

# Handout: JOIN-Klauseln

Um Daten aus zwei oder mehreren Tabellen zu kombinieren, kann man in SQL die JOIN-Klauseln nutzen. Wir zeigen euch hier die drei bzw. vier häufigsten Arten, Tabellen mit SQL zu verbinden. Welche Art von JOIN-Klausel verwendet werden soll, muss im Anwendungskontext entschieden werden.

Die allgemeine Syntax sieht immer wie folgt aus:

```
SELECT my_columns(s)
FROM table_1 AS t1
JOIN table_2 AS t2
    ON t1.id = t2.id;
```

Im Folgenden betrachten wir die folgenden Beispieltabellen:

## orders

order_id	product_id	order_date	customer_id	voucher_id
1047	702	2022-11-04	103	001
1046	701	2022-08-02	102	002
1045	704	2022-07-01	101	003
1044	701	2022-06-27	103	

## vouchers

voucher_id	voucher_name	discount_percentage
501	Regular Discount	5.00
502	Nerdy Summer	15.00
503	Special Deal	30.00

## INNER JOIN

```
SELECT *  
FROM order AS o  
JOIN voucher AS v  
  ON o.voucher_id = v.voucher_id;
```

Nur solche Datensätze werden übernommen, die in voucher\_id eine Übereinstimmung haben.

order_id	product_id	customer_id	voucher_id	voucher_id	voucher_name	discount_percentage
1047	702	103	501	501	Regular Discount	5.00
1046	701	102	502	502	Nerdy Summer	15.00
1045	704	101	502	502	Nerdy Summer	15.00

## RIGHT JOIN

```
SELECT *  
FROM order AS o  
RIGHT JOIN voucher AS v  
  ON o.voucher_id = v.voucher_id;
```

Es werden alle Datensätze der rechten Tabellen übernommen und bei Übereinstimmung durch die linke Tabelle ergänzt, sonst mit NULL-Einträgen aufgefüllt.

order_id	product_id	order_date	customer_id	voucher_id	voucher_id	voucher_name	discount_percentage
1047	702	2022-11-04	103	501	501	Regular Discount	5.00
1046	701	2022-08-02	102	502	502	Nerdy Summer	15.00
1045	704	2022-07-01	101	502	502	Nerdy Summer	15.00
					503	Special Deal	30.00

## LEFT JOIN

```
SELECT *  
FROM order AS o  
LEFT JOIN voucher AS v  
  ON o.voucher_id = v.voucher_id;
```

Es werden alle Datensätze der linken Tabellen übernommen und bei Übereinstimmung durch die linke Tabelle ergänzt, sonst mit NULL-Einträgen aufgefüllt.

order_id	product_id	order_date	customer_id	voucher_id	voucher_id	voucher_name	discount_percentage
1047	702	2022-11-04	103	501	501	Regular Discount	5.00
1046	701	2022-08-02	102	502	502	Nerdy Summer	15.00
1045	704	2022-07-01	101	502	502	Nerdy Summer	15.00
1044	701	2022-06-27	103				

## FULL OUTER JOIN

```
SELECT *  
FROM order AS o  
FULL OUTER JOIN voucher AS v  
  ON o.voucher_id = v.voucher_id;
```

Vorsicht: Nicht in MySQL verfügbar!

Es werden alle Datensätze übernommen. Gibt es keine Übereinstimmung in der JOIN-Bedingung, so werden NULL-Einträge ergänzt.

order_id	product_id	order_date	customer_id	voucher_id	voucher_id	voucher_name	discount_percentage
1047	702	2022-11-04	103	501	501	Regular Discount	5.00
1046	701	2022-08-02	102	502	502	Nerdy Summer	15.00
1045	704	2022-07-01	101	502	502	Nerdy Summer	15.00
1044	701	2022-06-27	103				
					503	Special Deal	30.00