# Übung zu Tag 3

## Vererbung, verschachtelte Objektstrukturen

1. Für diese Übung sind insgesamt 6 Klassen gem. des beigefügten Klassendiagramms zu erstellen:

* *Klasse Motor*
* *Klasse Karosserie*
* *Klasse Kfz | beinhaltet ein Objekt der Klasse Motor*
* *Klasse Pkw -> erbt von der Klasse Kfz | beinhaltet ein Objekt der Klasse Karosserie*
* *Klasse Lkw -> erbt von der Klasse Kfz*
* *Klasse Transporter -> erbt von der Klasse Lkw*

1. Die Klassen sind ausführlich zu testen.
2. Es sollen insgesamt

* 5 unterschiedliche Objekte der Klasse Motor,
* 4 unterschiedliche Objekte der Klasse Karosserie (z.B. Cabriolet, Kombi, Van, Roadster),
* 4 unterschiedliche Objekte der Klasse Pkw mit jeweils unterschiedlicher Karosserie,
* 1 Lkw sowie
* 2 Transporter mit jeweils unterschiedlichen Aufbau- und Kabinenformen

erstellt werden.

1. Anschließend ist die jeweilige Motorleistung der einzelnen Fahrzeuge wie folgt auf der Webseite darzustellen (Beispiel):

*Der Cruiser (Cabriolet) hat 110 PS.*

*Der Familienwagen (Kombi) hat 125 PS.*

*Der Reisewagen (Van) hat 170 PS.*

*Der Sportwagen (Roadster) hat 230 PS.*

*Der Lkw (Schlafkabine) hat 280 PS.*

*Der Lieferwagen (Kasten/Einzelkabine) hat 125 PS.*

*Der Bauwagen (Pritsche/Doppelkabine) hat 125 PS.*

1. Zum Schluss ist ein virtuelles Attribut zu erstellen, dass für jedes Fahrzeug die kompletten Daten in Form einer Karteikarte ausgibt (Beispiel):

**Fahrzeug**: Pkw

**Karosserie**: Cabriolet

**Anzahl** **Türen**: 2

**Anzahl** **Sitzplätze**: 4

**Leistung**: 110 PS

**Hubraum**: 1100 ccm

**Zylinder**: 4

**Kraftstoff**: Benzin

***Jede Fahrzeuggattung muss mit den ihr eigenen Attributen ausgegeben werden.***

Das virtuelle Attribut wird in diesem Fall in der Elternklasse Kfz notiert, sammelt dort die allen Fahrzeugen gemeinsamen Attributswerte und prüft für die individuellen Attributswerte mittels der *get\_class()*-Methode die jeweils aktuelle Kindklasse auf ‚Pkw‘, ‚Lkw‘ und ‚Transporter‘. Das gesamte Datenblatt wird also dynamisch zusammengebaut.

**Tipp:** Die aktuelle Fahrzeugklasse könnt Ihr mittels *get\_class($this)* dynamisch auslesen.

Zur Formatierung könnt Ihr gerne folgenden CSS-Code verwenden für das Pseudo-Element *datasheet* verwenden:

<style>

datasheet {

display: inline-block;

width: 20%;

border: 1px solid gray;

border-radius: 5px;

padding: 20px;

background-color: lavender;

margin: 10px;

}

</style>