

Drawing in \LaTeX

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----------|
| 0.1 | Notizen | 2 |
| 0.2 | Links | 3 |
| 1 | Basics | 4 |
| 1.1 | Gerade Linien zeichnen, relative Koordinaten | 4 |
| 1.2 | Pfeile | 4 |
| 1.3 | Polarkoordinaten; Geschlossene Figur | 4 |
| 1.4 | Einfache Figuren | 5 |
| 2 | Komplexeres | 5 |
| 2.1 | Fills | 5 |
| 2.2 | Clipping und Scope | 5 |
| 2.3 | Kurvenlinien | 5 |
| 2.4 | Nodes | 5 |
| 3 | Varia | 6 |
| 3.1 | grid | 6 |
| 3.2 | Axes | 6 |
| 3.3 | Color fillings | 7 |
| 4 | Plots | 8 |
| 5 | Meine Zeichnungen | 9 |
| 5.1 | Praktikumsbericht Kern- und Teilchenphysik: Positronenvernichtung . . . | 9 |
| 5.1.1 | 1 | 9 |
| 5.1.2 | 2 | 9 |
| 5.1.3 | 3 | 10 |
| 5.1.4 | 4 | 10 |
| 5.2 | Proseminar Theoretische Physik: The Theory of Stellar Evolution | 11 |
| 5.2.1 | 1 | 11 |
| 5.2.2 | 2 | 11 |
| 5.3 | HPC 1b Slides | 11 |
| 5.4 | Bachelor thesis | 12 |

0.1 Notizen

```
% Spezialpakete
\usepackage{tikz}
\usepackage{fp}
\usepackage{tikz}
\usepackage{xcolor}
% TikZ-Bibliotheken
\usetikzlibrary{arrows}
\usetikzlibrary{shapes}
\usetikzlibrary{decorations.pathmorphing}
\usetikzlibrary{decorations.pathreplacing}
\usetikzlibrary{decorations.shapes}
\usetikzlibrary{decorations.text}
```

Command:

```
\tikz[options]{tikz commands}
```

oder

```
\begin{tikzpicture}
  blabla
\end{tikzpicture}
```

- Innerhalb der tikzpicture-Umgebung keine leeren Zeilen!
- Wenn keine Grösse angegeben, werden die Werte in Klammern als *cm* interpretiert.
- Das Koordinatensystem beginnt in der unteren linken Ecke der Arbeitsfläche.
- Benutze nicht Einheiten, sondern skaliere das Gesamtbild. Und falls nötig, zeige den Rechteck der Arbeitsfläche an.

```
\usetikzlibrary{backgrounds}
\begin{tikzpicture}[scale=.8, show background rectangle]
```

- Falls Text in Nodes vorhanden ist: benutze

```
\begin{tikzpicture}[scale=.9, transform shape]
```

Transform shape: Damit Node-Text mitskaliert wird.

0.2 Links

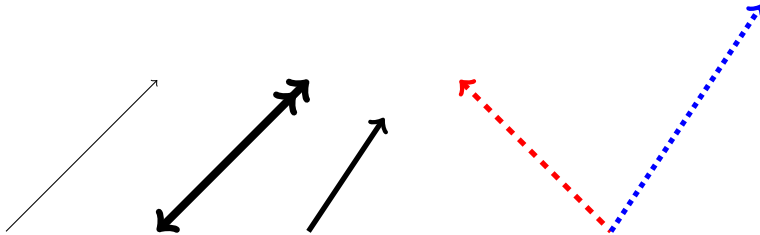
- <http://www.math.uni-leipzig.de/~hellmund/LaTeX/pgf-tut.pdf>
- http://www.math.tugraz.at/~huss/new/teaching/computermathematik09/dateien/tikz_demonstration.pdf <http://www.texample.net/tikz/>
- <https://www.sharelatex.com/blog/2013/08/27/tikz-series-pt1.html>

1 Basics

1.1 Gerade Linien zeichnen, relative Koordinaten



1.2 Pfeile



—————→ `\draw[->]`

».....» `\draw[dotted,>->>]`

«—————» `\draw[|<->|]`

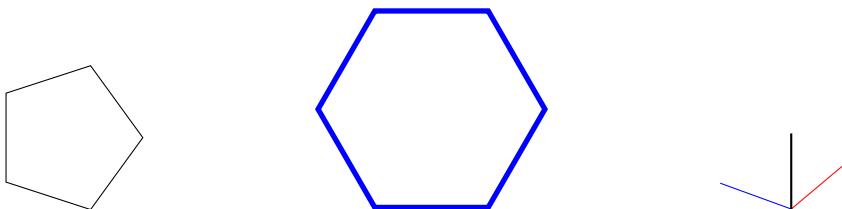
- - - - - `\draw[loosely dashed]`

..... `\draw[densely dotted]`

↷ `\draw[->](0,0)..controls(.4,-.4)..(2,0)`

1.3 Polarkoordinaten; Geschlossene Figur

Polarkoordinaten: (winkel:radius). Winkel auch negativ möglich
Zum Anfangspunkt verbinden: `-- cycle;`



1.4 Einfache Figuren



2 Komplexeres

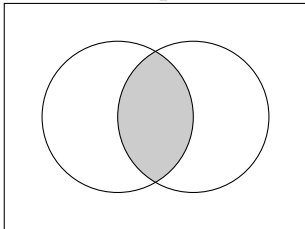
2.1 Fills



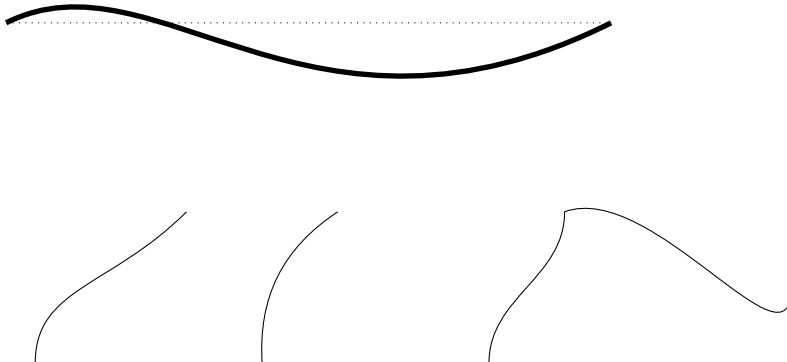
2.2 Clipping und Scope

After a clip command, all subsequent drawings are clipped, only the parts inside the clipping region are drawn.

Use the scope environment to restrict the effect of clipping.

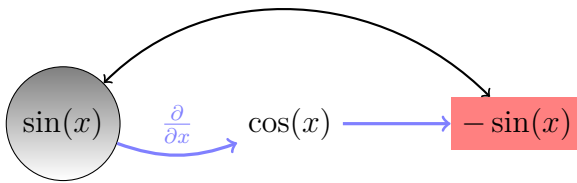
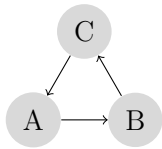


2.3 Kurvenlinien



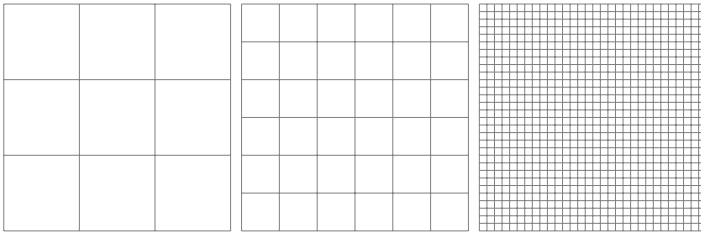
2.4 Nodes

`\node[Options] (node name) at (x,y) {TeX content of node}`

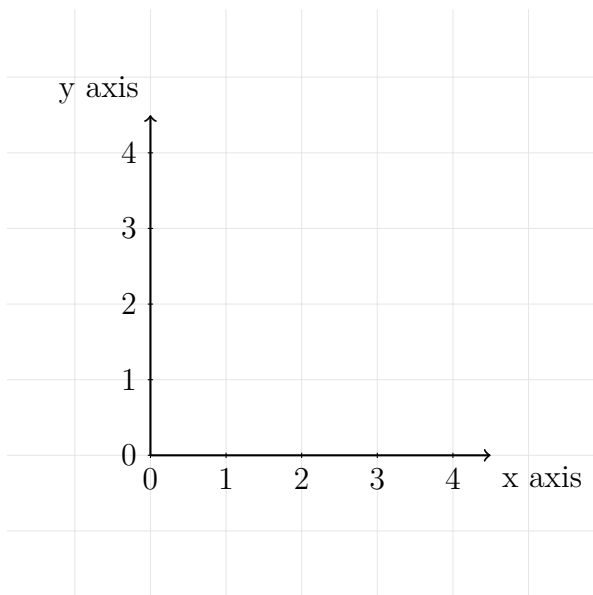


3 Varia

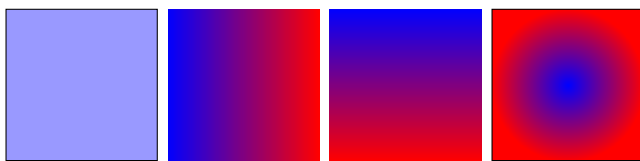
3.1 grid



3.2 Axes

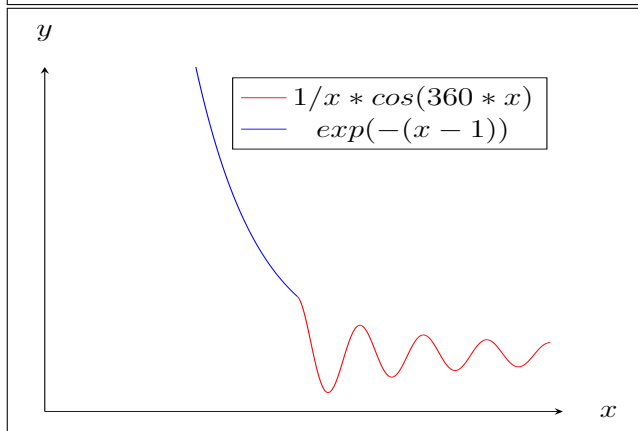
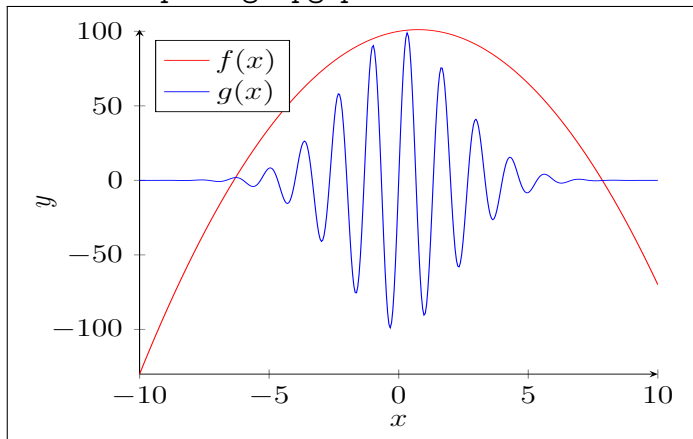


3.3 Color fillings



4 Plots

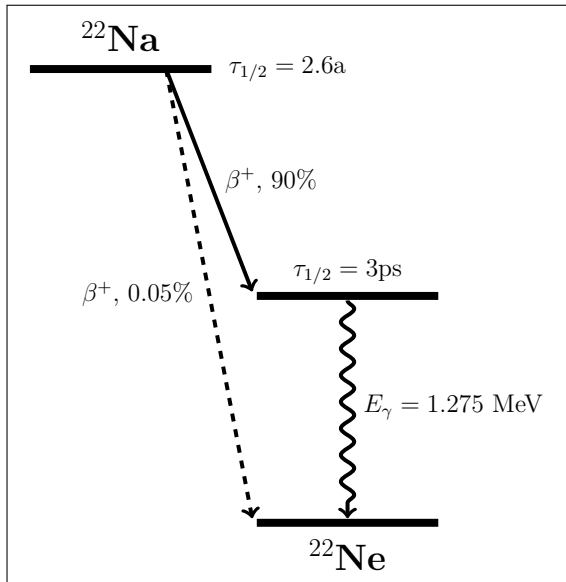
Braucht `\usepackage{pgfplots}`



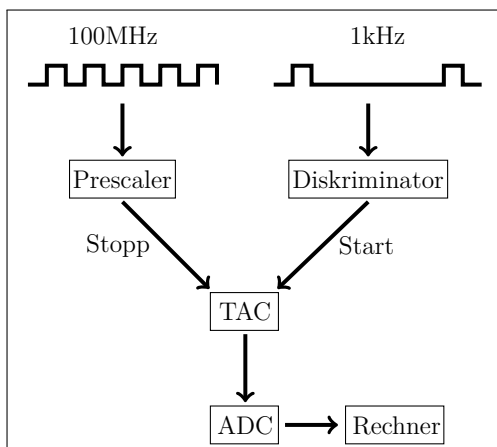
5 Meine Zeichnungen

5.1 Praktikumsbericht Kern- und Teilchenphysik: Positronenvernichtung

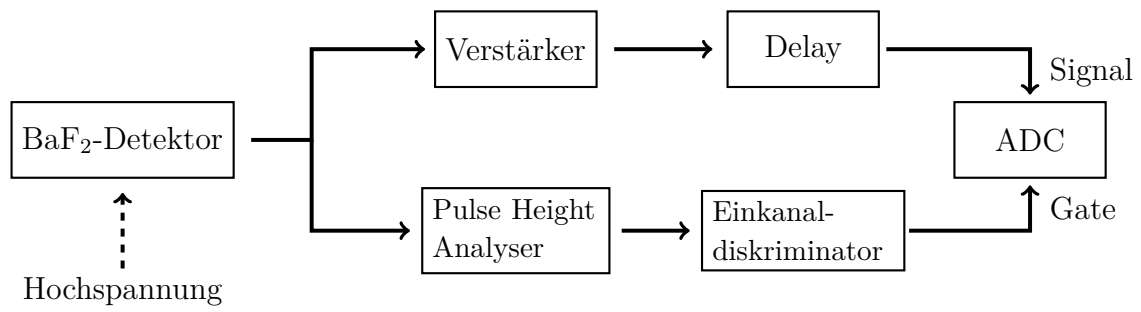
5.1.1 1



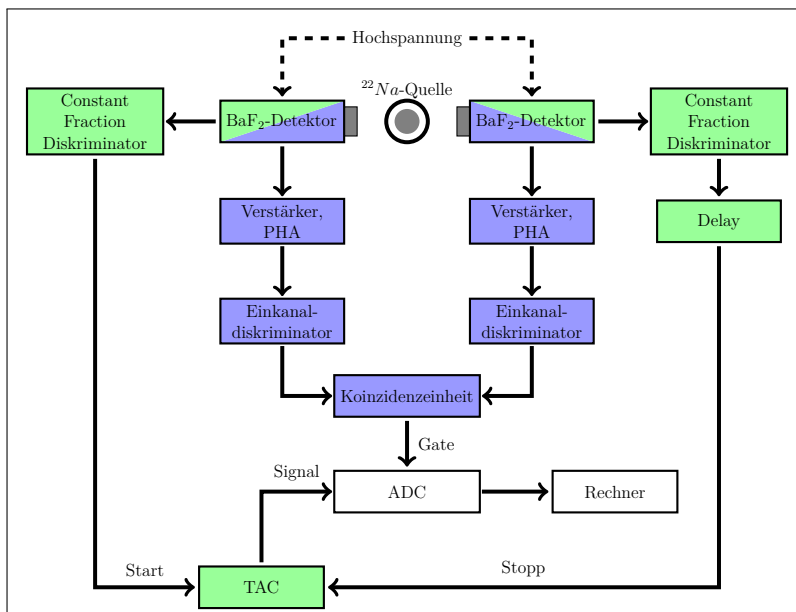
5.1.2 2



5.1.3 3

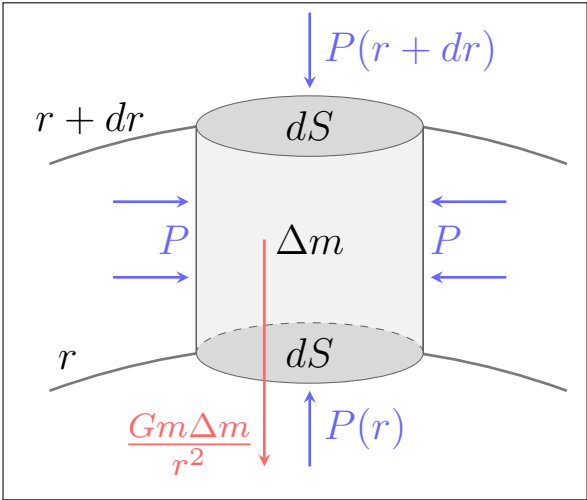


5.1.4 4

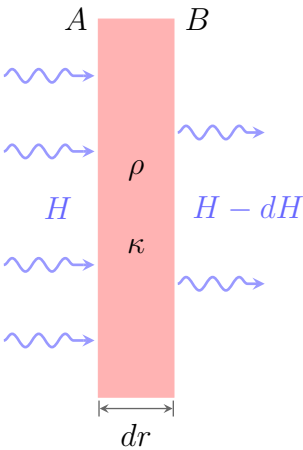


5.2 Proseminar Theoretische Physik: The Theory of Stellar Evolution

5.2.1 1



5.2.2 2



5.3 HPC 1b Slides

| | | |
|------|------|------|
| $P6$ | $P7$ | $P8$ |
| $P3$ | $P4$ | $P5$ |
| $P0$ | $P1$ | $P2$ |

Processor distribution
for a 'square' execution

| | | | |
|------|------|------|------|
| $P0$ | $P1$ | $P2$ | $P3$ |
|------|------|------|------|

Processor distribution
for a 'linear' execution

5.4 Bachelor thesis