

Klasse und Objekt

Erlären Sie den Unterschied zwischen Klassen und Objekten. Gehen Sie dabei auch auf deren Zusammenhang ein und veranschaulichen Sie Ihre Antwort anhand eines konkreten Beispiels. Geben Sie für dieses eine passende Klassen- sowie Objektkarte an und beschriften Sie diese.

Eine Klasse ist ein abstraktes Modell, eine Art Bauplan, während ein Objekt eine konkrete Ausprägung dieser Klasse ist. Die Welt besteht aus Objekten, es gibt jedoch kein Objekt, das nicht einer Klasse angehört. Objekte werden während der Laufzeit eines Programms erzeugt und haben alle die gleichen Attribute (nicht Attributwerte!) und Methoden, welche zuvor im Rahmen der Klasse definiert wurden. Die Attributwerte beschreiben den aktuellen Zustand eines Objekts. Objekte haben eindeutige Namen.

Ein konkretes Beispiel wäre die Klasse *Mensch* mit den Attributen *Vorname*, *Name*, *Größe*, *Geburtsjahr* und *Haarfarbe* sowie den Methoden *laufen* und *atmen*. Diese Attribute können bei Objekt *mensch1* folgendermaßen ausgeprägt sein: