text
- ▶ Leerzeichen werden nicht dargestellt
- ▶ Vordefinierte Zeichen und Symbole
- ▶ Umgebungen

## Beispiele

`$a_{i}$`

$a_i$

`$ e^{i}$`

$e^i$

`$ \sin a$`

$\sin a$

`$$\lim 2 = 3$`

$\lim 2 = 3$

`$$\frac{a^{2} + b^{2}}{2}$`

$\frac{a^2+b^2}{2}$

S  
F

## (n)german

### Einbinden

```
\usepackage{german} bzw. \usepackage{ngerman}  
\usepackage[german]{babel} bzw. \usepackage[ngerman]{babel}
```

### Ändern von Bezeichnungen

```
\renewcommand{\<Bezeicher>name}{Neue Bezeichnung}  
\renewcommand{\contentsname}{Inhalt}
```

### Worttrennung

```
\hyphenation{Untrennbar}  
\showhyphens{Schiffahrtsgesellschaft}
```

S<sub>F</sub>

# Umlaute

Umlaute	
Eingabe	Ausgabe
"a	ä
"o	ö
"u	ü
"A	Ä
"O	Ö
"U	Ü
"s	ß

direkt Eingabe von Umlauten → inputenc Paket

# Anführungszeichen

## Anführungszeichen

Eingabe	Ausgabe
<code>\glqq Text\grqq</code>	„Text“
<code>\glq Text\grq</code>	,Text‘
<code>\flqq Text\frqq</code>	«Text»
<code>\flq Text\frq</code>	<Text>
<code>\dq Text\dq</code>	"Text"

---

# Ligaturen

Ligatur	
Eingabe	Ausgabe
ff	ff
f"   f	ff
f1	fl
f"   1	fl
fi	fi
f"   i	fi

S<sub>F</sub>

# inputenc und fontenc

## Direkte Eingabe von Umlauten

```
\usepackage[latin1]{inputenc}
```

## Trennung von Umlauten

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



# Babel

## Einbinden

```
\usepackage[english,spanish,swedish,portuges,german]{babel}
```

## Reihenfolge

```
\usepackage[english,german]{babel}
```

und

```
\usepackage[german, english]{babel}
```

führen *nicht* zum Gleichen Ergebnis.

# Befehle

## Umschalten auf portugiesisch

```
\selectlanguage{portuges}
```

## Englischen Text einbinden

```
\foreignlanguage{english}{Only the extra definitions and  
the hyphenation rules for the language were set, the  
names and dates behave in the old language.}
```

## Klassen

scrartcl, scrreprt, scrbook, sclttr2

# Quellen

latex.ltx

Und die Pakete babel, (n)german, inputenc, fontenc