

**SVG** (Scalable Vector Graphics) ist ein vom W3C empfohlenes Grafikformat zur Beschreibung zweidimensionaler Vektorgrafiken. SVG kann als Standalone-Dokument verwendet, aber auch in HTML eingebunden werden. Es kann mit CSS formatiert und animiert werden.

## Grundgerüst mit Namensraumangabe

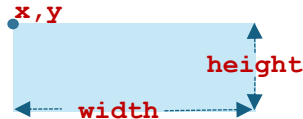
```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
      xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <viewBox="x y width height">
    <title>...</title>
    <desc> ... </desc>
    <!-- Inhalt -->
  </svg>
```

**svg** Wurzelement mit Namensraumangabe  
**viewBox** neues Benutzer-Koordinatensystem aus dimensionslosen Größen  
**title** Name, wird im Tab angezeigt  
**desc** Metaangabe(n), Beschreibung

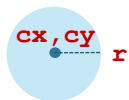
Dokumenttyp-Deklaration und Doctype sind in SVG2 nicht mehr nötig!

## Grundformen

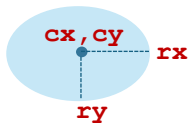
```
<rect x="0" y="0" width="20" height="10" />
```



```
<circle cx="0" cy="0" r="0" />
```



```
<ellipse cx="0" cy="0" rx="0" ry="0" />
```



```
<line x1="0" y1="0" x2="0" y2="0" />
```



```
<polyline points="x1,y1 x2,y2 x3,y3..." />
```

```
<polygon points="x1,y1 x2,y2 x3,y3..." />
```



```
<path d="m x1,y1 ..." />
```

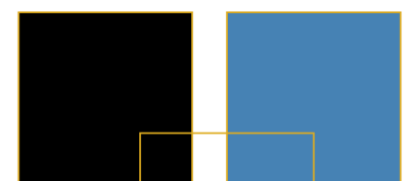


→ [Pfad-Kommandos \(Übersicht\)](#)

## Füllungen und Randlinien

Attribut	Bedeutung	Standardwert
fill	Füllfarbe	Farbangabe (Standardwert: <b>black</b> )
fill-opacity	Deckkraft	0 - 1
fill-rule	Füllmethode	evenodd   <b>nonzero</b>
stroke	Randfarbe	Farbangabe   <b>none</b>
stroke-width	Randstärke	Längenangabe (Standardwert: 1)
stroke-linecap	End-Form	<b>butt</b>   round   square
stroke-linejoin	Spitzen-Form	<b>miter</b>   round   bevel
stroke-dasharray	Strichelung	<b>none</b>   Liste aus Längenangaben

keine Angabe      fill: steelBlue;



fill: none;  
stroke: gold;



## Gruppierungen

```
<defs>
  <symbol id="wheel">
    <circle cx="0" cy="0" r="8" />
  </symbol>
</defs>

<use href="#wheel" x="100" y="100" />
```

**defs**  
**symbol**

**Definitionsabschnitt**  
Vorlage, die dann referenziert werden kann

**use**

**href** *hyper reference* Referenz auf ein Bild, URL des Bildes

**g**

**group**

Verwendung der Vorlage  
Gruppierung (≙ div)



## Pfad-Kommandos

Kommando Name	Beschreibung
M, m <a href="#">MoveTo</a>	setzt den aktuellen Punkt fest, von dem der Pfad starten soll.
L <a href="#">LineTo</a>	zeichnet eine <a href="#">Linie</a> vom aktuellen zum angegebenen Punkt.
H <a href="#">Horizontal LineTo</a>	zeichnet vom aktuellen Punkt aus eine horizontale <a href="#">Linie</a> .
V <a href="#">Vertical LineTo</a>	zeichnet vom aktuellen Punkt aus eine vertikale <a href="#">Linie</a> .
Z <a href="#">ClosePath</a>	erstellt eine <a href="#">geschlossene Form</a> .
A <a href="#">Elliptical Arc</a>	zeichnet vom aktuellen Punkt aus einen <a href="#">elliptischen Bogen</a> .
C <a href="#">CurveTo</a>	zeichnet vom aktuellen Punkt aus eine <a href="#">Bézier-Kurve</a> .
S <a href="#">Smooth CurveTo</a>	ähnlich dem Kommando C, jedoch wird hier als erster Kontrollpunkt der letzte aus der direkt zuvor festgelegten <a href="#">Bézier-Kurve</a> verwendet.
Q <a href="#">Quadratic Bézier CurveTo</a>	zeichnet eine quadratische <a href="#">Bézier-Kurve</a> .
T <a href="#">Smooth Quadratic Bézier CurveTo</a>	ähnlich dem Kommando Q, jedoch wird hier als erster Kontrollpunkt der letzte aus der direkt zuvor festgelegten quadratischen <a href="#">Bézier-Kurve</a> verwendet.

Großschreibung bewirkt absolute Kommandos vom Ursprung (0|0) aus  
Kleinschreibung relative Kommandos vom aktuellen Punkt des Stifts.

## Text

```
<text x="100" y="100" >
  Klartext
  <tspan dx="10" dy="10" >
    Klartext
  </tspan >
</text>
```

**text**     **Text**

*selektier- und suchbar*

**tspan**

bedeutungsleeres Element,  
das abweichend formatiert  
und verschoben werden kann.

## Wichtige Attribute

x	x-Position	(Standardwert: <b>0</b> )
y	y-Position	<b>(0) wäre außerhalb der viewBox!</b>
dx, dy	Verschiebung	Längenangabe ( <b>0</b> )
text-anchor	Ausrichtung	<b>start</b>   middle   end

... und alle „normalen“ CSS-Eigenschaften wie font, ...

