

# 1

## Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

### Allgemeine Korrekturhinweise

Die Lösungs- und Bewertungshinweise zu den einzelnen Handlungsschritten sind als Korrekturhilfen zu verstehen und erheben nicht in jedem Fall Anspruch auf Vollständigkeit und Ausschließlichkeit. Neben hier beispielhaft angeführten Lösungsmöglichkeiten sind auch andere sach- und fachgerechte Lösungsalternativen bzw. Darstellungsformen mit der vorgesehenen Punktzahl zu bewerten. Der Bewertungsspielraum des Korrektors (z. B. hinsichtlich der Berücksichtigung regionaler oder branchenspezifischer Gegebenheiten) bleibt unberührt.

Zu beachten ist die unterschiedliche Dimension der Aufgabenstellung (nennen – erklären – beschreiben – erläutern usw.). Wird eine bestimmte Anzahl verlangt (z. B. „Nennen Sie fünf Merkmale ...“), so ist bei Aufzählung von fünf richtigen Merkmalen die volle vorgesehene Punktzahl zu geben, auch wenn im Lösungshinweis mehr als fünf Merkmale genannt sind. Bei Angabe von Teilpunkten in den Lösungshinweisen sind diese auch für richtig erbrachte Teilleistungen zu geben.

In den Fällen, in denen vom Prüfungsteilnehmer

- keiner der fünf Handlungsschritte ausdrücklich als „nicht bearbeitet“ gekennzeichnet wurde,
- der 5. Handlungsschritt bearbeitet wurde,
- einer der Handlungsschritte 1 bis 4 deutlich erkennbar nicht bearbeitet wurde,

ist der tatsächlich nicht bearbeitete Handlungsschritt von der Bewertung auszuschließen.

Ein weiterer Punktabzug für den bearbeiteten 5. Handlungsschritt soll in diesen Fällen allein wegen des Verstoßes gegen die Formvorschrift nicht erfolgen!

Für die Bewertung gilt folgender Punkte-Noten-Schlüssel:

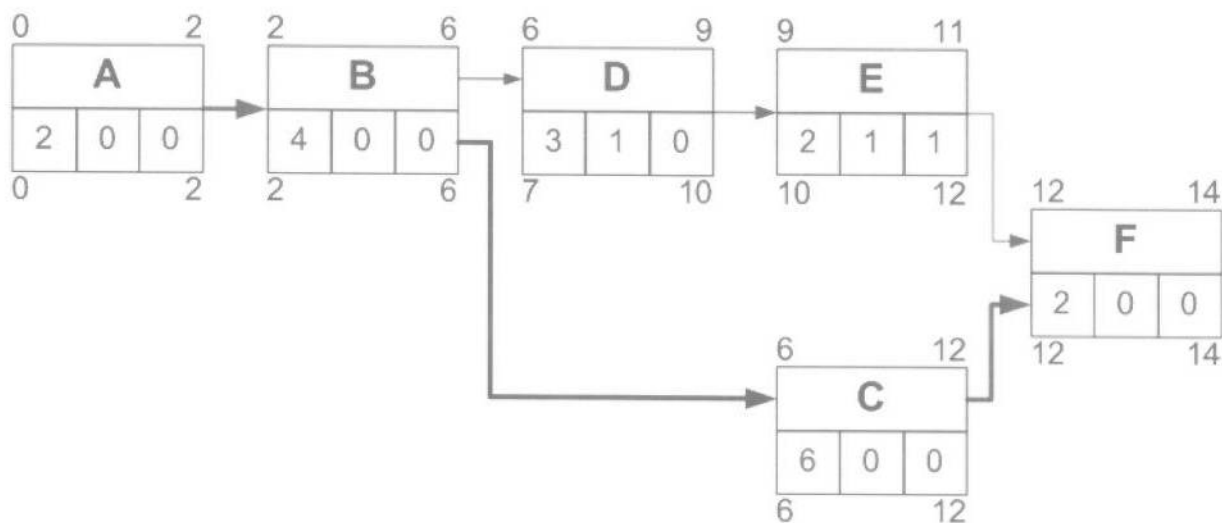
Note 1 =	100 – 92 Punkte	Note 2 =	unter	92 – 81 Punkte
Note 3 =	unter 81 – 67 Punkte	Note 4 =	unter	67 – 50 Punkte
Note 5 =	unter 50 – 30 Punkte	Note 6 =	unter	30 – 0 Punkte

## 1. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 14 Punkte

12 Punkte, 6 x 2 Punkte je Knoten

2 Punkte für Kennzeichnung des kritischen Pfads



ab) 4 Punkte

Erster Arbeitstag: 12.03.2019

GANTT-Diagramm zum Projekt „StreamQueen GmbH“

März 2019

	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Vorgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
A												X	X																		
B														X	X			X	X												
C																			X	X	X				X	X	X				
D																															
E																															
F																											X	X			

b) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Sachziel
- Terminziel
- Kostenziel

ca) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Auftraggeber
- Gesamtheit der Anforderungen
- u. a.

cb) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Auftragnehmer
- Konkrete Umsetzung der Anforderungen
- Evtl. Vertragsbestandteil
- u. a.

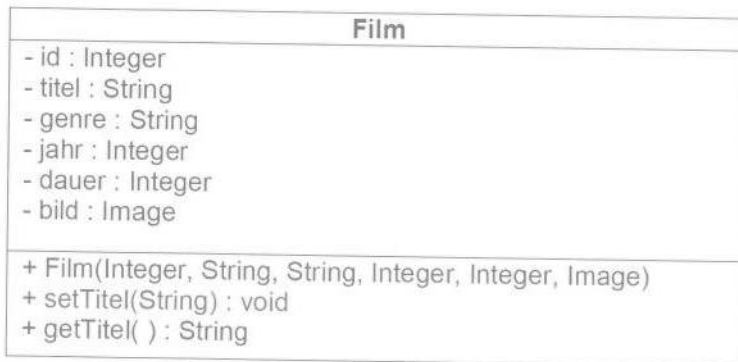
## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 5 Punkte

3 Punkte, 6 x 0,5 Punkte je Attribut

1 Punkt für Methode *Film*

1 Punkt, 2 x 0,5 Punkte für set- und get-Methoden



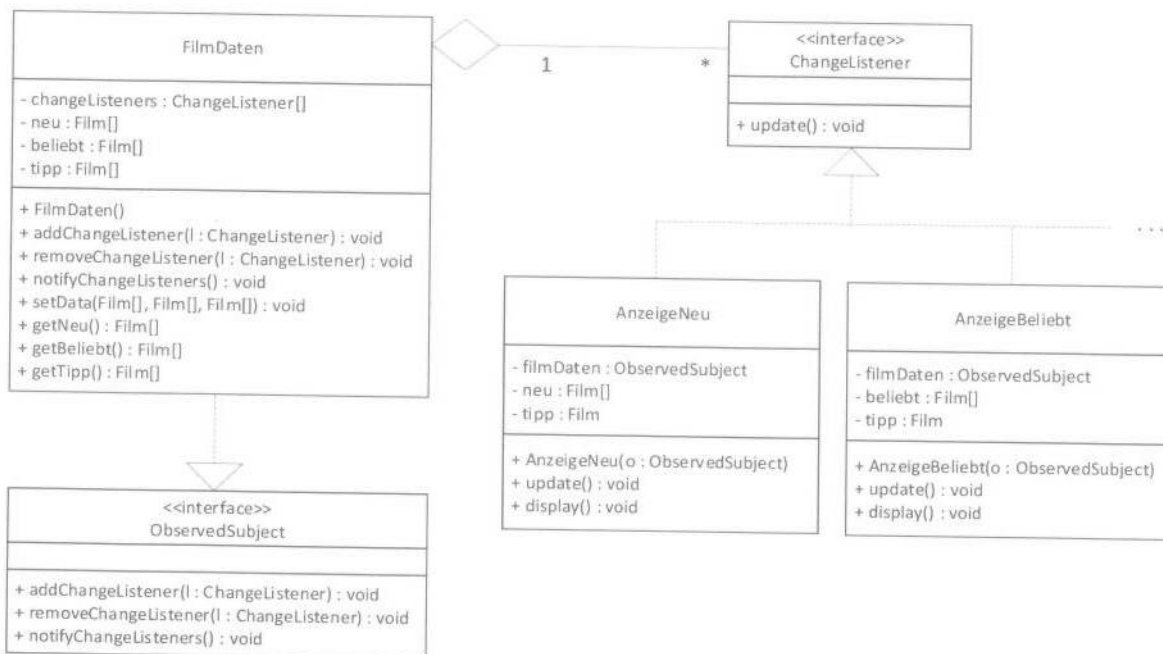
ab) 2 Punkte

```
public void setTitel(String titel) { this.titel = titel; }
```

ac) 2 Punkte

```
public String getTitel() { return titel; }
```

ba) 2 Punkte



bb) 2 Punkte

Aggregation: Ganzes-Teile-Beziehung

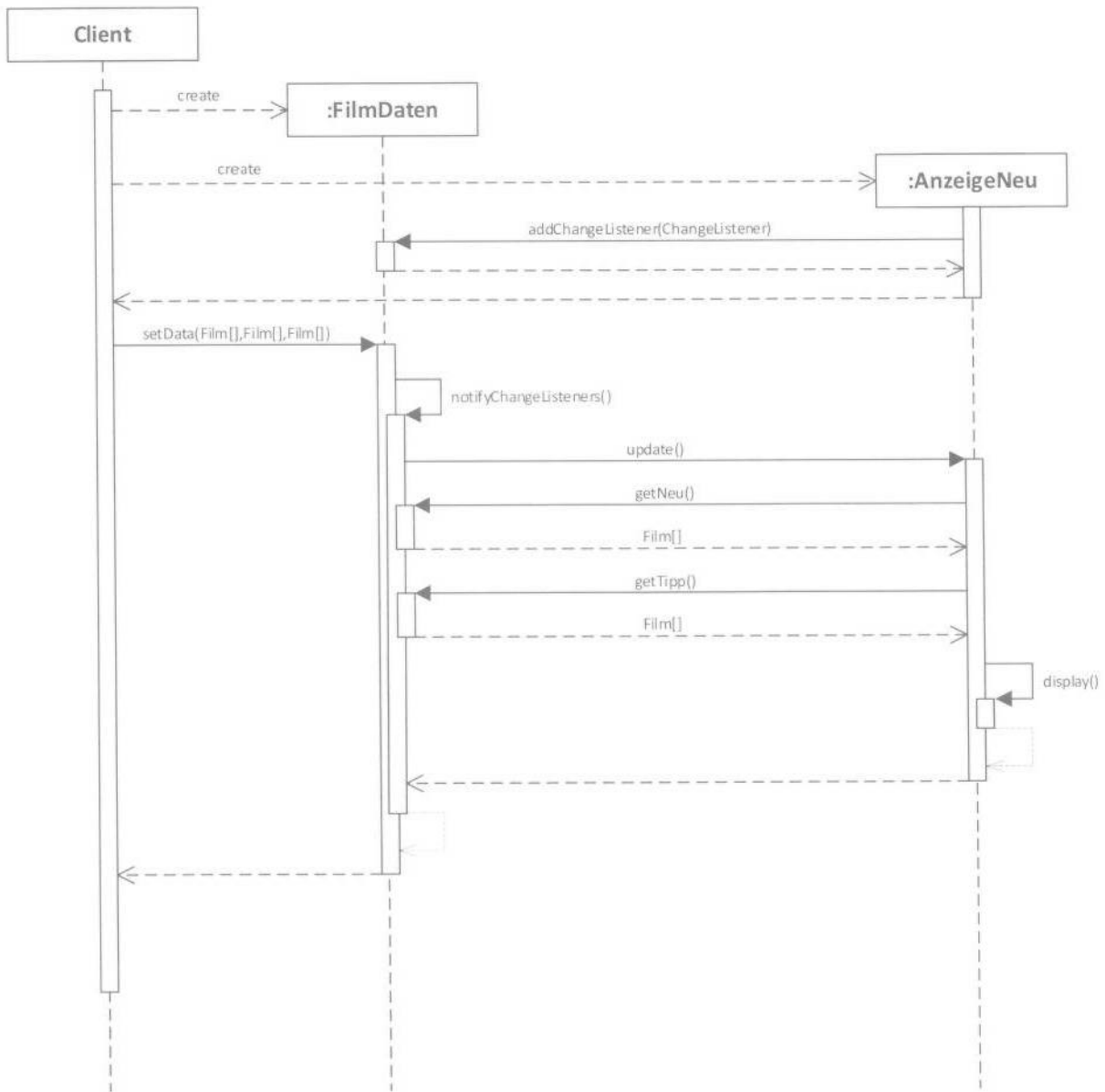
Jedes *FilmDaten*-Objekt referenziert ein oder mehrere *ChangeListener*-Objekte.

bc) 2 Punkte

Realisierung, Schnittstellenimplementierung:

Die Klasse *FilmDaten* muss alle abstrakten Methoden des implementierten Interface *Observable* überschreiben.

c) 10 Punkte



### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 20 Punkte

Hinweis für Prüferin/Prüfer: „&“ -> Stringverknüpfung

Pseudocode

```
Start AbrufcodeGenerieren() : String

    wiederhole

        abrufCode := "SQ"
        querSumme := 0

        zähle von i := 1 bis 8
            ziffer      := ZufallszifferErzeugen()
            abrufCode   := abrufCode & ziffer // & -> Stringverknüpfung
            querSumme   := querSumme + ziffer
        nächstes i

        pruefZahl := 98 - querSumme
        abrufCode := abrufCode & pruefZahl

    solange AbrufcodeFinden(abrufCode) = true

    Rückgabe abrufCode

Ende AbrufcodeGenerieren()
```

Struktogramm

abrufCode := "SQ"
querSumme := 0
<b>zähle von</b> i := 1 <b>bis</b> 8
ziffer := ZufallszifferErzeugen()
abrufCode := abrufCode & ziffer
querSumme := querSumme + ziffer
pruefZahl := 98 - querSumme
abrufCode := abrufCode & pruefZahl
<b>solange</b> AbrufcodeFinden(abrufCode) = true
<b>Rückgabe</b> abrufCode

b) 5 Punkte

Nein, die Prüfzahl 65 entspricht nicht der Bedingung, weil  
(Quersumme der Stellen 3 bis 10 + Prüfzahl) modulo 97 = 2 (und nicht wie gefordert 1)  
 $8 + 7 + 4 + 3 + 3 + 1 + 1 + 7 + 65 = 99$   
 $99 \text{ modulo } 97 = 2$

Richtig wäre die Prüfzahl 64 ( $98 - 34$ ).  
 $98 \text{ modulo } 97 = 1$

#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Punkteverteilung für die folgende Lösung

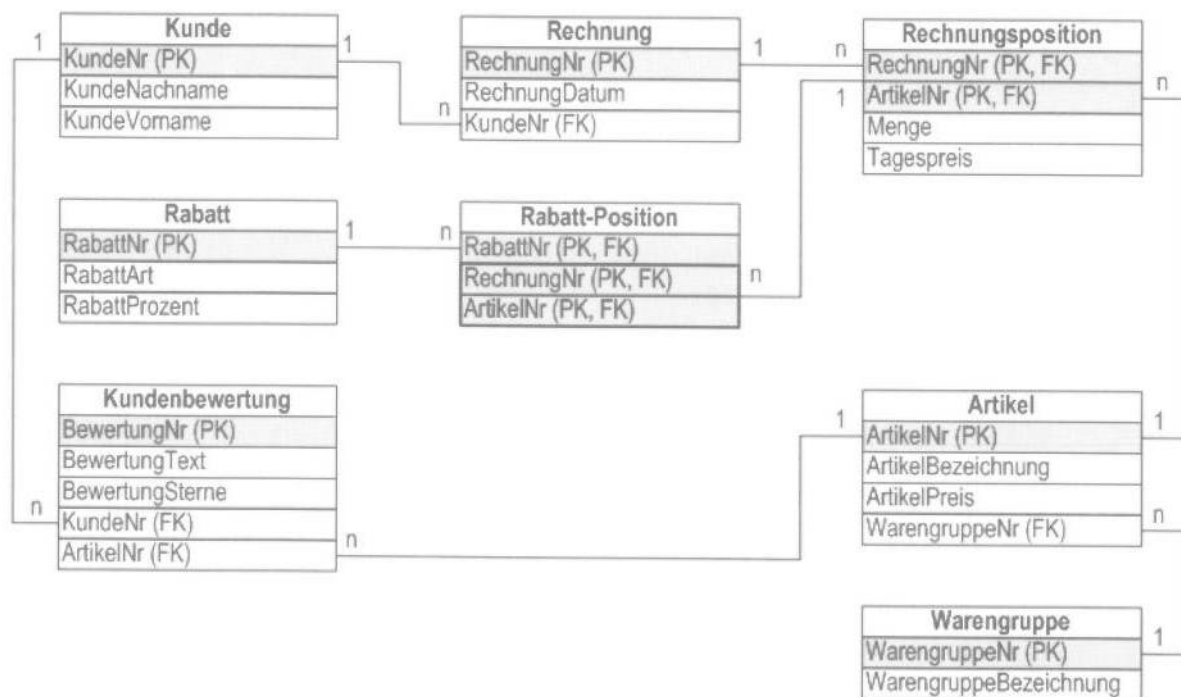
8 Punkte, 8 x 1 Punkt je Tabelle

4 Punkte, 8 x 0,5 Punkte je Primärschlüssel (PK)

4 Punkte, 8 x 0,5 Punkte je Fremdschlüssel (FK)

4 Punkte, 8 x 0,5 Punkte je Beziehung mit Kardinalitäten

5 Punkte, mindestens 10 weitere Attribute zu je 0,5 Punkten



Andere Lösungen sind möglich.

## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

Andere Lösungen sind möglich.

a) 4 Punkte

```
CREATE TABLE Filmarchiv(FilmID LONG,  
Titel VARCHAR(50),  
ErscheinungsJahr INT,  
SpieldauerMinuten INT,  
PRIMARY KEY (FilmID));
```

b) 4 Punkte

```
INSERT Filmarchiv  
SELECT FilmID, Titel, ErscheinungsJahr, SpieldauerMinuten  
FROM Film  
WHERE ErscheinungsJahr < 1950;
```

c) 4 Punkte

```
DELETE  
FROM Film  
WHERE FilmID IN (SELECT FilmID FROM Filmarchiv);
```

d) 6 Punkte

```
SELECT p.PersonID, p.Name, p.Vorname, COUNT(*) AS AnzahlFilme  
FROM Person p, Eigenschaft e, Person_Eigenschaft_Film pef  
WHERE e.Bezeichnung = 'Schauspieler'  
AND p.PersonID = pef.PersonID  
AND e.EigenschaftID = pef.EigenschaftID  
GROUP BY p.PersonID;
```

e) 7 Punkte

```
SELECT f.Titel, f.ErscheinungsJahr  
FROM Film f, Person p, Person_Eigenschaft_Film pef  
WHERE p.Vorname = 'Grace'  
AND p.Name = 'Kelly'  
AND f.ErscheinungsJahr < 1960  
AND f.FilmID = pef.FilmID  
AND p.PersonID = pef.PersonID  
ORDER BY f.ErscheinungsJahr DESC;
```

