

1 booktabs Paket

Das *booktabs* Paket (Version 1.618033 2016) ist eines von vielen L^AT_EX Paketen rund um das Thema Tabellen. Wobei hier die Schönheit der Tabellen im Vordergrund steht und nicht eine Erweiterung ihrer Funktionalität wie etwa bei *longtable*. Der Autor des Paketes Simon Fear gibt mehrere Empfehlungen für die die Erstellung / Gestaltung einer Tabelle an.[1]

Die ersten zwei Empfehlungen besagen, dass man niemals vertikale Linien und niemals doppelte (horizontale) Linien verwenden soll. Die drei anderen Empfehlungen beziehen sich auf die Gestaltung des Inhalts einer Tabelle, so sollten Einheiten im Spaltenkopf stehen, eine führende Null nicht weggelassen werden und kein Wiederholungszeichen verwendet werden.

1. Verwende niemals vertikale Linien.
2. Verwende niemals doppelten Linien.
3. Verwende Einheiten nur im Kopf der Spalte.
4. Niemals eine führende Null weglassen.
5. Verwende niemals ein Wiederholungszeichen.

1.1 Einbinden des Paketes

Eingebunden wird das Paket mit `\usepackage{booktabs}`. Es bindet selbst keine weiteren Pakete ein, auch besitzt es keine Optionen.

2 Neue Befehle

Das Paket nutzt die bekannte *tabular* Umgebung von L^AT_EX. Im Unterschied zu dieser werden bei *booktabs* die Befehle `\toprule`, `\midrule` und `\bottomrule` anstelle des `\hline` Befehls verwendet. Der Ersatz für `\cline` heißt in *booktabs* `\cmidrule`. Daneben existieren noch die zwei Befehle `\morecmidrules` und `\specialrule` für die es keine Entsprechung im Standard gibt.

- `\toprule` wird zu Beginn der Tabelle gesetzt.
- `\midrule` und `\cmidrule` werden innerhalb der Tabelle als horizontale Trennstriche verwendet.
- `\morecmidrules` wird verwendet, wenn zwei `\cmidrule` über den gleichen Bereich gesetzt werden sollen.
- `\addlinespace` fügt einen zusätzlichen vertikalen Abstand nach der Zeile ein.
- `\specialrule` wird verwendet um eine Linie mit vorgegebener Breite und Abstand nach oben und unten zu setzen.
- `\bottomrule` setzt den Schlussstrich unter die Tabelle.

2.1 Die Befehle im Einzelnen

Im folgenden werden die neuen Befehle genauer erklärt.

`\toprule`

Der Befehl `\toprule[Breite optional]` erzeugt eine Linie mit der Breite von 0,08em. Im Fall, dass eine andere Breite gewünscht ist, kann diese über die Option gesetzt werden. So erzeugt der Befehl `\toprule[3pt]` eine Linie mit der Breite von 3 pt.

\midrule

Der Befehl `\midrule[Breite optional]` erzeugt eine Linie mit der Breite von 0,05em. Auch hier kann durch das Setzen der Option die Breite verändert werden.

\cmidrule

Der Befehl `\cmidrule[Breite optional](Trimmung){von X bis Y}` erzeugt eine Linie, mit der Breite von 0,03em, unterhalb von Spalte X bis Spalte Y. Auch hier kann die Breite wieder optional geändert werden. Zusätzlich besteht auch die Möglichkeit der Trimmung, wobei es sich um ein Beschneiden der Linie handelt. Die Breite der Trimmung kann auch eingestellt werden.

`\cmidrule[3pt](1r){2-3}` Erzeugt eine Linie von Spalte 2 bis 3 mit der Breite 3pt, l(inks) und r(echts) mit Standardtrimmung.

`\cmidrule[3pt](1r{1em}){2-3}` Erzeugt eine Linie von Spalte 2 bis 3 mit der Breite 3pt, l(inks) mit Standardtrimmung und r(echts) mit Trimmung von 1em.

\morecmidrules

Der Befehl `\morecmidrules` wird dann gebraucht, wenn zwei `\cmidrule` Befehl zusammen verwendet werden sollen, um einen Doppelstrich zu erzeugen. Dies wird mit `\cmidrule{X-Y}\morecmidrules\cmidrule{X-Y}` gesetzt.

\addlinespace

Der Befehl `\addlinespace[Höhe optional]` fügt einen zusätzlichen vertikalen Abstand zur nachfolgenden Zeile in Höhe von 0,5em ein. Dieser Wert lässt sich durch die Option verändern.

\specialrule

Der Befehl `\specialrule{Breite}{Abstand oben}{Abstand unten}` setzt eine Linie mit gegebener Breite und gegebenen Abständen nach oben und unten. Alle drei Werte müssen gesetzt werden.

\bottomrule

Der Befehl `\bottomrule[Breite optional]` setzt eine Biene mit der Breite von 0.08em. Damit ist die `\bottomrule` genauso breit wie die `\toprule`. Auch bei der `\bottomrule` lässt sich die Breite durch die Option verändern.

3 Beispiele

Da sich die Wirkung der Befehle am besten durch deren Verwendung zeigt, wurden im Anhang entsprechende Beispiel eingefügt.

Literatur

- [1] Simon Fear. *Publication quality tables in L^AT_EX*. Version 1.618033, Apr. 29, 2016. Download von <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/booktabs/booktabs.pdf>

A Beispiele

A.1 Einfaches Beispiel

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
Studium\
\midrule
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\
\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

A.2 Beispiel mit cmidrule

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium}\ \cmidrule{1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\
\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

A.3 Beispiel mit addlinespace

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium}\ \cmidrule{1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\
\midrule
Info & 2 & 12,75 \ \addlinespace
MST & 6 & 8,20 \ \addlinespace
VWL & 14 & 10,00\
\bottomrule
\end{tabular}
```

Studium		
Fach	Dauer	Einkommen (€)
Info	2	12,75
MST	6	8,20
VWL	14	10,00

A.4 Beispiel mit cmidrule Breite von 3 Punkte

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium}\ \cmidrule[3pt]{1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\
\midrule
Info & 2 & 12,75 \ \addlinespace
MST & 6 & 8,20 \ \addlinespace
VWL & 14 & 10,00\
\bottomrule
\end{tabular}
```

Studium		
Fach	Dauer	Einkommen (€)
Info	2	12,75
MST	6	8,20
VWL	14	10,00

A.5 Ohne vs. mit Trimmung

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium}\ \ \cmidrule{1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\ \
\midrule
Info & 2 & 12,75 \ \ \addlinespace
MST & 6 & 8,20 \ \ \addlinespace
VWL & 14 & 10,00\ \
\bottomrule
\end{tabular}
```

Studium		
Fach	Dauer	Einkommen (€)
Info	2	12,75
MST	6	8,20
VWL	14	10,00

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium}\ \ \cmidrule(lr){1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\ \
\midrule
Info & 2 & 12,75 \ \ \addlinespace
MST & 6 & 8,20 \ \ \addlinespace
VWL & 14 & 10,00\ \
\bottomrule
\end{tabular}
```

Studium		
Fach	Dauer	Einkommen (€)
Info	2	12,75
MST	6	8,20
VWL	14	10,00

A.6 Trimmung 1em

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium}\ \ \cmidrule(1{1em}r{1em}){1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\ \
\midrule
Info & 2 & 12,75 \ \ \addlinespace
MST & 6 & 8,20 \ \ \addlinespace
VWL & 14 & 10,00\ \
\bottomrule
\end{tabular}
```

Studium		
Fach	Dauer	Einkommen (€)
Info	2	12,75
MST	6	8,20
VWL	14	10,00

A.7 Beispiel mit morecmidrules

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium}\ \
\cmidrule{1-2}\morecmidrules\cmidrule{1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\ \
\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

A.8 Beispiel mit specialrule

```
\begin{tabular}{lrr}
\toprule
\multicolumn{2}{c}{Studium}\ \ \cmidrule{1-2}
Fach & Dauer & Einkommen (\euro{})\ \
\midrule
Info & 2 & 12,75 \ \
MST & 6 & 8,20 \ \ \specialrule{1pt}{6pt}{12pt}
VWL & 14 & 10,00\ \
\bottomrule
\end{tabular}
```

Studium		
Fach	Dauer	Einkommen (€)
Info	2	12,75
MST	6	8,20
VWL	14	10,00