



## Java-OOP - Vererbung

### Aufgabe 1

- Erstelle eine Klasse „Mitarbeiter“ mit den Attributen und Methoden des rechts dargestellten Klassendiagramms.
- Wenn ein neues Objekt der Klasse Mitarbeiter instanziiert wird, sollen gleich der Vorname und Name gesetzt werden. Passe die Klasse entsprechend an.
- Weiterhin fehlt ein Attribut „Mitarbeiternummer“ und die zugehörigen Methoden, ergänze auch diese.

Mitarbeiter
vorname: String name: String beruf: String  Mitarbeiter() getBeruf(): String getName(): String getVorname(): String setBeruf(pBeruf: String): void setName(pName: String): void setVorname(pVorname: String): void

### Aufgabe 2

Die Firma möchte ihre Mitarbeiterverwaltung erweitern:

- Alle Mitarbeiter haben eine Mitarbeiternummer, Name und Vorname sowie einen Beruf (s. Aufgabe 1).
  - Alle Angestellten haben ein Gehalt.
  - Bei allen Angestellten soll die Höhe des Gehalts festgesetzt und abgefragt werden können.
  - Alle Auszubildenden haben eine Ausbildungsvergütung (verguetung). Außerdem soll die Dauer der Ausbildungszeit (auZeit) erfasst werden.
  - Diese Eigenschaften sollen festgesetzt und abgefragt werden können.
  - Die Arbeiter erhalten einen Lohn, der sich aus einem Lohnsatz und den Arbeitsstunden ergibt.
  - Die Höhe des Lohnsatzes und die Anzahl der Arbeitsstunden sollen festgesetzt und abgefragt werden können. Der Lohn soll berechnet und abgefragt werden können.
- Aufgrund dieser gewünschten Erweiterung ergeben sich drei neue Klassen „Angestellter“, „Auszubildender“ und „Arbeiter“ als Unterklasse der Klasse Mitarbeiter. Erstelle die drei Klassen mit ihren jeweiligen Attributen und Methoden (Denk auch an set- und get-Methoden).  
Tipp: Angestellter enthält ein Attribut und drei Methoden, Auszubildender zwei Attribute und fünf Methoden, Arbeiter zwei Attribute und sechs Methoden.
  - Die Angestellten sollen die Möglichkeit erhalten, dass sich ihr Gehalt prozentual erhöht. Hierzu wird eine passende Methode benötigt, die den gewünschten Prozentwert entgegennimmt und entsprechende Anpassungen vornimmt.
  - In einer neuen Klasse „Vorgesetzter“, die zur Gruppe der Angestellten gehört, soll die Führungsebene abgebildet werden:
    - Neben dem Gehalt können Vorgesetzte auch einen Zuschlag erhalten.
    - Die Gehaltserhöhung bei den Vorgesetzten ist so geregelt, dass sie bei einem Gehalt von 10.000€ oder mehr eine einprozentige, ansonsten eine zweiprozentige Gehaltserhöhung erhalten.
- Implementiere die Klasse „Vorgesetzter“ mit den entsprechenden Erweiterungen/Anpassungen.

### Aufgabe 3

- Findest du eine Polymorphie? Wenn ja, wo und erläutere sie kurz.
- Die Mitarbeiter der Firma sind nun in verschiedenen Gruppen organisiert. Welche Aufgabe hat die Klasse Mitarbeiter in dem gesamten System. Gäbe es ev. Änderungsbedarf bei dieser Klasse? Wenn ja, welchen?