

In Objekten werden mehrere Variable unterschiedlichen Typs unter dem gleichen Oberbegriff gespeichert. Jedes Element (Attribut) ist eine eigenständige Variable, die unter ihrem Namen angesprochen wird. Der Aufbau eines Objekts wird in einer Klasse definiert. Die Klasse enthält also den Bauplan für Objekte. Die Klasse ist dabei als neuer Datentyp mit einem eigenen Namen zu sehen. Die Definition einer Klasse beginnt mit dem Schlüsselwort `class`.

```
Zugriffsmodifizierer class Klassenname{  
    Zugriffsmodifizierer Attributedeklarationen  
}
```

Der Zugriffsmodifizierer vor dem Klassennamen gibt an von welchen Teilen eines Programms man auf die Klasse zugreifen und entsprechende Objekte von der Klasse erzeugen darf. I.d.R. wird dieser immer `public` sein, somit kann man aus allen Teilen des Programms darauf zugreifen. Der Zugriffsmodifizierer vor jeder Attributdeklaration hat die gleiche Aufgabe und wird aber nicht immer als `public` gewählt. Der Einfachheit halber belassen wir es aber erst einmal bei `public`. Durch die Definition einer Klasse wurde quasi ein neuer Datentyp erzeugt. Für die Verwendung muss ein Objekt mit diesem Typ erzeugt werden.

```
Klassenname objektname = new Klassenname();
```

Beispiel: Anlegen einer Klasse mit den Attributen `vmax` und `farbe`.

```
public class Fahrzeug{  
    public double vmax;  
    public String farbe;  
}
```

Um ein konkretes Fahrzeug zu deklarieren, wird ein Objekt (eine Instanz) vom „Typ“ Fahrzeug erzeugt:

```
Fahrzeug meinAuto = new Fahrzeug();
```

Der Punktoperator dient für den Zugriff auf einzelne Elemente:

```
objektname.attributname
```

```
meinAuto.vmax=134.7;  
meinAuto.farbe="silber";  
System.out.println("Mein Auto hat die Farbe "+ meinAuto.farbe+  
    " und fährt max. "+ meinAuto.vmax+" km/h");
```

Folgende Schritte sind für die Arbeit mit Objekten erforderlich:

1. Klasse definieren – der Compiler erfährt den Aufbau der Klasse
2. Mindestens ein Objekt der Klasse erzeugen – der Compiler belegt den nötigen Speicherplatz im Arbeitsspeicher
3. Zugriffe auf ein bestimmtes Objekt mittels Punktoperator