2. Aufgabe (25 Punkte)

Korrekturrand

Die Package AG plant die Anschaffung einer kleinen Fertigungslinie für Karton, welche mit einer Arbeitsbreite von **508 mm** und einer Produktionsgeschwindigkeit von **30,48 m/min** Karton auf Rollen produziert. Die Anlage soll zwölf Stunden pro Tag produktiv sein.

Karton wird zum Teil aus Altpapier hergestellt, Unreinheiten wirken sich auf die Qualität des Kartons aus. Zur Qualitätssicherung wird die erzeugte Kartonbahn fortlaufend durch eine Kamera gescannt. Die entstandenen Bilder werden ausgewertet und anschließend gespeichert. Bei erkannten Verfärbungen der Oberfläche oder Einschlüssen im Karton werden die aktuellen Rollen als mindere Qualität eingestuft.

Erfasste Scanfläche: 50),80 cm	breit x 30),48 cm	lang
-------------------------	---------	------------	---------	------

Auflösung:

400 dpi x 400 dpi

Farbtiefe:

16 Bit

1 Inch:

2,54 cm

a)	Erm	itte	In S	ie z	unä	chs	t die	e Za	hl c	der :	Scar	ns/∆	ufn	ahr	nen	pro	Tag	g. D	er F	Rech	env	veg	ist	anz	uge	ber				2	Pun	kte
																												8 1				

- b) Die Daten der Scans werden ein Tag für Auswertungen zur Qualitätskontrolle gespeichert.
 - ba) Ermitteln Sie das zu speichernde Datenvolumen in MiB pro Scan.



bb) Ermitteln Sie anschließend das gesamte zu speichernde Datenvolumen pro Tag in TiB.

Runden Sie das Ergebnis auf volle TiB auf.

Der Rechenweg ist anzugeben.

2 Punkte

Hinweis: Sollten Sie die Aufgabe a) oder die Teilaufgabe ba) nicht gelöst haben, gehen Sie von **100.000 Scans/Aufnahmen** pro Tag und **70 MiB** Datenvolumen pro Scan aus.



- c) In Abstimmung mit der IT-Leitung beschließen Sie, ein redundantes Speichersystem einzurichten. Dazu sind folgende Komponenten verfügbar:
 - 2 Festplatten (je 3 TB Speicherkapazität)
 - 7 Festplatten (je 2 TB Speicherkapazität)
 - PCI RAID-Hostadapter
 - ca) Mit allen vorhandenen Festplatten soll eine fehlertolerante RAID 5-Konfiguration erstellt werden, welche die größtmögliche Nettospeicherkapazität biete.

Ве	erech	nen	Sie	die r	naxi	imal	e Ne	ettos	spei	che	rka	paz	ität	in 1	ΓB. [Der	Rec	hen	we	g ist	t an	zug	ebe	n.				4 F	Punkte	
RA	AID-I	_eve	l:																											
Ne	etto-	Spe	icher	kapa	azitä	it:																								
Re	echei	nwe	g:																											

	Ermitteln Sie d		•	u einem						ıaahar	1					2 Pui	nkta
			e speichen		III I D. I	Del Ne	chen	iwey i	St alizi	igebei	1.					214	
	Speicherkapazi	tät in TiB:															
	Rechenweg:										, ,						
															+		
	Beschreiben Si									<u> </u>						4 Pui	
lös	e im Netzwerk de t werden.	r Hauptverw	altung ein	gesetzter	ı NAS-S	Speich	ersyst	teme	sollen	durch	ein S <i>A</i>	N (Sto	prage /	Area N	√etwo	rk) abo	ge-
	nnen Sie drei Vol	teile, die der	Einsatz b	egründer).											3 Pui	nkte
È) Fü die Ste	r die Kennzeichni Verwendung vo	ung der prod n Barcode, Q inen Vor- un	uzierten K R-Code oc	artonrolle der RFID-	en durc Chips v	or.			e bzw.	RFID-C						sleitung	
è) Füi die Ste	r die Kennzeichni Verwendung vo	ung der prod n Barcode, Q	uzierten K R-Code oc	artonrolle der RFID-	en durc Chips v	or.			bzw.	RFID-C	Chips	n folg	ender	Tabell	e geg	sleitung	
e) Füi die Ste	r die Kennzeichni Verwendung vo ellen Sie jeweils e	ung der prod n Barcode, Q inen Vor- un Vorteil z. B.: – Einfac	uzierten K R-Code oc	artonrolle der RFID- der Kenr	en durc Chips v	or.			Nach - Ka	RFID-Conteil	Chips i	n folg	ender zung o	Tabell der Si	e geg	sleitung enüber 4 Pui	nkte
Ste	r die Kennzeichni Verwendung vo ellen Sie jeweils e	ung der prod n Barcode, Q inen Vor- un Vorteil z. B.: – Einfac	uzierten K R-Code oc d Nachteil	artonrolle der RFID- der Kenr	en durc Chips v	or.			Nach - Ka	RFID-Conteil	Chips i	n folg	ender zung o	Tabell der Si	e geg	sleitung enüber 4 Pui hinde-	nkte