

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

Einführung

Das Können und Wissen, das bei dieser Prüfung gemessen wird, leitet sich von einer industrieweiten Berufsaufgabenstellungs-Analyse ab (Job task analysis= JTA) und wurde von fachkundigen Experten weltweit geprüft.

Der typische Server+ Kandidat sollte mindestens 18 bis 24 Monate praktische Erfahrung mit dem Installieren, Konfigurieren, Diagnostizieren und Troubleshooting von IT-Systemen haben. Zusätzlich werden Kandidaten dazu ermutigt wenigstens eine weitere IT Zertifizierung, wie bspw. CompTIA A+ oder Network+, zu haben. Dies ist jedoch keine Voraussetzung.

Die vorliegende Prüfungsübersicht enthält die Gewichtung, die Prüfungsziele und Musterinhalte. Die angegebenen Beispiele und Konzepte dienen zur Klärung der Prüfungsziele sind aber keine ausführliche Auflistung des tatsächlichen Prüfungsinhalts.

Die Prüfung findet in einer konventionellen linearen Form statt. Sie haben 90 Minuten Zeit, um die Prüfungsfragen zu beantworten.

In der nachstehenden Tabelle finden Sie eine Liste der für die vorliegende Prüfung relevanten Themengebiete und deren Gewichtung für die Zertifizierung:

Bereich		% der Prüfung
1.0	Allgemeines Server Hardware Wissen	30%
2.0	Installation	11%
3.0	Konfiguration	13%
4.0	Upgrading	13%
5.0	Proaktive Wartung	6%
6.0	Umgebung	3%
7.0	Troubleshooting und Problemfindung	18%
8.0	Disaster Recovery	6%
Insgesamt		100%

Bereich 1.0 Allgemeines Server Hardware Wissen

- 1.1 Erfahren Sie alles über die Eigenschaften, Verwendungszweck, Funktionen, Grenzen und Leistungen der folgenden System-Bus-Architekturen.**
- PCI Bus Mastering
 - PCI Hot swap
 - PCI-Express
 - PCI-X
 - Hierarchischer PCI Bus
 - Peer PCI Bus
 - I2O – Intelligent Input-Output
 - Hot Plug PCI
 - PCI Erweiterungs-Slots
 - PCI Interrupts
 - EISA
- 1.2 Erfahren Sie alles über die Eigenschaften der Fehlertoleranz von Adaptern.**
- Adapter Lastausgleich
 - Adapter Teaming
- 1.3 Erfahren Sie alles über die Basiszwecke und –funktionen der folgenden Servertypen.**
- Servertypen beinhalten:
 - Gateway-Server
 - Server als Router
 - Server als Bridge
 - Firewall Server
 - Proxy Server
 - Datenbank-Server
 - Client/Server
 - Anwendungs-Server
 - Mail Server
 - FTP Server
 - SNA Server
 - RAS Server
 - Datei- und Drucker -Server
 - Fax Server
 - DNS Server
 - WINS Server
 - DHCP Server
 - Web Server
 - Beschreibung der folgenden Hardwaretypen, einschließlich Modultypen, Grundspezifikationen, Grenzen und Voraussetzungen (besonders Stromversorgung und Kühlung)
 - Blade Server
 - Tower Server
 - Rack-Mount Server
- 1.4 Erfahren Sie alles über die Funktionen der folgenden Anwendungs-Server Modelle.**
- Dedizierte Anwendung
 - Verteilte Anwendung
 - Peer-to-Peer Anwendung

- 1.5 Erfahren Sie alles über die Eigenschaften der folgenden Speichertypen und die Anforderungen an Serverspeicher.**
- Speichertypen
 - EDO
 - SDRAM
 - DDR
 - DDR-2
 - RAMBUS
 - Memory Interleaving
 - ECC vs. non-ECC vs. erweitertem ECC
 - Ungepuffert vs. gepuffert vs. registriert
 - Hardware Kompatibilitäts-Liste
 - Cache-Speicher
- 1.6 Erfahren Sie alles über die Unterschiede zwischen den verschiedenen SCSI Lösungen, ihre Vorteile und ihre Spezifikationen.**
- SCSI-1, 2, & 3
 - SCSI Bus Weite (narrow und wide)
 - SCSI Bus Geschwindigkeit (Fast und Ultra, Ultra Wide, Ultra 2, Ultra 160, Ultra 320, iSCSI, SAS)
 - SCSI Steckverbindungen, Verkabelung, Abschluss (passiv, aktiv, Multi-Modus)
 - SCSI IDs und LUNs
 - Einpolig geerdete Geräte
 - Schwachspannungs- Differential (LVD)
 - Hochspannungs-Differential (HVD)
 - BUS Längen
 - Multitasking
 - Multithreading
 - Abschalten und wieder einschalten
- 1.7 Erfahren Sie alles über die Unterschiede zwischen den verschiedenen ATA (IDE) Lösungen, ihre Vorteile, Grenzen und Spezifikationen.**
- ATA 33
 - ATA 66
 - ATA 100
 - ATA 133
 - Serieller ATA
 - SATA
 - SATA II (SATA II v1.2)
 - Ultra DMA
 - Verkabelung und Steckverbindungen
 - Master/slave/Cable select (CSEL)
 - Jumper Einstellungen
- 1.8 Erfahren Sie alles über die Eigenschaften und Vorteile der Fibre Channel Hardware.**
- Speicher Arrays
 - Plattenlaufwerke
 - Adapter
 - Kabel, Steckverbindungen, GBICs, SFP GBICs

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Single – and Multi-Mode
 - 1 Gbit, 2 Gbit, 10 Gbit
 - Bus Länge
 - Punkt-zu-Punkt vs. geschaltet vs. LOOP
- 1.9 Erfahren Sie alles über die Eigenschaften und Vorteile von iSCSI und FCIP.**
- Speicher Arrays
 - Adapter
 - Kabel, Steckverbindungen
 - 1 Gbit, 2 Gbit, 10 Gbit
 - Bus Länge
- 1.10 Erfahren Sie alles über die Eigenschaften und Fähigkeiten der folgenden RAID Level, wann sie anzuwenden sind und wie sich jeder einzelne zur Fehlertoleranz oder Verfügbarkeit verhält: (nicht-proprietär).**
- RAID 0
 - RAID 1
 - RAID 3
 - RAID 5
 - RAID 5+1
 - RAID 0+1
 - RAID 1+0
 - RAID 5+0
 - Zero Channel RAID
 - Unterschiede zwischen Hardware RAID und Software RAID und welche Vorteile das eine gegenüber dem anderen hat
- 1.11 Erfahren Sie alles über die Merkmale von Hot-Swap Laufwerken und Hot-Plug Platinen.**
- 1.12 Erfahren Sie alles über die Besonderheiten, Vorteile und Nachteile von Multiprozessoren.**
- 1.13 Erfahren Sie alles über die Attribute, Zweck, Funktion und Vorteile von Clustering, Skalierbarkeit, Verfügbarkeit und Fehlertoleranz.**
- 1.14 Lernen Sie das Prozessoren-Subsystem eines Servers verstehen.**
- Multiprozessoren Systeme
 - Was sind Multiprozessoren-Systeme
 - Wie unterscheiden sie sich von Dual-Prozessoren Systemen
 - 64-bit Server Umgebungen
 - Was sind 64-Bit Server Umgebungen
 - Warum und wann sind sie wichtig
 - Wie sehen die verschiedenen Architekturen aus
- 1.15 Erfahren Sie alles über die wesentlichen Spezifikationen und Unterschiede von SAN und NAS.**
- Block und file

Bereich 2.0 Installation

- 2.1 Führen Sie Prä-Installations Planungshandlungen durch.**

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Zu diesen Handlungen gehören:
 - Planen Sie die Installation
 - Überprüfen Sie den Installationsplan
 - Überprüfen Sie die Kompatibilität von Hardware und Betriebssystem
 - Überprüfen Sie Stromversorgung, Platz, UPS und Netzwerkverfügbarkeit
 - Überprüfen Sie Netzwerkprotokolle, Namensgebungskonventionen, Domainnamen
 - Überprüfen Sie, ob alle richtigen Komponenten und Kabel mitgeliefert wurden
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Wie man Treiber und BIOS Updates erhält
 - Benötigte Kabel und Steckverbinder
 - UPS Größen und Typen
 - Server Stromversorgungs-Voraussetzungen
 - Strom Probleme (Stabilität, Stromspitzen etc.)
 - BTUs für die UPS und zugehörige Ausrüstung
 - Thematik der Server Unterbringung (Rack Voraussetzungen, Rack Größen)
 - Nutzen der verschiedenen Server Typen (Desk Server, Rack Mount Server vs. Blade Server) und die Pros und Contras der Einzelnen

2.2 Installieren Sie Hardware indem Sie optimale Verfahren anwenden.

- Zur Hardware gehören:
 - Platinen
 - Laufwerke
 - Prozessoren und Strommodule
 - Speicher
 - interne Kabel
 - interne Lüfter
- Installationshandlungen bestehen aus:
 - Bauen Sie das Rack auf (falls nötig)
 - Schneiden und crimpen Sie die Netzwerk-Verkabelung
 - Installieren von UPS (abhängig vom Umfeld)
 - Überprüfen der SCSI ID Konfiguration und Abschluss
 - Installieren externer Geräte (z.B. Tastaturen, Monitore, Subsysteme, Modemgestell etc.)
 - Überprüfen Sie die Stromversorgung durch die Einschaltsequenz
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Physische Bedingungen an die Infrastruktur (z.B. richtige Anordnung der Ausrüstung im Rack, ausreichende Luftzirkulation, etc.)
 - SCSI Verkabelung, Abschluss und Hot-Plug Konfiguration
 - Grundlegendes Wissen über Netzwerkverkabelung und Steckverbinder Typen
 - Kabelordnung
 - KVM Anbringung
 - Rack-Sicherheit
- Merkmale gebräuchlicher Netzwerk Interface Protokolle
 - Ethernet
 - Fast Ethernet
 - Gigabit Ethernet

2.3 Entwickeln Sie einen Server Management Plan (in-band und out-of-band Management).

Bereich 3.0 Konfiguration

- 3.1 Überprüfen/Upgrade der BIOS/Firmware Level (System Platine, RAID Controller, Festplatte etc.).**
- 3.2 Konfigurieren des RAID.**
- Handlungen bestehen aus:
 - Benutzen Sie Hersteller Tools, um das Array zu konfigurieren
 - Probelauf (simulieren Sie eine Störung)
 - Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Vertrautheit mit OCE
 - Merkmale von Fail-over und Extra Laufwerken (d.h. kalt, heiß, warm, zugeordnet und global)
 - Merkmale, Zweck und Funktion des RAID Puffer einschließlich wann der Schreibpuffer ausgeschaltet werden sollte
 - Wie man Speicherkapazität errechnet
 - Funktionalität der RAID Controller Batterie
- 3.3 Installieren des Netzwerkbetriebssystems.**
- 3.4 Konfigurieren Sie externe Peripheriegeräte.**
- Zu den Peripheriegeräten zählen:
 - UPS
 - Backup Gerät
 - Daten Speicher Subsysteme
 - Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Korrekte Anordnung der Ausrüstung
 - Voraussetzungen der Server Installations-Umgebung (UPS, Netzwerk Verfügbarkeit, Platz, Strom)
 - SCSI Verkabelung und Abschluss
 - Fibre-Channel Verkabelung
 - Erfahren Sie alles über die verfügbaren Kabelarten für periphere Geräte
 - Firewire
 - USB
 - Serieller ATA
- 3.5 Installieren Sie das Netzwerkbetriebssystem und Treiber Updates um Spezifikationen zu entwerfen.**
- Handlungen bestehen aus:
 - Besorgen Sie das Update
 - Versichern Sie sich, dass es einen Backup und Wiederherstellungs-Plan gibt
 - Sorgen Sie dafür, dass die alten Treiber zur Wiederinstallation zur Verfügung stehen
 - Vorab-Probelauf
 - Installation
 - Probelauf
 - Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Wissen wie man Betriebssystem Updates erhält
 - Warum man Updates braucht
 - Wie Updates benutzt werden können
 - Wie man entscheidet, ob ein Update notwendig ist
- 3.6 Installieren Sie Service Werkzeuge (SNMP, Backup Software, System Überwachungsagenten, Ereignis-Logs, etc.).**

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Service Werkzeuge sind:
 - SNMP
 - Backup Software
 - System Überwachungsagenten
 - Ereignis-Logs
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Identität, Zweck und Funktion der Service Werkzeuge
 - Einrichtung von SNMP
 - Wie System Überwachungssoftware und MIBs an der Hardware eingesetzt werden
 - Zweck eines Ereignis-Logs

3.7 Messen Sie die Basiswerte des Servers.

- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Zweck und Arten der Basiswerte
 - Prozessor Auslastung
 - Page File
 - Festplatten Auslastung
 - Speicher Auslastung
 - Netzwerk Auslastung
 - Bedingungen unter denen verschiedene Basiswerte nützlich sein können
 - Wann die Basiswerte erneuert werden sollten

3.8 Dokumentieren Sie die Konfiguration

- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Dokumenteninhalt:
 - Welche Komponenten sind im Gerät
 - Wo sind die Komponenten innerhalb des Gerätes angeordnet
 - Welche Updates wurden durchgeführt
 - Garantie Informationen
 - Basiswerte
 - Server Konfigurations-Informationen (z.B. BIOS Informationen, benutzte RAID Level, welches Laufwerk in welchen Array gesteckt wurde, Server Netzwerk Informationen)
 - Installationsdatum

3.9 Führen Sie den Server Management Plan aus (Betriebssystem abhängige und unabhängige Komponenten).

- Typischerweise besteht der Plan aus:
 - Server Management Software Installation
 - Verfügbarkeit
 - Server Wechsel Management Voraussetzungen
 - Sicherheitsplan
 - Fernmanagement Hardware
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Zwecke und Funktionen des Server Management Hilfsprogramms

Bereich 4.0 Aufrüstung

4.1 Führen Sie ein Backup aus.

- Handlungen bestehen aus:
 - Erneuern sie die ERD/Wiederherstellungs Disk (falls zutreffend)
 - Überprüfen Sie das Backup
- Unterstützendes Wissen besteht aus:
 - Wann ein volles Backup notwendig ist

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Wie man die richtige Art des Backup aussucht
 - Differentiell
 - Inkrementell
 - Angehängt
 - Kopie
 - Vollständig

4.2 Fügen Sie Prozessoren hinzu.

- Handlungen bestehen aus:
 - Bei einem einzelnen Prozessor Upgrade, sollten Sie die Kompatibilität überprüfen
 - Überprüfen Sie die N+1 Staffelung
 - Prüfen Sie, ob die Geschwindigkeit und das Cache passen
 - Führen Sie ein BIOS Upgrade durch
 - Führen Sie ein Betriebssystem Upgrade durch, um Multiprozessoren zu unterstützen
 - Sorgen Sie für ausreichende Belüftung
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und führen Sie einen Probelauf durch
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an
 - Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
 - Überprüfen und erstellen Sie Basiswerte
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und machen Sie einen Probelauf
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
 - Dokumentieren Sie das Upgrade.
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Was es bedeutet das Stepping zu überprüfen

4.3 Hinzufügen von Laufwerken.

- Handlungen bestehen aus:
 - Prüfen Sie, ob die Laufwerke vom richtigen Typ sind
 - Bestätigen Sie den SCSI Abschluss und die Verkabelung
 - Für ATA/IDE Laufwerke sollten Sie die Verkabelung überprüfen, die Master/Slave und die mögliche Marken-Kompatibilität verschiedener Hersteller
 - Überprüfen Sie die Verbindung am seriellen ATA Laufwerk
 - Upgrade von Massenspeicher
 - Versichern Sie sich, dass der RAID Controller Erweiterungen unterstützen kann
 - Fügen Sie das Laufwerk dem Array hinzu
 - Ersetzen Sie vorhandene Laufwerke
 - Integration in die Speicherlösung und zur Verfügungsstellung für das Betriebssystem
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und machen Sie einen Probelauf
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
- Überprüfen und erstellen Sie Basiswerte
- Dokumentieren Sie das Upgrade
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Verschiedene Typen von Laufwerk Array Erweiterungen und wann sie angebracht sind
 - Erweiterung
 - Ergänzung
 - Was "hot-swappable" bedeutet
 - Unterschied zwischen einer RAID Partitionierung und einer Betriebssystem Partitionierung
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungslogs und Servicelogs zu führen (Dokumentation)

4.4 Erweitern des Speichers.

- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Überprüfen Sie, ob die Hardware und das Betriebssystem eine Kapazitätenerweiterung unterstützen
 - Überprüfen Sie, ob der Speicher auf der Kompatibilitätsliste der Hardware bzw. des Händlers auftaucht
 - Überprüfen Sie die Kompatibilität des Speichers
 - Geschwindigkeit
 - Hersteller
 - Kapazität
 - EDO
 - DDR
 - RAMBUS
 - ECC/non-ECC
 - SDRAM/RDRAM
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und machen Sie einen Probelauf
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an
 - Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
 - Überprüfen und erstellen Sie eine Basiswerte
 - Dokumentieren Sie den Upgrade
 - Überprüfen Sie, ob der Server und das Betriebssystem den zusätzlichen Speicher erkennt
 - Führen Sie eine Server Optimierung durch, um zusätzliche RAM (BIOS und Betriebssystem Ebene) zu nutzen
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Anzahl der Pins auf jedem Speichertyp
 - Wie der Server mit Speicher-Paarungen umgeht
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungslogs und Servicelogs zu führen (Dokumentation)

4.5 Upgrade von BIOS/Firmware.

- Handlungen bestehen aus:
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Testen Sie und führen Sie einen Probelauf durch
- Planen Sie Ausfallzeiten
- Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an
- Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
- Überprüfen und erstellen Sie Basiswerte
- Dokumentieren Sie das Upgrade
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Wann die BIOS/Firmware Upgrades ausgeführt werden sollten
 - Wie man an die aktuelle Firmware kommt
 - Seien Sie sich dessen bewusst, dass die meisten Hardware Firmen selbst-installierende Installationen für ihre Komponenten mitliefern
 - Bedeutung eines fehlgeschlagenen Firmware Upgrades
 - Multi-BIOS Systeme
 - Firmware Wiederherstellungsoptionen stehen zur Verfügung
 - Backup Flashing (falls zutreffend)
 - Fehlgeschlagener Flash bedeutet nicht betriebsbereites Gerät
 - Probleme mit Multi-BIOS Systeme (wie man richtig aufrüstet etc.)
 - Notwendigkeit den Flash Anweisungen des Herstellers zu folgen
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungslogs und Servicelogs zu führen (Dokumentation)

4.6 Upgrade von Adaptern (z.B. NICs, SCSI Karten, RAID etc.).

- Handlungen bestehen aus:
 - Führen Sie das Backup durch
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und führen Sie einen Probelauf durch
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an
 - Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
 - Überprüfen und erstellen Sie Basiswerte
 - Dokumentieren Sie das Upgrade
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Vorhandene Bus Typen
 - PCI-X
 - PCI –Express
 - Hot swap PCI
 - PCI (Bus Architektur, Bus Geschwindigkeit)
 - EISA
 - Das Einsetzen von Hot-Swap-PCI in Servern
 - Die Auswirkung auf das Array wenn der RAID Controller Typ ausgetauscht wird
 - Eigenschaften von SCSI
 - Level
 - Verkabelung
 - Abschluss
 - Signalübertragung
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungsprotokolle und Serviceprotokolle zu führen (Dokumentation)

4.7 Upgrade von Peripheriegeräten, interne und externe. Überprüfen Sie die adäquaten Ressourcen (z.B. Erweiterung Slots, IRQ, DMA etc.).

- Periphere Geräte sind:

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Festplatten
- Backup Geräte
- Optische Geräte
- KBM Geräte
- Ressourcen sind:
 - Erweiterung Slots
 - IRQ
 - DMA
 - SCSI IDs
 - Erweiterungskarten
- Handlungen bestehen aus:
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und machen Sie einen Probelauf
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an
 - Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
 - Überprüfen und erstellen Sie Basiswerte
 - Dokumentieren Sie das Upgrade
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Mögliche Auswirkung auf die Leistung durch das Hinzufügen neuer Geräte
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungsprotokolle und Serviceprotokolle zu führen (Dokumentation)
 - Bestätigung durch die Hardware Kompatibilitätsliste, Tipps, Dokumentation und FAQs.

4.8 Upgrade des Systemüberwachungs-Agenten.

- Handlungen bestehen aus:
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und machen Sie einen Probelauf
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an
 - Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
 - Überprüfen und erstellen Sie Basiswerte
 - Dokumentieren Sie das Upgrade
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Zweck und Funktion der folgenden Management Protokolle
 - SNMP
 - DMI
 - IPMI 1.5 & 2.0
 - Funktion der Überwachungs-Agenten
 - Abhängigkeit zwischen SNMP und MIBs
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungsprotokolle und Serviceprotokolle zu führen (Dokumentation)

4.9 Upgrade der Service Hilfsprogramme (z.B. diagnostische Hilfsprogramme, EISA Konfiguration, diagnostische Partitionierung, SSU etc).

- Service Hilfsprogramme sind:
 - RAID Dienstprogramm
 - SCSI Dienstprogramm

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- System Konfigurations-Dienstprogramm
- Externer-Speicher-Dienstprogramm
- Handlungen bestehen aus:
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und machen Sie einen Probelauf
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an
 - Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
 - Überprüfen und erstellen Sie Basiswerte
 - Dokumentieren Sie das Upgrade
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Die meisten Hilfsprogramme sind vom Händler abhängig
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungsprotokolle und Serviceprotokolle zu führen (Dokumentation)

4.10 UPS Upgrade.

- Handlungen bestehen aus:
 - Firmware Updates
 - Batterieaustausch
 - Batterieentsorgung
 - Bestimmen Sie physikalische Voraussetzungen
 - Bestimmen Sie die Voraussetzungen durch die Last
 - Überprüfen Sie, ob die UPS Hot-Swap unterstützt
 - Führen Sie eine Upgrade Checkliste einschließlich:
 - Finden/holen Sie sich die aktuellsten Treiber, Betriebssystem Updates, Software etc.
 - Schauen Sie sich die FAQs, Instruktionen, Fakten und Themen an
 - Testen Sie und machen Sie einen Probelauf
 - Planen Sie Ausfallzeiten
 - Wenden Sie das optimale ESD Verfahren an
 - Überprüfen Sie, ob das Upgrade erkannt wurde
 - Überprüfen und erstellen Sie eine Basiswerte
 - Dokumentieren Sie das Upgrade
- Unterstützendes Wissen besteht aus:
 - Manche UPS unterstützen den Hot-Swap von Batterien
 - Manche UPS unterstützen intelligente Verkabelung
 - Was kann aufgerüstet werden:
 - UPS MIBs
 - Management Karte
 - Management Software
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungsprotokolle und Serviceprotokolle zu führen (Dokumentation)

Bereich 5.0 Proaktive Wartung

5.1 Führen Sie regelmäßige Backups durch.

- Handlungen bestehen aus:
 - Erneuern der ERD/Wiederherstellungs-Disk (falls zutreffend)
 - Überprüfen Sie das Backup
- Unterstützendes Wissen besteht aus:
 - Wann komplette Backups notwendig sind

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Wie wählt man die richtige Art des Backups
 - Differenziell
 - Inkrementell
 - Angehängt
 - Kopie
 - Vollständig
- Notwendigkeit und Nutzen Wartungsprotokolle und Serviceprotokolle zu führen (Dokumentation)

5.2 Kreieren Sie Basiswerte und vergleichen Sie die Leistung.

- Handlungen bestehen aus:
 - Regelmäßige Vergleiche mit den originalen Basiswerten
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Notwendigkeit und Nutzen Wartungsprotokolle und Serviceprotokolle zu führen (Dokumentation)

5.3 Passen Sie die SNMP Schwelle an.

5.4 Halten Sie physische Ordnung.

- Handlungen bestehen aus:
 - Überprüfen Sie die Staubansammlung hin und wieder
 - Kabelordnung

5.5 Überwachen, warten und folgen Sie dem Server Management- und Service-Plan.

- Handlungen bestehen aus:
 - Folgen Sie dem Managementwechsel Protokoll

Bereich 6.0 Umgebung

6.1 Erkennen und melden Sie physische Sicherheitsprobleme.

- Handlungen bestehen aus:
 - Begrenzen Sie den Zutritt zum Serverraum und zu den Backup Tapes
 - Versichern Sie sich, dass physische Schlösser an den Türen angebracht sind
 - Bringen Sie Anti-Diebstahl Geräte an der Hardware an (Server Rack mit Schloss)
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Grundlagen der Serversicherheit (Notwendigkeit einen Server physisch zu sichern)

6.2 Erkennen und melden Sie Serverraum Umgebungsprobleme.

- Probleme können sein:
 - Temperatur
 - Feuchtigkeit
 - Elektrostatische Entladung (ESD)
 - Stromspitzen, Spannungsspitzen, Überspannung
 - Back-up Generator
 - Feuerbekämpfung
 - Flutüberlegungen

Bereich 7.0 Troubleshooting und Problemfindung

7.1 Führen Sie eine Problembestimmung durch

CompTIA Server+™ 2005 Prüfungsziele

- Handlungen bestehen aus:
 - Problem Isolierung
 - Stellen Sie fest, ob es sich um einen Hardware- oder Softwarefehler handelt
 - Benutzen Sie die Fragetechnik um das Was, Wie und Wann zu bestimmen
 - Identifizieren Sie Kontakte, die für die Problemlösung zuständig sind
 - Benutzen Sie Ihre Sinne, um das Problem zu finden (z.B. Rauchgeruch, nicht eingesteckte Kabel etc.)
 - Reduzieren Sie alles auf die Grundausstattung
 - Entfernen Sie eine Komponente nach der anderen

7.2 Benutzen Sie diagnostische Hardware- und Software-Hilfsprogramme.

- Handlungen bestehen aus:
 - Fahren Sie alle folgenden Betriebssysteme herunter: Microsoft Windows NT/2000/2003, Novell NetWare, UNIX, Linux
 - Wählen Sie das entsprechende Hilfsprogramm aus
 - Benutzen Sie das gewählte Hilfsprogramm effektiv
 - Ersetzen Sie defekte Hardware Komponenten falls nötig
 - Identifizieren Sie defekte FRUs und ersetzen Sie diese mit dem richtigen Teil
 - Interpretieren Sie Fehlerprotokolle, Gesundheitsprotokolle und kritische Ereignisse
 - Benutzen Sie Dokumentationen von vorangegangenen Technikern erfolgreich
 - Lokalisieren Sie Hot Tipps und benutzen Sie diese effektiv (z.B. Fixes, Betriebssystem Updates, E-Hilfe, Webpages, CDs)
 - Sammeln Sie Ressourcen, um das Problem zu lösen:
 - Identifizieren Sie Situationen, in denen Sie Hilfe rufen müssen
 - Erwerben Sie entsprechende Dokumentation
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Erfahren Sie alles über allgemeine diagnostische Hilfsprogramme
 - PING
 - IPCONFIG
 - TRACEROUTE
 - FDISK
 - Elementare Festplatten Hilfsprogramme
 - TELNET
 - Netzwerkbetriebssystem herunterfahren
 - Novell NetWare
 - Microsoft Windows NT/2000/2003
 - UNIX/Linux
 - Die Notwendigkeit und der Nutzen Wartungsprotokolle und Serviceprotokolle zu führen (Dokumentation)

7.3 Identifizieren Sie Engpässe.

- Engpässe können sein:
 - Prozessor
 - Bus Transfer
 - Ein-/Ausgabe (I/O)
 - Festplatten Ein-/Ausgabe (I/O)
 - Netzwerk Ein-/Ausgabe (I/O)
 - Speicher
- Handlungen bestehen aus:
 - Lassen Sie das Leistungs-Hilfsprogramm laufen und vergleichen Sie es mit den Basisdaten

- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Wie führt man das Leistungs-Hilfsprogramm aus und wie vergleicht man es mit den Basisdaten
 - Prozessor Ausnutzung
 - Page File
 - Festplatten Ausnutzung
 - Speicher Ausnutzung
 - Netzwerk Ausnutzung

Bereich 8.0 Disaster Recovery

8.1 Lesen und folgen Sie dem Disaster Recovery-Plan.

- Handlungen bestehen aus:
 - Finden, lesen und führen Sie den Disaster Recovery-Plan aus
 - Bestimmen und nutzen Sie externen Speicherplatz als Backup
 - Führen Sie Testfälle mit Disaster Recovery durch
- Unterstützendes Wissen beinhaltet:
 - Bedarf nach Überfluss (z.B. Festplatten, Stromversorgung, Ventilatoren, NICs, Prozessoren, UPS)
 - Die Fähigkeit einen Disaster Recovery-Plan zu lesen und zu verstehen
 - Arten von Backup Hardware und Medien
 - DAT
 - SDAT
 - DLT
 - Super DLT
 - Optisches Backup Gerät
 - AIT
 - LTO
 - Scheibe zu Scheibe
 - Bibliotheken vs. Stand-Alones
 - Identifizieren Sie die Backup Arten und das Wiederherstellungsmodell
 - Großvater – Vater – Sohn Methode
 - Differenzielle und stufenweise Backups
 - Konzept von Hot Site, Warm Site, Cold Site