


## 1.2 Objekte der Vektorgrafik

### Lerninhalte 01 Vektorgrafiken und Objekte

## Vektorgrafiken

Eine Vektorgrafik wird aus geometrischen Grundformen wie Linien und Kurven, Kreisen, Dreiecken oder Vierecken erstellt.

 Bearbeite das Arbeitsblatt 01: Einsatzgebiete für Vektorgrafiken

Darstellungen wie Verkehrszeichen, Piktogramme oder Emoticons beschreiben modellhaft und möglichst einfach bestimmte Informationen zu einer konkreten Situation.

- Ein **Modell** ist die **vereinfachte Beschreibung der Wirklichkeit**.

### Einsatzgebiete

➤ Es gibt etliche Einsatzgebiete für Vektorgrafiken, zum Beispiel:



Verkehrszeichen



Piktogramme



Emoticons bzw. Smileys

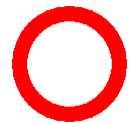


Produktkennzeichnung

### Objekte

Ein **Objekt** ist ein konkreter Gegenstand, wie beispielsweise ein einzelnes Verkehrszeichen oder auch die Abbildung eines Verkehrszeichens.

Jedes Objekt hat **Eigenschaften**, die bestimmte **Werte** haben. Zum Beispiel wird in der Mathematik ein Kreis durch die Lage des Mittelpunkts und des Radius festgelegt:  $k(M;r)$

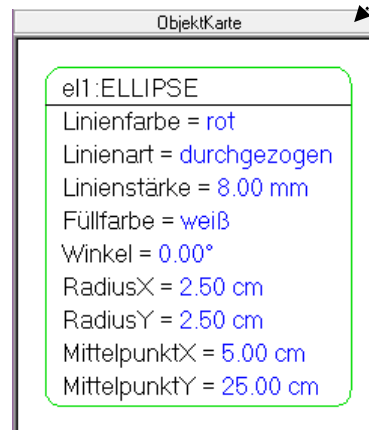
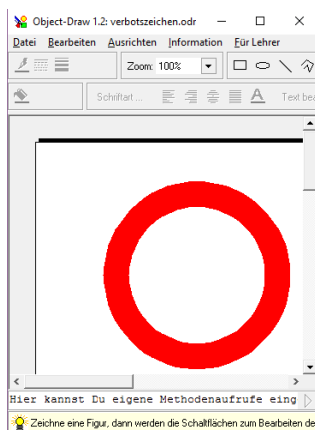


 Bearbeite das Arbeitsblatt 02: Bestandteile und Eigenschaften von Vektorgrafiken

Wenn man die Attribute und Methoden eines Objekts beschreibt, erstellt man ein **Modell** des Objekts.

Für das Erstellen von Modellen in der IT gibt es eine weltweit einheitliche Modellierungssprache, die **UML** (**Unified Modeling Language**, dt. vereinheitlichte Modellierungssprache). Ein Bestandteil dieser Sprache ist das **Objektdiagramm**. Es ist fast identisch mit der Objektkarte, die in Object Draw verwendet wird. Die UML beinhaltet aber viel mehr Möglichkeiten und ist nicht schwieriger zu lernen. Und wenn es schon einen weltweiten Standard gibt, ist es vernünftiger, gleich mit diesem zu arbeiten.

Um die Unterschiede zu verdeutlichen, wird hier eine Objektkarte dem Objektdiagramm gegenübergestellt.



- Eine **Eigenschaft** eines Objekts nennt man **Attribut**.
- Durch einen **Attributwert** wird ein Zustand beschrieben. Im Beispiel wird ein Kreis mit dem Attributwert 25 cm für das Attribut **MittelpunktY** vorgegeben.
- Um den Attributwert festzulegen, müssen mit dem Objekt **Aktionen** ausgeführt werden, zum Beispiel der Rand eines Kreises rot ausgemalt. Das Verhalten von Objekten wird mit **Methoden** beschrieben. Die Methode zum Einfärben des Randes könnte z. B. `randAusmalen(rot)` genannt werden.
  - Der Bezeichner der Methode wird klein geschrieben. Wenn sich der Bezeichner aus mehreren Worten zusammensetzt, werden Großbuchstaben verwendet: `methodeAusführen()`.
  - In der Klammer wird der Attributwert an die Methode übergeben, der für das Ausführen der Aktion benötigt wird. Einen solchen **Übergabewert** nennt man **Parameter**.