

Durchführung des Arbeitsauftrages als Teil der Abschlussprüfung zur/ zum
Technischen Produktdesignerin/ Technischen Produktdesigner
nach der Verordnung vom 21. Juni 2011
Prüfungsvariante 1 „**Betrieblicher Auftrag**“

Damit Ihre Abschlussprüfung zum gewünschten Erfolg führt, beachten Sie bitte folgende Punkte:

I. Antrag zur Genehmigung des betrieblichen Auftrags

- Mit Hilfe der CIC-APrOS Umgebung, der „Beurteilungsmatrix“ sowie einer Visualisierung (z.B. Skizze des Ausgangszustandes, oder der Projektidee) wird dem Prüfungsausschuss Ihr Antrag zur Genehmigung vorgelegt. Durch die Beschreibung und einem aussagekräftigen Titel des betrieblichen Auftrages sollen die wesentlichen Inhalte näher erläutert werden. Dabei ist der Ausgangszustand, das Ziel und die Rahmenbedingungen zu beschreiben. Für die einzelnen Phasen (Planung, Entwurf, Realisierung, Dokumentation) ist neben der Beschreibung auch der geplante Bearbeitungszeitraum anzugeben. Abkürzungen oder betriebsspezifische Bezeichnungen sind zu erläutern. Zum besseren Verständnis ist eine Visualisierung als Anlage beizufügen.
- Der zeitliche Rahmen zur Bearbeitung des betrieblichen Auftrages ist mit maximal 70 Stunden festgelegt.

Inhalt und Anforderungen an den betrieblichen Auftrag:

Phasen	Aufgaben	Empfohlener Zeitaufwand
Planung	Arbeitsabläufe analysieren, Informationen beschaffen, technische und organisatorische Schnittstellen klären.	15 - 30%
Entwurf	Lösungsvarianten (welche sind denkbar?) unter technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten vergleichen, bewerten und auswählen.	15 - 40%
Realisierung	Methoden des betrieblichen Projektmanagements einsetzen. Mit Hilfe einer 3D-CAD-Anwendung fertigungs-, prüf- und funktionsgerecht konstruieren und gestalten. Berechnungen durchführen sowie Zeichnungen und Stücklisten anfertigen. Welche technischen Unterlagen werden im betrieblichen Auftrag erstellt und sind in der Dokumentation enthalten?	50- 70%
Dokumentation	Dokumentation als Zusammenfassung des betrieblichen Auftrages erstellen.	10 - 25%
Präsentation	Erstellen der Präsentation.	*

*Kann auch nach der Bearbeitungszeit des betrieblichen Auftrages erstellt werden.

Hinweise:

Der Prüfungsausschuss berät nach der Einreichung über Ihren Antrag. Dies wird ca. 2 Wochen in Anspruch nehmen. Die Entscheidung über die Genehmigung des Antrages wird Ihnen per E-Mail von der CIC-APrOS Umgebung zugesandt.

Wird ein Antrag „**mit Auflagen genehmigt**“, werden dem Antragsteller die geforderten Änderungen mitgeteilt. Diese sind bei der Durchführung des betrieblichen Auftrages zu berücksichtigen.

Wird ein Antrag „**abgelehnt**“, erhält der Antragsteller eine Begründung vom Prüfungsausschuss und kann einen neuen Antrag bis zu dem von der IHK festgesetzten Termin einreichen. Der Begründung kann entnommen werden, ob dem abgegebenen Antrag wichtige Informationen fehlen, die ergänzt werden müssen, oder ein komplett neuer Antrag eingereicht werden muss.

Sollte der **erneut** eingereichte Antrag **abgelehnt** werden, gilt der Prüfungsteil „Arbeitsauftrag“ als nicht bestanden.

Erst nach Mitteilung der Genehmigung darf mit der Bearbeitung des betrieblichen Auftrages begonnen werden.

II. Dokumentation des Arbeitsauftrages

• **Deckblatt**

Auf dem Deckblatt sind anzugeben:

- Prüflings- Nr.
- Titel des betrieblichen Auftrages
- Name und Adresse des Prüfungsteilnehmers
- Name und Adresse des Ausbildungsbetriebes
- Name und Tel.- Nr. des Betreuers für den betrieblichen Auftrag

• **Inhaltsverzeichnis/ Gliederung/ Abbildungsverzeichnis/ Abkürzungsverzeichnis**

• **Auftragsdurchführung**

Die Dokumentation der Auftragsdurchführung soll die Arbeitsschritte in ihrer zeitlichen Abfolge (Phasen), die getroffenen Entscheidungen und den erzielten Ergebnissen darstellen.

- **Inhalt der Dokumentation**

Bitte beachten Sie bei der Erstellung der Dokumentation, dass sich ein betriebsfremder Fachmann mit Hilfe der erstellten Dokumentation in das Thema einarbeitet. Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Ausgangssituation „Wie kam es zu dem Auftrag?“ , „wo wird das Produkt eingesetzt?“
- Zielsetzung
- Definition und Klassifizierung der Anforderungen (funktionell, optisch, technisch durch Fest-, Mindest-; und Wunschgewichtung)
- Zeitplanung
- Informationsbeschaffung „Wo kommen die Informationen her?“
- Visualisierte Konzeptvorschläge
- Nachvollziehbare Konzeptentscheidung
- Umsetzung der Anforderungen
- Abgrenzung der Tätigkeiten „Was wurde **nicht** vom Prüfling erarbeitet?“

- **Technische Unterlagen**

Die Dokumentation muss durch relevante betriebsübliche Unterlagen ergänzt werden. Diese können beispielsweise sein:

- Technische Zeichnungen (oder Visualisierungen bei Strak)
- Mess- und Prüfprotokolle
- Abnahmeprotokolle
- Stücklisten
- Datenblätter
- Begleitunterlagen („was bekommt der Kunde“ als Zusatzinformationen? Falls keine technischen Zeichnungen von Kunden gefordert wurde).

Die technischen Unterlagen sowie die Dokumentation müssen vom Prüfungsteilnehmer im Prüfungszeitraum selbst bearbeitet/erstellt werden.

Werden Unterlagen mit abgegeben die nicht vom Prüfungsteilnehmer erstellt wurden, sind diese kenntlich zu machen.

- **Umfang der Dokumentation und der Anlage**

Der Umfang der Dokumentation soll aus maximal 20 DIN A4 Seiten der Schriftgröße 10 bis 12 bestehen. Darin enthalten sind: Deckblatt, Inhaltsverzeichnis/ Abbildungsverzeichnis/ Abkürzungsverzeichnis, und die Erklärung, dass der betriebliche Auftrag selbstständig durch den Prüfling ausgeführt wurde.

Die Anlagen bestehen aus praxisbezogenen Unterlagen, deren Umfang auf das Notwendigste zu beschränken ist. Anlagen, die nicht für das Verständnis dienen, können zu Punktabzug führen. Der Bezug vom Text in der Dokumentation zum Anhang muss eindeutig sein.

☛ Wichtig:

Die Dokumentation ist mit den Anlagen in die CIC-APROS Umgebung bis zu dem festgesetzten Termin hochzuladen. Nach Ablauf des Zeitfensters ist dies nicht mehr möglich.

Beachten Sie, dass die Dokumentation mit den notwendigen Anlagen nur in einer zusammenhängenden pdf- Datei mit einer maximalen Größe von 8MB hochgeladen werden kann.

Zusätzlich ist ein 3D-CAD-Datensatz (im Datenformat des verwendeten CAD- Systems, NICHT die Dokumentation und NICHT die Präsentation) auf einem externen Datenträger zum Verbleib an die IHK zu senden. Der Datenträger ist in einer geschützten Verpackung zu versenden und mit Prüflingsnamen und Prüflingsnummer zu kennzeichnen.

Die Adresse für die Einreichung des Datenträgers lautet:

Frau Betina Englisch
Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern
Orleansstraße 10-12
81669 München

Nicht im System hinterlegte Dokumentationen führen zum Ausschluss von der Prüfung.

Für die Einreichung des CAD - Datensatzes (NICHT die Präsentation und NICHT die Dokumentation) gilt das Datum des Poststempels. (Siehe Terminplan)

III. Präsentation und Fachgespräch

Als zeitlicher Rahmen sind für die Präsentation und das Fachgespräch höchstens 30 Minuten vorgesehen. Diese unterteilen sich in **10 Minuten für die Präsentation** und **höchstens 20 Minuten für das Fachgespräch**.

Durch die Präsentation soll die Prüfungsteilnehmerin/ der Prüfungsteilnehmer:

- die Ausgangssituation / Aufgabe beschreiben
- fachbezogene Probleme und Lösungskonzepte zielgruppengerecht darstellen
- den für die Projektarbeit relevanten fachlichen Hintergrund aufzeigen sowie
- die Vorgehensweise im Projekt begründen

Die Präsentation muss sich auf den Arbeitsauftrag beziehen, sie ist aber keine reine Wiederholung der Dokumentation. Die Präsentation muss durch zusätzliche fachliche Aspekte zum Projekt die Dokumentation ergänzen, zB mit Erläuterungen von Hintergründen, Darstellungen von Zusammenhängen, Animationen oder Entscheidungen.

Die Präsentation **kann in der Bearbeitungszeit** des betrieblichen Auftrages erstellt werden.

Das **Fachgespräch** wird unter Anwendung des **3D- Datensatzes** und der praxisbezogenen Unterlagen des bearbeiteten Arbeitsauftrages geführt. Auch mit Hilfe dieser vorliegenden Dokumente (Dokumentation, Zeichnungen, Datenblätter usw) werden die **prozessrelevanten Qualifikationen** in Bezug zur Auftragsdurchführung bewertet.

Wichtig, bitte beachten:

- Alle für die Präsentation und die Modifizierung **erforderlichen Hilfsmittel**, wie z.B. Beamer, Laptop, 3D- Datensatz, 3D-CAD-Anwendung sind zusammen mit den entsprechenden Kabeln und Adaptern **vom Prüfungsteilnehmer mitzubringen**.
- Es kann am Prüfungsort kein Zugang zum Internet bereitgestellt werden.

Ohne entsprechende Ausstattung kann die Prüfung (Präsentation/ Fachgespräch) nicht abgelegt werden.

Viel Erfolg für die Prüfung!

Stand: 22. März 2022