

Arbeitsunterlagen und Repetitionsfragen

zur

Lehrabschlussprüfung

Informationstechnologie Technik

2019

Version 2.0



**WIRTSCHAFTSKAMMER VORARLBERG
PRÜFUNGSREFERAT**

Autoren

Prüfungskommission

Versionsverzeichnis:

Datum	Version	Änderungen
01.05.2007	0.1	Netzwerkfragen ergänzt
20.08.2016	0.2	Überarbeitet
02.09.2016	0.3	Überarbeitet
05.09.2016	0.4	Überarbeitet
11.10.2016	0.5	Überarbeitet
02.02.2018	0.6	Datenschutz und Cloud überarbeitet
22.02.2018	0.7	Titel angepasst
01.08.2018	1.0	Überarbeitet
01.01.2019	1.1	Überarbeitet
01.09.2019	2.0	Überarbeitet

1. Inhalt

2.	ORGANISATION UND KAUFMÄNNISCHES	1
a.	Garantie und Gewährleistung	1
b.	Datenschutz	1
c.	Angebot, Auftragsbestätigung, Rechnung, AGB, Lösungskonzepte	2
d.	Kalkulation Produkte und Stundensätze	2
e.	Projektplanung	2
f.	Ergonomie	2
g.	Dokumentation.....	3
h.	Anwenderschulung	3
3.	GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK	3
4.	NETZWERKTECHNIK	4
a.	Grundlagen	4
b.	OSI-Schichtenmodell.....	4
c.	Verkabelung	4
d.	Hardware.....	5
e.	LAN, WAN, WLAN, VLAN	5
f.	Protokolle	6
i.	Schichten 1 und 2.....	6
ii.	Schichten 3 und 4.....	6
iii.	Schichten 5 bis 7	6
g.	Routing	7
h.	Netzwerkdienste.....	7
5.	BETRIEBSSYSTEME	8
a.	Windows.....	8
b.	Linux	8
c.	Client / Server.....	8
6.	SICHERHEIT.....	9

a.	Viren, Rootkits, Trojaner, Ransomware	9
b.	Firewall	9
c.	Zertifikate	9
d.	Backup	9
e.	USV	10
f.	Physische Sicherheit	10
7.	PC UND SERVER HARDWARE	11
8.	STORAGE	11
9.	VIRTUALISIERUNG	12
10.	TELEFONIE	12
11.	MONITORING	12
12.	SOCIAL MEDIA	12
13.	BARCODING	12
14.	CLOUD	13
15.	WEB	13
16.	PROGRAMMIERUNG / SCRIPTS	13
17.	DATENBANKEN	14
18.	SOFTWARE	14
19.	STANDARDS	15
20.	FEHLERSUCHE UND HELPDESK	15

2. Organisation und Kaufmännisches

a. Garantie und Gewährleistung

- Erklären Sie den Begriff Garantie.
- Erklären Sie den Begriff Gewährleistung.

b. Datenschutz

- Was versteht man unter der EU-DSGVO und wo gilt sie?
- Welche Aufgaben erfüllt der gesetzliche Datenschutz?
- Erklären Sie wann ein Missbrauch der Daten vorliegt.
- Erklären Sie die Aufgaben der Datenschutzbehörde.
- Was sind personenbezogene Daten? Nennen Sie Beispiele.
- Was sind besondere Kategorien personenbezogener Daten?
- Erklären Sie den Begriff „Betroffener“ im Sinne des Datenschutzgesetzes.
- Erklären Sie den Begriff „Verantwortlicher“ im Sinne des Datenschutzgesetzes.
- Erklären Sie den Begriff „Auftragsverarbeiter“ im Sinne des Datenschutzgesetzes.
- Was ist eine „Einwilligung“ und wofür wird diese Benötigt?
- Erklären Sie den Unterschied zwischen Pseudonymisierung und Anonymisierung.
- Was versteht man unter dem Begriff „Profiling“?
- Mit welchen Geldstrafen ist bei einem Verstoß gegen das Datenschutzgesetz zu rechnen?
- Welche Betroffenenrechte kennen Sie? Welche Fristen müssen eingehalten werden?
- Was ist die „Data Breach Notification Duty“ und welche Fristen gelten?
- Wann muss ein Datenschutzbeauftragter in einem Unternehmen zwingend eingesetzt werden?
- Was versteht man unter dem Begriff „Datenübertragbarkeit“?
- Was versteht man unter einem „Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten“?
- Erklären sie die Begriffe „Privacy by Design“ und „Privacy by Default“.
- Was ist eine Datenschutzfolgeabschätzung und wann muss sie durchgeführt werden?
- Was muss bei einer Bildverarbeitung im Sinne des Datenschutzgesetzes beachtet werden?
- Erklären Sie den Begriff „Urheberrecht“.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen Datenschutzgesetz und Urheberrecht.
- Erklären Sie den Begriff „Passwort-Richtlinien“ und wer legt diese fest?
- Welche anderen Richtlinien in Unternehmen kennen Sie?
- Warum werden unterschiedliche Berechtigungen vergeben und was ist ein „Berechtigungskonzept“?
- Ist es sinnvoll alle Benutzer in einem Unternehmensnetzwerk mit administrativen Berechtigungen auszustatten?
- Welche Punkte des DSG sind für einen Systemadministrator zu beachten?

c. Angebot, Auftragsbestätigung, Rechnung, AGB, Lösungskonzepte

- Welche Merkmale muss ein rechtsgültiges Angebot enthalten?
- Welche Merkmale muss eine Rechnung gem. UStG §11 enthalten?
- Erklären Sie den Begriff „AGB“.
- Welche Eigenschaften müssen Sie bei kundenorientierten Lösungskonzepten beachten?
- Welche Probleme können bei kundenorientierte Lösungskonzepten entstehen?
- Erläutern Sie, weshalb kundenorientierte Lösungskonzepte schriftlich und nicht mündlich vereinbart werden sollten.

d. Kalkulation Produkte und Stundensätze

- Was verstehen Sie unter einem „Rohertrag“?
- Wie kalkulieren Sie Ihre Stundensätze?
- Was bedeutet „Frei Haus“, bzw. „Ab Werk“?

e. Projektplanung

- Was verstehen Sie unter einem Projekt?
- Welche Spannungsfelder gibt es in einem Projekt?
- Erklären Sie den Begriff „Projektauftrag“.
- Erklären Sie den Begriff „Projektstrukturplan“.
- Erklären Sie den Begriff „Arbeitspaket“.
- Erklären Sie den Begriff „Meilenstein“.
- Erklären Sie den Begriff „Projektmanagement“.
- Erklären Sie den Begriff „primäres Projektziel“.
- Erklären Sie aus welchen Gründen eine Projektorganisation aufgebaut wird.
- Erklären Sie das Ziel einer Projektdokumentation.
- Erklären Sie den Begriff „Struktogramm“.
- Erklären Sie den Begriff „Ablaufdiagramm (Flowchart)“.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen Pflichtenheft und Lastenheft.
- Nennen Sie Eigenschaften welche ein Projektleiter haben sollte.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen einem firmeninternen Projekt und einem firmenexternen Projekt.
- Welche Punkte müssen bei der Projektkostenplanung berücksichtigt werden?
- Welche agilen Vorgehensmodelle kennen Sie?

f. Ergonomie

- Nennen Sie 3 körperliche Entspannungsübungen.
- Nennen Sie 3 Schutzmaßnahmen zur Vorbeugung von körperlichen Schäden.
- Sie richten ein Büro mit 5 Computer-Arbeitsplätzen ein. Nennen Sie 4 ergonomische Aspekte, welche Sie bei der Einrichtung beachten müssen.
- Nennen Sie 2 ergonomische Hilfsmittel für einen Computer-Arbeitsplatz.
- Erklären Sie, wie die „korrekte Haltung am Computer-Arbeitsplatz“ sein sollte.

g. Dokumentation

- Nennen Sie die wichtigsten Punkte, weshalb Sie IT-Systeme (Software, Netzwerk) dokumentieren.
- Nennen Sie wesentliche Punkte, welche bei der Dokumentation von Software eingehalten werden müssen.
- Nennen Sie wesentliche Punkte, welche bei der technischen Dokumentation beachtet werden müssen.
- Erklären Sie, welche Punkte bei einem Benutzerhandbuch beachtet werden müssen.
- Erklären Sie den Begriff „Systemdokumentation“ anhand eines Softwarebeispiels.
- Erklären Sie den Begriff „Systemdokumentation“ anhand eines Hardwarebeispiels.
- Erklären Sie die Vor- und Nachteile einer Systemdokumentation.
- Was verstehen Sie unter einem Notfallplan bzw. Notfallhandbuch?

h. Anwenderschulung

- Erklären Sie den Begriff „Anwenderschulung“.
- Welche Eigenschaften müssen bei der Durchführung von Anwenderschulungen beachtet werden?
- Welche Medien können bzw. sollten Sie für Anwenderschulungen verwenden?
- Erklären Sie die chronologische Vorgehensweise bei der Planung einer Anwenderschulung anhand eines Beispiels.
- Erklären Sie die chronologische Vorgehensweise bei der Durchführung einer Anwenderschulung anhand eines Beispiels.

3. Grundlagen der Elektrotechnik

- In was für einer Einheit wird elektrische Spannung gemessen und wie ist das Formelzeichen?
- In was für einer Einheit wird elektrischer Strom gemessen und wie ist das Formelzeichen?
- In was für einer Einheit wird elektrischer Widerstand gemessen und wie ist das Formelzeichen?
- In was für einer Einheit wird die Frequenz gemessen und wie ist das Formelzeichen?
- In was für einer Einheit wird die elektrische Wirkleistung gemessen und wie ist das Formelzeichen?
- In was für einer Einheit wird die elektrische Scheinleistung gemessen und wie ist das Formelzeichen?
- Wie lautet das Ohm'sche Gesetz?
- Wie wird der Gesamtwiderstand zweier parallel geschalteten Widerstände berechnet?
- Was versteht man unter der Abkürzung LED?
- Erklären Sie den Begriff Kabelimpedanz bzw. Wellenwiderstand.
- Erklären Sie die Aufgabe eines FI-Schutzschalters.
- Wie hoch ist der erlaubte Fehlerstrom eines FI-Schutzschalters in Österreich?
- Worin besteht der Unterschied eines FI-Schutzschalters und eines Sicherungsautomaten?

4. Netzwerktechnik

a. Grundlagen

- Was ist eine IP-Adresse?
- Erklären Sie den Begriff „MAC-Adresse“.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen einer v4 und v6 IP-Adresse.
- Erklären Sie den Aufbau einer IPv4-Adresse.
- Erklären Sie den Aufbau einer IPv6-Adresse.
- Erklären Sie den Begriff „Netzwerkmaske bzw. Subnetzmaske“.
- Erklären Sie den Begriff „CIDR (Classless Inter-Domain Routing)“.
- Erklären Sie den Begriff „Broadcast-Adresse“.
- Erklären Sie den Begriff „Multicast-Adresse“.
- Erklären Sie den Begriff „ARP-Protokoll“ und seine Funktion.
- Erklären Sie den Begriff „ICMP-Protokoll“ und seine Funktion.
- Erklären Sie den Begriff „Frame“.
- Erklären Sie den Begriff „Port-Forwarding“ und für was es eingesetzt wird.

b. OSI-Schichtenmodell

- Wie viele Schichten enthält das OSI-Schichtenmodell?
- Nennen Sie die Namen der einzelnen Schichten und welche Funktionen sie erfüllen.
- Erklären Sie das TCP/IP-Schichtenmodell im Vergleich zum OSI-Schichtenmodell.

c. Verkabelung

- Welche Standardgröße wird meistens für Netzwerkschränke verwendet?
- Welche Netzwerktopologien kennen Sie?
- Erklären Sie den Begriff TP-Kabel.
- Wozu werden einzelne Adernpaare verdreht?
- Welche unterschiedlichen TP-Kabel kennen Sie?
- Wie viel beträgt die maximale Kabellänge von Kupfer-Netzwerkabeln?
- Wie kann ein Cat7 Kabel verlängert werden?
- Nennen Sie den Unterschied von Cat5e und Cat7.
- Erklären Sie den Begriff „RJ45“.
- Erklären Sie die Vorteile von Patchpanel und Patchdosen.
- Erklären Sie den Aufbau eines Koaxialkabels.
- Erklären Sie den Aufbau eines LWL-Kabels.
- Welche Arten von LWL-Kabeln kennen Sie?
- Wozu wird ein LWL-Kabel mit einem Kerndurchmesser von 125/50 μ verwendet?
- Wozu wird ein LWL-Kabel mit einem Kerndurchmesser von 125/3 bis 9 μ verwendet?
- Was für eine Wellenlänge wird üblicherweise bei Singlemode-Kabeln verwendet?
- Was für eine Wellenlänge wird üblicherweise bei Multimode-Kabeln verwendet?
- Was verstehen Sie unter der Bezeichnung z.B. OM3, OS1, uä.
- Wie hoch ist die maximale Übertragungsdistanz bei Singlemode-Kabeln?
- Wie hoch ist die maximale Übertragungsdistanz bei Multimode-Kabeln?
- Welche Vorteile bzw Nachteile bieten LWL-Kabel?
- Wo werden Lichtwellenleiter eingesetzt?

- Welche Typen von LWL-Steckverbindern kennen Sie?
- Was versteht man unter dem Begriff „Dark-Fibre“?
- Erklären Sie den Begriff „Dispersion“ im Zusammenhang mit Lichtwellenleitern.

d. Hardware

- Erklären Sie den Begriff „Switch“.
- Erklären Sie den Begriff „Hub“.
- Erklären Sie den Begriff „Repeater“.
- Erklären Sie den Begriff „Router“.
- Erklären Sie den Begriff „Bridge“.
- Erklären Sie den Begriff „asymmetrisches Switching“.
- Was bedeutet der Begriff „PoE“ bzw. „FPoE“ und wo wird er eingesetzt?
- Für was wird ein „Gateway“ benötigt und auf welchen Geräten wird dieses konfiguriert?
- In welcher OSI-Schicht arbeitet üblicherweise ein Switch?
- In welcher OSI-Schicht arbeitet üblicherweise ein Router?

e. LAN, WAN, WLAN, VLAN

- Erklären Sie die Begriffe LAN und WAN inklusive ihrer Unterschiede.
- Erklären Sie den Begriff WLAN.
- Erklären Sie den Begriff VLAN.
- Ist ein WLAN einem LAN oder einem WAN zuzuordnen? Begründen Sie.
- Ist ein VLAN einem LAN oder einem WAN zuzuordnen? Begründen Sie.
- Erklären Sie den Netzwerkdienst „MPLS“ welcher von Providern zur Verfügung gestellt wird.
- Erklären Sie den Netzwerkdienst „Leased Line“ welcher von Providern zur Verfügung gestellt wird.
- Welche Bandbreiten und Normen im Bereich WLAN kennen Sie?
- Was ist eine SSID?
- Welche Authentifizierungsmethoden gibt es im Bereich WLAN?
- Welche Möglichkeiten zur Verschlüsselung von einem WLAN gibt es?
- Was ist „Richtfunk“ und wo wird es eingesetzt?
- Warum wird z.B. bei einem Hotel / Produktionsfirma ein VLAN eingerichtet?

f. Protokolle

i. Schichten 1 und 2

- Erklären Sie das Zugriffsverfahren „Token Passing“.
- Erklären Sie das Zugriffsverfahren „CSMA/CD“.
- Erklären Sie den Begriff „100baseT“.
- Erklären Sie den Begriff „1000baseTX“.
- Erklären Sie den Begriff „1000baseSX“.
- Erklären Sie den Begriff „1000baseLX“.
- Wozu dient das „Spanning-Tree“ Protokoll?
- Was bedeutet „Root Bridge“ im Spanning-Tree Protokoll?
- Was definiert die Norm 802.1q?
- Was versteht man unter einem Tagged Ethernet Frame?

ii. Schichten 3 und 4

- Nennen Sie verschiedene Netzwerkprotokolle der Schichten 3 und 4.
- Nennen Sie die Protokolle und Funktionen der TCP/IP Familie.
- Wie gliedert sich der TCP/IP Protokollstack in das OSI-Schichtenmodell ein?
- Erklären Sie den Unterschied zwischen TCP und UDP.
- Erklären Sie den Aufbau eines TCP Headers.
- Erklären Sie den Aufbau eines UDP Headers.
- Was ist ein „NAT“?
- Was ist ein „PAT“?
- Erklären Sie den Begriff „IPSEC“.
- Erklären Sie den Begriff „ICMP“.
- Erklären Sie den Begriff „MTU“.
- Erklären Sie den Windows Befehl „ping“.
- Erklären Sie den Windows Befehl „netstat“.
- Erklären Sie den Windows Befehl „ipconfig“.
- Erklären Sie den Windows Befehl „tracert“.
- Erklären Sie den Linux Befehl „ifconfig“.
- Erklären Sie den Linux Befehl „traceroute“.
- Erklären Sie den Linux Befehl „ip“.
- Erklären Sie den Befehl „nslookup“.

iii. Schichten 5 bis 7

- Erklären Sie das DHCP-Protokoll.
- Erklären Sie das DNS bzw. WINS-Protokoll.
- Erklären Sie das http bzw. HTTPS-Protokoll.
- Erklären Sie das SMTP / POP3 / IMAP-Protokoll.
- Erklären Sie das TELNET bzw. SSH-Protokoll.
- Erklären Sie das FTP bzw. SCP-Protokoll.
- Erklären Sie das SMB bzw. CIFS-Protokoll.

g. Routing

- Was ist eine „Routing Tabelle“?
- Was ist eine „Default Route“?
- Was ist eine „Statische Route“?
- Was ist eine „Dynamische Route“?
- Welche Routing Protokolle kennen Sie?
- Was ist das Internet Protokoll (IP)?
- Erklären Sie den Begriff „RTT“ (Round Trip Time)?

h. Netzwerkdienste

- Was ist „RADIUS“?
- Was ist „VPN“ und für was wird es eingesetzt?
- Welche Arten bzw. Protokolle für VPN kennen Sie?
- Was ist der Unterschied von Client2Site zu Site2Site?
- Was ist ein Proxy und wie funktioniert er?
- Erklären Sie den Unterschied von einem Proxy zu einem Reverse Proxy.
- Erklären Sie den Begriff „Load Balancer“.
- Wo und Weshalb wird ein Load Balancer eingesetzt?
- Erklären Sie den Begriff „NTP“.
- Erklären Sie den wesentlichen Aufbau einer „E-Mail-Adresse“.
- Erklären Sie wie ein E-Mail vom Absender zum Empfänger gelangt. Welche Akteure gibt es?
- Erklären Sie den Begriff „MDM“ und warum es eingesetzt wird.

5. Betriebssysteme

a. Windows

- Was ist ein „Betriebssystem“?
- Welche Windows Client-Betriebssysteme kennen Sie?
- Was sind die größten Unterschiede zwischen den Client-Betriebssystemen?
- Welche Unterschiede gibt es zwischen 32 und 64 Bit Betriebssystemen?
- Welche Windows Server-Betriebssysteme kennen Sie?
- Wozu dient die Registry und welche Informationen werden dort gespeichert?

b. Linux

- Welche UNIX bzw. Linux Betriebssysteme kennen Sie?
- Welche Unterschiede gibt es zu Windows Betriebssystemen?
- Erklären Sie ob Daten von anderen Betriebssystemen auf Linux Betriebssystemen verarbeitet werden können.

c. Client / Server

- Erläutern Sie den Unterschied von Client-Betriebssystemen und Server-Betriebssystemen.
- Erklären Sie den Begriff Terminalserver?
- Welche Anbieter für Terminalserver kennen Sie?
- Erklären Sie den Begriff „VDI“

6. Sicherheit

a. Viren, Rootkits, Trojaner, Ransomware

- Was ist ein Computer-Virus?
- Was ist ein Computer-Wurm?
- Was ist ein „Rootkit“?
- Was ist ein „Trojaner“?
- Was versteht man unter dem Begriff „Ransomware“?
- Was ist ein „Back-Door“?
- Was ist „Spy-Ware“?
- Erklären Sie den Begriff „Hacker“.
- Erklären Sie den Begriff „Cracker“.
- Wie schützen Sie sich gegen diese Bedrohungen (s.oben – 6a)?

b. Firewall

- Erklären Sie den Begriff „Firewall“.
- Welche Arten von Firewalls kennen Sie?
- Erklären Sie die Funktionsweise einer „Firewall“.
- Wo wird eine „Firewall“ eingesetzt?
- Erklären Sie den Unterschied zwischen „IDS“ und „IPS“.
- Erklären Sie die Funktionsweise einer „DMZ“.

c. Zertifikate

- Wo werden in der IT Zertifikate eingesetzt und wo können diese beschafft werden?
- Erklären Sie den Begriff „SSL“.
- Welche Merkmale hat ein Zertifikat?
- Erklären Sie den Begriff „TLS“

d. Backup

- Welche Aufbewahrungsfristen für Backups gibt es in Österreich?
- Erklären Sie den Zweck eines Backups.
- Welche Sicherungskonzepte kennen Sie?
- Welche Sicherungsmedien für Backups kennen Sie?
- Nennen Sie Beispiele für Software, mit welcher Backups erstellt werden können.
- Was muss bei einem Datenbankbackup beachtet werden?
- Was sind möglichst ideale Orte um Datenträger von Backups aufzubewahren?
- Was muss bei einem Cloud-Backup beachtet werden?
- Erklären Sie mögliche Ursachen für Datenverlust.

e. USV

- Erklären Sie den Zweck einer „USV-Anlage“.
- Welche Eigenschaften müssen bei der Beschaffung und Dimensionierung einer USV-Anlage beachtet werden?
- Welche Arten von USV kennen Sie?
- Wie sollen USV – Anlagen gewartet werden?

f. Physische Sicherheit

- Erklären Sie den Begriff „Serverraum“.
- Welche Typen von Feuerlöschern sollten für den Einsatz in Serverräumen in Betracht gezogen werden?
- Weshalb sollte eine Brandschutztüre zu einem Serverraum eingesetzt werden?
- Sollte in einem Serverraum ein Rauchmelder installiert werden? Falls Ja, muss dieser gewartet und überprüft werden?
- Sollte für einen Serverraum ein Raum mit einem Fenster oder ein Raum ohne Fenster vorgezogen werden? Begründen Sie.
- Welche Möglichkeiten gibt es um einen Serverraum vor Vandalismus und Diebstahl zu schützen?
- Ist es sinnvoll eine Zutrittskontrolle zu einem Serverraum zu haben?
- Welche Vor- und Nachteile bietet ein „doppelter Boden“ in einem Serverraum?
- Ist es sinnvoll eine Videoüberwachung für einen Serverraum einzurichten? Was muss in Bezug auf Datenschutz alles beachtet werden?
- Ist es sinnvoll eine Klimaanlage in einem Serverraum zu installieren?
- Kann mit einer Klimaanlage auch die Luftfeuchtigkeit reguliert werden? Warum spielt die Luftfeuchtigkeit in einem Serverraum eine Rolle?
- Was ist bei CO₂ Feuerlöschern bzw. Anlagen zu beachten?

7. PC und Server Hardware

- Erklären Sie den Begriff „Hardware“.
- Welche Komponenten befinden sich auf einem Motherboard?
- Welche Erweiterungskarten für ein Motherboard kennen Sie und welche Schnittstellen benutzen diese?
- Erklären Sie den Begriff „Systembus“.
- Erklären Sie den Begriff „dpi“ in Zusammenhang mit Scannern.
- Was ist ein „BIOS“ und für was wird es verwendet?
- Wie unterscheidet sich PC Hardware von Server Hardware?
- Welche Hardware-Komponenten kennen Sie, die Redundant ausgelegt werden können?
- Was ist ein „Cluster“?
- Welche Möglichkeiten kennen Sie um Serverhardware Remote zu verwalten?
- Erklären Sie den Begriff „Singletasking“.
- Erklären Sie den Begriff „Multitasking“.
- Erklären Sie den Begriff „Hyper Threading“.
- Erklären Sie den Begriff „Multithreading“.
- Erklären Sie den Begriff „Stack“ im Zusammenhang mit Mikroprozessoren.
- Erklären Sie den Begriff „Terminal“.
- Erklären Sie den Begriff „Jumper“.
- Erklären Sie den Begriff „Interface“.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen einer „Seriellen Schnittstelle“ und einer „Parallelen Schnittstelle“.
- Erklären Sie den Begriff „RS232“.
- Erklären Sie den Begriff „USB“.
- Erklären Sie den Begriff „NFC“.
- Erklären Sie den Begriff „Bluetooth“.
- Erklären Sie den Begriff „UEFI“.
- Erklären Sie den Begriff „TPM“.

8. Storage

- Was ist eine Storage?
- Erklären Sie den Begriff „Shared Storage“.
- Welche Anschlüsse für Festplatten kennen Sie?
- Was ist der Unterschied von einer HDD zu einer SSD?
- Erklären Sie den Unterschied von SAS zu SATA.
- Wie funktionieren Bandlaufwerke?
- Wie funktionieren optische Speichermedien?
- Was ist eine SAN?
- Was ist ein HBA?
- Was bedeutet Fibre Channel (FC)?
- Was ist ein Fibre Channel Switch?
- Was ist eine NAS?
- Erklären Sie den Begriff „WORM“.
- Wo und Weshalb wird „WORM“ eingesetzt?
- Was bedeutet „RAID“?

- Welche Arten von „RAID“ kennen Sie und beschreiben Sie diese näher?
- Erklären Sie den Unterschied von Brutto- und Nettospeicher bei RAID.
- Was bedeutet „Hot-Swap“?
- Was bedeutet „Hot-Standby“?
- Was bedeutet „BBU“ im Zusammenhang mit RAID?
- Was bedeutet „FBU“ im Zusammenhang mit RAID?
- Erklären Sie den Begriff „FAT“.
- Erklären Sie den Begriff „NTFS“.
- Erklären Sie den Begriff „EXT“.
- Erklären Sie den Begriff „ReFS“.

9. Virtualisierung

- Erklären Sie was Virtualisierung ist und warum diese angewendet wird.
- Welche Produkte kennen Sie um Virtualisierung zu realisieren?
- Erklären Sie den Unterschied zwischen Servervirtualisierung und Clientvirtualisierung.

10. Telefonie

- Erklären Sie den Begriff „VOIP“.
- Beschreiben Sie die Vor- und Nachteile von VOIP im Vergleich zur analogen Telefonie.
- Erklären Sie den Begriff „SIP“.
- Erklären Sie den Begriff „Softphone“.

11. Monitoring

- Erklären Sie den Begriff „Monitoring“ und weshalb es angewendet wird.
- Erklären Sie welche physischen Systeme und Software überwacht werden kann.
- Erklären Sie den Begriff „SLA“ und dessen Zusammenhang mit Monitoring.

12. Social Media

- Erklären Sie den Begriff „Social Media“.
- Nennen Sie Beispiele für Social Media und wie diese die Kommunikation in Unternehmen beeinflussen.
- Erklären Sie den Begriff „Social Engineering“

13. Barcoding

- Was ist ein „Barcode“ und welche Typen kennen Sie?
- Wo und Weshalb werden Barcodes eingesetzt?
- Welche Endgeräte kennen Sie um Barcodes zu verarbeiten?
- Erklären Sie den Begriff „RFID“.

14. Cloud

- Erklären Sie den Begriff „Cloud“ bzw. „Cloud Computing“ und deren Merkmale.
- Erklären Sie das Service-Modell „IaaS“.
- Erklären Sie das Service-Modell „PaaS“.
- Erklären Sie das Service-Modell „SaaS“.
- Erklären Sie das Deployment-Modell „Public-Cloud“.
- Erklären Sie das Deployment-Modell „Private-Cloud“.
- Erklären Sie das Deployment-Modell „Hybrid-Cloud“.
- Welche Potenziale bzw. Grenzen bringt Cloud Computing mit sich?
- Was sollte ein Unternehmen beim Einsatz einer Public Cloud berücksichtigen?

15. Web

- Erklären Sie den Begriff „Homepage“.
- Erklären Sie den Begriff „Webdesign“.
- Erklären Sie den Begriff „HTML“.
- Erklären Sie den Begriff „CMS“ und welche Systeme kennen Sie?
- Erklären Sie den Begriff „XML“.

16. Programmierung / Scripts

- Nennen Sie die wichtigsten Programmiersprachen und deren Anwendungsbereiche.
- Nennen Sie die wichtigsten plattformunabhängigen Programmiersprachen.
- Erklären Sie den Begriff „Entwicklungsumgebung“.
- Erklären Sie den Begriff „Compiler“.
- Erklären Sie den Begriff „Interpreter“.
- Erklären Sie den Begriff „Debugger“.
- Erklären Sie den Begriff „Code-Review“.
- Erklären Sie den Begriff „Schreibtischtest“.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen einem „Black Box Test“ und einem „White Box Test“.
- Erklären Sie den Begriff „Wasserfallmodell“.
- Erklären Sie den Begriff „V-Modell“.
- Erklären Sie den Begriff „prozedurale Programmierung“.
- Erklären Sie den Begriff „objektorientierte Programmierung“.
- Nennen Sie Vor- und Nachteile der objektorientierten Programmierung.
- Erklären Sie den Begriff „Datenmodell“.
- Erklären Sie den Begriff „Algorithmus“.
- Nennen Sie Beispiele für Sortieralgorithmen.
- Nennen Sie Beispiele für Suchalgorithmen.
- Erklären Sie den Begriff „Schleife“.
- Erklären Sie den Begriff „Anweisung“.
- Erklären Sie den Begriff „Verzweigung“.
- Erklären Sie den Begriff „Funktion“.
- Erklären Sie den Begriff „rekursive Funktion“.

- Erklären Sie den Begriff „Variable“.
- Erklären Sie den Begriff „Array“.
- Erklären Sie den Begriff „String“ und nennen Sie weitere Datentypen.
- Erklären Sie den Begriff „Zeiger (Pointer)“.
- Erklären Sie den Begriff „Programm-bibliothek“.
- Erklären Sie den Unterschied von Scriptsprachen und Programmiersprachen.
- Erklären Sie die Funktion eines Scrum Masters.
- Erklären Sie den Begriff „Sprint“ (Scrum).

17. Datenbanken

- Erklären Sie den Begriff „Datenbank“.
- Erklären Sie die wesentlichen Vorteile einer Datenbank.
- Erklären Sie den Begriff „SQL-Server“.
- Erklären Sie den Begriff „Redundanz“ in Bezug auf Datenbanken.
- Erklären Sie den Begriff „Prozessdaten“.
- Erklären Sie den Begriff „Relationen“.
- Nennen Sie die wichtigsten Datenbankoperationen.
- Erklären Sie den Begriff „Primary Key bzw. Primärschlüssel“.
- Erklären Sie den Begriff „Foreign Key bzw. Fremdschlüssel“.
- Erklären Sie den Begriff „BLOB“.
- Erklären Sie den Begriff „Blockchain“.

18. Software

- Erklären Sie den Begriff „Software“.
- Erklären Sie den Begriff „Software-Update“.
- Erklären Sie den Begriff „Service-Pack“.
- Erklären Sie den Begriff „Patch“.
- Erklären Sie den Begriff „Anwendungsprogramm“.
- Erklären Sie den Begriff „Systemprogramm“.
- Erklären Sie den Begriff „Open Source“.
- Erklären Sie den Begriff „Freeware“.
- Erklären Sie den Begriff „Shareware“.
- Erklären Sie den Begriff „Copyleft“.
- Erklären Sie den Begriff „Proprietäre Software“.
- Erklären Sie den Begriff „Softwareverteilung“.
- Erklären Sie den Begriff „ERP-System“.
- Erklären Sie die Begriffe „per User / Concurrent / per Client“ in Bezug auf Lizenzmodelle.
- Erklären Sie den Begriff „Customizing“.
- Erklären Sie den Begriff „kundenspezifische Anpassung“.
- Nennen Sie Eigenschaften, auf welche Sie bei der Planung von kundenspezifischen Anpassungen achten müssen.
- Nennen Sie Gründe, weshalb kundenspezifische Anpassungen dokumentiert werden sollten.
- Erklären Sie den Begriff „Testkonzept“, und warum Sie Software testen müssen
- Erklären Sie die wesentlichen Schritte bei der Durchführung eines Softwaretests.

- Erklären Sie den Begriff „Testmuster“.
- Erklären Sie die wesentlichen Schritte bei der Auswertung eines Softwaretests.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen einem reproduzierbaren und nicht reproduzierbaren Fehler.
- Was muss dokumentiert werden, wenn ein Fehler während eines Tests in einer Software auftritt?
- Erklären Sie den Begriff „Software-Schnittstelle“ anhand eines praktischen Beispiels.

19. Standards

- Erklären Sie den Standard „ISO“.
- Erklären Sie den Begriff „ASCII“.
- Erklären Sie den Begriff „IEEE“.
- Erklären Sie den Begriff „RFC“.

20. Fehlersuche und Helpdesk

- Erklären Sie den Begriff „Helpdesk“.
- Erklären Sie den Unterschied zwischen „Helpdesk“ und „Servicedesk“.
- Erklären Sie die Vor- und Nachteile eines „Ticket-Systems“.
- Ein PC startet nicht. Wie lösen Sie dieses Problem?
- Ein PC zeigt kein Bild an. Was könnte die Ursache sein?
- Ein User kann nicht drucken. Wie lösen Sie dieses Problem?
- Ein User erreicht das Serverlaufwerk nicht mehr. Welche Ursachen gibt es?