

Elektronikerberufe

Elektroniker; Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik

Lernfeld 9

Kommunikationssysteme in Wohn- und Zweckbauten planen und realisieren

Inhalt	Symbol	#	Niveaunkonkretisierung
Haus- und Türkommunikation		9.1.1	Anlagen der Haus- und Türkommunikation (z.B. Ruf-, Sprech- und Videoanlagen) nach Leistungsmerkmalen vergleichen und auswählen.
		9.1.2	Anlagen der Haus- und Türkommunikation projektieren und dokumentieren (Betriebsmittel, Signalverteilung, Schnittstellen zu TK-Anlagen, Weiterleitung auf mobile Endgeräte).
Telekommunikationsendgeräte und -anlagen		9.2.1	TK-Anlagen und Endgeräte nach Anwendungsmöglichkeiten und Betriebsbedingungen (DSL-Anschluss, Kabelanschluss, Mobilfunk) vergleichen.
		9.2.2	TK-Anlage (einschließlich Leitungsart) nach Kundenwunsch (Komfort und Zukunftsorientierung) auswählen.
		9.2.3	TK-Anlage mit Endgeräten konfigurieren, in Betrieb nehmen und Funktion prüfen.
		9.2.4	TK-Anlage mit gegebener Infrastruktur erweitern (z.B. DSL, VoIP, mobile Endgeräte).
		9.2.5	TK-Anlage erweitern (Haus-, Türkommunikation und mobile Endgeräte).
Gefahrenmeldeanlagen		9.3.1	Funktionsweise von Einbruchmeldeanlagen, Überfallmeldeanlagen und Brandmeldeanlagen beschreiben und ihr Sensorprinzip erläutern.
		9.3.2	Normen und Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen nennen (DIN EN, VDE, VdS).
		9.3.3	Eigenschaften von Sensoren an Hand von Datenblättern ermitteln (z.B. Glasbruchmelder, optische Melder). Sensoren fachgerecht auswählen und montieren.
		9.3.4	Aufgaben der Meldezentrale (EMZ, BMZ) erklären.
		9.3.5	Inspektions- und Wartungsbedingungen beschreiben.
		9.3.6	Gefahrenmelder in busgesteuerte Anlagen einbinden.
		9.3.7	Bezeichnungen von Feuerwiderstandsklassen erklären. Die Bedeutung des Funktionserhalts von Kabel-/Leitungsanlagen erklären. Notwendigkeit und Einsatzort von Brandschottungen beschreiben.
Gebäudesystemtechnik (GST)		9.4.1	Anlagen der Gebäudesystemtechnik beschreiben (Buskommunikation über Funk, Zweidraht, Energieleitung).
		9.4.2	Funktionen einer Anlage der GST im Blockschaltbild erläutern (Sensoren, Aktoren, Systemgeräte).
		9.4.3	Vernetzungsmöglichkeiten der GST mit anderen Systemen abschätzen (SmartHome).
		9.4.4	Anlagen der GST projektieren, nach Kundenwunsch parametrieren, dokumentieren und in Betrieb nehmen.
Visualisierung		9.5.1	Visualisierungsgeräte (z.B. Monitore, Touchpanel, mobile Endgeräte usw.) in ein System einbinden und Anlagenzustände oder Messwerte darstellen (auch als Simulation).
Antennen- und Breitbandkommunikationsanlage		9.6.1	Empfangssysteme beschreiben (z.B. IP-TV, DVB-T, DVB-S, DVB-C ...).
		9.6.2	Elektrische und mechanische Sicherheit bei Antennen bestimmen und beachten (Erdung, Potenzialausgleich, Windlast).
		9.6.3	Empfangsanlagen unterschiedlicher Systeme für Wohn- und Zweckbauten projektieren und dokumentieren (Signalverteilung, Dämpfung, Verstärkung, Antennengewinn, Verlege-/Kabelsysteme auch rückkanalfähig).
Inbetriebnahme und Fehlersuche		9.7.1	Kommunikationssysteme (z.B. TK-Anlage) in Betrieb nehmen, auf Funktion prüfen, ggf. Fehler suchen, beheben und dokumentieren.
Kundenberatung und -einweisung		9.8.1	Kundengespräch (Beratung) vorbereiten und Einweisungen mit Dokumentation (Protokoll) durchführen.