

| Vor- und Familienname:                          |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |         |                                                                   |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|--|
|                                                 | Aufgaben (gemäß VO)                                                                                                                                                                                          | Teilaufgaben                                                                                                                                        | Auswahl | Zeitaufwand (in h)                                                |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |         | Empfohlen wird die Auswahl von 3 Kriterien in der Auftragsanalyse |  |
| <b>Ausgangszustand, Ziel, Rahmenbedingungen</b> | Arbeitsaufträge analysieren, Informationen beschaffen, technische und organisatorische Schnittstellen klären                                                                                                 | Arbeitsaufträge und Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen                                                                                               |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Auftragsbezogene Informationen und Daten beschaffen, bewerten und nutzen                                                                            |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Kriterien festlegen und sicherstellen |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Rechtliche, betriebliche und technische Vorschriften beachten                                                                                       |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Arbeitsauftrag planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen                                                                           |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Lösungsvarianten prüfen, darstellen und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen                                                                        |         |                                                                   |  |
|                                                 | Zusätzliches auftragsspezifisches Kriterium                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |         |                                                                   |  |
| <b>Planung</b>                                  | Kenndaten von Anlagenkomponenten unter Berücksichtigung sicherheits-, brandschutz- und schallschutztechnischer Aspekte ermitteln, gesetzliche Bestimmungen berücksichtigen, Arbeitsplanung und -organisation | Teil- und Detailskizzen nach örtlichen Gegebenheiten und Vorlagen anfertigen                                                                        |         | Empfohlen wird die Auswahl von 4 Kriterien in der Auftragsplanung |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Bauteile und Baugruppen in ihrer räumlichen Anordnung zueinander skizzieren                                                                         |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Montage- und Befestigungssysteme sowie Wanddurchlässe, insbesondere unter Berücksichtigung des Brandschutzes, beurteilen und auswählen              |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Grundgesetze der Elektrotechnik anwenden                                                                                                            |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Diagramme, Tabellen und Datenblätter aus Handbüchern und Katalogen nutzen                                                                           |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Bauteile anhand von Kennwerten bestimmen                                                                                                            |         |                                                                   |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Grundgesetze der Mechanik zur Befestigung elektrotechnischer Bauteile anwenden                                                                      |         |                                                                   |  |

**Entscheidungshilfe für die Zulassung des betrieblichen Auftrags**

 Fachrichtung:  
**Elektrotechnische Systeme**

|                              | Aufgaben (gemäß VO)                                                                                                                                                              | Teilaufgaben                                                                                                                                       | Auswahl | Zeitaufwand (in h)                                                      |  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|--|
|                              |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |         | (siehe oben)                                                            |  |
| <b>Planung</b> (Fortsetzung) | Kundenorientierung                                                                                                                                                               | Kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen                                      |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Kunden unter Beachtung von betrieblichen Kommunikationsregeln informieren und beraten sowie Kundenanforderungen beachten                           |         |                                                                         |  |
|                              | Zusätzliches auftragsspezifisches Kriterium                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |         |                                                                         |  |
| <b>Ausführung</b>            | Funktionszusammenhänge und Datenblätter erstellen, technische Zeichnungen unter Berücksichtigung der Normen und Vorschriften mit Übersichtsschalt- und Stromlaufplänen erstellen | Übersichtsschaltpläne aus Grundrissplänen erstellen                                                                                                |         | Empfohlen wird die Auswahl von 10 Kriterien in der Auftragsdurchführung |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Schematische Darstellungen unter Anwendung der einschlägigen Normen und Sinnbilder nach technischen Unterlagen auch perspektivisch erstellen       |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Fachbezogene Funktionsabläufe nach technischen Unterlagen darstellen und dokumentieren                                                             |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Ansichtspläne erstellen                                                                                                                            |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Technikräume planen                                                                                                                                |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Leerrohrpläne und Wandansichten erstellen                                                                                                          |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Teil-, Gruppen-, Gesamt- und Fertigungszeichnungen unter Anwendung der technischen Norm- und Regelwerke erstellen                                  |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Technische Unterlagen angrenzender Bereiche lesen, Schnittstellen identifizieren sowie angrenzende Bereiche darstellen                             |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Bauteile und Baugruppen fertigungs-, montage- und funktionsgerecht bemaßen                                                                         |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Halbzeuge, Normteile, Bauteile und Baugruppen nach Vorgaben, technischen Unterlagen und Leistungsdaten auswählen                                   |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Sicherheitstechnische Bestimmungen, insbesondere des Brand-schutzes, beachten                                                                      |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Funktionsschaltpläne und Diagramme anfertigen                                                                                                      |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Bauteile und Leitungen von energie- und informationstechnischen Anlagen anhand von Katalogen und Datenblättern auswählen, verbinden und darstellen |         |                                                                         |  |
|                              |                                                                                                                                                                                  | Steuerschaltungen und Steuerprogramme entwerfen und Schaltungen der Datenübertragung darstellen                                                    |         |                                                                         |  |

|                                                                        |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>IHK</b><br>Abschlussprüfung Teil 2 -                                | Berufsbezeichnung:<br><b>Technische(r) Systemplaner/-in</b> |
| <b>Entscheidungshilfe für die Zulassung des betrieblichen Auftrags</b> | Fachrichtung:<br><b>Elektrotechnische Systeme</b>           |

|                                   | Aufgaben (gemäß VO)                                                                                                                                                                            | Teilaufgaben                                                                                                                                                                                  | Auswahl | Zeitaufwand (in h)                                                |  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Ausführung</b> (Fortsetzung)   | Funktionszusammenhänge und Datenblätter erstellen, technische Zeichnungen unter Berücksichtigung der Normen und Vorschriften mit Übersichtsschalt- und Stromlaufplänen erstellen (Fortsetzung) | Anordnungs- und Verdrahtungspläne sowie Tabellen von energie- und informationstechnischen Anlagen nach vorgegebenen Schaltplänen und Skizzen entwerfen und erstellen                          |         | (siehe oben)                                                      |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Installationspläne für Gebäudeinstallationen mit Einrichtungen der Energie- und Informationstechnik nach Vorgaben unter Berücksichtigung der einschlägigen Regelwerke entwerfen und erstellen |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Funktionen von Systemkomponenten und deren Verschaltungen beurteilen und darstellen                                                                                                           |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Bauelemente der Elektrotechnik zu Schaltungen verbinden                                                                                                                                       |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Elemente der Steuerungs-, Regelungs- und Antriebstechnik zu Schaltungen verbinden                                                                                                             |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Gefahren identifizieren, Schutzmaßnahmen anwenden                                                                                                                                             |         |                                                                   |  |
|                                   | Berechnungen, insbesondere Querschnitts- und Leistungs-Berechnungen durchführen                                                                                                                | Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad berechnen                                                                                                                                                   |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Beleuchtungsstärken berechnen                                                                                                                                                                 |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Elektrische Größen im Gleich-, Wechsel- und Drehstromkreis berechnen                                                                                                                          |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Systemkomponenten und Leitungen von energie- und informationstechnischen Anlagen nach Vorgaben berechnen und dimensionieren                                                                   |         |                                                                   |  |
|                                   | Zusätzliches auftragsspezifisches Kriterium                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |         |                                                                   |  |
| <b>Dokumentation/Präsentation</b> | Aufbauskizzen und Materialauszüge erstellen und Befestigungssysteme auswählen                                                                                                                  | Auftragsbezogene Daten systematisch und kundenorientiert zusammenstellen                                                                                                                      |         | Empfohlen wird die Auswahl von 4 Kriterien beim Auftragsabschluss |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Dokumentationen energietechnischer und informationstechnischer Anlagen auswählen und erstellen                                                                                                |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Fachbezogene Tabellen und Diagramme erstellen                                                                                                                                                 |         |                                                                   |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                | Technische Sachverhalte beurteilen sowie Aufmaße, Protokolle und Stücklisten anfertigen und prüfen                                                                                            |         |                                                                   |  |

|                                                                        |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>IHK</b><br>Abschlussprüfung Teil 2 -                                | Berufsbezeichnung:<br><b>Technische(r) Systemplaner/-in</b> |
| <b>Entscheidungshilfe für die Zulassung des betrieblichen Auftrags</b> | Fachrichtung:<br><b>Elektrotechnische Systeme</b>           |

|                                              | Aufgaben (gemäß VO)                                    | Teilaufgaben                                                                                                                    | Auswahl | Zeitaufwand (in h) |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|--|
| Dokumentation/<br>Präsentation (Fortsetzung) | Anwenden von Informations- und Kommunikationstechniken | Daten pflegen und sichern                                                                                                       |         | (siehe oben)       |  |
|                                              |                                                        | Vorschriften zur Datensicherheit beachten                                                                                       |         |                    |  |
|                                              |                                                        | Ergebnisse abstimmen, auswerten und präsentieren                                                                                |         |                    |  |
|                                              | Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen          | Qualitätssichernde Maßnahmen im eigenen Arbeitsbereich anwenden, insbesondere Zwischen- und Endergebnisse prüfen und beurteilen |         |                    |  |
|                                              |                                                        | Fehler und Qualitätsmängel sowie deren Ursachen erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen und dokumentieren              |         |                    |  |
|                                              |                                                        | Zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen                                                                |         |                    |  |
|                                              |                                                        | Arbeitsergebnisse zusammenführen, erbrachte Leistungen kontrollieren und anhand der Vorgaben bewerten sowie dokumentieren       |         |                    |  |
|                                              | Zusätzliches auftragsspezifisches Kriterium            |                                                                                                                                 |         |                    |  |
|                                              |                                                        |                                                                                                                                 |         |                    |  |
|                                              |                                                        |                                                                                                                                 |         | max. 40 Stunden    |  |

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

<sup>1)</sup> die Arbeitszeit für die Erstellung der praxisbezogenen Unterlagen ist in der Gesamtzeit von 40 h enthalten.