Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen!
Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen)





Abschlussprüfung Sommer 2012

Fachinformatiker/Fachinformatikerin Systemintegration 1197

1

Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

5 Handlungsschritte 90 Minuten Prüfungszeit 100 Punkte

Bearbeitungshinweise

 Der vorliegende Aufgabensatz besteht aus insgesamt 5 Handlungsschritten zu je 25 Punkten.

In der Prüfung zu bearbeiten sind 4 Handlungsschritte, die vom Prüfungsteilnehmer frei gewählt werden können.

Der nicht bearbeitete Handlungsschritt ist durch Streichung des Aufgabentextes im Aufgabensatz und unten mit dem Vermerk "Nicht bearbeiteter Handlungsschritt: Nr. … " an Stelle einer Lösungsniederschrift deutlich zu kennzeichnen. Erfolgt eine solche Kennzeichnung nicht oder nicht eindeutig, gilt der 5. Handlungsschritt als nicht bearbeitet.

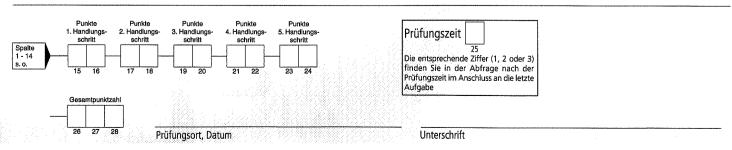
- Füllen Sie zuerst die Kopfzeile aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
- Lesen Sie bitte den Text der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
- 4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die Vorgaben der Aufgabenstellung zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
- Tragen Sie die frei zu formulierenden Antworten dieser offenen Aufgabenstellungen in die dafür It. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
- Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen S\u00e4tzen gefordert werden, ist eine stichwortartige Beantwortung zul\u00e4ssig.
- Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder unleserliches Ergebnis wird als falsch gewertet.
- Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
- Wenn Sie ein gerundetes Ergebnis eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
- Ein Tabellenbuch oder ein IT-Handbuch oder eine Formelsammlung ist als Hilfsmittel zugelassen.
- 11. Für Nebenrechnungen/Hilfsaufzeichnungen können Sie das im Aufgabensatz enthaltene Konzeptpapier verwenden. Dieses muss vor Bearbeitung der Aufgaben herausgetrennt werden. Bewertet werden jedoch nur Ihre Eintragungen im Aufgabensatz.

Nicht bearbeiteter Handlungsschritt ist Nr.

Wird vom Korrektor ausgefüllt!

Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen. Für den abgewählten Handlungsschritt ist anstatt der Punktzahl die Buchstabenkombination "AA" in die Kästchen einzutragen.



Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern. Dieser Aufgabensatz wurde von einem überregionalen Ausschuss, der entsprechend § 40 Berufsbildungsgesetz zusammengesetzt ist, beschlossen.

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 Nord-West 2012 – Alle Rechte vorbehalten!

Korrekturrand

Die Handlungsschritte 1 bis 5 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:

Sie sind Mitarbeiter/-in der System12 GmbH, einem mittelständischen Anbieter von Cloud-Computing, Webhosting und IT-Services.

Im Rahmen eines Auftrags sollen Sie folgende Arbeiten erledigen:

- 1. IP-Adressierung und Routing analysieren
- 2. Spanning-Tree konfigurieren
- 3. Server-Hardware und -Komponenten auswählen
- 4. IPv6-Netzwerk einrichten
- 5. Datensicherung und Datenarchivierung managen

1. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die System12 GmbH will ihr Verkaufsbüro in Dresden an die Zentrale anbinden. Dazu liegt Ihnen der auf der nächsten Seite dargestellte Netzwerkplan vor.

- a) Ergänzen Sie in dem Netzwerkplan die fehlenden Angaben zur IP-Konfiguration bei den Hosts und den Router-Schnittstellen in der Zentrale und im Verkaufsbüro nach folgenden Vorgaben:
 - Der Router erhält immer die letzte IP, der Server bzw. Client N die vorletzte Adresse im Subnetz. Die Subnetzmaske ist in Dezimal-Punkt-Notation anzugeben. (7 Punkte)
- b) Die Verbindung zwischen Zentrale und Verkaufsbüro wird über ein IPSec-VPN hergestellt.
 - ba) Nennen Sie den VPN-Modus, der bei dieser Verbindung verwendet wird.

(1 Punkt)

bb) Bei der Einrig	chtung des VPNs stoßen Sie auf die folgenden Begriffe. Erganzen Sie die Tabelle.	(3 Punkte
Begriff	Erläuterung	
PSK	Preshared Key für die Authentifizierung der VPN-Partner	
Diffie-Hellman		
AES		
SHA1		a PANA

bc)	Anstelle eines Preshared Keys sollen für die Authentifizierung digitale Zertifikate eingesetzt werden. Dazu werden von
	einer Certification Authority (CA) für beide VPN-Router digitale Zertifikate ausgestellt. Auf jedem VPN-Router wird das
	Rootzertifikat (Stammzertifikat) der CA installiert.

 ,			(8 Punkto

c) Um die Kommunikation zwischen Zentrale und Verkaufsbüro zu ermöglichen, muss die Routingtabelle vervollständigt bzw. aufgestellt werden. Ergänzen Sie die fehlende Route im VPN-Gateway der Zentrale. (2 Punkte)

Hinweis: Direkt angeschlossene Netzwerke müssen nicht angegeben werden.

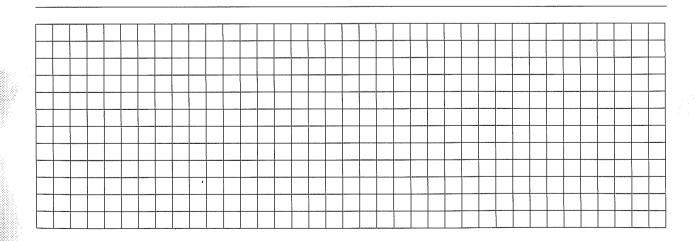
Netzwerk	Subnetmaske	Next-Hop-Adresse
0.0.0.0	0.0.0.0	200.10.10.1

d) Die Anbindungen an das Internet erfolgen über DSL-Anschlüsse.

Zentrale: SDSL mit 5 Mbit/s symmetrisch

Filiale: ADSL mit 24 Mbit/s download, 1 Mbit/s upload

Berechnen Sie die Zeit in Sekunden, die der Transfer einer 3 MiB großen Datei aus der Filiale in die Zentrale benötigt. (4 Punkte)



In der System 12 GmbH sollen die Endgeräte ständig im Netz verfügbar sein. Das LAN wurde daher redundant ausgelegt und arbeitet mit dem Spanning Tree Protocol (STP).

a) Das LAN der System 12 GmbH enthält die Switche A bis G. Vom STP wurde der Switch B als Root Bridge ermittelt.

Erläutern Sie anhand folgender Tabelle und der IEEE 802.1D (siehe unten), wie STP die Root Bridge ermittelt hat. (7 Punkte)

Switch	Bridge Priority	MAC-Adresse
А	40960	3C:4A:92:D7:3E:5C
В	32768	3C:4A:92:A3:3E:58
С	36864	3C:4A:92:FF:3E:55
D	32768	3C:4A:92:A5:12:55
E	40960	3C:4A:92:D7:3E:B5
F	32768	3C:4A:92:FF:3E:D5
G	36864	3C:4A:92:C3:24:B5

IEEE 802.1D (Auszug)

7.12.5 Unique identification of a bridge

A unique 48-bit Universally Administered MAC Address, termed the Bridge Address, shall be assigned to each Bridge. The Bridge Address may be the individual MAC Address of a Bridge Port, in which case, use of the address of the lowest numbered Bridge Port (Port 1) is recommended.

17.3.1 Computation of the active topology

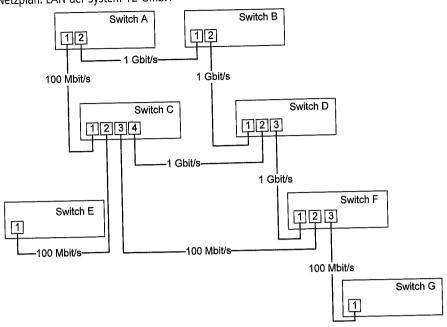
The Bridge with the best Bridge Identifier is selected as the Root Bridge. The unique Bridge Identifier for each Bridge is derived, in part, from the Bridge Address and, in part, from a manageable priority component. The relative priority of Bridges is determined by the numerical comparison of the unique identifiers, with the lower numerical value indicating the better identifier.

Every Bridge has a Root Path Cost associated with it. For the Root Bridge this is zero. For all other Bridges, it is the sum of the Port Path Costs on the least cost path to the Root Bridge. Each Port's Path Cost may be managed, 17.14 recommends default values for Ports attached to LANs of various speeds.

Cortcotauna	. ว	Handlungsschritt →
FORTSETZIINO		Hanguingsschritt →

b) Das LAN der System12 GmbH ist wie folgt aufgebaut:

Netzplan: LAN der System 12 GmbH



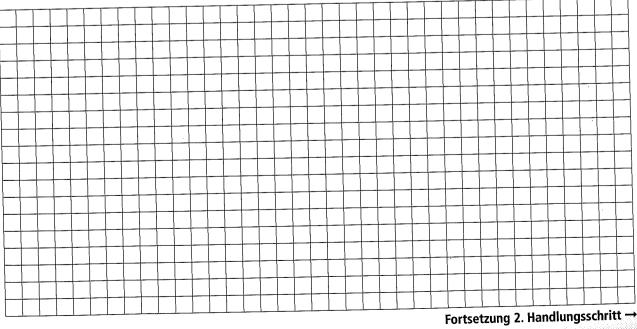
ba) Ermitteln Sie für die in der Tabelle aufgeführten Ports die Path Costs, die bis zur Root Bridge anfallen. Es gelten folgende Port Path Costs:

100 Mbit/s: 200.000 20.000 1 Gbit/s:

Tragen Sie die Path Costs in die Tabelle ein.

(6 Punkte)

Switch/Port	Path Cost
A/2	
C/1	
C/4	40.000
D/1	
E/1	
F/1	
F/2	
G/1	240.000



bb) Ermitteln Sie die zwei Ports, di bc) Switch D fällt aus. Beschreiben Sie die Veränderu	e vom STP geblockt werden.		(4 Punkte
•			
		MA DE LA	
Beschreiben Sie die Veränderu			
	ngen, die das STP nach dem Ausfall von Swi	tch D durchführt.	(4 Punkte
Erläutern Sie, warum das STP in eir	nem geswitchten Netz mit redundanten Verb	indungen eingesetzt wird.	(4 Punkte
Handlungsschritt (25 Punkte)			
	ssen Betrieb in der System 12 GmbH ergeber 1 Servers enthält die sogenannten Komponer		thbridge (IOC).
	der Northbridge (MCH) und an der Southbri		(4 Punkte
	Objekt 1	Objekt 2	
Northbridge (MCH)	And the second of the second o	-	
Southbridge (IOC)	ek nave en man ek manket men ek nave kanket men ek nave ek nav		
Der neue Server enthält einen Mul	ti-Core Prozessor mit einem dreistufigen inte	rnen Cache.	
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C	actics.		(4 Punkt
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C	acitos.		(4 Punkt
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C	actics.		(4 Punkt
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C	actics.		(4 Punkt
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C	actics.		(4 Punkt
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C			(4 Punkte
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C			(4 Punkte
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C			(4 Punkt
Erläutern Sie die Aufgabe dieses C			(4 Punkte

Fortsetzung 3. Handlungsschritt →

Korrekturrand

Fortsetzung 3. Handlungsschritt

Korrekturrand

Er	;																																		(3 F		
				T	Τ	Г	T	Т							_					T	Т																Т
+	1				ļ	\vdash	+	-	-	+	1					_					+					-											H
İ																																					Ī
	_										_								1																		-
+	-					_	-			+	_						-		_		+																\vdash
L		المدائد		L	L	L_	:	(اد: د		اماد	C+		ماما		zuse											l.							L
da	a) 	Ne	nne	en S	ie d	lrei	Gri	ünc	de, d	lie	hie	er fü	ir d	en I	ins	atz	von	Sol	id-Si	tate	-Di	sks	spr	ech	en.										(3	Pun	- -
lb	b)				_														axim						_	-					•				711		
dl	b)	Erl	äut	ern	_	, W													axim						_	-					•			ate :	zu (3 I	Pur	1k
D	er	Erl ge ^r Ser en	äut wä —— wer Sie	ern hrle	Sie iste	, w n. ——— nen	RA	le S	GAT#	A-V	/ers	er ei	rhal	ten) mi	nde	sten	ner		derli	gur	ist,	um	zuı	gei	nan	nte	Da ⁻	von	bis	zu	7,5	gsra GB	yte/	(3 I	bei	ite
D G le	er eb er a	Ser en ufr	ver Sie eh ver	sol an, mer	Sie iste	nen kö	RAele	ID- Lar en.	-Cornes (ntro dei	olle r Po	er ei Cle Lei:	rhal 3.0	ten o Soon	de ckel	r mi auf	t eir der ne v	ner m M	Übe	rtra boa VA vei A	gur rd r	ngsr min	ate	zuiten	m M s ha	lain ber	boa milibe	Dand vuss,	von um	bis	zu	7,5 gee	GB;	yte/ eter	(3 s ar n Co (3	bei ontr Pur	ito
D G le	er eb er a	Ser en ufr	ver Sie eh ver	sol an, mer	Sie iste	nen kö	RAele	ID- Lar en.	-Cornes (ntro dei	olle r Po	er ei Cle Lei:	rhal 3.0	ten o Soon	de ckel	r mi auf	t eir der ne v	ner m M	Übei 650	rtra boa VA vei A	gur rd r	ngsr min	ate	zuiten	m M s ha	lain ber	boa milibe	Dand vuss,	von um	bis	zu	7,5 gee	GB;	yte/ eter	s ar Co (3	bei ontr Pur	ito
D G le	er eb er a	Ser en ufr	ver Sie eh ver	sol an, mer	Sie iste	nen kö	RA	ID- Lar en.	-Cornes (ntro dei	olle r Po	er ei Cle Lei:	rhal 3.0	ten o Soon	de ckel	r mi auf	t eir der ne v	ner m M	Übei 650	rtra boa VA vei A	gur rd r	ngsr min	ate	zuiten	m M s ha	lain ber	boa milibe	Dand vuss,	von um	bis	zu	7,5 gee	GB;	yte/ eter	s ar Co (3	bei ontr Pur	rc
D G le	er eb er a	Ser en ufr	ver Sie eh ver	sol an, mer	Sie iste	nen kö	RA	ID- Lar en.	-Cornes (ntro dei	olle r Po	er ei Cle Lei:	rhal 3.0	ten o Soon	de ckel	r mi auf	t eir der ne v	ner m M	Übei 650	rtra boa VA vei A	gur rd r	ngsr min	ate	zuiten	m M s ha	lain ber	boa milibe	Dand vuss,	von um	bis	zu	7,5 gee	GB;	yte/ eter	s ar Co (3	bei ontr Pur	ito
D G le	er eb er a	Ser en ufr	ver Sie eh ver	sol an, mer	Sie iste	nen kö	RA	ID- Lar en.	-Cornes (ntro dei	olle r Po	er ei Cle Lei:	rhal 3.0	ten o Soon	de ckel	r mi auf	t eir der ne v	ner m M	Übei 650	rtra boa VA vei A	gur rd r	ngsr min	ate	zuiten	m M s ha	lain ber	boa milibe	Dand vuss,	von um	bis	zu	7,5 gee	GB;	yte/ eter	s ar Co (3	bei ontr Pur	ito

A. Handlungsschritt (25 Punkte) Die System12 GmbH möchte ihr Netzwerk schrittweise IPv6-fähig machen. a) Nennen Sie stichwortartig drei Vorteile von IPv6 gegenüber Ipv4. (3 Punkte) b) Bei einem Einführungsszenario zu IPv6 wird oft von Netzwerkgeräten mit "Dual-Stack" gesprochen. Erläutern Sie "Dual-Stack". (3 Punkte) c) Der Internet-Service-Provider hat der System12 GmbH einen IPv6-Adressbreich mit der Netzmaske /56 zugewiesen.

cb)	Der Internet-Service-Provider hat von der Registrierungsstellestelle einen Adressbereich mit der Netzmaske /29 zugewiesen
	hekommon

ca) Erläutern Sie unter Angabe des Rechenwegs, wie viele Subnetze gebildet werden können, wenn der Hostanteil 64 Bit

beträgt.

Ermitteln Sie unter Angabe des Rechenwegs die Anzahl der IPv6-Netzadressen (in Millionen), die der ISP an seine Kunden vergeben kann.

(3 Punkte)

Korrekturrand

(3 Punkte)

d) Sie überprüfen die IP-Konfiguration einer Workstation:

C:\>ipconfig /all	
Windows-IP-Konfiguration	
Hostname	
Ethernet-Adapter LAN-Verbindung:	
Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:	
Beschreibung : IntelPro100/1000	:
Physikalische Adresse : 00-E0-81-55-32-A7	
DHCP aktiviert Nein	
IP-Adresse	
IP-Adresse fe80::2e0:81FF:FE55:32a7%5	
IP-Adresse	
Subnetzmaske	
Standardgateway	
2001:db8:ae45:232::45b:1	
da) Nennen Sie die Link-Local-Adresse der Workstation.	(2 Punkte)
db) Nennen Sie die IPv6-Unicast-Adresse der Workstation.	(2 Punkte)
dby Neimen Sie die in Voronicast Adiesse der Vvorkstadon.	
Nennen Sie einen möglichen Grund und beschreiben Sie eine Lösungsmöglichkeit.	(4 Punkte)
e) Die Workstation kann einen UNIX-Server in der Firma nicht erreichen. Die Ausgabe der Netzwerkschnittstelle "eth0" Servers zeigt folgende Konfiguration:	' des (5 Punkte
# ifconfig eth0	
eth0: ether 00:90:dc:05:76:30	
inet 192.168.2.222 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.2.25	5
inet6 fe80::290:dcff:fe05:7630%eth0 prefixlen 64	
inet6 2001:db8:ae45:232::c7b:303a prefixlen 64 duplicated	
media: Ethernet autoselect (1000base TX) status: active	
Nennen Sie die Fehlerursache und beschreiben Sei eine Lösungsmöglichkeit.	

	können.		
Nennen Sie zwei Probleme, die bei o der das entsprechende Problem bes	der Datensicherung mit Neitigt werden kann.	Magnetbandkassetten bestehen und jeweils eine Ma	Bnahme, mit (4 Punkt
Problem		Maßnahme	
	11		
Während der Datensicherung werd	en die Daten nach dem I	Prinzip der Lauflängencodierung komprimiert.	
Zeigen Sie an folgendem Beispiel, v	vie die Lauflängencodier	rung prinzipiell arbeitet.	
Komprimieren Sie folgenden Text n			(3 Punk
Unkomprimierter Text		Komprimierter Text	
RRRGGTvvvBBB			
Beim Anlegen eines Backup-Jobs k	önnen Sie entscheiden, o	ob die Datensicherung mit Volumenschattenkopie du	rchgeführt
werden soll.			
werden soll. Erläutern Sie mithilfe des folgende	n englischen Textes, war	um mit aktivierter Volumenschattenkopie gesichert w	verden sollte. (4 Punl
werden soll. Erläutern Sie mithilfe des folgende Applications that are running may kapplications from accessing and cop	n englischen Textes, war eep their files open. For i ying these files to backu	um mit aktivierter Volumenschattenkopie gesichert w backup, this can present a problem because this prev up media.	verden sollte. (4 Punl vents backup
werden soll. Erläutern Sie mithilfe des folgende Applications that are running may kan applications from accessing and cope Additionally, backing up servers that challenge. These applications run in actions and messages. Because the pinpoint the data that needs to be a	n englischen Textes, war eep their files open. For i ying these files to backu t are running critical app a volatile state as a resu e applications keep thei archived.	um mit aktivierter Volumenschattenkopie gesichert w backup, this can present a problem because this prev up media. Dications such as databases or messaging services pr ult of extensive optimizations that deal with huge flow ir data in a constant flux between memory and disk, in	verden sollte. (4 Punl vents backup esents a ws of trans- it is difficult to
werden soll. Erläutern Sie mithilfe des folgende Applications that are running may ka applications from accessing and cop Additionally, backing up servers that challenge. These applications run in actions and messages. Because these pinpoint the data that needs to be a	n englischen Textes, war eep their files open. For i ying these files to backu t are running critical app a volatile state as a resu e applications keep theil archived. low Copy Service providi uption to applications. Th	um mit aktivierter Volumenschattenkopie gesichert was backup, this can present a problem because this previous media. Ilications such as databases or messaging services properties optimizations that deal with huge flower data in a constant flux between memory and disk, and the solution by enabling a snapshot of the data at a late to the cooperation from the applications, so	verden sollte. (4 Punl vents backup esents a ws of trans- it is difficult to
werden soll. Erläutern Sie mithilfe des folgende Applications that are running may kapplications from accessing and cop Additionally, backing up servers that challenge. These applications run in actions and messages. Because these pinpoint the data that needs to be a for both problems, the Volume Shackin time, while minimizing the interru	n englischen Textes, war eep their files open. For i ying these files to backu t are running critical app a volatile state as a resu e applications keep theil archived. low Copy Service providi uption to applications. Th	um mit aktivierter Volumenschattenkopie gesichert was backup, this can present a problem because this previous media. Ilications such as databases or messaging services properties optimizations that deal with huge flower data in a constant flux between memory and disk, and the solution by enabling a snapshot of the data at a late to the cooperation from the applications, so	verden sollte. (4 Puni vents backup esents a ws of trans- it is difficult to
werden soll. Erläutern Sie mithilfe des folgende Applications that are running may kapplications from accessing and cop Additionally, backing up servers that challenge. These applications run in actions and messages. Because these pinpoint the data that needs to be a For both problems, the Volume Shad in time, while minimizing the interru	n englischen Textes, war eep their files open. For i ying these files to backu t are running critical app a volatile state as a resu e applications keep theil archived. low Copy Service providi uption to applications. Th	um mit aktivierter Volumenschattenkopie gesichert was backup, this can present a problem because this previous media. Ilications such as databases or messaging services properties optimizations that deal with huge flower data in a constant flux between memory and disk, and the solution by enabling a snapshot of the data at a late to the cooperation from the applications, so	verden sollte. (4 Punl vents backup esents a ws of trans- it is difficult to
werden soll. Erläutern Sie mithilfe des folgende Applications that are running may kapplications from accessing and cop Additionally, backing up servers that challenge. These applications run in actions and messages. Because these pinpoint the data that needs to be a For both problems, the Volume Shad in time, while minimizing the interru	n englischen Textes, war eep their files open. For i ying these files to backu t are running critical app a volatile state as a resu e applications keep theil archived. low Copy Service providi uption to applications. Th	um mit aktivierter Volumenschattenkopie gesichert was backup, this can present a problem because this previous media. Ilications such as databases or messaging services properties optimizations that deal with huge flower data in a constant flux between memory and disk, and the solution by enabling a snapshot of the data at a late to the cooperation from the applications, so	verden sollte. (4 Punl vents backup esents a ws of trans- it is difficult to
werden soll. Erläutern Sie mithilfe des folgende Applications that are running may kapplications from accessing and cop Additionally, backing up servers that challenge. These applications run in actions and messages. Because these pinpoint the data that needs to be a for both problems, the Volume Shackin time, while minimizing the interru	n englischen Textes, war eep their files open. For i ying these files to backu t are running critical app a volatile state as a resu e applications keep theil archived. low Copy Service providi uption to applications. Th	um mit aktivierter Volumenschattenkopie gesichert was backup, this can present a problem because this previous media. Ilications such as databases or messaging services properties optimizations that deal with huge flower data in a constant flux between memory and disk, and the solution by enabling a snapshot of the data at a late to the cooperation from the applications, so	verden sollte. (4 Punl vents backup esents a ws of trans- it is difficult to

- e) Die Daten werden regelmäßig auf Magnetbändern gesichert.
- ea) Bei der Datensicherung wird das Archive-Bit einer Datei berücksichtigt.

Markieren Sie mit X in der Tabelle, wie folgende Aktionen das Archive-Bit einer Datei beeinflussen.

(3 Punkte)

	Archive-Bit			
Aktion	wird gesetzt	wird zurückgesetzt	wird nicht geändert	
Eine Datei erstellen	· .			
Eine Datei mit nichtgesetztem Archive-Bit umbenennen				
Eine Datei lesen				
Ein Vollbackup durchführen	,			
Eine differenzielle Datensicherung durchführen				
Eine inkrementelle Datensicherung durchführen				

eb) Nach einem Festplattenausfall am Samstagvormittag, dem 21.01.2012, muss eine Datenwiederherstellung (Restore) durchgeführt werden. Das letzte Backup ist vom 20.01.2012.

Die Datensicherung (Backup) sollte nach folgendem Plan durchgeführt werden:

Tag	Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Datum	15.01.12	16.01.12	17.01.12	18.01.12	19.01.12	20.01.12	21.01.12	22.01.12
Bandnr.	V2	D1	D2	D3·	D4 -	D5	D6	V3
Sicherung	voll	diff	diff	diff	diff	diff	diff	voll

Sicherungsart: voll = vollständiges Backup; diff = differenzielles Backup

Im Verlauf der Datenwiederherstellung bemerken Sie, dass aufgrund eines Konfigurationsfehlers mittwochs immer ein inkrementelles statt einem differenziellen Backup durchgeführt wurde.

Nennen Sie die Nummern der Bänder, die zur Datenwiederherstellung erforderlich sind, in der Reihenfolge ihrer Einspielung.

(8 Punkte)

						BESTANDTEI		
nn				_	AUCHT	DECTABLE		DDITELLA
νи		HINIE .	· 🗸 / F-1	1	MIK HI	RECIVERIN		' DDIILING-1
	UI	JIVU	3261	1	IVICIII	DESIMINDIES	L DEN	FAUFUIWI:

W	ie beurteilen Sie nach der	Bearbeitung der Auf	gaben die zur	Verfüauna ste	hende Prüfunaszeit?

1 Sie hätte kürzer sein können.

2	Sie	war	angem	iessei

3 Sie hätte länger sein müssen.