



Modulidentifikation

Modulnummer	390
Titel	Multimedia-Systeme in Betrieb nehmen
Kompetenz	Führt die Installation von Multimediasystemen nach Vorgaben und unter Verwendung geeigneter Techniken, Methoden und Messwerkzeugen selbständig durch und nimmt die Komponenten in Betrieb.
Handlungsziele	<ol style="list-style-type: none">1. Analysiert die Bedürfnisse des Auftraggebers, stellte verschiedene Lösungsansätze gegenüber und schlägt eine den aktuellen Technologien und Standards entsprechende gesamtheitliche Lösung vor.2. Wählt das richtige System auf der Grundlage von Leistung, Qualität, Sicherheit und erwarteter Funktionalität aus und prüft dabei die Kompatibilität mit den vorhandenen Komponenten und Installationen.3. Prüft die Kompatibilität zwischen den verschiedenen verwendeten Multimediasystemen und passt diese auf das Gesamtsystem an.4. Installiert verschiedene Multimedia-Systeme gemäss den Erwartungen des Auftraggebers.5. Wählt die für die verschiedenen Multimediasysteme geeigneten Messprotokolle aus und erstellt die technische Dokumentation für die ausgewählten Systeme.6. Koordiniert den laufenden Betrieb und stellt sicher, dass die verschiedenen Multimedia-Systeme zusammenarbeiten.
Kompetenzfeld	Building Systems Engineering
Objekt	Multimedia-Systeme (z.B. Alarmanlagen, Videokonferenzen, Videoüberwachung, Audio- und/oder Videoübertragungssysteme, Zutrittskontrolle, Evakuierungssysteme, Alarmierungssystem) unter Verwendung der verschiedenen verfügbaren Medien (z.B. Verkabelungen, Netzwerk- oder Drahtlos-System).
Nachweis	
Lehrjahr	3
Niveau	
Voraussetzungen	
Arbeitsaufwand	40
Lektionen	
Anerkennung	EFZ
Handlungskompetenzen	d3: Komponenten von Kommunikations- und Multimediasystemen konfigurieren
Gebäudeinformatiker/in EFZ	d4: Komponenten von Kommunikations- und Multimediasystemen 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		390	
Titel		Multimedia-Systeme in Betrieb nehmen	
Kompetenzfeld		Building Systems Engineering	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt die wichtigsten Normengremien (z.B. IEEE, ISO) und deren Normen (z.B. DECT, Wi-Fi, Funkfrequenz, Z-Wave, Zigbee, Audio- und Video-Codecs/Protokolle).
		1.2	Kennt aktuelle Systeme und Technologien entsprechend ihrer Verwendung (z.B. Alarmanlagen, Videokonferenzen, Videoüberwachung, Audio- und/oder Videoübertragungssysteme, Zugangskontrolle, Evakuierungssysteme, Alarmierungssysteme).
		1.3	Kennt die verschiedenen Übertragungstechniken (z.B. Bus, Wireless, Universalverkabelung, spezifische oder proprietäre Verkabelung), um dem Auftraggeber eine nachhaltige Lösung anbieten zu können.
	2	2.1	Kennt die verschiedenen Multimediasysteme entsprechend dem Ort Ihrer Endanwendung (z.B. Wasser und CO2-Melder Wärmebildkamera, Konferenzraumausstattung, Videosysteme, Beamer, Audiosysteme, Präsenzkontrollsysteme).
		2.2	Kennt die Kapazitäten der Multimediasystemen entsprechend der/den benötigten Übertragungsart(en) (z.B. Video- und/oder Audioauflösung, Bildschirmauflösung, Speicherkapazität, Geräuschpegel).
		2.3	Kennt die Sicherungskapazitäten der Datenübertragung von Multimedia-Systemen (z.B. Verschlüsselung, Zugriff auf die Infrastruktur, Datenzugriff), den Speicherort und das Speichervolumen (z.B. lokal, Cloud, hybrid, Land).
	3	3.1	Kennt verschiedene Schnittstellen und Übertragungstechniken und kennt deren gegenseitigen Einfluss auf Übertragungsraten.
		3.2	Kennt Möglichkeiten welche Anpassungen und deren Auswirkung diese auf das Gesamtsystem haben.
	4	4.1	Kennt die Besonderheiten (z.B. Reflexion und Absorption) der Installation und wie die verschiedenen Multimediasysteme zu installieren sind (z.B. an der Wand, an der Decke, auf dem Tisch, beweglicher Arm, räumliche Charakteristika, Abdeckungsbereiche).
		4.2	Kennt die Anschlusspezifikationen und die entsprechenden Werkzeuge (z.B. Zangen, Schraubenzieher, Abisoliergerät oder Spezialwerkzeug).
		4.3	Kennt die Gefahren bei der Installation von verschiedenen Multimediasystemen (z.B. SUVA-Normen, Herstellernormen, Schutzausrüstung PSA).



ICT Berufsbildung
Formation professionnelle
Formazione professionale

Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse

5	5.1	Kennt die verschiedenen Messgeräte (z.B. OTDR, Kupferverkabelungszertifizierer, Datendurchsatzmessgerät, Wi-Fi-Netzwerkanalysator, Netzwerkanalysator) und die spezifischen Protokolle von Kommunikationssystemen.
	5.2	Kennt die Verfahren und die Ausarbeitung von Testberichten gemäss den Anforderungen und Spezifikationen des Auftraggebers.
	5.3	Kennt Softwarelösungen, die für die Erstellung von technischen Dokumentationen geeignet sind (z.B. Planung-Software, Software für Testgeräte).
6	6.1	Kennt die von den Beteiligten und Lieferanten bereitgestellten Komponenten und deren Schnittstellen zu den Multimediasystemen (z.B. Bus, Glasfaser, Kupfer, Drahtlos).
	6.2	Kennt die Verfahren für Software-Updates von Multimedia-Systemen (z.B. Firmware, Sicherheitsupdates).
	6.3	Kennt das Lebensende von installierten Multimedia-Systemen und Ersatzprodukte, um die Sicherheit der Kundeninfrastruktur zu gewährleisten.
	6.4	Kennt die Verfahren zum Sichern und Wiederherstellen von Multimedia-Systemkonfigurationen und deren Archivierung sowie die Mittel zur automatischen Sicherung.