

# 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)

aa) 2 Punkte

Mehrliniensystem

ab) 4 Punkte

Vorteile:

- Mitarbeiter (Gruppenleiter) können flexibel eingesetzt werden
- Spezialisierung leichter möglich
- Kurze Dienstwege
- Betonung der Fachautorität
- u. a.

Nachteile:

- Mitarbeiter können bei Beauftragung durch zwei Abteilungsleiter überfordert werden.
- Probleme in der Abgrenzung von Zuständigkeiten können entstehen.
- Schwierige Fehlerzuweisung
- Überforderung der Mitarbeiter durch widersprüchliche Anweisungen
- u. a.

ac) 1 Punkt

Art der Stelle: Stabsstelle bzw. Leitungshilfsstelle

ad) 2 Punkte

Aufgaben/Befugnisse dieser Stelle: Beratungsfunktion, keine Weisungsbefugnis, Fachautorität

b) 3 Punkte

Verhaltensweisen für diesen Führungsstil:

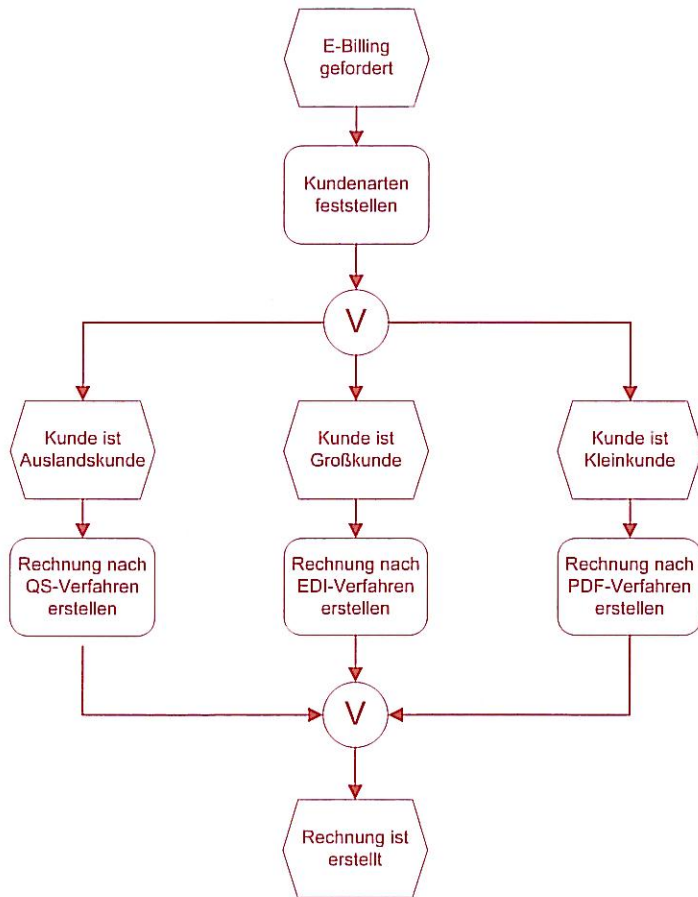
- Eigenverantwortliches Arbeiten
- Beteiligung der Mitarbeiter an Entscheidungen
- Die Kontrolle der Mitarbeiter ist auf Ergebnisse der Tätigkeit ausgerichtet.
- u. a.

c) 4 Punkte

Wesentliche Bestandteile der Stellenbeschreibung:

- Bezeichnung der Stelle
- Zeichnungsvollmacht
- Unterstellung
- Überstellung
- Vertretung
- Auszuführende Tätigkeiten
- Anforderungen an den Stelleninhaber
- u. a.

- d) 9 Punkte  
 7 Punkte für 4 Funktionen und 3 Ereignisse  
 2 Punkte für Konnektoren mit Kontrollflusslinien



## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

- a) 10 Punkte  
 1 Punkt Ersparnis/Rechnung: 4,80 EUR (6,80 - 2,00)  
 2 Punkte Investition: 18.000,00 EUR (13.000,00 + 2000,00 + 3.000,00)  
 2 Punkte Amortisation: 3.750 E-Rechnungen (18.000,00 / 4,80)

3 Punkte

Jahr	Quartal	E-Rechnungen	
		je Quartal	kumuliert
2014	1	200	200
	2	600	800
	3	800	1.600
	4	1.400	3.000
2015	1	2.000	5.000

2 Punkte

Die Investition amortisiert sich im 1. Quartal des Jahres 2015, da in diesem Quartal bei 3.750 Rechnungen die Summe der Ersparnisse der Investition von 18.000,00 EUR entspricht.

ba) 2 Punkte

Werbung:  
 Eröffnungsangebote an Systemen oder Zubehör per Plakat oder Anzeige

bb) 2 Punkte

Verkaufsförderung:  
 Preisausschreiben zur Einweihung, Merchandising z. B. durch Kugelschreiber oder USB-Sticks mit Firmenaufdruck

bc) 2 Punkte

Public Relations:  
 Maßnahmen CI (Corporate Identity), Hausmesse, Podiumsdiskussionen



bd) 2 Punkte

Sponsoring:

Unterstützung eines lokalen Sportvereins, karitativer Einrichtungen

be) 2 Punkte

Social Media Marketing:

Beteiligung des Unternehmens an sozialen Netzwerken wie Facebook, XING und Twitter, Einrichtung von Communities, virales Marketing

ca) 2 Punkte

10 Jahre ab Jahresende (Fristbeginn)

cb) 3 Punkte

- Vollständiger Name des Unternehmens/Firma
- Anschrift des Unternehmens
- Steuernummer
- USt.-ID-Nummer
- Gerichtsstand, Handelsregisternummer, Geschäftsführung wird auch anerkannt

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

a) 8 Punkte, 4 x 2 Punkte

<b>Technik</b>		<b>Vorteil der neuen Technik gegenüber der bisherigen</b>
<b>alte Notebooks</b>	<b>neue Notebooks</b>	
Einkernprozessor	Mehrkernprozessor	Beispiel: Schnellere Verarbeitung durch parallele Ausführung von Prozessen
HDD	SSD	<ul style="list-style-type: none"><li>– Geringerer Energieverbrauch</li><li>– Geringe Wärmeentwicklung</li><li>– Keine Stoßempfindlichkeit</li><li>– Keine Geräuschentwicklung</li></ul>
32-Bit-Betriebssystem	64-Bit-Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"><li>– Größerer Adressraum</li><li>– Schnellere Durchführung von Berechnungen</li><li>– Zuweisung von mehr Speicher pro Prozess</li></ul>
Bluetooth 2.1+EDR	Bluetooth 4.0	<ul style="list-style-type: none"><li>– Schnellerer Aufbau einer Datenverbindung</li><li>– Geringerer Energieverbrauch</li><li>– Längere Verbindungsstrecken</li></ul>
DDR(1)-RAM	DDR3-RAM	<ul style="list-style-type: none"><li>– Geringerer Energieverbrauch</li><li>– Höhere Taktfrequenzen</li><li>– Geringere Betriebsspannung</li></ul>

ba) 4 Punkte

Infrastrukturmodus: Kommunikation der einzelnen Endgeräte (Clients) über einen zentralen Knotenpunkt (Access Point)

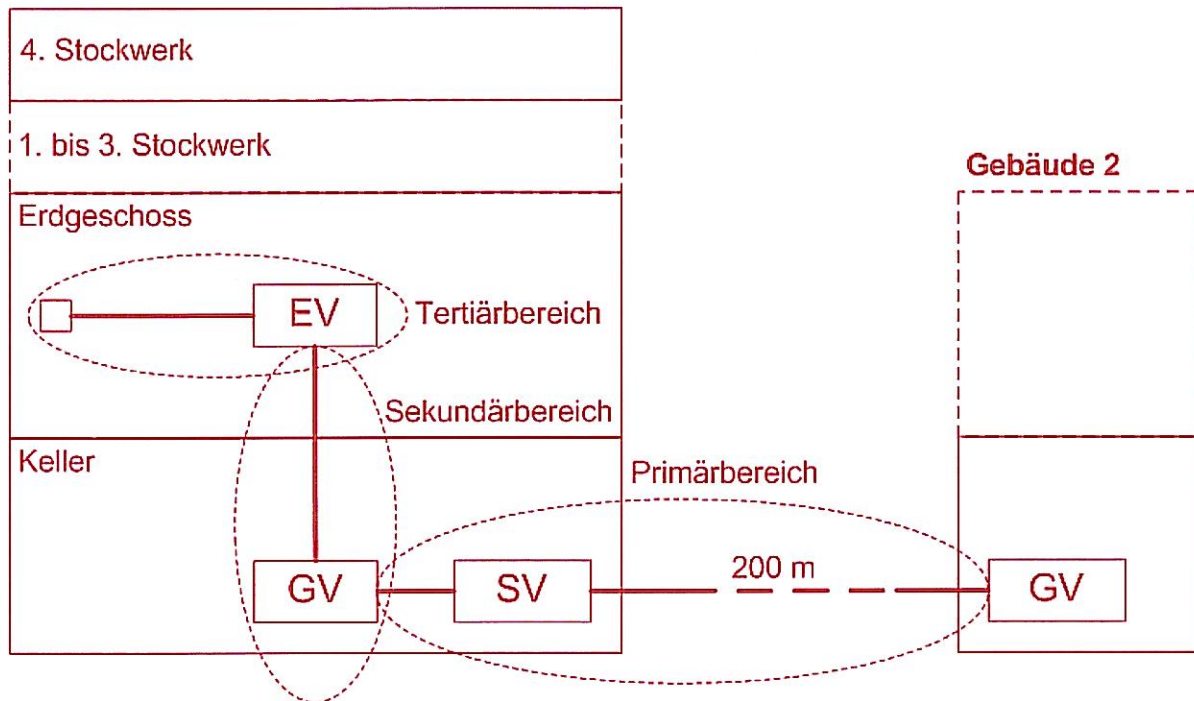
Ad-hoc-Modus: Betriebsmodus, in dem die Kommunikation zwischen den einzelnen Teilnehmern (Clients) untereinander ohne zentrale Verbindungsstelle (Access Point) erfolgt

bb) 6 Punkte

- Einschränkung des Netzwerkbereichs
- Standard-Passworts für APs und WLAN-Router durch individuelles Passwort ersetzen
- SSID nicht aussenden
- Hochgradige Verschlüsselung wählen
- MAC-Adressfilter verwenden
- RADIUS-Server einsetzen
- u. a.

- ca) 4 Punkte  
2 x 2 Punkte je Bereich (Verteiler, Kabel, Bezeichnung und Abgrenzung)

### Gebäude 1



GV = Gebäudeverteiler  
EV = Etagenverteiler

- cb) 3 Punkte
- Isolator, keine Gefahr von Blitzeinschlag und -übertrag
  - Galvanische Trennung
  - Überbrückung größerer Entfernungen
  - Hohe Abhörsicherheit
  - Höhere Übertragungsraten
  - u. a.

### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

- a) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte
- Höhere Flexibilität innerhalb der physikalischen Topologie
  - Einrichtung logischer Gruppen innerhalb der physikalischen Topologie möglich
  - Erhöhte Sicherheit durch Gruppierung (Subnetze)
  - Eingrenzung von Broadcastbereichen auf definierte Gruppen (Leistungserhöhung)
  - Verbesserte Dienstgüte
  - Höhere Sicherheit durch begrenzten Zugriff auf das Netzwerk
  - u. a.
- ba) 2 Punkte
- Private IP-Adresse
  - Im Internet nicht routbar/nutzbar
  - Klassenbezogen in der Klasse C
  - Mehrfach in unterschiedlichen LAN einsetzbar
  - u. a.
- bb) 2 Punkte
- 3 Bit =  $2^3 = 8$  Subnetze
- bc) 2 Punkte
- $2^5 - 2 = 30$  Hosts/Subnet
- c) 2 Punkte
- Site-to-site- oder LAN-to-LAN oder net-to-net-Verbindung  
Tunnel-Modus

da) 2 Punkte

- Spyware
- Malware

db) 6 Punkte

Das Network Intrusion Detection and Prevention System verfolgt einen signaturbasierten Ansatz der Einbruchserkennung. Der Netzwerkverkehr (traffic) wird nach bestimmten Algorithmen und Angriffsmustern laufend untersucht. Dadurch werden Schwachstellen in den Netzwerkprotokollen (wie TCP, UDP, IP, ICMP, SSL, SSH, HTTP und ARP) identifiziert und es können ggf. sofort geeignete Schutzmaßnahmen eingeleitet werden.

dc) 2 Punkte

- Site-to-site
- End-to-site

ea) 2 Punkte

Dienst zur automatischen Vergabe von IP-Adressen und Konfiguration von Rechnern mit den sonstigen notwendigen Netzwerkparametern (Subnetzmaske, Gatewayadresse usw.)

eb) 1 Punkt

SPI = Stateful Packet Inspection Firewall

## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

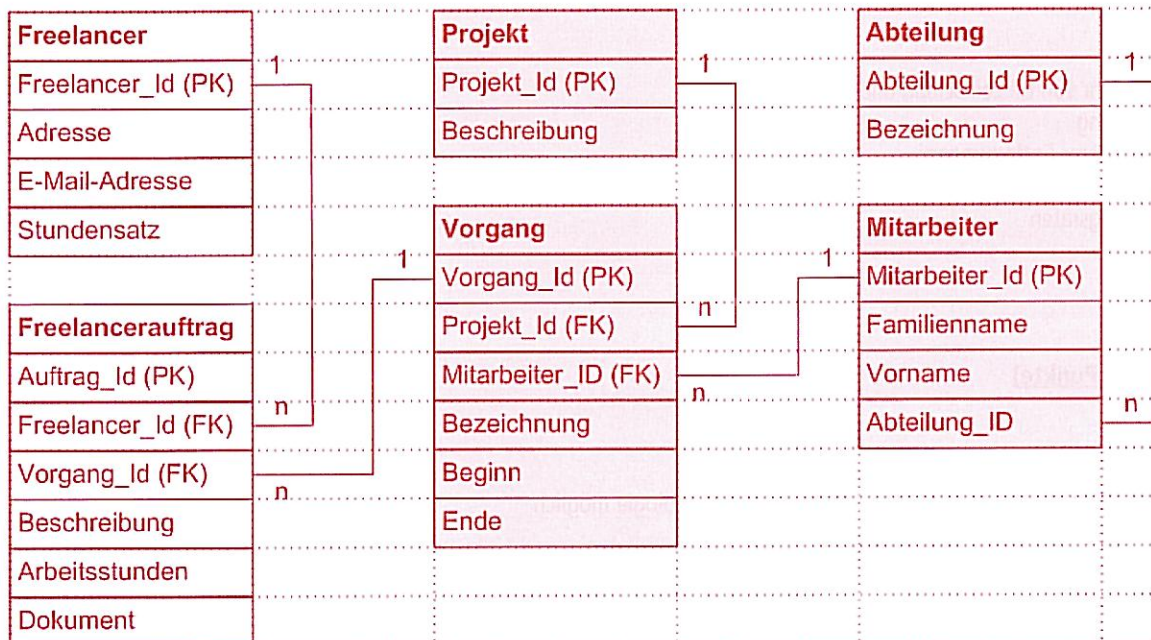
a) 11 Punkte

2 Punkte, 2 x 1 Punkt je Tabelle

4 Punkte, 4 x 1 Punkt je Schlüsselattribut (2 PK und 2 FK)

3 Punkte, 6 x 0,5 Punkte je Attribut

2 Punkte, 2 x 1 Punkt je Beziehung inkl. Kardinalität



b) 5 Punkte, 5 x 1 Punkt

Datenfeld	Beschreibung	Datentyp
Stundensatz	Vergütung je Arbeitsstunde in EUR	Währung (Currency)
Beschreibung	Umfang bis zu einer DIN-A4-Seite Text	Memo (Longtext)
Dokument	Verweis auf ein externes PDF-Dokument im Dokumentenmanagementsystem	Hyperlink (Varchar)
E-Mail	E-Mail-Adresse des Freelancers	Text (Varchar)
Telefon-Nr.	Telefonnummer (z. B. +492211234567)	Text (Varchar)

Hinweis: auch andere sinnvolle implementierungsspezifische Datentypen möglich



c) 2 Punkte

```
SELECT COUNT(MA_PS_Nr) AS Anzahl  
FROM Mitarbeiter;
```

d) 3 Punkte

```
SELECT PV_Bezeichnung  
FROM Projektvorgang  
WHERE PV_Ende < HEUTE();
```

e) 4 Punkte

```
SELECT Abt_Bezeichnung, MA_Familiename  
FROM Abteilung, Mitarbeiter  
WHERE Abteilung.Abt_Nr = Mitarbeiter.MA_Abt_Nr;
```

