

Datenmodellierung – ER-Modell

Ein Datenmodell beschreibt alle wichtigen Informationen über Daten und Strukturen einer realen Situation. Welche Informationen von Bedeutung sind, muss vorher in der Phase der Informationsanalyse bestimmt werden.

Dies geschieht durch die Festlegung der beteiligten Objektklassen mit ihren Attributen (Daten), eventuell den zugehörigen Datentypen und den Beziehungen der Objektklassen untereinander. Das Datenmodell wird mit einem speziellen Diagramm grafisch dargestellt.

Beispiel Versandhandel – Teil1: Externe Phase (Informationsanalyse)

Für einen kleinen Versandhandel sollen alle notwendigen Daten in einer Datenbank erfasst und zentral verwaltet werden. Die zu erfassenden Objekte werden in Objektklassen (Kunde, Artikel, Lieferant) zusammengefasst und zusammen mit ihren charakteristischen Eigenschaften notiert.

Aufgabe:

- Ergänzen Sie in der Tabelle interessante Eigenschaften der Objektklassen!
- Notieren Sie für jede Objektklasse auch eine Eigenschaft, die als Schlüsselattribut geeignet ist!

Objektklasse	Eigenschaften
Kunde	
Artikel	
Lieferant	

Das ER-Modell

Für die Darstellung des Datenmodells verwendet man eine Reihe von fachspezifischen Begriffen mit den jeweils zugehörigen Symbolen.

Fachbegriff	Erläuterung	Symbol
Entity		
Entitymenge		
Attribut		
Attributwert		
Primärschlüssel		
Relationship		

Beispiel Versandhandel – Teil 2: Semantisches Modell (ER-Diagramm)

Aufgabe: Entwickeln Sie das ERD der Datenbank „Versandhandel“!

Die Beziehungen zwischen den Entitymengen können durch eine weitere wichtige Eigenschaft, die Kardinalität, charakterisiert werden.

Kardinalität	Beschreibung	Darstellung im ERD
1:1-Beziehung		
1:n-Beziehung		
m:n-Beziehung		

Aufgabe: Ergänzen Sie in Ihrem ERD für die Datenbank „Versandhandel“ die Kardinalitäten der Beziehungen!