

## Datenbanken 1 – Übung02 – Georg Kusch – MI10

1.)

konzeptionelles Schema : logischer Informationsgehalt der DB (Speicherdetails werden versteckt)

internes Schema : physische Platzierung der Tabellen / Festplattenspeicherung

externes Schema : Teilmenge der Datenbank (Sicht vom Nutzer aus auf bestimmte Daten)

	Änderungen in mindestens einem Anwendungsprogramm erforderlich	Änderungen in mindestens einem externen Schema erforderlich	Änderungen im konzeptionellen Schema erforderlich	Änderungen im internen Schema (physisch) erforderlich
1a	ja	nein	nein	nein
1b	ja	ja	ja	nein
1c	nein	nein	nein	nein
1d	ja/nein	ja	nein	nein
1e	nein	nein	nein	nein
1f	ja/nein	nein	nein	ja
1g	nein	nein	nein	ja
1h	nein	nein	nein	nein

Begründungen :

- 1.a) Da sich nur die Interpretationsweise der vorhandenen Daten ändert , geschieht dies ausschliesslich im Anwendungsprogramm.
- 1.b) Neue Attribute erfordern trivialerweise eine Änderung der Schemata.
- 1.c) Werden neue Daten eingespeichert oder gelöscht , so verändert sich zwar der Datenbankzustand , nicht jedoch die Datenbank-Schemata.
- 1.d) Eine Veränderung der externen Sicht ist gleichbedeutend mit einer Änderung im externen Schema. Konzeptionelles Schema bleibt unverändert.  
Eine Änderung des Anwendungsprogramms kann gegebenenfalls nötig sein.  
(Kann z.B. kann jeder User als Neuerung das Passwort eines anderen Users abrufen , muss hierfür z.B. der entsprechende Button und Textfeld geschaffen werden.)
- 1.e) Da die Struktur der zwei Datenbanken identisch ist , wird bei der Vereinigung zwar der Datenbankzustand geändert , nicht jedoch das Datenbank-Schema.
- 1.f) Änderung der Organisation der physischen Speicherung entspricht Änderung des internen Schemas. Änderung der Anwendungsprogramme kann gegebenenfalls nötig sein.  
(z.B. Verlagerung der Datenbank von Festplatte ins Internet.)
- 1.g) Die Änderung der Zugriffsrechte ist Aufgabe des DBMS.
- 1.h) Unter der Bedingung , dass zwar der Rechnertyp ausgetauscht wird , nicht jedoch z.B. die Festplatten und damit eventuelle Umorganisationen nötig sind.

2.)

SORTS            Student , Übungsgruppe , GruppenName.  
 CONSTS        MO10 , MI10 , MI16 , DO12 : GruppenName.  
 FUNS            MatNr(Student) : string.  
                   Name(Student) : string.  
                   Studienrichtung(Student) : string.  
                   Bezeichnung(Übungsgruppe):GruppenName.  
                   Raum(Übungsgruppe):string.  
 PREDs         gehoert\_zu\_gruppe(Student , Übungsgruppe).  
                   gehoert\_zu\_keiner\_gruppe(Student).