



## KOMPETENZÜBUNGSBLATT 2

Aufgabenblatt zur zweiten Kompetenzübung Datenbanken (DBA), Studiengang IB,  
Sven Klaus, s.klaus@hs-mannheim.de, <http://www.informatik.hs-mannheim.de/~klaus>

**Musterlösung:** Steht nach Ankündigung in der Vorlesung auf der Lernplattform moodle in meinem Kursbereich unter dem Kurs DBA als PDF-Dokument zum Download zur Verfügung.

### AUFGABE 1

Studenten kennzeichnen sich durch ihre Matrikelnummer, Name und Adresse. Bücher haben (zwingend) eine ISBN, einen Titel und einen Autor. Professoren werden gekennzeichnet durch Name, Geburtsdatum und Adresse. Lehrstühle besitzen eine Bezeichnung und einen Fachbereich. Vorlesungen haben einen Namen, Stundenumfang und Inhalt.

Ausleihe: Studenten können beliebig viele Bücher ausleihen, wobei das Ausleihdatum zu erfassen ist.

Position: Ein Professor sitzt auf (genau) einem Lehrstuhl.

Veranstalter: Professoren halten Vorlesungen ab.

Teilnehmer: Studenten besuchen eine gewisse Anzahl an Vorlesungen.

- Welche Entitäts-Typen und Relationship-Typen sind hier zu erkennen?
- Schreiben Sie in Textform die Entitäts-Typen und Relationship-Typen auf.
- Kennzeichnen Sie geeignete Schlüssel.
- Klassifizieren Sie die Relationship-Typen (nach one-to-one, one-to-many, many-to-many).
- Überführen Sie Ihre Textdarstellung in ein ER-Diagramm.

### AUFGABE 2

Erstellen Sie in Microsoft Access™ 2013 eine neue, leere Datenbank **Hochschule**.

- Erstellen Sie in dieser Datenbank die für das ER-Diagramm aus Aufgabe 1 notwendigen Tabellen. One-to-one und one-to-many-Relationships sollen dabei nicht als zusätzliche Tabellen realisiert werden. Wählen Sie für alle Attribute geeignete Datentypen und vergessen Sie nicht, die Primärschlüssel anzulegen.

- b) Erstellen Sie mit Hilfe des Formular-Assistenten für alle in Aufgabenteil a) erzeugten Tabellen die dazugehörigen Formulare.

Wählen Sie geeignete Namen sowohl für die Tabellen und Attribute als auch für die Formulare.

## LERNZIELE

- Umgang mit Microsoft Access™ 2013
- Entity-Relationship-Modell
- Entwurf von Datenbanken
- Erstellen von Tabellen
- Erstellen von Formularen