

## 1. Aufgabenblatt

Kurs „Datenbanksysteme“ (WinSem 2013)

Abgabe bis 30.10.13/ 12.00 Uhr im Postfach 22 MZH 6. Ebene

### Aufgabe 1.1

(6 Punkte)

Erläutern Sie folgende Begriffe in *eigenen* Worten:

- a) Datenbank (DB), Datenbank-Managementsystem (DBMS), Datenbanksystem (DBS)
- b) Datenunabhängigkeit
- c) Daten — Meta-Daten, DB-Zustand — DB-Schema
- d) Strukturbeschreibung, Integritätsbedingungen, Autorisierungsregeln
- e) 3-Ebenen-Architektur (externe, konzeptionelle, interne Sicht)

### Aufgabe 1.2

(8 Punkte)

Erstellen Sie zu der nachfolgenden Beschreibung eines Versandhändlers ein ER-Diagramm, welches den dargelegten Sachverhalt soweit es geht wiedergibt:

Wir bieten zwei Arten von Produkten an: digitale und materielle. Beiden ist gemein, dass sie eine eindeutige Produktnummer sowie eine Bezeichnung, eine Beschreibung und einen Preis besitzen. Für ein Produkt haben wir unter Umständen mehrere Bilder, die über eine URL abgerufen werden können. Digitale Produkte können frei von Kopierschutzmechanismen sein oder auch nicht. Materielle Produkte werden an verschiedenen Standorten gelagert, wobei ein Produkt auch an mehreren Standorten gelagert werden kann. Für uns ist wichtig, dass wir den jeweiligen Vorrat eines Produkts in einem Lager erkennen können. Um ein Produkt schneller auffinden zu können, ist es innerhalb eines Lagers eindeutig einem Lagerplatz zugeordnet, der über eine Kodierung wie z. B. HR1479 identifiziert wird. Um unseren Kunden das Auffinden von Produkten zu erleichtern, können einem Produkt mehrere Produktkategorien zugeordnet werden. Diese Kategorien können durch weitere Kategorien verfeinert werden.

Ein Kunde kann bei uns Produkte bestellen. Zu jeder Bestellposition kann er angeben an welche der von ihm hinterlegten Adressen diese Position gesendet werden soll. Die Rechnung zu einer Bestellung geht an eine einzige Adresse. Bestellungen haben eine eindeutige Nummer, das Bestelldatum und einen Status. Der Status zeigt, ob eine Bestellung offen, versendet oder abgeschlossen ist.

### Aufgabe 1.3

(6 Punkte)

Erstellen Sie zu Ihrem Ergebnis aus Aufgabe 1.2 ein UML-Diagramm.

# Hinweise zur Übung

Bei der Abgabe der Übungsblätter ist auf folgendes zu achten:

- Die Aufgabenblätter werden jeweils in Dreier- oder Vierergruppen bearbeitet.
- Auf jedem Aufgabenblatt müssen die vollständigen Namen der Gruppenmitglieder sowie die Gruppennummer (wird mit der Rückgabe des ersten Blattes mitgeteilt) angegeben werden.
- Handschriftliche Lösungen werden nicht akzeptiert.
- Verspätet eingegangene Bearbeitungen können nicht akzeptiert werden. Bei der Abgabe bitte auf das richtige Postfach achten.
- Die Aufgabenblätter können auch noch nach Ausgabe abgerufen werden unter:  
[http://www.db.informatik.uni-bremen.de/teaching/courses/ws2013\\_dbs/](http://www.db.informatik.uni-bremen.de/teaching/courses/ws2013_dbs/) und Stud.IP