

Entity-Relationship-Diagramme





Einführung

Die grafische Darstellung von Entitätstypen (Tabellen einer Datenbank) und Beziehungen dazwischen wird *Entity-Relationship-Diagramm* oder *ER-Diagramm* genannt.¹

Zur Darstellung existieren unterschiedliche Notationsformen, die gängigsten sind die *Chen-Notation* (die wir verwenden wollen) und die *UML-Notation*.

1. Chen-Notation

In der Chen-Notation existieren vier Darstellungen:

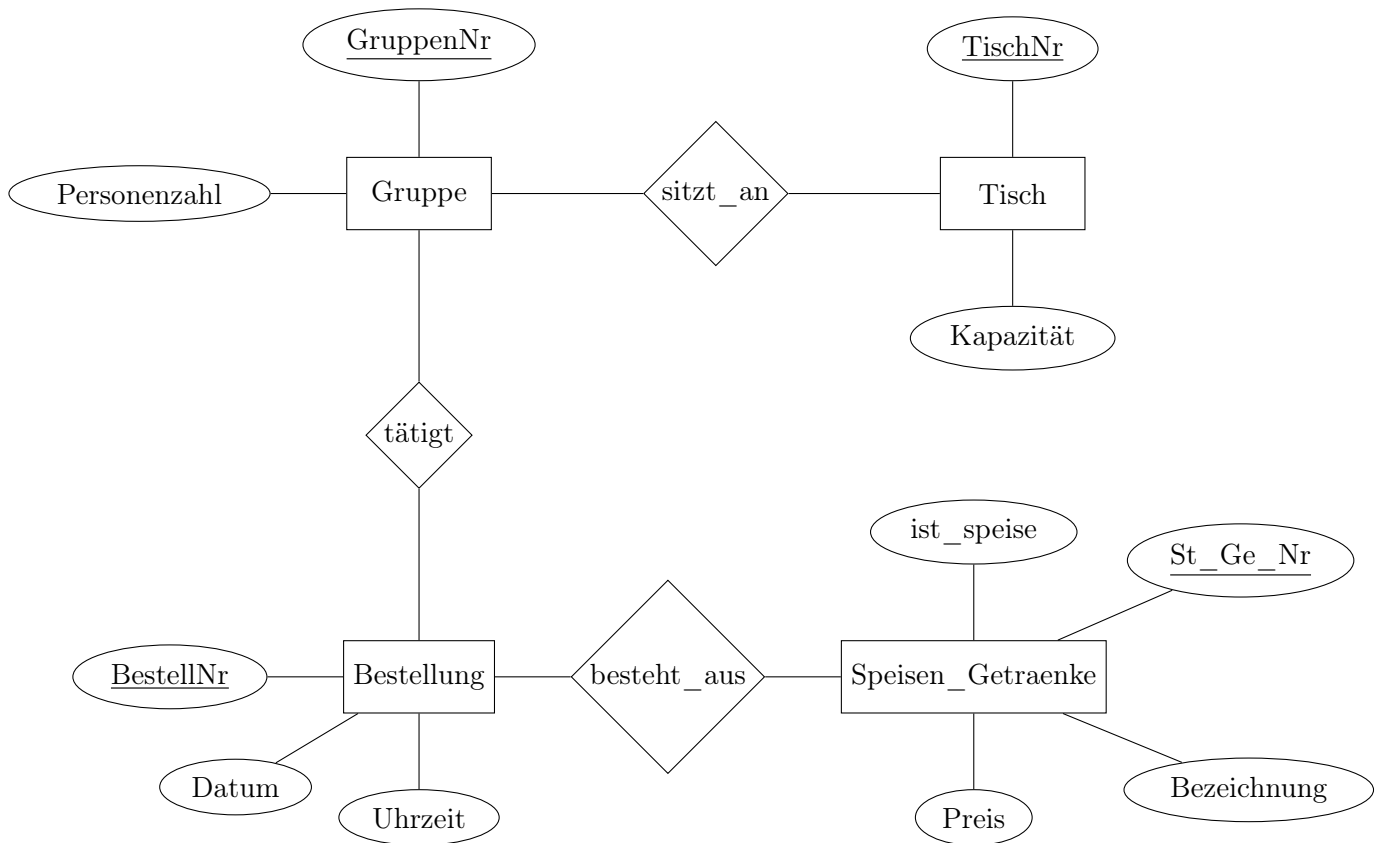
	Entitäten oder Objekte können in einer Datenbank als (Einträge in einer) Tabelle angesehen werden.
	Attribute oder Eigenschaften der Entität sind Tabellenspalten
	Verhältnis bzw. Zusammenhang zwischen zwei Tabellen. Hierbei wird jeweils die Kardinalität angegeben, d. h. welche Anzahl davon existieren.
	Abgeleitete Attribute sind solche, die nicht als Tabellenspalte explizit existieren, sondern sich aus anderen Spalten berechnen. Beispielsweise kann das <i>Alter</i> als abgeleitetes Attribut angesehen werden wenn das Geburtsdatum bereits als Attribut existiert.

2. Aufgabe

Vervollständige das ER-Diagramm von letzter Stunde.

¹<https://de.wikipedia.org/wiki/Entity-Relationship-Modell#ER-Diagramme>

3. Aufgabe



- Gib die Kardinalitäten an
- Überführe das Diagramm in eine Tabellenstruktur
- Gib eine passende SQL-Abfrage an:
 - Wie viele Speisen stehen auf der Speisekarte?
 - Was wurde zum jeweiligen Preis an Tisch 7 bestellt?
 - Wie hoch ist der Rechnungsbetrag an den einzelnen Tischen?