

*Fachschaft Elektro- und Informationstechnik  
Auflistungen und Gleitobjekte*

*Ferdinand Schwenk*

15. November 2010



# Inhalt

- 1 Längen
- 2 Aufzählungen
- 3 Gleitumgebungen
- 4 Grafiken
- 5 Tabellen
- 6 Minipage
- 7 Literatur

## Längeneinheiten

cm

mm

inch

pt 1/72 Inch

em Breite des Buchstaben 'M'

ex Höhe des Buchstaben 'x'

## interne Längen

- `\textwidth`
- `\textheight`
- `\linewidth`

```
\begin{itemize}
  \item Aufzählungspunkt
\end{itemize}
```

## Beispiel

- Aufzählungspunkt 1
- Aufzählungspunkt 2
- Aufzählungspunkt 3

```
\begin{enumerate}  
  \item Aufzählungspunkt  
\end{enumerate}
```

## Beispiel

- 1 Aufzählungspunkt 1
- 2 Aufzählungspunkt 2
- 3 Aufzählungspunkt 3

```
\begin{description}
  \item[Begriff] Beschreibung
\end{description}
```

## Beispiel

Begriff 1 Beschreibung 1

Begriff 2 Beschreibung 2

Begriff 3 Beschreibung 3

- Platzierung durch Textsatzsystem
- Wünsche für Platzierung möglich
- Arbeiten mit Verweisen

## Gleitumgebungen

- `figure`
- `table`

## Verzeichnisse

- `\listoffigures`
- `\listoftables`



```
\includegraphics [optionen] {pfad/grafik.endung}
```

## Optionen

`width, height` Größe

`scale` Skalierung

`keepaspectratio` Verhindert Verzerrung

`angle` Drehung

`page` Seite bei mehrseitigem Dokument



```
\includegraphics [height=2.5cm] {bilder/britzell.pdf}
```



Abbildung 1: Dies ist ein Bild von Britzel, wie er einen Kurschluss verursacht.

```
\begin{figure}[htb]
  \includegraphics[height=2.5cm]{
    bilder/britzell.pdf}
  \label{fig:britzell}
  \caption[Britzellbär]{Dies ist ein
    Bild von Britzell, wie er
    einen Kurschluss verursacht.}
\end{figure}
In Bild~\ref{fig:britzell} kannst du
unseren Britzell sehen.
```

In Bild 1 kannst du unseren Britzell sehen.

```

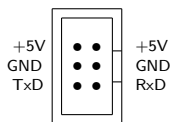
\setlength{\unitlength}{1.0mm}
\begin{picture}(22,15.24)
  % Stecker
  \put(6.0,0.0){
    \multiput(0.0,0.0)(9.2,0){2}{\line(0,1){15.24}}
    \multiput(0.0,0.0)(0,15.24){2}{\line(1,0){9.2}}

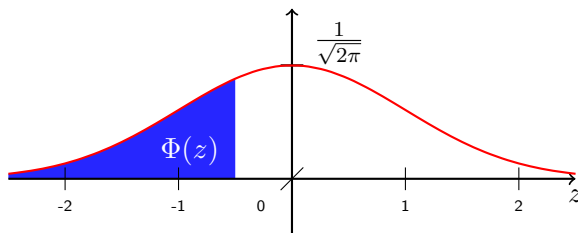
    \multiput(1.24,1.24)(6.72,0){2}{\line(0,1){12.78}}
    \multiput(1.24,1.24)(0,12.78){2}{\line(1,0){6.72}}
    \multiput(7.96,5.57)(0,4.1){2}{\line(1,0){1.24}}

    \multiput(3.33,5.08)(2.54,0){2}{
      \multiput(0.0,0.0)(0,2.54){3}{\circle*{1}}
    }
  }

  % Beschriftung
  \put(0.7,4.5){\tiny{TxD}}
  \put(17.0,4.5){\tiny{RxD}}
  \put(0.0,7.0){\tiny{GND}}
  \put(17.0,7.0){\tiny{GND}}
  \put(0.8,9.6){\tiny{+5V}}
  \put(17.0,9.6){\tiny{+5V}}
\end{picture}

```





```

\begin{tikzpicture}[scale=1.5]
  \fill[domain=-2.5:-0.5, color=red, smooth, fill=blue!85]
    plot (\x,{exp((\x * \x) / -2)}) -- (-0.5, 0) -- (-2.5, 0);
  \draw (-0.9, 0.25) node[color=white] {\Phi(z)};
  \draw[>,thick] (-2.5, 0.0) -- ( 2.5, 0.0) node[below] {z};
  \foreach \x in {-2,-1,1,2}
    \draw[xshift=\x cm] (0.0, 0.1) -- (0.0, -0.1) node[below]{\tiny{\x}};
  \draw (0.1, 0.1) -- (-0.1, -0.1) node[below, xshift=-1.5ex]{\tiny{0}};
  \draw[>,thick] ( 0.0, -0.5) -- ( 0.0, 1.5);
  \draw[thick] (-0.1, 1.0) -- ( 0.1, 1.0) node[right, yshift=0.75em] {\frac
    {1}{\sqrt{2\pi}}};
  \draw[domain=-2.5:2.5, thick, color=red, smooth, id=normvert]
    plot (\x,{exp((\x * \x) / -2)});
\end{tikzpicture}

```

## Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	19.01.2010	HMU
4	Präsentationen	26.01.2010	HMU
5	Fragestunde	28.01.2010	HMU

## Quelltext

```

1 \begin{tabbing}
2   Termin \= Thema \hspace{1.5cm} \= Datum \hspace{1.0cm} \=
3     Ort \\
4   3      \> Gleitumgebungen      \> 19.01.2010      \>
5     HMU \\
6   4      \> Präsentationen      \> 26.01.2010      \>
7     HMU \\
8   5      \> Fragestunde          \> 28.01.2010      \>
9     HMU \\
10 \end{tabbing}

```

## Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	19.01.2010	HMU
4	Präsentationen	26.01.2010	HMU
5	Fragestunde	28.01.2010	HMU

## Quelltext

```

1 \begin{tabbing}
2   \hspace*{1.5cm} \= \hspace{4cm} \= \hspace{2cm} \= \kill
3   Termin \> Thema           \> Datum           \> Ort \\
4   3       \> Gleitumgebungen \> 19.01.2010 \> HMU \\
5   4       \> Präsentationen \> 26.01.2010 \> HMU \\
6   5       \> Fragestunde    \> 28.01.2010 \> HMU \\
7 \end{tabbing}

```

## Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	19.01.2010	HMU
4	Präsentationen	26.01.2010	HMU
5	Fragestunde	28.01.2010	HMU

## Quelltext

```

1 \begin{tabbing}
2   \hspace*{1.5cm} \= \hspace{1.5cm} \= \hspace{4cm} \= \
   \hspace{2cm} \= \+ \kill
3   Termin \> Thema           \> Datum           \> Ort \& \&
4   3        \> Gleitumgebungen \> 19.01.2010 \> HMU \& \&
5   4        \> Präsentationen \> 26.01.2010 \> HMU \& \&
6   5        \> Fragestunde    \> 28.01.2010 \> HMU \& \&
7 \end{tabbing}

```

## Beispiel

Möglichkeiten für Tabellen: `tabbing`,  
`tabular`  
oder `tabularx`

Stand: 19.01.2010

## Quelltext

```
1 \begin{tabbing}
2   Möglichkeiten für Tabellen: \= tabbing, \+ \\
3     tabular \\
4   oder \' tabularx \\
5   \' Stand: 19.01.2010
6 \end{tabbing}
```



# Zusammenfassung

<code>tabbing</code>	Umgebung
<code>\=</code>	Tabstop definieren
<code>\kill</code>	Ausgabe der Zeile unterdrücken
<code>\+</code>	Linken Einzug vergrößern
<code>\-</code>	Linken Einzug verkleinern
<code>\'</code>	Rechtsbündig vor den Tabulator schreiben
<code>\‘</code>	An den rechten Seitenrand schreiben

## Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	19.01.2010	HMU
4	Präsentationen	26.01.2010	HMU
5	Fragestunde	28.01.2010	HMU

## Quelltext

```

1 \begin{tabular}{|c|l|r|l|}
2   \hline
3   Termin & Thema & Datum & Ort \\ \hline
4   3 & Gleitumgebungen & 19.01.2010 & HMU \\ \hline
5   4 & Präsentationen & 26.01.2010 & HMU \\ \hline
6   5 & Fragestunde & 28.01.2010 & HMU \\ \hline
7 \end{tabular}

```

## Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	19.01.2010	HMU
4	Präsentationen	26.01.2010	HMU
5	Fragestunde	28.01.2010	HMU

## Quelltext

```

1 \begin{tabular}{|c|*{3}{l|}}
2   Termin & Thema & Datum & Ort \\ \hline
3   3 & Gleitumgebungen & 19.01.2010 & HMU \\ \cline
   {2-2}
4   4 & Präsentationen & 26.01.2010 & HMU \\
5   5 & Fragestunde & 28.01.2010 & HMU \\ \cline
   {2-3}
6 \end{tabular}

```

## Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	19.01.2010	HMU
4	Präsentationen	26.01.2010	HMU
5	Fragestunde	28.01.2010	HMU

## Quelltext

```

1 \begin{tabularx}{\linewidth}{|c|X|r|l|}
2 \hline
3 Termin & Thema & Datum & Ort \\ \hline
4 3 & Gleitumgebungen & 19.01.2010 & HMU \\ \hline
5 4 & Präsentationen & 26.01.2010 & HMU \\ \hline
6 5 & Fragestunde & 28.01.2010 & HMU \\ \hline
7 \end{tabularx}

```

Zellen verbinden

# Zellen über mehrer Spalten

`\multicolumn{cols}{pos}{text}`

## Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	entfällt!	
3 (neu)	Gleitumgebungen	19.01.2010	HMU

## Quelltext

```

1 \begin{tabular}{|c|l|r|l|}
2   \hline
3   Termin & Thema & Datum & Ort \\ \hline
4   3 & Gleitumgebungen & \multicolumn{2}{c}{entfällt
5   !} \\ \hline
6   3 (neu) & Gleitumgebungen & 19.01.2010 & HMU \\ \hline
7 \end{tabular}

```

# Zellen über mehrer Zeilen

`\multirow{rows}{breite}{text}`

## Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	12.01.2010	entfällt!
		19.01.2010	HMU

## Quelltext

```

1 \begin{tabular}{|c|l|r|l|}
2   \hline
3     Termin & Thema & Datum & Ort \\
4     \hline \hline
5     \multirow{2}{*}{3} & \multirow{2}{*}{Gleitumgebungen}
6     & 12.01.2010 & entfällt! \\
7     & & 19.01.2010 & HMU \\
8     \hline
9 \end{tabular}

```

## behandelte Pakete

`tabularx` Tabellen mit fester Breite

`multirow` zellen überer mehrere Zeilen ausbreiten

## weitere Pakete

`array` Erweiterung von `tabular`

`colortbl` Tabellen mit Farben gestalten

`rotating` z.B. gedrehte Überschriften

`longtable` Tabellen über mehrere Seiten

`ltxtable` Kombination aus `longtable` und `tabularx`

`tabulary` Wie `tabularx` mit günstigerer Verteilung

```
\begin{minipage}[position]{breite}  
  Inhalt  
\end{minipage}
```

- virtuelle Seite
- alle Umgebungen müssen neu angefangen werden
- Parameter: Seitenbreite
- Einsatzmöglichkeiten: Mehrspaltiger Absatz



# Literatur

Skript der Uni Frankfurt <http://fachschaft.physik.uni-frankfurt.de/fs/pub/latex.zip>

$\text{\LaTeX}$  kurz & gut Karsten Günther, Matthias Kalle Dalheimer  
O'Reilly, 2008 - 135 Seiten  
ISBN 978-3-89721-542-9

$\text{\LaTeX}$ : das Praxisbuch Elke und Michael Niedermair  
Franzis

**ACHTUNG: verschiedene Version verfügbar!**