

# n-m Beziehungen

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

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

zahnarztbedarf\_2nf.zip

)



## (A1)

Erstelle ein ER-Diagramm für die Datenbank.



## (A2)

- Gib ein SQL-Statement an, das alle Produkte der Firma mit Hilfe des Filters WHERE `hersteller.firma = 'Eisen Karl'` auflistet<sup>1)</sup>.
- Gib ein SQL-Statement an, das alle Bestellungen von Viktoria auflistet.
- Gib ein SQL-Statement an, das den Rechnungsbetrag von Dr. Blutgesicht ausgibt.
- Gib ein SQL-Statement an, das alle Doktoren ausgibt, die Zement gekauft haben
- Gib ein SQL-Statement an, deren Rechnungsbetrag über 200EUR 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 = "Viktorina"
```

### 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
++++
```

```
----
{{:aufgabe.png?nolink |}}
```

```
=== (Bonus 1) ===
```

Teste das folgende SQL Statement:

```
<code sql>
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://info-bw.de/> -

Permanent link:  
[https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:datenbanken:nm\\_beziehungen:start?rev=1606337546](https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:datenbanken:nm_beziehungen:start?rev=1606337546)

Last update: 25.11.2020 20:52

