

# 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

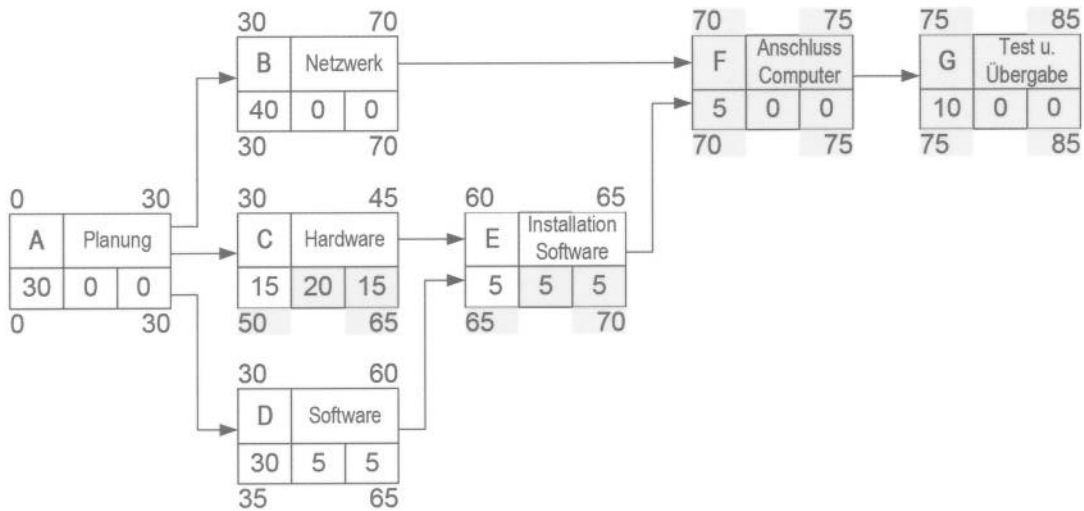
## 1. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 10 Punkte

8 Punkte, 4 x 2 Punkte je ergänztem und vervollständigtem Knoten

2 Punkte für kritischen Weg

Kritischer Weg: A – B – F – G



ab) 3 Punkte

Mittwoch, 16. Juli 2014

Der Vorgang A Planung (Dauer 30 Arbeitstage) wird am Dienstag, 15.07.2014, abgeschlossen. Mit dem Vorgang D Software kann daher am folgenden Mittwoch, 16.07.2014, begonnen werden.

ac) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

Der Gesamtpuffer (GP) ist die Zeitspanne, um die ein Vorgang gegenüber seinem FAZ verschoben werden kann, ohne dass das Projektende verschoben werden muss.

Der freie Puffer (FP) ist die Zeitspanne, um die ein Vorgang gegenüber seinem FAZ verschoben werden kann, ohne dass der FAZ (früheste Anfangszeitpunkt) eines/des Nachfolgers verschoben werden muss.

ba) 2 Punkte

Programme/Daten werden über das Internet oder ein anderes Netzwerk zu einem Provider übertragen, der als Dienstleistung die erforderlichen Applikationen, Plattformen und Infrastruktur zur Verfügung stellt.

bb) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Keine Kapitalbindung
- Skalierbarkeit der Dienste, d. h. Ressourcen können nach Bedarf gemietet werden
- Keine eigene Administration erforderlich
- u. a.

bc) 2 Punkte

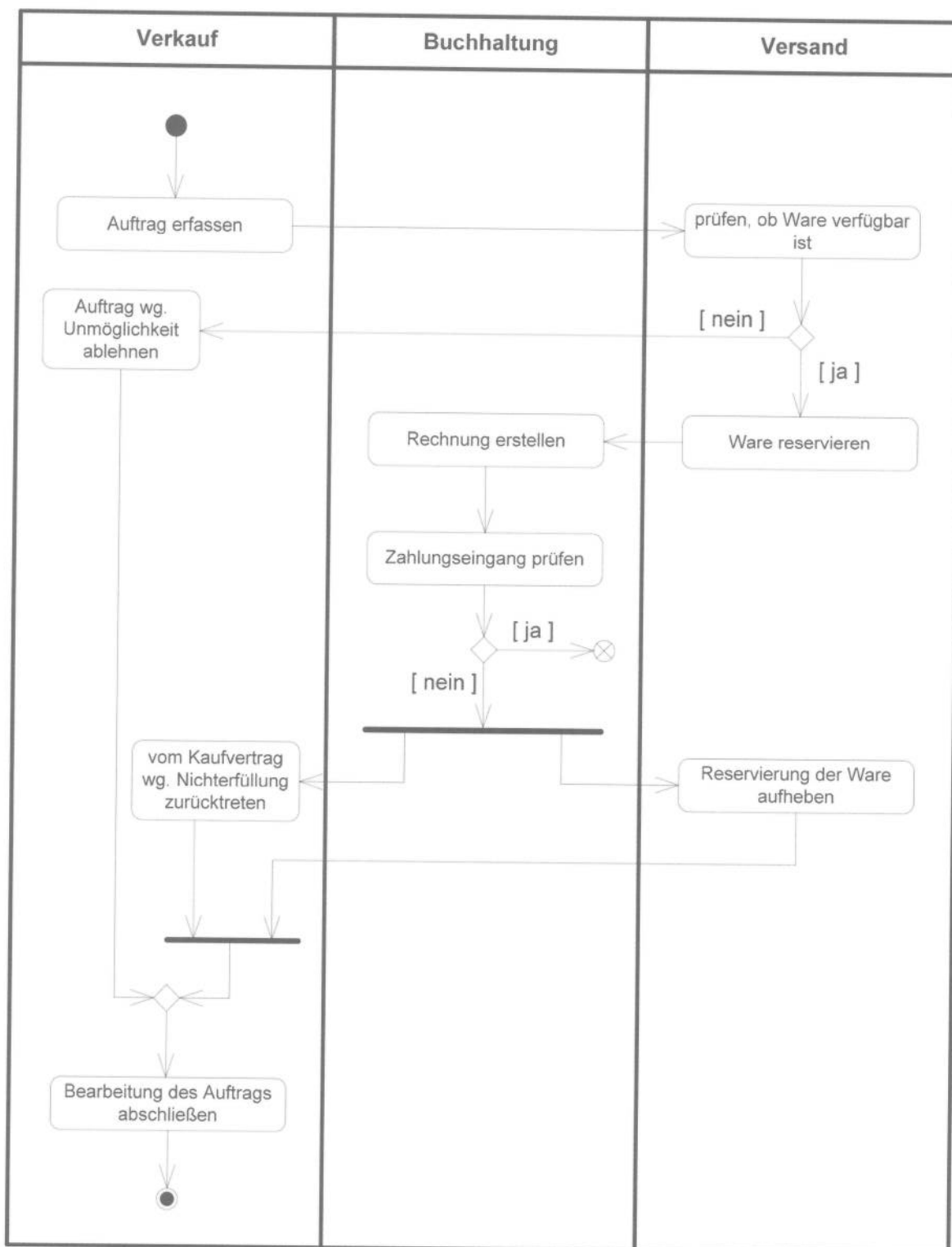
Ein nur mit Betriebssystem ausgestatteter Computer, ohne Anwendungssoftware und Daten, die auf Servern bereitgehalten werden, an der dieser über das Netzwerk drahtlos angebunden ist

## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

9 Punkte, 9 x 1 Punkt je Aktivität

6 Punkte, 3 x 2 Punkte für Startpunkt, Ablaufende, Endpunkt

10 Punkte, 5 x 2 Punkte für 2 Verzweigungen, 1 Zusammenführung, 1 Splitting, 1 Synchronisation



Alternative Lösung möglich

### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Pseudocode (Alternative Lösungen sind möglich.)

```
rechnungsausgabe (kunde: Kunde): double
gesamt_summe := 0
bestellungen := kunde.getBestellungen()

für i := 0 bis Länge von bestellungen - 1
    bestellung := bestellungen[ i ]
    seite := 1
    zeile := 1
    rechnungs_summe := 0

    druckeSeitenKopf(seite)
    druckeRechnungskopf(kunde, bestellung.getBestellNr())
    druckePositionenKopf()

    bestellpositionen := bestellung.getBestellPositionen()
    für j := 0 bis Länge von bestellpositionen - 1
        wenn zeile > 20
            seite := seite + 1
            druckeSeitenKopf(seite)
            druckePositionenKopf()
            zeile := 1
        ende wenn

        bp := bestellpositionen[ j ]
        druckePositionsZeile(bp.getPosNr(),
                           bp.getArtikel().getArtikelNr(),
                           bp.getArtikel().getBezeichnung(),
                           bp.getEinzelpreis(),
                           bp.getMenge() )
        rechnungs_summe := rechnungs_summe + bp.getEinzelpreis() * bp.getMenge()
        zeile := zeile + 1

    ende j

    druckeRechnungsFuss(rechnungs_summe, kunde.getRabatt())
    gesamt_summe := gesamt_summe + rechnungs_summe

ende i

Rückgabe(gesamt_summe)

ende rechnungsausgabe
```

#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Pseudocode (Alternative Lösungen sind möglich.)

```
qrCode(werbeText: String): String

anzahlZeichen := laengeZeichenkette(werbeText)
code := '0100'

// Stellen 0 bis anzahlZeichen-1 des Werbetextes
stelle := 0
solange stelle < anzahlZeichen

    //Zeilen 1 bis 12
    zeile := 1
    solange zeile <= 12

        // Alle Spalten einer Zeile
        spalte = 1
        solange spalte <= 16

            wenn zeichenSatz[zeile][spalte] = zeichen(werbeText, stelle), dann
                code := code + zeichenSatz[zeile][0] + zeichenSatz[0][spalte]
                zeile := 12
                spalte := 16
            ende wenn

            spalte = spalte + 1
        ende solange

        zeile = zeile + 1
    ende solange

    stelle = stelle + 1
ende solange

code = code + '0000'
Rückgabe (code)

ende qrCode
```

Struktogramm (Alternative Lösungen sind möglich.)

qrCode(werbetext: String): String



## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 3 Punkte

```
SELECT Art_Id, Art_Nummer, Art_Bezeichnung, Art_Preis
FROM Artikel
WHERE Art_Bezeichnung LIKE '%schmerzmittel%'
```

b) 7 Punkte

```
SELECT Kd_Id, Kd_Firma, Kd_Strasse, Kd_PLZ, Kd_Ort,
(SELECT SUM(RgPos_Menge * RgPos_Preis)
FROM RechnungPosition AS RgPos, Rechnung AS Rg
WHERE Rg.Rg_Id = RgPos.RgPos_RgId AND Rg.Rg_KdId = Kd_Id) AS Umsatz
FROM Kunde ORDER BY Umsatz DESC
```

c) 8 Punkte

```
SELECT Art_Id, Art_Nummer, Art_Bezeichnung, Art_Preis,
(SELECT SUM(RgPos_Menge)
FROM RechnungPosition AS RgPos
WHERE RgPos.RgPos_ArtId = Art_Id ) AS MengeGesamt,
(SELECT COUNT(RgPos_Id)
FROM RechnungPosition AS RgPos
WHERE RgPos.RgPos_ArtId = Art_Id ) AS AnzahlRechPos
FROM Artikel
```

d) 7 Punkte

```
SELECT LEFT(Kunde.Kd_PLZ, 1),
SUM(RechnungPosition.RgPos_Menge * RechnungPosition.RgPos_Preis) AS Umsatz
FROM Kunde
LEFT JOIN Rechnung ON Rechnung.Rg_KdId = Kunde.Kd_Id
LEFT JOIN RechnungPosition ON RechnungPosition.RgPos_RgId = Rechnung.Rg_Id
GROUP BY LEFT(Kunde.Kd_PLZ, 1)
ORDER BY SUM(RechnungPosition.RgPos_Menge * RechnungPosition.RgPos_Preis) DESC
```

Alternative Lösungen sind möglich.