

Lösungen Übungsaufgaben "Pflanzlust"

von Tomas Kostadinov

7.1 Ausgabe einer Übersicht aller Daten der Lieferanten aus Aalen.

```
SELECT *  
FROM Lieferanten  
WHERE Wohnort = 'Aalen';
```

7.2 Ausgabe einer alphabetisch geordneten Übersicht der Pflanzennamen, mit Artikelcode, Pflanzennamen und Preis aller Pflanzen aus der Tabelle 'Pflanzen'.

```
SELECT Pflanzennamen, Art_Code, Preis  
FROM Pflanzen  
ORDER BY Pflanzennamen ASC;
```

7.3 Welche Pflanzen beginnen im Monat März zu blühen?

```
SELECT Pflanzennamen  
FROM Pflanzen  
WHERE Bl_B = 3;
```

7.4 Ausgabe einer Übersicht aller Angebote aus der Tabelle 'Angebote', sortiert nach dem Artikelcode des Lieferanten. Ausgegeben werden sollen nur die Daten Artikelcode, Artikelcode des Lieferanten und Lieferantencode.

```
SELECT Art_Code, Art_Code_Lfr, Lfr_Code  
FROM Angebote  
ORDER BY Lfr_Code;
```

7.5 Ausgabe einer Übersicht aller Wasserpflanzen, die nach ihrer Höhe sortiert sind.

```
SELECT *  
FROM Pflanzen  
WHERE Sorte = 'Wasser'  
ORDER BY Höhe * 1 DESC;
```

7.6 Ausgabe einer Liste der verschiedenen Farben, die zu den Pflanzen der Tabelle 'Pflanzen' gehören.

```
SELECT DISTINCT Farbe  
FROM Pflanzen;
```

7.7 Wie Übung 7.6, aber nun mit Ausnahme der Zeilen, in denen keine Farbe angegeben ist.

```
SELECT DISTINCT Farbe  
FROM Pflanzen
```

```
WHERE Farbe <> '';
```

oder

```
SELECT DISTINCT Farbe
FROM Pflanzen
WHERE NOT Farbe = '';
```

7.8 Welche unterschiedlichen Pflanzensorten sind in der Tabelle 'Pflanzen' enthalten?

```
SELECT DISTINCT Sorte
FROM Pflanzen;
```

7.9 Angabe einer Übersicht aller Stauden, die gelbe Blüten haben. Von jeder Pflanze sind die folgenden Daten erwünscht: Artikelcode, Pflanzennamen, Höhe und Bl_B.

```
SELECT Art_Code, Pflanzennamen, Höhe, Bl_B
FROM Pflanzen
WHERE Farbe = 'gelb' and Sorte = 'Stauden';
```

7.10 Ausgabe einer Übersicht aller Pflanzen mit einem Preis über EUR 10,00, die nicht zu der Sorte der Bäume gehören.

```
SELECT *
FROM Pflanzen
WHERE NOT Sorte = 'Baum'
AND Preis > 10;
```

oder

```
SELECT *
FROM Pflanzen
WHERE Sorte <> 'Baum'
AND Preis > 10;
```

7.11 Ausgabe einer Liste aller Pflanzen, die im Juni zu blühen beginnen und gelbe Blüten haben, und zugleich aller Pflanzen, die im August zum ersten Mal blühen und rote Blüten haben. In der Übersicht sollen alle verfügbaren Arten enthalten sein.

```
SELECT *
FROM Pflanzen
WHERE (Bl_B = 6
AND Farbe = 'gelb')
OR (Bl_B = 8
AND Farbe = 'rot');
```

7.12 Welche Pflanzen mit gemischten Blütenfarben werden maximal 60 cm hoch?

```
SELECT Pflanzennamen, Höhe
FROM Pflanzen
WHERE Höhe <= 60;
```

7.13 Ausgabe einer Übersicht aller Lieferanten, die nicht in Hannover wohnen.

```
SELECT *  
FROM Lieferanten  
WHERE Wohnort <> 'Hannover';
```

oder

```
SELECT *  
FROM Lieferanten  
WHERE NOT Wohnort = 'Hannover';
```

7.14 Von welchen Pflanzen ist sowohl die Farbe als auch die Höhe unbekannt?

```
SELECT *  
FROM Pflanzen  
WHERE Höhe = ''  
AND Farbe = '';
```

7.15 Welche Pflanzen blühen auf jeden Fall in der Zeit von August bis Oktober?

```
SELECT *  
FROM Pflanzen  
WHERE Bl_B <= 8  
AND Bl_E >= 10;
```

7.16 Welche Pflanzen blühen in jedem Fall im Monat September?

```
SELECT *  
FROM Pflanzen  
WHERE Bl_B <= 9  
AND Bl_E >= 9;
```

7.17 Ausgabe einer Übersicht für alle Stauden zwischen EUR 3,00 und EUR 5,00.

```
SELECT *  
FROM Pflanzen  
WHERE Sorte = 'Stauden'  
AND Preis <= 3  
AND Preis >= 5;
```

oder

```
SELECT *  
FROM Pflanzen  
WHERE Sorte = 'Stauden'  
AND Preis BETWEEN 3 AND 5;
```

7.18 Ausgabe einer Übersicht aller Pflanzen, die im März, April, September oder Oktober zu blühen beginnen.

```
SELECT *
```

```
FROM Pflanzen
WHERE Bl_B IN (3, 4, 9, 10);
```

oder

```
SELECT *
FROM Pflanzen
WHERE Bl_B = 3
      OR Bl_B = 4
      OR Bl_B = 9
      OR Bl_B = 10;
```

7.19 Welche Pflanzen habe die Buchstaben 'baum' als Nachsilbe in ihrer Pflanzenbezeichnung?

```
SELECT *
FROM Pflanzen
WHERE Pflanzenname LIKE '%baum';
```

7.20 Ausgabe des Artikelcodes und Pflanzennamens aller Pflanzen, die als dritten Buchstaben ein 'n' haben.

```
SELECT Art_Code, Pflanzenname
FROM Pflanzen
WHERE Pflanzenname LIKE '__n%';
```

7.21 Welche 1- und 2-jährigen Pflanzen stehen in der Tabelle 'Pflanzen'? Diese Frage ist mit und ohne den Operator 'LIKE' zu lösen.

```
SELECT Art_Code, Pflanzenname
FROM Pflanzen
WHERE Sorte = '1-jährig'
      OR Sorte = '2-jährig';
```

oder

```
SELECT Art_Code, Pflanzenname
FROM Pflanzen
WHERE Sorte IN ('1-jährig', '2-jährig');
```

oder

```
SELECT Art_Code, Pflanzenname
FROM Pflanzen
WHERE Sorte LIKE '%-jährig';
```

7.22 Ausgabe einer Übersicht aller Pflanzen, ausgenommen Bäume und Sträucher, die zwischen 100 und 200 cm hoch werden, rote oder blaue Blüten tragen und vor August zu blühen beginnen. Alle Daten außer dem Preis sind wichtig. Die Liste ist nach der Spalte Sorte und innerhalb der Sorte nach Pflanzennamen zu sortieren.

```
SELECT Art_Code, Pflanzenname, Sorte, Farbe, Höhe, Bl_B, Bl_E
FROM Pflanzen
```

```

WHERE Sorte NOT IN ('Baum', 'Strauch')
      AND Höhe BETWEEN 100 AND 200
      AND Farbe IN ('rot', 'blau')
      AND Bl_B < 8
ORDER BY Sorte, Pflanzename;

```

7.23 Welche Pflanzen haben die Buchstaben 'kraut' als Nachsilbe in ihrem Namen, aber gehören nicht zu der Sorte 'Kraut'?

```

SELECT *
FROM Pflanzen
WHERE Sorte <> 'Kraut'
      AND Pflanzename LIKE '%kraut';

```

7.24 Ausgabe von Artikelcode und Pflanzename aller Pflanzen, die mit dem Buchstaben 'L' beginnen und mit dem Buchstaben 'E' enden.

```

SELECT Art_Code, Pflanzename
FROM Pflanzen
WHERE Pflanzename LIKE 'l%'
      AND Pflanzename LIKE '%e';

```

oder

```

SELECT Art_Code, Pflanzename
FROM Pflanzen
WHERE Pflanzename LIKE 'l%e';

```

7.25 Ausgabe des Artikelcodes und Pflanzennamens aller Pflanzen, die mit dem Buchstaben 'A' beginnen oder die mit dem Buchstaben 'M' beginnen und enden.

```

SELECT Art_Code, Pflanzename
FROM Pflanzen
WHERE Pflanzename LIKE 'A%'
      OR Pflanzename LIKE 'M%m';

```

7.26 Sind Pflanzen vorhanden, die mindestens ein Leerzeichen in ihrem Pflanzennamen haben?

```

SELECT Art_Code, Pflanzename
FROM Pflanzen
WHERE Pflanzename LIKE '% %';

```

7.27 Welche Pflanzen haben einen Pflanzennamen mit genau fünf Buchstaben?

```

SELECT Art_Code, Pflanzename
FROM Pflanzen
WHERE Pflanzename LIKE '_____';

```

7.28 Welche Pflanzen haben einen Pflanzennamen von mindestens fünf Buchstaben Länge?

```

SELECT Art_Code, Pflanzename
FROM Pflanzen

```

```
WHERE Pflanzename LIKE '_____%';
```

7.29 Welche Pflanzen haben einen Pflanzennamen von höchstens fünf Buchstaben?

```
SELECT Art_Code, Pflanzename  
FROM Pflanzen  
WHERE length(Pflanzename) <= 5;
```

8.1 Wie viele Lieferanten hat das Gartenzentrum 'Pflanzlust'?

```
SELECT COUNT(*)  
FROM Lieferanten;
```

8.2 Wie hoch ist der durchschnittliche Preis aller Wasserpflanzen?

```
SELECT AVG(Preis)  
FROM Pflanzen  
WHERE Sorte = 'Wasser';
```

8.3 Welches ist die maximale Höhe der Bäume in der Tabelle 'Pflanzen'?

```
SELECT MAX(Höhe)  
FROM Pflanzen  
WHERE Sorte = 'Baum';
```

8.4 Angabe des mittleren, des niedrigsten und des höchsten Angebotspreises des Lieferanten 013.

```
SELECT MIN(Ang_Preis),AVG(Ang_Preis),MAX(Ang_Preis)  
FROM Angebote  
WHERE Lfr_Code = '13';
```

8.5 Welches ist der niedrigste Angebotspreis für Artikelcode 123?

```
SELECT MIN(Ang_Preis)  
FROM Angebote  
WHERE Art_Code = '123';
```

8.6 Gesucht wird eine Übersicht des gesamten Bestellbetrages pro Bestellzeile aus der Tabelle 'Bestelldaten'.

```
SELECT Bestellnr, Art_Code_Lfr, Anzahl * Bestellpreis  
FROM Bestelldaten
```

8.7 Gesucht wird eine Übersicht der Sträucher aus der Tabelle 'Pflanzen', wobei die Preise um 5 % erhöht sind.

```
SELECT Pflanzename, Art_Code, Preis*1.05  
FROM Pflanzen  
WHERE Sorte = 'Strauch';
```

8.8 Wie hoch ist der Gesamtbetrag der Bestellungen bei dem Lieferanten 004?

```
SELECT SUM(Betrag)
FROM Bestellungen
WHERE Lfr_Code = '004';
```

8.9 Wieviel Stück des Lieferanten-Artikelcodes B111 (der vom Lieferanten benutzte Code) sind bestellt?

```
SELECT SUM(Anzahl)
FROM Bestelldaten
WHERE Art_Code_Lfr = 'B111';
```

8.10 Wie hoch ist der gesamte Bestellbetrag (ohne Preisabschlag) für den Lieferanten-Artikelcode B331?

```
SELECT SUM(Anzahl * Bestellpreis)
FROM Bestelldaten
WHERE Art_Code_Lfr = 'B331';
```

9.1 Gesucht ist die Anzahl Pflanzen pro Pflanzensorte aus der Tabelle Pflanzen.

```
SELECT Sorte, COUNT(*)
FROM Pflanzen
GROUP BY Sorte;
```

9.2 Die Anzahl der Bestelldaten pro Bestellung ist zu zählen.

```
SELECT Bestellnr, COUNT(*)
FROM Bestelldaten
GROUP BY Bestellnr;
```

9.3 Welches ist der mittlere Preis pro Pflanzensorte?

```
SELECT Sorte, AVG(Preis)
FROM Pflanzen
GROUP BY Sorte;
```

9.4 Wie viele Pflanzen sind pro Pflanzensorte-Farbgruppe in der Tabelle Pflanzen enthalten?

```
SELECT Sorte, Farbe, COUNT(*)
FROM Pflanzen
GROUP BY Sorte, Farbe;
```

9.5 Es ist eine Übersicht anzufertigen, aus der visuell abgeleitet werden kann, welche Staudenpflanzenfarbe den höchsten mittleren Preis hat.

```
SELECT Farbe, AVG(Preis)
FROM Pflanzen
WHERE Sorte = 'Staupe'
GROUP BY Farbe;
```

9.6 Pro Lieferant (Code) ist die Gesamtartikelanzahl anzuzeigen, die der Lieferant dem Gartenzentrum anbietet; die Lieferzeit der Artikel soll weniger als 18 Tage betragen.

```
SELECT COUNT(*), Lfr_Code
FROM Angebote
WHERE Lfr_Zeit < 18
GROUP BY Lfr_Code;
```

9.7 Wie hoch ist der mittlere Preis pro Pflanzensorte; ausgenommen sind Pflanzen mit gelber Blüte?

```
SELECT Sorte, AVG(Preis)
FROM Pflanzen
WHERE Farbe <> 'gelb'
GROUP BY Sorte;
```

9.8 Gesucht wird eine Übersicht mit dem niedrigsten und dem höchsten Angebotspreis pro Artikelcode.

```
SELECT Art_Code, MIN(Ang_Preis), MAX(Ang_Preis)
FROM Angebote
GROUP BY Art_Code;
```

9.9 Welches ist der mittlere Preis pro Pflanzensorte für Sorten, von denen mindestens 10 Exemplare in der Tabelle Pflanzen enthalten sind?

```
SELECT AVG(Preis), Sorte, COUNT(*)
FROM Pflanzen
GROUP BY Sorte
HAVING COUNT(*) >= 10;
```

9.10 Haben die Pflanzen mit kurzen Lieferzeiten im Allgemeinen einen höheren mittleren Angebotspreis?

```
SELECT AVG(Ang_Preis), Lfr_Zeit
FROM Angebote
GROUP BY Lfr_Zeit
ORDER BY Lfr_Zeit;
```

9.11 Gewünscht wird eine Übersicht mit dem niedrigsten und dem höchsten Bestellpreis pro Artikelcode des Lieferanten.

```
SELECT MIN(Bestellpreis), MAX(Bestellpreis), Art_Code_Lfr
FROM Bestelldaten
GROUP BY Art_Code_Lfr;
```

9.12 Gesucht wird eine Übersicht der Anzahl der zur Verfügung stehenden Pflanzen, geordnet nach Monat des Blütebeginns/Höhe/Farbgruppe.

```
SELECT Bl_B, Höhe, Farbe, COUNT(*)
FROM Pflanzen
GROUP BY Bl_B, Höhe, Farbe;
```

9.13 Welches ist der niedrigste Preis pro Pflanzensorte der Pflanzen, die in jedem Fall im Zeitraum von Mai

bis Juni blühen?

```
SELECT MIN(Preis)
FROM Pflanzen
WHERE Bl_B <= 6
      AND Bl_E <= 5
```

10.1 Gesucht wird eine Übersicht der Bestellungen mit der Bestellnummer, dem Namen des Lieferanten, dem Lieferdatum und dem Bestellbetrag.

```
SELECT Bestellnr, Lfr_Name, L_Datum, Betrag
FROM Bestellungen B,
     Lieferanten L
WHERE B.Lfr_Code = L.Lfr_Code;
```

oder

```
SELECT Bestellnr, Lfr_Name, L_Datum, Betrag
FROM Lieferanten AS L
      JOIN Bestellungen B on L.Lfr_Code = B.Lfr_Code;
```

10.2 Welche Pflanzen haben eine Lieferzeit von maximal 10 Tagen? Gesucht wird eine Übersicht mit folgenden Daten: Artikelcode, Lieferanten-Artikelcode, Pflanzennamen und Lieferzeit.

```
SELECT A.Art_Code, Art_Code_Lfr, Pflanzennamen, Lfr_Zeit
FROM Angebote A
      JOIN Pflanzen P ON A.Art_Code = P.Art_Code
WHERE A.Lfr_Zeit > 10;
```

oder

```
SELECT A.Art_Code, Art_Code_Lfr, Pflanzennamen, Lfr_Zeit
FROM Angebote A,
     Pflanzen P
WHERE Lfr_Zeit > 10
      AND A.Art_Code = P.Art_Code;
```

10.3 Gesucht wird eine Übersicht, die erkennen lässt, bei welchen Lieferanten die Pflanzen bestellt werden können. Die Übersicht muss die folgenden Daten enthalten: Artikelcode, Pflanzennamen, Lieferantencode, Name des Lieferanten, Lieferzeit und Angebotspreis. Die Übersicht soll nach Pflanzennamen sortiert sein.

```
SELECT A.Art_Code, Pflanzennamen, L.Lfr_Code, L.Lfr_Name
FROM Angebote A
      JOIN Pflanzen P ON P.Art_Code = A.Art_Code
      JOIN Lieferanten L ON L.Lfr_Code = A.Lfr_Code;
```

oder

```
SELECT A.Art_Code, Pflanzennamen, L.Lfr_Code, L.Lfr_Name
FROM Angebote A, Pflanzen P, Lieferanten L
      WHERE A.Art_Code = P.Art_Code
      AND L.Lfr_Code = A.Lfr_Code
```

10.4 Gesucht wird eine Übersicht der Pflanzen, deren Preis mindestens 50 % über dem Angebotspreis liegt.

```
SELECT P.pflanzenname, A.Ang_Preis, P.Preis
FROM Pflanzen P
      JOIN Angebote A ON A.Art_Code = P.Art_Code
WHERE A.Ang_Preis * 1.5 <= P.Preis;
```

oder

```
SELECT P.pflanzenname, A.Ang_Preis, P.Preis
FROM Angebote A,
      Pflanzen P
WHERE A.Art_Code = P.Art_Code
      AND A.Ang_Preis * 1.5 <= P.Preis;
```

10.5 Wie unterscheiden sich die bisherigen Bestellpreise von den heutigen Angebotspreisen? In der Liste sind die Daten Bestellnummer, Artikelcode des Lieferanten und die positive oder negative Abweichung anzugeben.

```
SELECT B.Bestellpreis, A.Ang_Preis, B.Art_Code_Lfr, A.Ang_Preis - B.Bestellpreis as Differenz
FROM Bestelldaten B,
      Angebote A
WHERE A.Art_Code_Lfr = B.Art_Code_Lfr;
```

oder

```
SELECT B.Bestellpreis, A.Ang_Preis, B.Art_Code_Lfr, A.Ang_Preis - B.Bestellpreis as Differenz
FROM Angebote A
      JOIN Bestelldaten B on A.Art_Code_Lfr = B.Art_Code_Lfr;
```

10.6 Wie Aufgabe 10.5, aber nun ohne die Zeilen, in denen der Unterschied gleich Null ist!

```
SELECT B.Bestellpreis, A.Ang_Preis, B.Art_Code_Lfr, A.Ang_Preis - B.Bestellpreis as Differenz
FROM Bestelldaten B,
      Angebote A
WHERE A.Art_Code_Lfr = B.Art_Code_Lfr
      AND NOT A.Ang_Preis = B.Bestellpreis;
```

oder

```
SELECT B.Bestellpreis, A.Ang_Preis, B.Art_Code_Lfr, A.Ang_Preis - B.Bestellpreis as Differenz
FROM Angebote A
      JOIN Bestelldaten B on A.Art_Code_Lfr = B.Art_Code_Lfr
HAVING NOT Differenz = 0;
```

10.7 Woher kann das Gartenzentrum „Pflanzlust“ Staudenpflanzen beziehen?

```
SELECT DISTINCT L.Wohnort
FROM Angebote A,
      Pflanzen P,
      Lieferanten L
WHERE A.Art_Code = P.Art_Code
      AND L.Lfr_Code = A.Lfr_Code
```

```
AND P.Sorte = 'Staupe';
```

oder

```
SELECT DISTINCT L.Wohnort
FROM Lieferanten L
    JOIN Angebote A ON L.Lfr_Code = A.Lfr_Code
    JOIN Pflanzen P ON P.Art_Code = A.Art_Code
WHERE P.Sorte = 'Staupe';
```

10.8 Gesucht wird eine Übersicht aller roten Pflanzen, die von Lieferanten geliefert werden, die nicht in Aalen wohnen. Folgende Daten sind anzugeben: Artikelcode, Pflanzenname, Sorte, Name des Lieferanten, Wohnort. Die Sortierung soll nach Sorte und Pflanzenname erfolgen.

```
SELECT A.Art_Code, P.Pflanzenname, P.Sorte, L.Lfr_Name, L.Wohnort
FROM Pflanzen P,
    Lieferanten L,
    Angebote A
WHERE P.Art_Code = A.Art_Code
    AND L.Lfr_Code = A.Lfr_Code
    AND L.Wohnort <> 'Aalen'
ORDER BY Sorte, Pflanzenname;
```

oder

```
SELECT A.Art_Code, P.Pflanzenname, P.Sorte, L.Lfr_Name, L.Wohnort
FROM Pflanzen P
    JOIN Angebote A on P.Art_Code = A.Art_Code
    JOIN Lieferanten L on A.Lfr_Code = L.Lfr_Code
WHERE L.Wohnort <> 'Aalen'
ORDER BY Sorte, Pflanzenname;
```

10.9 Für jeden Artikelcode ist der niedrigste Angebotspreis zu bestimmen. In der Übersicht sollen folgende Daten enthalten sein: Artikelcode, Pflanzenname und der zugehörige Angebotspreis. Die Übersicht ist nach Pflanzennamen zu ordnen.

```
SELECT A.Art_Code, P.Pflanzenname, MIN(Ang_Preis)
FROM Pflanzen P
    JOIN Angebote A on P.Art_Code = A.Art_Code
GROUP BY A.Art_Code, Pflanzenname
ORDER BY Pflanzenname;
```

oder

```
SELECT P.Art_Code, Pflanzenname, MIN(Ang_Preis)
FROM Pflanzen P,
    Angebote A
WHERE P.Art_Code = A.Art_Code
GROUP BY P.Art_Code, Pflanzenname
ORDER BY Pflanzenname;
```

10.10 Es sind die Bestellungen herauszusuchen, die ein Bestelldatum haben, das mit dem Lieferdatum einer oder mehrerer Bestellungen gleich ist.

```
SELECT A.Bestellnr, B.B_Datum, B.Bestellnr, B.L_Datum
```

```

FROM Bestellungen A,
     Bestellungen B
WHERE A.B_Datum = B.L_Datum
ORDER BY A.Bestellnr, B.Bestellnr;

```

oder

```

SELECT A.Bestellnr, B.B_Datum, B.Bestellnr, B.L_Datum
FROM Bestellungen A
JOIN Bestellungen B ON A.B_Datum = B.L_Datum
ORDER BY A.Bestellnr, B.Bestellnr;

```

10.11 Welche Artikelcodes von „Pflanzlust“ gleichen den Artikelcodes eines anderen Lieferanten? Dabei sollen die Pflanzen unberücksichtigt bleiben.

```

SELECT DISTINCT A2.LFR_CODE, A1.Art_Code, A2.Art_Code_Lfr
FROM Angebote A1,
     Angebote A2
WHERE A1.Art_Code = A2.Art_Code_Lfr;

```

oder

```

SELECT DISTINCT A2.LFR_CODE, A1.Art_Code, A2.Art_Code_Lfr
FROM Angebote A1
      JOIN Angebote A2 ON A1.Art_Code = A2.Art_Code_Lfr;

```

10.12 Ein Kunde des Gartenzentrums „Pflanzlust“ will wissen, welche Pflanzabstände bei den folgenden Pflanzen eingehalten werden müssen: Ölweide, Sauerdorn, Seidelbast und Kornelkirsche. Diesem Kunden ist eine Übersicht mit folgenden Daten zu verschaffen: Pflanzenname, Höhe und Pflanzabstand.

```

SELECT Pflanzenname, Höhe, Abstand
FROM Pflanzen
      JOIN PL_Schema ON Höhe BETWEEN Höhe1 AND Höhe2
WHERE Pflanzenname IN ('Ölweide', 'Sauerdorn', 'Seidelbast', 'Kornelkirsche');

```

oder

```

SELECT Pflanzenname, Höhe, Abstand
FROM Pflanzen,
     PL_Schema
WHERE Höhe BETWEEN Höhe1 AND Höhe2
      AND Pflanzenname IN ('Ölweide', 'Sauerdorn', 'Seidelbast', 'Kornelkirsche');

```

10.13 Für den vorgegebenen Zeitpunkt (1. April 1985) ist eine Übersicht anzufertigen, in der angegeben ist, welche Bestelltermine überzogen sind. Für die überfälligen Bestellungen muss in einer gesonderten Spalte die Bemerkungen „überfällig“ angegeben werden; für die anderen Bestellungen wird in der entsprechenden Spalte ein Strich eingesetzt. Die Übersicht ist nach der Bestellnummer zu ordnen.

10.14 „Pflanzlust“ hätte gerne eine Liste, in der angegeben ist, welche Bäume in Aalen und welche Außerhalb von Aalen erhältlich sind. In der Übersicht müssen die folgenden Daten erscheinen: Artikelcode, Pflanzenname, Artikelcode des Lieferanten mit der Angabe „Aalen“ oder „außerhalb Aalen“.

```

SELECT P.Art_Code, P.pflanzenname, Art_Code_Lfr, 'Aalen'
FROM Pflanzen P
      JOIN Angebote A ON P.Art_Code = A.Art_Code AND P.Sorte = 'Baum'
      JOIN Lieferanten L ON L.Lfr_Code = A.Lfr_Code AND Wohnort = 'Aalen'
UNION
SELECT P.Art_Code, P.pflanzenname, Art_Code_Lfr, '-'
FROM Pflanzen P
      JOIN Angebote A ON P.Art_Code = A.Art_Code AND P.Sorte = 'Baum'
      JOIN Lieferanten L ON L.Lfr_Code = A.Lfr_Code AND NOT Wohnort = 'Aalen';

```

oder

```

SELECT P.Art_Code, P.pflanzenname, Art_Code_Lfr, 'Aalen'
FROM Pflanzen P,
      Angebote A,
      Lieferanten L
WHERE P.Art_Code = A.Art_Code
      AND P.Sorte = 'Baum'
      AND L.Lfr_Code = A.Lfr_Code
      AND Wohnort = 'Aalen'
UNION
SELECT P.Art_Code, P.pflanzenname, Art_Code_Lfr, '-'
FROM Pflanzen P,
      Angebote A,
      Lieferanten L
WHERE P.Art_Code = A.Art_Code
      AND P.Sorte = 'Baum'
      AND L.Lfr_Code = A.Lfr_Code
      AND NOT Wohnort = 'Aalen';

```

11.1 Welche Pflanzen sind höher als die mittlere Höhe aller Pflanzen zusammen?

```

SELECT pflanzenname, Höhe
FROM Pflanzen
WHERE Höhe > (SELECT AVG(Höhe) FROM Pflanzen)

```

11.2 Welche Pflanzen sind teurer als der mittlere Preis der Blumen?

```

SELECT pflanzenname, Preis
FROM Pflanzen
WHERE Preis > (SELECT AVG(Preis)
               FROM Pflanzen
               WHERE Sorte = 'Blume')

```

11.3 Gesucht wird eine Übersicht der Lieferanten, bei denen noch Bestellungen mit einem Lieferdatum vorliegen, das vor dem 1. April 1985 liegt. Dieses Problem soll einmal mit und einmal ohne Unterfragenkonstruktion gelöst werden.

11.4 Welche Angebote haben den niedrigsten Angebotspreis aller Angebote in der Tabelle Angebote?

```

SELECT *
FROM Angebote
WHERE Ang_Preis = (SELECT MIN(Ang_Preis)
                  FROM Angebote);

```

11.5 Welche Pflanzen sind niedriger als die niedrigsten Staudenpflanzen?

```
SELECT Pflanzename, Höhe
FROM Pflanzen
WHERE Höhe < (SELECT MIN(Höhe)
              FROM Pflanzen
              WHERE Sorte = 'Staupe')
```

11.6 Welche Pflanzen sind höher als die mittlere Höhe der Staudenpflanzen und zugleich billiger als der mittlere Preis der Staudenpflanzen?

```
SELECT *
FROM Pflanzen
WHERE Höhe > (SELECT AVG(Höhe)
              FROM Pflanzen
              WHERE Sorte = 'Staupe')
AND Preis < (SELECT AVG(Preis)
             FROM Pflanzen
             WHERE Sorte = 'Staupe');
```

11.7 Welche Pflanzen haben einen Preis, der zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Preis der rankenden Pflanzen liegt?

```
SELECT *
FROM Pflanzen
WHERE Preis >= (SELECT MIN(Preis)
                FROM Pflanzen
                WHERE Sorte = 'Ranke')
AND Preis <= (SELECT MAX(Preis)
               FROM Pflanzen
               WHERE Sorte = 'Ranke');
```

11.8 Welche Bestellungen haben mehr als 5 % Preisnachlass erhalten? Bei der Lösung ist die Tabelle Bestelldaten zu verwenden.

```
SELECT *
FROM Bestellungen B
WHERE Betrag < (SELECT 0.95 * SUM(Anzahl * Bestellpreis)
                FROM Bestelldaten
                WHERE Bestellnr = B.Bestellnr);
```

11.9 Gesucht ist eine Übersicht aller Artikelcodes, die einen niedrigeren Angebotspreis haben als der mittlere Angebotspreis für den betreffenden Artikelcode. In der Übersicht sind Artikelcode, Lieferantennamen und Angebotspreis anzugeben; zu sortieren ist nach Artikelcode.

```
SELECT Art_Code, Lfr_Name, Ang_Preis
FROM Lieferanten
  JOIN Angebote AS A1 ON Lieferanten.Lfr_Code = A1.Lfr_Code
AND Ang_Preis < (SELECT AVG(Ang_Preis)
                 FROM Angebote A2
                 WHERE A1.Art_Code = A2.Art_Code);
```

oder

```
SELECT Art_Code, Lfr_Name, Ang_Preis
```

