

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 LE 11 – Übungen zur SQL DDL und DCL

Prof. Dr. Thomas Off

www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi2

Lernziel und Lehrinhalt

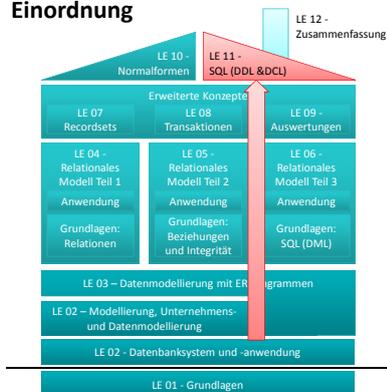
Lernziel

- Kennenlernen und Anwenden weiterer SQL Befehle zum
 - Erzeugen, Verändern und Löschen der Strukturen, die für die Speicherung der Daten benutzt werden (z.B. Tabellen, Spalten)
 - Einrichten, Festlegen und Entziehen von Zugriffsrechten für Benutzer und Gruppen auf den Strukturen und Aktionsmöglichkeiten der Datenbank

Lehrinhalt

- Praktische Übungen zur Lehrinheit "LE11 – SQL DDL und DCL"
- Erzeugen von Datenbankstrukturen (Data Definition Language) mit SQL in MS Access
- Einrichten und Entziehen von Zugriffsrechten (Data Control Language) mit SQL in MS Access

Einordnung



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

Inhalt 

Lernziel, Lehrinhalt und Einordnung

SQL DDL zur Manipulation des Datenmodells

- Erzeugen von Tabellen
- Ändern von Tabellen
- Herstellen von Beziehungen zwischen Tabellen
- Löschen von Tabellen

SQL DCL zur Einrichtung von Zugriffsrechten

- Anlegen von Gruppen und Benutzern
- Festlegen von Zugriffsrechten
- Überprüfen in MS Access

Ausblick

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 5

Inhalt 

Lernziel, Lehrinhalt und Einordnung

SQL DDL zur Manipulation des Datenmodells

- Erzeugen von Tabellen
- Ändern von Tabellen
- Herstellen von Beziehungen zwischen Tabellen
- Löschen von Tabellen

SQL DCL zur Einrichtung von Zugriffsrechten

- Anlegen von Gruppen und Benutzern
- Festlegen von Zugriffsrechten
- Überprüfen in MS Access

Ausblick

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 6

SQL DDL – Erzeugen von Tabellen 

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 7

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

Übung



Übung Ü11.1

- Erstellen Sie in einer leeren MS Access Datenbank jeweils eine Datendefinitionsabfrage zu Erzeugen von Tabellen
- Schreiben Sie die SQL-Anweisungen, um die folgenden Tabellen anzulegen
 - Kunden (Name, Geburtsdatum) mit dem Primärschlüssel kndIdPk
 - Produkte (Bezeichnung, Hersteller, Preis) und dem Primärschlüssel prdIdPk
- Führen Sie die beiden Anweisungen aus und erfassen Sie dann einige Testdaten für beide Tabellen.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

8

SQL DDL – Erzeugen von Tabellen



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

9

SQL DDL – Ändern von Tabellen



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

10

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

SQL DDL – Ändern von Tabellen: Übung Ü11.2



Übung Ü11.2

- Nehmen Sie in der MS Access Datenbank per Datendefinitionsabfrage eine Änderung der Tabelle Kunden vor
- Schreiben Sie die SQL-Anweisung, mit der die Spalte Vorname zur Tabelle hinzugefügt wird
- Führen Sie die Anweisung aus. Welche Wirkung hat dies auf die bereits erfassten Daten?

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

11

SQL DDL – Ändern von Tabellen



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

12

SQL DDL – Beziehungen anlegen



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

13

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

SQL DDL – Beziehungen anlegen: Übung Ü11.3

Übung Ü11.3

- Erstellen Sie in der MS Access Datenbank per Datendefinitionsabfrage eine Tabelle für die Warenkörbe mit den Spalten
 - Anzahl,
 - einem Primärschlüssel für den Warenkorbbeitrag (Autowert) und
 - zwei Fremdschlüsseln zum Kunden und zum Produkt
- Sehen Sie sich das Ergebnis in der Beziehungsansicht an.
- Erfassen Sie einige Beispieldaten.

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

14

SQL DDL – Beziehungen anlegen

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

15

SQL DDL – Löschen von Tabellen

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

16

SQL DDL – Löschen von Tabellen: Übung Ü11.4



Ü11.4

- Löschen Sie in der MS Access Datenbank per Datendefinitionsabfrage die Tabelle Kunden
- Was stellen Sie fest?

SQL DDL – Löschen von Tabellen



Inhalt

Lernziel, Lehrinhalt und Einordnung

SQL DDL zur Manipulation des Datenmodells

- Erzeugen von Tabellen
- Ändern von Tabellen
- Herstellen von Beziehungen zwischen Tabellen
- Löschen von Tabellen

SQL DCL zur Einrichtung von Zugriffsrechten

- Anlegen von Gruppen und Benutzern
- Festlegen von Zugriffsrechten
- Überprüfen in MS Access

Ausblick



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

Inhalt 

Lernziel, Lehrinhalt und Einordnung

SQL DDL zur Manipulation des Datenmodells

- Erzeugen von Tabellen
- Ändern von Tabellen
- Herstellen von Beziehungen zwischen Tabellen
- Löschen von Tabellen

SQL DCL zur Einrichtung von Zugriffsrechten

- Anlegen von Gruppen und Benutzern
- Festlegen von Zugriffsrechten
- Überprüfen in MS Access

Ausblick

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 20

Alle nachfolgenden Übungen 

Hinweis

- Führen Sie die folgenden Übungen auf einer Datenbank im Format MS Access 2002-2003 durch!
- Speichern Sie die bisher verwendete Datenbank zu diesem Zweck im entsprechenden Format!
- Aktivieren Sie die ActiveX Data Objects (ADO)-Bibliothek im Menü "Extras" ► "Verweise..."

Weitere Hinweise finden Sie in den Folien zum Seminarteil.

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 21

Wiederholung (SQL DDL) 

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 22

Wiederholung (SQL DDL): Übung Ü11.5



Ü11.5

– Sofern aus Teil 1 noch nicht vorhanden: Erstellen Sie jeweils eine Tabelle für Produkte für Kunden und fügen Sie Beispieldaten ein

– Beispiele

prdidPk	prdBezeichnung	prdPreis
1	MultiAB	46,50 €
2	Flexi XL	23,50 €
3	Super Plus	12,80 €

kndidPk	kndName	kndVorname	kndGebDatum
1	Müller	Thomas	12.12.1994
2	Meier	Laura	12.08.1994
3	Yilmaz	Ali	11.10.1993

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

23

Wiederholung (SQL DDL)



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

24

SQL DCL – Gruppen/Benutzer



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

25

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

SQL DCL – Gruppen/Benutzer: Übung Ü11.6



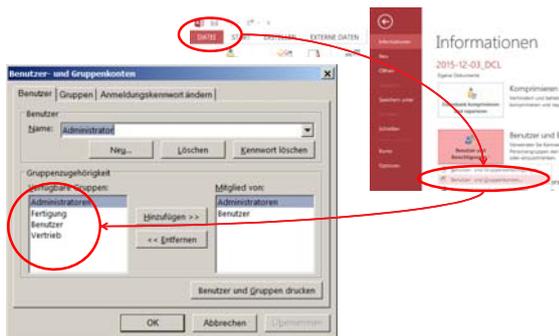
Ü11.6

- Öffnen Sie den Visual Basic Editor und schreiben Sie eine Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung zwei Gruppen in der Datenbank anlegt
 - Gruppe "Vertrieb"
 - Gruppe "Fertigung"
- Führen Sie diese Prozedur aus. Prüfen Sie das Ergebnis im Dialog "Benutzer- und Gruppenkonten".
- Schreiben Sie eine weitere Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung diese zwei Gruppen wieder löscht.

SQL DCL – Gruppen/Benutzer: Übung Ü11.6



Ü11.6 - Ergebnis im Dialog "Benutzer- und Gruppenkonten"



SQL DCL – Gruppen/Benutzer



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

SQL DCL – Gruppen/Benutzer: Übung Ü11.7



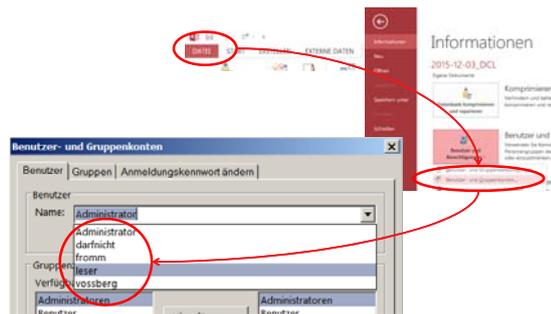
Ü11.7

- Schreiben Sie eine Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung vier Benutzer in der Datenbank anlegt
 - Frau Viktoria Vossberg (Benutzername vossberg, Passwort 123)
 - Herrn Friedrich Fromm (Benutzername fromm, Passwort 123)
 - Frau Lara Leser (Benutzername leser, Passwort 123)
 - Frau Doris Darfnicht (Benutzername darfnicht, Passwort 123)
- Führen Sie diese Prozedur aus. Prüfen Sie das Ergebnis im Dialog "Benutzer- und Gruppenkonten".
- Schreiben Sie eine weitere Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung diese vier Benutzer wieder löscht.

SQL DCL – Gruppen/Benutzer: Übung Ü11.7



Ü11.7 - Ergebnis im Dialog "Benutzer- und Gruppenkonten"



SQL DCL – Gruppen/Benutzer



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

SQL DCL – Gruppen/Benutzer: Übung Ü11.8



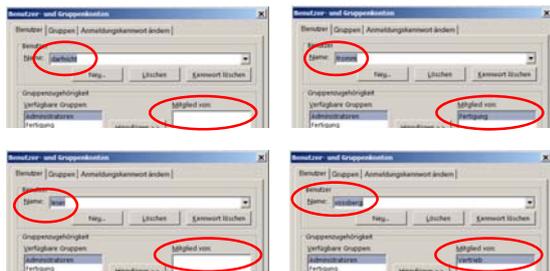
Ü11.8

- Schreiben Sie eine Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung die Benutzer den Gruppen zuordnet:
 - Frau Viktoria Vossberg zum Vertrieb
 - Herrn Friedrich Fromm zur Fertigung
 - Frau Lara Leser zu keiner Gruppe
 - Frau Doris Darfnicht zu keiner Gruppe
- Führen Sie diese Prozedur aus. Prüfen Sie das Ergebnis im Dialog "Benutzer- und Gruppenkonten".
- Schreiben Sie eine weitere Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung die zwei Benutzer aus den Gruppen entfernt.

SQL DCL – Gruppen/Benutzer: Übung Ü11.8



Ü11.8 - Ergebnis im Dialog "Benutzer- und Gruppenkonten"



SQL DCL – Gruppen/Benutzer



SQL DCL – Zugriffsrechte



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 35

SQL DCL – Zugriffsrechte: Übung Ü11.9

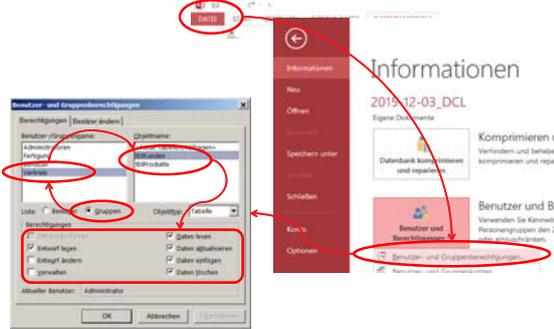
Ü11.9

- Schreiben Sie eine Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung die folgenden Rechte für Gruppen einrichtet
 - Gruppe "Vertrieb"
 - Tabelle "Kunden": Lesen, Einfügen, Ändern und Löschen
 - Tabelle "Produkte": Lesen
 - Gruppe "Fertigung"
 - Tabelle Produkte: Lesen, Einfügen, Ändern und Löschen
 - Tabelle "Kunden": Kein Zugriff
- Führen Sie diese Prozedur aus. Prüfen Sie das Ergebnis im Dialog "Benutzer- und Gruppenberechtigungen".
- Schreiben Sie eine weitere Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung diese Rechte wieder entzieht

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 36

SQL DCL – Zugriffsrechte: Übung Ü11.9

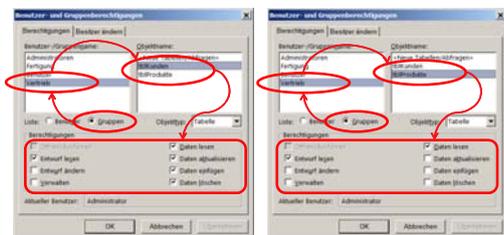
Ü11.9 - Ergebnis in "Benutzer- und Gruppenberechtigungen"



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 37

SQL DCL – Zugriffsrechte: Übung Ü11.9

Ü11.9 - Ergebnis in "Benutzer- und Gruppenberechtigungen"



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

38

SQL DCL – Zugriffsrechte

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

39

SQL DCL – Zugriffsrechte: Übung Ü11.10

Ü11.10

– Schreiben Sie eine Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung für alle Benutzer und Gruppen (PUBLIC) das Recht "ALL PRIVILEGES" auf den folgenden Tabellen einrichtet

- MSysAccessStorage
- MSysObjects

– Lösungsvorschlag

```
Sub allePrivilegienDataDictionary()
    Dim adoCon As ADO.DB.Connection
    Set adoCon = CurrentProject.Connection

    Call adoCon.Execute("GRANT ALL PRIVILEGES ON MSysAccessStorage TO PUBLIC")
    Call adoCon.Execute("GRANT ALL PRIVILEGES ON MSysObjects TO PUBLIC")
End Sub
```

– Führen Sie diese Prozedur aus.

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

40

SQL DCL – Zugriffsrechte: Übung Ü11.11



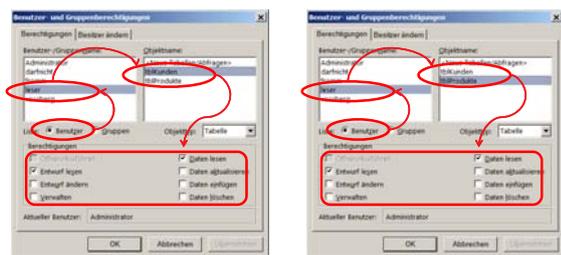
Ü11.11

- Schreiben Sie eine Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung die folgenden Rechte für Benutzer einrichtet
 - Frau Lara Leser
 - Tabelle "Kunden": Lesen
 - Tabelle "Produkte": Lesen
 - Frau Doris Darfnicht
 - keine Rechte
- Führen Sie diese Prozedur aus. Prüfen Sie das Ergebnis im Dialog "Benutzer- und Gruppenberechtigungen".
- Schreiben Sie eine weitere Prozedur, die mittels ADO-Datenbankverbindung diese Rechte wieder entzieht

SQL DCL – Zugriffsrechte: Übung Ü11.11



Ü11.11 - Ergebnis in "Benutzer-/Gruppenberechtigungen"



SQL DCL – Zugriffsrechte



SQL DCL – Zugriffsrechte überprüfen



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

44

SQL DCL – Zugriffsrechte überprüfen: Übung Ü11.12



Übung Ü11.12

- Vergeben Sie für den Administrator ein Kennwort (Dialog "Benutzer- und Gruppenkonten" ► Registerkarte "Anmeldungskennwort ändern").
- **Merken Sie sich das Passwort!**
- Schließen Sie die Datenbank, öffnen Sie sie erneut und melden Sie sich mit unterschiedlichen Benutzern (vossberg, fromm, leser, darfnicht) an, um die Rechte für Gruppen und Benutzer zu testen.
- Melden Sie sich wieder als Administrator an und **löschen Sie das Kennwort!**



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

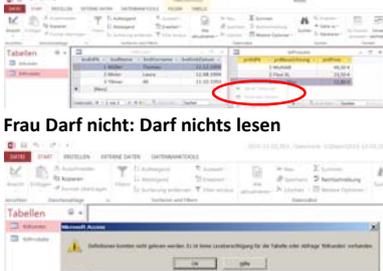
45

SQL DCL – Zugriffsrechte überprüfen: Übung Ü11.12



Übung Ü11.12 - Ergebnis (Beispiele)

- Frau Vossberg: Kann alles lesen, aber Produkte nicht ändern
- Frau Darf nicht: Darf nichts lesen



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL

46

SQL DCL – Zugriffsrechte überprüfen 

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 47

Inhalt 

Lernziel, Lehrinhalt und Einordnung
SQL DDL zur Manipulation des Datenmodells

- Erzeugen von Tabellen
- Ändern von Tabellen
- Herstellen von Beziehungen zwischen Tabellen
- Löschen von Tabellen

SQL DCL zur Einrichtung von Zugriffsrechten

- Anlegen von Gruppen und Benutzern
- Festlegen von Zugriffsrechten
- Überprüfen in MS Access

Ausblick



Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 48

Inhalt 

Lernziel, Lehrinhalt und Einordnung
SQL DDL zur Manipulation des Datenmodells

- Erzeugen von Tabellen
- Ändern von Tabellen
- Herstellen von Beziehungen zwischen Tabellen
- Löschen von Tabellen

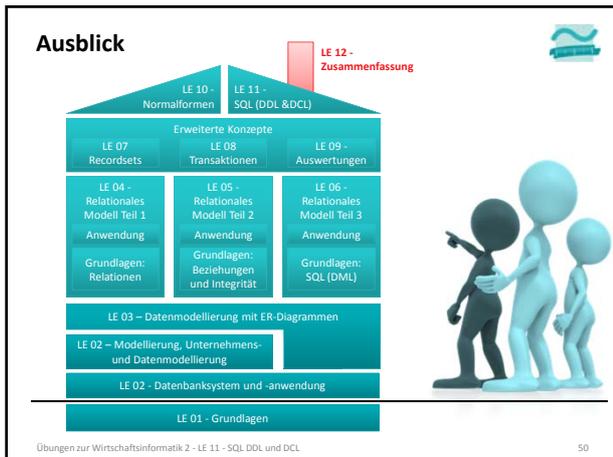
SQL DCL zur Einrichtung von Zugriffsrechten

- Anlegen von Gruppen und Benutzern
- Festlegen von Zugriffsrechten
- Überprüfen in MS Access

Ausblick

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2 - LE 11 - SQL DDL und DCL 49

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2



BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN
University of Applied Sciences

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 2

LE 11 – Übungen zur SQL DDL und DCL

Prof. Dr. Thomas Off
www.ThomasOff.de/lehre
