

Merkblatt zur Durchführung des Betrieblichen Auftrags/Arbeitsauftrags Technische/-r Produktdesigner/-in Fachrichtung: Maschinen- und Anlagenkonstruktion

Die Ausführung des Betrieblichen Auftrags/Arbeitsauftrags soll höchstens 70 Stunden betragen und muss vom Prüfling eigenständig durchgeführt werden. Sie ist mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Bei der Bewertung wird die Dokumentation mit 20 Prozent, die Präsentation mit 20 Prozent und das Fachgespräch mit Anwendung des 3D-Datensatzes mit 60 Prozent gewichtet. Dabei wird nicht das Ergebnis, z. B. eine funktionierende Einrichtung, sondern eine handlungsorientierte Darstellung des Auftragsablaufes herangezogen.

Dokumentation des Arbeitsauftrags

In der Dokumentation müssen alle Arbeitsschritte nachvollziehbar beschrieben sein. Es muss der gesamte Arbeitsablauf dokumentiert werden.

Die Einreichung der Dokumentation erfolgt elektronisch über das Online-Portal „APrOS“, welches über die Internetseite der IHK zu Essen zu erreichen ist. Die Zugangsdaten gehen den Prüflingen rechtzeitig zu. Die Dokumentation mit kompletter Anlage ist in Form einer PDF-Datei von **max. 4MB** Dateigröße hochzuladen.

Die Dokumentation soll aus **max. 20 DIN A 4 Seiten** (inkl. Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Quellenverzeichnis und Abkürzungsverzeichnis) plus für das Verständnis notwendigen Anlagen bestehen.

Die Gliederung der Dokumentation sollte dem Antrag entsprechen. Abweichungen sind ausführlich zu erläutern. Grundsätzliche Änderungen gegenüber dem vom Prüfungsausschuss genehmigten Antrag müssen durch den Prüfungsausschuss neu genehmigt werden.

Die Dokumentation ist wie folgt zu gliedern und muss die nachfolgenden Mindestanforderungen enthalten:

1. Deckblatt

- Titel des Betrieblichen Auftrags/Arbeitsauftrags
- Name des Prüflings
- Name des Betriebs
- Name der Projektbetreuerin/des Projektbetreuers für den Betrieblichen Auftrag/Arbeitsauftrag

2. Inhaltsverzeichnis

3. Beschreibung des Auftrages

In der Auftragsbeschreibung sollen der Ausgangszustand und der angestrebte Zielzustand enthalten sein sowie die Beschreibung der technischen, organisatorischen und zeitlichen Vorgaben.

4. Planung

- Projektplan
- Anforderungsliste oder Pflichtenheft

5. Konzeption/Entwurf

In der Entwurfsphase sind mind. zwei konstruktive Varianten mit Hilfe einer geeigneten Methode zu generieren und darzustellen. Die Bewertung der Varianten soll mit Hilfe einer weiteren Methode erfolgen und ist zu begründen.

6. Ausarbeitung der gewählten Variante

Dokumentation über die Durchführung des Auftrags unter Verweis auf die dazugehörigen Anlagen.

7. Fazit

Das Fazit besteht aus einer Nachbetrachtung des Projekts sowie aus einer persönlichen Reflexion (z. B. „Welche Erfahrungen, die ich in diesem Projekt sammeln konnte, werden mir bei der Bearbeitung kommender Projekte helfen?“)

8. Quellenverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Abkürzungsverzeichnis

9. Anlagen

In den Anlagen müssen diejenigen praxisbezogenen Unterlagen wie

- eine normgerechte Gesamtzeichnung
- fertigungs-, prüf- und normgerechte technische Zeichnungen
- mind. zwei 3D-Ansichten (z.B. Screenshot, Rendering, Explosionsdarstellung)
- normgerechte bzw. firmenspezifische Stücklisten oder Programmlistings
- mind. zwei für die Konstruktion relevante technische Berechnungen
- ggf. Mess-, Prüf- und Abnahmeprotokolle

enthalten sein, die vom Prüfling im Prüfungszeitraum selbst bearbeitet wurden. In der Dokumentation muss ein Querverweis auf diese eindeutig gekennzeichneten Anlagen erfolgen.

Die nicht normgerechte Ausführung von Unterlagen (z. B. Zeichnungen), bedingt durch betriebliche Vorgaben, Werksnormen etc., ist zu erläutern. Der Zeichnungssatz in den Anlagen ist in Originalgröße darzustellen.

Falls fremde Anlagen (Datenblätter, Maßblätter etc.) verwendet werden, müssen die für das Projekt relevanten Angaben darin gekennzeichnet werden! Dieser Umfang ist auf das Notwendigste zu beschränken.

Ablauf Präsentation und Fachgespräch

- Aufbau und Inbetriebnahme der vom Prüfungsteilnehmer mitgebrachten Hard- und Software inkl. des 3D-Datensatzes (Bitte beachten Sie, dass am Prüfungsort kein Internet-Zugang möglich ist)
- Vorstellung der Prüfungsausschussmitglieder durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses
- Präsentation ca. 10 Minuten
- Fachgespräch ca. 20 Minuten
- Beratung des Prüfungsausschusses und anschließende Mitteilung des Prüfungsergebnisses

Präsentation

Das Projektergebnis ist vom Prüfungsteilnehmer in einer Präsentation vorzustellen und in einem nachfolgenden auftragsbezogenen Fachgespräch dem Prüfungsausschuss gegenüber zu erläutern. Der Prüfling soll den Arbeitsauftrag, die Durchführung und die Arbeitsergebnisse präsentieren. Die Präsentation ist keine Wiederholung der Dokumentation. Sie dient vielmehr der Erläuterung von Hintergründen und dem Darstellen von Zusammenhängen. Dabei können auch Modelle oder Anschauungsmaterialien vorgelegt werden.

Auftragsbezogenes Fachgespräch

Das auftragsbezogene Fachgespräch wird in Bezug auf den Datensatz und die praxisbezogenen Unterlagen geführt. Grundlage des Fachgesprächs ist die Dokumentation. Das Fachgespräch wird durch den Prüfungsausschuss gesteuert.

Wichtiger Hinweis: Das vom Prüfungsteilnehmer mitgebrachte 3D-CAD-System und der 3D-Datensatz müssen während des Fachgesprächs einsatzbereit sein!

Zum Fachgespräch ist die Dokumentation im Original mitzubringen.