

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)

a) 6 Punkte, 2 x 3 Punkte

	Lastenheft	Pflichtenheft
Verfasser	Auftraggeber	Auftraggeber und Auftragnehmer
Verwendung	Bestandteil der Anfrage	Bestandteil des Kauf-/Werkvertrags
Inhalt	Gesamtheit der Forderungen des Auftraggebers an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers	Realisierungsvorgaben aufgrund des Lastenhefts

ba) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

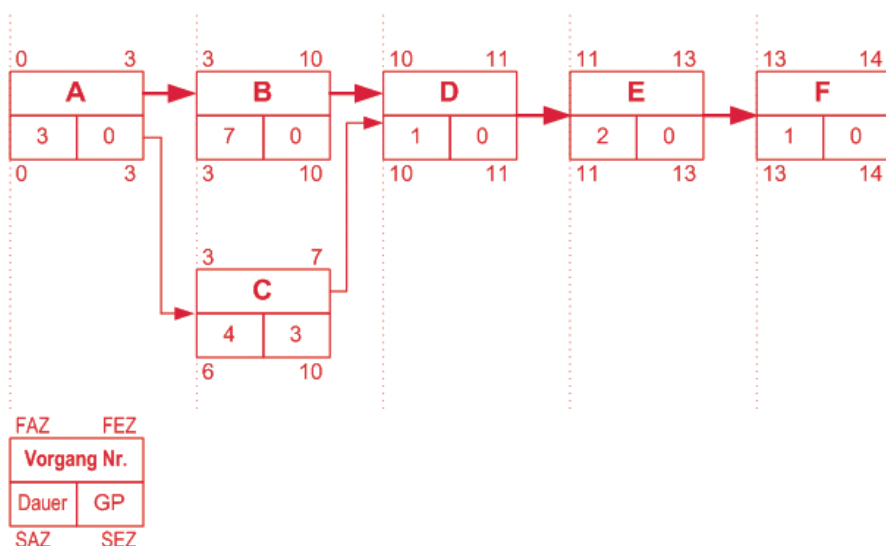
- Alle Vorgänge eines Projekts
- Start- und Endzeitpunkt je Vorgang
- Dauer eines Vorgangs
- Überschneidungen von Vorgängen und Dauer der Überschneidungen
- Start- und Enddatum eines Projekts

bb) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Logische und zeitliche Abhängigkeiten der Vorgänge
- Frühester und spätester Start- und Endzeitpunkt eines Vorgangs
- Zeitreserven (Puffer)
- Zeitlicher Engpass (Kritischer Pfad)

Andere Lösungen sind möglich.

ca) 8 Punkte



cb) 5 Punkte

	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	Mo	Di	Mi	Do	Fr
Name	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dr. Huber			A	A	A																											F	
Fischer			A	A	A																	D				E			E			F	
Kramer										C	C	C			C																	F	
Müller								B	B	B	B	B			B	B										E		E				F	
Schneider			A	A	A			B	B	B	B	B			B	B					D											F	

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

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

erstelle_rechnung()

```
satz          := hole_journalsatz()
kundenid      := lese_kundenid(satz)
leistungsid   := lese_leistungsid(satz)
```

solange satz <> ""

```
kundenid_alt   := kundenid
pos            := 0
rechnungsbetrag := 0
```

```
schreibe_kundenid(kundenid)
schreibe_kopfzeile()
```

solange kundenid = kundenid_alt **und** satz <> ""

```
bezeichnung    := hole_bezeichnung(leistungsid)
leistungsid_alt := leistungsid
gesamtpreis     := 0
```

solange leistungsid = leistungsid_alt
und kundenid = kundenid_alt
und satz <> ""

```
anzahl         := lese_anzahl(satz)
einzelpreis    := lese_einzelpreis(satz)
gesamtpreis    := gesamtpreis + anzahl * einzelpreis
```

```
satz           := hole_journalsatz()
kundenid       := lese_kundenid()
leistungsid    := lese_leistungsid(satz)
```

ende solange

```
pos := pos + 1
rechnungsbetrag := rechnungsbetrag + gesamtpreis
```

```
schreibe_positionsszeile(pos, leistungsid,
                           bezeichnung, anzahl, einzelpreis,
                           gesamtpreis)
```

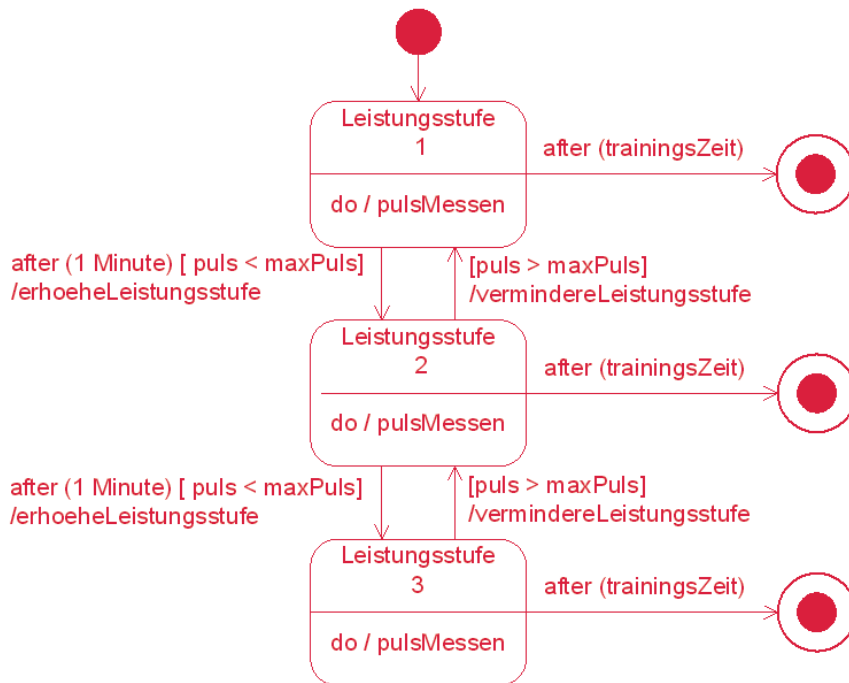
ende solange

```
schreibe_rechnungssumme(rechnungsbetrag)
```

ende solange

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

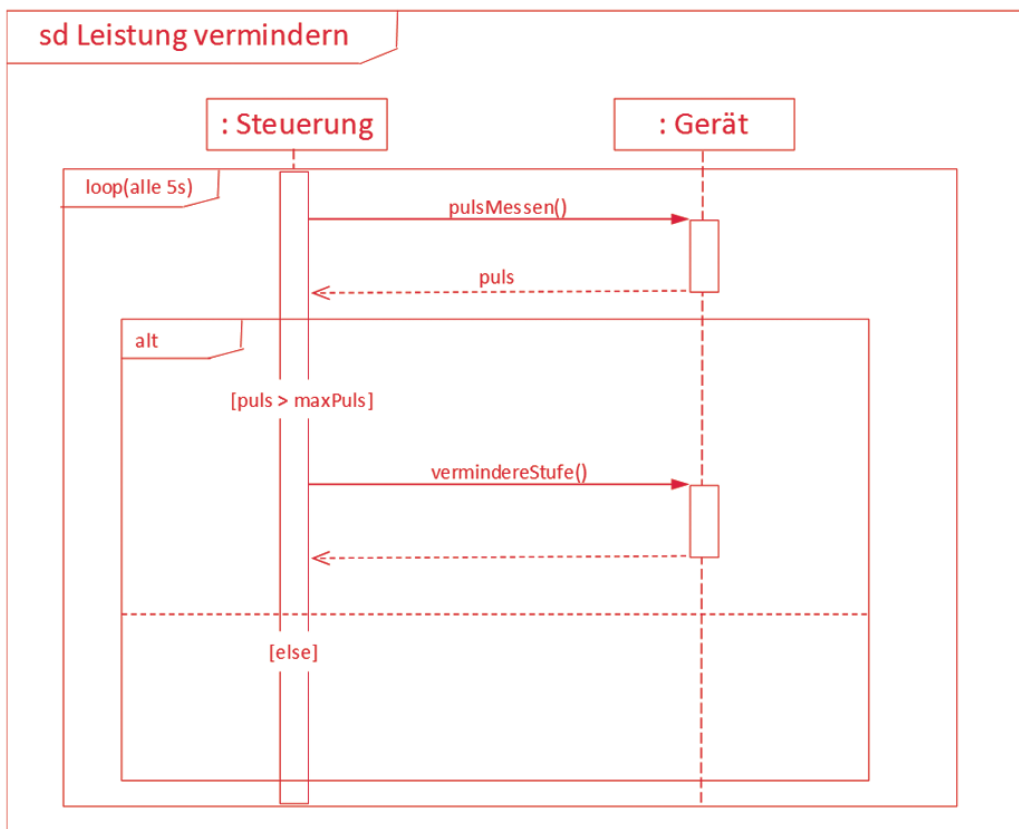
a) 10 Punkte



b) 7 Punkte

Geraet
- leistungsStufe: integer
- puls: integer
- trainingsZeit: integer
- maxPuls: integer
+ erhoeheLeistungsstufe(): void
+ vermindereLeistungsstufe(): void
+ pulsMessen(): integer

c) 8 Punkte



4. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 3 Punkte

Durch Vermeidung von Redundanzen werden Anomalien, z. B. Löschanomalien, verhindert.

b) 22 Punkte

5 Punkte, 5 x 1 Punkt je Tabelle

8 Punkte, 8 x 1 Punkt je Schlüsselattribut

4 Punkte, 8 x 0,5 Punkte je Attribut

5 Punkte, 5 x 1 Punkt je Beziehung

Bestellung
BestellungID.(PK)
Datum
LieferantID (FK)

Bestellposition	
BestellungID (FK)	(PK)
ArtikelID (FK)	
Menge	

Artikel
ArtikelID (PK)
Bezeichnung

Lieferant
LieferantID (PK)
Firma
Strasse_HausNr
Plz
Ort

Lieferant_Artikel	
LieferantID (FK)	(PK)
ArtikelID (FK)	
Einzelpreis	

Hinweis für Prüfer:

Eine BestellpositionsID und eine Lieferant_ArtikelID statt zusammengesetzter PKs sind auch als richtig zu werten.

Beziehungen und Kardinalitäten

Bestellung – Bestellposition (1 : n)

Artikel – Bestellposition (1 : n)

Bestellung – Lieferant (n : 1)

Lieferant – LieferantArtikel (1 : n)

Artikel – LieferantArtikel (1 : n)

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 4 Punkte

```
UPDATE Kurs SET Preis = Preis * 0.9  
WHERE CONVERT(time,[DatumUhrzeitBeginn]) < '16:00:00'
```

b) 5 Punkte

```
SELECT *  
FROM Kunde  
WHERE Plz LIKE '5%'  
ORDER BY Nachname, Vorname
```

c) 9 Punkte

3 Punkte, SELECT ...

3 Punkte, SELECT COUNT ...

3 Punkte, JOIN ON ...

```
SELECT Kurs.KursID, Kursart.Bezeichnung, Kurs.DatumUhrzeitBeginn,  
  ((SELECT COUNT(KundeKurs.KursID)  
    FROM KundeKurs, Kurs  
    WHERE KundeKurs.KursID = Kurs.KursID) * 100 / Kursart.TeilnehmerMax AS Auslastung  
  FROM Kurs  
  LEFT JOIN Kursart ON Kurs.KursartID = Kursart.KursartID  
  WHERE  
    ((SELECT COUNT(KundeKurs.KursID)  
      FROM KundeKurs, Kurs  
      WHERE KundeKurs.KursID = Kurs.KursID) * 100 / Kursart.TeilnehmerMax) IS NULL  
    OR  
    ((SELECT COUNT(KundeKurs.KursID)  
      FROM KundeKurs, Kurs  
      WHERE KundeKurs.KursID = Kurs.KursID) * 100 / Kursart.TeilnehmerMax) < 50
```

d) 7 Punkte

```
SELECT Sportart.SportartID, Sportart.Bezeichnung, COUNT(TrainerSportart.TrainerID) AS AnzahlTrainer  
FROM Sportart, TrainerSportart  
WHERE TrainerSportart.SportartID = Sportart.SportartID  
GROUP BY Sportart.SportartID, Sportart.Bezeichnung
```

oder

```
SELECT Sportart.SportartID, Sportart.Bezeichnung, COUNT(TrainerSportart.TrainerID) AS AnzahlTrainer  
FROM Sportart  
  INNER JOIN TrainerSportart ON TrainerSportart.SportartID = Sportart.SportartID  
GROUP BY Sportart.SportartID, Sportart.Bezeichnung
```