



#### Klassen

A 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 Objekt-diagrammen.

Der Klassenbezeichner wird nicht unterstrichen	
KREIS	
Mittelpunktx:GanzeZahl	Bei den Attributen kann eine Klasse für die „Art“ des Werts angegeben werden, durch <i>Doppelpunkt</i> getrennt.
Mittelpunkty:GanzeZahl	
Radius:GanzeZahl	
Füllfarbe:Farbe	
Randfarbe:Farbe	
Randstärke:GanzeZahl	
mittelpunktSetzen()	Bei den Methoden wird eine leere Klammer angehängt.
radiusSetzen()	
füllfarbeSetzen()	
randfarbeSetzen()	
randstärkeSetzen()	

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

Mittelpunktx=0  
Mittelpunkty=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 (Scalable Vector Graphics). Hier werden die Attributwerte in einer Textdatei festgelegt und die Grafiken in einem Browser betrachtet.

A Bearbeite das Arbeitsblatt 03, Seite 2: Arten von Verkehrszeichen

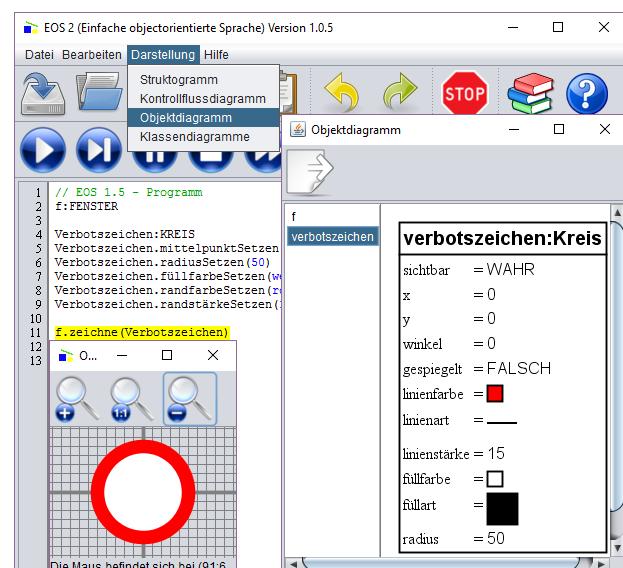
Die Arbeitsschritte zum Erstellen einer Vektorgrafik können auch als vorher festgesetzter Ablauf in eine Folge von **Anweisungen** gebracht werden. Dazu müssen einzelne Vorschriften so formuliert werden, dass ein Computer sie ausführen kann.

Das geschieht in einer **Programmierumgebung**.

Der große Vorteil einer Programmierumgebung 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**.

A Bearbeite das Arbeitsblatt 04: Programmierumgebung EOS



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