

# Grafik mit & in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Sascha Frank SS 2006

[www.namsu.de](http://www.namsu.de)

23. Mai 2006

- 1 picture
  - Einführung
  - Beispiele
- 2 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- 3 gnuplot
  - Einführung
  - Beispiel
- 4 xFig
- 5 weitere Programme
- 6 Referenzen

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

Sascha Frank

picture

Einführung

Beispiele

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

gnuplot

Einführung

Beispiel

xFig

weitere

Programme

Quellen

- Standard
- Figuren
- Text
- Animation

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

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

Sascha Frank

picture

Einführung

Beispiele

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

gnuplot

Einführung

Beispiel

xFig

weitere

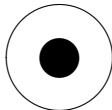
Programme

Quellen

- Kreis
- Oval
- Bezier(kurve)
- Vektoren & Linie

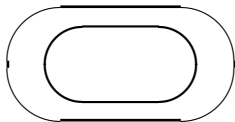
## Kreis

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



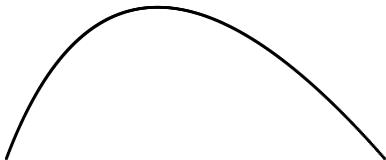
## Oval

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



## Bezier

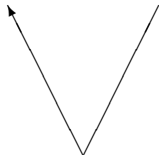
```
\linethickness{1pt}  
\begin{picture}(0,0)  
\q bezier(0,-2)(1.5,2)(5,-2)  
\end{picture}
```





## Vektoren &amp; Linien

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



LaTeX Grafik

Sascha Frank

picture

Einführung

Beispiele

LaTeX

gnuplot

Einführung

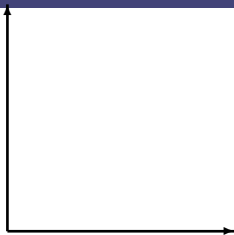
Beispiel

xFig

weitere

Programme

Quellen



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

LaTeX Grafik

Sascha Frank

picture

Einführung

Beispiele

LaTeX

gnuplot

Einführung

Beispiel

xFig

weitere

Programme

Quellen

- Start
- Einstellungen
- Datei
- LaTeX

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

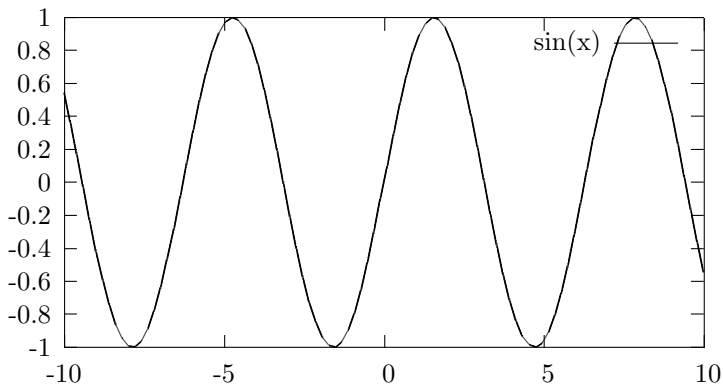
- `set title "Name"`
- `set {x|y|z}label "Name"`
- `set {x|y|z}range [von:bis]`
- `set (no)logscale {x|y|z}`

- `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



- Zeichenprogramm
- Bibliotheken
- Dateiexport
- Vor- und Nachteile

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

Sascha Frank

picture

Einführung

Beispiele

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

gnuplot

Einführung

Beispiel

xFig

weitere

Programme

Quellen

- Mausbelegung
- Zeichnen
- Steuerung
- Stil

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

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

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

Sascha Frank

picture

Einführung  
BeispieleL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

gnuplot

Einführung  
Beispiel

xFig

weitere  
Programme

Quellen



*Gnuplot* [www.gnuplot.info](http://www.gnuplot.info)



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



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