

Vererbung

Ein wichtiges Konzept der Objektorientierung ist die Vererbung. Dabei werden die Methoden und Attribute von den Elternklassen an die Kindklassen vererbt. Die Kindklassen können zusätzliche Attribute und Methoden bekommen. Außerdem besteht die Möglichkeit geerbte Methoden neu zu definieren. Dabei muss aber der Methodenkopf erhalten bleiben. Der Fachbegriff dafür lautet überladen.

In Java darf jede Klasse nur maximal von einer anderen Klasse abstammen. Ist bei einer Klasse keine Abstammung angegeben, so stammt sie in Java automatisch von der Klasse Objekt ab. In Java wird die Abstammung geschrieben mit folgendem Klassenkopf:

```
public class <Kindklassenname> extends <Elternklassenname> {
```

Attribute müssen nicht mehr in den Kindklassen angegeben werden, wenn sie weiter genutzt werden. Die Attributwerte werden nicht vererbt, da sie schon für jedes Objekt einer Klasse unterschiedlich sein können. Sollen Attribute und Methoden auch von Kindklassen genutzt werden können, so dürfen sie nicht mit `private` definiert werden. Damit aber nicht von außen auf sie zugegriffen werden kann, wird das Schlüsselwort `protected` stattdessen genutzt.

