



# Aggregation

```
SELECT
FROM
    count(*)
    mitarbeiter
```

Gruppe = mitarbeiter

count
bigint
7

Mitarbeiter		
<u>personid</u>	gehalt	erfahrung
integer	numeric	integer
1	45000	3
2	37000	3
3	50000	2
4	60000	3
5	55000	2
6	15000	1
7	50000	2

# Aggregation

```
SELECT      count(*), avg(gehalt)  
FROM        mitarbeiter
```

count bigint	avg numeric
7	44571.428571428571

Mitarbeiter		
<u>personid</u> integer	gehalt numeric	erfahrung integer
1	45000	3
2	37000	3
3	50000	2
4	60000	3
5	55000	2
6	15000	1
7	50000	2

# Aggregation

SELECT  
FROM

count(\*), avg(gehalt), min(gehalt), max(gehalt)

mitarbeiter

count bigint	avg numeric	min numeric	max numeric
7	44571.428571428571	15000	60000

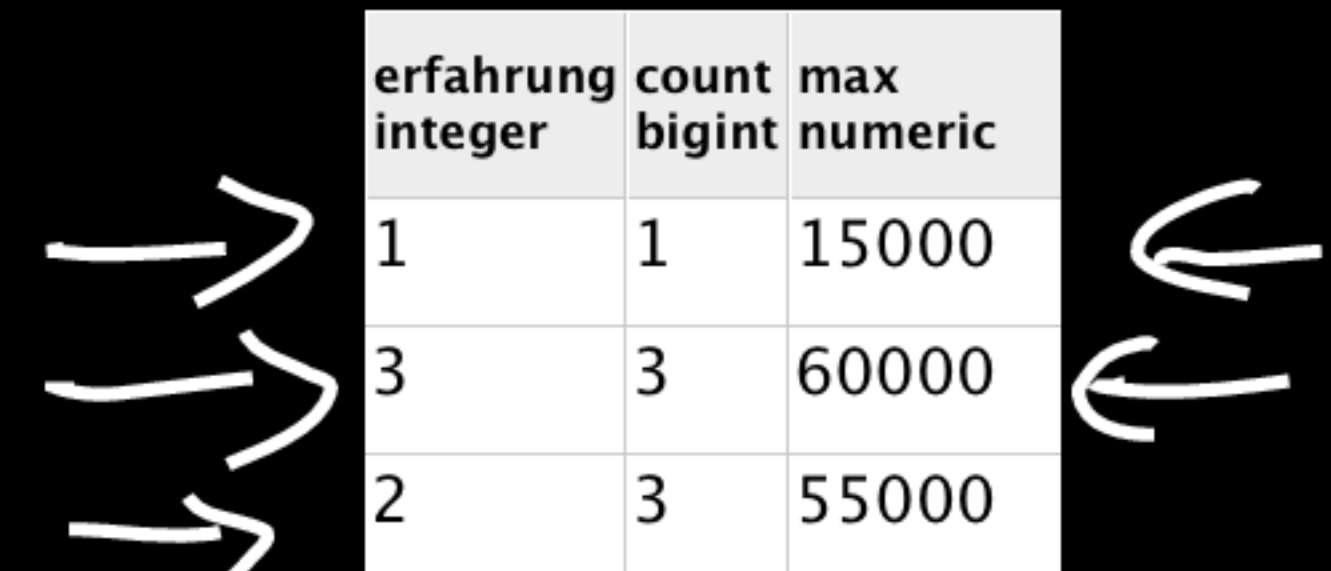
Mitarbeiter		
<u>personid</u> integer	gehalt numeric	erfahrung integer
1	45000	3
2	37000	3
3	50000	2
4	60000	3
5	55000	2
6	15000	1
7	50000	2

# Gruppierung mit Aggregation

**SELECT** erfahrung, count(\*), max(gehalt)

**FROM** mitarbeiter

**GROUP BY** erfahrung



erfahrung integer	count bigint	max numeric
1	1	15000
3	3	60000
2	3	55000

<u>personid</u> integer	gehalt numeric	erfahrung integer
1	45000	3
2	37000	3
3	50000	2
4	60000	3
5	55000	2
6	15000	1
7	50000	2

# Gruppierung mit Aggregation

```
SELECT  erfahrung, gehalt, count(*)  
FROM    mitarbeiter  
GROUP BY erfahrung
```

! ERROR: column "mitarbeiter.gehalt" must appear in the GROUP BY clause or be used in an aggregate function  
LINE 1: SELECT erfahrung, gehalt,  
count(\*)

Mitarbeiter		
<u>personid</u> integer	gehalt numeric	erfahrung integer
1	45000	3
2	37000	3
3	50000	2
4	60000	3
5	55000	2
6	15000	1
7	50000	2

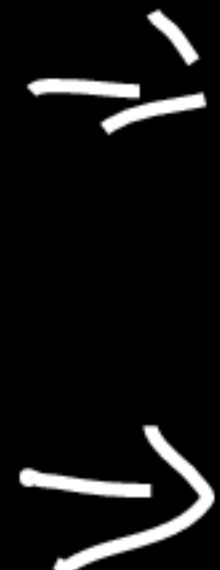
# Gruppierung mit Aggregation

```
SELECT   erfahrung, gehalt, count(*)  
FROM     mitarbeiter  
GROUP BY erfahrung, gehalt
```

erfahrung integer	gehalt numeric	count bigint
2	55000	1
3	37000	1
1	15000	1
3	60000	1
3	45000	1
2	50000	2



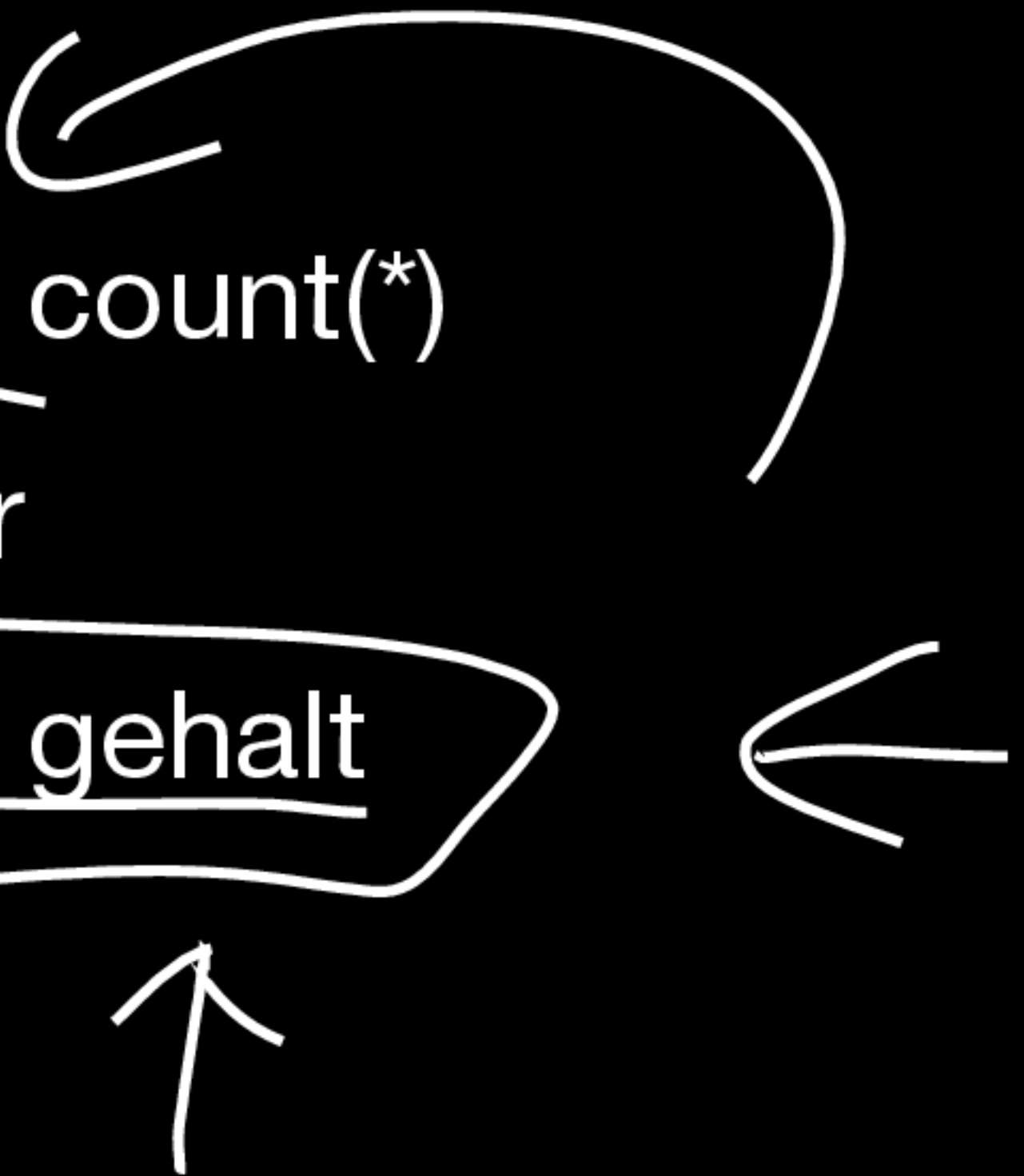
Mitarbeiter		
<u>personid</u> integer	gehalt numeric	erfahrung integer
1	45000	3
2	37000	3
3	50000	2
4	60000	3
5	55000	2
6	15000	1
7	50000	2



		<u>SELECT</u>		
		<u>erfahrung, gehalt</u>	<u>erfahrung</u>	<u>gehalt</u>
<p>GROUP BY</p> <p>→</p>	<u>erfahrung, gehalt</u>	1 OK	2 OK	3 OK
	<u>erfahrung</u>	4 ERROR	5 OK	6 ERROR
	<u>gehalt</u>	7 ERROR	8 ERROR	9 OK

# Gruppierung mit Aggregation

```
SELECT erfahrung, count(*)  
FROM mitarbeiter  
GROUP BY erfahrung, gehalt
```



erfahrung	count
integer	bigint
2	1
3	1
1	1
3	1
3	1
2	2

Mitarbeiter		
<u>personid</u>	gehalt	erfahrung
integer	numeric	integer
1	45000	3
2	37000	3
3	50000	2
4	60000	3
5	55000	2
6	15000	1
7	50000	2