



# **Oracle SQL – Mengenoperationen**

Stephan Karrer

## Mengenoperationen

- Vereinigung: UNION, UNION ALL
- Durchschnitt: INTERSECT
- Differenz: MINUS  
(ANSI-konform wäre EXCEPT)

## Verwendung des UNION-Operators

```
SELECT employee_id, job_id
```

```
FROM   employees
```

**UNION**

```
SELECT employee_id, job_id
```

```
FROM   job_history;
```

## Verwendung des INTERSECT- und MINUS-Operators

```
SELECT employee_id, job_id
```

```
FROM   employees
```

### **INTERSECT**

```
SELECT employee_id, job_id
```

```
FROM   job_history;
```

```
SELECT employee_id, job_id
```

## Regeln für Mengen-Operatoren

- Die Ausdrücke in den SELECT-Listen müssen in Anzahl und Datentyp übereinstimmen
- Durch Klammerung kann die Ausführungsreihenfolge gesteuert werden
- Die ORDER BY – Klausel
  - darf nur ganz am Ende stehen
  - Kann mit Spaltennamen, Alias aus der ersten SELECT-Liste oder Positionsangabe benutzt werden

## SELECT-Listen abgleichen

```
SELECT location_id, department_name "Department",  
  
       TO_CHAR(NULL) "Warehouse"  
  
FROM departments  
  
UNION  
  
SELECT location_id, TO_CHAR(NULL) "Department",  
  
       warehouse_name  
  
FROM warehouses;
```

## Weiterverwendung als Unterabfrage

```
SELECT employee_id, salary
FROM employees
WHERE (employee_id, department_id)
      IN ( SELECT employee_id, department_id
            FROM employees
          UNION
            SELECT employee_id, department_id
            FROM job_history
          );
```