

**Beispielaufgaben zu Teil I
der gestreckten Abschlussprüfung**
**Institut für Bildungsanalysen
Baden-Württemberg**
Alle neugeordneten IT-Berufe – Neuordnung vom 01.08.2020
Lösungsvorschläge:

Lösungsvorschläge sind Vorschläge der Erstellungskommission. Sie sind im Wortlaut nicht bindend. Anderslautende, aber zutreffende Antworten sind ebenfalls als richtig zu werten.

Aufgabe IT 1 Arbeitsmittelbeschaffung
1.1

Anforderungskriterien	Nr.	Beschreibung der Kundenanforderungen	PC 1	PC 2	PC 3
Leistung	1	SSD oder M.2 Festplatte >= 500 GB	Nur HDD vorhanden	M.2-SSD, TLC mit 512 GB PCIe® NVMe™.	512 GB PCIe® NVMe™ TLC SSD
	2	PCIe-Grafikkarte Mittel bis High-End	Nicht vorhanden	vorhanden	vorhanden
	3	CPU 4Kern >=2,8 GHz	6 MB L3 Cache 4 Kern 3,6 GHz Basisfrequenz	6 MB L3 Cache 4 Kern 4,2 GHz Basisfrequenz	12 MB L3 Cache 8 Kern 3,0 GHz Basisfrequenz
	4	Arbeitsspeicher >= 32 GB	16 GB DDR4- 2666 SDRAM (2 x 8 GB)	32 GB DDR4- 2666 SDRAM (2 x 16 GB)	64 GB (2 x 32 GB) 2666 MHz DDR4 SDRAM,
Lärm	5	Geringe Lärmentwicklung	38dB(A)	25dB(A)	45dB(A)
Ökologie	6	Energieeffizienz -Netzteil	180 W Netzteil, Wirkungsgrad bis zu 92 %, Active PFC	400 W Netzteil mit „80 Plus Gold Zertifizierung“	Internes Netzteil mit 600 W, Wirkungsgrad bis zu 75 %,
	7	Siegel	CE-Prüfbericht FTZ/ZZF- und VDE- Zulassungen GS-Prüfzeichen Energy Star 6.1	VDE-Zulassung und CE- Zertifizierung	Keine Zertifizierung
Preis	8	Preis netto	550 €	850 €	1000 €

Grau: Erfüllt nicht die Anforderungen

Nutzwertanalyse

Entscheidungskriterien	Gewichtung in %	PC1		PC2		PC3	
		Punkte	Gewichtete Punkte	Punkte	Gewichtete Punkte	Punkte	Gewichtete Punkte
Preis	10*	5	50	4	40	3	30
Leistung	40*	1	40	4	160	5	200
Lärm	25*	3	75	5	125	1	25
Ökologie	25*	5	125	4	100	1	25
Summe	100		290		425		280

*Schülerabhängige Lösung möglich. Gewichtung und Punkte können abweichen, müssen aber einer ähnlichen Wichtigkeit entsprechen.

Auswahlentscheidung:

Der PC2 erfüllt alle Kundenanforderungen und hat den höchsten Nutzen. Daher ist dieser zu empfehlen.

Korrekturhinweise:

- PC1 kann aufgrund harter Kriterien ausgeschlossen werden
- PC3 ist leistungsstärker aber dafür lauter und hat ein ineffizienteres Netzteil.

Mögliche Bewertung:

- Pro Anforderungskriterium 1P → 4P
- Pro Vergleich 1P = 8P (erkennbar auch an der Punktevergabe der Nutzwertanalyse)
- Erstellung der Nutzwertanalyse
 - o Passende Gewichtung 2 P
 - o Richtige Auswertung 1 P
- Begründung der Auswahl: 2P

1.2

Betreff: Angebot Arbeitsplatzausstattung Standort Durlach

Sehr geehrte Frau Schreiber,

...

Pos	Text	Menge	Einzelpreis netto	Gesamtpreis
1	Arbeitsplatzrechner	15	850,00 €	12.750,00 €
2	Windows 10 Installation	15	40,00 €	600,00 €
3	Windows 10 Pro 64 Lizenz	15	110,00 €	1.650,00 €
			Gesamtpreis netto	15.000,00 €
			Zzgl MwSt	2.850,00 €
			Gesamtbetrag brutto	17.850,00 €

Mögliche Bewertung:

- Betreff und Anrede 2P
- Pro Position 1P → 3P
- Mwst-Berechnung 1P
- Gesamtbetrag 1P

1.3**Erläuterung:**

Bei dem Beispiel handelt es sich um einen sogenannten beiderseitigen Handelskauf. Demnach sind die § 433 ff. BGB und § 373 ff. HGB anzuwenden.

Ein Kaufvertrag nach § 433 kommt durch zwei übereinstimmende Willenserklärungen Angebot und Annahme zustande. Mit der Unterbreitung des Angebotes ist daher eine Willenserklärung abgegeben worden. Die Anfrage der DarSys GmbH (E-Mail 1) ist die Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes. Sie dient dazu festzustellen, zu welchen Preisen und Bedingungen geliefert werden kann. Eine Anfrage ist keine rechtlich bindende Willenserklärung. Die DarSys GmbH hat das Angebot bisher noch nicht angenommen. Die zweite Willenserklärung steht also noch aus.

Mögliche Bewertung:

- §§ und beiderseitigen Handelskauf genannt 2P
- Zwei übereinstimmende Willenserklärungen Angebot und Annahme 1P
- Erläutern der Anfrage 2P
- Abschließende Aussage 1P

Aufgabe IT 2 Netzkonfiguration

2.1

Device	Interface	IP Adresse des Computers	Default Gateway	Netzwerk-Adresse Netzwerk-Präfix	Broadcast-Adresse
Computer Nr. 31	NIC IPv4	192.168.3.81 /24	192.168.3.2	192.168.3.0	192.168.3.255
	NIC IPv6	gekürzt: 2003:f3:700:6c00:9::51 /64	gekürzt: fe80::1	gekürzt: 2003:f3:0700:6c00::/64	
		ungekürzt: 2003:00f3:0700:6c00:0009:0000:0000:0051 /64			
Computer Nr. 45	NIC IPv4	192.168.3.95 /24			
	NIC IPv6	gekürzt: 2003:f3:700:6c00:9::5 /64			
		ungekürzt: 2003:00f3:0700:6c00:0009:0000:0000:005f /64			

2.2

Mit Hilfe dieser IP-Adresse kann der Switch remote konfiguriert und überwacht werden. Ohne diese IP-Adresse müsste der Netzwerkadministrator vor Ort über den Konsolenport den Switch konfigurieren.

2.3

Layer	Fehler	Verfahren mit denen der Fehler erkannt werden kann
Layer 1 des OSI-Modells	<ul style="list-style-type: none"> - Netzwerkleitung defekt - Netzwerkdose defekt - Netzwerkkarte defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Anschluss der Netzwerkleitung prüfen - Netzwerkleitung mit einem Messegerät überprüfen - Netzwerkdose mit einem Messegerät überprüfen - IPCONFIG / ip addr - PING innerhalb des LANs (z.B. auf Default GW) - PING auf die Loopbackadresse
Layer 3 des OSI-Modells	<ul style="list-style-type: none"> - Default-Gateway falsch hinterlegt - PC befindet sich im falschen Subnetz. 	<ul style="list-style-type: none"> - IP-Adresskonfiguration überprüfen - IPCONFIG / ip addr - PING auf die auf das Default-Gateway
Layer 7 des OSI-Modells	<ul style="list-style-type: none"> - DNS-Server ohne Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> - DNS-Server Funktionalität prüfen - PING auf eine IP-Adresse / Domäne oder mit Hilfe des LSLOOKUP-Befehls

2.4

Sehr geehrte Frau Schreiber,

vor einigen Jahren wurden in einigen Büros Netzwerkleitungen verlegt, die zwischenzeitlich nicht mehr den heutigen Standards entsprechen.

Die damals verlegten Netzwerkleitungen haben weder eine Schirmung aus Metallgeflecht, noch aus metallischer Folie.

Daher kann es zu Störungen des Netzwerks durch die Klimaanlage kommen.

Wir empfehlen diese zeitnah durch Netzwerkleitungen mit aktuellem Standard (Cat 6 oder besser) auszutauschen. Diese haben ein Metallgeflecht und/oder eine metallische Folie als Schirmung. Weiter empfehlen wir, Netzwerkleitungen getrennt von Energieleitungen zu verlegen.

Bitte lassen Sie auch die Klimaanlage bezüglich Einhaltung der geltenden EMV-Richtlinien überprüfen.

Mit freundlichen Grüßen

Aufgabe IT 3 Zeiterfassungssystem

3.1

	Streng vertraulich	Vertraulich
Vertraulichkeit		X

Begründung:

„Kommt“- und „Geht“-Daten stellen vertrauliche Daten dar, da sie das Verhalten einer Person genauer beschreiben und kontextbezogen eine Persönlichkeitsverletzung darstellen. Sie sind allerdings nicht geheim und können von Dritten mitgeschrieben bzw. jederzeit kontrolliert werden.

	Extrem hoch	Sehr hoch	Hoch	Normal
Verfügbarkeit				X

Begründung:

Fällt das Zeiterfassungssystem aus, so kann auf manuelles Aufschreiben/E-Mail an den Chef umgeschaltet werden. Die Arbeitsfähigkeit des Unternehmens hängt nicht von der Verfügbarkeit des Systems ab.

	Erhöhte Anforderung	Normale Anforderung
Integrität		X

Begründung:

Der Arbeitnehmer/die Arbeitnehmerin hat die Möglichkeit Fehler in der Zeiterfassung am Ende des Monats zu korrigieren bzw. monieren. Fehler in der Bezahlung können nachträglich korrigiert werden.

3.2

Es sind zwei Tabellen nötig. Der FK in tblLogEntry zeigt auf den PK in tblUserAccount.

Tabellenname: tblUserAccount		
Spaltenname:	Datentyp:	„PK“ oder „FK“:
persid	int	PK
vorname	VARCHAR(45), oder ähnlich	
nachname	VARCHAR(45), oder ähnlich	
lastUpdate	DateTime, oder ähnlich	

Tabellenname: tblLogEntry		
Spaltenname:	Datentyp:	„PK“ oder „FK“:
id	int	PK
type	VARCHAR(45), oder ENUM oder ähnlich	
time	DateTime	
host	VARCHAR(15)	
persid	int	FK

3.3

X		Begründung:
	Eine m:n-Beziehung	
X	Eine 1:n-Beziehung	„Ein UserAccount erzeugt ein oder mehrere LogEntries.“ „Ein LogEntry wird von einem UserAccount erstellt.“
	Eine 1:1-Beziehung	