

# Verknüpfung von Tabellen

In der nachfolgenden Anleitung wollen wir die beiden Tabellen **Titel** und **Album** miteinander verknüpfen.

Name	Dauer	Bewertung	AlbumID	InterpretID
Halt dich an mir fest	00:03:31	5	0	2
Hamburg hinter uns	00:03:15	4	1	1
Guter Tag	00:03:11	3	1	1
A Million And One	00:03:13	2	2	3

ID	Name	InterpretID	Erscheinungsjahr
0	Halt dich an mir fest (Duett Version)	2	2010
1	In Farbe	1	2010
2	Good news	3	2011
3	My Cassette Player	3	2010

## Allgemeine Verknüpfung

In SQL wird die Verknüpfung von zwei Tabellen folgendermaßen ausgedrückt:

```
SELECT *  
FROM Titel  
JOIN Album
```

Durch diese Anweisung werden alle Zeilen der Tabelle Titel mit allen Zeilen der Tabelle Album kombiniert. Für die beiden abgedruckten Beispieltabellen würden sich also  $4 \times 4 = 16$  Zeilen ergeben.

Name	Dauer	Bewertung	AlbumID	InterpretID	ID	Name	InterpretID	Erscheinungsjahr
Halt dich an mir fest	00:03:31	5	0	2	0	Halt dich an mir fest (...)	2	2010
Halt dich an mir fest	00:03:31	5	0	2	1	In Farbe	1	2010
Halt dich an mir fest	00:03:31	5	0	2	2	Good news	3	2011
Halt dich an mir fest	00:03:31	5	0	2	3	My Cassette Player	3	2010
Hamburg hinter uns	00:03:15	4	1	1	0	Halt dich an mir fest (...)	2	2010
Hamburg hinter uns	00:03:15	4	1	1	1	In Farbe	1	2010
Hamburg hinter uns	00:03:15	4	1	1	2	Good news	3	2011
Hamburg hinter uns	00:03:15	4	1	1	3	My Cassette Player	3	2010

usw.

## Sinnvolle Verknüpfung

Eine solche Verknüpfung macht natürlich keinen Sinn, da auch Zeilen miteinander kombiniert werden, die gar nicht zusammen passen. So verweist der Titel „Halt mich an dir fest“ auf das Album mit der ID 0 und passt damit auch nur zu diesem einen Album. Deshalb ergänzen wir in der SQL-Anfrage die Verknüpfungsbedingung:

```
SELECT *  
FROM Titel  
  JOIN Album  
  ON Titel.AlbumID = Album.ID
```

Nun bleiben nur noch die sinnvollen Kombinationen übrig:

Name	Dauer	Bewertung	AlbumID	InterpretID	ID	Name	InterpretID	Erscheinungsjahr
Halt dich an mir fest	00:03:31	5	<u>0</u>	2	<u>0</u>	Halt dich an mir fest (...)	2	2010
Hamburg hinter uns	00:03:15	4	<u>1</u>	1	<u>1</u>	In Farbe	1	2010
Guter Tag	00:03:11	3	<u>1</u>	1	<u>1</u>	In Farbe	1	2010
A Million And One	00:03:13	2	<u>2</u>	3	<u>2</u>	Good news	3	2011

## Verbinden mehrerer Bedingungen

Sollen weitere Bedingungen formuliert werden, so werden sie anschließend als WHERE-Bedingung formuliert:

```
SELECT *  
FROM Titel  
  JOIN Album  
  ON Titel.AlbumID = Album.ID  
WHERE Erscheinungsjahr=2015
```