

# Datenbanken FS 2020 Übungsstunde

Sophie Pfister

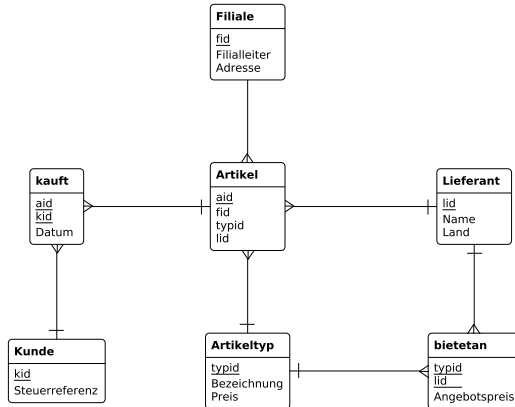
23.April 2020

# Nachbesprechung Serie 7

## Serie 7, Aufgabe 1, Vorbemerkung

Bitte beachtet, dass das Krähenfussdiagramm anhand der vorhandenen Tabellen gemacht werden soll und nicht danach, wie wir die entsprechende Teilwelt beschreiben würden. Manchmal hilft es aber auch, zu verstehen, was die einzelnen Tabellen modellieren.

# Serie 7, Aufgabe 1



## Serie 7, Aufgabe 2

Wenn nach Kunde gefragt ist:      `SELECT kunde.*`

## Serie 7, Aufgabe 2a

Alle Filialleiter, welche Artikel vom Lieferanten "Druckwerk Trallala" beziehen:

```
SELECT DISTINCT filialleiter  
FROM filiale INNER JOIN artikel USING(fid)  
           INNER JOIN lieferant USING (lid)  
WHERE name='Druckwerk Trallala'
```

## Serie 7, Aufgabe 2b

Alle Kunden, die einen Artikel gekauft haben, der nicht von einer Schweizer Firma produziert wird

```
SELECT DISTINCT kunde.*  
FROM kunde INNER JOIN kauft USING(kid)  
        INNER JOIN artikel USING (aid)  
WHERE aid NOT IN (  
        SELECT aid  
        FROM artikel INNER JOIN lieferant  
                USING(lid)  
        WHERE land = 'Schweiz')
```

## Serie 7, Aufgabe 2c

Die Kunden, die Artikel *gekauft* haben, deren *Artikeltypen* auch von einem Schweizer *Lieferanten* verfügbar sind.

```
SELECT DISTINCT kunde.*  
FROM kunde INNER JOIN kauft USING(kid)  
        INNER JOIN artikel USING(aid)  
WHERE typid IN (  
        SELECT typid  
        FROM bietetan INNER JOIN lieferant  
                USING(lid)  
        WHERE land = 'Schweiz')
```



## Serie 7, Aufgabe 2d

Alle Bezeichnungen von nicht mehr in Filialen *lagernden* Artikeltypen und deren Anzahl.

```
SELECT DISTINCT bezeichnung , count(*) AS anzahl  
FROM artikeltyp INNER JOIN artikel USING(typid)  
WHERE fid IS NULL  
GROUP BY bezeichnung
```

## Serie 7, Aufgabe 2e

Zu jedem Kunden das Total (die Summe der Preise) bereits gekaufter Artikel, wenn er sie zu aktuellen Preisen kaufen würde.

```
SELECT kunde.*, sum(preis) AS total
FROM kunde INNER JOIN kauft USING(kid)
           INNER JOIN artikel USING(aid)
           INNER JOIN artikeltyp USING(typid)
GROUP BY kid
ORDER BY kid
```

## Serie 7, Aufgabe 2f

Zu jedem Artikeltyp, von dem weniger als 400 Exemplare in (verschiedenen) Filialen *lagern* den günstigsten Lieferanten.

— *Tabelle welcher Artikeltyp von welchem Lieferante geliefert wird*

```
SELECT DISTINCT typid, lid
FROM artikeltyp NATURAL JOIN
      artikel NATURAL JOIN
      bietetan AS S
```

— *typid ist nicht mehr als 400 mal in einem Lager*

```
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT typid
    FROM artikeltyp
    NATURAL JOIN artikel AS T
    /* die entsprechenden TypIDs muessen gleich sein, weil wir nach der
       Existenz einer TypID fragen. Ansonsten gibts keine Verbindung zwischen
       der TypID der Hauptquery und jener der Subquery.
    */
    WHERE T.typid = S.typid AND NOT fid IS NULL
    GROUP BY typid
    HAVING COUNT(*) >= 400)
```

— *Waehle nur den billigsten Anbieter*

```
AND NOT EXISTS (SELECT *
    FROM artikeltyp NATURAL JOIN bietetan AS M
    WHERE M.typid = S.typid AND M.angebotspreis < S.angebotspreis)
Order BY typid ASC;
```

## Serie 7, Aufgabe 3

Bestimmen Sie die Ergebnisse der untenstehenden logischen Ausdrücke.

a)  $\text{NULL} = \text{NULL}$

## Serie 7, Aufgabe 3

Bestimmen Sie die Ergebnisse der untenstehenden logischen Ausdrücke.

a)  $\text{NULL} = \text{NULL} \Rightarrow \text{unknown}$

b)  $17 = \text{NULL}$

## Serie 7, Aufgabe 3

Bestimmen Sie die Ergebnisse der untenstehenden logischen Ausdrücke.

a)  $\text{NULL} = \text{NULL} \Rightarrow \text{unknown}$

b)  $17 = \text{NULL} \Rightarrow \text{unknown}$

c)  $(3 < 7) \text{ OR } 29 > \text{NULL}$

## Serie 7, Aufgabe 3

Bestimmen Sie die Ergebnisse der untenstehenden logischen Ausdrücke.

- a)  $\text{NULL} = \text{NULL} \Rightarrow \text{unknown}$
- b)  $17 = \text{NULL} \Rightarrow \text{unknown}$
- c)  $(3 < 7) \text{ OR } 29 > \text{NULL} \Rightarrow \text{true}$
- d) "Mein Nachbar ist cool" LIKE "%a%b%c\_l"

## Serie 7, Aufgabe 3

Bestimmen Sie die Ergebnisse der untenstehenden logischen Ausdrücke.

- a)  $\text{NULL} = \text{NULL} \Rightarrow$  **unknown**
- b)  $17 = \text{NULL} \Rightarrow$  **unknown**
- c)  $(3 < 7) \text{ OR } 29 > \text{NULL} \Rightarrow$  **true**
- d) "Mein Nachbar ist cool" LIKE "%a%b%c\_l"  $\Rightarrow$  **false** Problem bei "cool"
- e)  $\text{NULL IS NOT NULL}$



## Serie 7, Aufgabe 3

Bestimmen Sie die Ergebnisse der untenstehenden logischen Ausdrücke.

- a)  $\text{NULL} = \text{NULL} \Rightarrow$  **unknown**
- b)  $17 = \text{NULL} \Rightarrow$  **unknown**
- c)  $(3 < 7) \text{ OR } 29 > \text{NULL} \Rightarrow$  **true**
- d) "Mein Nachbar ist cool" LIKE "%a%b%c\_l"  $\Rightarrow$  **false** Problem bei "cool"
- e)  $\text{NULL IS NOT NULL} \Rightarrow$  **false**

## Serie 7, Aufgabe 4

(Art NOT NULL OR Gewicht > 7000.000 )  
AND ( Name NOT LIKE "%fant%" OR Name=NULL )

art	gewicht	name	wert
'a'	4000	'a'	true

## Serie 7, Aufgabe 4

(Art NOT NULL OR Gewicht > 7000.000 )  
AND ( Name NOT LIKE "%fant%" OR Name=NULL )

art	gewicht	name	wert
'a'	4000	'a'	true
null	3000	null	false

## Serie 7, Aufgabe 4

(Art NOT NULL OR Gewicht > 7000.000 )  
AND ( Name NOT LIKE "%fant%" OR Name=NULL )

art	gewicht	name	wert
'a'	4000	'a'	true
null	3000	null	false
null	null	null	unknown