



INPUT



Sieh Dir zur Einführung das Video von [Programmieren starten](#) an, oder lies den Text unter dem Video durch.



ARBEITSAUFTRAG 1

Du findest nachfolgend ungeordnet Objekte, Attribute (Eigenschaften) und Methoden:

Auto, Fahrrad, Verkehrsteilnehmer:in, Farbe, Marke, PS, Eigentümer:in, Nachname, AnzahlSitzplätze, startet, bremst, beschleunigt, Baujahr, Treibstoff, Bus, E-Bike, parkt ein, Rahmengröße, Gangschaltung, nutzt Verkehrsmittel, Vorname

- Erstelle eine 3-spaltige Tabelle mit den Überschriften Objekt, Attribut, Methode
- Ordne die o. g. Begriffe jeweils richtig den Spalten zu! Verwende für jedes Objekt eine eigene Zeile in Deiner Tabelle.
- Achte darauf, dass die Attribute und Methoden sinnvoll den Objekten zugeordnet werden, wobei einige Methoden und Eigenschaften zu mehreren Objekten gehören und daher mehrfach eingetragen werden müssen.

Hier ein Beispiel zur Verdeutlichung:

Objekt	Attribut	Methode
HUND	Farbe: Rasse: Besitzer: Tierarzt:	frisst() bellt() schlaeft() gehtGassi()
KATZE	Farbe: Rasse: Besitzer: Tierarzt:	frisst() miaut() schlaeft() gehtJagen()



ARBEITSAUFTRAG 2

Bei Deiner Zuordnung solltest Du festgestellt haben, dass einige Attribute und Methoden redundant (wiederholt/mehrfach und ohne zusätzlichen Informationsgewinn) auftreten. Es wäre also sinnvoll, sie nicht jedesmal neu programmieren zu müssen.

- Überlege, wie eine übergeordnete Klasse bezeichnet werden könnte.
- Welche Attribute und Methoden könnten dieser Klasse zugeordnet werden und dann an die Unterklassen vererbt werden?

(s. Beispiel auf der nächsten Seite)

Arbeitsauftrag zum Einstieg in die Objektorientierte Programmierung (OOP) mit Python

Zur Verdeutlichung im Folgenden das Beispiel Hund und Katze:

Eine übergeordnete Klasse könnte HAUSTIER heißen.

Der Klasse HAUSTIER würden dann alle Attribute und Methoden, die alle Haustiere gemeinsam haben, zugeordnet. Im Beispiel oben wären das alle aufgezählten Attribute, sowie die Methoden frisst und schläft.

HAUSTIER

(Attribute: Farbe, Rasse, Besitzer, Tierarzt / Methoden: frisst(), schlaeft())

HUND

(Attribute: erbt alle von HAUSTIER / Methoden: erbt alle von HAUSTIER, bellt(), gehtGassi())

KATZE

(Attribute: erbt alle von HAUSTIER / Methoden: erbt alle von HAUSTIER, miaut(), gehtJagen())



ARBEITSAUFTRAG 3

Erstelle nun beispielhaft eine eigene **Instanz** der Klasse Fahrrad und der Klasse Verkehrsteilnehmer.in.

Zur Verdeutlichung hier wieder ein Beispiel für 2 Instanzen der Klasse HUND:

Eine Instanz der Klasse HUND ist die Erzeugung eines neuen Objektes HUND mit konkreten Eigenschaften:

Neuer HUND:

Farbe: schwarz, Rasse: Mischling, Besitzer:in: Jane Doe, Tierarzt: Maxine Musterfrau, frisst(), schlaeft(), bellt(), gehtGassi()

Neuer HUND:

Farbe: braun, Rasse: Dackel, Besitzer:in: Joe Doe, Tierarzt: Max Mustermann, frisst(), schlaeft(), bellt(), gehtGassi()



ARBEITSAUFTRAG 4

Überlege Dir, wie Du Küchenmaschinen (Kaffeemaschine, Kühlschrank, Spülmaschine, Mixer ...) objektorientiert modellieren könntest. Definiere Objekte, deren Eigenschaften und Methoden.