

Das ERM dient zur Abbildung der realen Welt (laut Problemstellung) in ein Modell zur späteren Umsetzung in eine relationale Datenbasis. Dazu sind drei Symbole (Entität, Attribut und Relation) definiert.

Bezeichnung	Symbol	Hinweise	Beispiel
Ein Objekt der realen Welt wird als Entität bezeichnet.		Entitäten sind meist Substantive aus der Aufgabenstellung	
Ein Merkmal wird im Modell als Attribut bezeichnet.		Attribute sind meist Adjektive aus der Aufgabenstellung	
Zwei Entitätsmengen stehen in Relation.		Relationen sind meist Verben aus der Aufgabenstellung	
Mit Assoziationstypen (AT) werden die Relationsaussagen beschrieben.	1 - c - m - mc (Erläuterung siehe unten)	Zwei AT bilden die Kardinalität einer Relation	

Die Assoziationstypen geben an, mit wie vielen Tupeln aus der Entität B die Entität A in Relation steht. Bei vier Assoziationstypen lassen sich 16 mögliche Kombinationen bilden. Wenn man (durch Vertauschung) doppelte Kombinationen unberücksichtigt lässt, bleiben 10 Kardinalitäten übrig. Diese werden weiter unterteilt in hierarchische (vier Stück), konditionelle (drei Stück) und netzwerkförmige (auch drei Stück) Relationen.

Assoziation (Beschreibung)		1	c	m	mc	Unterscheidung		
einfache Assoziation(genau ein Tupel)	→	1	1-1	1-c	1-m	1-mc	←	hierarchische R.
konditionelle Assoziation (kein oder ein Tupel)	→	c	c-1	c-c	c-m	c-mc	←	konditionelle R.
multiple Assoziation(ein oder mehrere T.)	→	m	m-1	m-c	m-m	m-mc	←	netzwerkförmige Relation
multiple kond. A. (kein, ein oder mehrere T.)	→	mc	mc-1	mc-c	mc-m	mc-mc	←	

Jede Beziehung hat zwei Aussagen die getrennt betrachtet werden müssen!

Allgemeine Darstellung		Beispiel	
Aussage 1 :	Jedes Tupel aus Entität A steht mit AT ₂ Tupeln aus Entität B in Relation.	Aussage 1 :	Jeder Kunde kauft ein oder mehrere Autos.
Aussage 2 :	Jedes Tupel aus Entität A steht mit AT ₁ Tupeln aus Entität B in Relation.	Aussage 2 :	Jedes Auto wird von keinem oder genau einem Kunden gekauft

Hinweis: Für die Kennzeichnung von Assoziationen gibt es verschiedene Notationen. Die hier durchgängig verwendete Form wird als **modifizierte (erweiterte) Chen-Notation (MC-Notation)** bezeichnet.