

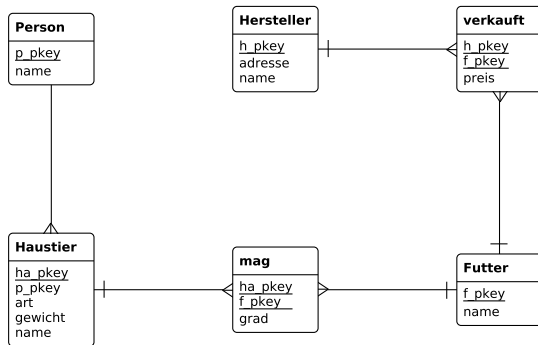
# Datenbanken FS 2021 Übungsstunde

Tatjana Meier

18. Mai 2021

# Nachbesprechen Serie 10

# Serie 10, Aufgabe 1



## Serie 10, Aufgabe 2

### **Vorbemerkung:**

In der Aufgabe steht, dass es sinnvoll ist, Hilfstabellen zu erstellen. Diese brauchen wir aber nicht dauerhaft, deswegen sollten wir dazu nicht richtige fixe Tabellen erstellen, auch nicht weitere VIEWS. Mit WITH-Statements können diese Hilfstabellen direkt in der View selbst erzeugt werden und brauchen nur dann Platz, wenn die VIEW neu berechnet wird.

## Serie 10, Aufgabe 2

Durchschnitt von jeder Bewertung pro (Futtersorte, Tierart)

```
beliebt AS (  
    SELECT art, f_pkey, AVG(grad) as mean  
    FROM mag NATURAL JOIN haustiere  
    GROUP BY art, f_pkey)
```

## Serie 10, Aufgabe 2

Das beliebteste Futter pro Tierart

beste AS (

```
    SELECT art, f_pkey, name
```

```
    FROM beliebt b NATURAL JOIN futter
```

- der Join mit Futter garantiert in der Schlusstabelle,
- dass der Futtername auch aufgeführt wird, selbst wenn
- es keinen Hersteller dafür gibt

```
    WHERE mean >= ALL (
```

```
        SELECT mean
```

```
        FROM beliebt c
```

```
        WHERE b.art = c.art
```

```
    )
```

```
)
```

## Serie 10, Aufgabe 2

Der billigste Hersteller pro Futter

```
billigste AS (  
    SELECT f_pkey, h_pkey, preis  
    FROM verkauft NATURAL JOIN futter as tmp  
    WHERE preis <= ALL (  
        SELECT preis  
        FROM verkauft  
        WHERE verkauft.f_pkey = tmp.f_pkey  
    )  
)
```

## Serie 10, Aufgabe 2

```
CREATE VIEW Lieblingsfutter AS (  
    WITH  
        beliebt AS (...)  
        beste AS (...)  
        billigste AS (...)  
  
    SELECT DISTINCT  
        art AS tierart,  
        beste.name AS futter,  
        hersteller.name AS hersteller,  
        preis  
    FROM beste LEFT OUTER JOIN  
        billigste USING (f_pkey) LEFT OUTER JOIN  
        hersteller USING(h_pkey)  
)
```



## Serie 10, Aufgabe 3

Finden Sie geeignete Daten:

- Es braucht von allen Entitäten mehr als eins.
- Es braucht in mag für gleiche Tierart ein Beispiel mit gleichem Grad.
- Es braucht Futter, das von keinem Hersteller produziert wird und natürlich auch solches, das von einem oder mehreren Herstellern produziert wird.
- Es braucht in verkauft ein Futter, dass von mehreren Herstellern zum gleichen Preis verkauft wird sowie eines, dass zu verschiedenen Preisen verkauft wird. In beiden Fällen sollte dies auch Lieblingsfutter sein.

## Serie 10, Aufgabe 4a

Welcher Hersteller (Name) liefert Futter namens "Stroh"?

```
SELECT h_pkey, hersteller.name AS name
FROM hersteller INNER JOIN
      verkauft USING(h_pkey) INNER JOIN
      futter USING(f_pkey)
WHERE futter.name = 'Stroh'
```

## Serie 10, Aufgabe 4b

Gibt es Haustiere ohne Besitzer? Ja/Nein als Antwort

```
WITH G AS (SELECT count(*) AS c
            FROM haustiere
            WHERE p_pkey IS NULL)
SELECT CASE WHEN c > 0 THEN TRUE
ELSE FALSE END
FROM G
```

## Serie 10, Aufgabe 4c

Gibt es Haustiere, die alle Futter gleichermassen mögen? Ja/ Nein  
als Antwort

```
WITH temp AS (  
    SELECT ha_pkey, count(*) AS anzahl  
    FROM haustiere NATURAL JOIN mag  
    GROUP BY ha_pkey  
    HAVING Min(grad) = MAX(grad)  
)  
SELECT CASE WHEN anzahl > 0 THEN TRUE  
ELSE FALSE END  
FROM temp
```

## Serie 10, Aufgabe 4d

Welche Haustiere mögen die Futter, die sie probiert und bewertet haben, gleichermassen?

```
SELECT DISTINCT ha_pkey, name
FROM mag m1 NATURAL JOIN haustiere
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT ha_pkey
    FROM mag m2
    WHERE (m1.grad <> m2.grad AND
           m1.ha_pkey = m2.ha_pkey)
           OR m1.grad IS NULL
)
```