

Fachrichtung Versorgungs- und Ausrüstungstechnik: ☐ Heizungstechnik ☐ Klimatechnik ☐ Sanitärtechnik

Name des Prüflings:		Firma:		Prüflingsnummer:	Datum:	
Phase	Aufgabe	Teilaufgaben			Auswahl	Zeitplanung in Stunden
Ausgangszustand, Ziel, Rahmenbedingungen	Arbeitsaufträge analysieren, Informationen beschaffen, technische und organisatorische Schnittstellen klären	1.	Arbeitsaufträge und Vorgaben auf Umsetzung prüfen		☐	Auswahl mindestens 3 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		☐	
		7.			☐	
Planung	Kenndaten von Anlagenkomponenten unter Berücksichtigung Schall- und Brandschutzmitteln, gesetzliche Bestimmungen berücksichtigen, Arbeitsplanung und -organisation	8.	Teil- und Detailskizzen nach örtlichen Gegebenheiten und Vorlagen anfertigen		☐	Auswahl mindestens 4 ca. _____ h
		9.	Bauteile und Baugruppen in ihrer räumlichen Anordnung zueinander skizzieren		☐	
		10.	Funktion- und Aufmaßskizze anfertigen		☐	
		11.	Grundgesetze der Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen anwenden		☐	
		12.	Bauteile und Komponenten von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung mit Hilfe von Normen, Richtlinien, technischen Unterlagen, Auslegungsoftware, Handbüchern und Katalogen berechnen und bestimmen		☐	
		13.	Technische Unterlagen angrenzender Bereiche lesen, Schnittstellen zu angrenzenden Bauteilen auch anderer Gewerke entwerfen		☐	
		14.	Ausführen von Berechnungen		☐	
	Kundenorientierung	15.	Örtliche Gegebenheiten für Einzel- und Baugruppenmontage berücksichtigen		☐	
		16.	Herstellungsverfahren für Anlagenkomponenten bewerten, Kanalteile beurteilen und auswählen		☐	
		17.	Montage- und Befestigungssysteme sowie Wanddurchlässe, insbesondere unter Berücksichtigung des Brandschutzes, beurteilen und auswählen		☐	
		18.	Kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen		☐	
		19.	Kunden unter Beachtung von betrieblichen Kommunikationsregeln informieren und beraten sowie Kundenanforderungen beachten		☐	
		20.			☐	
Ausführung	Funktionszusammenhänge und Datenblätter erstellen, technische Zeichnungen unter Berücksichtigung der Normen und Vorschriften mit Übersichtsschalt- und Stromlaufplänen erstellen	21.	Schematische Darstellungen unter Anwendung der einschlägigen Normen und Sinnbilder erstellen		☐	Auswahl mindestens siehe Seite 2
		22.	Funktionsabläufe der Versorgungs- und Ausrüstungstechnik darstellen und dokumentieren		☐	
		23.	Schematische Darstellungen von fachbezogenen pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Regel- und Steuerungssystemen erstellen		☐	
		24.	Räumliche Darstellungen von Bauteilen und Anlagen erstellen und ableiten		☐	
		25.	Detailpunkte konstruieren		☐	
		26.	Konstruktive Änderungen nach technischen Vorgaben vornehmen		☐	
		27.	Eigenheiten der Korrosionsschutzverfahren konstruktiv berücksichtigen		☐	
		28.	Teil-, Gruppen-, Gesamt- und Fertigungszeichnungen unter Anwendung der technischen Norm- und Regelwerke erstellen		☐	
		29.	Technische Unterlagen angrenzender Bereiche lesen, Schnittstellen identifizieren sowie angrenzende Bereiche darstellen		☐	
		30.	Bauteile und Baugruppen fertigungs-, montage- und funktionsgerecht bemaßen		☐	
		31.	Halbzeuge, Normteile, Bauteile und Baugruppen nach Vorgaben, technischen Unterlagen und Leistungsdaten auswählen		☐	
		32.	Sicherheitstechnische Bestimmungen, insbesondere des Brandschutzes, beachten		☐	
		33.	Bauteile und Baugruppen für Anlagen mit den jeweiligen Einbauteilen darstellen		☐	
		34.	Ansichten und Schnitte von Bauteilen und Baugruppen festlegen und ableiten		☐	
		35.	Abwicklungen von Bauteilen erstellen		☐	
		36.	Bezeichnungen für Material, Korrosionsschutz und Zusatzangaben auswählen und eintragen		☐	

Die Entscheidungshilfe ist dem Antrag und der Dokumentation des betrieblichen Auftrags anzuhängen.

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

Ausführung (Fortsetzung)	Siehe Seite 1	37.	Technische Unterlagen von Anlagen koordinieren und auf Kollisionen prüfen, Kollisionen nach Absprache korrigieren	☐	Auswahl mindestens 10 (Punkt 21 – 42) ca. _____ h
		38.	Technische Unterlagen zur Weiterleitung an Fremdgewerke aufbereiten und zusammenstellen	☐	
	Fachspezifische Berechnungen, insbesondere wärmetechnische und strömungstechnische Berechnungen durchführen	39.	Arbeit, Leistung und Wirkungsgrade der Bauteile und Komponenten von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung mit Hilfe von Berechnungsprogrammen, Auslegungshilfen und technischen Unterlagen berechnen oder bestimmen	☐	
		40.	Dimensionierung von Leitungen und Bauteilen auf Basis von Zeichnungen und vorangegangenen Berechnungen vornehmen	☐	
		41.	Bedarfsberechnungen im Rahmen der gebäudetechnischen Prozessabläufe nach projektbezogenen Vorgaben erstellen	☐	
		42.		☐	
Dokumentation/ Präsentantin	Fertigungsunterlagen und Materialzusammenstellungen erstellen sowie Befestigungssysteme auswählen	43.	Tabellen und Diagramme der Versorgungs- und Ausrüstungstechnikerstellen	☐	Auswahl mindestens 4 ca. _____ h
		44.	Aufmaße, Protokolle und Stücklisten anfertigen und prüfen, sowie technische Sachverhalte beschreiben	☐	
		45.	Auftragsbezogene Daten systematisch und kundenorientiert zusammenstellen	☐	
		46.	Aufmaße erstellen	☐	
		47.	Technische Unterlagen, insbesondere Tabellen, handhaben und erstellen	☐	
	Anwenden von Informations- und Kommunikationstechniken	48.	Daten pflegen und sichern	☐	
		49.	Vorschriften zur Datensicherheit beachten	☐	
		50.	Ergebnisse abstimmen, auswerten und präsentieren	☐	
	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen	51.	Qualitätssichernde Maßnahmen im eigenen Arbeitsbereich anwenden, insbesondere Zwischen- und Endergebnisse prüfen und beurteilen	☐	
		52.	Fehler und Qualitätsmängel sowie deren Ursachen erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen und dokumentieren	☐	
		53.	Zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen	☐	
		54.	Arbeitsergebnisse zusammenführen, erbrachte Leistungen kontrollieren und anhand der Vorgaben bewerten sowie dokumentieren	☐	
		55.		☐	
	1) Gesamtzeit: max. 40h				h

¹⁾ Die Arbeitszeit für die Erstellung der praxisbezogenen Unterlagen ist in der Gesamtzeit 40 h enthalten.

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