

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

## Graphiken und Bilder Teil 6

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

## Übersicht

Pakete & Programme

Graphicx

Wrapfig

Sidecap

tikz

weitere Informationen

## Möglichkeiten

picture  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Umgebung

graphicx  
Paket zum Einbinden von Bildern

wrapfig & sidecap  
Schriftumflossene Bilder

gnuplot  
Programm

tikz  
Paket

## graphicx

Paket einbinden  
`\usepackage{graphicx}`

Optionen  
`\usepackage[draft]{graphicx}` → Rahmen und Name  
`\usepackage[demo]{graphicx}` → schwarzes Rechteck  
Hinweis:  
`\usepackage[final]{graphicx}` hebt die Option  
`\documentclass[draft]{article}` wieder auf.

Formate  
latex → ps und eps  
pdflatex → pdf, jpg, png und tiff

## includegraphics

### Kommando

```
\includegraphics[Option(en)]{Bild-Datei}
```

### Optionen

scale, draft, angle, width und height

### Beispiel

```
\includegraphics[scale=0.5, angle=90]{logo}
```

### Beamer Class

Mit includegraphics PDF Seiten in Präsentationen einbinden:

```
\begin{frame}  
\frametitle{Titel}  
\includegraphics[page=1, scale=0.4]{BIPMittel.pdf}  
\end{frame}
```

## rotatebox

### Befehle

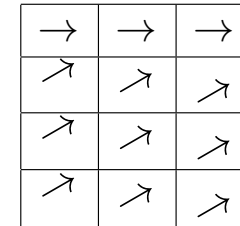
```
\rotatebox[Ursprung]{Winkel}{Inhalt}
```

```
\rotatebox[origin=tl]{30}{Text}
```

### Ursprung

tl, tc, tr; cl, c, cr; bl, bc, br

links	mitte	rechts
oben	oben	oben
links	mitte	rechts
center	center	center
links	mitte	rechts
unten	unten	unten



## Wrapfig

### Einbinden mit

```
\usepackage{wrapfig}
```

### Hinweis

Wenn Bilder verwendet werden auch `\usepackage{graphicx}` einbinden.

### Umgebung Bilder

```
\begin{wrapfigure}[Zeilen]{Position}[Ueberhang]{Breite}  
\includegraphics{Bild}  
\end{wrapfigure}
```

### Umgebung Tabellen

```
\begin{wraptable}[Zeilen]{Position}[Ueberhang]{Breite}  
\begin{tabular} \ldots  
\end{tabular}  
\end{wraptable}
```

## Schriftumflossene Bilder Code

### Bilder und Text

1. wie man toll Bilder in text einbaut

...

```
\begin{wrapfigure}{1}{2cm}  
\includegraphics[scale=0.1]{logo-SF}  
\caption{Meine Initialien}  
\end{wrapfigure}
```

3. wie man toll bilder in text einbaut

⋮

12. wie man toll bilder in text einbaut

# Schriftumflossene Bilder

- 1. wie man toll Bilder in Text einbaut texttexttexttext
- 2. wie man toll Bilder in Text einbaut texttexttexttext
- 3. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 4. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 5. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 6. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 7. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 8. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 9. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 10. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 11. wie man toll Bilder in Text einbaut
- 12. wie man toll Bilder in Text einbaut



Abbildung :  
Meine  
Initialen

# Sidecap

```
Einbinden mit
\usepackage[pdftex]{graphicx}
\usepackage{sidecap}
```

## Umgebung

```
\begin{SCfigure}
\centering
\includegraphics[Optionen]{Bild}
\caption{Hier kommt der Text rein}
\end{SCfigure}
```

# Komplett Beispiel Sidecap

```
\documentclass{article}
\usepackage[pdftex]{graphicx}
\usepackage{sidecap}
\usepackage{german}
\begin{document}

\begin{SCfigure}
\centering
\includegraphics[width=0.3\textwidth]{
logo-SF}% picture filename
\caption{Hier k\u00f6nnte ganz viel Text neben diesem
wundersch\u00f6nen Bild stehen, aber leider gibt es nicht
wirklich viel \u00fcber dieses Meisterwerk zu erz\u00e4hlen,
so dass wir an dieser Stellen enden.}
\end{SCfigure}

\end{document}
```

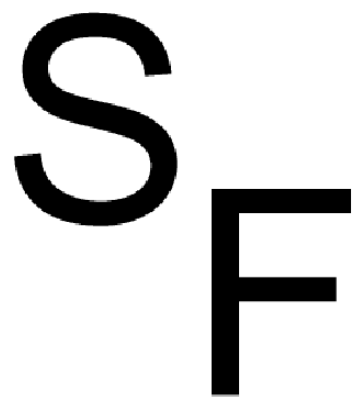


Abbildung 1: Hier könnte ganz viel Text neben diesem wunderschönen Bild stehen, aber leider gibt es nicht wirklich viel über dieses Meisterwerk zu erzählen, so dass wir an dieser Stellen enden.

## tikz

### Paket

tikz - tikz ist kein Zeichenprogramm

### Verwendet

pgf

### Figuren

viele bereits vorhanden

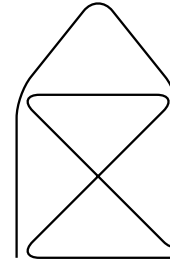
### gnuplot

Zusammen mit gnuplot → plotten von Funktionen

viele Beispiel

<http://www.texample.net/tikz/examples/>

## Haus vom Nikolaus



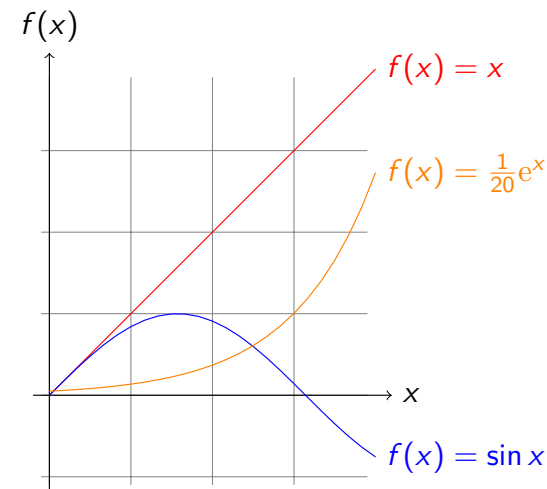
```
\tikz \draw[thick,rounded corners=8pt]
(0,0) -- (0,2) -- (1,3.25) --
(2,2) -- (2,0) -- (0,2) --
(2,2) -- (0,0) -- (2,0);
```

## tikz und gnuplot

```
\begin{tikzpicture}[domain=0:4]
  \draw[very thin,color=gray] (-0.1,-1.1) grid (3.9,3.9);
  \draw[->] (-0.2,0) -- (4.2,0) node[right] {$x$};
  \draw[->] (0,-1.2) -- (0,4.2) node[above] {$f(x)$};
  \draw[color=red] plot[id=x] function{x}
    node[right] {$f(x) = x$};
  \draw[color=blue] plot[id=sin] function{sin(x)}
    node[right] {$f(x) = \sin x$};
  \draw[color=orange] plot[id=exp] function{0.05*exp(x)}
    node[right] {$f(x) = \frac{1}{20} \mathrm{e}^x$};
\end{tikzpicture}
```

### Achtung

pdflatex --shell-escape Datei.tex



## Mehr Programme / Informationen

- ▶ TikZ
  - ▶ <http://cremeronline.com/LaTeX/minimaltikz.pdf>
- ▶ Gnuplot Plotten
  - ▶ [www.gnuplot.info](http://www.gnuplot.info)
- ▶ Xfig Zeichnen
  - ▶ [www.xfig.org](http://www.xfig.org)
- ▶ XY Kommutative Diagramme
  - ▶ <http://www.guntherkrauss.de/computer/tex/diagramme.html>
- ▶ pstricks
  - ▶ PSTricks

## Übungen 1

### Aufgabe 1:

Fügen Sie ein Bild in ein  $\text{\LaTeX}$  Dokument ein. Hinweis: Achten Sie dabei auf das von Ihnen verwendete Format bzw. welchen Compiler Sie dabei verwenden.

### Aufgabe 2:

Erweitern Sie das Haus vom Nikolaus:

