

# n-m Beziehungen

In normalisierten Datenbanken kommen häufig „Beziehungstabellen“ zum Einsatz, welche die Verbindung zwischen den Entitäten A herstellen. **n-m-Beziehungen benötigen immer eine solche Beziehungstabelle.**

## Beispiel



(A1)



Importiere für die folgenden Übungen die Tabellen der normalisierte Zahnarztbedarfsdatenbank in deine Übungsdatenbank. (

zahnarztbedarf\_2nf.zip

)



(A2)

Erstelle ein ER-Diagramm für die Datenbank.



(A3)

1. Gib ein SQL-Statement an, das alle Produkte der Firma mit Hilfe des Filters WHERE `hersteller.firma = 'Eisen Karl'` auflistet<sup>1)</sup>.
2. Gib ein SQL-Statement an, das alle Bestellungen von Viktoria auflistet.
3. Gib ein SQL-Statement an, das den Rechnungsbetrag von Dr. Blutgesicht ausgibt.
4. Gib ein SQL-Statement an, das alle Doktoren ausgibt, die Zement gekauft haben
5. Gib ein SQL-Statement an, deren Rechnungsbetrag über 12EUR liegt

## Lösung 1

```
SELECT * FROM hersteller, doktoren, produkte, bestellungen
WHERE bestellungen.produkt_id = produkte.id
AND bestellungen.doktor_id = doktoren.id
AND bestellungen.hersteller_id = hersteller.id
AND hersteller.firma = "Eisen-Karl"
```

## Lösung 2

```
SELECT * FROM hersteller, doktoren, produkte, bestellungen
WHERE bestellungen.produkt_id = produkte.id
AND bestellungen.doktor_id = doktoren.id
AND bestellungen.hersteller_id = hersteller.id
AND doktoren.vorname = "Viktoria"
```

## Lösung 3

```
SELECT * FROM hersteller, doktoren, produkte, bestellungen
WHERE bestellungen.produkt_id = produkte.id
AND bestellungen.doktor_id = doktoren.id
AND bestellungen.hersteller_id = hersteller.id
AND doktoren.name = "Blutgesicht"
```

## Lösung 5

```
SELECT SUM(preis) AS rechnung, doktoren.name FROM hersteller, doktoren,
produkte, bestellungen
WHERE bestellungen.produkt_id = produkte.id
AND bestellungen.doktor_id = doktoren.id
AND bestellungen.hersteller_id = hersteller.id
GROUP BY doktoren.name
HAVING rechnung >12
```



## (Bonus 1)

Teste das folgende SQL Statement:

```
SELECT DISTINCT produkt, firma FROM produkte p
```

```
INNER JOIN bestellungen b ON p.id=b.produkt_id
INNER JOIN hersteller h ON h.id=b.hersteller_id
WHERE h.firma = "Eisen-Karl"
```

Was wird hier abgefragt? Experimentiere mit der WHERE Bedingung und mit den angezeigten Feldern.

1)

Du sollst also nicht „von Hand“ zuerst die Hersteller ID nachschauen...

From:

<https://wiki.qg-moessingen.de/> - QG Wiki

Permanent link:

[https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:datenbanken:nm\\_beziehungen:start?rev=1607411816](https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:datenbanken:nm_beziehungen:start?rev=1607411816)

Last update: **08.12.2020 08:16**

