

# Drawing in $\text{\LaTeX}$

## Inhaltsverzeichnis

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| 0.1      | Notizen . . . . .   | 2        |
| 0.2      | Links . . . . .   | 3        |
| <b>1</b> | <b>Basics</b>   | <b>4</b> |
| 1.1      | Gerade Linien zeichnen, relative Koordinaten . . . . .                  | 4        |
| 1.2      | Pfeile . . . . .  | 4        |
| 1.3      | Polarkoordinaten; Geschlossene Figur . . . . .                          | 4        |
| 1.4      | Einfache Figuren . . . . .  | 5        |
| <b>2</b> | <b>Komplexeres</b>  | <b>5</b> |
| 2.1      | Fills . . . . .   | 5        |
| 2.2      | Clipping und Scope . . . . .  | 5        |
| 2.3      | Kurvenlinien . . . . .  | 5        |
| 2.4      | Nodes . . . . .   | 5        |
| <b>3</b> | <b>Varia</b>  | <b>6</b> |
| 3.1      | grid . . . . .  | 6        |
| 3.2      | Axes . . . . .  | 6        |
| 3.3      | Color fillings . . . . .  | 7        |
| <b>4</b> | <b>Meine Zeichnungen</b>  | <b>8</b> |
| 4.1      | Praktikumsbericht Kern- und Teilchenphysik: Positronenvernichtung . . . | 8        |
| 4.1.1    | 1 . . . . .   | 8        |
| 4.1.2    | 2 . . . . .   | 8        |
| 4.1.3    | 3 . . . . .   | 9        |
| 4.1.4    | 4 . . . . .   | 9        |
| 4.2      | Proseminar Theoretische Physik: The Theory of Stellar Evolution . . . . | 10       |
| 4.2.1    | 1 . . . . .   | 10       |
| 4.2.2    | 2 . . . . .   | 10       |
| 4.3      | HPC 1b Slides . . . . .   | 11       |

## 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

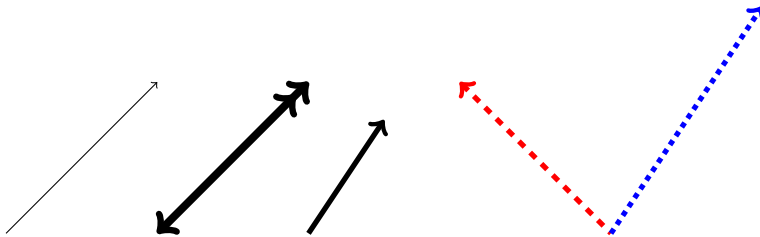
- <http://www.math.uni-leipzig.de/~hellmund/LaTeX/pgf-tut.pdf>
- [http://www.math.tugraz.at/~huss/new/teaching/computermathematik09/dateien/tikz\\_demonstration.pdf](http://www.math.tugraz.at/~huss/new/teaching/computermathematik09/dateien/tikz_demonstration.pdf) <http://www.texample.net/tikz/>
- <https://www.sharelatex.com/blog/2013/08/27/tikz-series-pt1.html>


# 1 Basics

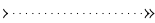
## 1.1 Gerade Linien zeichnen, relative Koordinaten

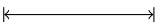


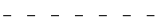
## 1.2 Pfeile




 `\draw[->]`

 `\draw[dotted,>->>]`

 `\draw[|<->|]`

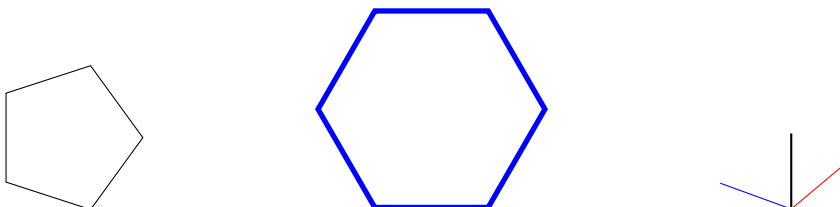
 `\draw[loosely dashed]`

 `\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

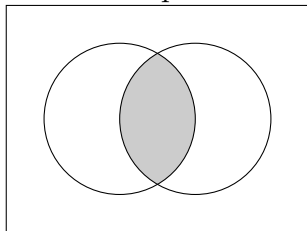
### 2.1 Fills



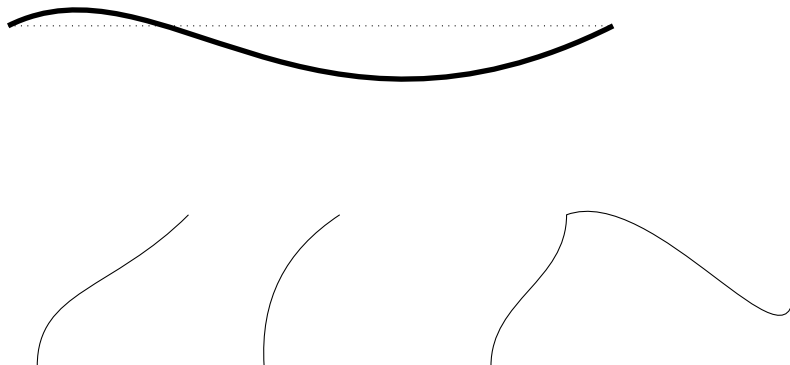
### 2.2 Clipping und Scope

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.

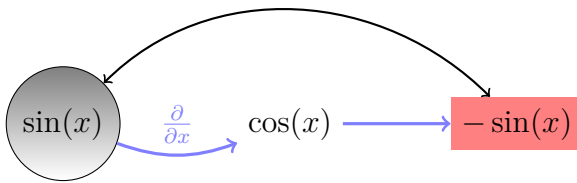
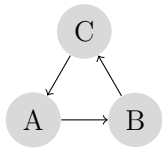


### 2.3 Kurvenlinien



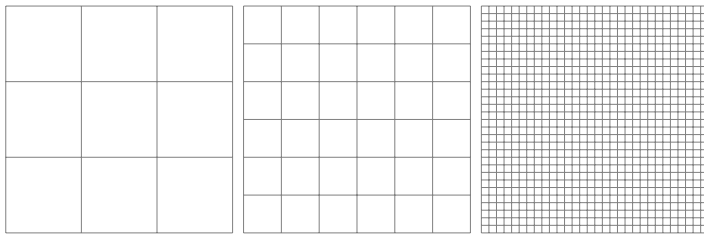
### 2.4 Nodes

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

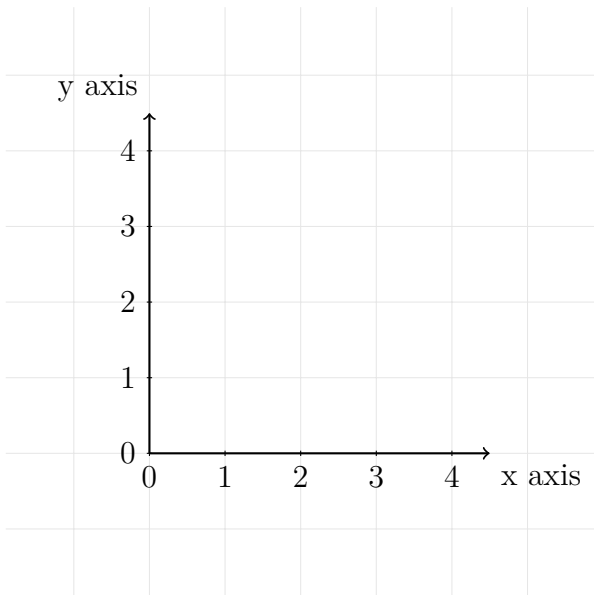


### 3 Varia

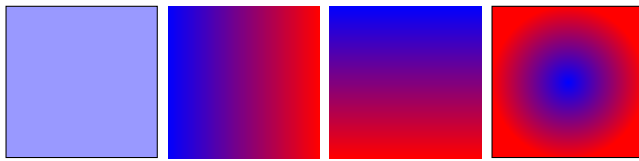
#### 3.1 grid



#### 3.2 Axes



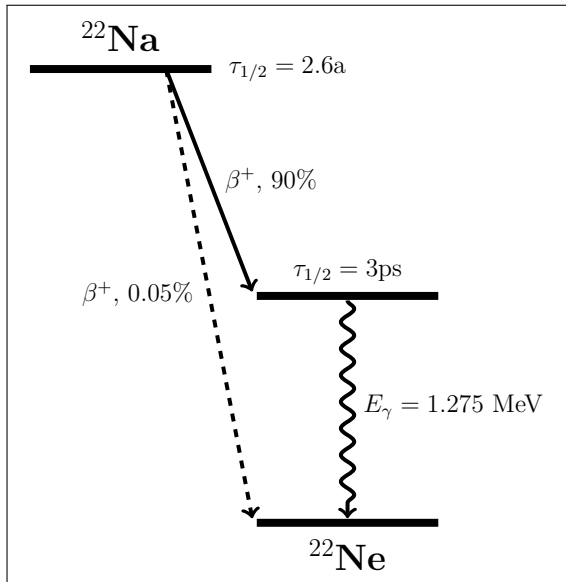
### 3.3 Color fillings



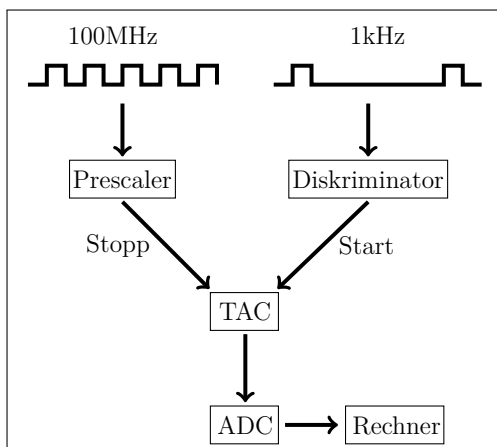
## 4 Meine Zeichnungen

### 4.1 Praktikumsbericht Kern- und Teilchenphysik: Positronenvernichtung

#### 4.1.1 1

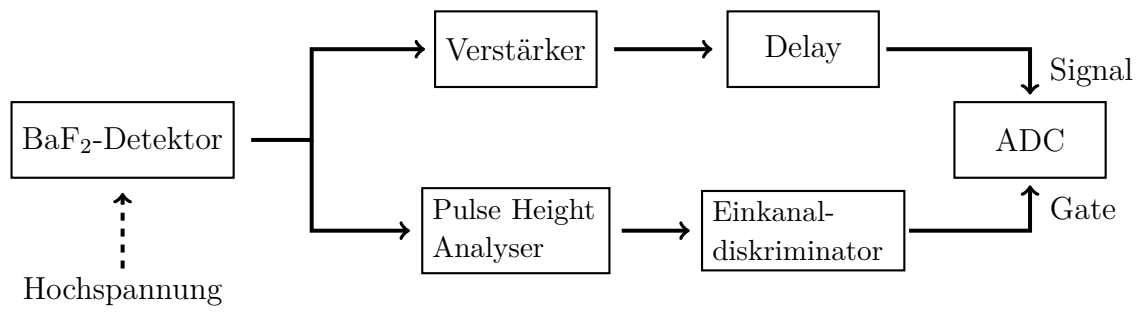


#### 4.1.2 2

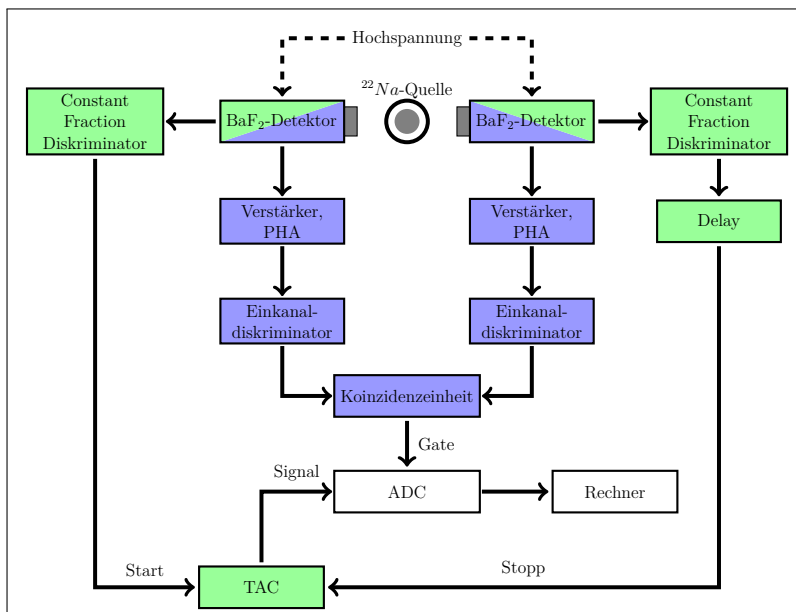




### 4.1.3 3

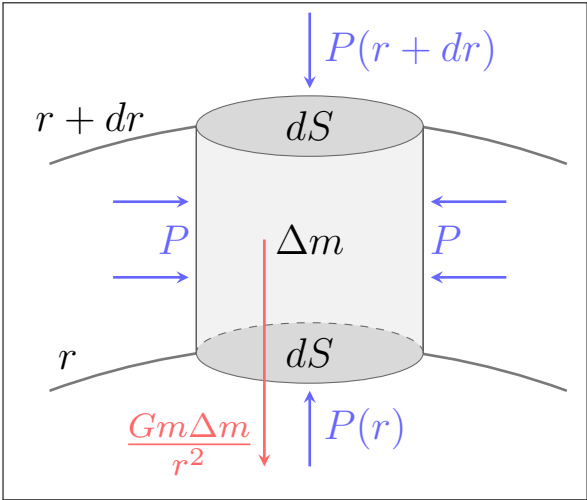


### 4.1.4 4

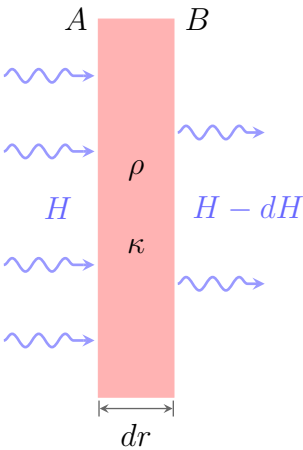


# 4.2 Proseminar Theoretische Physik: The Theory of Stellar Evolution

## 4.2.1 1



## 4.2.2 2



## 4.3 HPC 1b Slides

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| $P_6$ | $P_7$ | $P_8$ |
| $P_3$ | $P_4$ | $P_5$ |
| $P_0$ | $P_1$ | $P_2$ |

Processor distribution  
for a 'square' execution

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| $P_0$ | $P_1$ | $P_2$ | $P_3$ |
|-------|-------|-------|-------|

Processor distribution  
for a 'linear' execution