

**Datenbanksysteme I**  
WS 2009/10

**Übungsblatt 8: Anfragen in SQL, E/R-Modellierung**

Besprechung: 11.01. und 15.01.08

**Aufgabe 8-1**     *Gruppierung in SQL*

Formulieren Sie folgende Anfragen in der Datenbanksprache SQL.

- (a) Bestimme Nummer und Name jedes Lieferanten zusammen mit der Anzahl der Projekte, die er beliefert.
- (b) Bestimme für jedes Teil die gesamte gelieferte Menge.
- (c) Bestimme die Lieferanten, die mehr als zwei Projekte beliefern.
- (d) Bestimme das Gesamtgewicht der Teile, die sowohl an Projekt P1 als auch an Projekt P2 geliefert werden.

**Aufgabe 8-2**     *Ableitung eines ER-Diagramms*

Gegeben sei die folgende relationale „Geschäftsdatenbank“ einer Kaufhauskette:

**Angestellter** (Nummer, Name, Gehalt, Abteilung, Geburtsjahr, Einstellungsdatum)

**Abteilung** (Nummer, Name, Filiale, Stock, Leiter)

**Filiale** (Nummer, Stadt, Land)

**Lieferant** (Nummer, Name, Stadt, Land)

**Artikel** (Nummer, Name, Abteilung, Preis, Bestand, Lieferant)

**Verkauf** (Nummer, Datum, Artikel, Anzahl, Angestellter, Betrag)

Leiten Sie für die „Geschäftsdatenbank“ aus den Relationen ein vollständiges ER-Diagramm mit Entities, Relationships und Attributen ab.

**Aufgabe 8-3**     *Relationships*

Geben Sie für jeden der folgenden Relationship-Typen (= Beziehungs-Typen) mindestens ein Beispiel an.

- (a) 1 : 1
- (b) 1 :  $n$
- (c)  $m$  :  $n$
- (d)  $m$  :  $n$  :  $k$ , d.h. eine mehrstellige Beziehung zwischen drei Entity-Sets
- (e) 1 :  $n$  rekursiv, d.h. eine 1 :  $n$ -Beziehung eines Entity-Sets zu sich selbst
- (f)  $m$  :  $n$  rekursiv