

| | | | | |
|----------------------|--|---------------|-------------------------------|-------|
| Anrede | <input type="checkbox"/> Frau <input type="checkbox"/> Herr <input type="checkbox"/> _____ | Datum: | 01.01.2001 | |
| Name, Vorname | Mustermann, Michael | | MatrikelNr: | 12345 |
| Bewertung | <input type="checkbox"/> Mit Erfolg <input type="checkbox"/> Ohne Erfolg | | Von der Lehrkraft ausgefüllt! | |

Aufgabe 1

3 Minuten, 0 Punkte

Öffnen Sie in Ihrem Internet-Browser direkt den Moodle-Kurs Wirtschaftsinformatik 2. Finden Sie dort die Aufgabe, die zu Ihrer Gruppe gehört. (Gehen Sie nicht zu anderen Webseiten, auch nicht zu ThomasOff.de!)

Erstellen Sie eine leere Datenbank im MS Access, die Sie mit ihrem Nachnamen, Vornamen sowie ihrer Matrikelnummer benennen im Format:

Prgprj-G_NAME-VORNAME_MATRIKELNR.accdB

Beispiel: **Prgprj-G_Stern-Laura_987654.accdB**

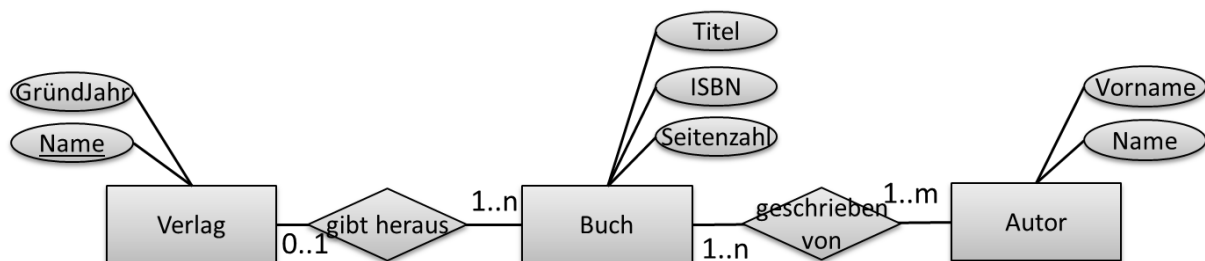
Aufgabe 2

Teil a)

5 Punkte

Gegeben ist das folgende ER-Diagramm. Überführen Sie es in ein relationales Modell in MS Access. Wählen Sie selbst geeignete Bezeichnungen und Datentypen. Halten Sie die Namenskonventionen ein, die wir in der Lehrveranstaltung gelernt haben. Aktivieren Sie die referenzielle Integrität, aber nicht die Löschweitergabe auf den Beziehungen.

Beachten Sie folgende Hinweise: Das Attribut „GründJahr“ (Gründungsjahr) ist ein Datum und muss immer in der Vergangenheit liegen. Es kann Bücher geben, die ohne Verlag erschienen sind und vom Autor selbst verlegt wurden.

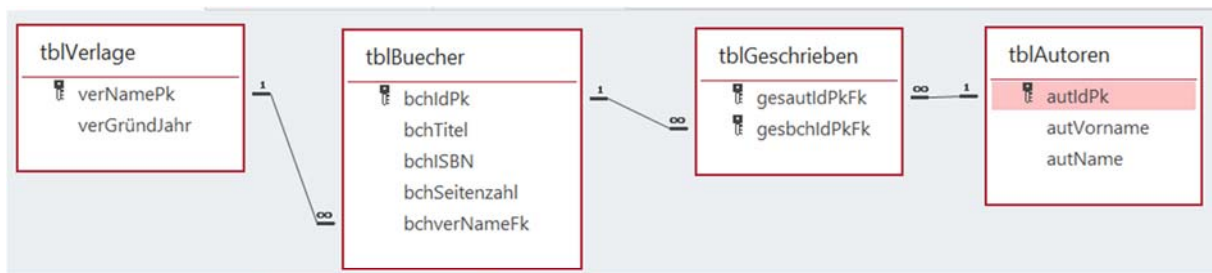


Teil b)

3 Punkte

Tragen Sie mindestens die Daten für die folgenden Beispiele in die Tabellen ein: Der Sommerverlag (gegründet 1.1.1990) gibt die Bücher "Sommerfest" (ISBN 123, 125 Seiten) und "Sommerregen" (ISBN 234, 25 Seiten) heraus, die beide von Anna Baum geschrieben worden sind, aber an "Sommerregen" hat auch Tom Berg mitgeschrieben. Derselbe Tom Berg hat das Buch "Wintersturm" (ISBN 345, 160 Seiten) geschrieben, das im Verlag "Sturm" (ggr. 1.1.2020) erschienen ist. Die Autorin Laura Stern hat den neuesten Teil ihrer Reihe "5 Sterne für Laura" (ISBN 456, 250 Seiten) zunächst ohne Verlag herausgebracht.

Musterlösung zu Aufgabe 2



| Beziehungen | tblVerlage |
|-------------|----------------|
| verNamePk | verGründJa |
| + | Sommerv Verlag |
| + | Sternverlag |
| + | Sturmverlag |
| * | |

Hinweis: Sternverlag aus Aufgabe 3!

| Beziehungen | tblVerlage | tblBuecher | tblAutoren | tblGeschrieben |
|-------------|----------------------|------------|---------------|----------------|
| bchIdPk | bchTitel | bchISBN | bchSeitenzahl | bchverNameFk |
| + | 1 Sommerfest | 123 | 125 | Sommerv Verlag |
| + | 2 Sommerregen | 234 | 25 | Sommerv Verlag |
| + | 3 Wintersturm | 345 | 160 | Sturmverlag |
| + | 4 5 Sterne für Laura | 456 | 250 | |
| * | (Neu) | | 0 | |

| Beziehungen | tblGeschrieben |
|--------------|----------------|
| gesautIdPkFk | gesbchIdPk |
| 1 | 1 |
| 1 | 2 |
| 2 | 2 |
| 2 | 3 |
| 3 | 4 |

| Beziehungen | tblAutoren | tblGeschrieben |
|-------------|------------|----------------|
| autIdPk | autVorname | autName |
| + | 1 Anna | Baum |
| + | 2 Tom | Berg |
| + | 3 Laura | Stern |

Wichtig!

2 Minute

In den nächsten Aufgaben sollen Sie SQL-Anweisungen als Abfrage(n) in der SQL-Ansicht erstellen. Verwenden Sie nicht die Entwurfsansicht!

Nennen Sie diese Abfrage(n) so, wie die Aufgabe, z.B. "**qryAufgabe3**". Sollten mehrere Abfragen zur Lösung der Aufgabe notwendig sein, verwenden Sie Buchstaben (a,b,c, ...) um die richtige Reihenfolge festzulegen, z.B. nennen Sie sie "**qryAufgabe3a**", "**qryAufgabe3b**", "**qryAufgabe3c**" usw.

Lassen sich die Abfragen nicht speichern, kopieren Sie den Text aus der Abfrage direkt in das Textfeld in der Moodle-Aufgabe und löschen Sie die Abfrage, die sich nicht speichern lässt.

Speichern Sie ihre Datenbank regelmäßig!

Aufgabe 3

3 Punkte

Laura Stern hat sich entschlossen ihr Buch nun doch in einem Verlag, dem neuen Sternverlag (ggr. 1.1.2001) herauszugeben. Schreiben Sie die SQL-Anweisungen!

Musterlösung zu Aufgabe 3

```
INSERT INTO tblVerlage(verName, verGründJahr)
VALUES ("Sternverlag", #1/1/2001#);
```

```
UPDATE tblBuecher
SET bchverNameFk="Sternverlag"
WHERE bchIdPk=4;
```

Aufgabe 4

3 Punkte

Schreiben die SQL-Anweisungen, mit denen Sie alle Bücher (mit allen Spalten) ermitteln können, die weniger als 200 Seiten haben.

Musterlösung zu Aufgabe 4

```
SELECT * FROM tblBuecher
WHERE bchSeitenzahl < 200;
```

Aufgabe 5

3 Punkte

Schreiben die SQL-Anweisungen, mit denen Sie die Anzahl Bücher gruppiert nach Verlag ausgeben können.

Musterlösung zu Aufgabe 5

```
SELECT bchverNameFk, COUNT(*) AS AnzahlBuecher
FROM tblBuecher
GROUP BY bchverNameFk;
```

Aufgabe 6

3 Punkte

Schreiben Sie SQL-Anweisungen, mit denen alle Bücher mit ISBN und Titel sowie der dazugehörige Verlag mit Name und Gründungsjahr ausgegeben werden. Bücher, die ohne Verlag erschienen sind, sollen ebenfalls im Ergebnis enthalten sein.

Musterlösung zu Aufgabe 6

```
SELECT tblBuecher.bchISBN, tblBuecher.bchTitel, tblVerlage.verNamePk,
tblVerlage.verGründJahr
FROM tblBuecher LEFT JOIN tblVerlage
ON tblBuecher.bchverNameFk = tblVerlage.verNamePk;
```

Aufgabe 7

3 Punkte

Schreiben Sie SQL-Anweisung, mit der Sie in der Tabelle für Bücher eine Spalte für den Preis einfügen.

Musterlösungen zu Aufgabe 7

```
ALTER TABLE tblBuecher
ADD COLUMN bchPreis CURRENCY;
```

Aufgabe 8

3 Punkte

Erstellen Sie im Modul mdlAufgaben eine öffentliche Prozedur mit dem Namen aktualisiereSeiten. Verwenden Sie darin ein Recordset für den Zugriff auf die Tabelle für Bücher. Finden Sie alle Bücher mit weniger als 100 Seiten und verringern Sie nur bei diesen die Seitenzahl um 10.

Bitte Rückseite beachten!

Musterlösung zu Aufgabe 8

```
Dim rcs As Recordset
Dim db As Database

Set db = CurrentDb
Set rcs = db.OpenRecordset("tblBuecher", dbOpenDynaset)

rcs.FindFirst ("bchSeitenzahl<100")

Do Until rcs.NoMatch

    rcs.Edit
    rcs.Fields("bchSeitenzahl") = rcs.Fields("bchSeitenzahl") - 10
    rcs.Update

    rcs.FindNext ("bchSeitenzahl<100")

Loop
```

Aufgabe 9

4 Punkte

Erweitern Sie Ihre Lösung aus Aufgabe 8, so dass Sie mit Hilfe einer Transaktion sicherstellen, dass das immer alle Operationen ausgeführt werden oder keine. Im Falle eines Fehlers geben Sie den Grund für den Fehler in einem Meldungsfenster aus.

Musterlösung zu Aufgabe 9

```
On Error GoTo fehler:

Dim rcs As Recordset
Dim db As Database
Dim wks As Workspace

Set db = CurrentDb
Set rcs = db.OpenRecordset("tblBuecher", dbOpenDynaset, dbFailOnError)
Set wks = DBEngine.Workspaces(0)

wks.BeginTrans

rcs.FindFirst ("bchSeitenzahl<100")

Do Until rcs.NoMatch

    rcs.Edit
    rcs.Fields("bchSeitenzahl") = rcs.Fields("bchSeitenzahl") - 10
    rcs.Update

    rcs.FindNext ("bchSeitenzahl<100")

Loop

wks.CommitTrans
wks.Close
Exit Sub

fehler:

wks.Rollback
MsgBox Err.Description
wks.Close
```

Aufgabe 10

5 Minuten, 0 Punkte

Speichern Sie noch einmal ihre Datenbank. Sehen Sie in der Titelzeile des Fensters, wo ihre Datenbank gespeichert ist.

Schließen Sie nun MS Access. Öffnen Sie den Windows Explorer und finden Sie die Access Datenbank mit der Endung *.accdb (z.B. Taste Windows + E oder Klick mit rechter Maustaste auf Start > Windows Explorer).

Wechseln Sie in den Browser mit dem Moodle-Kurs Wirtschaftsinformatik 2. Laden Sie die MS Access-Datenbank mit der Endung *.accdb als Ihre Aufgabenlösung hoch.

Persönliche Einschätzung (ohne Einfluss auf die Bewertung, freiwillig)

Puffer: 5 Minuten

Summe: 60 Minuten

Die Aufgaben waren: ☐ zu leicht ☐ leicht ☐ genau richtig ☐ schwer ☐ zu schwer

Korrekturhinweise

Jede Aufgabe, wenn

nicht bearbeitet: 0 Punkte

in Ansätzen gelöst: 1 Punkt

weitestgehend richtig: 2 Punkte

vollständig richtig: 3 Punkte

Entsprechend für Aufgabe 2a mit 5 Punkten!

Gesamt: 30 Punkte

Mit Erfolg ab 15 Punkten (50%)