

Terme, AS und GROUP BY

Terme

Man kann mit den Werten, die von einer SELECT-Abfrage zurückgegeben werden, auch rechnen lassen.

```
SELECT BBestand FROM buecher
```

BBestand
5
17
100
0
20
...

```
SELECT 2*BBestand FROM buecher
```

2 * BBestand
10
34
200
0
40
...

Aliases mit AS

Man kann den Ausgabenname einer Spalte mit dem Befehl AS verändern:

```
SELECT BTitel AS Titel, BPreis/1.07 AS PreisOhneMwst FROM buecher
```

Titel	PreisOhneMwst
Bis(s) zum Ende der Nacht	20.92
Bis(s) zum Abendrot	19.24
Mängelexemplar	12.56
...	...

Gruppieren

Aggregationsfunktionen können auch auf verschiedene Teile der Tabelle angewandt werden. Dazu gibt man mit GROUP BY einen Spaltennamen als Unterscheidungskriterium an. Die Datenbank betrachtet dann die verschiedenen Gruppen jeweils für sich und führt die Aggregationsfunktionen nur auf diesem Teil aus.

Beispiel auf der Schüler-Datenbank:

```
SELECT MAX(SGeburtsdatum), SKlasse FROM schueler GROUP BY SKlasse
```

Diese Abfrage liefert von jeder Klasse das Geburtsdatum des jüngsten Schülers jeder Klasse.

Achtung: Wenn GROUP BY verwendet wird, kann man nur aggregierte Werte oder das Gruppierkriterium als Spalten auswählen. Diese Abfrage würde beispielsweise einen Fehler zurückliefern:

```
SELECT MAX(SGeburtsdatum), SVorname, SKlasse  
FROM schueler GROUP BY SKlasse
```

Man kann auch nach mehreren Kriterien gruppieren. In diesem Fall wird zuerst nach dem ersten Kriterium gruppiert, dann innerhalb der Gruppe nach dem zweiten usw.

Beispiel:

```
SELECT COUNT(*) FROM schueler GROUP BY SKlasse, SWohnort
```

Diese Abfrage liefert für jede Klasse und jeden Wohnort die Anzahl der Schüler.

Aufgaben:

Verwenden Sie die Buchtitel-Datenbank aus der Datei

H:__tauschen\tausch-Schule\datenbanken\buecher.sql

1. Geben Sie für jedes Buch den Autor, den Titel und den Gesamtwert der Bücher dieses Titels im Bestand. Geben Sie den Spalten die Überschriften „Autor“, „Titel“ und „Gesamtwert“.
2. Geben Sie den Gesamtwert aller Bücher im Lager aus. Nennen Sie die Spalte „Gesamtwert“.
3. Berechnen Sie für jedes Buch, von dem mindestens ein Exemplar im Lager liegt, den Gesamtwert der Bücher im Lager. Geben Sie den Autor, den Titel und den Gesamtwert aus, nennen Sie die Spalten „Autor“, „Titel“ und „Gesamtwert“
4. Geben Sie für jede Kategorie die Anzahl der Titel im Katalog an. Geben Sie die Kategorie und die Anzahl aus. Sortieren Sie das Ergebnis absteigend nach der Anzahl.
5. Geben Sie für jeden Autor die Anzahl der Bücher im Bestand an. Geben Sie den Autor und die Anzahl aus.
6. Geben Sie für jedes Erscheinungsdatum den Preis des billigsten Buchs an. Geben Sie das Erscheinungsdatum und den Preis aus. Sortieren Sie das Ergebnis aufsteigend nach dem Erscheinungsdatum.