

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:

Prgrprj-H_NAME-VORNAME_MATRIKELNR.accdb

Beispiel: **Prgrprj-H_Stern-Laura_987654.accdb**

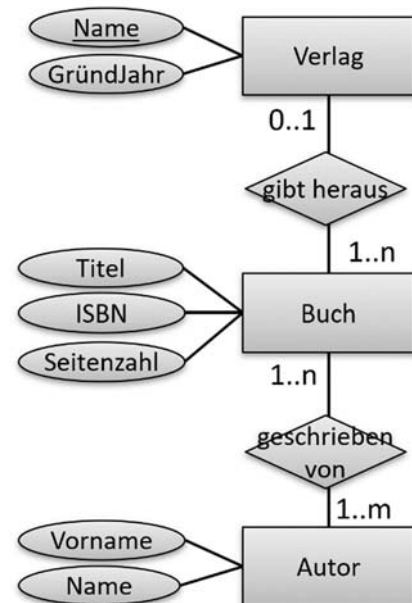
Aufgabe 2

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: Jedes Buch muss mindestens 10 Seiten haben (andernfalls wäre es nur ein Heft). Es kann Bücher geben, die ohne Verlag erschienen sind und vom Autor selbst verlegt wurden.

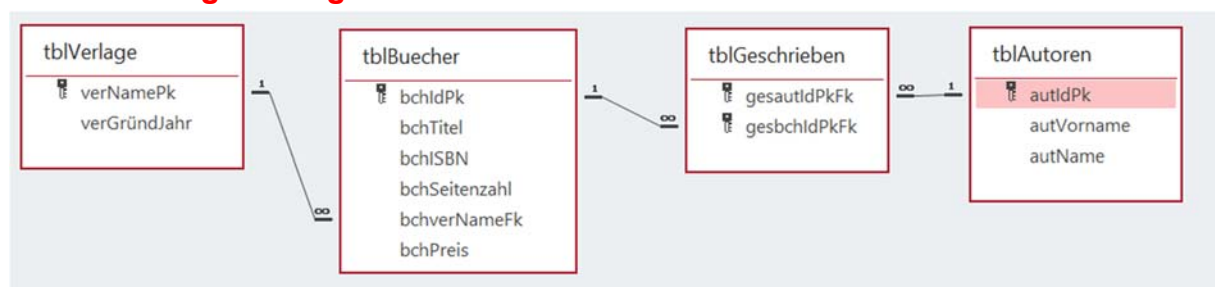


Teil b)

3 Punkte

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

Musterlösung zu Aufgabe 2



Bitte Rückseite beachten!

tblAutoren		tblVerlage	
verNamePk	verGründJahr		
+ Sonnenverlag	01.01.2020		
+ Winterverlag	01.01.1990		

tblAutoren		tblBuecher		tblGeschrieben	
bchIdPk	bchTitel	bchISBN	bchSeitenzahl	bchverNameFk	Zu
+ 1	Sommerfest	123	125	Winterverlag	
+ 2	Sommerregen	234	25	Winterverlag	
+ 3	Wintersturm	345	160	Sonnenverlag	
+ 4	Kein Stern für Laur	456	250		

tblAutoren		tblGeschrieben	
gesautIdPkF	gesbchIdPk	Zum Hi	
1	1		
1	2		
2	2		
2	3		
3	4		

tblAutoren		
autIdPk	autVorname	autName
+ 1	Anna	Baum
+ 2	Tom	Berg
+ 3	Laura	Stern

Wichtig!

2 Minuten

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. 1.1.2021) herauszugeben. Schreiben Sie die SQL-Anweisungen!

Musterlösung zu Aufgabe 3

```
INSERT INTO tblVerlage ( verNamePk, verGründJahr )
VALUES ( "Sternverlag", #1/1/2021# );
```

```
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 150 Seiten haben.

Musterlösung zu Aufgabe 4

```
SELECT *  
FROM tblBuecher  
WHERE bchSeitenzahl < 150;
```

Aufgabe 5

3 Punkte

Schreiben die SQL-Anweisungen, mit denen Sie die durchschnittliche Seitenzahl aller Bücher ermitteln können.

Musterlösung zu Aufgabe 5

```
SELECT AVG(bchSeitenzahl) AS DurchschnSeitenzahl  
FROM tblBuecher;
```

Aufgabe 6

3 Punkte

Schreiben Sie SQL-Anweisungen, mit denen alle Bücher mit ISBN und Titel sowie der dazugehörige Verlag mit Namen 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

Legen Sie ein neues Modul an und nennen Sie es mdlAufgaben. Erstellen Sie darin eine öffentliche Prozedur mit dem Namen ermittleDurchschnitt. Geben Sie mit Hilfe einer Domänenfunktion die durchschnittliche Seitenzahl im Direktbereich aus.

Musterlösung zu Aufgabe 7

```
Public Sub ermittleDurchschnitt()  
  
    Dim bytDurchschnitt As Byte  
  
    Let bytDurchschnitt = DAvg("bchSeitenzahl", "tblBuecher")  
  
    Debug.Print bytDurchschnitt  
  
End Sub
```

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.

Musterlösung zu Aufgabe 8

```
Dim rcs As Recordset  
Dim db As Database  
  
Set db = CurrentDb
```

Bitte Rückseite beachten!

```
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
```

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%)