

Anweisungen an die Datenbank einer Spedition

Auf die Datenbank einer Spedition werden verschiedene Abfragen ausgeführt. Das Relationenschema und die Daten dieser Datenbank entnehmen Sie dem vorherigen Arbeitsblatt.

Aufgabe 1

Erläutern Sie, welche Daten mit folgenden SQL-Abfragen gesucht werden. Wenden Sie die Befehle außerdem auf die angegebenen Daten an und geben Sie die daraus resultierenden Tabellen bzw. Ergebnisse an.

- a)

```
SELECT fahrer.vorname, fahrer.name
FROM fahrer LEFT JOIN lkw ON fahrer.fid = lkw.fahrer
WHERE lkw.kennzeichen IS NULL;
```
- b)

```
SELECT auftraege.aid, auftraggeber.name, ad1.ort AS
start, ad2.ort AS ziel
FROM auftraege, auftraggeber, adressen AS ad1, adressen
AS ad2
WHERE auftraege.auftraggeber = auftraggeber.aid AND
auftraege.start = ad1.adid AND auftraege.ziel =
ad2.adid;
```
- c)

```
DELETE FROM fahrer WHERE fid = 9 OR fid = 4;
```
- d)

```
SELECT b.auftrag, SUM(lkw.zuladung)
FROM bearbeitet b JOIN lkw ON b.lkw = lkw.kennzeichen
GROUP BY b.auftrag;
```

Aufgabe 2

Die Spedition hat folgende Aufgaben, die mit auf der Datenbank ausgeführt werden sollen. Geben Sie die dazu geeigneten SQL-Anweisungen und ggf. ihre Ausgabe an.

- a) Die Größe des Auftrags von »Akede« hat sich geändert und soll 140 betragen.
- b) Zu jedem besetzten LKW soll die Fahrerin angegeben werden.
- c) Alle Fahrer, die sich um Aufträge der Firma »Friedmans« kümmern, sollen ausgegeben werden.
- d) Die Anzahl der LKWs sowie ihre durchschnittliche Zuladung soll bestimmt werden.



Lösungen zu den Aufgaben

Lösung 1

- a) Welche Fahrer frei sind
- b) Zu Auftrag den Auftraggeber sowie Start- und Zielort angeben
- c) Entfernen der Fahrerin Sarah Grunewald und des Fahrers Wolfgang Abendroth
- d) Maximale gleichzeitige Lieferung pro Auftrag

Lösung 2

- a)

```
UPDATE auftraege SET groesse = 140
WHERE auftraggeber IN
  (SELECT aaid FROM auftraggeber
   WHERE name = "Akede")
```
- b)

```
SELECT lkw.kennzeichen, fahrer.vorname, fahrer.name
FROM lkw, fahrer
WHERE fahrer.fid = lkw.fahrer;
```
- c)

```
SELECT fahrer.name
FROM fahrer, lkw, bearbeitet, auftraege, auftraggeber
WHERE fahrer.fid = lkw.fahrer
AND lkw.kennzeichen = bearbeitet.lkw
AND bearbeitet.auftrag = auftraege.aid
AND auftraege.auftraggeber = auftraggeber.aaid
AND auftraggeber.name = "Friedmans"|
```
- d)

```
SELECT COUNT(*), SUM(zuladung),
      SUM(zuladung)/COUNT(*), AVG(zuladung)
FROM lkw
```

liefert ein Zwischenergebnis und auch zweimal den Durchschnitt.

