

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Phase	Aufgaben	Teilaufgaben Fortl. Nummer	Auswahl- Teilaufgaben	Zeitplanung in Stunden				
Information und Auftragsplanung	Auftrags- klärung	1. Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren	<input type="checkbox"/>	Auswahl min. 7 ca. _____ h				
		2. Informationen beschaffen (z.B. technische Unterlagen)	<input type="checkbox"/>					
		3. Informationen auswerten	<input type="checkbox"/>					
		4. spezielle Kundenanforderungen klären	<input type="checkbox"/>					
		5. Arbeitsschritte planen	<input type="checkbox"/>					
	Auftrags- planung	6. Zeitplanung erstellen	<input type="checkbox"/>					
		7. Freigabeanträge erstellen	<input type="checkbox"/>					
		8. Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>					
		9. Teilaufträge veranlassen	<input type="checkbox"/>					
		10. Werkzeug und Material auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>					
		11. _____	<input type="checkbox"/>					
Auftragsdurchführung	Montieren und Anschließen Elektrischer Betriebsmittel	12. Baugruppen demontieren und montieren sowie Teile durch mechanische Bearbeitung anpassen	<input type="checkbox"/>	Auswahl min. 4				
		13. Leitungen auswählen und zurichten sowie Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden	<input type="checkbox"/>					
		14. Leitungsverlegesysteme auswählen und Leitungen installieren	<input type="checkbox"/>					
		15. elektrische Geräte herstellen oder elektrische Anlagen einrichten	<input type="checkbox"/>					
		16. Geräte oder Anlagen in Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>					
	oder	Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen	17. _____	<input type="checkbox"/>	Auswahl min. 5			
			18. elektrische Größen messen, bewerten und berechnen	<input type="checkbox"/>				
			19. Kenndaten und Funktion von Baugruppen prüfen	<input type="checkbox"/>				
			20. Steuerschaltungen analysieren	<input type="checkbox"/>				
			21. Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen	<input type="checkbox"/>				
	oder	Installieren und Inbetriebnehmen von elektrischen Anlagen	22. systematische Fehlersuche durchführen	<input type="checkbox"/>	Auswahl min. 7 ca. _____ h			
			23. Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen	<input type="checkbox"/>				
			24. Funktionsprüfung von Steuerungen und Regelungen, interpretieren von Datenprotokollen	<input type="checkbox"/>				
			25. _____	<input type="checkbox"/>				
			26. Leitern, Gerüste und Montagebühnen auswählen, auf- und abbauen	<input type="checkbox"/>				
			27. Hebezeuge, Anschlag- und Transportmittel auswählen und einsetzen, Ladung sichern und Transport durchführen	<input type="checkbox"/>				
			28. Eignung des Untergrunds für die Befestigung prüfen, Verankerungen vorbereiten sowie Tragkonstruktionen und Konsolen befestigen	<input type="checkbox"/>				
			29. Maschinen, Geräte, Antriebssysteme und sonstige Betriebsmittel aufstellen, ausrichten, befestigen und anschließen	<input type="checkbox"/>				
			30. Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenbauen und aufstellen	<input type="checkbox"/>				
			31. Schaltgeräte einbauen, verdrahten und kennzeichnen	<input type="checkbox"/>				
			32. Betriebsmittel zum Steuern, Regeln, Messen und Überwachen einbauen, verdrahten und kennzeichnen	<input type="checkbox"/>				
			33. Schutzeinrichtungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen	<input type="checkbox"/>				
			34. Datenleitungen konfektionieren	<input type="checkbox"/>				
			35. Leitungen und Kabel der Energietechnik zurichten und anschließen	<input type="checkbox"/>				
			36. Leitungen der Kommunikationstechnik mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verarbeiten	<input type="checkbox"/>				
			37. Komponenten mittels Rohr- und Schlauchleitungen verbinden	<input type="checkbox"/>				
			38. Erdung und Potentialausgleich herstellen, Erdungs- und Schleifenwiderstände messen und beurteilen	<input type="checkbox"/>				
			39. Haupt- und Hilfsstromkreise in Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>				
			40. Signal- und Datenübertragungssysteme installieren, prüfen und in Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>				
			41. Antriebssysteme parametrieren und in Betrieb nehmen, Betriebswerte einstellen	<input type="checkbox"/>				
			42. nichtelektrische Komponenten von Anlagen, insbesondere pneumatische Baugruppen, prüfen	<input type="checkbox"/>				
			43. Beleuchtungsanlagen montieren und installieren	<input type="checkbox"/>				
			44. Schutzeinrichtungen einstellen und deren Wirksamkeit prüfen, Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen sicherstellen	<input type="checkbox"/>				
			45. Not-Aus- und Meldesysteme sowie mechanische Sicherheitsvorrichtungen prüfen	<input type="checkbox"/>				
			46. Einhaltung der Maßnahmen zur elektromagnetischen Verträglichkeit kontrollieren	<input type="checkbox"/>				
			47. _____	<input type="checkbox"/>				
			oder	Konfigurieren und Programmieren von Steuerungen		48. Baugruppen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik hard- und softwaremäßig einstellen, anpassen und in Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>	Auswahl min. 5
						49. Anwendungssoftware installieren und konfigurieren	<input type="checkbox"/>	
						50. Steuerungsprogramme analysieren, erstellen und ändern	<input type="checkbox"/>	
	51. Funktionsabläufe prüfen sowie Programmabläufe anpassen	<input type="checkbox"/>						
	52. Architekturen, Protokolle, Schnittstellen von Automatisierungsgeräten an Netzwerke und Bussysteme anpassen	<input type="checkbox"/>						
	53. Speichermedien und Programme zur Datensicherung installieren	<input type="checkbox"/>						
	54. _____	<input type="checkbox"/>						

Auftragsdurchführung	oder Instandhalten von Anlagen und Systemen	55. Systeme inspizieren, Funktionen von Anlagen und Sicherheitseinrichtungen prüfen sowie Prüfungen protokollieren	<input type="checkbox"/>	Auswahl min. 4	
		56. Systeme nach Wartungs- und Instandhaltungsplänen warten, Verschleißteile im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung austauschen	<input type="checkbox"/>		
		57. Systemparameter mit vorgegebenen Werten vergleichen und einstellen	<input type="checkbox"/>		
		58. Diagnosesysteme nutzen, Funktion von Baugruppen prüfen, defekte Baugruppen austauschen	<input type="checkbox"/>		
		59. dezentrale Energieversorgungssysteme warten und instand halten	<input type="checkbox"/>		
		60. Energieverteilungssysteme beurteilen, warten und instand halten	<input type="checkbox"/>		
		61. Bearbeitungsmaschinen warten und instand setzen	<input type="checkbox"/>		
		62. Kommunikationsanlagen warten und instand setzen	<input type="checkbox"/>		
		63. Schutzmaßnahmen und Sicherheitseinrichtungen bei der Wiederinbetriebnahme instand gesetzter Geräte oder Anlagenteile einstellen und deren Wirksamkeit prüfen	<input type="checkbox"/>		
		64. Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren	<input type="checkbox"/>		
		65.	<input type="checkbox"/>		
Auftragskontrolle	Ergebnis feststellen	66. Funktionsprüfung durchführen	<input type="checkbox"/>	Auswahl min. 4	ca. <input style="width: 50px;" type="text"/> h
		67. Übergabe an den Kunden	<input type="checkbox"/>		
	Ändern/ Erstellen	68. Skizzen/Zeichnungen/Pläne ändern	<input type="checkbox"/>		
		69. Leistungsumfang und Einhaltung der Spezifikationen dokumentieren, Abnahmeprotokolle erstellen	<input type="checkbox"/>		
		70. Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren	<input type="checkbox"/>		
		71. Prüfprotokoll ausfüllen	<input type="checkbox"/>		
		72. Übergabebericht/Abnahmeprotokoll erstellen	<input type="checkbox"/>		
		73.	<input type="checkbox"/>		
Gesamtzeit (min. 16 h/ max. 18 h):				h¹⁾	

Bei der Durchführung des Betrieblichen Auftrags sind die einschlägigen Bestimmungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie der Umweltschutz zu berücksichtigen.

1) Die Arbeitszeit für die Erstellung der praxisbezogenen Unterlagen ist in der **Gesamtzeit** enthalten.