

**Datenbanksysteme**  
WS 2018/19

**Übungsblatt 7: Anfragen in SQL**

Abgabe bis 07.12.2017 um 12:00 Uhr mittags

Besprechung: 10. bis 13.12.2018

Gegeben seien die Relationen Lieferanten (L), Teile (T), Projekte (P) und ihre Beziehungen (LTP) als Datenmodell für eine Lieferanten-Teile-Projekte-Datenbank (vgl. Übungsblatt 3):

L (lnr, lname, status, sitz)    T (tnr, tname, farbe, gewicht)  
P (pnr, pname, ort)            LTP (lnr, tnr, pnr, menge)

Auf unserer Homepage finden Sie unter der Rubrik *Weiterführende Informationen* eine SQL-Schnittstelle zum LTP-Datenbankschema, welche sich zum Testen von Anfragen eignet.

**Aufgabe 7-1**      *Anfragen in SQL*  
**Hausaufgabe**

(2+2+1+2+2 Punkte)

Formulieren Sie folgende Anfragen in der Datenbanksprache SQL. Formulieren Sie die Teilaufgaben a) und b) jeweils einmal mit Hilfe von Join-Operationen und einmal nur mittels Unterabfragen ohne Join oder Kreuzprodukt. Achten Sie darauf Duplikate zu vermeiden.

- a) Finden Sie die Nummern und Namen aller Projekte in denjenigen Orten, in denen Lieferant Schmidt oder Lieferant Schulz seinen Sitz hat. (Zusatzanforderung beachten!)
- b) Finden Sie die Namen aller Lieferanten, die an Projekt P1 rote Teile liefern (Zusatzanforderung beachten!)
- c) Erzeugen Sie eine Liste aller Lieferanten mit Sitz, Status und Name und zwar alphabetisch absteigend sortiert nach Sitz, bei gleichem Sitz aufsteigend sortiert nach Status.
- d) Bestimmen Sie Name, Status und Sitz der Lieferanten mit dem größten Status, d.h. es gibt keinen Lieferanten mit einem höheren Status.
- e) Finden Sie die Nummern, Namen und Farben aller Teile, die von mindestens zwei unterschiedlichen Lieferanten mit einem Status von jeweils mindestens 30 geliefert werden.

**Aufgabe 7-2**      *Anfragen in SQL*  
**Hausaufgabe**

(3 Punkte)

Formulieren Sie folgende Anfragen in der Datenbanksprache SQL.

- a) (**Nur diese Teilaufgabe ist Hausaufgabe:**) Finden Sie die Namen aller Projekte, die von allen Lieferanten mit Sitz in Berlin beliefert werden.
- b) Finden Sie die Namen aller Lieferanten, die *kein* Projekt in Berlin beliefern.