

Fachschaft Elektro- und Informationstechnik
Auflistungen und Gleitobjekte

Benjamin Berg, Stephan Ehrhard, Ferdinand Schwenk

28. November 2013



Inhalt

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

Längeneinheiten

cm

mm

inch 25,4 mm

pt $1/72,27$ inch = 0,3515 mm

em Breite des Buchstaben 'M'

ex Höhe des Buchstaben 'x'

interne Längen

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

```
\begin{itemize}
  \item Aufzählungspunkt 1
  \item Aufzählungspunkt 2
  \item[*] Aufzählungspunkt 3
\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

Gleitumgebungen

- Objekte außerhalb des Fließtextes
- Platzierung durch Textsatzsystem
- Wünsche für Platzierung möglich
- Arbeiten mit Verweisen

Gleitumgebungen

- `figure`
- `table`

Verzeichnisse

- `\listoffigures`
- `\listoftables`


```
\usepackage{graphicx}
```

```
\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/britzeln.pdf}
```



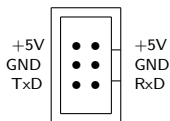
Abbildung 1: Dies ist ein Bild von Britzel, wie er einen Kurschluss verursacht.

```
\usepackage{graphicx}

\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}}

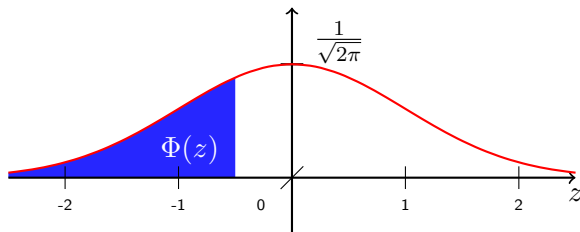
    \multiput(1.24,1.24)(6.72,0){2}{\line(0,1){12.78}}
    \multiput(1.24,1.24)(0,12.78){2}{\line(1,0){6.72}}
    \multiput(7.96,5.57)(0,4.1){2}{\line(1,0){1.24}}

    \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}

```

TikZ



```

\usepackage{tikz}

\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}


```

weitere Pakete

`subfigure` Mehrere Grafiken oder Tabellen in einer
Gleitumgebung

`tikz` Grafikbibliothek

`circuitikz` Schaltbilder mit TikZ

`tikz-timing` Timing Diagramme mit TikZ ()

`pgfplots` Plotting Bibliothek für PGF/TikZ

`pstricks` Erstellen von Grafiken mit Hilfe von PostScript

Beispiel

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

Quelltext

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

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

```
\usepackage{tabularx}
\begin{tabularx}{\linewidth}{|c|X|r|l|}
\hline
Termin & Thema & Datum & Ort \\ \hline
3 & Gleitumgebungen & 19.01.2010 & HMU \\ \hline
4 & Präsentationen & 26.01.2010 & HMU \\ \hline
5 & Fragestunde & 28.01.2010 & HMU \\ \hline
\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

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

Zellen verbinden

Zellen über mehrer Zeilen

$$\backslash\text{multirow}\{\text{rows}\}\{\text{breite}\}\{\text{text}\}$$

Beispiel

Termin	Thema	Datum	Ort
3	Gleitumgebungen	12.01.2010	entfällt!
		19.01.2010	HMU

Quelltext

```

\usepackage{multirow}
\begin{tabular}{|c|l|r|l|}
\hline
Termin & Thema & Datum & Ort \\
\multirow{2}{*}{3}
& \multirow{2}{*}{Gleitumgebungen}
& 12.01.2010 & entfällt! \\
& & 19.01.2010 & HMU \\
\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

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

\LaTeX : das Praxisbuch Elke und Michael Niedermair
Franzis

ACHTUNG: verschiedene Version verfügbar!