

SACHVERHALTSBESCHREIBUNG EINER SCHULE, DIE IHRE KLASSEN IN EINER DATENBANK VERWALTEN MÖCHTE:

*Die Klasse „1A“ hat zahlreiche Schüler*innen. Maria Muster ist ein eSchülerin dieser Klasse. Diese und andere Klassen unterrichtet der Lehrer „Lempel“ .*

DER BEGRIFF DER „ENTITÄT“

Eine Entität ist ein eindeutig identifizierbares Objekt oder ein eindeutig identifizierbarer Sachverhalt der realen Welt oder der Vorstellungswelt.

Welche Entitäten erkennt man in der obigen Beschreibung?

- Entität 1 → 1A
- Entität 2 → Maria Muster
- Entität 3 → Lempel

DER BEGRIFF „ATTRIBUT“

Ein Attribut ist ein Merkmal und beschreibt eine Eigenschaft einer Entitätsmenge. In einem relationalen Datenbankmodell ist ein Attribut eine Spalte einer Tabelle.

Welche Attribute sollen unsere Entitäten haben?

Entität 1 → 1A
Attribute: Klasse_Nummer (**K_ID**), **K_Bezeichnung**
Attributswerte: 2, 1A

Entität 2 → Maria Muster
Attribute: Schüler_Nummer (**S_ID**), **S_Vorname**, **S_Nachname**, **S_SVNR**
Attributswerte: 1, Maria, Muster, 1234010100

Entität 3 → Lehrer Nr. 12
Attribute: Lehrer*innen_Nummer (**L_Kuerzel**), **L_Nachname**
Attributswerte: BRF, Breitenfellner

AUS DEM ENTITÄTSTYP WERDEN TABELLEN.

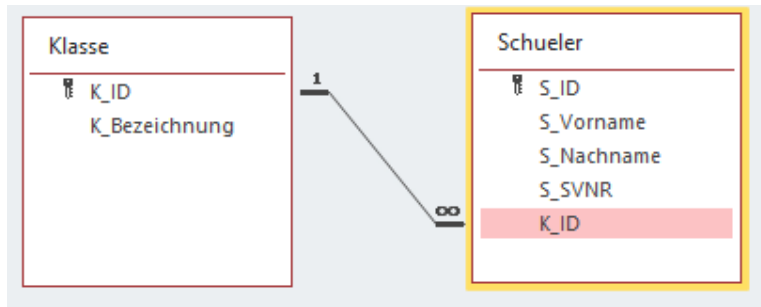
Ein Entitätstyp ist eine abstrakte Beschreibung einer Menge von Entitäten mit gleichen Attributen.

<u>Entitätstyp</u>	<u>Tabellenname</u>	
Klassen der Schule	→ Klasse	(1A, 2A, 3A, 4A, ...)
Schüler*innen	→ Schueler	(Max Muster, Maria Muster, Karl Huber, Karin Meier, ...),
Lehrer*innen	→ Lehrer	(BRF, REF, ZOF, HAG, WAL, ...)

Der Entitätstyp kann frei gewählt werden und beschreibt die Menge von Entitäten. Der Tabellenname unterliegt den technischen Kriterien einer digitalen Datenbank.

BESCHREIBUNG DER BEZIEHUNGEN ZWISCHEN DEN TABELLEN.

Eine Schülerin bzw. ein Schüler kann nur in einer Klasse sitzen. In einer Klasse sitzen viele Schüler*innen. Wir haben eine 1:n -Beziehung.

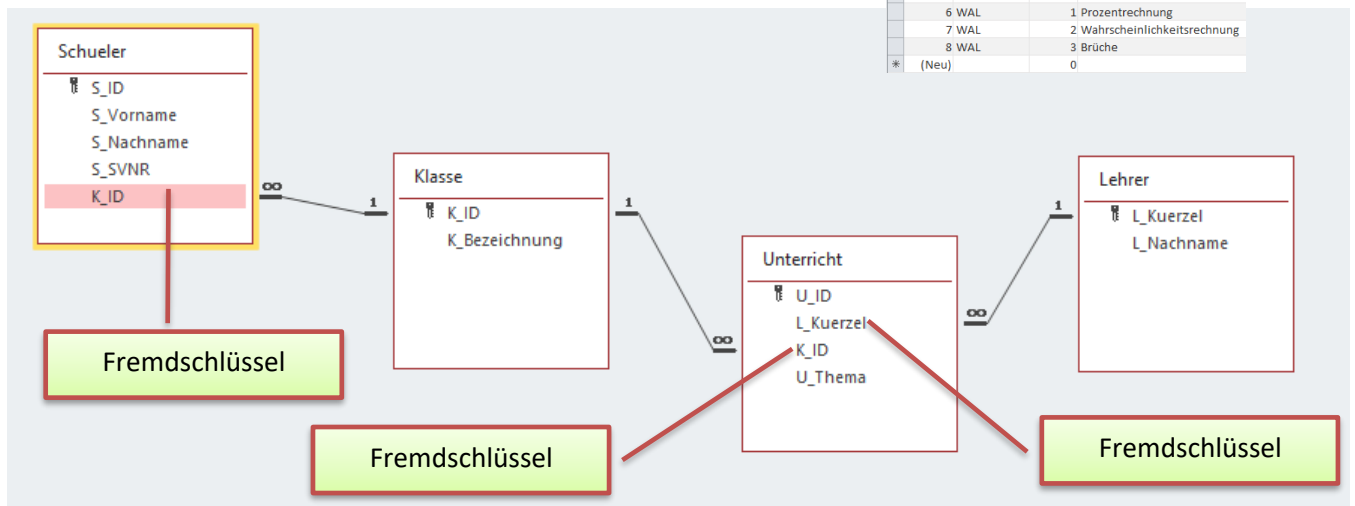


Eine Klasse kann viele verschiedene Lehrer*innen haben. Ein Lehrer kann mehrere Klassen unterrichten. Es besteht eine sogenannte **m:n -Beziehung**. Daher ist eine zusätzliche „Zwischentabelle“ erforderlich. Wir nennen sie „Unterricht“.

Das Unterrichts-Thema „ER Modell erstellen“ wäre eine Entität.

- Die Zwischentabelle besitzt 2 Fremdschlüssel.

U_ID	L_Kuerzel	K_ID	U_Thema
1	BRF	1	ER-Modell erstellen
2	BRF	2	VWL-Grundlagen
3	ZOF	2	Baseball
4	ZOF	1	Fussball
5	BRF	3	Vulkanismus
6	WAL	1	Prozentrechnung
7	WAL	2	Wahrscheinlichkeitsrechnung
8	WAL	3	Brüche
*	(Neu)	0	



Das ER (Entity Relationship – Modell):

