

Tabellenumgebung, Tabellen, Abbildungen und Referenzen

Klaus Knopper

25. November 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Abbildungen und Tafeln	1
1.1	Die Tafel / Tabellenangabe (nicht die Tabelle selbst)	1
1.2	Abbildungen (Bilder)	3
1.3	Nummerierung und Inhaltsverzeichnis	3
2	“Lesezeichen” setzen und im Text referenzieren	4
3	Die eigentliche Tabelle - <code>tabular</code>	4

1 Abbildungen und Tafeln

Hier geht es um sogenannte “Floating Boxen”, das sind Kästen, die sich auf der Seite automatisch je nach Platz verschieben können.

1.1 Die Tafel / Tabellenangabe (nicht die Tabelle selbst)

Die Tafel-Umgebung kennt Parameter:

h Hier.

h! Wirklich hier! (Auch wenn es evtl. nicht schön aussieht und viel leerer Platz auf der Seite entsteht).

b “Bottom”, bevorzugt ans Ende der aktuellen Seite setzen.

t “Top”, bevorzugt an den Anfang der nächsten Seite.

p “Pages”, hinten ins Dokument auf einer Extra-Seite.

```
\begin{table}[h!bt]
% Hier kommt eine Tabelle, Abbildung, Grafik etc.

\caption{Statistik über die Nutzung von \LaTeX{} in wissenschaftlichen
\label{statistik}
\end{table}
```

Der zitierte Quelltext bewirkt folgendes:

1. Es wird ein Kasten mit unsichtbarer Umrahmung gesetzt, in der eine Tabelle oder ähnliches stehen kann.
2. Der Kasten wird bevorzugt
 - (a) Hier (h!),
 - (b) ans Ende der Seite (b),
 - (c) an den Anfang der nächsten Seite (t)gesetzt.
3. Es gibt eine Bildunterschrift, die automatisch nummeriert wird (caption)
4. Es kann unter dem Namen “statistik” auf die Abbildung verwiesen werden. (label)

Tabelle 1: Statistik über die Nutzung von \LaTeX in wissenschaftlichen Arbeiten

Hier wird Bezug genommen auf Tafel 1 mit Hilfe des Befehls `\ref{statistik}`.

1.2 Abbildungen (Bilder)

Genau wie `table`, nur mit `figure`.

```
\begin{figure} [h!bt]
  \begin{Huge} \fbox{A} \end{Huge}
  \caption{Der Buchstabe A}
  \label{a}
\end{figure}
```



Abbildung 1: Der Buchstabe A

Bewirkt: Es wird eine Floating Box für die Abbildung erzeugt, eine Bildunterschrift, und ein Lesezeichen wird gesetzt, das später mit `\ref{a}` (Abbildung 1) referenziert werden kann.

1.3 Nummerierung und Inhaltsverzeichnis

Sowohl Tafeln als auch Abbildungen werden automatisch nummeriert, wenn sie mit der entsprechenden Umgebung gesetzt werden (`table` oder `figure`). Es kann mit dem Befehl `listoftables` bzw. `\listoffigures` ein Extra-Inhaltsverzeichnis erzeugt werden.

Tabellenverzeichnis

1	Statistik über die Nutzung von \LaTeX in wissenschaftlichen Arbeiten	2
2	Tabelle mit einer <code>parbox</code>	5

Abbildungsverzeichnis

1	Der Buchstabe A	3
---	---------------------------	---

2 “Lesezeichen” setzen und im Text referenzieren

Textstellen, Abbildungen, Tafeln u.ä. können mit dem Befehl `\label{kürzel}` unsichtbar “markiert” werden, und später mit

```
\ref{kürzel}
```

bzw.

```
\pageref{kürzel}
```

referenziert werden, wobei je nach Position von `\label{}` die Abschnittsnummer, Bildnummer, Tabellenummer etc. angegeben wird. Bei `\pageref{kürzel}` wird nur die Seitennummer angegeben.

Beispiel:

```
Abbildung~\ref{a} auf Seite~\pageref{a} ...
```

verweist auf Abbildung 1 auf Seite 3. Man verwendet hier gerne die Tilde~ als nicht-trennbares Leerzeichen.

3 Die eigentliche Tabelle - `tabular`

Tabellen (engl. tabular) werden NICHT graphisch eingegeben, sondern mit der `tabular`-Umgebung sowie Parametern erzeugt, die die Formatierung angeben.

Beispiel:

```
\begin{tabular}{| l | c | r | } \hline
  Zeile 1 Spalte 1 & Zeile 1 Spalte 2 & Zeile 1 Spalte 3 \\ \hline
  Zeile 2 Spalte 1 & Zeile 2 Spalte 2 & Zeile 2 Spalte 3 \\ \hline
  a & b & c \\ \hline
\end{tabular}
```

erzeugt:

Zeile 1 Spalte 1	Zeile 1 Spalte 2	Zeile 1 Spalte 3
Zeile 2 Spalte 1	Zeile 2 Spalte 2	Zeile 2 Spalte 3
a	b	c

Erklärung:

```
{ | l | c | r | } als Parameter:
```

- Eine senkrechte Linie (linker Rand),
- linksbündige Spalte,
- Eine senkrechte Linie,
- centrierte Spalte,
- Eine senkrechte Linie,
- rechtsbündige Spalte,
- Eine senkrechte Linie (rechter Rand).

`\hline` erzeugt eine horizontale Linie

`&` ist der Trenner zwischen den Spalten der Tabelle

`\\` fängt eine neue Zeile an.

Weitere Möglichkeiten:

```
\begin{tabular}{ p{5cm} }
...
\end{tabular}
```

erzeugt eine Tabellenspalte mit genau 5 Zentimeter Breite, in der Text auch automatisch umgebrochen und links- und rechtsbündig formatiert wird.

```
Test Test Test Test Test Test
Test Test Test Test Test Test
Test Test Test Test Test Test
Test Test Test Test Test Test
Test Test Test Test Test
```

Tabelle 2: Tabelle mit einer parbox