

Familiennamen, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen, ä = ae etc.)

[illegible]

Berufsnummer

Prüfungsnummer

5	6
---	---

1	
---	--

--	--

[illegible]

--	--

	I
--	---

**Termin: Montag, 20. November 2006**

Sp. 1-2

Sp. 3-6

Sp. 7-1-



1197

# 2

Das Diagramm zeigt die Struktur des Punktsystems. Es besteht aus einer Spalte mit den Handlungsschritten 1 bis 6 und einer Spalte für die Gesamtpunktzahl. Die Handlungsschritte sind in zwei Zeilen angeordnet: Zeile 1 enthält die Schritte 1 bis 5, Zeile 2 den Schritt 6 und die Gesamtpunktzahl. Jeder Schritt ist mit einem Kasten verbunden, der in zwei Spalten unterteilt ist. Die Spalten sind mit den Zahlen 15 bis 24 beschriftet. Die Handlungsschritte sind durch Pfeile verbunden, die von links nach rechts zeigen. Die Gesamtpunktzahl ist durch einen Pfeil mit der Handlungsschritt 6 verbunden.

Spalte 1 - 14 s. o.	Punkte 1. Handlungsschritt	Punkte 2. Handlungsschritt	Punkte 3. Handlungsschritt	Punkte 4. Handlungsschritt	Punkte 5. Handlungsschritt	Punkte 6. Handlungsschritt	Gesamtpunktzahl
	15 16	17 18	19 20	21 22	23 24	25 26	27 28 29

Die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe der Prüfungsaufgaben und Lösungen ist nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich (§§ 97 ff., 106 ff. UrhG) verfolgt. – ©ZPA Köln 2006 – Alle Rechte vorbehalten!

**Die Handlungsschritte 1 bis 6 beziehen sich auf folgende Ausgangssituation:**

Sie sind Mitarbeiter/-in der Heinkötter GmbH.

Die Heinkötter GmbH will das papiergebundene Ablagesystem ihrer kaufmännischen Verwaltung durch ein digitales Archivierungssystem ersetzen.

Übersicht

1. Grundsatzfragen klären (Vorteile eines digitalen Archivierungssystems, Dateiformate, digitale Signatur)
2. EPK erstellen
3. DMS in vorhandene IT-Infrastruktur integrieren
4. Scanner auswählen und Bezugspreis ermitteln
5. Zwei Finanzierungsmöglichkeiten vergleichen
6. Funktionstests entwickeln, Gewährleistungsansprüche wahrnehmen

**1. Handlungsschritt (20 Punkte)**

- a) Die Heinkötter GmbH will die Vorteile eines digitalen Archivierungssystems nutzen.

Nennen Sie drei Vorteile, die ein digitales Archivierungssystem gegenüber einem papiergebundenen bietet. (3 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

- b) In einem Archivierungssystem können Dateien in verschiedenen Formaten abgelegt werden. Die Heinkötter GmbH hat sich für das Portable Document Format (PDF) entschieden, weil es unter anderem die Möglichkeit zur digitalen Signatur bietet.

ba) Nennen Sie drei weitere Vorteile des Dateiformates PDF. (3 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

bb) Nennen Sie vier weitere Dateiformate, die in Archivierungssystemen verwendet werden. (4 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Fortsetzung 1. Handlungsschritt →**

## Fortsetzung 1. Handlungsschritt

Korrekturrand

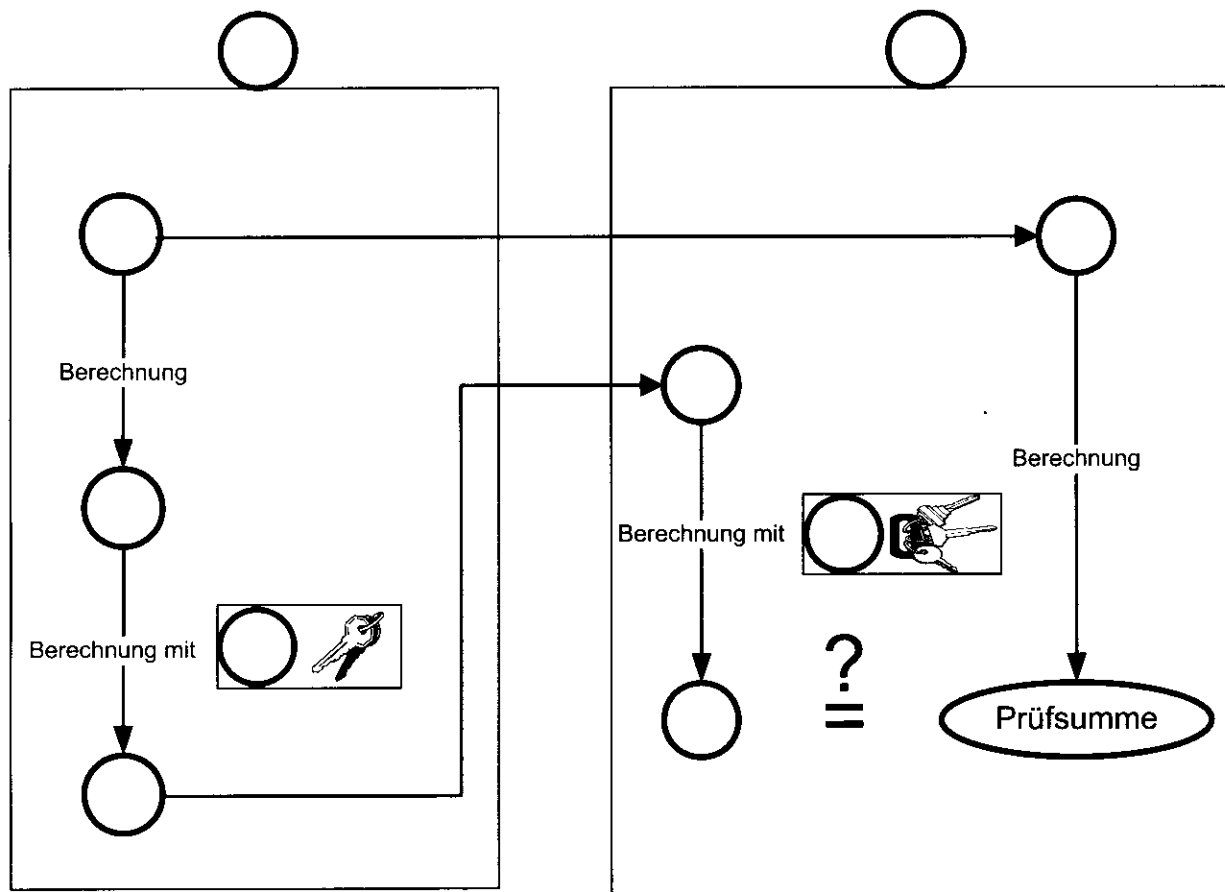
bc) Tragen Sie in unten stehendes Schaubild zur digitalen Signatur die Ziffern 1 bis 7 folgender Bezeichnungen an den entsprechenden Stellen ein. (10 Punkte)

### Bezeichnungen zur Ergänzung der Skizze

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Dokument           | 5 Absender               |
| 2 Empfänger          | 6 Prüfsumme (Hash Code)  |
| 3 Privater Schlüssel | 7 Öffentlicher Schlüssel |
| 4 Signatur           |                          |

Hinweis: Alle Ziffern werden mindestens einmal benötigt.

### Digitale Signatur



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

Korrekturrand

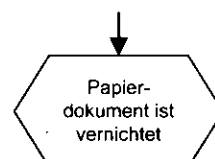
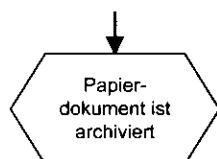
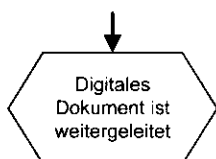
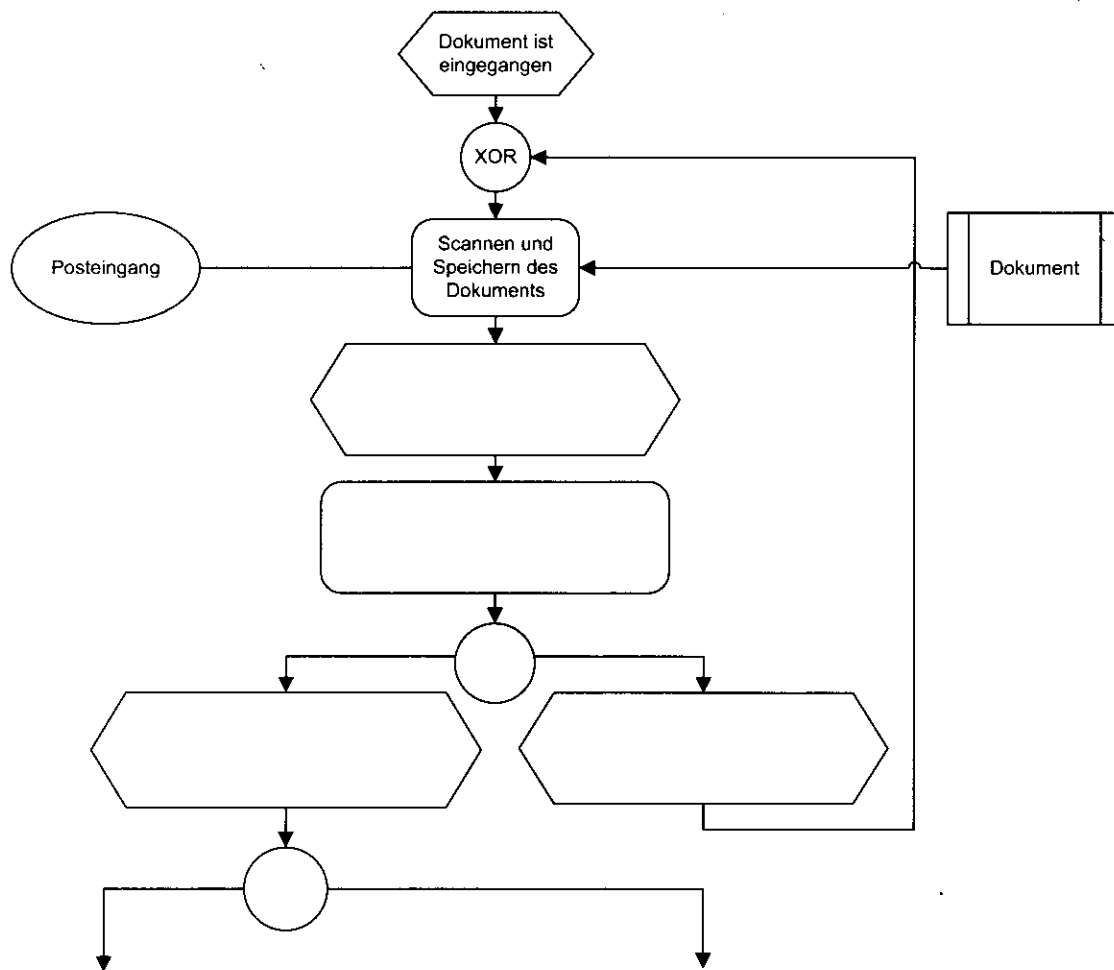
Die Heinkötter GmbH hat die Archivierung eingehender Dokumente wie folgt geplant:

Jedes in der Poststelle eingehende Dokument wird dort von einem Mitarbeiter eingescannt und als PDF-Datei abgespeichert. Anschließend wird überprüft, ob das Dokument fehlerfrei eingescannt und abgespeichert wurde. Tritt ein Fehler auf, werden Scannen und Speichern des Dokuments wiederholt. Tritt kein Fehler auf, wird der Empfänger des Dokuments ermittelt und die entsprechende PDF-Datei an ihn weitergeleitet. Gleichzeitig wird geprüft, ob das Papierdokument archiviert werden muss oder vernichtet werden darf. Außer den Verträgen dürfen alle Papierdokumente vernichtet werden.

Für den geschilderten Prozess liegt der nebenstehende unvollständige Entwurf einer ereignisgesteuerten Prozesskette (EPK) vor.

Ergänzen Sie die EPK bis zu den vorgegebenen Endereignissen.

## Archivierung eingehender Dokumente



### 3. Handlungsschritt (20 Punkte)

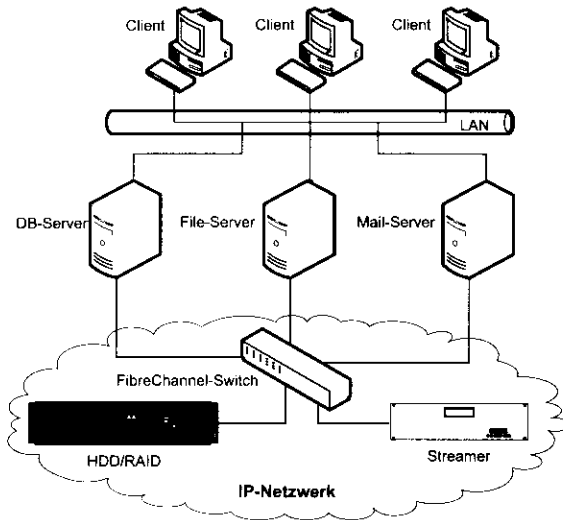
Korrekturrand

a) Im Zusammenhang mit dem geplanten digitalen Archivierungssystem fallen zukünftig große Datenmengen an. Die Heinkötter GmbH verwendet zur Zeit als Speichertechnik Direct Attached Storage (DAS). Weitere Speichertechniken sind Network Attached Storage (NAS) und Storage Area Network (SAN).

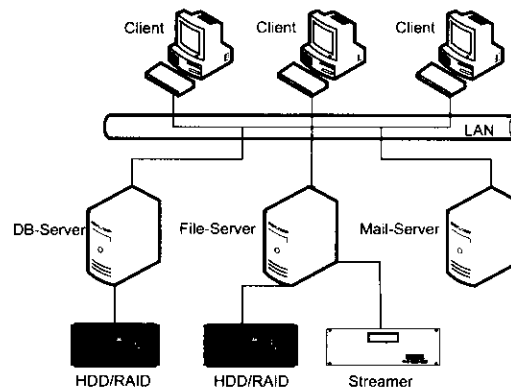
aa) Die Abbildungen A, B, und C zeigen die drei genannten Speichertechniken.

Beschriften Sie die Abbildungen entsprechend mit DAS, NAS oder SAN. (3 Punkte)

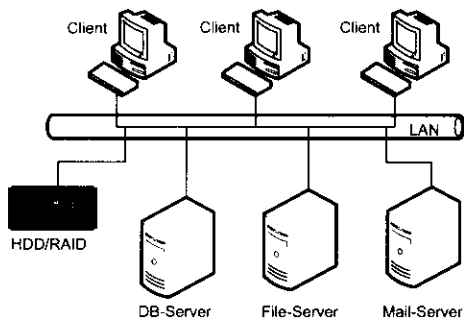
A:



B:



C:



ab) Die Heinkötter GmbH entscheidet sich für NAS und die Archivierungssoftware DigiArchiv. DigiArchiv unterstützt mehrere SATA-RAID Level.

Korrekturrand

Wie viele Festplatten (HDDs) werden jeweils mindestens für die folgenden RAID-Level benötigt?

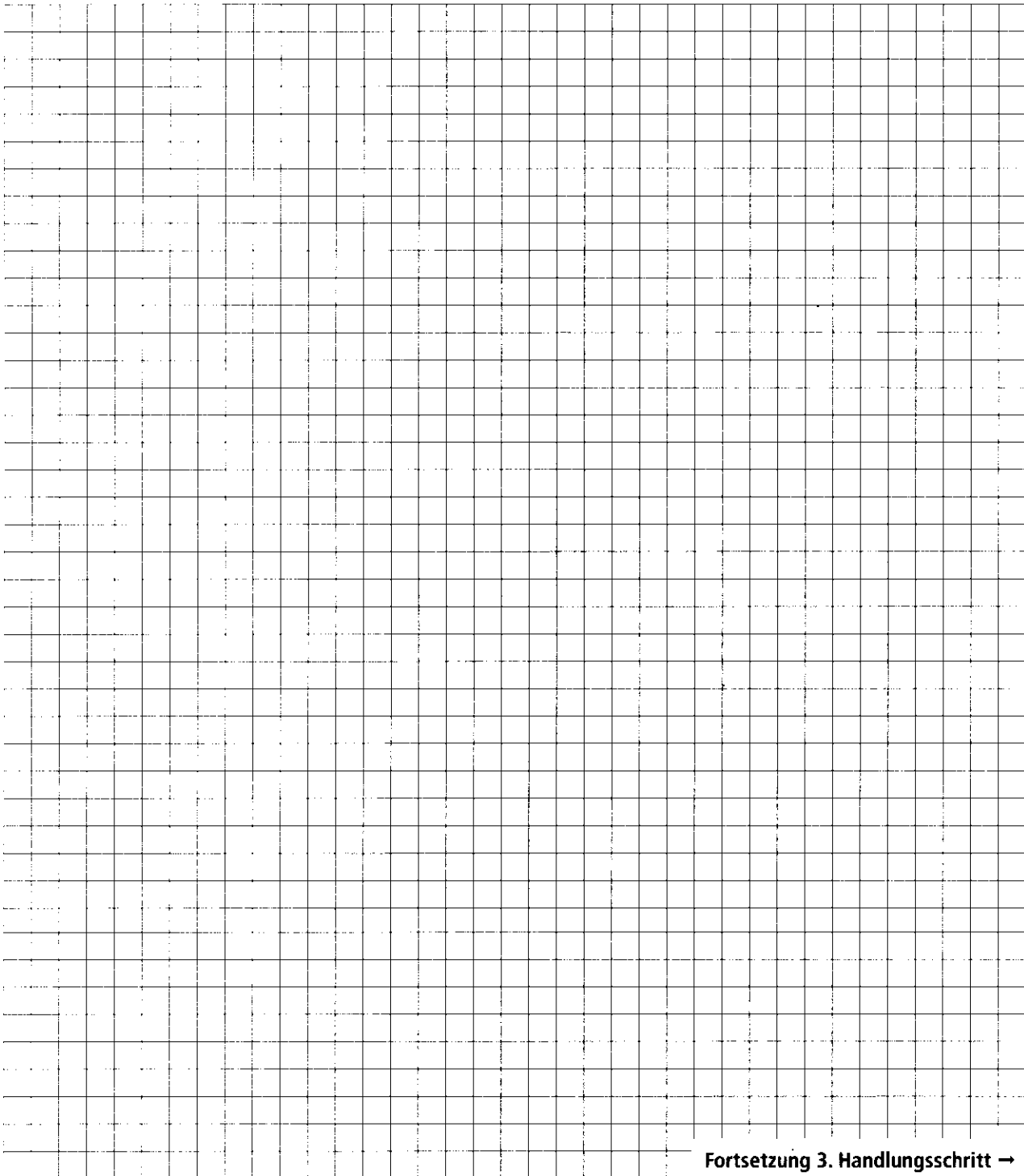
(4 Punkte)

RAID-Level	mindestens benötigte HDDs
1	
5	

ac) Ermitteln Sie den Speicherplatzbedarf für 100 DIN-A4-Seiten anhand folgender Vorgaben:

(7 Punkte)

Scannerauflösung: 600 dpi x 600 dpi  
Farbtiefe: 16 Bit  
Fläche DIN-A4-Seite: 21 cm x 29,7 cm  
1 inch: 2,54 cm



Fortsetzung 3. Handlungsschritt →

- Übersetzen Sie folgenden Auszug sinngemäß ins Deutsche.

(6 Punkte)

## 1. DigiArchiv-STORAGE

## 2. OCR-/ICR-Automated capture of contents

ICR takes OCR a step further; it recognizes and extracts the contents of paper documents which are not bound to a form. Self-optimizing algorithms are used here.

[illegible]



#### 4. Handlungsschritt (20 Punkte)

Korrekturrand

Die Heinkötter GmbH benötigt für das geplante digitale Archivierungssystem drei Scanner. Für die Scanner liegen die in der Anlage beigefügten Angebote und Datenblätter vor (siehe Anlagen 1, 2 und 3).

Die Scanner sollen die in der Matrix „Technischer Vergleich“ aufgeführten Anforderungen erfüllen:

Ermitteln Sie den Scanner, der den technischen und wirtschaftlichen Anforderungen der Heinkötter GmbH entspricht. Verwenden Sie dazu folgende Matrix.

##### 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			
Netzwerkfähigkeit			
USB 2.0 High-Speed			
SCSI-2			
3 Jahre Garantie			
Austausch defekter Geräte am nächsten Arbeitstag			

(8 Punkte)

##### Ermittlung des Bezugspreises

Hinweis: Es müssen nur die Bezugspreise der Scanner berechnet werden, die den technischen Anforderungen entsprechen.

	HR 1900	EP 820	CA 500

Ausgewählter Scanner: \_\_\_\_\_

(12 Punkte)

## 5. Handlungsschritt (20 Punkte)

Korrekturrand

Der Heinkötter GmbH liegt für das Archivierungssystem ein Angebot der ArchTec GmbH über 80.000,00 € Anschaffungskosten netto vor. Das System soll 8 Jahre genutzt werden.

a) Die ArchTec GmbH bietet zur Finanzierung des Archivierungssystems folgende Möglichkeiten an.

### Kreditkauf

Laufzeit: 8 Jahre

Zinssatz: 5,6 % p. a.

Tilgung: Am Ende der Laufzeit mit einer Einmalzahlung

### Leasing

Laufzeit: 8 Jahre

Leasingrate: 1.531,20 €/Monat (inkl. 16 % USt.)

Berechnen Sie die Gesamtkosten (inkl. Anschaffungskosten) des Archivierungssystems sowohl für eine Kreditfinanzierung als auch für einen Leasingvertrag. (Zinseszinsseffekte sind nicht zu berücksichtigen.) (7 Punkte)

Korrekturrand

(9 Punkte)

(4 Punkte)

[illegible]

## 6. Handlungsschritt (20 Punkte)

Korrekturrand

Nachdem alle Entscheidungen getroffen wurden, wird das Archivierungssystem bei der Heinkötter GmbH installiert.

a) Vor der endgültigen Abnahme soll das ordnungsgemäße Funktionieren des Archivierungssystems getestet werden.

Beschreiben Sie die Tests, mit denen die nachstehenden Überprüfungen durchgeführt werden können, indem Sie die Tabelle entsprechend dem Beispiel vervollständigen. (12 Punkte)

Überprüfung ...	Test
der automatischen Dokumentenzuführung	<u>Beispiel:</u> Dokumentenstapel in Zuführung einlegen und Bearbeitung der Dokumente überwachen
des Erkennungsgrads der OCR Software	
des vollständigen Speicherns eines Dokuments bei Ausfall der Netzspannung (USV vorhanden)	
der Datensicherheit bei Ausfall einer Festplatte innerhalb eines RAID-Systems	
der Authentizität (Echtheit) eines gespeicherten Dokuments	
der Integrität (Unversehrtheit) eines gespeicherten Dokuments	
, ob die Vertraulichkeit eines gespeicherten Dokuments gewahrt geblieben ist.	

b) Zwei Monate nach Kauf und Installation des Systems funktioniert der automatische Einzug eines Scanners nicht mehr. Der Lieferant des Scanners versucht zweimal erfolglos, den angezeigten Mangel zu beheben.

ba) Welcher Sachmangel liegt vor? (1 Punkt)

---

---

---

---

bb) Welche Rechte gegenüber dem Verkäufer stehen der Heinkötter GmbH nach der gesetzlichen Regelung in diesem Fall grundsätzlich zu? (4 Punkte)

---

---

---

---

---

bc) Nennen Sie das Recht, das die Heinkötter GmbH in Anspruch nehmen sollte und begründen Sie kurz Ihre Antwort. (2 Punkte)

Korrekturrand:

---

---

---

---

bd) Im Kaufvertrag wurde keine Gewährleistungsfrist vereinbart.

Nennen Sie den Zeitraum, in dem der Verkäufer für auftretende Mängel haftet.

(1 Punkt)

---

---

---

---