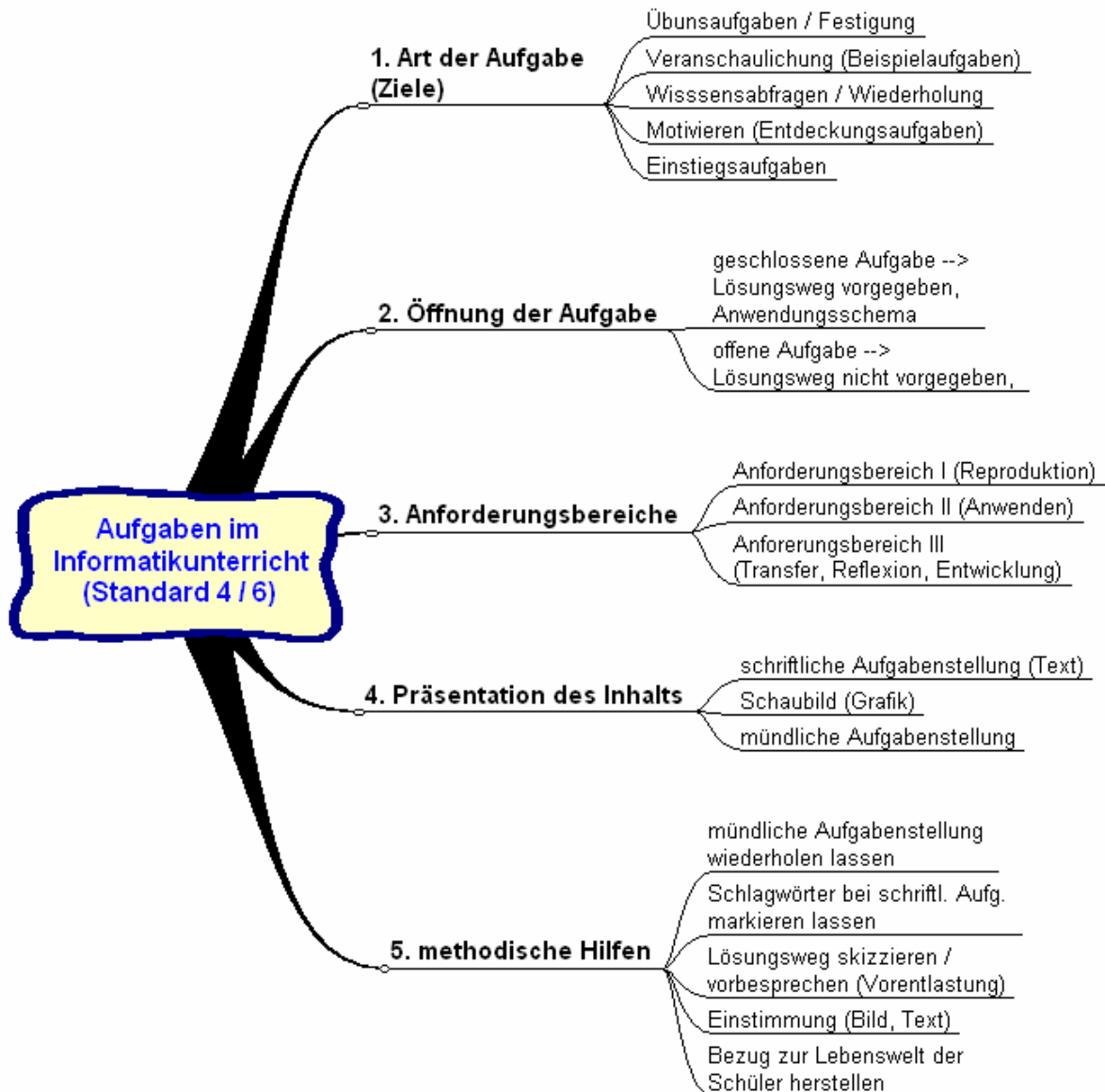


Ergebnisse der Seminarsitzung vom 26. November 2007



**Offene Aufgaben / geschlossene Aufgaben**

(Aufgabe → Lösungsweg → Ergebnis)

„normale“ Aufgabe: ein Element fehlt (meist das Ergebnis), Lösungsweg ist vorgegeben

offene Aufgabe: zwei Elemente fehlen (z.B. der Lösungsweg und das Ergebnis)

**Material zum Seminar:**

Klausur und Übungsaufgaben aus dem Bereich der objektorientierten Programmierung

**Arbeitsauftrag**

Ordnen Sie den Aufgaben jeweils Ziel, Offenheit und Anforderungsbereich zu, überlegen Sie sich dann eine mögliche Inhaltspräsentation und methodische Hilfen.

### Aufgabe 1

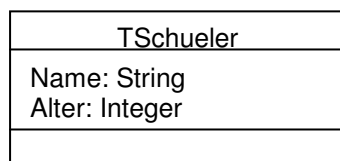
Das abgebildete Delphi-Fenster besteht aus mehreren Objekten (z.B. Memo1, Button1, ...).



- Zeichne das entsprechende Klassendiagramm.
- Zeichne das entsprechende Objektdiagramm.

### Aufgabe 2

Gegeben ist folgendes Klassendiagramm:



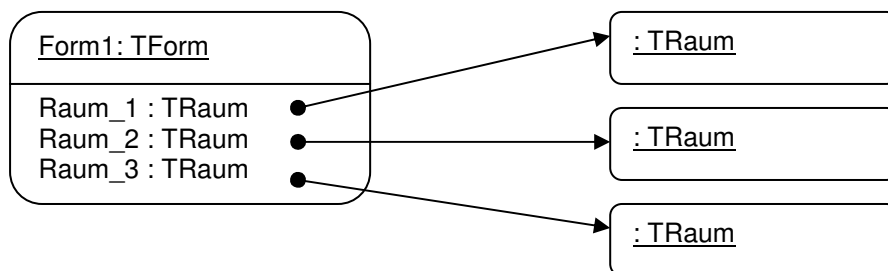
- Implementiere die Klasse in Delphi-Code.
- Von der Klasse `TSchueler` soll ein Objekt erzeugt und mit dem Namen „Max Muster“ und dem Alter „19“ versehen werden. Schreibe den Delphi-Code.
- In einem Testprogramm sind `Schueler1` und `Schueler2` in der Klasse `TForm` deklariert. Es werden die folgenden Zeilen ausgeführt:

- `Schueler1 := TSchueler.create;`
- `Schueler1.Name := 'Karl Mueller';`
- `Schueler2 := TSchueler.create;`
- `Schueler2.Name := 'Carla Schmitt';`
- `Schueler2 := Schueler1;`
- `Schueler1 := nil;`

Zeichne das Objektdiagramm.

### Aufgabe 3

- Zeichne das Klassendiagramm zu folgendem Objektdiagramm:



- Liste alle Anweisungen auf, die zur Entstehung des Objektdiagramms geführt haben.

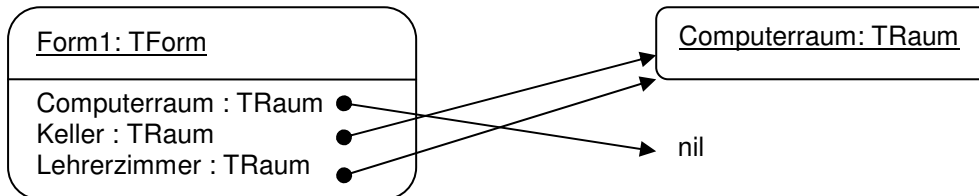
#### Aufgabe 4

Erkläre anschaulich:

- Objekt,
- Klasse,
- Referenz.

#### Aufgabe 5

Liste alle Anweisungen auf, die ausgeführt wurden, so dass dieses Objektdiagramm entstanden ist!



#### Aufgabe 6

Erkläre schrittweise, was bei den Anweisungen passiert:

- `r := TRaum.Create;`
- `Computerraum := aktuellerRaum.links;`
- `if (aktuellerRaum.links <> nil) then  
    Computerraum := aktuellerRaum.links`

#### Aufgabe 7

Gegeben ist nebenstehendes Klassendiagramm:

a) Implementiere die Klasse in Delphi-Code

a) Für die Klasse `Lehrer` soll ein Konstruktor geschrieben werden, der das erstellte Objekt mit den übergebenen Werten für `Name` und `Fach` füllt.

b) In einem Testprogramm werden folgende Zeilen ausgeführt:

- `Lehrer1 := TLehrer.create;`  
`Lehrer1.Fach := 'Mathematik';`
- `Lehrer1 := TLehrer.create ('Jakobs', 'Mathematik');`

Was wird dadurch erreicht?

