

	Datenbank Modellierung – ER		AnPr	V 1.0
	Name	Klasse	Datum	

# 1 Elemente des ER Diagramms

Die folgenden Kapitel befassen sich mit der grafischen Notation der Strukturen. Hierbei orientieren wir uns an den (modifizierten) Vorschlägen von Peter Chen, der den Grundstein der grafischen Datenmodellierung gelegt hat.

Wird eine Datenbank designed, geht man (wie in der Informatik üblich) strukturiert vor<sup>1</sup>:

- Bestimmung der Entitäten
- Bestimmung der Beziehungen zwischen den Entitäten
- Festlegung der Kardinalitäten der Beziehungen
- Festlegung der Attribute der Entitäten
- Definition der Wertebereiche der Attribute
- Identifikation von (sprechenden) Schlüsseln der Entitäten
- Zeichnen des ER Diagramms
- Definition der Primär- und Fremdschlüssel

Hierbei läuft das Datenmodell verschiedene Level durch:

**Konzeptionelles Datenmodell:** Lediglich die Entitätsnamen und die Relationen werden modelliert.

**Logisches Datenmodell:** Es kommen die Attribute und die Schlüssel (Primär- und Fremd-) hinzu.

**Physisches Datenmodell:** Es werden nur noch die technischen Elemente berücksichtigt. Hierbei können sich die Namen der Attribute noch ändern, wenn gewisse technische Restriktionen gegen den logischen Namen sprechen.

Hier ein kurzer Vergleich<sup>2</sup>:

Was:	Konzept:	Logik:	Physik:
Entitätsname	ja	ja	
Beziehungen	ja	ja	
Attribute		ja	
Primärschlüssel		ja	ja
Fremdschlüssel		ja	ja
Tabellennamen			ja
Spaltennamen			ja
Datentypen			ja

Der zentralste Punkt ist die Realisierung des ER Diagramms (**Entity Relationship Diagramm**). Hierbei wird eine grafische Entsprechung der späteren Implementierung geschaffen. Wie der Name schon nahelegt, werden hierbei die Entitäten und deren Beziehungen modelliert, wobei wir nicht die eigentlichen Entitäten eintragen (dies sind ja die einzelnen Datensätze), sondern die Entitysets oder Entitätsklassen.

<sup>1</sup> Orientiert an den Vorschlägen von Peter Chen

<sup>2</sup> <http://www.1keydata.com/>

