

**Informatik für Wirtschaftsingenieure**  
**Übungsblatt 4**  
**Besprechung Dienstag 16.6.2003**

**Aufgabe 1 –JAVA-Programmierung, Klassen und Objekte, Methoden**

a) Definieren Sie die folgenden Klassen:

- **Person**, hat einen **Namen** und einen **Ort** (an dem sie sich befindet)
- **Ware**, hat ein **Gewicht** sowie einen aktuellen (Lager-)**Platz**  
Anm.: Gibt es eine gemeinsame Basisklasse?
- **Pkw**, hat mindestens eine Assoziation/Attribut zu seinem aktuellen **Fahrgast** (ist immer eine Person), hat eine Methode **einsteigen(Person)** sowie eine Methode **aussteigen():Person** zum „Befüllen“ und „Entleeren“ des Pkw.
- **Lkw**, hat entsprechend eine Assoziation zu sowie Methoden zum Ein- und Ausladen einer **Last** (immer eine Ware).
- Gemeinsame Basisklasse **Kfz** für Pkw und Lkw mit den „fehlenden“ Methoden zum Bewegen des Fahrzeugs von einem Ort an den anderen.
- **Transportdienst**, die Darstellung des Fuhrparks, die ein Feld von vier beliebigen Kfz verwaltet, mit Methoden wie **transportiere(...)** zum Transport von Personen und Waren.

b) Nutzen Sie diese Klassen in einem Hauptprogramm, das die folgenden Aufgaben durchführt:

- Der Transportdienst wird angelegt, und drei Fahrzeuge werden „inventarisiert“
- Eine Person wird von Recklinghausen nach Essen gefahren.
- Eine Ware wird von Dortmund nach Bochum gebracht.

c) Beachten Sie folgende Anleitung und Rahmenbedingungen:

- *Das Fahrzeug* – welches auch immer – transportiert seine Last
- Eine Person steigt in ein Fahrzeug ein und *wird dann* transportiert.
- Der Transportdienst *weiß*, wo sich seine Fahrzeuge befinden und ob sie im Einsatz sind.
- Entwerfen und implementieren Sie die Klassen nacheinander und testen Sie separat.
- Die oben angegebene Reihenfolge ist nicht bindend oder unbedingt sinnvoll.
- Erstellen Sie ein UML-Klassendiagramm zur Darstellung Ihrer Fachklassen.
- Lösen Sie zuerst das Problem theoretisch, ehe Sie an die Implementierung gehen.
- Haben Sie trotzdem viel Spaß bei der Bearbeitung ;-)