



## ÜBUNGSBLATT 7

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

**Musterlösung:** Steht nach der Übung auf der Lernplattform Moodle in meinem Kursbereich unter dem Kurs DBA als PDF-Dokument zum Download zur Verfügung

### AUFGABE 1

Wechseln Sie in die Datenbank *dbaxx* (*xx* entspricht Ihrer Gruppennummer 01 – 20).

- Erstellen Sie jeweils eine Abfrage, um die Anzahl der Datensätze in der Tabelle *t\_buecher* und der Tabelle *t\_leser* zu ermitteln.
- Gruppieren Sie eine Abfrage über die Tabelle *t\_verleih* so, dass Ihnen angezeigt wird, wie viele Bücher die einzelnen Leser ausgeliehen haben. Lassen Sie die Lesernummer und die Anzahl der Bücher ausgehen.
- Sortieren Sie die Ausgabe absteigend nach der Lesernummer.
- Beschränken Sie die Abfrage auf die Leser, die mehr als ein Buch ausgeliehen haben.
- Lassen Sie sich die Namen der Leser und die Anzahl der Zeichen der Namen ausgehen.
- Ermitteln Sie die ISBN-Nummer und den grundsätzlich aufgerundeten Preis der vorhandenen Bücher.

### AUFGABE 2

Wechseln Sie in die Datenbank *dbaxx* (*xx* entspricht Ihrer Gruppennummer 01 – 20).

- Erstellen Sie eine Tabelle *t\_mess*, in der Messwerte erfasst werden sollen. Die Tabelle soll die ganzzahligen Felder *nr* und *wert* haben. Das Feld *nr* soll ein Selbstzählfeld sein.
- Füllen Sie die Tabelle mit 12 Datensätzen. Für die Messwerte (Spalte *wert*) sind dabei Zufallszahlen zwischen 1 und 1000 zu generieren.
- Erstellen Sie eine Abfrage, die folgende statistische Berechnungen über die Spalte *wert* durchführt: Anzahl, nach mathematischen Regeln gerundeter Durchschnittswert, Minimum und Maximum. Legen Sie aussagekräftige Spaltenüberschriften fest.

### AUFGABE 3

Wechseln Sie in die Datenbank *dbaxx* (*xx* entspricht Ihrer Gruppennummer 01 – 20).

- Erstellen Sie eine einfache Verknüpfung (über die WHERE-Klausel) der Tabellen *t\_leser* und *t\_verleih*, um für jeden Leser die ausgeliehenen Bücher zu ermitteln. Lassen Sie sich in der Abfrage die Vor- und Nachnamen der Leser und die ISBN anzeigen.
- Verwenden Sie die gleiche Abfrage, und ergänzen Sie diese um eine Sortierung nach Nach- und Vornamen der Leser.
- Erstellen Sie die gleiche Abfrage unter Verwendung des SQL-Schlüsselworts JOIN.
- Zeigen Sie nun zusätzlich den Titel der Bücher an, die in der Tabelle *t\_buecher* abgelegt sind. Erweitern Sie dazu die SELECT-Anweisung um eine Verknüpfung mit dieser Tabelle.

### AUFGABE 4

Wechseln Sie in die Datenbank *dbaxx* (*xx* entspricht Ihrer Gruppennummer 01 – 20).

- Erstellen Sie basierend auf der Tabelle *t\_ma\_dt* eine Sicht *v\_ma\_frankfurt*, die den Nachnamen, den Vornamen, die Straße, den Ort und die Postleitzahl aller Mitarbeiter aus Frankfurt enthält.
- Rufen Sie mit einer Abfrage alle Datensätze der Sicht auf. Sortieren Sie die Ausgabe einmal aufsteigend nach Familienname und Vorname sowie ein zweites Mal nach der Postleitzahl.
- Löschen Sie die Sicht. Eventuell müssen Sie vorher laufende Abfragen mit dem Befehl COMMIT; bestätigen.
- Erstellen Sie die Sicht neu, und verwenden Sie dabei die Option zur Datenüberprüfung.
- Legen Sie in dieser Sicht einen neuen Datensatz für die Mitarbeiterin Helene Weigelt, Südstr. 6a, 60535 Frankfurt.
- Versuchen Sie für den gerade eingefügten Datensatz den Ort von Frankfurt in Berlin zu ändern. Was stellen Sie fest?

### LERNZIELE

- Verwendung von MySQL
- Funktionen in Abfragen
- Datenabfragen über mehrere Tabellen
- Verwendung von Sichten