

**Thema: Vererbung (Fortsetzung)****1. Aufgabe**

Im nächsten Schritt wird ein Entwurf eines UML-Klassendiagramms für die Schadensregulierung erstellt. Für die Versicherungsfälle KFZ und Immobilie sollen eigene Klassen entworfen werden.

Die Klasse KFZ hat die Eigenschaften:

- Hersteller
- Typschlüssel
- Neupreis
- Baujahr
- Laufleistung
- Schadenshöhe

und Methoden:

- restwertBerechnen()
- auszahlen()

Die Klasse Immobilie hat die Eigenschaften:

- Neupreis
- Baujahr
- Wohnfläche
- Lagebewertung
- Schadenshöhe

und Methoden:

- restwertBerechnen()
- getLagebewertung()
- auszahlen()

**Aufgabe:** Erstellen Sie eine sinnvolle Klassenhierarchie mit einer gemeinsamen Oberklasse „Versicherungsobjekt“. 8 Punkte

**Hinweis:** Die Restwertberechnung erfolgt beim KFZ und bei der Immobilie unterschiedlich. Zusätzliche Methoden, Konstruktoren und Zugriffsmodifikatoren sind nicht erforderlich.

**2. Aufgabe**

Sie haben bereits die Zugriffsarten `public` und `private` für Attribute bzw. Methoden kennengelernt.

Erläutern Sie die Zugriffsart `protected`. Geben Sie auch das entsprechende Symbol für UML-Diagramme an.

**3. Aufgabe**

Betrachtet werden eine Superklasse und eine von ihr erbbende Subklasse. Hin und wieder wird beim Erstellen der Subklasse das folgende Prinzip angewendet: **Überschreiben (Overriding) von Methoden**

- a) Erläutern Sie dieses Prinzip. Gehen Sie dabei auch auf dessen Zweck und einzuhaltenden Regeln ein.
- b) Demonstrieren Sie dieses Prinzip anhand eines lauffähigen Programms. In diesem Programm soll sowohl die Wirkung der ursprünglichen Methode (Superklasse) als der überschriebenen Methode (Subklasse) sichtbar sein.
- c) Erläutern Sie an einem Beispiel, wie man innerhalb einer überschriebenen Methode auf die Originalimplementierung dieser Methode (Superklasse) zugreifen kann.