



ÜBUNGSBLATT 3

Aufgabenblatt zur dritten 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

Erstellen Sie in Microsoft Access™ 2013 eine neue Datenbank **Firma**.

- Erstellen Sie in dieser Datenbank eine Tabelle *Mitarbeiter* mit den Datenfeldern *Name*, *Vorname*, *Straße*, (alle maximal 100 Zeichen), *PLZ*, *Alter* und *PNR* (für Personalnummer; dieses Feld soll gleichzeitig der Primärschlüssel sein). Verwenden Sie hierbei geeignete Datentypen.
- Fügen Sie folgende Datensätze in die Tabelle *Mitarbeiter* ein:

PNR	Name	Vorname	Straße	PLZ	Alter
1	Haas	Elsbeth	Berliner Str. 223	63067	42
2	Richter	Hans	Frankfurter Str. 61	63067	32
3	Friedrich	Irmgard	Goethestr. 61	63067	40
4	Hartmann	Jochen	Berliner Str. 223	60528	29
5	Goldbach	Martin	Frankfurter Str. 61	60529	35
6	Naumann	Norbert	Goethestr. 61	60594	38
7	Haas	Tanja	Berliner Str. 223	30323	36
8	Neppe	Martin	Goethestr. 61	30324	43

- Erstellen Sie weiter eine Tabelle *Wohnorte* mit den Datenfeldern *Ort* (maximal 100 Zeichen), *PLZ*. Verwenden Sie hierbei geeignete Datentypen. Das Attribut *PLZ* soll in dieser Tabelle der Primärschlüssel sein.
- Fügen Sie folgende Datensätze in die Tabelle *Wohnorte* ein:

Ort	PLZ
Offenbach	63067
Frankfurt	60528
Frankfurt	60529
Frankfurt	60594
Hannover	30323
Hannover	30324

Anmerkung: In diesem Beispiel soll offensichtlich die Postleitzahl eindeutig den Ort bestimmen. Dies hatte die Deutsche Post AG zwar zu Anfang beabsichtigt, nur leider nicht durchgehalten: Heute besitzen z.B. sowohl die (eigenständigen) Orte Clausthal-Zellerfeld als auch Buntenbock beide die Postleitzahl 38678. Letztlich gilt nur eine funktionale Abhängigkeit: Straße,

Hausnummer plus Wohnort bestimmen die Postleitzahl. Für unser Beispiel sei uns aber diese Idealisierung der realen Welt erlaubt.

AUFGABE 2

- a) Erstellen Sie die Beziehung zwischen den Tabellen *Mitarbeiter* und *Wohnorte*. Bei der referentiellen Integrität soll sowohl die Aktualisierungsweitergabe als auch die Löschweitergabe verwendet werden.
- b) Was bedeutet – aus inhaltlicher Sicht in unserem Beispiel – die Auslösung einer Aktualisierungsweitergabe?
- c) Was bedeutet – aus inhaltlicher Sicht in unserem Beispiel – die Auslösung einer Löschweitergabe?

AUFGABE 3

Erstellen Sie die Abfragen für die folgenden Fragestellungen:

- Welche Mitarbeiter (Vorname, Name) wohnen Postleitzahl 63067?
- Welche Mitarbeiter (Vorname, Name) sind 40 Jahre alt oder älter?
- Welche Mitarbeiter (Vorname, Name, Straße) wohnen in einer Straße, deren Name mit G beginnt?

Wählen Sie geeignete Namen für die Abfragen.

AUFGABE 4

Führen Sie die beiden Tabellen (zumindest virtuell) wieder zusammen: Erstellen Sie eine Liste *MitarbeiterKomplett* aller Mitarbeiter, in der die Wohnorte ebenfalls angegeben sind.

Anmerkung: Erstellen Sie hierzu **keine** neue Tabelle (Redundanz!), sondern eine Abfrage über beide Tabellen.

AUFGABE 5

Bericht-Objekte (im englischen: Reports) dienen zur formatierten und üblicherweise gedruckten Ausgabe von Datenbeständen. Einfache Berichte sind Tabellen in Listenform (wie z.B. Telefonlisten), komplexere Berichte können Rechnungen etc. sein.

Erstellen Sie auf der Basis der Abfrage aus Aufgabe 4 einen Bericht *MitarbeiterListe* (unter Verwendung des Assistenten). Lassen Sie alle Felder der Abfrage in dem Bericht anzeigen. Ansonsten können Sie alle Default-Vorgaben des Assistenten so übernehmen.

LERNZIELE

- Umgang mit Microsoft Access™ 2013
- Erstellen von Tabellen
- Anlegen von Beziehungen
- Abfragen über eine Tabelle
- Abfragen über mehrere Tabellen
- Erstellen von Berichten