

Abschlussprüfung Winter 2007/08

Lösungshinweise

Fachinformatiker/Fachinformatikerin

Anwendungsentwicklung

1196



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 Teileleistungen 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 5 deutlich erkennbar nicht bearbeitet wurde,

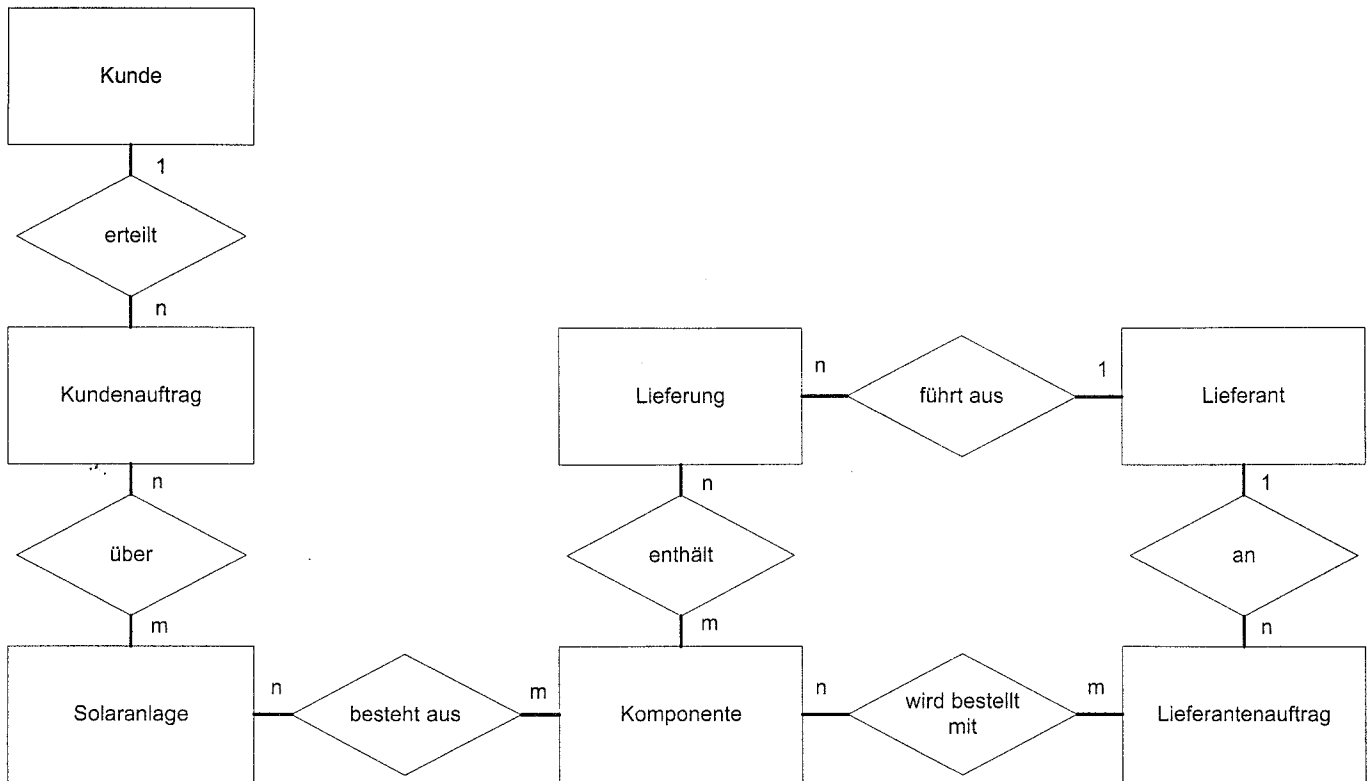
ist der tatsächlich nicht bearbeitete Handlungsschritt von der Bewertung auszuschließen.

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)

a) 10 Punkte

Funktion holeSonnenstunden(plz: Integer): Integer

Lokale Variable: erg: Integer

erg = -1

für i = 0, 1, Anzahl Zeilen Sonnenstunden - 1

 wenn plz = Sonnenstunden[i, 0]

 erg = Sonnenstunden[i, 1]

 i = Anzahl Zeilen Sonnenstunden

 sonst

 wenn plz < Sonnenstunden[i, 0]

 i = Anzahl Zeilen Sonnenstunden

 sonst

 erg = Sonnenstunden[i, 1]

 ende wenn

ende wenn

ende für

Rückgabe erg

Ende Funktion

b) 15 Punkte

Funktion ermittleGesamtverguetung(

 nennleistung: Integer

 plz: Integer

 grad: Double

 laufzeit: Integer

 vergütung: Double)

Lokale Variablen: summe: Double

 faktor: Double

 ertrag: Double

 sonnenstd: Integer

summe = 0

faktor = 1.0

sonnenstd = holeSonnenstunden(plz)

für i = 1, 1, laufzeit

 ertrag = nennleistung * sonnenstd/1800 * (1-grad * 0,005) * faktor * vergütung * sonnenstd

 summe = summe + ertrag

 faktor = faktor - 0,02

ende für

Rückgabe summe

Ende Funktion

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 9 Punkte

```
SELECT AN.anlagen_ID
FROM Anlage AN, SonnenStd SO, Ertrag ER
WHERE AN.anlagen_ID = ER.anlagen_ID
AND AN.plz = SO.plz
AND ER.datum = '11.11.2007'
AND ER.tagesertrag <= AN.maxertrag * SO.sonnenstunden * 0,8
```

b) 9 Punkte

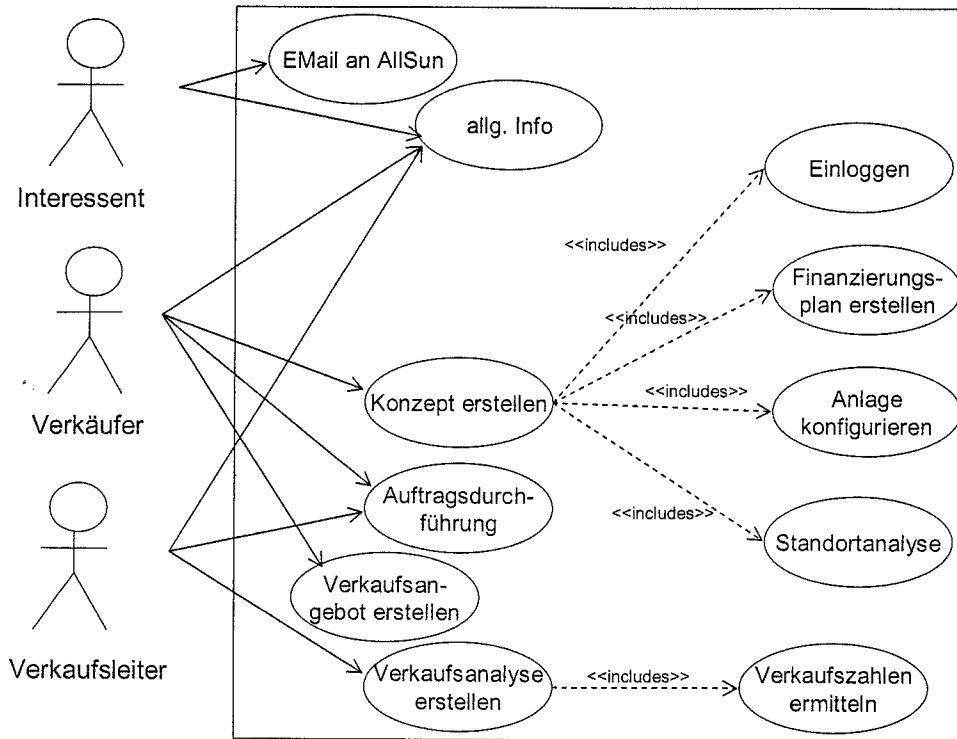
```
SELECT AN.anlagen_ID, sum(ER.tagesertrag)
FROM Anlage AN, Ertrag ER
WHERE AN.anlagen_ID = ER.anlagen_ID
AND ER.datum >= '01.10.2007'
AND ER.datum <= '31.10.2007'
GROUP BY AN.anlagen_ID
```

c) 7 Punkte

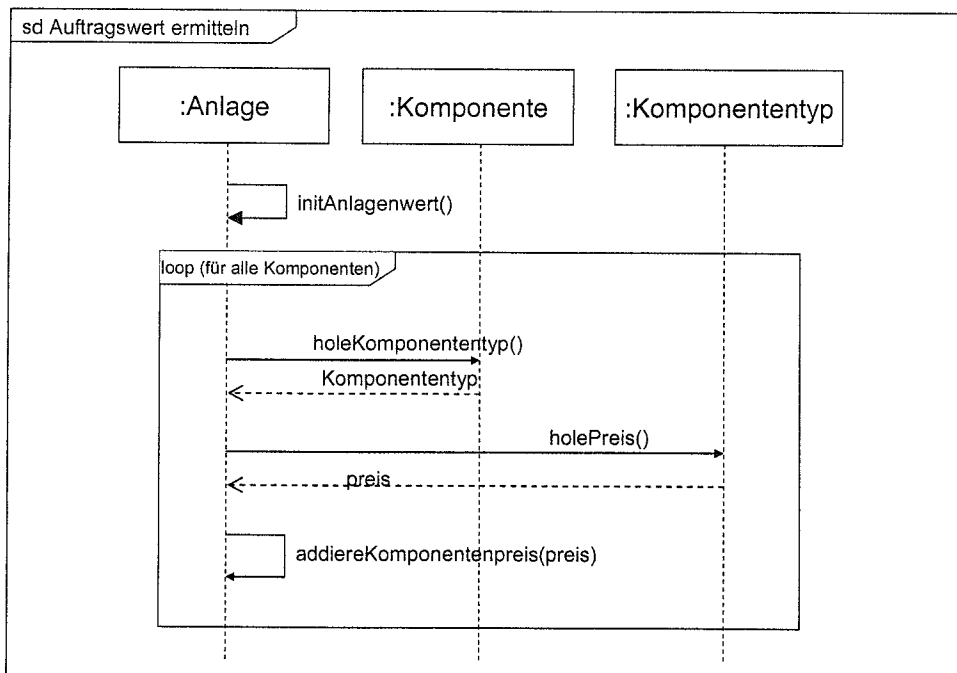
```
SELECT AN.anlagen_ID, ER.tagesertrag
FROM Anlage AN, SonnenStd SO, Ertrag ER
WHERE AN.anlagen_ID = ER.anlagen_ID
AND ER.datum = '11.11.2007'
AND AN.plz = '51491'
AND SO.plz = AN.plz
AND ER.tagesertrag < (SELECT avg(ER.tagesertrag)
                       FROM Anlage AN, Ertrag ER
                       WHERE ER.datum = '11.11.2007'
                       AND AN.anlagen_ID = ER.anlagen_ID
                       AND AN.plz = '51491')
```

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 15 Punkte



b) 10 Punkte



5. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 10 Punkte

Funktion: MaxErtrag()

Legende: max_wert: Double

satz: Satz

e_werte: Array für 365 Ertragswerte

i: Integer

maxWert = 0

für i = 1 bis 365

 satz = leseEnergieertragsatz()

 e_werte(i) = satz.Energieertrag

 wenn satz.Energieertrag > max_wert

 max_wert = satz.Energieertrag

 ende wenn

ende für

Rückgabe max_wert

b) 15 Punkte

Funktion ErstelleLiniendiagramm()

Legende: max_wert: Double

e_werte: Array für 365 Ertragswerte

i: Integer

tag_1, tag_2: Integer

ertrag_1, ertrag_2: Double

max_wert = max_ertrag()

zeichneYAchse(max_wert)

zeichneXAchse()

tag_1 = 1

ertrag_1 = e_werte(1)

für i = 2 bis 365

 tag_2 = i

 ertrag_2 = e_werte(i)

 zeichneLinie(tag_1, ertrag_1, tag_2, ertrag_2)

 tag_1 = tag_2

 ertrag_1 = ertrag_2

ende für