



Modulidentifikation

Modulnummer	240		
Titel	Konzept für GA-Systeme erstellen		
Kompetenz	Erstellt ein Konzept für ein Gebäudeautomationssystem (GA-System) unter Berücksichtigung der Installationsvorgaben der einzelnen Anbindungsmöglichkeiten. Setzt auf dieser Grundlage einfache Schnittstellen-Implementierungen mit den Systempartnern im GA-System um.		
Handlungsziele	1.	Evaluiert und konzipiert basierend auf der Nutzeranforderung ein GA-Konzept.	
	2.	Analysiert die verschiedenen Varianten der Einbindung im GKM-System und/oder Drittsystem und setzt mögliche Einbindungen im GA-Konzept um.	
	3.	Führt einfache Schnittstellen-Implementierungen im GA-System durch.	
	4.	Führt anhand Anweisungen und Checklisten zusammen mit dem Systempartner im GA-System eine Funktions-/Schnittstellenprüfung durch und protokolliert diese gemäss Vorgaben.	
Kompetenzfeld	Business Engineering		
Objekt	GA-Systeme in Neuanlagen einer einfachen Haussteuerung (z.B. Einfamilienhaus, kleines Bürogebäude)		
Nachweis			
Lehrjahr	2		
Niveau			
Voraussetzungen	Modul 238		
Arbeitsaufwand	40		
Lektionen			
Anerkennung	EFZ		
Handlungskompetenzen	a2: Technische Anforderungen, IT-Sicherheit und Datenschutz eines einfachen GKM-Projektes überprüfen und in einem Pflichtenheft festhalten		
Gebäudeinformatiker/in	b1: Datennetze und Netzsicherheit für ein einfaches GKM-Projekt planen und koordinieren		
EFZ	b2: Arbeiten an einzelnen GKM-Systemen im Rahmen von einfachen Projekten technisch koordinieren		
	b3: Schnittstellen von GKM-Systemen analysieren und Varianten ausarbeiten		
	b4: Vernetzung von GKM-Systemen visualisieren und präsentieren		
	c1: Datennetze für Gebäudeautomationssysteme einrichten		
	c4: Gebäudeautomations-Schnittstellen erstellen und konfigurieren		
	c7: Gebäudeautomationssysteme in Betrieb nehmen		



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		240	
Titel		Konzept für GA-Systeme erstellen	
Kompetenzfeld		Business Engineering	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt Aufbau, Topologie, Ebenen und System-Standards der Gebäudeautomation.
		1.2	Kennt die Grundlagen der meistverwendeten Feldbusarten (z.B. Modbus, KNX, M-Bus, Dali) mit Ihren Installationsmöglichkeiten sowie Vor- und Nachteilen.
		1.3	Kennt die Anforderungen und Anbindungsmöglichkeiten der Feldbusse.
		1.4	Kennt die Grundlagen der verschiedenen Feldbus Kommunikationsprotokolle (z.B. TCP/IP, KNX-Gruppenadressen, Modbus-Register, Daliadressen).
	2	2.1	Kennt Inhalt und Aufbau eines Funktionsbeschriebs und Topologieschematas und die daraus resultierenden Abhängigkeiten im GA- sowie GKM-System.
		2.2	Kennt die relevanten Fragestellungen für die Funktion- und Aufgabenklärung von Schnittstellen im GKM-System, zu Dritt-Systemen bzw. ins öffentliche Netz.
		2.3	Kennt die Rollenverteilung der Projektbeteiligten für die technische Koordination.
	3	3.1	Kennt die Anwendungsweise der Datenexporte und die Zuweisung zu den Komponenten entsprechend der Schnittstelle.
		3.2	Kennt die Grundlagen und das Vorgehen zur Komponenten-Konfiguration.
		3.3	Kennt die technischen Merkmale und Einsatzgebiete von Schnittstellen im GA-System.
	4	4.1	Kennt die Vorgehensweise und den Umfang einer Funktionskontrolle mit dem Systempartner.
		4.2	Kennt die benötigten Hilfsmittel (z.B. Checklisten, IBN-Inbetriebnahme Protokoll) für eine erfolgreiche Inbetriebnahme.
		4.3	Kennt die weitere Vorgehensweise nach Durchführung der Funktionsprüfung.