

# 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

Enthält die quantifizierbaren Anforderungen des Auftraggebers oder Leistungen eines Auftragnehmers oder gibt an, was zu tun ist und wofür

ab) 2 Punkte

Enthält die Beschreibung der Leistungen, mit denen der Auftragnehmer die im Lastenheft genannten Anforderungen erfüllen will, gibt an, wie und womit das Vorhaben realisiert werden soll

b) 2 Punkte

- Netzplantechnik
- Gantt-Diagramm

ca) 6 Punkte, 2 x 3 Punkte

$\text{Gewinnzuschlag EUR} = \text{Selbstkosten} \cdot \text{Gewinnzuschlagsatz} / 100$

$\text{Kundenskonto EUR} = \text{Barverkaufspreis} \cdot \text{Kundenskotosatz} / (100 - \text{Kundenskotosatz})$

cb) 2 Punkte

$\text{Materialkostensatz \%} = \text{Materialgemeinkosten} \cdot 100 / \text{Fertigungsmaterial}$

cc) 7 Punkte

Pos.	Beleg
2	Rechnung über Stromkosten für das Lager
5	Stundenzettel für Aufräumarbeiten in der Werkstatt
9	Gehaltsabrechnung einer Personalsachbearbeiterin
1	Rechnung für Einzelteile des Videoüberwachungssystems
6	Rechnung über Sonderausstattung der Kamerahalterungen in Edelstahl
4	Stundenzettel Montage des Videoüberwachungssystems vor Ort
10	Rechnung für eine Werbeanzeige zum Videoüberwachungssystem in der Tageszeitung

cd) 2 Punkte

- Kosten, die sich nicht direkt aus einem Auftrag ergeben
- Kosten, die nicht direkt, sondern mithilfe von Zuschlagsätzen dem Kostenträger (Auftrag, Produkt) zuzurechnen sind

ce) 2 Punkte

Umsatzsteuer keine Kosten, sondern durchlaufender Posten

## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 4 Punkte, 2 x 2 x 1 Punkt

Vorteile:

- Es wird kein Netzwerkanschluss benötigt.
- Schnelle und einfache Installation
- Flexibel, z. B. bei Umpositionierung
- u. a.

Nachteile:

- Störanfällig gegenüber Witterungseinflüssen
- Erhöhte Dämpfung durch Hindernisse, d. h. möglichst freie Sicht zwischen Sender und Empfänger
- In der Regel höherer Preis
- u. a.

ba) 2 Punkte

Anforderung	Eigenschaften der IP-Kameras
Möglichst geringe Datenmenge	1, 3, 10 <sup>2</sup>
Geringer Installationsaufwand	4 <sup>1</sup>

bb) 2 Punkte

Kameratyp: IP-Cam MO 4

Mit PoE geringer Verkabelungsaufwand

Mit H.264 höchste Komprimierung

ca) 2 Punkte

16 Access Points und 256 Nutzer

cb) 2 Punkte

Automatische Selbstkonfiguration aller Funkparameter einschließlich Sendeleistung, Kanal(wahl), Load Balancing und Störungsvermeidung

cc) 2 Punkte

MAC-Adresse, SSID oder Ort

d) 11 Punkte

			Pkt.
Überwachungszeit mit Aufzeichnung/Tag	15 h	$7 + 24 - 16$	1
Aufnahmezeit/Tag	3 h	$15 \cdot 0,20$	1
Kameras gesamt	35 Kameras	$5 \cdot 7$	
Daten/Bild	937,5 kiB	$(800 \cdot 600) \text{ pixel} \cdot 16 \text{ bit} = 960.000 \text{ Byte}$ $960.000 \text{ Byte} / 1.024 = 937,5 \text{ KiB}$	2
Zu speichernde Bilder/Sek und Kamera	5 Bilder/s	$30 / 6 = 5$	1
Bilder/Sek und Kamera	4.687,5 kiB	$937,5 \text{ kiB/Bild} \cdot 5 \text{ Bilder/s}$	1
Bilder komprimiert/Sek und 1 Kamera	117,2 kiB	$4.687,5 \text{ kiB/s} / 40$	1
Bilder komprimiert/Sek und 35 Kameras	4.102,0 kiB/s	$117,2 \text{ kiB/s} \cdot 35$	1
Bilder komprimiert/Tag und 35 Kameras	42,3 GiB	$4.102 \text{ kiB/s} \cdot 3.600 \text{ s/h} \cdot 3 \text{ h} = 44.301.600 \text{ kiB}$ $44.301.600 \text{ kiB} / 1.024 = 43.263,3 \text{ MiB}$ $43.263,3 / 1.024 = 42,3 \text{ GiB}$	2
Bilder komprimiert/14 Tage und 35 Kameras	592,3 GiB	$42,3 \text{ GiB} \cdot 14$	1

Die Datenmenge der anfallenden Überwachungsbilder beträgt 592,3 GiB.

### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

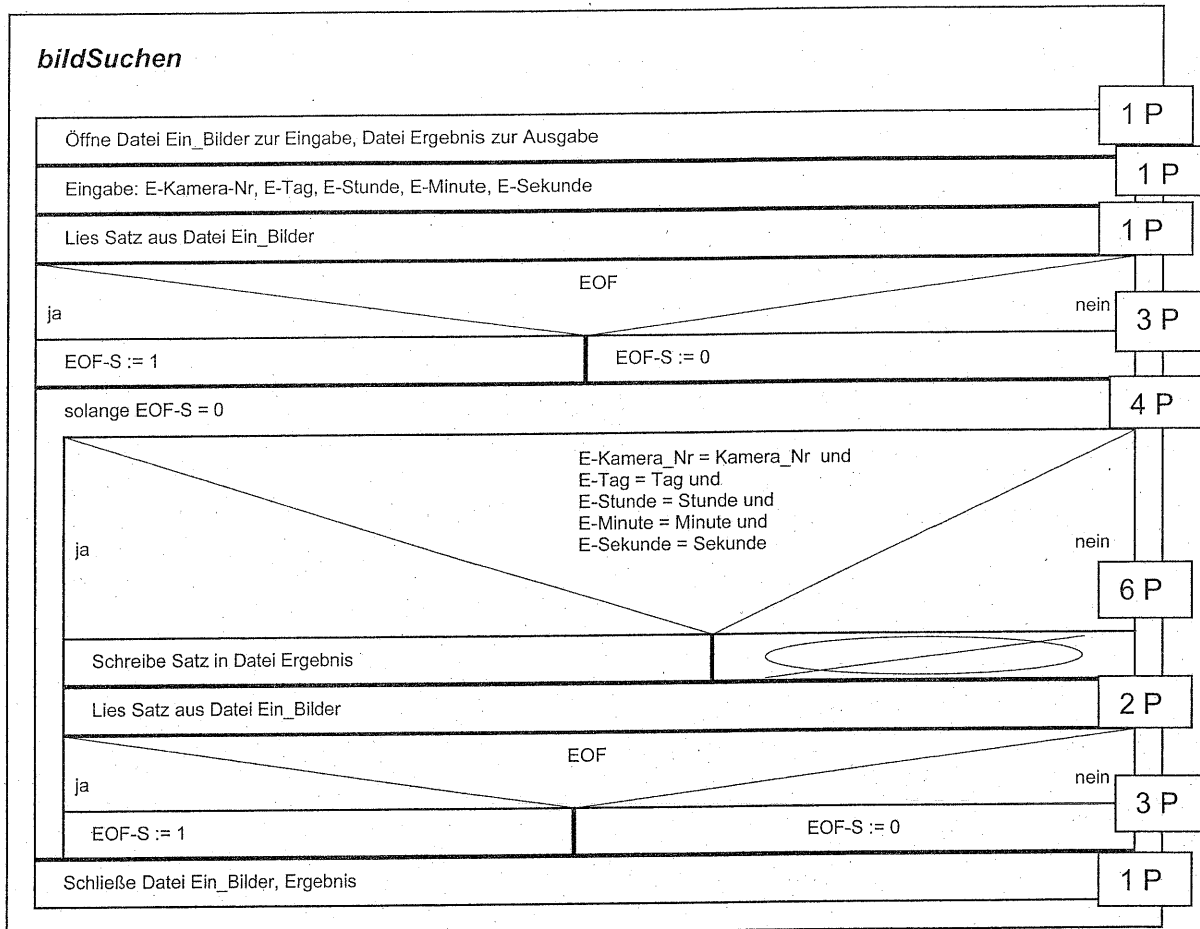
aa) 2 Punkte

- Die am LAN-Port bereitgestellte Leistung beträgt maximal 15,4 Watt.
- Die Leistungsaufnahme der aufgerüsteten IP-Kamera beträgt 8,8 Watt.
- Die aufgerüstete IP-Kamera kann am LAN-Port betrieben werden.

ab) 1 Punkt

IEEE 802.3af

b) 22 Punkte



#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 19 Punkte

Formaler Rahmen: 6 Punkte

1 Punkt für Adresse

4 Punkte, 4 x 1 Punkt für Ihre Nachricht, Unser Zeichen, Ansprechpartner und Datum

1 Punkt für Grußformel und Unterschrift

Text: 13 Punkte

2 Punkte für Betreff

4 Punkte für Beschreibung des Sachverhalts

4 Punkte für Nennung einer angemessenen Nachfrist, die die Terminplanung der IT-System GmbH berücksichtigt

4 Punkte für Nennung, der Rechte, welche die IT-System GmbH bei Nichterfüllung nutzen wird

<b>IT-System GmbH</b>	
<small>IT-System GmbH, System-Allee 1, 12345 Astadt</small>	
Cam AG Schöne Aussicht 22 98765 Bstadt	Ihr Zeichen   Ihre Nachricht vom   09.10.2012
	Unser Zeichen   Ansprechpartner Na   Name
	E-Mail info@it-system.eu
	Telefon   Fax 0123 4567-89   0123 4567-99
	Datum 22.10.2012
<b>Kundennummer 4723, Auftragsnummer 32478</b>	
Sehr geehrte Damen und Herren,	
in Ihrer Auftragsbestätigung vom 09.10.2012 haben Sie die Lieferung von zehn Überwachungskameras vom Typ Cam 35 für die 42. Kalenderwoche, spätestens für den 19.10.2012, avisiert. Bis heute ist die Lieferung trotz Ihrer erneuten telefonischen Zusage vom 19.10.2012 noch nicht bei uns eingegangen.	
Wir fordern Sie auf, die zehn Überwachungskameras vom Typ Cam 35 umgehend, spätestens jedoch bis zum 31.10.2012 zu liefern.	
Bei Nichterfüllung treten wir vom Kaufvertrag zurück und behalten uns Schadensersatzforderungen vor.	
Mit freundlichen Grüßen	
<i>Unterschrift</i>	
<small>Sitz der Gesellschaft System-Allee 1 12345 Astadt</small>	<small>Bankverbindung SPK Astadt BLZ 370 123 456 Kto.-Nr. 12345</small>
<small>Geschäftsführer Herbert Eisenstein Dr. Marianne Byte</small>	<small>Amtsgericht Astadt HRB 987654</small>
<small>USt-IdNr. DE12345678</small>	

ba) 1 Punkte

Falschliefierung

bb) 1 Punkt

Mangel unverzüglich rügen

bc) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Minderung; gelieferte Kameras gegen angemessenen Preisnachlass behalten
- Oder Umtausch; Rücknahme der gelieferten Kameras und Lieferung der bestellten Kameras in angemessener Frist

## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 4 Punkte, 2 x 2 x 1 Punkte

### Vorteile

- Keine Kosten für Anschaffung, Ersatz oder Reparatur für die KS GmbH
- Ständiger und ortsunabhängiger Zugriff auf die Anwendung
- Keine Schulung oder Einweisung zur Handhabung
- Höhere Bereitschaft der Mitarbeiter, die Anwendung zu nutzen
- u. a.

### Nachteile

- Höherer Aufwand bei der Einbindung, da private Geräte i. d. R. unterschiedlich sind (Hersteller, Typ, Betriebssystem)
- Sicherheitsrisiken durch private Anwendungen
- Keine einheitliche Lösung, da evtl. nicht jeder bereit ist, sein privates Gerät zur Verfügung zu stellen
- u. a.

ab) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

- Passwort
- Verschlüsselte Kontaktdaten
- Verschlüsselte Datenübermittlung
- VPN-Verbindung
- Keine Speicherung von Überwachungsdaten auf dem Smartphone
- Geräte, die bei Verlust eine Fernlöschung zulassen

b) 8 Punkte, 4 x 2 Punkte

Bild	Erläuterung
Abbildung von Dr. Scholl, Bürgermeister von Bstadt, der beim Firmenjubiläum der KS GmbH ein Grußwort der Stadt spricht. Das Gesicht ist gut erkennbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erlaubnis ist nicht erforderlich</li> <li>– Person der Zeitgeschichte</li> </ul>
Abbildung von Claudia Knoll, Mitarbeiterin der KS GmbH, am Empfangstresen der KS GmbH. Das Gesicht ist gut erkennbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erlaubnis ist erforderlich</li> <li>– Person wird erkennbar allein dargestellt</li> </ul>
Abbildung einer Gruppe von Mitarbeitern der KS GmbH, die auf der öffentlichen Straße vor dem Verwaltungsgebäude der KS GmbH mit einer gewerkschaftlich organisierten Protestveranstaltung für höhere Löhne demonstrieren. Einige Gesichter sind gut erkennbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erlaubnis ist nicht erforderlich</li> <li>– Personen in einer Versammlung</li> </ul>
Abbildung eines Lagermitarbeiters, der im Lager der KS GmbH auf einer hochkant gestellten Palette balanciert. Das Gesicht ist nicht erkennbar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erlaubnis ist erforderlich</li> <li>– Person ist durch den Kontext identifizierbar</li> </ul>

c) 7 Punkte

### Betrieb im eigenen Rechenzentrum

Investition:	50.000,00 EUR	1 Punkt
Wartung/5 Jahre:	50.000,00 EUR $(50.000 \cdot 0,20 \cdot 5)$	1 Punkt
Anteilige Betriebskosten/5 Jahre:	60.000,00 EUR $(1.000 \cdot 5 \cdot 12)$	1 Punkt
	<u>160.000,00 EUR</u>	1 Punkt

### Cloud Computing

Einrichtung:	25.000,00 EUR	1 Punkt
Nutzungsentgelt/15 MA und 5 Jahre:	119.700,00 EUR $(133,00 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 12)$	1 Punkt
	<u>144.700,00 EUR</u>	1 Punkt