



Modulidentifikation

Modulnummer	147	
Titel	Netzwerke messen, analysieren und Störungen beheben	
Kompetenz	Eruiert die betroffenen Komponenten einer Netzwerk-Störung, analysiert die Gründe anhand von geeigneten Messtools und leitet provisorische und langfristige Massnahmen zur Behebung ein.	
Handlungsziele	1.	Eruiert die durch einen Netzausfall betroffenen Netzwerk-Komponenten.
	2.	Analysiert anhand von Messtools Funktion, Verfügbarkeit, Fehler und Ausfälle von Netzwerken.
	3.	Führt ein Software-Update an Netzwerk-Komponenten durch.
	4.	Legt provisorische Lösungen fest, um einen Netzbetrieb aufrecht zu erhalten.
	5.	Bewertet Abweichungen und legt langfristige Massnahmen zur Behebung von Netzstörungen fest.
	6.	Erläutert einem Nutzer / einer Nutzerin die Störungsursache(n) sowie ausgeführte Massnahmen zur Behebung einer Netzwerkstörung.
Kompetenzfeld	Network Management	
Objekt	Störungsbehebung in lokalem Netzwerk (LAN) eines KMU	
Nachweis		
Lehrjahr	4	
Niveau		
Voraussetzungen		
Arbeitsaufwand	40	
Lektionen		
Anerkennung	EFZ	
Handlungskompetenzen	d7: Datennetze messen, analysieren und Störungen beheben	
Gebäudeinformatiker/in		
EFZ		



Handlungsnotwendige Kenntnisse

Handlungsnotwendige Kenntnisse beschreiben Wissen, das die kompetente Ausführung der Handlungen eines Moduls unterstützt. Diese Kenntnisse dienen der Orientierung und sind nicht abschliessend definiert. Die daraus folgende Konkretisierung der Lernziele und das Festlegen des Lernwegs für den Kompetenzerwerb sind Sache der Bildungsanbieter.

Modulnummer		147	
Titel		Netzwerke messen, analysieren und Störungen beheben	
Kompetenzfeld		Network Management	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt die gebräuchlichen Netzwerkstandards und deren relevante Inhalte und Funktionen aus den IEEE 802-Standards.
		1.2	Kennt die relevanten Inhalte der UKV-Normen gemäss IEC, um UKV-Strecken nach der Installation zertifizieren zu können.
		1.3	Kennt Eigenschaften und Funktion verschiedener Netzwerkkomponenten bis OSI-Layer 4 (z.B. Bridge, Hub, Switch, Router, Firewall).
		1.4	Kennt die Konzepte zur physischen oder logischen Trennung von Netzwerken in Segmente (z.B. Spanning Tree, Switching, Routing, Subnetting, VLAN, Firewall, DMZ).
		1.5	Kennt Methoden, um Störungen systematisch zu ermitteln.
	2	2.1	Kennt unterschiedliche Messtools (z.B. UKV-Messgeräte, Paket Analyzer, Netzwerk-Management-Systeme).
		2.2	Kennt die relevanten Parameter zur Auswertung von Performance und Verfügbarkeit.
		2.3	Kennt Muster von störungsfrei funktionierenden Netzwerken und Vorgehensweisen, um Abweichungen vom Normalbetrieb festzustellen.
	3	3.1	Kennt gebräuchliche Updateverfahren von Netzwerk-Komponenten.
		3.2	Kennt Lizenzmethoden für die Updateberechtigung von Netzwerk-Komponenten.
	4	4.1	Kennt unterschiedliche Methoden und Techniken, um die Stabilität von Netzwerken kurzfristig zu verbessern.
		4.2	Kennt Konzepte zur Abwägung und Gewichtung von verschiedenen Methoden.
	5	5.1	Kennt Methoden und Massnahmen, um von einer provisorischen Lösung eine definitive zu erarbeiten.
		5.2	Kennt unterschiedliche Methoden, um die Stabilität von Netzwerken langfristig zu verbessern.
	6	6.1	Kennt geeignete Techniken zur Darstellung von Informationen für die Kundenkommunikation.
		6.2	Kennt die wesentlichen Inhalte eines Abschlussberichts einer Störungsbehebung.
		6.3	Kennt Formulierungen, um Störungsursache(n) und Massnahmen adressatengerecht zu kommunizieren.