

**Datenbank Sportfest:****Transformation vom ER zum Relationenmodell****1) Zweistellige Beziehungen (M:N)**

- Schueler (SNr, SName, Klasse, Geschlechte, Schwimmnachweis)
- Wettkaempfe (WKNr, WName, Kategorie)

Es wird ein neues Relationsschema 'Teilnahme' für den Beziehungstyp (N:M) erzeugt.  
Fremdschlüssel ist die Kombination der Primärschlüssel der teilnehmenden Entitäten.

Relationsschema:	Teilnahme ( <u>SNr</u> , <u>WKNr</u> , TnZeit, Ergebnis)	
Teilnehmende Entitäten:	Schueler	Fremdschlüssel SNr REFERENCES Schueler
	Wettkaempfe	Fremdschlüssel WKNr REFERENCES Wettkaempfe

**2) Zweistellige Beziehungen (M:N)**

- Schueler (SNr, SName, Klasse, Geschlechte, Schwimmnachweis)
- Wettkampfstaelten (WKStNr, WKStName, WKStAdresse)

Es wird ein neues Relationsschema 'Aufsichtsunterstuetzung' für den Beziehungstyp (N:M) erzeugt.  
Fremdschlüssel ist die Kombination der Primärschlüssel der teilnehmenden Entitäten:

Relationsschema:	Aufsichtsunterstuetzung ( <u>SNr</u> , <u>WKStNr</u> , UAZeit)	
Teilnehmende Entitäten:	Schueler	Fremdschlüssel SNr REFERENCES Schueler
	Wettkampfstaelten	Fremdschlüssel WKStNr REFERENCES Wettkampfstaelten

**3) Zweistellige Beziehungen (1:1)**

- Lehrer (PNr, LName)
- Wettkampfstaelten (WKStNr, WKStName, WKStAdresse)

Es entsteht kein zusätzliches Relationsschema für den Beziehungstyp. Hier wird eine der an der Beziehung beteiligten Relationen um den Fremdschlüssel der anderen erweitert.

kein zusätzliches Relationsschema:	Lehrer ( <u>PNr</u> , LName, <u>WKStNr</u> )	
		Fremdschlüssel WKStNr REFERENCES Wettkampfstaelten

**4) Zweistellige Beziehungen (M:N)**

- Wettkaempfe (WKNr, WName, Kategorie)
- Wettkampfstaelten (WKStNr, WKStName, WKStAdresse)

Es wird ein neues Relationsschema 'Statffinden' für den Beziehungstyp (N:M) erzeugt.  
Fremdschlüssel ist die Kombination der Primärschlüssel der teilnehmenden Entitäten:

Relationsschema:	Statffinden ( <u>WKNr</u> , <u>WKStNr</u> , SFZeit)	
------------------	---	--

Teilnehmende Entitäten:	Wettkämpfe	Fremdschlüssel WKNr REFERENCES Wettkämpfe
	Wettkampfstätten	Fremdschlüssel WKStNr REFERENCES Wettkampfstätten

### 5) Zweistellige Beziehungen (M:N)

- Wettkämpfe (WKNr, WName, Kategorie)
- Material (MNr, MName, Vorratsanzahl)

Es wird ein neues Relationsschema 'Bedarf' für den Beziehungstyp (N:M) erzeugt.  
Fremdschlüssel ist die Kombination der Primärschlüssel der teilnehmenden Entitäten:

Relationsschema:	<b>Bedarf (<u>MNr</u>, <u>WKNr</u>, Anzahl)</b>	
Teilnehmende Entitäten:	Wettkämpfe	Fremdschlüssel WKNr REFERENCES Wettkämpfe
	Material	Fremdschlüssel MNr REFERENCES Material

### 6) Zweistellige Beziehungen (M:N)

- Dienstleister (DNr, DName, DAdresse, Branche)
- Wettkampfstätten (WKStNr, WKStName, WKStAdresse)

Es wird ein neues Relationsschema 'Betreuung' für den Beziehungstyp (N:M) erzeugt.  
Fremdschlüssel ist die Kombination der Primärschlüssel der teilnehmenden Entitäten:

Relationsschema:	<b>Betreuung (<u>DNr</u>, <u>WKStNr</u>, Kosten)</b>	
Teilnehmende Entitäten:	Dienstleister	Fremdschlüssel DNr REFERENCES Dienstleister
	Wettkampfstätten	Fremdschlüssel WKStNr REFERENCES Wettkampfstätten