




## 1.2 Objekte der Vektorgrafik

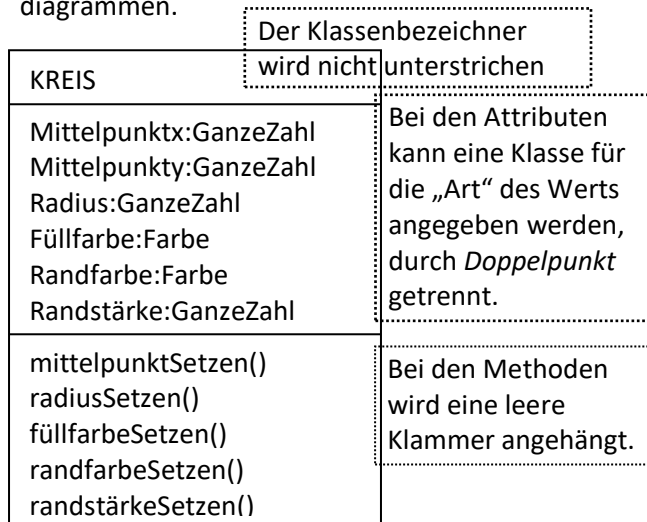
Lerninhalte 02 Klassen und Programmierung

### Klassen

 Bearbeite das Arbeitsblatt 03, Seite 1: Arten von Verkehrszeichen

- Arten von *Objekten* mit gemeinsamen Eigenschaften (Attributen und Methoden) bilden eine **Klasse**. Zum Beispiel könnten `Mittelpunkt` und `Radius` Attribute der Klasse `Kreis` sein.
- Klassen lassen sich in **Klassendiagrammen** beschreiben, zum Beispiel die Klasse `Kreis`:

In Klassendiagrammen werden **Klassen** ähnlich dargestellt wie Objekte in Objektdiagrammen.



Das **Objektdiagramm** wird auch in einem Rechteck dargestellt.

Zwischen Attribut und Attributwert steht ein Gleichheitszeichen.

(„Attribut=Attributwert“)

Der Objektbezeichner wird unterstrichen.  
Die Klasse, der das Objekt angehört, wird nach dem *Doppelpunkt* genannt.

Verbotszeichen:KREIS


Mittelpunkt=0  
Mittelpunkt=0  
Radius=50  
Füllfarbe=Weiß  
Randfarbe=Rot  
Randstärke=15

Die Klasse für die „Art“ des Werts eines Attributs nennt man auch **Datentyp**.

### Programmierung

In dem Programm `ObjectDraw` ist es etwas mühsam, die Methoden zum Zeichnen einer Grafik immer wieder neu einzugeben.

Für Vektorgrafiken gibt es auch das `SVG-Format` (*S*calable *V*ector *G*raphics). Hier werden die Attributwerte in einer Textdatei festgelegt und die Grafiken in einem Browser betrachtet.


 Bearbeite das Arbeitsblatt 03, Seite 2: Arten von Verkehrszeichen

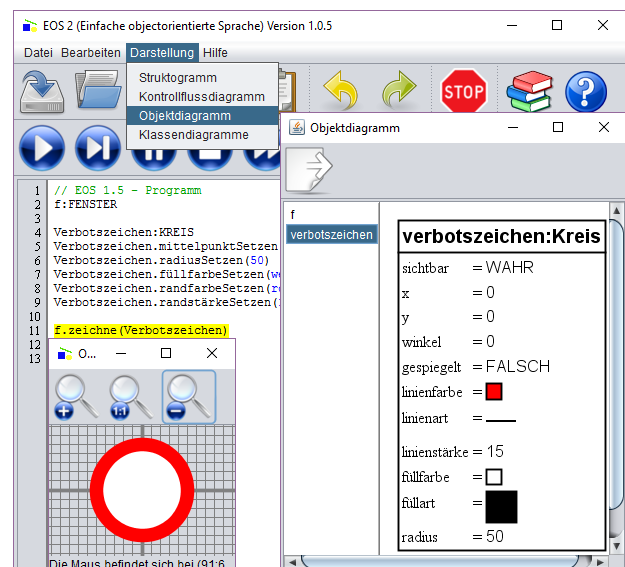
Die Arbeitsschritte zum Erstellen einer Vektorgrafik können auch als vorher festgesetzter Ablauf in eine Folge von **Anweisungen** gebracht werden. Dazu müssen einzelne Vorschriften so formuliert werden, dass ein Computer sie ausführen kann.

Das geschieht in einer **Programmierungsumgebung**.

Der große Vorteil einer Programmierungsumgebung ist, dass man die Befehle einmal eingibt und die Folge von Anweisungen immer wieder ablaufen lassen kann.

- Einen vorher festgesetzten Ablauf von Anweisungen, die ein Computer verarbeiten kann, nennt man **Programm**.

 Bearbeite das Arbeitsblatt 04: Programmierungsumgebung EOS



In der Programmierungsumgebung EOS 2 lassen sich auch Objektdiagramme anzeigen (siehe Abbildung oben).