

# 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

XY

weitere Programme

## Möglichkeiten

picture

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

graphicx

Paket zum Einbinden von Bildern

wrapfig & sidecap

Schriftumflossene Bilder

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

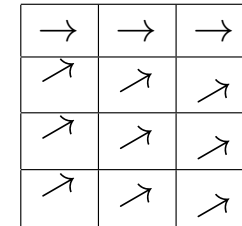
```
\rotatebox[Ursprung]{Winkel}{Inhalt}
```

```
\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

S  
F

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}
```

S  
F

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

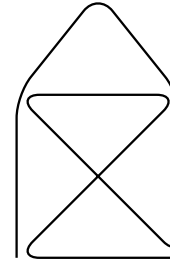
### gnuplot

Zusammen mit gnuplot → plotten von Funktionen

viele Beispiel

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

## Haus vom Nikolaus



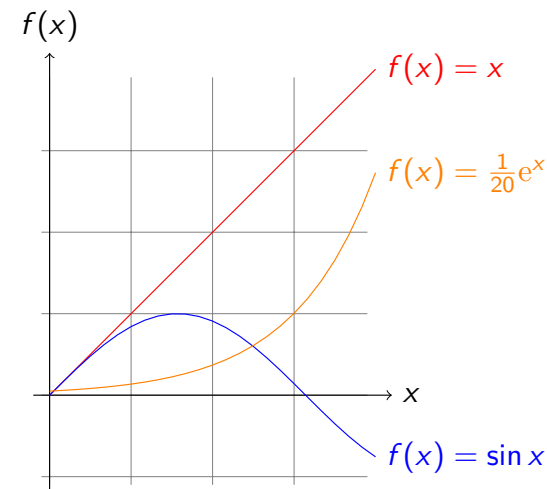
```
\tikz \draw[thick,rounded corners=8pt]
(0,0) -- (0,2) -- (1,3.25) --
(2,2) -- (2,0) -- (0,2) --
(2,2) -- (0,0) -- (2,0);
```

## 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



## xy-Paket

### Paket einbinden

```
\usepackage[arrow, matrix, curve]{xy}
```

### Ausgabe

Kommutative Diagramme

### Figuren

Quadrat, Dreieck, Würfel und Pushout Diagramm

### Mehr Informationen

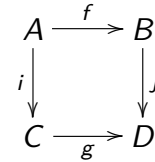
<http://www.guntherkrauss.de/computer/tex/diagramme.html>

## xy – Beispiel

### Beispiel

```
$$\begin{xy}
  \xymatrix{
    A \ar[r]^f \ar[d]_i & & B \ar[d]_j \\
    C \ar[r]_g & & D
  }
\end{xy}$$
```

### Ausgabe



### Hinweis

Das Paket ist nicht immer vorhanden.

## Was es sonst noch gibt

- ▶ Gnuplot Plotten
  - ▶ [www.gnuplot.info](http://www.gnuplot.info)
- ▶ Xfig Zeichnen
  - ▶ [www.xfig.org](http://www.xfig.org)
- ▶ pstricks
  - ▶ PSTricks