



## Übungsblatt 9

### Gruppenaufgabe 1

Tragen Sie die Ergebnisse der folgenden SQL-Anfragen für das gegebene Universitätsschema (siehe unten) in die Tabellengerüste ein. Die verfügbare Zeilenanzahl kann auch höher als die tatsächliche Zeilenanzahl des Ergebnisses sein. Die Tabelle mit den Daten finden Sie im Anhang.

Nutzen Sie anschließend den SQL Developer, um Ihre Ergebnisse zu überprüfen.

a)

```
SELECT Name
FROM Studenten
WHERE Semester > 10;
```

Name

b)

```
SELECT count(*)
FROM Vorlesungen
WHERE SWS = 3;
```

count(*)

c)

```
SELECT count(*)
FROM Professoren, Vorlesungen;
```

count(*)

d)

```
SELECT SWS, count(*)
FROM Vorlesungen
GROUP BY SWS
HAVING count(*) > 2;
```

SWS	count(*)

e)

```
SELECT Name, Titel
FROM Professoren prof, Vorlesungen v, pruefen p
WHERE prof.PersNr = p.PersNr AND p.VorlNr = v.VorlNr AND SWS = 4
ORDER BY Name;
```

Name	Titel



## Gruppenaufgabe 2

Arbeiten Sie Teil 3 des Tutorials („Subqueries, Joins and Unions“) **bis einschließlich Seite 13** durch. Bestimmen Sie dabei die SQL-Statements, die durch die orangefarbenen Boxen verdeckt sind.

Datei: *Northwind\_SQL\_Übungen\_Aufgaben\_3\_A.pdf*

## Gruppenaufgabe 3

Tragen Sie die Ergebnisse der folgenden SQL-Anfragen in die Tabellengerüste ein. Die verfügbare Zeilenanzahl kann auch höher als die tatsächliche Zeilenanzahl des Ergebnisses sein.

T1	A	B	C	D
	1	blau	10	X
	2	blau	40	X
	3	rosa	30	S
	4	orange	10	M
	5	orange	20	M
	6	orange	50	X
	7	orange	50	X
	8	magenta	50	S
	9	magenta	40	S
	10	violett	10	XXL
	11	violett	20	XXL
	12	violett	10	M

T2	E	B	C
	2	blau	20
	4	blau	40
	4	blau	50
	6	orange	20
	6	orange	50
	8	orange	50

a) SELECT A FROM T1  
WHERE A >= 9 AND D = 'S' OR C = 20

a	A

b) SELECT A, E FROM T1, T2  
WHERE A = 3 \* E

b	A	E

c) SELECT B, COUNT(\*) FROM T1  
WHERE C > 30  
GROUP BY B

c	B	COUNT(*)



## Hausaufgabe 1

Bestimmen Sie im Teil 3 des Tutorials die **letzten vier** durch orangefarbene Boxen verdeckten SQL-Statements, **ab Seite 14 „Outer Joins“**.

## Hausaufgabe 2

Tragen Sie die Ergebnisse der folgenden SQL-Anfragen in die Tabellengerüste ein.

T1	A	B	C	D
	1	blau	10	X
	2	blau	40	X
	3	rosa	30	S
	4	orange	10	M
	5	orange	20	M
	6	orange	50	X
	7	orange	50	X
	8	magenta	50	S
	9	magenta	40	S
	10	violett	10	XXL
	11	violett	20	XXL
	12	violett	10	M

T2	E	B	C
	2	blau	20
	4	blau	40
	4	blau	50
	6	orange	20
	6	orange	50
	8	orange	50

- a) SELECT B FROM T1  
WHERE A > 7 AND (D = 'm' OR D = 'XXL')
- b) SELECT COUNT(\*) FROM T2, T2
- c) SELECT D, COUNT(D) AS ANZAHL FROM T1  
WHERE A > 6  
GROUP BY D
- d) SELECT COUNT(\*) FROM T1 JOIN T2 ON T1.A = T2.E
- e) SELECT B, COUNT(\*), MIN(C) FROM T1  
WHERE D IN ('X','XXL')  
GROUP BY B HAVING COUNT(\*) >= 2
- f) SELECT DISTINCT B  
FROM T1 WHERE C IN  
(SELECT C FROM T2 WHERE E > 4)
- g) SELECT COUNT (\*)  
FROM T1 LEFT OUTER JOIN T2 ON T1.A = T2.E;



a	B

b	COUNT(*)

c	D	ANZAHL

d	COUNT(*)

e	B	COUNT(*)	MIN(C)

f	B

g	COUNT(*)



## Anhang

Daten der Universitätsdatenbank für Gruppenaufgabe 1.

Professoren			
PersNr	Name	Rang	Raum
2125	Sokrates	C4	226
2126	Russel	C4	232
2127	Kopernikus	C3	310
2133	Popper	C3	52
2134	Augustinus	C3	309
2136	Curie	C4	36
2137	Kant	C4	7

voraussetzen	
Vorgänger	Nachfolger
5001	5041
5001	5043
5001	5049
5041	5216
5043	5052
5041	5052
5052	5259

prüfen			
MatrNr	VorlNr	PersNr	Note
28106	5001	2126	1
25403	5041	2125	2
27550	4630	2137	2

Studenten		
MatrNr	Name	Semester
24002	Xenokrates	18
25403	Jonas	12
26120	Fichte	10
26830	Aristoxenos	8
27550	Schopenhauer	6
28106	Carnap	3
29120	Theophrastos	2
29555	Feuerbach	2

hören	
MatrNr	VorlNr
26120	5001
27550	5001
27550	4052
28106	5041
28106	5052
28106	5216
28106	5259
29120	5001
29120	5041
29120	5049
29555	5022
25403	5022
29555	5001

Vorlesungen			
VorlNr	Titel	SWS	gelesen von
5001	Grundzüge	4	2137
5041	Ethik	4	2125
5043	Erkenntnistheorie	3	2126
5049	Mäeutik	2	2125
4052	Logik	4	2125
5052	Wissenschaftstheorie	3	2126
5216	Bioethik	2	2126
5259	Der Wiener Kreis	2	2133
5022	Glaube und Wissen	2	2134
4630	Die 3 Kritiken	4	2137

Assistenten			
PerslNr	Name	Fachgebiet	Boss
3002	Platon	Ideenlehre	2125
3003	Aristoteles	Syllogistik	2125
3004	Wittgenstein	Sprachtheorie	2126
3005	Rhetikus	Planetenbewegung	2127
3006	Newton	Keplersche Gesetze	2127
3007	Spinoza	Gott und Natur	2126