



# Kapitel 7: Polymorphismus

## Lernziele

- [LZ 7.1] Das Prinzip der Substituierbarkeit für Klassen und Interfaces kennen
- [LZ 7.2] Polymorphismus und Dynamisches Binden erklären können
- [LZ 7.3] Die durch Polymorphismus erzielbare Flexibilität erläutern können

## 7. Polymorphismus

*[LZ 7.1] Das Prinzip der Substituierbarkeit für Klassen und Interfaces kennen*

- Erklären Sie das Prinzip der Substituierbarkeit für Klassen
- Erklären Sie das Prinzip der Substituierbarkeit für Interfaces
- Geben Sie für beide Beispiele die Compilerfehler erzeugen bzw. fehlerfrei kompiliert werden würden



## 7. Polymorphismus

[LZ 7.2] Polymorphismus und Dynamisches Binden erklären können

Erklären Sie die Begriffe Polymorphismus und dynamisches Binden anhand eines Beispiels



## 7. Polymorphismus

*[LZ 7.3] Die durch Polymorphismus erzielbare Flexibilität erläutern können*

Erklären Sie anhand eines Beispiels, wie Java-Programme durch den Einsatz von Polymorphismus änderungsfreundlicher werden können

## 7. Polymorphismus



### 7.3 Übungsaufgabe Lohnberechnung

Zum Aufbau einer Datenbank für Beschäftigte eines Unternehmens soll zunächst eine Basisklasse definiert werden, die jene Eigenschaften implementiert, die auf alle Beschäftigte zutreffen, wie beispielsweise persönliche Daten oder der Eintrittstermin in das Unternehmen.

Gleichzeitig soll diese Klasse als Basis für spezialisierte Unterklassen verwendet werden, um die Besonderheiten spezieller Beschäftigte-Typen, wie Arbeiter, Angestellte oder Manager, abzubilden. Da die Berechnung des monatlichen Gehalts zwar für jeden Beschäftigten erforderlich, in ihrer konkreten Realisierung aber abhängig vom Typ des Beschäftigten ist, soll eine abstrakte Methode `monatsBrutto` in der Basisklasse definiert und in den abgeleiteten Klassen konkretisiert werden.

#### Vergütungssystem:

- Arbeiter: Stundenlohn + Überstundenzuschlag + Schichtzulage
- Angestellter: Grundgehalt + Ortszuschlag + Zulage
- Manager: Fixgehalt + Umsatzbeteiligung

Entwickeln Sie ein **Hauptprogramm**, welches

- Eine Menge von Beschäftigten (Arbeiter, Mitarbeiter, Manager) definiert
- die Vergütung jedes Beschäftigten ausgibt