


ARBEITSAUFTRAG	
Fach: SEW2	
Thema: JAVA – Vererbung	

Als Voraussetzung für diese Übung wird die Lösung vorhergehende Übung Fahrzeuge benötigt.

Gegeben sind folgende Klassen.

Fahrzeug als Superklasse, **Motorrad** und **PKW** als Subklassen von Fahrzeug.

Die Klasse **Fahrzeug**:

.....

-typ:String
-anzahlRaeder:int

+Fahrzeug(halter:Fahrzeughalter,anzahlRaeder:int)
#Fahrzeug(halter:Fahrzeughalter,typ:String, anzahlRaeder:int)
+getTyp():String
+getAnzahlRaeder():int

Die Klasse **Motorrad**:

+Motorrad()

Die Klasse PKW:

-anzahlTueren:int
+PKW(anzahlRaeder:int, anzahlTueren:int)
+getAnzahlTueren():int

Die Klasse **Person**

-vorname:String
-nachname:String
+Person(vorname:String, nachname:String)
+getVorname():String
+getNachname():String
+toString():String

Die Klasse **Fahrzeughalter** erbt von der Klasse Person

+Fahrzeughalter(vorname:String, nachname:String)
+uebernimm(f:Fahrzeug)
+getFahrzeug():Fahrzeug


Implementieren Sie die Klassen so, dass das folgende Programm korrekt abläuft:

Fahrzeug, PKW und Motorrad kennen wir bereits.

Neu hinzugekommen ist die Klasse Fahrzeughalter, die von der Klasse Person erbt.

Die bisherigen Klassen müssen entsprechend angepasst werden. Deren Konstruktoren haben einen zusätzlichen Parameter vom Typ Fahrzeughalter. Ein Fahrzeug wird also immer für einen Fahrzeughalter erstellt.

Die Verbindung vom Fahrzeughalter zum Fahrzeug wird vom Konstruktor der Klasse Fahrzeug hergestellt, indem die Methode uebernimm() aufgerufen wird.

ARBEITSAUFTRAG	
Fach: SEW2	
Thema: JAVA – Vererbung	

Das Hauptprogramm testet die 1:1 Beziehung zwischen Fahrzeug und Fahrzeughalter, und sieht so aus:

```
Fahrzeughalter[ ] fzh = new Fahrzeughalter[ ] {
    new Fahrzeughalter("Anna", "Gemmer"),
    new Fahrzeughalter("Stephan", "Ferner"),
    new Fahrzeughalter("Uwe", "Seelert")
};
Fahrzeug[ ] fz = new Fahrzeug[ ] {
    new Fahrzeug(fzh[0],8),
    new PKW(fzh[1],4,5),
    new Motorrad(fzh[2])
};

for(int i = 0; i < fzh.length; i++)
{
    System.out.println("Das Fahrzeug von " + fzh[i] + " ist ein " + fz[i].getFahrzeug());
    System.out.println("Es gehört " + fz[i].getHalter()+".");
}
```

Es hat folgende Ausgabe:

Das Fahrzeug von Anna Gemmer ist ein allgemeines Fahrzeug mit 8 Rädern.

Es gehört Anna Gemmer.

.....