

LaTeX Kurs
Kommutative Diagramme in LaTeX

Sascha Frank

<https://www.latex-kurs.de/kurse/kurse.html>

$$\begin{array}{ccc} A & \xrightarrow{\phi} & B \\ \psi \downarrow & & \downarrow \\ C & \xrightarrow{\phi\psi} & D \end{array}$$

XY-Pic

Paket

```
\usepackage [Optionen] {xy}
```

Optionen

- ▶ matrix
- ▶ arrow
- ▶ curve

Alle gezeigten

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

`xy`

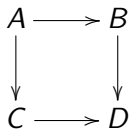
Innerhalb der `xy` Umgebung werden die Diagramme gesetzt.

Rumpf-Beispiel

```
\documentclass{article}
%...
\usepackage[arrow, matrix, curve]{xy}
%...
\begin{document}
%...
  \[
    \begin{xy}
      % Ihr Diagramm Code kommt hier hin
    \end{xy}
  \]
  ...
\end{document}
```

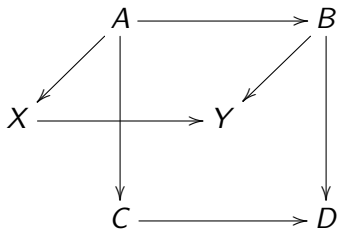
matrix

```
\[  
\begin{xy}  
  \xymatrix{  
    A \ar[r] \ar[d] & B \ar[d] \\  
    C \ar[r] & D  
  }  
\end{xy}  
\]
```



matrix

```
\[
\begin{xy}
  \xymatrix{
    & A \ar[rr] \ar[dd] \ar[dl] & & B \ar[dd] \ar[dl] \\
    X \ar[rr] & & Y & \\
    & C \ar[rr] & & D
  }
\end{xy}
\]
```



Pfeile

Befehl

`\ar[Richtung]`

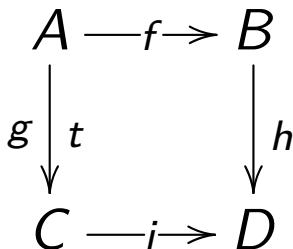
Richtung

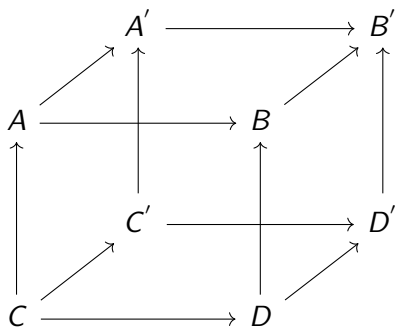
- ▶ r (rechts)
- ▶ l (links)
- ▶ d (unten)
- ▶ u (oben)

Beschriftung

`^`, `_` und `—`

```
\[
\begin{xy}
  \xymatrix{
    A \ar[r]|f \ar[d]_g \ar[t] & B \ar[d]^h \\
    C \ar[r]|i & D
  }
\end{xy}
\]
```





tikz-cd

Paket

```
\usepackage{tikz-cd}
```

tikzcd Umgebung

- ▶ Aufbau wie Tabelle
- ▶ Bereits im Mathematik-Modus

```
\begin{tikzcd}
A^{2} & B \\
C & D_{i}
\end{tikzcd}
```

$$A^2 \quad B$$
$$C \quad D_i$$

Pfeile

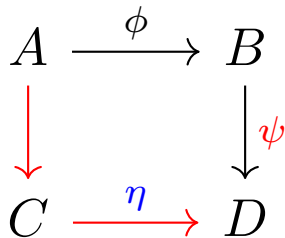
Befehl

`\arrow[Richtung]` bzw. `\ar[Richtung]`

Richtung

- ▶ r (rechts)
- ▶ l (links)
- ▶ d (unten)
- ▶ u (oben)

```
\begin{tikzcd}
A \arrow[r, "\phi"] \arrow[d, red]
& B \arrow[d, "\psi" red] \\
C \arrow[r, red, "\eta" blue]
& D
\end{tikzcd}
```



Pfeile gebogen

```
\begin{tikzcd}
A \ar[r] \ar[d] & B \ar[d] \ar[ddr, bend left] & \\
C \ar[r] \ar[dr, bend right] & D \ar[dr] & \\
& & E
\end{tikzcd}
```

