

## Aufgabenblatt 1

## Aufgabe 1 (4 Punkte)

Wodurch unterscheidet sich die Konstruktion eines Softwaresystems von der Herstellung eines Autos? Nennen und diskutieren Sie mindestens 4 Unterschiede.

## Aufgabe 2 (4+2+10 Punkte)

Ein Handelsunternehmen, das sich auf den Vertrieb von Fashion-Artikeln und den dazu passenden Lebensmitteln spezialisiert hat, möchte gerne sein Verkaufssystem mit Computern unterstützen. Die IT-Consulting-Firma 9.0-mal-klug soll die benötigte Software nach den Wünschen des Unternehmens entwickeln, die wie folgt aussehen: die Firma unterscheidet zunächst zwischen vorhandenen und verkauften Artikeln.

Jeder Artikel besitzt einen Titel. Vorhandene Artikel befinden sich an einem von mehreren Standorten des Handelsunternehmens und sind eventuell in größerer Stückzahl vorhanden. Für verkaufte Artikel ist es notwendig, den Käufer und das Bestelldatum zu kennen.

Einen Ausschnitt einer ersten, von der IT-Consulting-Firma produzierten Modellierung des Problembereichs ist unten abgebildet. Da der verantwortliche Consultant Herr Urlaub niemals eine SWT-Vorlesung besucht hat, verwendet er als "Modellierungssprache" Java.

```
public class Artikel {  
    public String titel;  
}
```

```
public class VorhandenerArtikel extends Artikel {  
    public String standort;  
    public int anzahl;  
}
```

```
import java.util.Date;  
  
public class VerkaufterArtikel extends Artikel {  
    public String kaeufer;  
    public Date bestelltAm;  
}
```

- Welche Probleme treten bei dieser Modellierung des Problembereichs auf, wenn Artikel verkauft werden?
- Welches andere Detail des Problembereichs wird von den Java-Klassen unangemessen wiedergegeben?
- Nehmen Sie an, dass als weitere Anforderung die Unterscheidung der Artikel in Lebensmittel und Fashion hinzukommt. Lebensmittel besitzen die Eigenschaften *bio*, *vegan* und *vegetarisch*; Fashion-Artikel hingegen haben die Eigenschaften *Farbe* und *Marke*. Herr Urlaub schlägt vor, die neuen Anforderungen wieder über Vererbung zu realisieren. Wie muss das vorhandene Modell ergänzt werden, damit dies funktioniert? Wie sähe eine möglicherweise elegantere Lösung aus?