

# 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

- Darstellung des Bedarfs/Sollkonzepts
- Auftraggeber

ab) 2 Punkte

- Visualisierung eines Sachverhalts
- Strukturierung eines Sachverhalts
- Darstellung von Zusammenhängen
- u. a.

ac) 2 Punkte

Darstellung von Aktivitäten auf einer Zeitachse

ad) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Auswertung von Organisationsunterlagen (z. B. Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK), Prozessbeschreibungen)
- Schriftliche Befragung von Prozessbeteiligten (Fragebogen)
- Mündliche Befragung von Prozessbeteiligten
- Beobachtung

ba) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

- Überwachung der ordnungsgemäßen Verarbeitung der Daten
- Belehrung der Mitarbeiter, die mit personenbezogenen Daten arbeiten, über die Erfordernisse des Datenschutzes
- Mitwirkung bei der Auswahl der Personen, die mit schützenswerten Daten arbeiten
- Übersicht über die gespeicherten personenbezogenen Daten sowie der eingesetzten IT-Anlagen verschaffen

bb) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Benachrichtigung bei erstmaliger Speicherung personenbezogener Daten
- Auskunft über die zu seiner Person gespeicherten Daten und an wen sie regelmäßig weitergegeben werden
- Berichtigung der Daten, wenn sie falsch sind
- Sperrung der Daten, wenn sich weder deren Richtigkeit oder Unrichtigkeit feststellen lässt
- Löschung der Daten, wenn deren Speicherung unzulässig ist oder wenn diese nicht mehr gebraucht werden

ca) 2 Punkte

Schnellere Umsetzung von Projekten durch

- Teamarbeit
- Versionsverwaltung
- u. a.

cb) 2 Punkte

- Debugger
- Diagrammerstellung (UML, ER)
- u. a.

cc) 3 Punkte

- Auswahlkriterien festlegen (z. B. Preis)
- Auswahlkriterien gewichten (Gewichtungsfaktor festlegen)
- CASE-Tools bewerten (Erfüllungsgrad je Kriterium ermitteln)
- Wertigkeiten der Kriterien berechnen (Erfüllungsgrad mit Gewichtungsfaktor multiplizieren)
- Wertigkeiten der Kriterien jede CASE-Tool addieren
- CASE-Tool mit höchster Gesamtwertigkeit ermitteln

d) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Finanzielle Risiken
- Terminliche Risiken
- Technische Risiken
- Wirtschaftliche Risiken
- Personelle Risiken
- Umweltrisiken
- Qualitätsrisiken

Hinweis an Korrektor: Auch Beispiele, die einer der genannten Kategorien zugeordnet werden können, sind als richtig zu werten.

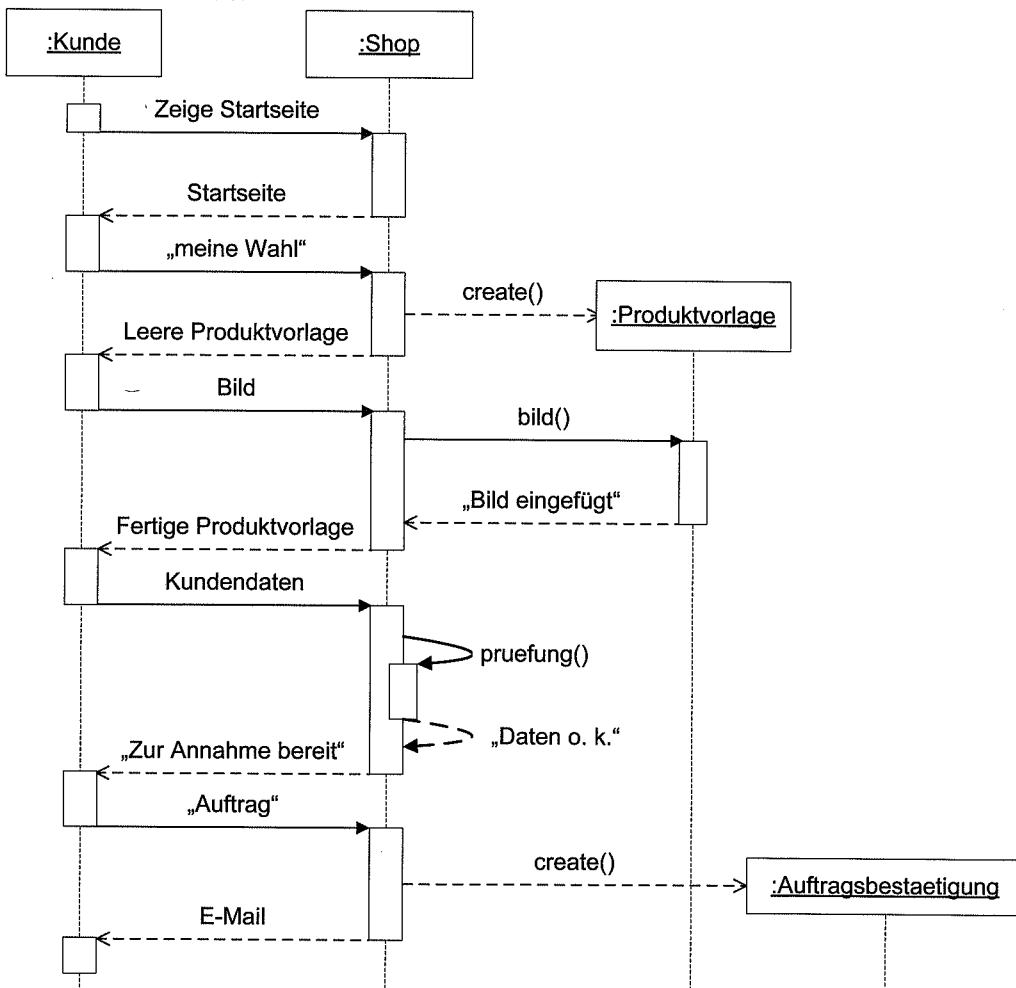
## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 18 Punkte

12 Punkte, 6 x 2 Punkte je synchronem Aufruf

4 Punkte, 2 x 2 Punkte je durch create() erzeugtem Objekt

2 Punkte für Selbstaufzuruf



Andere Lösung möglich

ba) 3 Punkte

Klasse *Konto*

- mit der privaten Eigenschaft *bezeichnung* vom Typ String
- der öffentlichen Methode *saldo()* mit einem Rückgabewert vom Typ double
- der öffentlichen Methode *einzahlen()* mit dem Parameter *betrag* vom Typ double

bb) 4 Punkte

Klasse *Privatkunde*

- erbt alle Eigenschaften und Methoden der Klasse *Kunde*
- zusätzliche private Eigenschaften *vorname* und *nachname* vom Typ String

Klasse *Geschäftskunde*

- erbt alle Eigenschaften und Methoden der Klasse *Kunde*
- zusätzliche private Eigenschaft *firma* vom Typ String

### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

25 Punkte

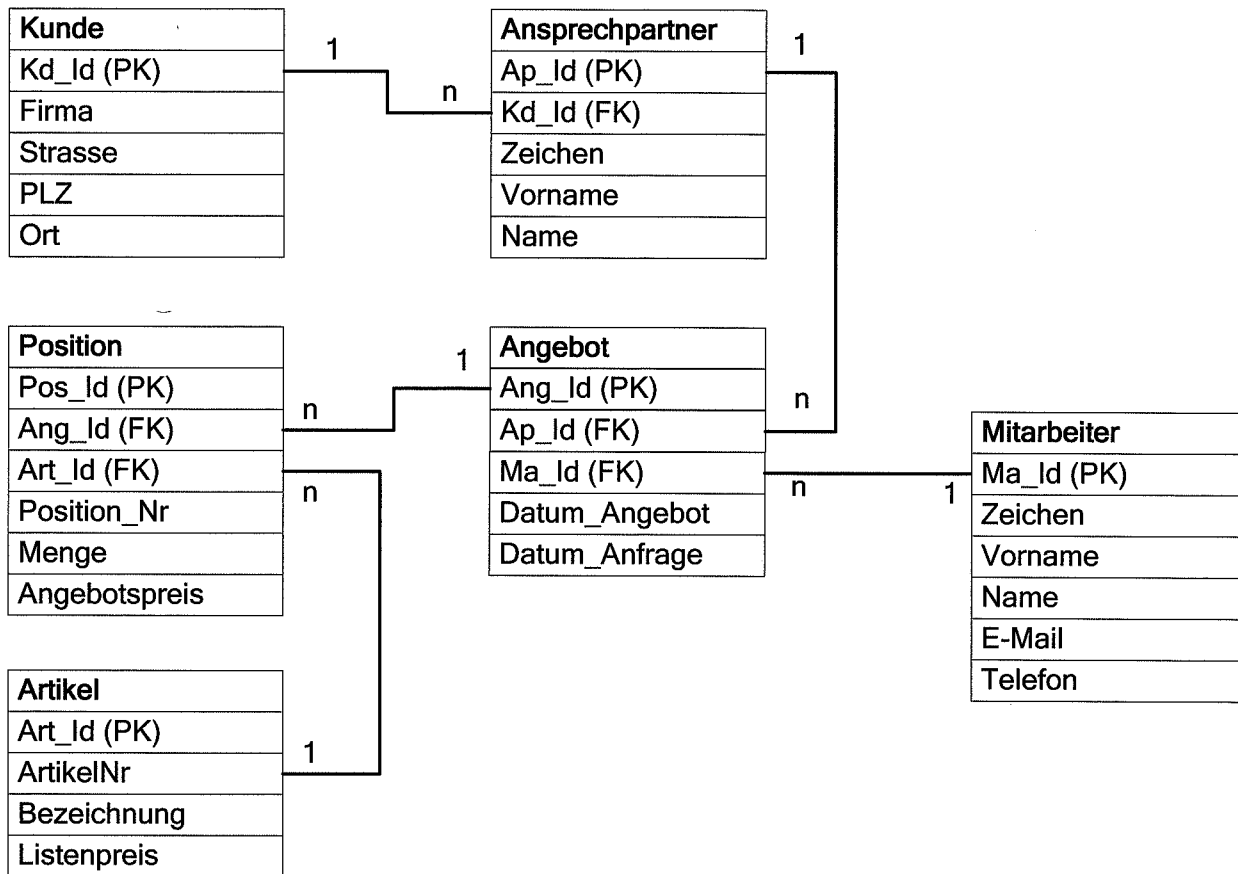
4 Punkte für Tabellen, 4 x 1 Punkt

8 Punkte für Beziehungen inkl. Kardinalität, 4 x 2 Punkte

4 Punkte für PK-Attribute, 4 x 1 Punkt

2 Punkte für FK-Attribut, 4 x 0,5 Punkte

7 Punkte für übrige Attribute, 14 x 0,5 Punkte



#### **4. Handlungsschritt (25 Punkte)**

a) 18 Punkte

```
checkAlgo(String number) als boolean
    zwsum = 0
    quersum = 0
    diff = 0
    stellen = Länge von number
    für i = 0 bis stellen - 2
        wenn i Modulo 2 = 0 dann
            zwsum = ( Wert von number(i) * 3 )
            quersum = quersum + querSumme(zwsum)
        sonst
            quersum = quersum + Wert von number(i)
        ende wenn
    nächste
    diff = rundeAuf(quersum) - quersum

    return diff == Wert von number(15)
ende
```

b) 7 Punkte

```
querSumme(zahl : int)
    qs := 0
    solange (zahl > 0)
        qs = qs + zahl modulo 10
        zahl = zahl / 10
    ende solange
    return qs
ende querSumme
```

#### **5. Handlungsschritt (25 Punkte)**

a) 2 Punkte

```
UPDATE Mitarbeiter SET ArbeitszeitTag = 5
WHERE Ma_Id = 812;
```

b) 2 Punkte

```
SELECT COUNT(Ma_Id) FROM Mitarbeiter
WHERE ArbeitszeitTag < 6.5;
```

c) 4 Punkte

```
SELECT Mitarbeiter.Ma_Id, Nachname, Fehlgrund, SUM(Fehltage)
FROM Fehlzeit, Mitarbeiter
WHERE Fehlzeit.Ma_Id = Mitarbeiter.Ma_Id
GROUP BY Mitarbeiter.Ma_Id, Nachname, Fehlgrund;
```

d) 6 Punkte

```
SELECT Mitarbeiter.Ma_Id, Nachname, Vorname, SUM(Bis_Zeit - Von_Zeit) FROM Mitarbeiter
LEFT JOIN Einsatz ON Mitarbeiter.Ma_Id = Einsatz.Ma_Id
WHERE MONTH(Datum) = 2 AND YEAR(Datum) = 2013;
```

**Fortsetzung 5. Handlungsschritt →**

## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

e) 6 Punkte

```
SELECT Mitarbeiter.Ma_Id, Nachname, Vorname,  
       UrlaubJahr - (SELECT SUM(Fehltag)  
                     FROM Fehlzeit WHERE Fehlzeit.Ma_Id = Mitarbeiter.Ma_Id  
                     AND Fehlgrund = 'Urlaub'  
                     AND YEAR(Von_Datum) = 2013)  
FROM Mitarbeiter;
```

f) 5 Punkte

```
SELECT * FROM Mitarbeiter  
WHERE Nachname LIKE 'SCH%'  
      AND YEAR(NOW) - YEAR(Geb_Datum) > 35  
ORDER BY Geb_Datum DESC, Nachname;
```

Andere Lösungen sind jeweils möglich.

**Mitarbeiter**

Ma_Id	Nachname	Vorname	Geb_Datum	ArbeitszeitTag	UrlaubJahr
811	Schröder	Jens	14.04.1982	7	26
	Maier	Barbara	23.08.1964	8	27
815	Schmidt	Ulrich	02.11.1957	4	28
817	Storck	Hans	14.11.1990	4	24
841	Ullmann	Franz	21.12.1959	7	28
902	Sorge	Susanne	02.03.1952	6.5	30
...					

X

**Einsatz**

E_Id	Ma_ID	Datum	Von_Zeit	Bis_Zeit
1	811	17.04.2013	07:00	11:45
2	811	17.04.2013	12:15	16:00
3	811	18.04.2013	07:32	08:10
4	902	17.04.2013	07:21	12:06
...				

**Fehlzeit**

FZ_Id	Ma_Id	Von_Datum	Bis_Datum	Fehlgrund	Fehltag
1	811	18.04.2013	23.04.2013	Urlaub	4
2	902	18.04.2013	08.05.2013	Krank	14
3	811	19.06.2013	20.06.2013	Krank	2
4	811	17.11.2013	17.11.2013	Urlaub	1
5	904	31.12.2013	31.12.2013	Urlaub	1
6	904	01.01.2014	09.01.2014	Urlaub	6
...					

Hinweis:

Jahresübergreifender Urlaub generiert zwei Datensätze  
(siehe Beispiel Ma\_Id 904).



