

## Informationsblatt 2: Grundbefehle für die Programmierung mit «Processing»

Du findest hier einige Grundbefehle, die du bei der Programmierung mit «Processing» brauchst. Alle Befehle, die du für die Bearbeitung der folgenden Aufgaben benötigst, sind aufgeführt. Weitere Befehle findest du unter: [www.creativecoding.org/lesson/basics/processing/einstieg-in-processing](http://www.creativecoding.org/lesson/basics/processing/einstieg-in-processing)

### Generelle Befehle:

Befehl	Bedeutung	Beispiel
<code>size(x, y);</code>	Setze die Breite (x) und die Höhe (y) des Fensters.	<code>size(200, 400);</code>
<code>background(r, g, b);</code>	Setze die Hintergrundfarbe auf die Werte r für Rot, g für Grün und b für Blau (alle Werte liegen zwischen 0 und 255).	Blau: <code>background(0, 0, 255);</code> Rot: <code>background(255, 0, 0);</code>

### Methoden von «Processing», in denen der Code steht:

Methode	Bedeutung
<code>void setup() {   ... }</code>	In dieser Methode stehen alle Befehle, die nur einmal ausgeführt werden sollen. Das sind typischerweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzen der Fenstergröße</li> <li>- Setzen der Hintergrundfarbe</li> <li>- Zeichnen des Hintergrunds</li> </ul>
<code>void draw() {   ... }</code>	In dieser Methode stehen alle Befehle, die immer wieder ausgeführt werden sollen. Das sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen von Programmzuständen (z. B. Maus gedrückt und Taste gedrückt)</li> <li>- Zeichnen von Objekten an der Mausposition</li> </ul>

### Zeichnen von Figuren:

Befehl	Bedeutung	Beispiel
<code>point(x, y)</code>	Zeichne einen Punkt an der Position x, y.	<code>point(30, 20);</code>
<code>line(x1, y1, x2, y2)</code>	Zeichne eine Linie von Punkt x1, y1 zu Punkt x2, y2.	<code>line(10, 20, 90, 10);</code>
<code>rect(x, y, b, h)</code>	Zeichne ausgehend von Punkt x, y ein Rechteck mit der Breite b und der Höhe h.	<code>rect(20, 10, 300, 200);</code>
<code>ellipse(x, y, b, h)</code>	Zeichne eine Ellipse um den Punkt x, y mit der Höhe h und der Breite b.	<code>ellipse(50, 70, 30, 30);</code>

**Setzen von Farben:**

Befehl	Bedeutung	Beispiel
<code>background(r,g,b);</code>	Setze die Hintergrundfarbe auf die Werte <i>r</i> für Rot, <i>g</i> für Grün und <i>b</i> für Blau (alle Werte liegen zwischen 0 und 255).	Blau: <code>background(0,0,255);</code> Rot: <code>background(255,0,0);</code>
<code>fill(r,g,b);</code>	Setze die Füllfarbe für die Objekte auf die Werte <i>r</i> für Rot, <i>g</i> für Grün und <i>b</i> für Blau (alle Werte liegen zwischen 0 und 255).	Schwarz: <code>fill(255,255,255)</code> Weiss: <code>fill(0,0,0);</code>

**Variablen aus «Processing»:**

Befehl	Bedeutung
<code>height</code>	Höhe des Fensters
<code>width</code>	Breite des Fensters
<code>mouseX</code>	Position der Maus auf der x-Achse
<code>mouseY</code>	Position der Maus auf der y-Achse
<code>mousePressed</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «True», wenn die Maus gedrückt ist</li> <li>- «False», wenn die Maus nicht gedrückt ist</li> </ul>
<code>key</code>	Hier ist der Buchstabe gespeichert, der als Letztes auf der Tastatur gedrückt wurde.