

**Aufgabe 1:** Schau dir das Lernvideo „Klassen und Objekte“ zur Wiederholung der Objektorientierten Programmierung (OOP) an und erläutere folgende Begriffe:

Begriff	Erläuterung
<b>Klassen</b>	Die Klasse ist wie ein Bauplan für alle Objekte, die aus ihr erstellt werden sollen. Sie enthält alle Informationen darüber, welche Eigenschaften die Objekte haben (=Attribute) und über welche Fähigkeiten sie verfügen (=Methoden).
<b>Objekt</b>	Ein Objekt ist eine konkrete Realisierung einer Klasse. Sagen wir ein bestimmtes Auto (z. B. VW Golf), das man beim Autohändler kaufen kann und nach dem Bauplan des VW Golf erstellt wurde.
<b>Initialisierung (eines Objekts)</b>	Bei der Initialisierung (=Erstellung) eines Objekts werden die Attribute mit konkreten Werten belegt
<b>Attribut</b>	Attribute sind die Eigenschaften einer Klasse. Zum Beispiel die Eigenschaft <i>Farbe</i> in der Klasse <i>Auto</i> . Jedes Objekt, das aus der Klasse erstellt wird, verfügt über dieses Attribut. In der Klasse wird festgelegt, dass jedes Objekt über dieses Attribut verfügen MUSS (Beispiel: Jedes Auto MUSS irgendeine Farbe haben).
<b>Wert</b>	Sobald ein Objekt aus einer Klasse erstellt wird, werden die Attribute mit konkreten Werten belegt. Beispiel: Es wird ein Auto erstellt und dabei festgelegt, dass es rot sein soll. Dem Attribut <i>Farbe</i> wird also der Wert <i>rot</i> zugewiesen.
<b>Konstruktor</b>	Der Konstruktor ist eine spezielle Methode zur Erstellung eines Objekts aus einer Klasse. Dabei werden die Attribute mit konkreten Werten belegt. Diesen Vorgang nennt man <i>Initialisierung</i> .
<b>Methoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben/ Fähigkeiten eines Objekts</li> <li>• Verändern die Werte der Attribute (Beispiel: Durch die Methode <i>bremsen</i> wird der Wert des Attributs <i>Geschwindigkeit</i> verringert)</li> </ul>

**Aufgabe 2:** Entwirf auf der Grundlage der Erläuterungen des Videos eine Klasse *Auto* mit allen Attributen und Methoden.

Auto
farbe: Text geschwindigkeit_max: Zahl geschwindigkeit_aktuell: Zahl lenkradausrichtung: Zahl
beschleunigen() lenken() bremsen()

