

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

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

## Übersicht

### Tabellen

- tabularx
- tabulary
- Ltxtable
- booktabs
- caption

## Tabularx

### Paket tabularx

Mit `\usepackage{tabularx}` wird das Paket eingebunden.

### Inhalt

Automatischen Zeilenumbruch und Fußnoten

### neue Umgebung

tabularx Tabellen Umgebung

## Umgebung tabularx

### Aufbau

```
\begin{tabularx}{Breite der Tabelle}{Spalten}  
\ldots  
\end{tabularx}
```

### Breite der Tabelle

relatives oder absolutes Maß

### Ausrichtung und Breite der Spalten

l,r,c	wie bisher	wie bisher
X	linksbündig	dynamisch

## Beispiel 1 tabularx

```
\begin{tabularx}{0.8\textwidth}{lX}  
Spalte 1 & Spalte 2\\  
\hline  
A & Wieder mal viel Text, der wie immer keinen  
besonderen Sinn erf\"ullt,  
sondern einfach nur Platz f\"ullen soll.\\  
B & Der Text hat genau so viel Sinn wie der obige Text. \\  
\end{tabularx}
```

Spalte 1	Spalte 2
A	Wieder mal viel Text, der wie immer keinen besonderen Sinn erfüllt, sondern einfach nur Platz füllen soll.
B	Der Text hat genau so viel Sinn wie der obige Text.

## Beispiel 2 tabularx

```
\begin{tabularx}{8cm}{|X|X|X|X|}  
\hline  
In dieser Tabelle & hat jede Zelle genau die & gleiche Breite & & nämlich gerade 2cm \\  
\hline  
Und wie man & dabei leicht erkennen kann & reicht diese Breite & & nicht bei allen & Spalten aus um den gesamten Text & darzustellen. \\  
\hline  
\end{tabularx}
```

In dieser Tabelle	hat jede Zelle genau die	gleiche Breite	nämlich gerade 2cm
Und wie man	dabei leicht erkennen kann	reicht diese Breite nicht bei allen	Spalten aus um den gesamten Text darzustellen.

## Hinweise

### X-Spalten

Sind immer linksbündig.

### verb

Die Verwendung des verb Befehls wird nur bedingt unterstützt.

### infoshow

Mit der Paketoption infoshow lässt sich in der log Datei die Verteilung des Platzes nachvollziehen.

### Überlange Tabellen

Im Stil von tabularx können mit dem Paket Ltxtable erstellt werden.

## Tabulary

### Paket

Einbinden mit `\usepackage{tabulary}`

### Inhalt

Wie Paket tabularx aber Ausrichtung der Zellen möglich.

### neue Umgebung

tabulary Tabellen Umgebung

# Umgebung tabulary

## Umgebung

```
\begin{tabulary}{Breite der Tabelle}{Ausrichtung der Spalten}
\ldots \\
\end{tabulary}
```

## Breite der Tabelle

relatives oder absolutes Maß

## Ausrichtung

- L linksbündig
- R rechtsbündig
- C zentriert
- J Blocksatz

# Tabulary Paket Beispiel

```
\begin{tabulary}{10cm}{|L|R|C|J|}
\hline
Diese Tabelle & hat genau die & Breite & von 10cm \\
\hline
Und wie man & dabei leicht erkennen kann & reicht diese Breite & nicht bei allen & Spalten aus um den gesamten Text darzustellen.
\hline
\end{tabulary}
```

Diese Ta- belle	hat genau die	Breite	von 10cm
Und wie man	dabei leicht erkennen kann	reicht diese Breite nicht bei allen	Spalten aus um den gesamten Text dar- zustellen.

# Ltxtable

## Paket für lange Tabellen

```
\usepackage{ltxtable}
```

## Kombination aus ...

longtable und tabularx

## Zur Vereinfachung

wird zusätzlich das Paket \usepackage{filecontents} benötigt.

## Befehl

```
\LTXtable{Breite}{Datei}
```

# Befehle

## longtable Einfluß

- \endfirsthead Tabellenkopf auf der ersten Seite
- \endhead Tabellenkopf auf den folgenden Seiten
- \endfoot Tabellenfuß auf der ersten Seite
- \endlastfoot Tabellenfuß auf der letzte Seite
- \caption{Text} Tabellenüberschrift

## tabularx Einfluß

- ▶ Fussnoten sind möglich
- ▶ Zeilenumbruch in den X-Spalten
- ▶ Platzverteilung analog zu tabularx

```

\begin{longtable}{lXXX}
\caption{Ein Beispiel für ltxtable} \\
% Definition des ersten Tabellenkopfes
Linke Spalte & X-1 & X-2 & X-3 \\
\hline
\endfirsthead % Erster Kopf zu Ende
% Zweiter Tabellenkopf beginnt:
\caption{Lange Tabelle mit ltxtable Fortsetzung}\\
1 Spalte & 2 Spalte & 3 Spalte & 4 Spalte \\
\hline
\endhead % Zweiter Kopf ist zu Ende
\multicolumn{4}{r}{Vor dem \endfoot Weiter auf der nächste Seite}\\
\endfoot
\hline
\multicolumn{4}{r}{Vor dem \endlastfoot Tabelle zu Ende} \\
\endlastfoot
% Ab hier ist erst der Inhalt der Tabelle
A&1&91&-28\\
B&2&97&-30\\
...
ZA&52&67&-94\\
\end{longtable}

```

## Achtung

Ltxtable verarbeitet Tabellen aus einer separaten Datei

## Lösung mit filecontents

```

\documentclass{article}
\usepackage{ltxtable}
\usepackage{filecontents}
\begin{document}
...
\begin{filecontents}{\jobname-Tabelle1.tex}
\begin{longtable}{lXXX}
\caption{Ein Beispiel f{"u}r ltxtable} \\
... Inhalt der langen Tabelle ...
\end{longtable}
\end{filecontents}
...
\LTxtable{\textwidth}{\jobname-Tabelle1.tex}
...
\end{document}

```

## Booktabs

### Paket

Das Paket wird mit `\usepackage{booktabs}` eingebunden.

### Inhalt

Zur Gestaltung "schöner" Tabellen.

### Schön?

Verwende nie und nimmer vertikale Linien.

Verwende keine doppelten Linien.

Hinweis: Meinung des Pakete Autors

## Neue Befehle

### Neue Umgebung?

Es wird die Standard Tabellen Umgebung verwendet.

### Neue Befehle

- ▶ `\toprule [Opt]` wird zu Beginn der Tabelle gesetzt
- ▶ `\midrule [Opt]` bzw. `\cmidrule` horizontale Trennstriche
- ▶ `\bottomrule [Opt]` setzt den Schlussstrich unter die Tabelle
- ▶ `\addlinespace [Opt]` zusätzlicher Abstand nach einer Zeile.

### Optionen

Bei den Rule Befehlen kann die Dicke des Striches variiert werden. Und bei `\addlinespace` kann der Abstand geändert werden.

## Beispiel booktabs

```
\begin{tabular}{llr} \toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium} \\ \cmidrule(r){1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\$) \\ \midrule
Info & 2 & 12.75 \\
MST & 6 & 8.20 \\
VWL & 14 & 10.00 \\ \bottomrule
\end{tabular}
```

Studium		
Fach	Dauer	Einkommen (\$)
Info	2	12.75
MST	6	8.20
VWL	14	10.00

### Optionen für Bezeichner

labelformat=Aussehen des Bezeichners  
(default|empty|simple|brace|parens)

labelsep=Abstand zwischen Label und Text  
(none|colon|period|space|quad|newline|endash)

labelfont=Gestaltung des Bezeichners (ohne Text)  
Textgröße: scriptsize, footnotesize, small, normalsize, large, Large  
Schriftart,-serie,-familie:normalfont, up, it, sl, sc, md, bf, rm, sf, tt  
Zeilenabstand:singlespacing, onehalfspacing, doublespacing

...

## caption

### Paket

```
\usepackage[Viele Optionen]{caption}
```

### allgemeine Optionen

format=Format von Gleitobjektbeschriftungen (plain oder hang)

indentation=Einzug der Beschriftung ab zweiter Zeile (Maß)

margin=Rand der Beschriftung (Maß)

width=Breite der Beschriftung (Maß)

parskip=Absatzabstand der Beschriftung (Maß)

aboveskip=Abstand vor einer Beschriftung (Maß)

belowskip=Abstand nach einer Beschriftung (Maß)

### Optionen für Text

textformat=Textausgabe (empty|simple|period)

justification=Ausrichtung  
(justified|centering|centerlast|centerfirst|raggedright|...)

textfont=Gestaltung des Textes (ohne Bezeichnern)  
Textgröße: scriptsize, footnotesize, small, normalsize, large, Large  
Schriftart,-serie,-familie:normalfont, up, it, sl, sc, md, bf, rm, sf, tt  
Zeilenabstand:singlespacing, onehalfspacing, doublespacing

...

### Beispiele...

```
\usepackage[
format=plain,
indentation=1cm,
labelformat=brace,
labelsep=newline,
textformat=simple,
justification=centering,
labelfont=Large,bf,
textfont=it
]{caption}
...
\begin{figure}
\centering
\includegraphics[width=0.5\textwidth]{bild}
\caption{Leben in einem Karton.}
\end{figure}
```



Abbildung : Leben in einem Karton.

### Zwei Bilder nebeneinander

```
\begin{minipage}[c]{0.45\textwidth}
\includegraphics[width=0.8\textwidth]{bild2}
\captionof{figure}{Keine Fotos!}
\end{minipage}
\begin{minipage}[c]{0.45\textwidth}
\includegraphics[width=0.8\textwidth]{bild3}
\captionof{figure}{Keine Fotos mehr!}
\end{minipage}
```



Abbildung : Keine Fotos!

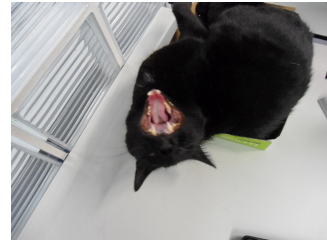


Abbildung : Keine Fotos mehr!

### Booktabs und Caption

**Tabelle**  
*Merkmale der Untersuchung*

	A (n = 20)	B (n = 20)	Statistiken
	M (SD) <sup>a</sup>	M (SD)	
<hr/>			
Geschlecht, n (%)			
männlich	10 (50.00%)	5 (25.00%)	$\chi^2(1) = 4.10, p=.372$
weiblich	10 (50.00%)	15 (75.00%)	
Einkommen	3711 (141)	2911 (531)	$t(50) = -.12, p = .538$

Anmerkung. <sup>a</sup> Gilt nur für metrische Variablen

### Booktabs und Caption Quellcode

```
\captionsetup[table]{labelfont=bf, labelsep=newline, textfont=it,
justification=justified,singlelinecheck=false,
skip=5pt}
\begin{table}
\caption{Merkmale der Untersuchung}
\begin{tabular}{cccc}
\toprule[0.1pt]
& A (n = 20) & B (n = 20) & Statistiken \\
& \emph{M}(SD)a & \emph{M}(SD) & \\
\midrule[0.1pt]
Geschlecht, $n$ (%) & & & \\
männlich & 10 (50.00\%) & 5 (25.00\%) & $\chi^2(1) = 4.10, $p$=.372 \\
weiblich & 10 (50.00\%) & 15 (75.00\%) & \\
& \ & \ & \ \\
Einkommen & 3711 (141) & 2911 (531) & \\
& $t(50) = -.12, $p$ = .538 \\
\bottomrule[0.1pt]
\end{tabular}
\par
\emph{Anmerkung.} \ $^a$ \ $\text{\scriptsize a}$ Gilt nur
für metrische Variablen
\end{table}
```

## Übungen

Verwenden Sie das Beispieldokument aus der Übung 5 bzw. das was Sie daraus gemacht haben. Fügen Sie

- a) eine neue Tabelle mit Zeilenumbruch ein.
- b) Fügen Sie eine Tabelle mit Booktabs ein.
- c) Ändern Sie mit Hilfe von Caption die Bild- bzw. Tabellenbeschriftungen.