LAP Übungsbeispiel - Teil 1  
Datenbank-Konzeption und Test

Arbeitszeit: 3,5 Stunden

# 1. Softwareinstallation (5 Punkte)

Laden Sie sich bitte ein beliebiges Freeware-Tool zum Erstellen von ER-Diagrammen und SQL-Datenbanken aus dem Internet und installieren sie es anschließend. Begründen Sie in Ihrer Dokumentation, warum Sie dieses Tool gewählt haben.

# 2. ER-Modell Bibliothek (15 Punkte)

Im nächsten Schritt soll eine Datenbank für eine Bibliothek erstellt werden.

Erstellen Sie dazu ein ER-Diagramm in 3. Normalform. Fügen Sie in das Modell auch die Kardinalität der Beziehungen ein (1:1, 1:n, m:n).

Es sollen folgende Daten über Bücher gespeichert werden:

* ISBN (Internationale Standardbuchnummer – z.B.: 978-3-86680-192-9)
* Titel
* Kurzbeschreibung
* Name des Verlags
* Webseite des Verlags (URL)
* Erscheinungsjahr
* Auflage (z.B. 2)
* Vorname des Autors
* Nachname des Autors
* Geburtsdatum des Autors
* E-Mail Adresse des Autors
* Herkunftsland des Autors
* Kategorie (z.B. Roman, Sachbuch, Krimi, Kinderbuch)

**Hinweis:** Es ist ausreichend, wenn jedes Buch nur einen Autor hat und jedes Buch in der Bibliothek nur einmal vorkommt.

# 3. SQL Datenbankerstellung (15 Punkte)

Jetzt können Sie auf Basis Ihres ER-Diagramms eine SQL-Datenbank mit Beispieldaten (mindestens 5 Büchern) erstellen. Befolgen Sie dazu bitte folgende Schritte:

* Erstellen sie eine Datenbank mit dem Namen ***bibliothek***
* Wählen Sie in ihrem Datenbankverwaltungssystem die Datenbank ***bibliothek*** aus.
* Legen Sie Ihre Tabellen in der ausgewählten Datenbank an
* Dokumentieren Sie Ihre SQL Statements und die einzelnen Arbeitsschritte

Beachten Sie bitte, dass pro Tabelle mindestens 1 Datensatz enthalten ist.

# 4. Datenbank-Tests/Dokumentation (15 Punkte)

Testen Sie nun ausführlich Ihre SQL-Datenbank und geben Sie geeignete Datensätze ein. Bitte protokollieren Sie Ihre Vorgangsweise beim Testen der Datenbank.

# 5. Drucken

Bitte achten Sie darauf, bevor Sie Ihre Dateien ausdrucken, dass auf jeder Seite Ihr Name und die Seitennummerierung vorhanden ist. Wenn nötig, kopieren Sie die Inhalte in ein Word-Dokument und fügen dort eine Fußleiste mit den entsprechenden Informationen ein.

Drucken Sie bitte Ihre gesamte Dokumentation (ER-Diagramm, SQL-Befehle, Testdokumentation) aus und kontrollieren Sie bitte die Unterlagen auf Vollständigkeit.

Öffnen Sie Ihre erstellten Dateien (ER-Diagramm, SQL-Dateien) am Computer.

# 6. Abgabe des Beispiels

Bitte geben Sie Ihre Dokumentation ausgedruckt inklusive dieser Aufgabenstellung ab.