

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) 2 Punkte

Zeigt die Navigierbarkeit zwischen Klassen an

ab) 2 Punkte

Zeigt an, dass eine Klasse Merkmale an eine andere Klasse vererbt

ac) 2 Punkte

Zeigt eine Teile-Ganzes-Beziehung an, bei der ein Objekt nicht ohne die Objekte einer anderen Klasse existieren kann

b) 19 Punkte

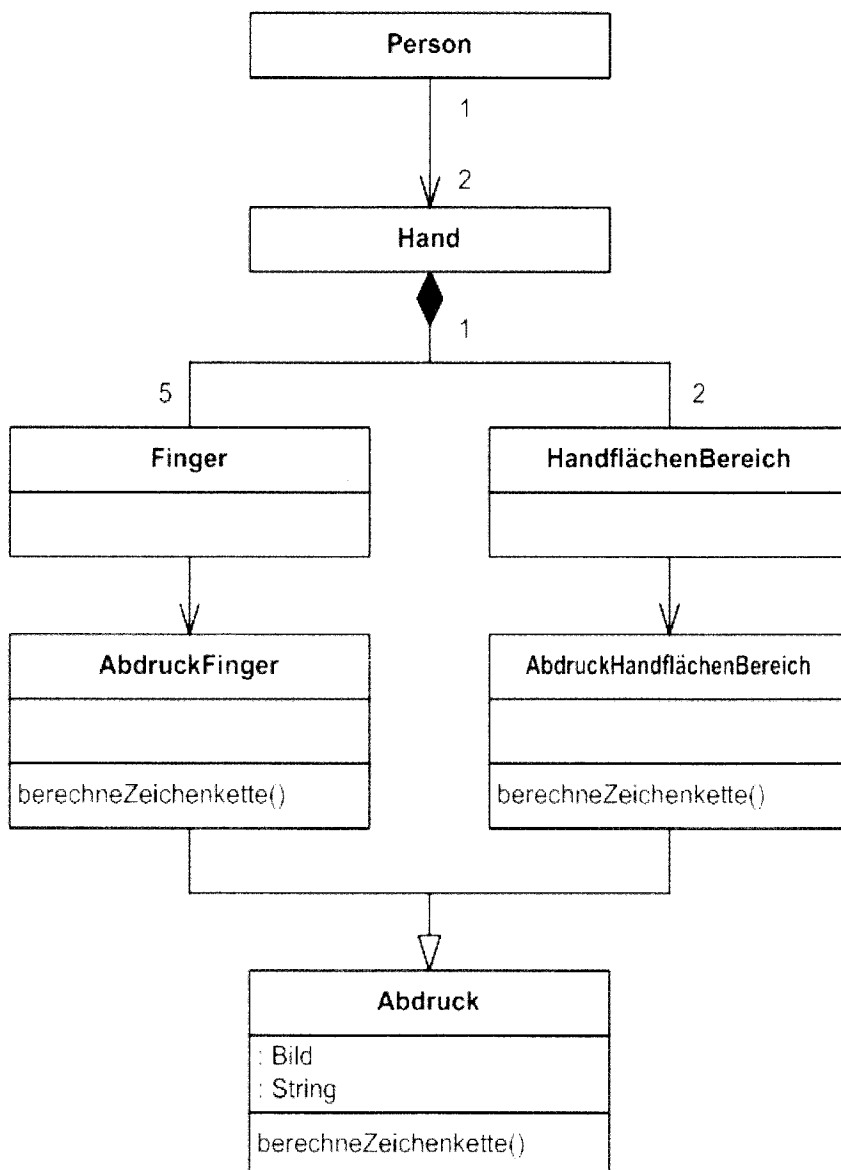
Die Punktevergabe bezieht sich auf folgende Lösung. Es gibt jedoch auch andere Lösungen, für die dann individuelle Punktevergaben vom Prüfer gefunden werden müssen.

12 Punkte, 6 x 2 Punkte je Klasse

2 Punkte, 4 x 0,5 Punkte je Beziehung

3 Punkte, 3 x 1 Punkt je Kardinalität

2 Punkte für die richtige Nennung der überschriebenen Methoden



2. Handlungsschritt (25 Punkte)

Pseudocode

```

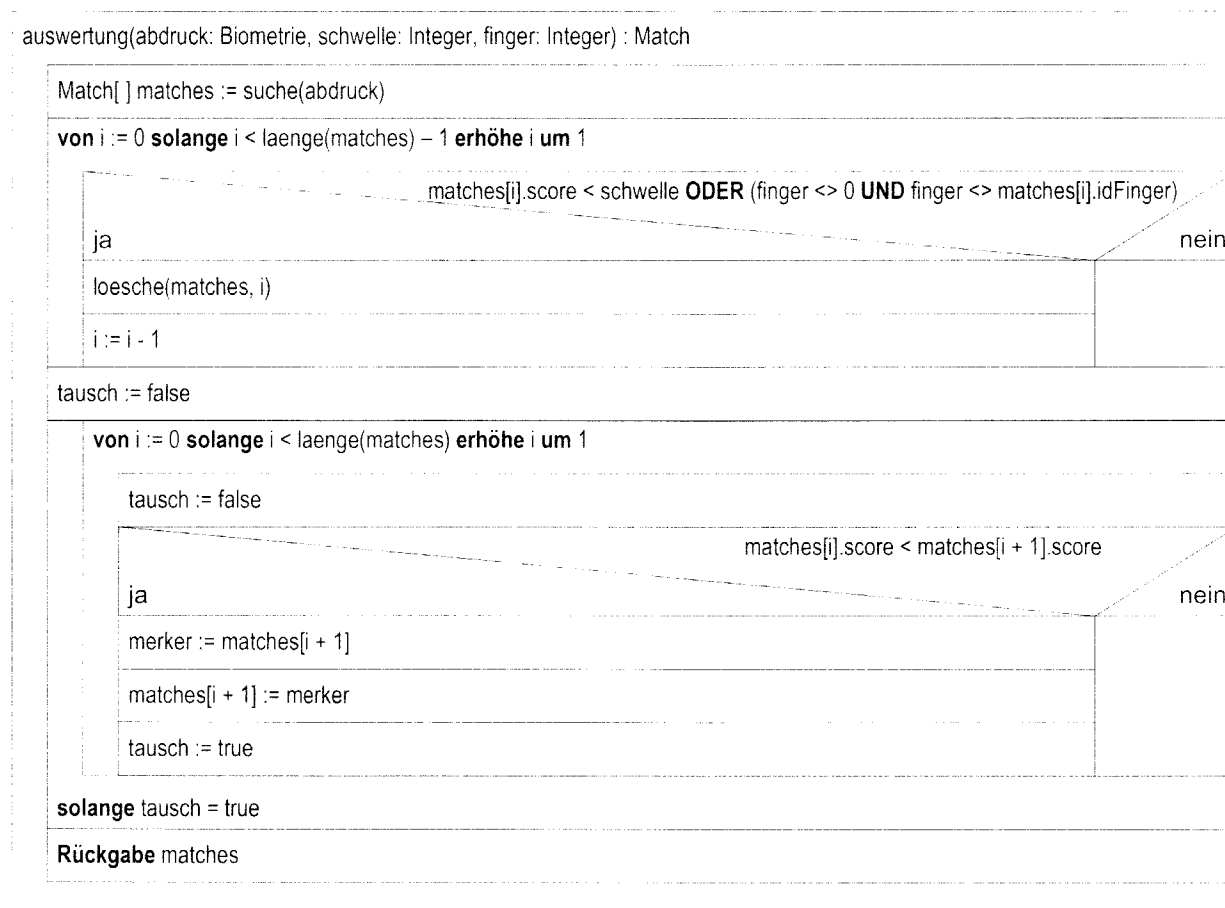
auswertung(abdruck: String, schwelle: Integer, finger: Integer) : Match[]

// Abfrage
matches := suche(abdruck)

// Auswahl der Matches, deren Übereinstimmung (score) oberhalb der Schwelle liegen
// und dem entsprechenden Finger entsprechen
VON i := 0 SOLANGE i < laenge(matches)
    WENN matches[i].score < schwelle
        ODER (finger <> 0 UND matches[i].idFinger <> finger)
            DANN loesche(matches, i)
            SONST i := i + 1
        ENDE WENN
    ENDE VON i

//Sortierung (z. B. Bubblesort)
VON i := laenge(matches) - 1 SOLANGE i > 0
    VON j := 0 SOLANGE j < i
        WENN matches[j].score < matches[j + 1].score
            DANN
                merker := matches[j]
                matches[j] := matches[j + 1]
                matches[j + 1] := merker
            ENDE DANN
        ENDE WENN
        j := j + 1
    ENDE VON j
    i := i - 1
ENDE VON i
RETURN matches
ENDE auswertung
    
```

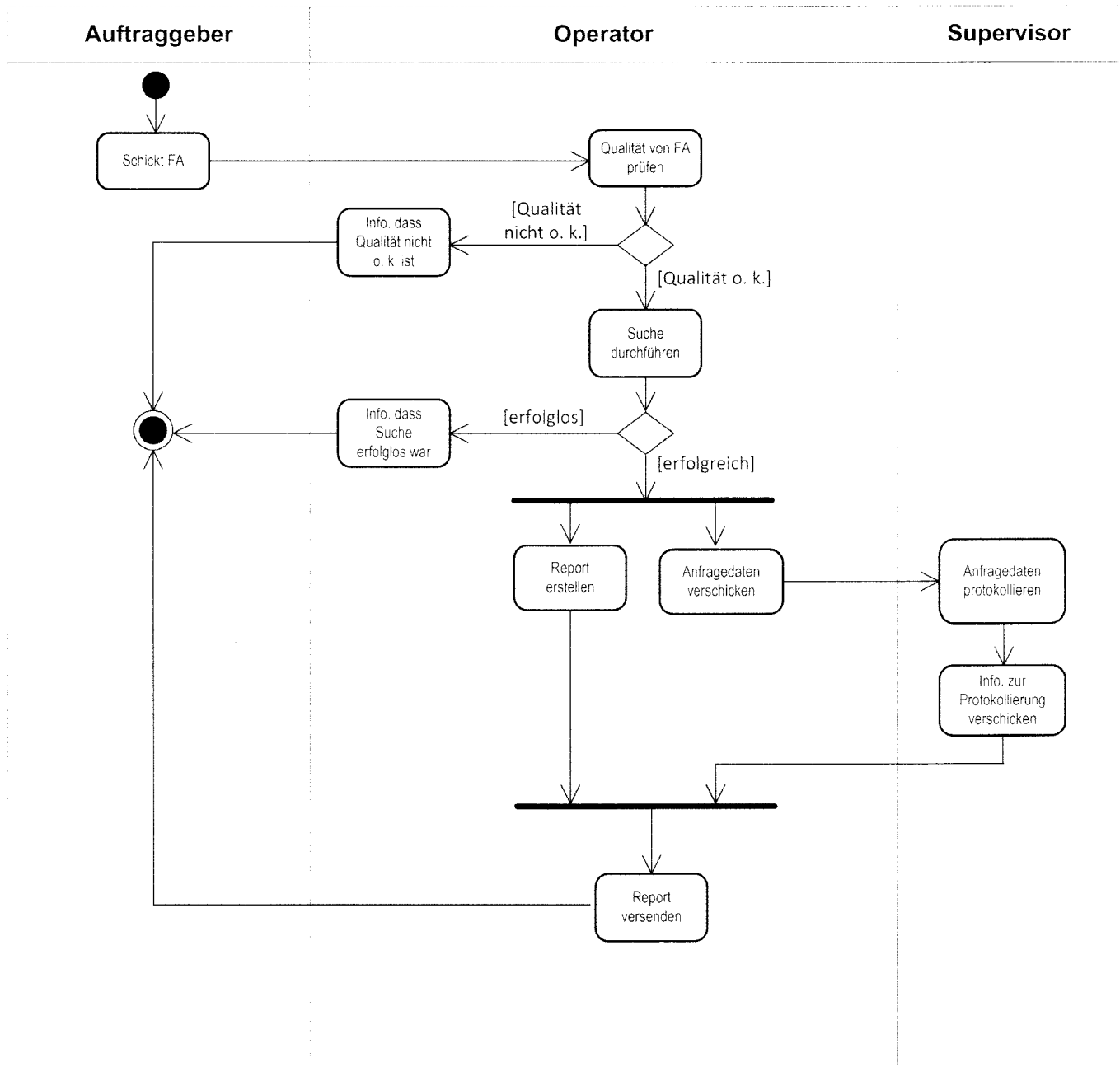
Struktogramm



Andere Lösungen sind möglich.

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

- a) 20 Punkte
 10 Punkte, 10 x 1 Punkt je Aktivität
 8 Punkte, 4 x 2 Punkte je Entscheidung, Teilung und Synchronisation
 2 Punkte, 2 x 1 Punkt für Startknoten und Endknoten



- b) 5 Punkte

```

min := 100
i := 0

```

```

SOLANGE i < laenge(Matches)
  WENN matches[i].score < min DANN min := matches[i].score
  i := i + 1
ENDE SOLANGE

```

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

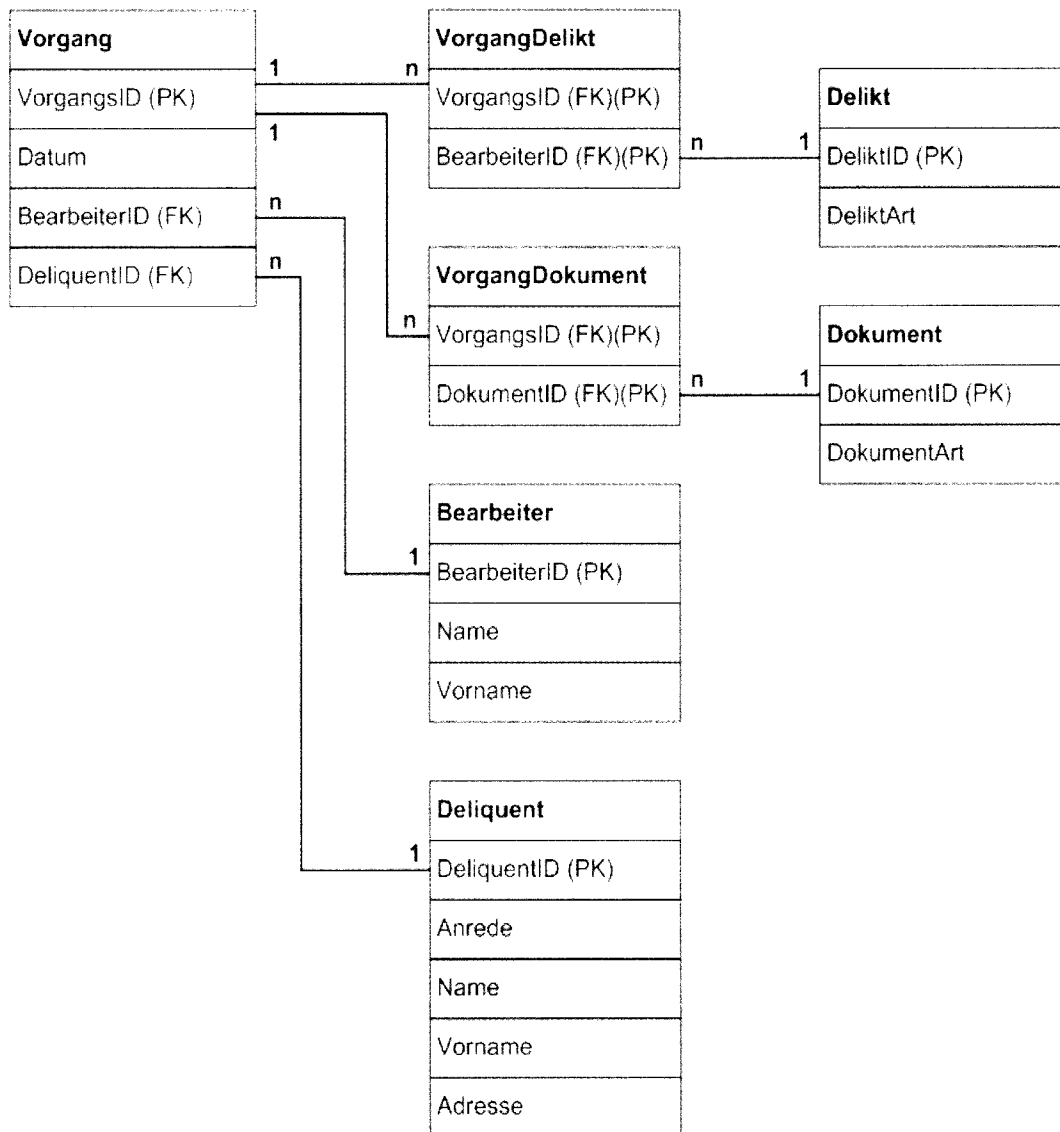
7 Punkte, 7 x 1 Punkt je Tabelle

7 Punkte, 7 x 1 Punkt je Primärschlüssel

3 Punkte, 6 x 0,5 Punkte je Fremdschlüssel

6 Punkte, 6 x 1 Punkt je Beziehung

2 Punkte, für weitere Attribute



5. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 5 Punkte

```
SELECT G.*, R.*  
FROM Gebaeude AS G  
LEFT JOIN Raum AS R ON G.GebID = R.GebID  
ORDER BY G.Bezeichnung, R.RaumTyp
```

b) 5 Punkte

```
SELECT P.*, Z.*  
FROM Zugang AS Z  
LEFT JOIN Person AS P ON P.PersID = Z.PersID
```

c) 6 Punkte

```
SELECT M.Merkmal, COUNT(R.RaumID) AS AnzahlRaeume  
FROM Raum AS R  
LEFT JOIN Merkmal AS M ON M.MerkID = R.MerkID  
GROUP BY M.Merkmal
```

d) 6 Punkte

```
SELECT P.Nachname, P.Vorname, Z.RaumID, Z.ZeitVon, Z.ZeitBis  
FROM Zugang AS Z  
LEFT (INNER) JOIN Person AS P ON P.PersID = Z.PersID  
WHERE P.Nachname = 'Müller' AND P.Vorname = 'Max'
```

e) 3 Punkte

```
SELECT P.*  
FROM Person AS P  
WHERE P.Plz LIKE '5%'
```



Zentralstelle für
Prüfungsaufgaben

Hinweis zur Abschlussprüfung Sommer 2017 Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung

Ganzheitliche Aufgabe I,

5. Handlungsschritt, Teilaufgabe b)

(2. Prüfungstag, 10. Mai 2017)

Wir bitten Sie folgende Informationen in geeigneter Weise den Prüfern zur Kenntnis zu geben:

Die Teilaufgabe b) des 5. Handlungsschritts enthält eine Unstimmigkeit, die sich aufgrund einer Änderung im Erstellungsprozess ergibt: Die Person mit der ID 101 war ursprünglich nicht in der Tabelle Person eingetragen. Dadurch ergab sich das in der Teilaufgabe b) dargestellte Ergebnis mit NULL. Die Person mit der ID 101 wurde dann nachträglich in die Tabelle Person eingefügt, ohne dass das gewünschte Ergebnis entsprechend angepasst wurde. Die daraus resultierende Abweichung ist verwirrend.

Die Teilaufgabe ist aufgrund dieser Unstimmigkeit nicht in der vorgesehenen Weise lösbar und wird daher aus der Wertung genommen. Alle Prüflinge, die den 5. Handlungsschritt bearbeitet haben, erhalten die für die Teilaufgabe b) vorgesehenen 5 Punkte.

Köln, 10. Mai 2017
ZPA Nord-West