

# 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,

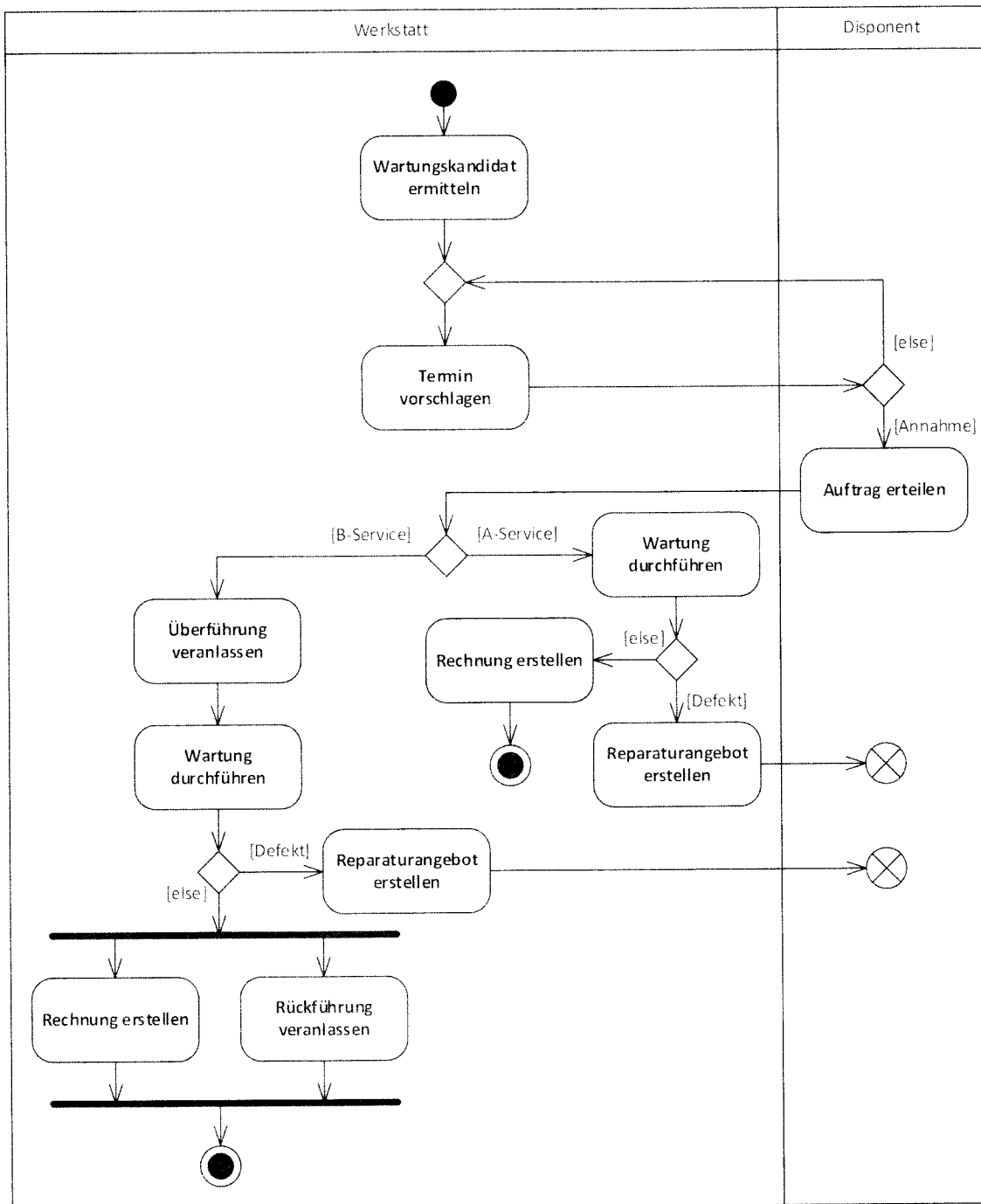
ist der tatsächlich nicht bearbeitete Handlungsschritt von der Bewertung auszuschließen.

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)



## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

**findeRoute(gewicht : Integer) : Integer**

minPreis := 0

minRoute := -1

**von** i := 0 **solange** i < anzahlZeilen(Routen)

    preis := 0

    abbruch := falsch

**von** j := 0 **solange** j < anzahlSpalten(Routen)-1

**und** abbruch = falsch

**und** Routen[i,j+1] **nicht** leer

**wenn** gewicht > holeStreckeGewicht(Routen[i,j], Routen[i,j+1])

                abbruch := wahr

**sonst**

                preis := preis + holeStreckePreis(Routen[i,j], Routen[i,j+1])

**ende wenn**

**ende von j**

**wenn** (preis < minPreis **oder** minPreis = 0) **und** abbruch = falsch

            minPreis := preis

            minRoute := i

**ende wenn**

**ende von i**

**rückgabe** minRoute

**ende von findeRoute**

### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

```
erstelleFluege (datum : Date, plaetze : Integer) : Flug[]

Auswahl_Fluege = new Flug[Laenge von Linien_Fluege]

von i := 0 solange i < Anzahl Elemente (Linien_Fluege)

    Flug f := Linien_Fluege[i]

    // Prüfen, ob Flug den Anforderungen entspricht
    wenn datum = f.getFlugDatum() und plaetze <= f.getFreiePlaetze()

        // Ausgewählten Flug nach Höhe des Preise in Auswahl_Fluege einordnen.
        // - Position ermitteln, an dem Flug mit Preis x eingeordnet werden muss.
        pos := 0
        solange (Auswahl_Fluege[pos] nicht leer
            und Auswahl_Fluege[pos].getPreis() < f.getPreis())
            pos := pos + 1
        ende solange

        // - Ggf. bereits in Auswahl_Fluege gespeicherte Flug-Objekte verschieben,
        // damit das neu ausgewählte Flug-Objekt an der ermittelten Position
        //...eingefügt werden kann.
        von j := Länge von Auswahl_Fluege - 1 solange j > pos
            Auswahl_Fluege[j] := Auswahl_Fluege[j - 1]
        ende von j

        // - Neu ausgewähltes Flug-Objekt an der Array-Position einfügen
        Auswahl_Fluege[pos] := f

    ende wenn

ende von

rückgabe AuswahlFluege

ende von erstelleFluege
```

Hinweis für Prüfer:

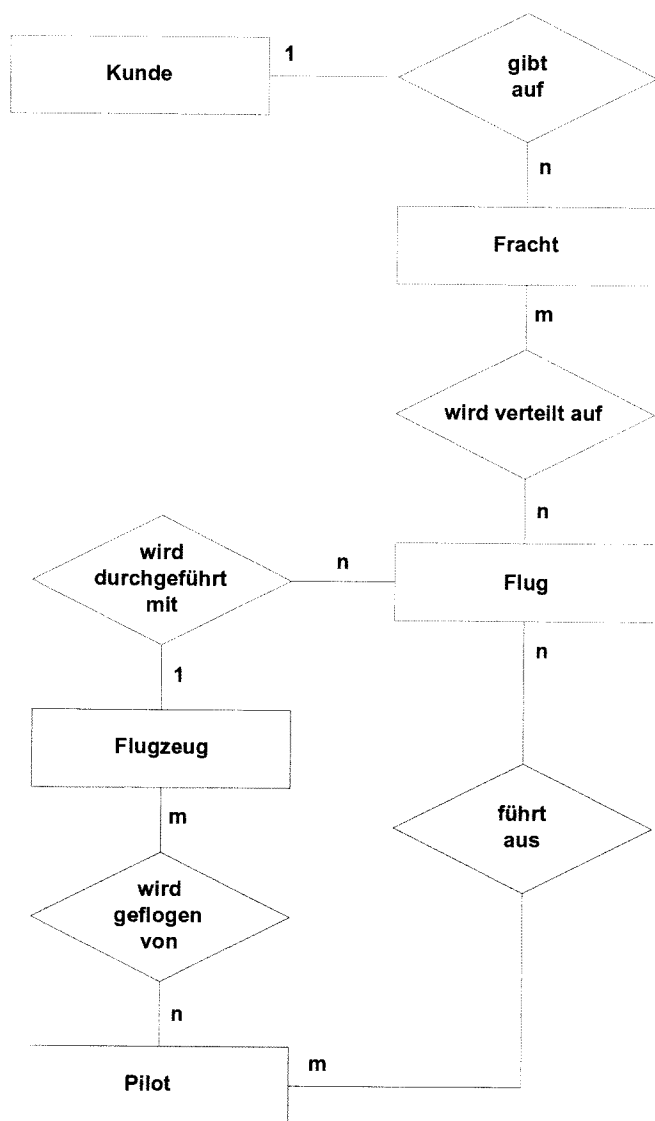
- Die Kommentare sind nicht Teil der erwarteten Lösung.
- Es gibt andere Lösungen.

#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

10 Punkte, 5 x 2 Punkte je Entitätstyp

10 Punkte, 5 x 2 Punkte je Beziehung

5 Punkte, 5 x 1 Punkt je Kardinalität



## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 8 Punkte

```
SELECT Buchung.Platz, Passagier.Name, Passagier.Vorname
FROM (Flug_Datum INNER JOIN Buchung
      ON Flug_Datum.Flug_Datum_ID = Buchung.Flug_Datum_ID)
     INNER JOIN Passagier ON Buchung.Passagier_ID = Passagier.Passagier_ID
WHERE Flug_Datum.Datum = '02.12.2016' AND Flug_Datum.Flug_ID= 1
ORDER BY Buchung.Platz ASC;
```

b) 5 Punkte

```
SELECT COUNT (*) * 100 / (SELECT COUNT (*) FROM Passagier) AS AnteilMaenner
FROM Passagier
WHERE Anrede = 'Herr';
```

c) 5 Punkte

```
SELECT SUM(Flug.Preis*4) AS TagesUmsatz
FROM Flug
WHERE Flug.von = 'Norddeich';
```

d) 7 Punkte

```
SELECT Flugzeug_Sitzplan.Platz
FROM Flugzeug_Sitzplan
WHERE Flugzeug_Sitzplan.Flugzeug_ID = 14
AND NOT EXISTS
  (SELECT *
   FROM Buchung
   WHERE Buchung.Flug_Datum_ID = 521
   AND Buchung.Platz = Flugzeug_Sitzplan.Platz);
```

1 Punkt

1 Punkt

1 Punkt

2 Punkte, 2 x 1 Punkt

2 Punkte, 2 x 1 Punkt