Anlage zum Antrag auf Genehmigung eines Betrieblichen Auftrags

Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags – Technischer Systemplaner Fachrichtung: Versorgungs- und Ausrüstungstechnik

Zutreffendes Gebiet bitte ankreuzen: Heizungstechnik ☐ Klimatechnik ☐ Sanitärtechnik ☐

Name des Prüflings:	**Firma:**

Phase	**Aufgaben**	**Teilaufgaben** Fortl. Nummer	**Auswahl Vom Prüfling auszufüllen**	**Zeitplanung in Stunden**	
Auftragsanalyse	**Informations-beschaffung, Schnittstellen-klärung**	1. Arbeitsaufträge und Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen	☐	Empfohlen wird die Auswahl von 3 Kriterien in der Auftragsanalyse	ca. ___ h
		2. Auftragsbezogene Informationen und Daten beschaffen, bewerten und nutzen	☐		
		3. Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Kriterien festlegen und sicherstellen	☐		
		4. Rechtliche, betriebliche und technische Vorschriften beachten	☐		
		5. Arbeitsauftrag planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen	☐		
		6. Lösungsvarianten prüfen, darstellen und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen	☐		
	Zusätzliches auftragsspezifisches Kriterium	7.	☐		
Auftragsplanung	**Anlagen-planung**	1. Teil- und Detailskizzen nach örtlichen Gegebenheiten und Vorlagen anfertigen	☐	Empfohlen wird die Auswahl von 4 Kriterien in der Auftragsplanung	ca. ___ h
		2. Bauteile und Baugruppen in ihrer räumlichen Anordnung zueinander skizzieren	☐		
		3. Funktions- und Aufmaßskizzen anfertigen	☐		
		4. Grundgesetze der Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen anwenden	☐		
		5. Bauteile und Komponenten von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung mit Hilfe von Normen, Richtlinien, technischen Unterlagen, Auslegungssoftware, Handbüchern und Katalogen berechnen und bestimmen	☐		
		6. Technische Unterlagen angrenzender Bereiche lesen, Schnittstellen zu angrenzenden Bauteilen auch anderer Gewerke entwerfen	☐		
		7. Ausführen von Berechnungen	☐		
		8. Örtliche Gegebenheiten für Einzel- und Baugruppenmontage berücksichtigen	☐		
		9. Herstellungsverfahren für Anlagenkomponenten bewerten, Kanalteile beurteilen und auswählen	☐		
		10. Montage- und Befestigungssysteme sowie Wanddurchlässe, insbesondere unter Berücksichtigung des Brandschutzes, beurteilen und auswählen	☐		
	Kundenorientierung	11. Kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen	☐		
		12. Kunden unter Beachtung von betrieblichen Kommunikationsregeln informieren und beraten sowie Kundenanforderungen beachten	☐		
	Zusätzliches auftragsspezifisches Kriterium	13.	☐		
Auftragsdurchführung / Zeichnungserstellung	**Anfertigen von schematischen und perspektivischen Darstellungen**	1. Schematische Darstellungen unter Anwendung der einschlägigen Normen und Sinnbilder erstellen	☐		
		2. Funktionsabläufe der Versorgungs- und Ausrüstungstechnik darstellen und dokumentieren	☐		
		3. Schematische Darstellungen von fachbezogenen pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Regel- und Steuerungssystemen erstellen	☐		
		4. Räumliche Darstellungen von Bauteilen und Anlagen erstellen und ableiten	☐		
	Ausführen von Detailkonstruktionen	5. Detailpunkte konstruieren	☐		
		6. Konstruktive Änderungen nach technischen Vorgaben vornehmen	☐		
		7. Eigenheiten der Korrosionsschutzverfahren konstruktiv berücksichtigen	☐		

Auftragsdurchführung / Zeichnungserstellung	**Erstellen technischer Unterlagen für die Versorgungs- und Ausrüstungstechnik**	8. Teil-, Gruppen-, Gesamt- und Fertigungszeichnungen unter Anwendung der technischen Norm- und Regelwerke erstellen	☐	Empfohlen wird die Auswahl von 10 Kriterien in der Auftragsdurchführung	ca. ___ h
		9. Technische Unterlagen angrenzender Bereiche lesen, Schnittstellen identifizieren sowie angrenzende Bereiche darstellen	☐		
		10. Bauteile und Baugruppen fertigungs-, montage- und funktionsgerecht bemaßen	☐		
		11. Halbzeuge, Normteile, Bauteile und Baugruppen nach Vorgaben, technischen Unterlagen und Leistungsdaten auswählen	☐		
		12. sicherheitstechnische Bestimmungen, insbesondere des Brandschutzes, beachten	☐		
		13. Bauteile und Baugruppen für Anlagen mit den jeweiligen Einbauteilen darstellen	☐		
		14. Ansichten und Schnitte von Bauteilen und Baugruppen festlegen und ableiten	☐		
		15. Abwicklungen von Bauteilen erstellen	☐		
		16. Bezeichnungen für Material, Korrosionsschutz und Zusatzangaben auswählen und eintragen	☐		
		17. Technische Unterlagen von Anlagen koordinieren und auf Kollisionen prüfen, Kollisionen nach Absprache korrigieren	☐		
		18. Technische Unterlagen zur Weiterleitung an Fremdgewerke aufbereiten und zusammenstellen	☐		
	Ausführen technischer Berechnungen	19. Arbeit, Leistung und Wirkungsgrade der Bauteile und Komponenten von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung mit Hilfe von Berechnungsprogrammen, Auslegungshilfen und technischen Unterlagen berechnen oder bestimmen	☐		
		20. Dimensionierung von Leitungen und Bauteilen auf Basis von Zeichnungen und vorangegangenen Berechnungen vornehmen	☐		
		21. Bedarfsberechnungen im Rahmen der gebäudetechnischen Prozessabläufe nach projektbezogenen Vorgaben erstellen	☐		
	Zusätzliches auftragsspezifisches Kriterium	22.	☐		
Dokumentation / Präsentation	**Anfertigen von technischen Dokumentationen für die Versorgungs- und Ausrüstungstechnik**	1. Tabellen und Diagramme der Versorgungs- und Ausrüstungstechnik erstellen	☐	Empfohlen wird die Auswahl von 4 Kriterien beim Auftragsabschluss	ca. ___ h
		2. Aufmaße, Protokolle und Stücklisten anfertigen und prüfen, sowie technische Sachverhalte beschreiben	☐		
		3. auftragsbezogene Daten systematisch und kundenorientiert zusammenstellen	☐		
		4. Aufmaße erstellen	☐		
		5. Technische Unterlagen, insbesondere Tabellen, handhaben und erstellen	☐		
	Anwenden von Informations-und Kommunikationstechniken	6. Daten pflegen und sichern	☐		
		7. Vorschriften zur Datensicherheit beachten	☐		
		8. Ergebnisse abstimmen, auswerten und präsentieren	☐		
	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen	9. Qualitätssichernde Maßnahmen im eigenen Arbeitsbereich anwenden, insbesondere Zwischen- und Endergebnisse prüfen und beurteilen	☐		
		10. Fehler und Qualitätsmängel sowie deren Ursachen erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen und dokumentieren	☐		
		11. Zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen	☐		
		12. Arbeitsergebnisse zusammenführen, erbrachte Leistungen kontrollieren und anhand der Vorgaben bewerten sowie dokumentieren	☐		
	Zusätzliches auftragsspezifisches Kriterium	13.	☐		
			Gesamtzeit:		___ h [1)]
			Maximalzeit laut Verordnung:		**40 h** [1)]

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 von 40 h enthalten.