

Grafik mit & in L^AT_EX

Sascha Frank SS 2006

www.namsu.de

9. August 2006

- 1 L^AT_EX
- 2 GIMP
- 3 picture
 - Einführung
 - Beispiele
- 4 gnuplot
 - Einführung
 - Beispiel
- 5 xFig
- 6 tikz
- 7 weitere Programme
- 8 Referenzen

- `graphicx`
- `eps`, `pdf`, `jpg`
- `\includegraphics`(Optionen: `draft`, `scale`, `angle`)
- `\includegraphics[scale=0.5, angle=90]{logo}`

- setup graphics
- gimp
- file → open bearbeiten (Ctl+Z ist Undo)
- rechte Maustaste → file → save as test.eps
- file → quit (Beenden)

- file → Acquire → screen shot
- rechte Maustaste → edit → copy
- rechte Maustaste → edit → paste as new
- rechte Maustaste → file → save as test.eps
- epstopdf test.eps

L^AT_EX Grafik

Sascha Frank

L^AT_EX

GIMP

picture

Einführung
Beispiele

gnuplot

Einführung
Beispiel

xFig

tikz

weitere
Programme

Quellen

- Standard
- Figuren
- Text
- Animation

- `\setlength{\unitlength}{1 cm}`
- `\begin{picture}(x,y)`
- `\end{picture}`
- `\linethickness{1 pt}`

L^AT_EX Grafik

Sascha Frank

L^AT_EX

GIMP

picture

Einführung
Beispiele

gnuplot

Einführung
Beispiel

xFig

tikz

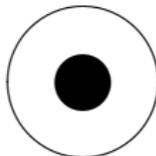
weitere
Programme

Quellen

- Kreis
- Oval
- Bezier(kurve)
- Linie
- Vektor

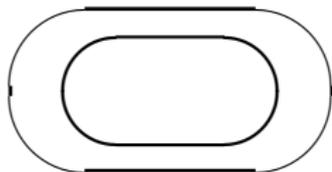
Kreis

```
\linethickness{1pt}  
\begin{picture}(0,0)  
\put(5,-1){\circle*{1}}  
\put(5,-1){\circle{2}}  
\end{picture}
```



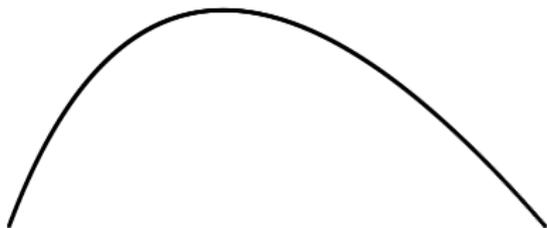
Oval

```
\linethickness{1pt}  
\begin{picture}(0,0)  
\put(5,-1){\oval(3,1.5)}  
\thicklines  
\put(5,-1){\oval(2,1)}  
\end{picture}
```



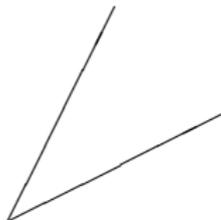
Bezier

```
\linethickness{1pt}  
\begin{picture}(0,0)  
\qBezier(0,-2)(1.5,2)(5,-2)  
\end{picture}
```



Linien

```
\linethickness{1pt}  
\begin{picture}(0,0)  
\put(3,-2){\line(1,2){1}}  
\put(3,-2){\line(2,1){2}}  
\end{picture}
```



Vektoren

```
\linethickness{1pt}  
\begin{picture}(0,0)  
\put(3,-2){\vector(-1,2){1}}  
\end{picture}
```



LaTeX Grafik

Sascha Frank

LaTeX

GIMP

picture

Einführung

Beispiele

gnuplot

Einführung

Beispiel

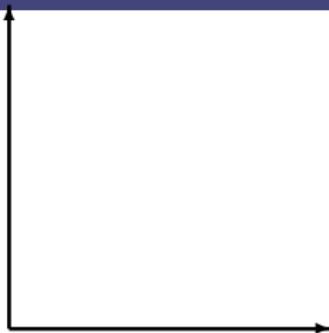
xFig

tikz

weitere

Programme

Quellen



LaTeX Grafik

Sascha Frank

LaTeX

GIMP

picture

Einführung

Beispiele

gnuplot

Einführung

Beispiel

xFig

tikz

weitere

Programme

Quellen

- Start
- Einstellungen
- Datei
- LaTeX

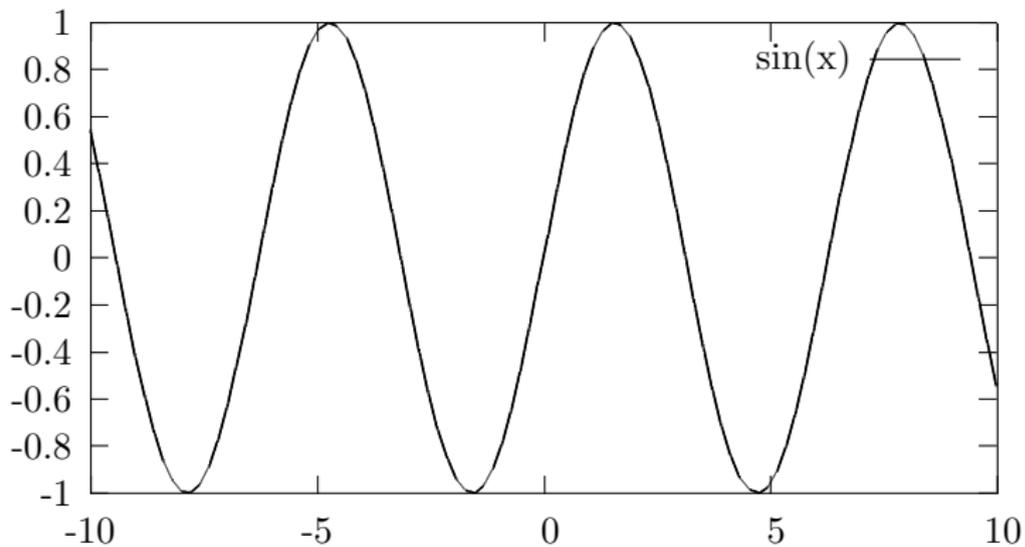
- `denta@ceres:~> gnuplot`
- `gnuplot>`
- `gnuplot> quit` bzw. `gnuplot> q`
- `gnuplot> plot sin(x)`

- `set title "Name"`
- `set {x|y|z}label "Name"`
- `set {x|y|z}range [von:bis]`
- `set (no)logscale {x|y|z}`

- `set terminal postscript`
- `set output "Name.ps"`
- `gnuplot> plot sin(x)`
- `epstopdf Name.ps`

- set terminal latex
- set title "Sinusfunktion"
- set output "sin.tex"
- set size 0.8,0.8
- plot sin(x)

Sinusfunktion



L^AT_EX Grafik

Sascha Frank

L^AT_EX

GIMP

picture

Einführung
Beispiele

gnuplot

Einführung
Beispiel

xFig

tikz

weitere
Programme

Quellen

- Zeichenprogramm
- Bibliotheken
- Dateiexport
- Vor- und Nachteile

L^AT_EX Grafik

Sascha Frank

L^AT_EX

GIMP

picture

Einführung
Beispiele

gnuplot

Einführung
Beispiel

xFig

tikz

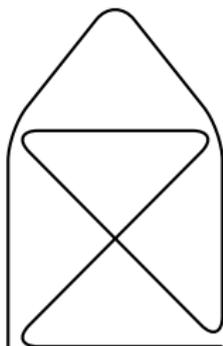
weitere
Programme

Quellen

- Mausbelegung
- Zeichnen
- Steuerung
- Stil

- `denta@ceres:~>xfig`
- zeichnen & speichern
- Export *.eps
- `epstopdf`

- Packet tikz
- baut auf pgf auf
- fertige Figure
- pstricks ersatz



```
\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);
```

- pstricks
 - www.PSTricks.de
 - Duko und Beispiele
- ipe
 - ipe.compgeom.org
- pgf
 - <ftp://ftp.dante.de/pub/tex/graphics/pgf>

L^AT_EX Grafik

Sascha Frank

L^AT_EX

GIMP

picture

Einführung
Beispiele

gnuplot

Einführung
Beispiel

xFig

tikz

weitere
Programme

Quellen



Gnuplot www.gnuplot.info



*H. Kopka: "LaTeX: Band 1 - Eine Einführung",
Addison-Wesley Deutschland (1996)*



DANTE e.V. <http://www.dante.de>