

Musterlösungen zu Kapitel 15

aus H.Mössenböck: Sprechen Sie Java?

Aufgabe 1: Zuweisungskompatibilität

```
Group<Animal> g1 = new Group<Animal>();
```

Diese Zuweisung ist erlaubt, da sowohl das erzeugte Objekt als auch g1 vom gleichen Typ (Group<Animal>) sind.

```
Group<Animal> g2 = new Group<Dog>();
```

Group<Animal> und Group<Dog> sind ganz verschiedene Typen, die nicht miteinander kompatibel sind. Daher ist diese Zuweisung verboten und der Compiler meldet einen Fehler.

```
Group<Dog> g3 = new Group<Cat>();
```

Wie im letzten Beispiel sind Group<Dog> und Group<Cat> nicht kompatibel.

```
Group<Animal> g4 = new Family<Animal>();
```

Family<T> ist eine Unterklasse von Group<T>. Da T in beiden Typen durch Animal ersetzt wurde, sind die so entstandenen Typen Family<Animal> und Group<Animal> kompatibel. Die Zuweisung ist also erlaubt.

```
Group<Animal> g5 = new Family<Cat>();
```

Family<T> ist zwar eine Unterklasse von Group<T>. In diesem Beispiel wurde T aber nicht durch denselben Typ ersetzt. Family<Cat> ist daher nicht kompatibel mit Group<Animal>.

```
Family<Cat> g6 = new Family<Cat>();
```

Wie im ersten Beispiel ist der Typ des erzeugten Objekts und der Typ von g6 gleich, nämlich Family<Cat>. Es spielt keine Rolle, daß sowohl Family<T> also auch Cat Unterklassen anderer Klassen sind.