



## **Abschlussprüfung Technischer Systemplaner/ Technische Systemplanerin**

### **Spezielle Hinweise zur Durchführung des betrieblichen Auftrages**

#### **1 Antrag**

Das Thema zum betrieblichen Auftrag ist online bei der IHK Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern einzureichen. Beachten Sie dazu die gesonderten Hinweise.

#### **2 Termine und Zeiträume**

##### **2.1 Antrag und Entscheidungshilfe**

Der Termin für die Abgabe des Antrags zum betrieblichen Auftrag wird durch die IHK Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern festgelegt und ist mit dem Anmeldezeitpunkt zur Abschlussprüfung identisch.

AP Sommer: 15.01. des Jahres      AP Winter: 31.07. des Jahres

Alle im **Antrag** vorgegebenen Eingabefelder sind zu bearbeiten. Das Thema des betrieblichen Auftrages ist in das Feld Bezeichnung des betrieblichen Auftrages einzutragen. Die Beschreibung des betrieblichen Auftrages in den einzelnen Bearbeitungsphasen ist in kurzer und verständlicher Form anhand der auf dem Antrag vorgegebenen Gliederung durchzuführen. Die vorgesehene Arbeitszeit für die einzelnen Bearbeitungsphasen ist in Stunden anzugeben. Die Zustimmung des Ausbildungsbetriebes muss vorliegen, ansonsten wird der Antrag nicht genehmigt.

Zum besseren Verständnis des Antrages können zusätzlich **pdf-Dateien** von maximal je 4 MB geladen werden. Diese Dateien können technische Zeichnungen beziehungsweise Bilder der Anlage enthalten.

Die **Entscheidungshilfe** unterstützt Sie bei der Auswahl eines prüfungsgerechten betrieblichen Auftrages. Die ausgewählten Teilaufgaben sind zu kennzeichnen bzw. zu ergänzen. Dabei ist die Mindestpunktzahl pro Bearbeitungsphase zu beachten.

##### **2.2 Genehmigung des betrieblichen Auftrages**

Der Bescheid über die Genehmigung des betrieblichen Auftrages durch den Prüfungsausschuss erhalten Sie online:

für die Sommerprüfung bis zum 15.03. des Jahres  
für die Winterprüfung bis zum 15.09. des Jahres.

Eine schriftliche Bestätigung in Papierform erfolgt nicht.

Der Prüfungsteilnehmer hat sich selbständig über den Bearbeitungsstand seines Auftrages zu informieren.

Bei **Nichtbestätigung des Themas** ist ein neuer Antrag einzureichen. Den Termin für die Abgabe Ihres neuen Themas teilt Ihnen der Prüfungsausschuss in der Ablehnung Ihres Themas mit. Eine Ablehnung des betrieblichen Auftrages wird durch den Prüfungsausschuss begründet. Unter Beachtung der Begründung ist zeitnah ein neuer Antrag einschließlich Entscheidungshilfe und Anlagen einzureichen und wiederum vom Unternehmen zu bestätigen. Dafür können die bisherigen Passwörter verwendet werden.

**Achtung!** Nach Ablehnung durch das Unternehmen und/oder den Prüfungsausschuss kann der Antrag nach Login mit dem persönlichen Passwort wieder bearbeitet werden.

Bei **Bestätigung mit Auflagen** sind diese bei der Durchführung des betrieblichen Auftrages zwingend zu berücksichtigen.

Mit der Bearbeitung des betrieblichen Auftrages darf erst nach der Bestätigung durch den Prüfungsausschuss begonnen werden. Die Bestätigung des Themas gilt nicht als Prüfungszulassung.

## **2.2 Durchführungszeitraum für den betrieblichen Auftrag**

Der Durchführungszeitraum beginnt für die Sommerprüfung am **16.03.** und für die Winterprüfung am **16.09.** des Jahres.

Die Höchstdauer für die Bearbeitung des betrieblichen Auftrages und der Dokumentation in Form von praxisbezogenen Unterlagen beträgt entsprechend der Ausbildungsverordnung für:

**Technischer Systemplaner/Technische Systemplanerin**

**40 Stunden**

Im vorgegebenen Zeitraum ist das Projekt zu bearbeiten. Dabei entstehen (automatisch) Unterlagen, die für den jeweiligen Betrieb üblich sind. Diese werden gesammelt und so ausgewählt, dass die Durchführung des Auftrags in allen Phasen anschaulich belegt wird. Die Unterlagen müssen nicht unbedingt originär vom Prüfungsteilnehmer erstellt werden. Es können beispielsweise auch Standardformulare und Unterlagen des Ausbildungsbetriebes eingereicht werden, die vom Prüfungsteilnehmer ausgefüllt wurden. Wichtig ist nur, dass alle Unterlagen in direktem Bezug zum betrieblichen Auftrag stehen und dessen Ablauf veranschaulichen. Gegebenenfalls müssen Unterlagen erstellt werden, die umfangreicher oder aussagekräftiger sind als in der Praxis üblich, um eine Beurteilung der Arbeitsergebnisse bzw. prozessrelevanten Qualifikationen des Prüfungsteilnehmers zu ermöglichen.

**Einige Beispiele für praxisbezogene Unterlagen sind:**

- eine Gesprächsnotiz über eine Kundenabsprache
- eine Arbeitsplanung
- ein Arbeitsfreigabeschein
- Skizzen
- technische Unterlagen (Zeichnungen, Schaltpläne)
- Zeichnungen / Plots
- Unterlagen, Dokumente und ähnliches

### **2.3. Abgabe des betrieblichen Auftrages**

Die Dokumentation ist zu folgenden Terminen in 3-facher Ausfertigung bei der IHK Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern einzureichen und zum gleichen Zeitpunkt **online** einzustellen.

Termin zur Sommerprüfung:	30. 04. des Jahres
Termin zur Winterprüfung:	30. 10. des Jahres

Der Abgabetermin ist unbedingt einzuhalten! Für den termingerechten Eingang ist der Prüfungsteilnehmer verantwortlich. Eine verspätete Abgabe kann als nicht erbrachte Prüfungsleistung gewertet werden. Wird unbegründet keine Dokumentation zum festgelegten Termin eingereicht, gilt dies als nicht erbrachte Prüfungsleistung. Im Rahmen der Bestimmungen der Prüfungsordnung ist eine Wiederholung des Prüfungsteils mit einem neuen Thema des betrieblichen Auftrages zur nächsten Prüfung möglich.

### **3. Äußere Form des betrieblichen Auftrages**

Die Dokumentation des betrieblichen Auftrages ist in einer ansprechenden äußeren Form zu erstellen, dabei sind die Regeln einschlägiger Normen (z. Bsp. DIN 5008) einzuhalten.

Weiterhin gelten folgende Festlegungen:

- Schriftgröße 11 Punkt
- Zeilenabstände: 1,5-fach
- Herstellung: einseitig bedruckt
- Sprache: deutsch
- Format: DIN A4
- Seitennummerierung: fortlaufend, beginnend mit Seite 1 im Textteil
- Heftung: Mappe/Hefter mit transparenten Vorderdeckel

**Achtung!** Bitte keine Klarsichtfolien verwenden. Abgabe der praxisbezogenen Unterlagen in Mappen/Heftern. Keine Ordner, keine Plastik-Spiralbindung, keine Taschung der Blätter in Folien)

### **4. Gliederung und Umfang der Dokumentation des betrieblichen Auftrages**

In der Dokumentation müssen alle Arbeitsschritte nachvollziehbar beschrieben sein. Es muss der gesamte Arbeitsablauf dokumentiert werden. **Änderungen** gegenüber dem vom Prüfungsausschuss genehmigten Antrag müssen dargelegt und begründet werden. Die Dokumentation soll aus **maximal 20 Seiten** (incl. Deckblatt, Erklärung, Inhaltsverzeichnis, Glossar, Abkürzungsverzeichnis) plus für das Verständnis notwendigen Anlagen bestehen.

Für die Dokumentation des betrieblichen Auftrages ist folgende Gliederung einzuhalten:

**Deckblatt** (Vorlage PDF-Datei)

**Inhaltsverzeichnis** (gesondertes Blatt: mit Gliederung und Seitenangaben der einzelnen Gliederungspunkte)

**Beschreibung des Auftrages**

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

**Planung**

- Projektplan
- Anforderungsliste

**Konzeption / Entwurf**

- Erstellung von Prinzipskizzen
- Bewertung der Prinzipskizzen
- Begründung der ausgewählten Prinzipskizze

**Ausarbeitung**

- Arbeitsbericht über die Durchführung des Auftrages (ggf. mit Anlagen)

**Zusammenfassung und Resümee**

- Ergebnisbeschreibung und eine eigene Bewertung

**Quellenverzeichnis, Literaturhinweise, Abkürzungsverzeichnis**

**Anlagen**

- In der Anlage müssen die für das Verständnis notwendigen technischen Unterlagen, wie z. B. Berechnungen, technische Zeichnungen, Mess- und Prüfprotokolle, Abnahmeprotokolle, Stücklisten oder Programmlistings enthalten sein, die vom Prüfling im Prüfzeitraum **selbst** bearbeitet wurden. Nur dann werden diese Anlagen bewertet. Die Anlagen müssen eindeutig gekennzeichnet werden. In der Dokumentation muss ein Querverweis auf diese Anlagen erfolgen.
- In der Anlage müssen u. a. sonstige zur Verdeutlichung des Arbeitsauftrages nötigen Zeichnungen und technische Unterlagen beigelegt werden. Diese Unterlagen werden nicht bewertet.
- Vor den Anlagen ist ein Anlagenverzeichnis auf einem gesonderten Blatt einzufügen. Alle Anlagen sind fortlaufend zu nummerieren. Der Umfang der Anlagen sollte 30 Seiten nicht überschreiten.

**Textteil**

Im Textteil ist/sind:

- die Problemstellung (projektrelevanter Hintergrund) zu erläutern,
- betriebliche Ergebnisse zu dokumentieren (als umfassende Beschreibung der Prozessschritte und der erzielten Ergebnisse),
- das Ergebnis zusammenfassend darzustellen.
- Die Untergliederung im Textteil richtet sich nach den jeweiligen Erfordernissen. Der Umfang des Textteils sollte 10 Seiten nicht übersteigen.
- Umfangreiche Tabellen, Grafiken usw., die den Textfluss stören, sind als Anlagen beizufügen. Im Textteil ist grundsätzlich auf jede beigelegte Anlage zu verweisen (Querverweis).

## **Kundendokumentation**

- Bei innerbetrieblichen Projekten ist der interne Auftraggeber als Kunde im Sinne dieser zu erstellen. Das Ziel besteht in der Aufbereitung kundenrelevanter Informationen des betrieblichen Auftrages, ergänzt durch Bedienungsanleitungen, Handreichungen, Deckblätter usw. Die Kundendokumentation ist als letzte Anlage der Dokumentation beizufügen.

**Die Erstellung der Projektdokumentation gehört zur Bearbeitungszeit für das betriebliche Projekt!**

**Erklärung** (Vorlage PDF Datei)

### **Allgemeine Hinweise:**

- Es muss eindeutig gekennzeichnet werden, welche Unterlagen vom Betrieb und welche vom Prüfungsteilnehmer selbst erarbeitet worden sind.
- Der Prüfungsausschuss prüft die Plausibilität zwischen Dokumentationsumfang und zeitlichem Aufwand (40 Stunden).

**Bitte beachten Sie, dass die Dokumentation des betrieblichen Auftrages nur als PDF- Datei hochgeladen werden kann.**

### **Präsentation und auftragsbezogenes Fachgespräch**

Das Projektergebnis ist vom Prüfungsteilnehmer in einer Präsentation vorzustellen und in einem nachfolgenden auftragsbezogenen Fachgespräch dem Prüfungsausschuss gegenüber zu erläutern.

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. Der Prüfling hat somit die Chance, seinen Eindruck, den er durch die Dokumentation hinterlassen hat, zu verstärken oder zu korrigieren. Die Präsentationsunterlagen gehören nicht zur Dokumentation.

Die Auswahl der eingesetzten Medien hat keinen Einfluss auf die Bewertung der Präsentation. Für die Präsentation stehen im Prüfungsraum Hilfsmittel wie Tageslichtprojektor, Flipchart, Baemer und Laptop zur Verfügung. Darüberhinausgehende Hilfsmittel sind vom Prüfungsteilnehmer zum Prüfungstermin mitzubringen und funktionsfähig vorzubereiten.

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

Die Durchführung des Auftrages wird hinterfragt, so dass dem Prüfling Raum gegeben wird für eine vertiefende Betrachtung der Thematik und um ggf. Missverständnisse zu klären.

Das auftragsbezogene Fachgespräch ist als ein Gespräch unter Fachleuten zu verstehen und nicht als reine Wissensabfrage.

**Grobablauf:**

- Vorstellung der Prüfungsausschussmitglieder durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses sowie der Erledigung der protokollarisch vorgeschriebenen Punkte
- **Präsentation (ca. 10 Minuten)**
- **Kurzpause (ca. 5 Minuten)**
- **Fachgespräch (ca. 20 Minuten)**
- Beratung des Prüfungsausschusses und anschließende Mitteilung des Prüfungsergebnisses

**Für die Abschlussprüfung wünschen wir Ihnen viel Erfolg!**

**Ihre IHK Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern**

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Diana Räder-Krause

Telefon +49 395 5597-407

Telefax +49 395 5597-509

E-Mail [diana.raeder-krause@neubrandenburg.ihk.de](mailto:diana.raeder-krause@neubrandenburg.ihk.de)