



Modulidentifikation

Modulnummer	366
Titel	Erweiterte System-Dienste verknüpfen und zur Verfügung stellen
Kompetenz	Verknüpft eigene, Dritt- und Fremdsysteme zu einer gesamtheitlichen Lösung. Konfiguriert, integriert und testet dabei die relevanten Schnittstellen und deren Komponenten.
Handlungsziele	<ol style="list-style-type: none">1. Definiert wichtige Schnittstellenspezifikationen in Abstimmung mit Fachleuten von Fremdsystemen.2. Konfiguriert Schnittstellenkomponenten entsprechend den definierten Vorgaben.3. Integriert verschiedene Schnittstellen zu einer gesamtheitlichen Lösung, die alle Systeme umfasst.4. Trifft Massnahmen zum Schutz der integrierten Systeme.5. Testet die Funktion der Schnittstellen zusammen mit den Fachleuten, die für die Fremdsysteme verantwortlich sind.6. Sucht systematisch Fehler und ergreift Massnahmen zur Fehlerbehebung.7. Erstellt eine Dokumentation für die Netzwerkadministration, Rollen und Zugriffsrechte, Anwendungen und integrierte Dienste.
Kompetenzfeld	Building Systems Engineering
Objekt	Dienste verschiedener Systeme im Bereich Netzwerk (z.B. NAC, Proxy), Gebäudeautomation sowie Fremdsysteme (z.B. Heizung, Lüftung, Zutrittskontrolle, technisches Gebäudemanagement, Überwachungs- und Alarmanlage, Gegensprechanlage, Krankenruf, Telekommunikationsanlage).
Nachweis	
Lehrjahr	3
Niveau	
Voraussetzungen	
Arbeitsaufwand	40
Lektionen	
Anerkennung	EFZ
Handlungskompetenzen	d1: Datennetze für Kommunikations- und Multimediasysteme einrichten und erweitern
Gebäudeinformatiker/in EFZ	d5: Schnittstellen zu Drittsystemen konfigurieren, integrieren und testen



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		366	
Titel		Erweiterte System-Dienste verknüpfen und zur Verfügung stellen	
Kompetenzfeld		Building Systems Engineering	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt die technischen Spezifikationen für Schnittstellen in Abstimmung mit den Fachleuten von Drittsystemen (z.B. Anforderungen, Protokolle, Arten, Gateways).
		1.2	Kennt die Besonderheiten der verschiedenen auf dem Markt zur Verfügung stehenden Fremdsysteme (z.B. technisches Gebäudemanagement, Zutrittskontrolle, Überwachung und Alarmierung, Gegensprechanlage, Krankenruf, Telekommunikationsanlage).
	2	2.1	Kennt globale Lösungen und Komponenten von Drittsystemen (z.B. Gateway, Medienadapter).
		2.2	Kennt verschiedene Möglichkeiten zur Anbindung von Komponenten, die von Drittsystemen bereitgestellt werden (z.B. Kommunikationsmedien, Bus, RS232, IP, ESPA 4.4.4).
	3	3.1	Kennt Vorgehensweisen und Herausforderungen bei der Integration von Systemen anhand von Beispielen aus der Praxis (z.B. mittels Projektarbeiten, Labor).
		3.2	Kennt die Auswirkungen, die sich aus der Implementierung und der Weiterleitung von Informationen an die verschiedenen Drittsysteme ergeben.
	4.	4.1	Kennt Methoden, um den internen Zugriff auf Systeme und Schnittstellen zu regulieren (z.B. NAC).
		4.2	Kennt Techniken, um den internen oder externen Zugriff auf ein Netzwerk zu regulieren (z.B. Proxy, DMZ).
	5	5.1	Kennt die Testverfahren und die Kontrollen der Übertragungen.
		5.2	Kennt die Inbetriebnahmeprotokolle und deren Validierung in Verbindung mit Fachleuten von Drittsystemen.
	6	6.1	Kennt Methoden zur systematischen Fehlererkennung (z.B. Ausschluss eines intakten Systems).
		6.2	Kennt Tools zur Analyse von Fehlern bzw. deren Behebung (z.B. PRTG, MRTG, SNMP).
		6.3	Kennt den Aufbau und die wesentlichen Merkmale eines Testprotokolls.
	7	7.1	Kennt den Aufbau und den Inhalt einer Netzwerk- und Systemdokumentation.
		7.2	Kennt die Rollen und Zugriffsrechte von Benutzern und integriert diese in ein bestehendes Sicherheitskonzept.