

# 2

## Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

### 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) 12 Punkte, 12 x 1 Punkt

Aufgabe	Stelle
<b>A</b> Anfrage des Kunden annehmen	Verkauf
<b>K</b> Angebot erstellen	Verkauf
<b>G</b> Auftrag des Kunden annehmen	Verkauf
<b>D</b> Auftragsbestätigung geben	Verkauf
<b>H</b> Notebooks bei Lieferant bestellen	Einkauf
<b>F</b> Notebook-Lieferung annehmen	Warenlager
<b>B</b> Lieferschein erstellen	Verkauf, Versandlager oder Fakturierung
<b>E</b> Bestellung im Lager kommissionieren	Versandlager
<b>I</b> Notebooks und Zubehör verpacken	Versandlager
<b>J</b> Waren an Kunden liefern	Spedition
<b>L</b> Ausgangsrechnung erstellen und versenden	Fakturierung
<b>C</b> Zahlungseingang buchen	Buchführung

Hinweis für Prüfer: Es werden nur die Kennbuchstaben (B bis L) der zu erledigenden Aufgaben erwartet.

ba) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

bb) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

Hinweis für Prüfer: Die folgende Tabelle enthält die Lösungshinweise zu ba) und bb).

Nr.	Angabe	Ja	Nein
1	Logo des leistenden Unternehmens		X
2	Firma (inkl. Rechtsform) und vollständige Anschrift der Klübero GmbH	X	
3	Firma (inkl. Rechtsform) und vollständige Anschrift des Leistungsempfängers	X	
4	Kontaktadressen des/der zuständigen Sachbearbeiters/-in		X
5	Fortlaufende Rechnungsnummer	X	
6	Ausstellungsdatum (Rechnungsdatum)	X	
7	Kundennummer		X
8	Datum des Auftrags		X
9	Zeitpunkt der Lieferung, auch wenn er nicht vom Rechnungsdatum abweicht	X	
10	Menge und Art der der gelieferten Waren mit handelsüblichen Bezeichnungen	X	
11	Jede im Voraus vereinbarte Minderung des Entgelts (z. B. Rabatt, Skonto)	X	
12	Anzuwendender Steuersatz	X	
13	Betrag der Umsatzsteuer, der auf das Entgelt entfällt	X	
14	Entgelt	X	
15	Zahlungsbedingung		X
16	Unterschrift des Sachbearbeiters		X
17	Sitz der Gesellschaft	X	
18	Name des Registergerichts und Registernummer, unter der die Klübero GmbH in das Handelsregister eingetragen ist	X	
19	Umsatzsteuer-Identifikationsnummer der Klübero GmbH	X	
20	Bankverbindung		X
21	Namen aller Geschäftsführer, einschließlich deren Vornamen	X	

ca) 2 Punkte

Ablauf 31.12.2017 oder 01.01.2018

cb) 2 Punkte

Ablauf 31.12.2027

cc) 3 Punkte

15.09.2017

## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Transport- oder netzwerkorientierte Schichten
- Anwendungsorientierte Schichten

ab) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

Komponente	OSI-Schicht
Switch	Sicherungsschicht/Data Link Layer (Layer 2 oder Layer 2 und 3)
Repeater	Bitübertragungsschicht/Physical Layer (Layer 1)
Router	Vermittlungsschicht/Network Layer (Layer 3)

ac) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

Schichten	Protokolle
7 – 5	
4	TCP, UDP
3	IP, IPsec
2	
1	

ba) 5 Punkte, 5 x 1 Punkt

Antworten:

- Stateful Packet Inspection Firewall (SPI)
- IPSec
- Dyn DNS client
- WPA2
- Wi-Fi Protected Setup (WPS)

bb) 6 Punkte

5 Punkte, 5 x 1 Punkt je Eintrag in der Tabelle

1 Punkt, maximale Anzahl Hosts/Subnetzmaske

Subnetz	erste nutzbare Hostadresse	letzte nutzbare Hostadresse	maximale Anzahl Hosts pro Subnetz
1. Subnetz	192.168.164.1	192.168.164.62	62
2. Subnetz			
3. Subnetz	192.168.164.129	192.168.164.190	
4. Subnetz			

Subnetzmaske: 255.255.255.192

## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Transport- oder netzwerkorientierte Schichten
- Anwendungsorientierte Schichten

ab) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

Komponente	OSI-Schicht
Switch	Sicherungsschicht/Data Link Layer (Layer 2 oder Layer 2 und 3)
Repeater	Bitübertragungsschicht/Physical Layer (Layer 1)
Router	Vermittlungsschicht/Network Layer (Layer 3)

ac) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

Schichten	Protokolle
7 – 5	
4	TCP, UDP
3	IP, IPsec
2	
1	

ba) 5 Punkte, 5 x 1 Punkt

Antworten:

- Stateful Packet Inspection Firewall (SPI)
- IPSec
- Dyn DNS client
- WPA2
- Wi-Fi Protected Setup (WPS)

bb) 6 Punkte

5 Punkte, 5 x 1 Punkt je Eintrag in der Tabelle

1 Punkt, maximale Anzahl Hosts/Subnetzmaske

Subnetz	erste nutzbare Hostadresse	letzte nutzbare Hostadresse	maximale Anzahl Hosts pro Subnetz
1. Subnetz	192.168.164.1	192.168.164.62	62
2. Subnetz			
3. Subnetz	192.168.164.129	192.168.164.190	
4. Subnetz			

Subnetzmaske: 255.255.255.192

### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 7 Punkte

Die strukturierte Abfragesprache ist eine standardisierte Sprache, die zum Verwalten relationaler Datenbanken verwendet wird. Die Sprache ist in vier grundlegende Sprachbereiche gegliedert. (2 Punkte)

1. Datenbearbeitungs-Sprache

Diese Anweisungen sind grundlegende Operationen, wie das Auswählen von Datensätzen aus einer Tabelle, das Einfügen neuer Datensätze, das Löschen von Datensätzen und die Veränderung von bestehenden Datensätzen. (2 Punkte)

2. Datendefinitions-Sprache

Diese Anweisungen werden benutzt, um eine Tabelle zu erzeugen oder eine Tabellenstruktur zu verändern. (1 Punkt)

3. Datenüberwachungs-Sprache

Diese Anweisungen werden benutzt, um Nutzern einer Datenbank Zugriffsrechte zu geben oder zu entziehen. (1 Punkt)

4. Transaktionsüberwachungs-Sprache

Diese Anweisungen erhalten die Datenintegrität. (1 Punkt)

ba) 3 Punkte

```
SELECT MAX(Fahrtstrecke_km) AS km  
FROM Fahrt
```

bb) 3 Punkte

```
SELECT Anzahl_Fahrgaeste  
FROM Fahrt  
WHERE Fahrt_Nr = 2367
```

bc) 4 Punkte

```
SELECT SUM(Preis_Fahrt)  
FROM Fahrt  
WHERE Datum = '10.11.2017'
```

bd) 4 Punkte

```
INSERT INTO Fahrt(Fahrt_Nr, Datum, Ort, Preis)  
VALUES (6789, '10.11.2017', 'Hamburg', 35.50)
```

be) 4 Punkte

```
UPDATE Fahrt  
SET Preis_Zusatzleistung = Preis_Zusatzleistung + 10.30  
WHERE Fahrt_Nr = 3333
```

#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 3 Punkte

2 Punkte, 2 x 1 Punkt je Vorteil

1 Punkt für Nachteil

Vorteile:

Geringere Anfälligkeit gegenüber mechanischen Einwirkungen

Schnellere Schreib- und Lesezugriffe

Geringerer Stromverbrauch

Geringere Wärmeentwicklung

Geringere Geräuschentwicklung

Nachteile:

Höhere Anschaffungskosten

Begrenzte Anzahl von Schreibzyklen

ab) 3 Punkte

Der Flash-Speicher wird als Lesebuffer genutzt. Die häufig genutzten Daten wie Betriebssystem und Anwendungen werden im Flash-Speicher abgelegt und von dort mit SSD-Geschwindigkeit gelesen.

Hinweis für Prüfer: Andere Lösungen sind möglich.

ba) 6 Punkte, 3 Zeilen x 2 Punkte

Vorteil von DDR4 gegenüber DDR3	Wert DDR3	Wert DDR4
Höhere Speicherkapazität je Speichermodul	128 GiB	512 GiB
Geringerer Energieumsatz	1,65 V	1,2 V
Höhere Taktfrequenz	1.067 MHz	1.600 MHz

bb) 5 Punkte

760 mA

Peripheriegerät	Leistung
USB-Tastatur	0,5 W
USB-Maus	0,5 W
Externe Festplatte	2,5 W
Chip-Karten-Reader	0,3 W
Summe:	3,8 W

$$\text{mA} = W * 1.000 / V$$

$$760 \text{ mA} = 3,8 * 1.000 / 5$$

ca) 3 Punkte

UEFI initialisiert alle für den Start nötigen Komponenten und lädt das Betriebssystem.

Andere Lösungen sind möglich.

cb) 5 Punkte, 5 x 1 Punkt

Komponente	Schnittstelle
SSD für Einbau	SATA
Grafikkarte	PCI Express 3.0
Arbeitsplatzdrucker	USB 2.0 oder 3.0
Random Access Memory	DDR4-Schnittstelle
Externe Festplatte	USB 3.0

## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 7 Punkte

Berechnung des für das Projekt verfügbaren Bestands (3 Punkte)

		Meter
Lagerbestand		2.400
Werkstattbestand	+	200
Minderbestand	-	800
Mindestbestand	-	500
Für das Projekt verfügbar	=	1.300

Berechnung der Bestellmenge (4 Punkte)

Insgesamt müssen verlegt werden	2.300 Meter	
Reserve für Verschnitt usw.	10 %	
Bruttobedarf (Gesamtbedarf inkl. Reserve)	2.556 Meter	$(2.556 \sim 2.555,5 = 2.300 * 100 / (100 - 10))$ (Prozentrechnung im Hundert)
Nettobedarf (Fehlmenge)	1.256 Meter	$(2.556 - 1.300)$

ab) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

Prüfen, ob die Ware für die Klübero GmbH bestimmt ist (richtige Adresse auf dem Lieferschein)	Reaktion, wenn Adresse falsch ist: Annahme verweigern
Prüfen, ob eine offene Bestellung für die Ware vorliegt	Reaktion, wenn keine Bestellung vorliegt: Annahme verweigern (Grund auf Lieferschein vermerken)
Prüfen, ob die auf dem Lieferpapieren angegebene Anzahl Packstücke vorhanden ist	Reaktion, wenn Lieferung unvollständig ist: Teillieferung annehmen, fehlende Packstücke auf Lieferschein vermerken
Prüfen, ob die Verpackung beschädigt ist	Reaktion, wenn Verpackung beschädigt ist: Auf Lieferschein die Beschädigung(en) vermerken Ist bereits von außen erkennbar, dass die Ware beschädigt ist, auch: Annahme verweigern.
Prüfen, ob der vereinbarte Liefertermin eingehalten wurde	Reaktion, wenn Liefertermin nicht eingehalten wurde: Ggf. Annahme verweigern, wenn Ware nicht mehr benötigt wird Falschliefierung auf dem Lieferschein vermerken, um ggf. Schadenersatz für Terminalschaden zu fordern

ba) 2 Punkte

Erlaubt, weil keine Rückschlüsse auf Personen möglich sind

bb) 2 Punkte

Nicht erlaubt, weil eine von der ursprünglichen Zweckbestimmung abweichende Bearbeitung oder Nutzung personenbezogener Daten; ist ohne die Einwilligung des Betroffenen nicht zulässig

bc) 2 Punkte

Erlaubt, weil zu Abrechnungszwecken erforderlich

ca) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

Recht auf

- Auskunft darüber, ob und welche personenbezogenen Daten gespeichert sind
- Auskunft darüber, aus welchen Quellen diese Daten stammen und zu welchem Verwendungszweck sie gespeichert werden
- Berichtigung von falschen personenbezogenen Daten
- Löschung ihrer Datensätze
- Sperrung ihrer Datensätze
- u. a.

cb) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

Jeweils Nennung einer Maßnahmen zur/zum ...

Zugangskontrolle

Zugriffskontrolle

Weitergabekontrolle

Eingabekontrolle

Auftragskontrolle

Verfügbarkeitskontrolle

Trennungsgebot