

# 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 sechs Handlungsschritte ausdrücklich als „nicht bearbeitet“ gekennzeichnet wurde,
- der 6. 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 6. Handlungsschritt soll in diesen Fällen allein wegen des Verstoßes gegen die Formvorschrift nicht erfolgen!

## 1. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Platzersparnis
- Einfaches und schnelles Auffinden von Inhalten
- Gleichzeitiger Zugriff
- Langzeitsicherung

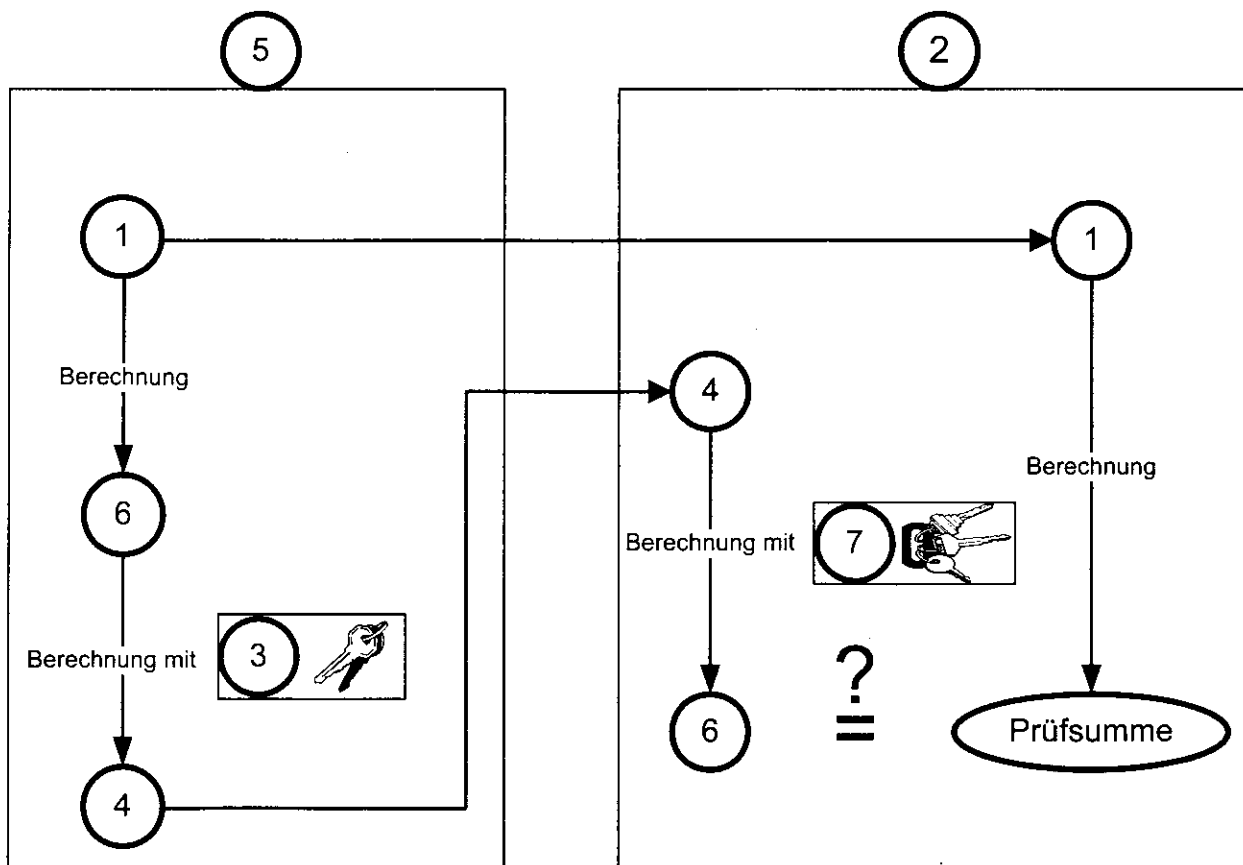
ba) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Komprimierung (geringe Dateigröße)
- Gleiches Aussehen von PDF-Dokument und Original
- Flexibler Austausch von Dokumenten
- Kennwortschutz
- Geringer Speicherbedarf durch eingebettete Schriftarten
- Interaktivität (für Präsentationen oder zum Versand im Internet)
- Benutzerfreundlichkeit (z. B. Volltextrecherche, Gliederung)
- Möglichkeit zum Sperren von Bearbeitungsfunktionen (z. B. Drucken, Kopieren)
- u. a.

bb) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

- DOC
- RTF
- ASCII
- JPG
- GIF
- ZIP
- RAR
- HTML
- XML
- u. a.

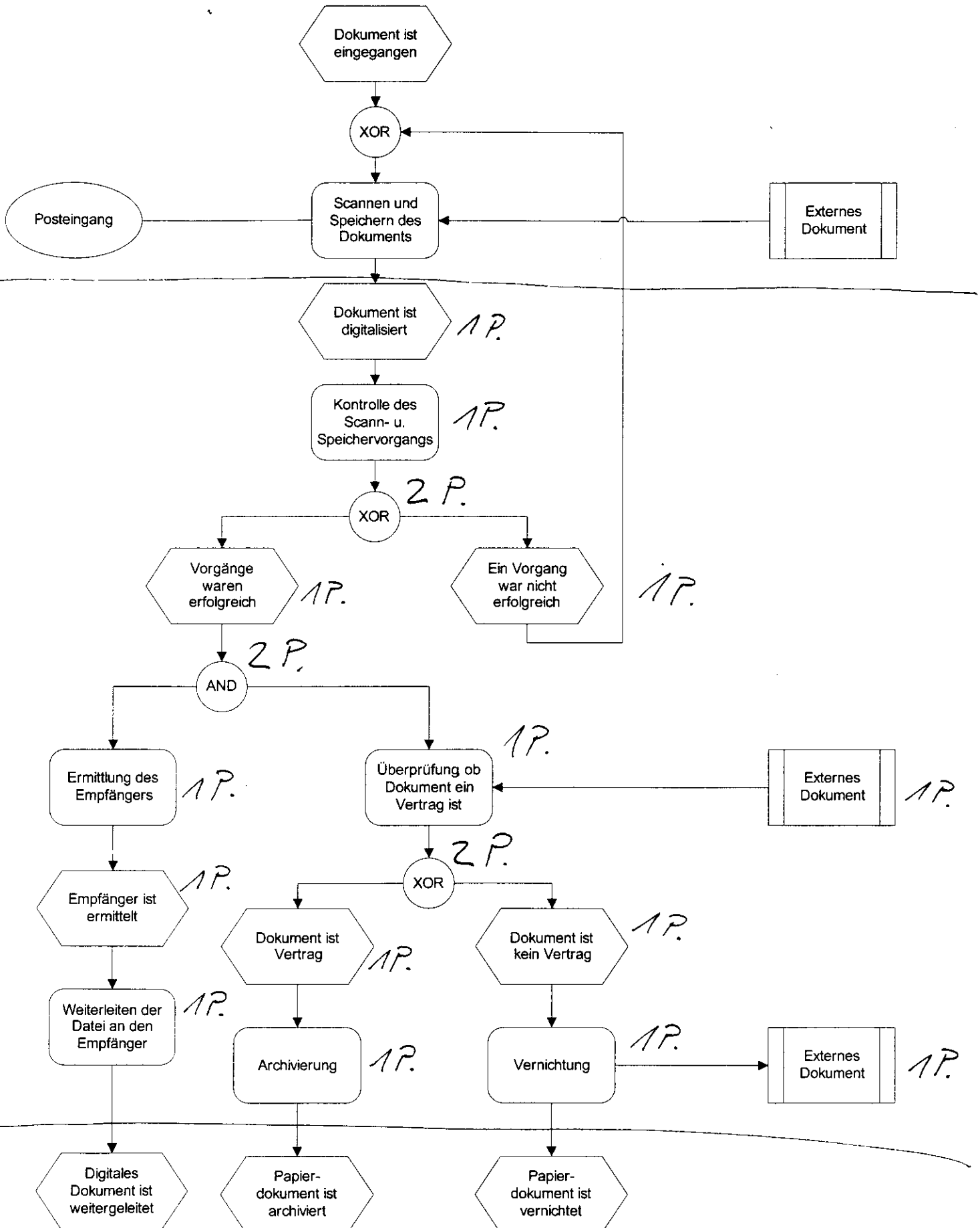
bc) 10 Punkte, 10 x 1 Punkt



**2. Handlungsschritt: (20 Punkte)**

6 Punkte, 2 Punkte je Operator

14 Punkte, 1 Punkt je Funktion, Ereignis und Informationsobjekt



### 3. Handlungsschritt (20 Punkte)

aa) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- A: SAN
- B: DAS
- C: NAS

ab) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

RAID-Level	mindestens benötigte HDDs
1	2
5	3

ac) 7 Punkte

Speicherbedarf für 1 Inch<sup>2</sup> in MByte

$$5,76 \text{ Mbit/Inch}^2 = 600 \cdot 600 \cdot 16 [\text{dpi} \cdot \text{dpi} \cdot \text{Bit}]$$

$$0,72 \text{ MByte/Inch}^2$$

Fläche DIN-A4-Seite in Inch<sup>2</sup>

$$\text{gerundet: } 8,3 \text{ Inch} = 21,0 / 2,54 [\text{cm} \cdot \text{Inch} / \text{cm}]$$

$$\text{gerundet: } 11,7 \text{ Inch} = 29,7 / 2,54 [\text{cm} \cdot \text{Inch} / \text{cm}]$$

$$97,1 \text{ Inch}^2 = 8,3 \cdot 11,7 [\text{Inch} \cdot \text{Inch}]$$

Speicherbedarf für 1 DIN-A4-Seite in MByte

$$70 \text{ MByte} = 97,1 \cdot 0,72 [\text{Inch}^2 \cdot \text{MByte} / \text{Inch}^2]$$

Speicherbedarf/100 DIN-A4-Seiten in MByte

$$7\,000 \text{ MByte} = 70 \cdot 100 [\text{MByte} \cdot \text{Blatt} / \text{Blatt}]$$

Alternative:

Speicherbedarf für 1 Inch<sup>2</sup> in KByte

$$n = \text{Auflösung} \cdot \text{Farbtiefe}$$

$$n = 5\,760\,000 \text{ Bit} = 600 \cdot 600 \cdot 16 [\text{dpi} \cdot \text{dpi} \cdot \text{Bit}]$$

$$n = 720\,000 \text{ Byte} = 5\,760\,000 / 8 [\text{Byte} \cdot \text{Bit} / \text{Byte}]$$

$$n = 703,125 \text{ KByte} = 720\,000 / 1024 [\text{Byte} \cdot \text{KByte} / \text{Byte}]$$

Fläche DIN-A4-Seite in Inch<sup>2</sup>

$$A = 2,54 \cdot 2,54 [\text{cm} \cdot \text{cm}]$$

$$A = 6,4516 \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{DIN-A4}} = 623,7 \text{ cm}^2 = 21 \cdot 29,7 [\text{cm} \cdot \text{cm}]$$

$$\text{Inch}^2/\text{Din A4} = 96,67 \text{ Inch}^2 = 623,7 / 6,4516 [\text{cm} \cdot \text{Inch}^2 / \text{cm}]$$

Speicherbedarf für 1 DIN-A4-Seite in MByte

$$n_{\text{DIN-A4}} = 67\,973,69 \text{ KByte} (703,125 \cdot 96,67 [\text{KByte} \cdot \text{Inch}^2 / \text{Inch}^2])$$

$$n_{\text{DIN-A4}} = 66,38 \text{ MByte} = 67\,973,69 / 1024 [\text{KByte} \cdot \text{MByte} / \text{KByte}]$$

Speicherbedarf für 100 DIN-A4-Seiten in MByte

$$n_{100 \text{ DIN-A4}} = 6\,638 \text{ MByte} (66,38 \cdot 100 [\text{MByte} \cdot \text{Seiten} / \text{Seite}])$$

$$n_{100 \text{ DIN-A4}} = 6,48 \text{ GByte} = 6\,638 / 1\,024 [\text{KByte} \cdot \text{MByte} / \text{KByte}]$$

Hinweis: Verschiedene Ergebnisse aufgrund von Rundungsdifferenzen möglich

b) 6 Punkte

### **Dokumenten-Management-System**

#### 1. DigiArchiv-STORAGE

Die Archivierungskomponente DigiArchiv-STORAGE ist eng mit dem NAS-ArchivFiler-SERVER verbunden. Dort werden die Dokumente sicher und dauerhaft auf optischen Speichern, Festplatten, RAID-Systemen oder Bändern gespeichert. Entsprechend der Anforderungen werden als optische Speicher entweder einmal beschreibbare Medien (WORM) oder mehrfach beschreibbare magneto-optische Platten verwendet (MO).

#### 2. OCR-/ICR-Software – automatisierte Erfassung von Inhalten

OCR steht für optische Zeichenerkennung und beschreibt die Umwandlung einer Rasterbildinformation eines gescannten Papierdokuments in eine Standard-Textcodierung. Dadurch wird der Inhalt des Dokuments erfasst. ICR geht einen Schritt weiter als OCR, es erkennt und entnimmt die Inhalte von Papierdokumenten, die nicht an eine Form gebunden sind. Dabei werden selbstoptimierende Algorithmen verwendet.

#### 4. Handlungsschritt (20 Punkte)

8 Punkte für technischen Vergleich

12 Punkte für Ermittlung des Bezugspreises

##### Technischer Vergleich

Anforderungen	HR 1900	EP 820	CA 500
beidseitiges Scannen	+	+	+
automatische Dokumentenzuführung – Kapazität: 50 Blatt – Geschwindigkeit: bis zu 15 Seiten/Minute, Normalmodus, Schwarzweiß	+	+	+
Optische Auflösung: 600 x 1200 dpi	+	+	+
Geschwindigkeit: Monochrom: 1 ms/Zeile Farbe: 3 ms/Zeile	+	+	+
Treiber: ISIS-Treiber für Einbindung in Dokumentenmanagement, TWAIN-Treiber	+	+	+
Unterstützte Betriebssysteme Microsoft® Windows® 2000/XP	+	+	+
Netzwerkfähig	+	+	+
USB 2.0 High-Speed	+	+	+
SCSI-2	-	+	+
3 Jahre Garantie	k. A.	+	+
Austausch am nächsten Arbeitstag	k. A.	+	+

##### Ermittlung des Bezugspreises

	HR 1900	EP 820	CA 500
Angebotspreis pro Stück		1.795,00	1.850,00
Angebotspreis 3 Stück		5.385,00	5.550,00
Rabatt		0,00	277,50
Zieleinkaufspreis		5.385,00	5.272,50
Skonto		107,70	158,18
Bareinkaufspreis		5.277,30	5.114,33
Fracht		0,00	50,00
Bezugspreis		5.277,30	5.164,33

Der CA 500 entspricht den Anforderungen.

## 5. Handlungsschritt: (20 Punkte)

a) 7 Punkte, je 1 Punkt

Kredit	
Zinsen	35.840,00 €
Tilgung	80.000,00 €
gesamt	<b>115.840,00 €</b>

Leasing	
Leasingraten (netto)	126.720,00 €
	126.720,00 €

b) 9 Punkte, 9 x 1 Punkt

Sachverhalt	Kauf aus eigenen Mitteln	Kreditkauf	Leasing
Liquidität wird geringer.	ja	nein	nein
System kann als Anlagegut bilanziert werden.	ja	ja	nein
Umsatzsteuer kann als Kosten abgesetzt werden.	nein	nein	nein

c) 4 Punkte

Die ArchTec GmbH verkauft das Archivierungssystem an einen Leasinggeber (Kreditinstitut oder Leasingunternehmen), der Eigentümer des Systems wird. Der Leasinggeber schließt mit dem Leasingnehmer (Heinkötter GmbH) einen Leasingvertrag. Die Leasingraten überweist die Heinkötter GmbH an den Leasinggeber. Die ArchTec GmbH liefert das System an die Heinkötter GmbH.

## 6. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 12 Punkte, 6 x 2 Punkte

Überprüfung ...	Test
des Erkennungsgrads der OCR Software	Ausdrucken eines vorher eingescannten und mit OCR zur Texterkennung bearbeiteten Textdokumentes, visueller Vergleich zwischen Original und ausgedrucktem Dokument, Auszählen der fehlerhaften Worte
des vollständigen Speicherns eines Dokuments bei Ausfall der Netzspannung (USV vorhanden)	Netzspannung während der Speicherung eines Dokuments abschalten Überprüfen, ob Dokument trotzdem vollständig abgespeichert wurde.
der Datensicherheit bei Ausfall einer Festplatte innerhalb eines RAID-Systems	Stromversorgung einer Festplatte unterbrechen (System muss dabei ausgeschaltet und spannungsfrei sein!) System wieder hochfahren und vollständigen Erhalt des Archivs überprüfen.
der Authentizität	Zwei Dokumente jeweils mit Signatur archivieren und Signaturen vertauschen Versuch, den Inhalt eines Dokuments wiederherzustellen muss misslingen.
der Vertraulichkeit	Dokument mit Zugriffsberechtigung archivieren Versuch, das Dokument ohne diese Zugriffsberechtigung zu öffnen muss misslingen.
der Integrität	Dokument (mit Bild und Text) mit einer Signatur archivieren Inhalt und Format der Bildschirmanzeige und Druckausgabe des archivierten Dokuments müssen dem des Originals entsprechen.

ba) 1 Punkt

Mangel in der Beschaffenheit

bb) 4 Punkte

- Minderung bzw. Erstattung eines Teils des Kaufpreises
- Rücktritt vom Kaufvertrag

bc) 2 Punkte

Rücktritt, da Minderung das Problem nicht löst

bd) 1 Punkt

Zwei Jahre ab Auslieferung (gesetzliche Gewährleistungsfrist)