

1.6 Eine dritte Beziehung

- In jeder Klasse wird zu Beginn eines Schuljahres ein Klassensprecher gewählt.
- Diese Beziehung 'ist Klassensprecher' zwischen den Tabellen "Schüler" und "Klasse" soll ebenfalls in die Datenbank aufgenommen werden.

Schüler

<u>ID Schüler</u>	Nachname	...
1	Ernst	...
2	Müller	...
3	Specht	...
4	Groß	...

Klasse

<u>ID Klasse</u>	Kürzel	Beschreibung
1	BGJ	Berufsgrundbildungsjahr
2	FIN	Fachinformatiker
3	FOE	Fachoberschule (Elektrotechnik)

Betrachtet wird folgende Beispielsituation:

- Die beiden Schüler '**Ernst**' und '**Müller**' gehen in dieselbe Klasse **FIN** (Fachinformatiker).
- Der Schüler '**Ernst**' ist der Klassensprecher dieser Klasse.
- Die Schülerin '**Specht**' ist Klassensprecherin der Klasse **BGJ** (Berufsgrundbildungsjahr).
- Die Schülerin '**Groß**' ist Klassensprecherin der Klasse **FOE** (Fachoberschule ET).

Inwiefern lässt sich die Beziehung 'ist Klassensprecher' umsetzen ?

Umsetzungsvarianten

- Es gibt 3 mögliche Varianten für die Beziehung 'ist Klassensprecher'.
- Entweder man fügt den Schlüssel einer Tabelle als Fremdschlüssel in die andere Tabelle ein oder man legt eine eigenständige Beziehungstabelle an.

Variante 1: *'ID_Klasse' als Fremdschlüssel in der Tabelle "Schüler".*

Schüler

ID_Schüler	Nachname	...	ID_Klasse
1	Ernst	...	2
2	Müller	...	
3	Specht	...	1
4	Groß	...	3



Diese Variante ist ungünstig. Da nur die wenigsten Schüler auch Klassensprecher sein werden, ist bei dieser Umsetzungsvariante mit sehr vielen leeren Datenfeldern zu rechnen.

Variante 2: *'ID_Schüler' als Fremdschlüssel in der Tabelle "Klasse".*

Klasse

ID_Klasse	Kürzel	Beschreibung	ID_Schüler
1	BGJ	Berufsgrundbildungsjahr	3
2	FIN	Fachinformatiker	1
3	FOE	Fachoberschule (Elektrotechnik)	4



Da in jeder Klasse ein Schüler als Klassensprecher gewählt wird, ist davon auszugehen, dass gar keine leeren Datenfelder entstehen. Somit ist diese Variante eine sehr günstige Umsetzung.

Variante 3: *Eine eigenständige Beziehungstabelle zwischen den Tabellen "Klasse" und "Schüler".*

ist Klassensprecher

ID_Klasse	ID_Schüler
1	3
2	1
3	4



Der Aufwand, eine extra Beziehungstabelle zu führen, ist erheblich größer, als lediglich den Schlüssel einer Tabelle als Fremdschlüssel einer anderen Tabelle zuzuordnen. Daher ist Variante 3 ungünstig.

Fazit: Bei mehreren möglichen Umsetzungsvarianten wird die Variante mit den wenigsten leeren Datenfeldern und dem geringsten Verwaltungsaufwand gewählt.