



IT TECH: Der Experte für PC-Hard- und Software -Lehrplan-

© 2010

DLGI

Dienstleistungsgesellschaft für Informatik

Am Bonner Bogen 6

53227 Bonn

Tel.: 0228- 688-448-o Fax: 0228- 688-448-99

E-Mail: info@dlgi.de, URL: www.dlgi.de

Level 1: IT TECH Fundamentals

1. Der Personal Computer

1.1 Ein Computersystem beschreiben

1.2 Bezeichnung, Zweck und Eigenschaften von Gehäusen und Netzanschlussgeräte erklären

1.2.1 Gehäuse beschreiben

1.2.2 Netzanschlussgeräte beschreiben

1.3 Bezeichnung, Zweck und Eigenschaften von internen Komponenten bestimmen

1.3.1 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von Motherboards bestimmen

1.3.2 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von CPUs erklären

1.3.3 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von Kühlsystemen bestimmen

1.3.4 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von ROM und RAM bestimmen

1.3.5 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von Steckkarten (adapter cards) bestimmen

1.3.6 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von Speichermedien bestimmen

1.3.7 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von internen Kabeln bestimmen

1.4 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von Anschlüssen und Kabeln bestimmen

1.5 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von Eingabegeräten bestimmen

1.6 Bezeichnung, Zweck und Charakteristik von Ausgabegeräten bestimmen

1.7 System Ressourcen und ihren Zweck erklären

2. Sicherheitsmaßnahmen, Werkzeuge und Hilfsmittel

2.1 Sinn und Zweck von sicheren Arbeitsbedingungen und –abläufen erklären

- 2.1.1 Sicherheitsmaßnahmen bestimmen und potentielle Risiken für Benutzer und Techniker erkennen
- 2.1.2 Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Geräten vor Schäden und Datenverlust bestimmen
- 2.1.3 Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Umwelt vor Kontamination bestimmen
- 2.2 Tools und Software zur Verwendung mit Komponenten von Personal Computern bestimmen
 - 2.2.1 Hardware-Tools und ihren Zweck bestimmen
 - 2.2.2 Software-Tools und ihren Zweck bestimmen
 - 2.2.3 Organisations-Tools und ihren Zweck bestimmen
- 2.3 Tools angemessen anwenden
 - 2.3.1 Antistatik-Armbändern (Erdungsarmband) richtig verwenden
 - 2.3.2 Antistatik-Matten (Erdungsmatte) richtig verwenden
 - 2.3.3 Verschiedene Werkzeuge richtig verwenden
 - 2.3.4 Reinigungsmitteln richtig verwenden

3. Computer-Montage – Schritt für Schritt

- 3.1 Das Gehäuse öffnen
- 3.2 Stromversorgung installieren
- 3.3 Einzelne Komponenten am Motherboard anbringen und das Motherboard einbauen
 - 3.3.1 CPU und Lüfter Heatsink/Fan installieren
 - 3.3.2 RAM installieren
 - 3.3.3 Motherboard installieren
- 3.4 Interne Treiber installieren
- 3.5 Laufwerke und externe Laufwerkschächte installieren
 - 3.5.1 Optisches Laufwerk installieren
 - 3.5.2 Diskettenlaufwerk installieren
- 3.6 Adapterkarten installieren
 - 3.6.1 Netzwerkkarte installieren
 - 3.6.2 Drahtlos-Netzwerkkarte installieren
 - 3.6.3 Video-Adapterkarte installieren
- 3.7 Alle internen Kabel verbinden
 - 3.7.1 Stromkabel verbinden
 - 3.7.2 Datenkabel verbinden
- 3.8 Gehäuseseitenteile anbringen und externe Computerkabel anschließen
 - 3.8.1 Gehäuseseitenteile anbringen
 - 3.8.2 Externe Computerkabel anschließen
- 3.9 Computer das erste Mal booten
 - 3.9.1 Beep Codes identifizieren
 - 3.9.2 BIOS-Setup beschreiben

4. Vorbeugende Instandhaltung und Problembehebung

- 4.1 Den Sinn und Zweck vorbeugender Instandhaltung erklären
- 4.2 Die einzelnen Schritte eines Prozesses zur Problembehebung bestimmen.
 - 4.2.1 Sinn und Zweck des Datenschutzes erklären
 - 4.2.2 Daten vom Kunden sammeln
 - 4.2.3 Überprüfung der offensichtlichen Punkte
 - 4.2.4 Schnelllösungen zuerst versuchen
 - 4.2.5 Daten des Computers feststellen
 - 4.2.6 Problem bewerten und Lösungskonzept anwenden
 - 4.2.7 Übergabe an den Kunden

5. Einführung Betriebssysteme

- 5.1 Sinn und Zweck eines Betriebssystems erklären
 - 5.1.1 Merkmale moderner Betriebssysteme beschreiben
 - 5.1.2 Das Konzept von Betriebssystemen erklären
- 5.2 Betriebssysteme beschreiben und vergleichen, inkl. Zweck, Beschränkungen und Kompatibilität
 - 5.2.1 Desktop-Betriebssysteme beschreiben
 - 5.2.2 Netzwerk-Betriebssysteme beschreiben
- 5.3 Ein geeignetes Betriebssystem auf der Grundlage der Kundenanforderungen bestimmen
 - 5.3.1 Anwendungen und Umgebung ermitteln, die mit einem Betriebssystem kompatibel sind
 - 5.3.2 Mindest-Hardware-Anforderungen und ihre Kompatibilität mit dem Betriebssystem bestimmen
- 5.4 Betriebssystem installieren
 - 5.4.1 Festplatten Setup Vorgang bestimmen
 - 5.4.2 Festplatte vorbereiten
 - 5.4.3 Betriebssystem mit Standardeinstellungen installieren
 - 5.4.4 Accounts (Konten) erstellen
 - 5.4.5 Installation abschließen
 - 5.4.6 Benutzerdefinierte Installationsoptionen beschreiben
 - 5.4.7 Bootsequenz-Dateien und Registry-Files bestimmen
 - 5.4.8 Beschreiben, wie man Dateien des Betriebssystems verändert/beeinflusst/manipuliert
 - 5.4.9 Verzeichnisstruktur beschreiben
- 5.5 In einer GUI navigieren
 - 5.5.1 Objekte auf dem Desktop verändern
 - 5.5.2 Applets der Systemsteuerung erkunden
 - 5.5.3 Administrations-Tools erkunden
 - 5.5.4 Anwendung installieren, bedienen und deinstallieren

- 5.5.5 Aktualisierung eines Betriebssystems beschreiben
- 5.6 Allgemeine Techniken zur vorbeugenden Instandhaltung des Betriebssystems bestimmen und anwenden
 - 5.6.1 Plan zur vorbeugenden Instandhaltung erstellen
 - 5.6.2 Planung eines Tasks unter Verwendung des Task-Assistenten
 - 5.6.3 Backup der Festplatte
- 5.7 Problembehebung bei Betriebssystemen
 - 5.7.1 Prozess der Problembehebung überprüfen
 - 5.7.2 Übliche Probleme und Lösungen erkennen

6. Laptops und tragbare Geräte

- 6.1 Laptops und andere tragbare Geräte beschreiben
 - 6.1.1 Einige allgemeine Anwendungsbereiche von Laptops beschreiben
 - 6.1.2 Einige allgemeine Anwendungsbereiche von PDAs und Smartphones beschreiben
- 6.2 Bestandteile eines Laptops beschreiben
 - 6.2.1 Äußere Komponenten eines Laptops beschreiben
 - 6.2.2 Interne Komponenten eines Laptops beschreiben
 - 6.2.3 Komponenten einer Laptop Docking-Station beschreiben
- 6.3 Laptop und Desktop-Computer Komponenten gegenüberstellen und vergleichen
 - 6.3.1 Desktop und Laptop Motherboards gegenüberstellen und vergleichen
 - 6.3.2 Desktop und Laptop Prozessoren gegenüberstellen und vergleichen
 - 6.3.3 Desktop und Laptop Stromversorgung gegenüberstellen und vergleichen
 - 6.3.4 Desktop und Laptop Erweiterungsmöglichkeiten gegenüberstellen und vergleichen
- 6.4 Laptopkonfigurationen erklären
 - 6.4.1 Beschreiben, wie Energieoptionen konfiguriert werden
 - 6.4.2 Beschreiben, wie Laptopkomponenten sicher installiert und deinstalliert werden
- 6.5 Verschiedene Mobiltelefonstandards miteinander vergleichen
- 6.6 Allgemeine Techniken zur vorbeugenden Instandhaltung für Laptops und tragbare Geräte beschreiben
 - 6.6.1 Angemessene Reinigungsmethoden beschreiben
 - 6.6.2 Optimale Arbeitsumgebung bzw. -bedingungen beschreiben
- 6.7 Problembehebung bei Laptops und tragbaren Geräten beschreiben
 - 6.7.1 Prozess der Problembehebung überprüfen
 - 6.7.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen

7. Drucker und Scanner

- 7.1 Beschreibung der marktgängigen Drucker
 - 7.1.1 Merkmale und Einsatzmöglichkeiten von Druckern beschreiben
 - 7.1.2 Schnittstellen zwischen Computer und Drucker beschreiben

- 7.1.3 Laserdrucker beschreiben
- 7.1.4 Mechanische Drucker beschreiben
- 7.1.5 Tintenstrahldrucker beschreiben
- 7.1.6 Festfarbendrucker (*Solid Ink* Drucker) beschreiben
- 7.1.7 Andere Druckertypen beschreiben
- 7.2 Installations- und Konfigurationsprozess für Drucker beschreiben
 - 7.2.1 Setup von Druckern beschreiben
 - 7.2.2 Erklären, wie man einen Drucker an die Stromversorgung anbindet und mit einem lokalen oder einem Netzwerkanschluss verbindet
 - 7.2.3 Beschreiben, wie man Gerätetreiber, Firmware und RAM installiert und aktualisiert
 - 7.2.4 Konfigurationsmöglichkeiten und Standardeinstellungen ermitteln
 - 7.2.5 Beschreiben, wie man Druckerleistung optimiert
 - 7.2.6 Beschreiben, wie man eine Testseite druckt
 - 7.2.7 Beschreiben, wie man einen Drucker gemeinsam nutzt
- 7.3 Beschreibung der marktgängigen Scanner
 - 7.3.1 Scannertypen, Auflösung und Schnittstellen beschreiben
 - 7.3.2 All-in-One Geräte beschreiben
 - 7.3.3 Flachbettscanner beschreiben
 - 7.3.4 Handscanner beschreiben
 - 7.3.5 Trommelscanner (*drum scanner*) beschreiben
- 7.4 Installations- und Konfigurationsprozess für Scanner beschreiben
 - 7.4.1 Erklären, wie man einen Scanner mit dem Stromnetz und dem Computer verbindet
 - 7.4.2 Beschreiben, wie man Gerätetreiber installiert und aktualisiert
 - 7.4.3 Konfigurationsmöglichkeiten und Standardeinstellungen ermitteln
- 7.5 Allgemeine Techniken zur vorbeugenden Instandhaltung für Drucker und Scanner bestimmen und anwenden
 - 7.5.1 Druckerinstandhaltung beschreiben
 - 7.5.2 Scannerinstandhaltung beschreiben
- 7.6 Problembehebung bei Druckern und Scannern
 - 7.6.1 Prozess der Problembehebung überprüfen
 - 7.6.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen

8. Netzwerke

- 8.1 Grundsätze des Netzwerkbetriebs erklären
 - 8.1.1 Computernetzwerke definieren
 - 8.1.2 Vorteile von Netzwerkbetrieb erklären
- 8.2 Verschiedene Arten von Netzwerken beschreiben
 - 8.2.1 LAN beschreiben
 - 8.2.2 WAN beschreiben
 - 8.2.3 WLAN beschreiben
 - 8.2.4 Peer-to-Peer Netzwerke erklären

- 8.2.5 Client/Server Netzwerke erklären
- 8.3 Grundlegende Konzepte und Technologien eines Netzwerkbetriebs beschreiben
 - 8.3.1 Bandbreite und Datentransfer erklären
 - 8.3.2 IP Adressierung beschreiben
 - 8.3.3 DHCP definieren
 - 8.3.4 Internetprotokolle und Anwendungen definieren
 - 8.3.5 ICMP definieren
- 8.4 Physikalische Komponenten eines Netzwerkes beschreiben
 - 8.4.1 Namen, Zweck und Merkmale von Netzwerkgeräten benennen
 - 8.4.2 Namen, Zweck und Merkmale allgemeiner Netzwerkkabel benennen
- 8.5 Topologie und Architektur eines LAN beschreiben
 - 8.5.1 LAN Netztopologie beschreiben
 - 8.5.2 LAN Architektur beschreiben
- 8.6 Standards identifizieren
- 8.7 Ethernet Standards bestimmen
 - 8.7.1 Kabel-Ethernet Standards erklären
 - 8.7.2 Kabellos-Ethernet Standards erklären
- 8.8 OSI und TCP/IP Datenmodelle erklären
 - 8.8.1 TCP/IP Model definieren
 - 8.8.2 OSI Model definieren
 - 8.8.3 OSI und TCP/IP vergleichen
- 8.9 Konfiguration eines NIC und eines Modem beschreiben
 - 8.9.1 NIC-Treiber installieren oder aktualisieren
 - 8.9.2 Computer an vorhandenes Netzwerk anschließen
 - 8.9.3 Installation eines Modems beschreiben
- 8.10 Namen, Zweck und Eigenschaften anderer Technologien benennen, mit denen man eine Anschlussfähigkeit herstellen kann
 - 8.10.1 Telefontechnologien beschreiben
 - 8.10.2 Übertragung über das Stromnetz (*power line communication*) definieren
 - 8.10.3 Breitband definieren
 - 8.10.4 VoIP definieren
- 8.11 Allgemeine Techniken zur vorbeugenden Instandhaltung für Netzwerke bestimmen und anwenden
- 8.12 Problembeseitigung beim Netzwerk
 - 8.12.1 Prozess der Problembeseitigung überprüfen
 - 8.12.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen

9. Sicherheit

- 9.1 Erklären, warum Sicherheit wichtig ist
- 9.2 Sicherheitsbedrohungen beschreiben
 - 9.2.1 Viren, Würmer und Trojaner definieren

- 9.2.2 Web-Sicherheit erklären
- 9.2.3 Adware, Spyware, und Grayware definieren
- 9.2.4 Denial of Service (DoS – Dienstverweigerung) erklären
- 9.2.5 Spam und Pop-up-Fenster beschreiben
- 9.2.6 Social Engineering erklären
- 9.2.7 TCP/IP Attacken erklären
- 9.2.8 Hardware Rückbau und Recycling erklären
- 9.3 Sicherheitsabläufe bestimmen
 - 9.3.1 Erklären, was in einer grundlegenden lokalen Sicherheitspolitik erforderlich ist
 - 9.3.2 Erklären, was zum physikalischen Schutz des Equipment notwendig ist
 - 9.3.3 Wege zum Datenschutz beschreiben
 - 9.3.4 Sicherheitstechniken bei kabelloser Verbindung beschreiben
- 9.4 Allgemeine Techniken zur vorbeugenden Instandhaltung zur Sicherheit bestimmen
 - 9.4.1 Erklären, wie man Signaturdateien für Antivirus- und Antispy-Software aktualisiert
 - 9.4.2 Erklären, wie man Service Packs und Security Patches für Betriebssysteme installiert
- 9.5 Problembhebung Sicherheit
 - 9.5.1 Prozess der Problembhebung überprüfen
 - 9.5.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen

10. Kommunikation mit Kunden – Pflichten und Verhaltensregeln

- 10.1 Beziehung zwischen Kommunikation und Problembhebung erklären
- 10.2 Professionelles und angemessenen Kommunikationsverhalten beschreiben
 - 10.2.1 Das technische Problem des Kunden bestimmen
 - 10.2.2 Sich dem Kunden gegenüber professionell verhalten
 - 10.2.3 Den Kunden bei einem Anruf gezielt zum Problem befragen
 - 10.2.4 Angemessene Netiquette verwenden
 - 10.2.5 Zeit- und Stressmanagement-Techniken anwenden
 - 10.2.6 Service Level Agreements (SLA) befolgen
 - 10.2.7 Geschäftspolitik befolgen
- 10.3 Ethische und gesetzliche Aspekte bei der Arbeit mit Computern erklären
- 10.4 Call-Center Umfeld und Verantwortung der Techniker beschreiben
 - 10.4.1 Call-Center Umfeld beschreiben
 - 10.4.2 Level-One Techniker Verantwortlichkeiten beschreiben
 - 10.4.3 Level-Two Techniker Verantwortlichkeiten beschreiben

Level 2: IT TECH Advanced

11. Der Personal-Computer – Advanced

- 11.1 Einen Überblick über Aufgaben vor Ort, bei der Fernwartung und in der Werkstatt geben
- 11.2 Sichere Abläufe und sicheren Gebrauch von Tools erklären.
 - 11.2.1 Sichere Abläufe und sicheren Gebrauch von Tools überprüfen
 - 11.2.2 Bezeichnungen, Zwecke, Eigenschaften sowie die sichere und angemessene Anwendung von Tools kennen
 - 11.2.3 Sicherheitsrisiken erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen für Computerkomponenten umsetzen
 - 11.2.4 Umweltschutzgesichtspunkte beschreiben
- 11.3 Situationen beschreiben, die den Austausch einzelner Computerkomponenten erfordern
 - 11.3.1 Gehäuse und Stromversorgung auswählen
 - 11.3.2 Motherboard auswählen
 - 11.3.3 CPU und Heatsink/Fan auswählen
 - 11.3.4 RAM auswählen
 - 11.3.5 Adapter-Karten auswählen
 - 11.3.6 Speichermedien und Festplatten auswählen
 - 11.3.7 Eingabe- und Ausgabegeräte auswählen
- 11.4 Komponenten für Personal-Computer und Peripheriegeräte aktualisieren und konfigurieren
 - 11.4.1 Motherboard aktualisieren und konfigurieren
 - 11.4.2 CPU und Heatsink/Fan aktualisieren und konfigurieren
 - 11.4.3 RAM aktualisieren und konfigurieren
 - 11.4.4 BIOS aktualisieren und konfigurieren
 - 11.4.5 Speichermedien und Festplatten aktualisieren und konfigurieren
 - 11.4.6 Ein- und Ausgabegeräte aktualisieren und konfigurieren
- 11.5 Allgemeine Techniken zur vorbeugenden Instandhaltung von Personal-Computer Komponenten bestimmen und anwenden
 - 11.5.1 Interne Komponenten reinigen
 - 11.5.2 Gehäuse reinigen
 - 11.5.3 Computerkomponenten überprüfen
- 11.6 Problembehebung für Computerkomponenten und Peripheriegeräte
 - 11.6.1 Prozess der Problembehebung überprüfen
 - 11.6.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen
 - 11.6.3 Maßnahmen zur Problembehebung anwenden

12. Betriebssysteme – Advanced

- 12.1 Geeignetes Betriebssystem auf der Grundlage von Kundenanforderungen auswählen
 - 12.1.1 Betriebssysteme beschreiben
 - 12.1.2 Netzwerk-Betriebssysteme beschreiben
- 12.2 Betriebssystem installieren, konfigurieren und optimieren
 - 12.2.1 Standardinstallation einer benutzerdefinierter Installation gegenüberstellen und vergleichen
 - 12.2.2 Windows XP Professional benutzerdefiniert installieren

- 12.2.3 Laufwerke, Verzeichnisse und Dateien erstellen, sichten und verwalten
- 12.2.4 Prozesse und Hilfsmittel zur Optimierung der Leistung von Betriebssystemen ermitteln
- 12.2.5 Prozesse und Hilfsmittel zur Optimierung der Leistung von Browsern ermitteln
- 12.2.6 Installation, Verwendung und Konfiguration von Mail-Software beschreiben
- 12.2.7 Bildschirmauflösung festlegen und Videotreiber aktualisieren
- 12.2.8 Installation eines zweiten Betriebssystems beschreiben
- 12.3 Beschreiben, wie Betriebssysteme aktualisiert werden
- 12.4 Prozesse zur vorbeugenden Instandhaltung von Betriebssystemen beschreiben
 - 12.4.1 Zeitliche Festlegung von automatisierten Tasks und Updates
 - 12.4.2 Punkte zur Wiederherstellung festlegen
- 12.5 Problembhebung Betriebssysteme
 - 12.5.1 Prozess der Problembhebung überprüfen
 - 12.5.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen
 - 12.5.3 Maßnahmen zur Problembhebung anwenden

13. Laptops und tragbare Geräte – Advanced

- 13.1 Methoden zur drahtlosen Kommunikation für Laptops und tragbare Geräte beschreiben
 - 13.1.1 Bluetooth-Technologie beschreiben
 - 13.1.2 Infrarot-Technologie beschreiben
 - 13.1.3 Mobilfunk WAN Technologie beschreiben
 - 13.1.4 WiFi-Technologie beschreiben
 - 13.1.5 Satelliten-Technologie beschreiben
- 13.2 Reparaturen für Laptops und tragbare Geräte beschreiben
- 13.3 Laptopkomponenten auswählen
 - 13.3.1 Batterien (Akkus) auswählen
 - 13.3.2 Docking-Station oder Portreplikator auswählen
 - 13.3.3 Speichermedien auswählen
 - 13.3.4 Zusätzlichen RAM auswählen
- 13.4 Prozesse zur vorbeugenden Instandhaltung für Laptops beschreiben
 - 13.4.1 Beschreiben, wie man Instandhaltung für Laptops zeitlich festlegt und ausführt
 - 13.4.2 Erklären, wie man Datenversionskontrolle zwischen Desktop-Computer und Laptops verwaltet
- 13.5 Beschreibung der Problembhebung bei Laptops
 - 13.5.1 Prozess der Problembhebung überprüfen
 - 13.5.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen
 - 13.5.3 Maßnahmen zur Problembhebung anwenden

14. Drucker und Scanner – Advanced

- 14.1 Mögliche Gefährdungen der Sicherheit und Maßnahmen zur Herstellung von Sicherheit bei Druckern und Scannern beschreiben
- 14.2 Lokale Drucker und Scanner installieren und konfigurieren
 - 14.2.1 Gerät an einen lokalen Port anschließen
 - 14.2.2 Treiber und Software installieren und konfigurieren
 - 14.2.3 Optionen und Standardeinstellungen konfigurieren
 - 14.2.4 Funktionalität prüfen
- 14.3 Beschreiben, wie man Drucker und Scanner in einem Netzwerk gemeinsam nutzt
 - 14.3.1 Arten von Druckerservern beschreiben
 - 14.3.2 Beschreiben, wie man Netzwerkdrucker-Software und Treiber auf einem Computer installiert
- 14.4 Drucker und Scanner upgraden/aktualisieren und konfigurieren
 - 14.4.1 Drucker-Upgrades beschreiben
 - 14.4.2 Scanneroptimierung beschreiben
- 14.5 Techniken zur vorbeugenden Instandhaltung von Druckern und Scannern beschreiben
 - 14.5.1 Planmäßige Instandhaltung gemäß Herstellervorgaben festlegen
 - 14.5.2 Angemessenes Umfeld für Drucker und Scanner beschreiben
 - 14.5.3 Reinigungsmethoden beschreiben
 - 14.5.4 Leistungskontrolle von Tintenpatronen und Toner beschreiben
- 14.6 Problembehebung bei Druckern und Scannern
 - 14.6.1 Prozess der Problembehebung überprüfen
 - 14.6.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen
 - 14.6.3 Maßnahmen zur Problembehebung anwenden
- 14.7 Arbeitsaufträge an Druckern und Scannern erledigen

15. Netzwerke – Advanced

- 15.1 Mögliche Sicherheitsbedrohungen und Prozesse zur Sicherheit in Verbindung mit Netzwerken ermitteln
 - 15.1.1 Fiber-Optic Safety erklären
 - 15.1.2 Mögliche Gefahren bei Kabeln und der Durchtrennung von Kabeln beschreiben
- 15.2 Netzwerk auf Grundlage von Kundenanforderungen
 - 15.2.1 Topologie festlegen
 - 15.2.2 Protokolle und Netzwerkanwendungen festlegen
- 15.3 Komponenten für Kundennetzwerk festlegen
 - 15.3.1 Kabeltypen auswählen
 - 15.3.2 ISP Verbindungstyp auswählen
 - 15.3.3 Netzwerkkarte auswählen
 - 15.3.4 Netzwerkgerät auswählen
- 15.4 Netzwerk des Kunden implementieren
 - 15.4.1 Netzwerk des Kunden installieren und testen
 - 15.4.2 Internet- und Netzwerkressourcen des Kunden konfigurieren

- 15.5 Netzwerk des Kunden upgraden
 - 15.5.1 Drahtlos NIC installieren und konfigurieren
 - 15.5.2 Drahtlos-Router installieren und konfigurieren
 - 15.5.3 Verbindung testen
- 15.6 Installation, Konfiguration und Verwaltung eines einfachen Mailservers beschreiben
- 15.7 Vorbeugende Instandhaltungsprozesse für Netzwerke beschreiben
- 15.8 Problembeseitigung bei Netzwerken
 - 15.8.1 Prozess zur Problembeseitigung überprüfen
 - 15.8.2 Allgemeine Probleme und Lösungen erkennen
 - 15.8.3 Maßnahmen zur Problembeseitigung anwenden

16. Sicherheit – Advanced

- 16.1 Sicherheitsanforderungen auf Grundlage von Kundenanforderung aufzeigen
 - 16.1.1 Lokale Sicherheitspolitik aufzeigen
 - 16.1.2 Erklären, wann und wie Sicherheits-Hardware verwendet wird
 - 16.1.3 Erklären, wann und wie Sicherheits-Anwendungssoftware verwendet wird
- 16.2 Sicherheitskomponenten auf Grundlage der Kundenanforderungen auswählen
 - 16.2.1 Sicherheitstechniken beschreiben und vergleichen
 - 16.2.2 Geräte zur Zugangskontrolle (*access control devices*) beschreiben und vergleichen
 - 16.2.3 Arten von Firewalls beschreiben und vergleichen
- 16.3 Sicherheitspolitik des Kunden implementieren
 - 16.3.1 Sicherheitseinstellungen konfigurieren
 - 16.3.2 Konfiguration von verschiedenen Arten von Firewalls beschreiben
 - 16.3.3 Schutz vor Malware beschreiben
- 16.4 Vorbeugende Instandhaltung zur Sicherheit durchführen
 - 16.4.1 Konfiguration von Updates des Betriebssystems beschreiben
 - 16.4.2 Accounts pflegen
 - 16.4.3 Daten-Backup-Prozesse, Zugang zu Backups und sicheres Backup-Medium beschreiben
- 16.5 Problembeseitigung Sicherheit
 - 16.5.1 Daten des Kunden erheben
 - 16.5.2 Überprüfung der offensichtlichen Punkte
 - 16.5.3 Schnelllösungen zuerst versuchen
 - 16.5.4 Daten des Computers feststellen
 - 16.5.5 Problem bewerten und Lösungskonzept anwenden
 - 16.5.6 Übergabe an den Kunden
- 16.6 Arbeitsaufträge zur Sicherheit ausführen