

# CompTIA A+ Essentials

## Prüfungsziele 2006

### Einführung

Um die CompTIA-Zertifizierung A+ zu erhalten, muss ein Kandidat zwei Prüfungen bestehen. Die erste Prüfung besteht aus den CompTIA A+ Essentials. Der CompTIA A+ Essentials-Test misst die nötigen Kompetenzen für einen IT-Experten auf der Einstiegsebene mit Kenntnissen aus mindestens 500 Stunden praktischer Erfahrung in Labor oder Betrieb. Praktische Erfahrung oder entsprechende Kenntnisse beinhalten Installation, Aufbau, Aktualisierung, Reparatur, Konfiguration, Problembeseitigung, Optimierung, Diagnose und Durchführung vorbeugender Wartungsarbeiten bei Basis-Computerhardware und Betriebssystemen.

CompTIA hat vor kurzem eine aus verschiedenen Arbeitgebern, Pädagogen und IT-Fachleuten bestehende CompTIA A+-Expertenrunde einberufen, die die Prüfungsziele der CompTIA A+-Zertifizierung überarbeiteten. Die anhand dieser Ziele gemessenen Fähigkeiten und Kenntnisse wurden durch eine Umfrage unter mehr als 5000 CompTIA A+ zertifizierten Fachleuten und Arbeitgebern bewertet. Die Ergebnisse der Befragung wurden zur Gewichtung der Wissensgebiete herangezogen und um sicherzustellen, dass die Gewichtung der relativen Bedeutung entspricht, die die Inhalte für die Arbeitsanforderungen eines IT-Experten auf der Einstiegsebene besitzen. Dahinter steckt die Absicht, jenes Grundwissen von Personen zu zertifizieren, das als Grundlage für einen IT-Experten auf der Einstiegsebene identifiziert und anerkannt wurde.

Dieser Prüfungsplan umfasst die Gewichtung der Wissensgebiete, die Prüfziele und Beispiele aus dem Inhalt. Beispieltiteln und -konzepte sind aufgeführt, um die Testziele zu verdeutlichen. Sie stellen keine vollständige Auflistung der Prüfinhalte dar.

In der unten stehenden Tabelle finden Sie die für diese Prüfung relevanten Wissensgebiete und den Umfang, in dem diese enthalten sind.

Wissensgebiet	Prozentualer Anteil an der Prüfung
1.0 Computerkomponenten	21%
2.0 Laptops und tragbare Geräte	11%
3.0 Betriebssysteme	21%
4.0 Drucker und Scanner	9%
5.0 Netzwerke	12%
6.0 Sicherheit	11%
7.0 Sicherheits- und Umweltaspekte	10%
8.0 Kommunikation und Berufsausübung	5%
<b>Insgesamt</b>	<b>100%</b>

# 1.0 Computerkomponenten

## 1.1 Identifizieren der wesentlichen Richtlinien für die Verwendung von Computern

- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften bei Speichergeräten
  - FDD
  - HDD
  - CD / DVD / RW (z. B. Treibergeschwindigkeit, Datenträgertypen)
  - Entfernbarer Speicher (z. B. Bandlaufwerk, Solid-State-Speicherlösungen wie Thumb Drives, Flash- und SD-Karten, USB, externe CD-RW und Festplatten)
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften von Motherboards
  - Formfaktoren (z. B. ATX / BTX, Mikro-ATX / -NLX)
  - Komponenten
    - Integrierte E/As (z. B. Klang, Video, USB, serieller Anschluss, IEEE 1394 / FireWire, parallele Schnittstellen, NIC, Modem)
    - Speichersteckplätze (z. B. RIMM, DIMM)
    - Prozessorsockel
    - Externer Cache-Speicher
    - Busarchitektur
    - Bus-Slots (z. B. PCI, AGP, PCIe, AMR, CNR)
    - EIDE / PATA
    - SATA
    - SCSI-Technologie
  - Chipsätze
  - BIOS / CMOS / Firmware
  - Riser-Karten / Daughter Card
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Charakteristika der Stromversorgung, zum Beispiel: Wechselstromadapter, ATX, proprietär, Stromspannung
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften von Prozessoren / CPUs
  - CPU-Sticks (z. B. AMD, Intel)
  - CPU-Technologien
    - Hyper-Threading
    - Doppelkernprozessor
    - Throttling
    - Mikroprogrammcode (MMX)
    - Übertakten
    - Cache
    - VRM
    - Geschwindigkeit (real oder tatsächlich)
    - 32 gg. 64 Bit
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften von Speichern
  - Speichertypen (z. B. DRAM, SRAM, SDRAM, DDR / DDR2, RAMBUS)
  - Betriebseigenschaften
    - Speicherchips (8, 16, 32)
    - Parität oder Nicht-Parität
    - ECC oder Nicht-ECC
    - Einseitig oder doppelseitig
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften der Anzeigeräte, zum Beispiel: Projektoren, Bildröhren und LCDs
  - Anschlussarten (z. B. VGA, DVI / HDMi, S-Video, Komponente / Rot-Grün-Blau)
  - Einstellungen (z. B. V-Hold, Bildwiederholfrequenz, Auflösung)
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften der Eingabegeräte, zum Beispiel: Maus, Tastatur, Strichcodelesegerät, Multimedia (z. B. Web- und Digitalkameras, MIDI, Mikrofone), biometrische Geräte, Touchscreens.
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften von Adapterkarten
  - Videos mit PCI / PCIe und AGP

- Multimedia
- E / A (SCSI, seriell, USB, parallel)
- Kommunikation einschließlich Netzwerk und Modem
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften von Ports und Kabel, zum Beispiel: USB 1.1 und 2.0, parallel, seriell, IEEE 1394 / FireWire, RJ45 und RJ11, PS2 / Mini-DIN, Centronics-Schnittstelle (z. B. Mini, 36) Multimedia (z. B. 1 / 8-Anschluss, MIDI-Koaxial, SPDIF)
- Identifizieren der Namen, Zwecke und Eigenschaften von Kühlsystemen, zum Beispiel Kühlkörper, CPU und Ventilatoren, Kühlung mit Zwischenmedium, Wärmeleitpaste

## 1.2 Installieren, Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Computerkomponenten

- Hinzufügen, Entfernen und Konfigurieren von internen und externen Speichergeräten
  - Laufwerksvorbereitung interner Speichergeräte beinhaltet Format- / Dateisysteme und Bildtechnologie
- Installieren von Anzeigegegeräten
- Hinzufügen, Entfernen und Konfigurieren von Basis-Eingabe- und Multimedia-Geräten

## 1.3 Identifizieren von Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Computer-Komponenten

- Erkennen von Problembehandlungsmethoden, zum Beispiel:
  - Ausführen von Backups vor der Durchführung von Änderungen
  - Systematisches Bewerten von Problemen und Unterteilen großer Probleme in kleinere Komponenten, die einzeln analysiert werden können
  - Überprüfen von selbst offensichtlichen Dingen, Entscheiden, ob das Problem einfacher Natur ist und keinesfalls Vermutungen anstellen
  - Recherchieren von Ideen und Setzen von Prioritäten
  - Dokumentieren von Befunden, Aktionen und Ergebnissen
- Identifizieren und Anwenden von grundlegenden Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden, zum Beispiel:
  - Problemidentifizierung, einschließlich der Befragung des Benutzers und der Identifizierung von Benutzerwechseln am Computer
  - Problemanalyse einschließlich potentieller Ursachen und einer Anfangsermittlung von Software- und / oder Hardwareproblemen
  - Testen zugehöriger Komponenten, einschließlich Überprüfungen, Anschlüsse, Hardware- / Softwarekonfigurationen, Geräteanalyzer und Zu-Rate-Ziehen von Herstellerdokumentationen
  - Ergebnisauswertung und bei Bedarf Ergreifen zusätzlicher Schritte wie Beratungen, Verwendung alternativer Ressourcen, Handbücher
  - Dokumentieren von Aktivitäten und Ergebnissen
- Erkennen und Isolieren von Problemen mit Wiedergabe-, Stromversorgungs-, Basis-Eingabe- und Speichergeräten, Speicher-, Temperatur- und POST-Fehlern (z. B. BIOS, Hardware)
- Anwenden von Basis-Problembehandlungsmethoden, um Probleme über Komponenten zu überprüfen (z. B. Wärmeprobleme, Fehlercodes, Stromversorgung, Anschlüsse einschließlich Kabel und / oder Stecker, Kompatibilität, Funktionalität, Software / Treiber), zum Beispiel:
  - Motherboards
  - Stromversorgung
  - Prozessoren / CPUs
  - Speicher
  - Anzeigegegeräten
  - Eingabegeräten
  - Adapterkarten
- Erkennen von Namen, Zwecken, Eigenschaften und geeigneten Anwendungen für Tools, zum Beispiel: BIOS, Selbsttest, Festplatten-Selbsttest und Software-Diagnostest

## 1.4 Durchführen vorbeugender Wartung von Computerkomponenten

- Identifizieren und Anwenden grundsätzlicher Aspekte der vorbeugenden Wartungsmethoden, zum Beispiel:
  - Visuelle / akustische Überprüfung
  - Treiber- / Firmware-Updates
  - Einplanen der vorbeugenden Wartung
  - Verwenden geeigneter Reparaturwerkzeuge und Reinigungsmaterialien
  - Einrichten einer geeigneten Umgebung
- Identifizieren und Anwenden allgemeiner vorbeugender Wartungsmethoden für Geräte wie beispielsweise Eingabegeräte und Batterien

## 2.0 Laptops und tragbare Geräte

### 2.1 Identifizieren der wesentlichen Richtlinien für die Verwendung von Laptops und tragbaren Geräten

- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften laptopspezifischer Begriffe:
  - Formfaktoren wie Speicher und Festplatten
  - Peripheriegeräte (z. B. Andockstationen, Portreplikator und Medien- / Zubehöranschlüsse)
  - Erweiterungssteckplätze (z. B. PCMCIA I, II und III, Karten- und Express-Bus)
  - Ports (z. B. Mini-PCI-Slot)
  - Kommunikationsverbindungen (z. B. Bluetooth, Infrarot, zelluläres WAN, Ethernet)
  - Stromversorgungs- und elektrische Eingabegeräte (z. B. automatische Vermittlung und Stromversorgung mit festem Eingang, Batterien)
  - LCD-Technologien (z. B. aktive und passive Matrix, Auflösung wie XGA, SXGA+, UXGA, WUXGA, Kontrastverhältnis, Native Auflösung)
  - Eingabegeräte (z. B. Eingabestift / Gigitizer, Funktionstasten (F) und Anzeigegeräte wie Touchpads, Pointstick / Trackpoint)
- Identifizieren und Unterscheiden zwischen mobilen und festen Motherboards und Prozessoren, einschließlich Kontrolle, Power Management und WiFi

### 2.2 Installieren, Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Laptops und tragbaren Geräten

- Konfigurieren des Power Managements
  - Identifizieren der Funktionen des BIOS-ACPI
  - Identifikation des Unterschiedes zwischen Abschalten, Ruhemodus und Standby
- Demonstrieren des sicheren Entfernens laptopspezifischer Hardware wie Peripheriegeräten, hot-swap-fähigen und nicht hot-swap-fähigen Geräten

### 2.3 Identifizieren von Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Laptops und tragbare Geräte

- Einsatz von Verfahren und Methoden zum Diagnostizieren von Problemen mit Energiezuständen, Videos, Tastaturen, Mauszeigern und Funkkarten, zum Beispiel:
  - Wechselstrom überprüfen (z. B. LEDs, Wechselstromadapter austauschen)
  - Gleichstrom überprüfen
  - Nicht benötigte Peripheriegeräte entfernen
  - Externen Monitor anschließen
  - Umschalten mit Funktionstasten (Fn)
  - LCD-Trennschalter überprüfen
  - Funktion der Hintergrundbeleuchtung und Pixelierung überprüfen
  - Probleme mit dem Eingabestift (z. B. Probleme mit dem Digitalisierer)
  - Spezielle Probleme mit der Laptoptastatur
  - Antennenkabel

### 2.4 Durchführen vorbeugender Wartung an Laptops und tragbaren Geräten

- Identifizieren und Anwenden allgemeiner vorbeugender Wartungsmethoden für Laptops und tragbare Geräte, zum Beispiel: Kühlgeräte, Hardware- und Video-Reinigungsmaterialien, Betriebsumfeld einschließlich Temperatur und Luftqualität, Lagerung, Transport und Versand.

### **3.0 Betriebssysteme – sofern nicht anders vermerkt, gelten die hier gemachten Angaben für die Betriebssysteme Microsoft Windows 2000, XP Professional, XP Home und Media Center**

#### **3.1 Identifizieren der Verwendungsgrundlagen für die Verwendung von Betriebssystemen**

- Identifizieren der Unterschiede von Betriebssystemen (z. B. Mac, Windows, Linux) und Beschreiben der Prüfebene von Betriebssystemen einschließlich grafischer Benutzeroberfläche, Systemanforderungen, Anwendungen und Hardware-Kompatibilität
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften der Hauptkomponenten im Betriebssystem einschließlich Registrierungsdatenbank, virtuellem Speicher und Dateisystem
- Beschreiben von Funktionen der Schnittstellen mit dem Betriebssystem, zum Beispiel:
  - Windows Explorer
  - Mein Arbeitsplatz
  - Systemsteuerung
  - Befehlseingabeaufforderung
  - My Network Places
  - Taskleiste / Systray-Leiste
  - Startmenü
- Identifizieren von Namen, Speicherorten, Zwecken und Eigenschaften der Stromversorgung, zum Beispiel:
  - BOOT.INI
  - NTLDR
  - NTDETECT.COM
  - NTBOOTDD.SYS
  - Dateien der Registrierungsdatenbank
- Identifizieren von Konzepten und Verfahren zum Erstellen, Anzeigen und Verwalten von Datenträgern, Verzeichnissen und Dateien auf Betriebssystemen, zum Beispiel:
  - Disks (z. B. aktive, primäre, erweiterte und logische Partitionen)
  - Dateisysteme (z. B. FAT 32, NTFS)
  - Verzeichnisstrukturen (z. B. Erstellen von Ordnern, Navigieren in Verzeichnisstrukturen)
  - Dateien (z. B. Erstellen, Erweiterungen, Eigenschaften, Berechtigungen)

#### **3.2 Installieren Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Betriebssystemen – Hinweise zum Upgraden von Windows 95 und NT können enthalten sein**

- Identifizieren von Verfahren zur Installation von Betriebssystemen, einschließlich:
  - Prüfung von Hardware-Kompatibilität und Mindestanforderungen
  - Installationsmethoden (z. B. Bootmedien wie CD, Diskette oder USB, Netzwerkinstallation, Speicherabbild)
  - Optionen zur Installation des Betriebssystems (z. B. beaufsichtigt / unbeaufsichtigt, Dateisystemtyp, Netzwerkkonfiguration)
  - Anweisungen zur Disk-Vorbereitung (z. B. Installation, Partitionierung starten und Laufwerk formatieren)
  - Konfiguration des Gerätetreibers (z. B. Gerätetreiber installieren und hochladen)
  - Überprüfung der Installation
- Identifizieren von Verfahren zur Aktualisierung von Betriebssystemen, einschließlich:
  - Upgrade-Berücksichtigung (z. B. Hardware, Anwendungen und / oder Netzwerkkompatibilität)
  - Implementierung (z. B. Backupdaten, Installieren zusätzlicher Windows-Komponenten)
- Installieren / Hinzufügen eines Gerätes, mit Laden, Hinzufügen von Gerätetreibern und entsprechender Software, einschließlich:

- Feststellen, ob die Berechtigung für das Ausführen der Task ausreicht
- Installation des Gerätetreibers (z. B. automatische und / oder manuelle Suche und Installation des Gerätetreibers)
- Verwenden unsignierter Treiber (z. B. Treibersignierung)
- Prüfen der Treiberinstallation (z. B. Gerätemanager und Funktionalität)
- Identifizieren von Verfahren und Dienstprogrammen zur Optimierung von Betriebssystemen (z. B. virtuelle Speicher, Festplatten, temporäre Dateien, Dienste, Startups und Anwendungen)

### **3.3 Identifizieren von Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Betriebssysteme**

- Identifizieren von grundlegenden Bootsequenzen, Methoden und Programmen für die Wiederherstellung von Betriebssystemen
  - Bootmethoden (z.B. abgesicherter Modus, Wiederherstellungskonsole, Booten zum Wiederherstellungspunkt)
  - Automatische Systemwiederherstellung (ASR) (z. B. Notfalldiskette (ERD))
- Identifizieren und Anwenden von Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden wie zum Beispiel
  - Identifizieren des Problems durch Befragen des Benutzers und Identifizieren von Veränderungen, die der Benutzer am Computer vorgenommen hat
  - Analysieren des Problems einschließlich möglicher Ursachen und erste Feststellung von Software- und / oder Hardwareproblemen
  - Testen zugehöriger Komponenten, einschließlich Verbindungen, Hardware- / -Softwarekonfigurationen, Gerätemanager und Nachschlagen in der Herstelldokumentation
  - Bewerten der Ergebnisse und Ergreifen zusätzlicher Maßnahmen, falls nötig, wie Beratung, Zurateziehen alternativer Quellen und Handbücher
  - Dokumentieren der Maßnahmen und Ergebnisse
- Erkennen und Beheben allgemeiner Betriebsprobleme wie Bluescreen, Systemabsturz, Eingabe- / Ausgabegeräte, Installation von Anwendungen, Starten oder Laden und windowsspezifische Druckprobleme (z. B. Verzögerung der Druckaufträge, falscher oder inkompatibler Druckertreiber)
- Erklären allgemeiner Fehlermeldungen und -codes wie zum Beispiel:
  - Beim Booten (z. B. ungültige Bootdiskette, kein Zugriff auf Bootlaufwerk, fehlender NTLDR)
  - Beim Systemstart (z. B. das Gerät / der Dienst konnte nicht gestartet werden, das Gerät / Programm wurde in der Registrierungsdatenbank nicht gefunden)
  - Ereignisanzeige
  - Registrierungsdatenbank
  - Windows-Problembereiche
- Identifizieren von Namen, Speicherorten, Zwecken und Eigenschaften von Betriebssystemprogrammen wie zum Beispiel:
  - Disk-Management-Tools (z. B. DEFRAG, NTBACKUP, CHKDSK, Format)
  - System-Management-Tools (z. B. Geräte- und Taskmanager, MSCONFIG.EXE)
  - Datei-Management-Tools (z. B. Windows Explorer, ATTRIB.EXE)

### **3.4 Durchführen vorbeugender Wartung an Betriebssystemen**

- Beschreiben der allgemeinen Werkzeuge zur Durchführung vorbeugender Wartungsarbeiten an Betriebssystemen wie zum Beispiel Software- und Windows-Updates (z. B. Servicepakete), automatische Sicherungskopien / Wiederherstellung, Wiederherstellungspunkte

## **4.0 Drucker und Scanner**

### **4.1 Identifizieren der wesentlichen Richtlinien für die Verwendung von Druckern und Scannern**

- Identifizieren der Unterschiede zwischen den verschiedenen Druckertypen und Scannertechnologien (z. B. Laser, Tintenstrahl-, Thermo-, Festtinten-, Anschlagdrucker)

- Identifizieren der Namen, Zwecke und Eigenschaften von Drucker- und Scannerkomponenten (z. B. Speicher, Treiber, Firmware) und Verbrauchsmaterialien (z. B. Toner, Tintenpatronen, Papier)
- Identifizieren der Namen, Zwecke und Eigenschaften von Drucker- und Scannerschnittstellen, einschließlich Anschluss- und Kabeltypen wie zum Beispiel:
  - Parallel
  - Netzwerk (z. B. NIC, Druckerserver)
  - USB
  - Seriell
  - IEEE 1394 / Firewire
  - Drahtlos (z.B. Bluetooth, 802.11, Infrarot)
  - SCSI

#### **4.2 Identifizieren von Basiskonzepten zur Installation, Konfiguration, Optimierung und Aktualisierung von Druckern und Scannern**

- Installieren und Konfigurieren von Druckern / Scannern
  - Das Gerät an die Stromversorgung und über den lokalen Port oder den Netzwerkport anschließen
  - Installieren und Aktualisieren des Gerätetreibers und Kalibrieren des Geräts
  - Konfigurieren der Optionen und Standardeinstellungen
  - Ausdrucken einer Testseite
- Optimierung der Druckerleistung zum Beispiel durch Druckereinstellungen wie Papierfachwechsel, Druckerspool-Einstellungen, Gerätekalibrierung, Medientypen und Papierausrichtung

#### **4.3 Identifizieren von Tools, grundlegenden Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Drucker und Scanner**

- Sammeln von Informationen zu Drucker- / Scannerproblemen
  - Identifizieren der Symptome
  - Überprüfen der Gerätefehlercodes, der Fehlermitteilungen des Computers und des Verlaufs (z. B. Ereignisprotokoll, Benutzerberichte)
  - Testseite drucken oder einscannen
  - Verwenden geeigneter allgemeiner oder herstellerspezifischer Diagnosetools, einschließlich webbasierter Programme
- Überprüfen und Analysieren der gesammelten Daten
  - Feststellen möglicher Gründe
  - Überprüfen der Servicedokumentation
  - Überprüfen der vorliegenden Erkenntnisse und Festlegen und Isolieren des Problems (z. B. Software oder Hardware, Treiber, Anschlüsse, Drucker)
- Finden von Lösungen für die identifizierten Drucker- / Scannerprobleme
  - Festlegen spezifischer Ursachen und Fehlerbehebung (Fix)
  - Austauschen von Verbrauchsmaterialien, wenn nötig
  - Funktionsprüfung und Benutzerbestätigung, dass das Problem gelöst ist

## **5.0 Netzwerke**

### **5.1 Identifizieren der wesentlichen Netzwerkrichtlinien**

- Beschreiben der grundlegenden Netzwerkkonzepte
  - Addressvergabe
  - Bandbreite
  - Statusanzeigen
  - Protokolle (z. B. TCP / IP einschließlich IP, Subnetzklasse, IPX / SPX einschließlich NWLINK, NETBEUI / NETBIOS)
  - Full-duplex, half-duplex

- Verkabelung (z. B. verdrehtes Kabel, Koaxialkabel, Glasfaser, RS-232, USB, IEEE 1394 / Firewire)
- Vernetzungsmodelle, einschließlich Peer-to-Peer und Client / Server
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften der üblichen Netzwerkkabel
  - Plenum / PVC
  - UTP (z. B. CAT3, CAT5 / 5e, CAT6)
  - STP
  - Glasfaser (z. B. Single-Mode und Multi-Mode)
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften von Netzwerksteckern (z. B. RJ45 und RJ11, ST / SC / LC, MT-RJ)
- Identifizieren der Namen, Zwecke und Eigenschaften (z. B. Definition, Geschwindigkeit und Anschlüsse) von Technologien für den Verbindungsaufbau wie zum Beispiel:
  - LAN / WAN
  - ISDN
  - Breitband (z. B. DSL, Kabel, Satellit)
  - DFÜ
  - Drahtlos (alle 802.11)
  - Infrarot
  - Bluetooth
  - Mobilfunk
  - VoIP (Internet-Telefonie)

## 5.2 Installieren, Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Netzwerken

- Installieren und Konfigurieren der Netzwerkkarten (physische Adresse)
- Installieren, Identifizieren und Herstellen einer verkabelten oder drahtlosen Verbindung

## 5,3 Identifizieren von Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Netzwerke

- Erklären von Statusanzeigen, zum Beispiel Geschwindigkeits-, Verbindungs- und Aktivitätslämpchen und drahtlose Signalstärke

# 6.0 Sicherheit

## 6.1 Identifizieren der wesentlichen Sicherheitsrichtlinien

- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften bezüglich der Hardware- und Softwaresicherheit wie zum Beispiel:
  - Hardware-Demontage / -Recycling
  - Smart Cards / Biometrie (z. B. Key Fobs, Karten, Chips und Scans)
  - Authentifizierungstechniken (z. B. Benutzername, Passwort, Biometrie, Smart Cards)
  - Schutz vor bösartiger Software (z. B. Viren, Trojaner, Würmer, Spams, Spyware, Adware, Grayware)
  - Software-Firewalls
  - Sicherheit des Dateisystems (z. B. FAT32 und NTFS)
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften der drahtlosen Sicherheit wie zum Beispiel:
  - Drahtlose Verschlüsselung (z. B. WEP.x und WPA.x) und Client-Konfiguration
  - Zugangspunkte (z. B. DHCP deaktivieren/ statische IP verwenden, Voreinstellung des SSID ändern, Senden der SSID unterdrücken, MAC-Filterung, voreingestellten Benutzernamen und Passwort ändern, Firmware, Firewall aktualisieren)
- Identifizieren von Namen, Zwecken und Eigenschaften von Datensicherheit und physischer Sicherheit wie zum Beispiel:
  - Datenzugriff (grundlegende lokale Sicherheitsmaßnahmen)
  - Verschlüsselungstechniken
  - Sicherheitskopien
  - Datenübertragung
  - Entfernen von Daten / Überbleibseln

- Passwortverwaltung
- Sperren der Workstation (z. B. Hardware, Betriebssystem)
- Beschreiben von Bedeutung und Ablauf der Fehlerberichterstattung
- Erkennen und angemessenes Reagieren auf Social-Engineering-Situationen

### **6.2 Installieren, Konfigurieren, Aktualisieren und Optimieren der Sicherheit**

- Installieren, Konfigurieren, Aktualisieren und Optimieren von Hardware-, Software- und Datensicherheit wie zum Beispiel:
  - BIOS
  - Smart Cards
  - Authentifizierungstechniken
  - Schutz vor bösartiger Software
  - Datenzugriff (z. B. grundlegende lokale Sicherheitsmaßnahmen)
  - Datensicherungsverfahren und Zugriff auf Sicherheitskopien
  - Datenübertragung
  - Entfernen von Daten / Überbleibseln

### **6.3 Identifizieren von Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für die Sicherheit**

- Diagnostizieren und Beheben von Hardware-, Software- und Datensicherheitsproblemen wie zum Beispiel:
  - BIOS
  - Smart Cards, Biometrie
  - Authentifizierungstechniken
  - Bösartige Software
  - Dateisystem (z. B. FAT32 und NTFS)
  - Datenzugriff (z. B. grundlegende lokale Sicherheitsmaßnahmen)
  - Sicherheitskopien
  - Datenübertragung

### **6.4 Durchführen vorbeugender Wartung für die Computersicherheit**

- Einsetzen vorbeugender Wartungsmethoden zur Softwaresicherheit wie zum Beispiel Installieren von Servicepaketen und Patches, Informieren der Benutzer über präventive Maßnahmen zum Schutz vor bösartiger Software

## **7.0 Sicherheits- und Umweltaspekte**

### **7.1 Beschreiben der Aspekte und Bedeutung von Sicherheits- und Umweltfragen**

- Identifizieren möglicher Sicherheitsgefahren und Ergreifen vorbeugender Maßnahmen
- Verwenden von Sicherheitsdatenblättern (MSDS) oder gleichwertigen Dokumentationsmaterialien und angemessene Gerätedokumentation
- Verwendung geeigneter Reparaturtools
- Beschreiben von Methoden zum Umgang mit Umwelt- und Personenschäden (z. B. elektrische, chemische, physikalische) Unfälle, einschließlich Unfallberichterstattung

### **7.2 Identifizieren potentieller Gefahren und Implementieren angemessener Sicherheitsverfahren, einschließlich ESD-Vorsichtsmaßnahmen und -verfahren, sichere Arbeitsumgebung und Gerätehandhabung**

### **7.3 Identifizieren der ordnungsgemäßen Entsorgungsverfahren sowohl für Batterien und Bildschirme als auch für chemische Lösungsmittel und Behälter**

## **8.0 Kommunikation und Berufsausübung**

**8.1 Gute Kommunikationsfähigkeiten, einschließlich Zuhören und Taktgefühl / Diskretion, bei der Kommunikation mit Kunden und Kollegen**

- Klare, knappe und direkte Aussagen verwenden
- Den Kunden ausreden lassen – Unterbrechungen vermeiden
- Kundenaussagen klären – sachbezogene Fragen stellen
- Vermeiden von Fachjargon, Abkürzungen und Akronymen
- Den Kunden zuhören

**8.2 Arbeitsbezogene professionelle Handlungsweisen einschließlich Datenschutz, Vertraulichkeit und Respekt für den Kunden oder das Eigentum des Kunden**

- Verhalten
  - Freundliche Haltung und Stimmlage beibehalten
  - Auseinandersetzungen mit dem Kunden vermeiden und nicht in die Defensive gehen
  - Die Probleme des Kunden nicht herunterspielen
  - Nicht wertend und / oder beleidigend werden oder den Kunden beschimpfen
  - Beim Gespräch mit dem Kunden Ablenkungen und / oder Unterbrechungen vermeiden
- Eigentum
  - Telefon, Laptop, Schreibtisch-Computer, Drucker, Monitor etc.