



Merkblatt IT Berufe

(Ausbildungsordnung 2020)

Abschlussprüfung Teil A
"Betriebliche Projektarbeit"

Stand: Dezember 2022



Industrie- und Handelskammer
Aschaffenburg



Abschlussprüfung Teil A „Betriebliche Projektarbeit“

1. Rechtsgrundlage

Im Folgenden finden Sie den Link zur Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik (2020). Die Verordnung beinhaltet u.a. die verbindlichen Vorgaben zu Teil 1 – und Teil 2 der Abschlussprüfung sowie zur Dauer der Betrieblichen Projektarbeit:

- **Fachinformatiker/-in:** Fachrichtung Anwendungsentwicklung
in insgesamt höchstens 80 Stunden für die Projektarbeit einschließlich Dokumentation

Fachrichtung Systemintegration
Fachrichtung Digitale Vernetzung
Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

in insgesamt höchstens 40 Stunden für die Projektarbeit einschließlich Dokumentation
<http://www.gesetze-im-internet.de/fiausbv/>
- **IT-System-Elektroniker/-in:**
in insgesamt höchstens 40 Stunden für die Projektarbeit einschließlich Dokumentation
<http://www.gesetze-im-internet.de/itseausbv/>
- **Kaufmann/-frau für IT-System-Management:**
in insgesamt höchstens 40 Stunden für die Projektarbeit einschließlich Dokumentation
http://www.gesetze-im-internet.de/itsmankflausbv/_4.html
- **Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement:**
in insgesamt höchstens 40 Stunden für die Projektarbeit einschließlich Dokumentation
http://www.gesetze-im-internet.de/digimankflausbv/_4.html

Die Ausführung der Projektarbeit wird für alle IT-Berufe mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Durch die Projektarbeit und deren Dokumentation soll der Prüfling belegen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbständig planen und kundengerecht umsetzen sowie Dokumentationen kundengerecht anfertigen, zusammenstellen und modifizieren kann. Durch die Präsentation einschließlich Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und Lösungskonzepte zielgruppengerecht darstellen, den für die Projektarbeit fachlichen Hintergrund aufzeigen sowie die Vorgehensweise im Projekt begründen kann. Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung der Projektarbeit das zu realisierende Konzept einschließlich einer Zeitplanung sowie der Hilfsmittel zur Präsentation zur Genehmigung vorzulegen. Die Projektarbeit einschließlich Dokumentation sowie die Projektpräsentation einschließlich Fachgespräch sollen jeweils mit 50 vom Hundert gewichtet werden.

2. Hinweise

Allgemeine Hinweise

Durch die Formulierung „betriebliche Projektarbeit“ soll klargestellt werden, dass es sich nicht um eine standardisierte, zentral erstellte Aufgabe handelt. Es sollen die tatsächlichen Inhalte der betrieblichen Ausbildung berücksichtigt werden, die je nach betrieblicher Anforderung und Aufgabenspektrum unterschiedlich sein können. Es soll sich dabei um ein externes oder internes Projekt handeln.

Die Bearbeitungszeit einschließlich Dokumentationserstellung muss im Zeitrahmen des jeweiligen Ausbildungsberufes und der Fachrichtung liegen. Dabei ist nicht zwingend, dass der Auftrag in einem Zug erledigt wird, es könnten entsprechend des Arbeitsablaufes zeitliche Lücken entstehen.

Mit der Unterschrift des Ausbildungsbetriebes und der Benennung des Verantwortlichen wird das Einverständnis zur Bearbeitung des Auftrages und die Weitergabe der Dokumentation an die Mitglieder des Prüfungsausschusses gegeben. Es ist darauf zu achten, dass der betriebliche Auftrag sich nicht auf Betriebsgeheimnisse bezieht oder der Datenschutz beeinträchtigt wird.

Ein Muster der Bewertungsmatrix zur betrieblichen Projektarbeit, Präsentation und dem Fachgespräch finden Sie diesem Merkblatt beigelegt sowie unter folgendem Link:

https://www.bibb.de/dienst/berufesuche/de/index_berufesuche.php/practice_examples/pruefungs_und_aufabenbeispiele/AG_FI_Kap_4_Bewertungsmatrix.pdf

Auswahl eines Projektthemas

Bitte beachten Sie die in der Ausbildungsordnung formulierten Aufgaben.

Die konkreten Projektthemen sind sehr vielfältig. Bei der Auswahl Ihres Projektthemas sollten Sie sich immer die Frage stellen, ob Ihr konkretes Projekt für eine Abschlussarbeit angemessen ist. Merkmale für ein angemessenes Projekt sind:

- Das Projekt ist komplex und enthält sowohl technische als auch betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen
- Es ist problemhaltig und enthält nicht nur Standard-Bearbeitungsschritte. D.h. es ist entscheidungshaltig und mit Gestaltungsmöglichkeiten
- Das Projekt ist vollständig und deckt alle in der Bewertungsmatrix genannten Prozessschritte ab
- Es besteht ein Kommunikationsbedarf zwischen Ihnen und den Projektmitarbeitern und/oder den Projektschnittstellen
- Es ist möglich, dass eine breite Palette von Fertigkeiten und Kenntnissen Ihres Berufsbildes bzw. Ihrer Fachrichtung einfließen.
- Es ist möglich Ihre eigene Leistung und die Leistungen Ihrer Kollegen voneinander abzugrenzen.

3. Antrag auf Genehmigung der betrieblichen Projektarbeit

Der formalisierte Antrag enthält zunächst die Daten des Prüfungsteilnehmers, Angaben zum Ausbildungsbetrieb und zum betrieblichen Betreuer als mögliche Kontaktperson für den Prüfungsausschuss, die Auftragsbezeichnung oder das Thema der Arbeit sowie den Durchführungszeitraum. Darüber hinaus ist das Einverständnis des Ausbildungsbetriebes zur Durchführung des Betrieblichen Auftrages einzuholen. Der Antrag wird vom Prüfungsteilnehmer, dem Projektverantwortlichen, sowie vom Ausbildungsbetrieb unterzeichnet.

Bitte nutzen Sie die digitale Form des Antrags, die Sie auf der Homepage der IHK Aschaffenburg finden (www.aschaffenburg.ihk.de - Dok.Nr.: 2515204).

Der Projektantrag ist sowohl postalisch in Schriftform bei der IHK Aschaffenburg, Kerschensteinerstr. 9, 63741 Aschaffenburg, als auch per E-Mail schild@aschaffenburg.ihk.de einzureichen.

Anträge, die nicht vollständig ausgefüllt sind, werden abgelehnt. Die Prüfungsanmeldung und die Rücksendung des Antrages müssen zu den festgelegten Terminen erfolgen. Die Entscheidung des Prüfungsausschusses wird dem Prüfungsteilnehmer mitgeteilt.

Projektbezeichnung

- Um was geht es?
- Warum/wofür?

Projektbeschreibung mit Zeitplanung

- Woher kommt der Anstoß für das Projekt (Ausgangslage/Ist-Zustand)?
- Wer ist der Auftraggeber?
- Welche Ziele werden für den Auftraggeber/Betrieb angestrebt?
- Was ist der Nutzen des Projektes für den Kunden?
- Wie soll das Ergebnis erreicht werden?
(Kurzüberblick über die angestrebte Vorgehensweise)
- Einordnung des Betriebes in eine Branche (z.B. Telekommunikation, Handel, Nahrungsmittel usw.)
- Zuordnung des Projektes zu einer Organisationseinheit (z.B. Abteilung Vertrieb, Buchhaltung, Einkauf usw.)
- Abgrenzung des Teilauftrages
- spezielle IT-Ausstattung für die Durchführung der Projektarbeit (dient zum Verständnis für die Prüfungskommission)

Projekttablauf

Wesentliche Inhalte und Ansprüche an das Projekt:

- Aufnahme des Ist-Zustandes
- Entwicklung eines Sollkonzeptes mit Bewertung (eigene kreative Leistung des Auszubildenden) mit Erläuterung aller wesentlichen Arbeitsschritte
- Realisierung mit Test und Abnahme

Geplante Dokumentation

- Dokumentation des Projekttablaufs
- "Kundendokumentation": Die kundenorientierte Dokumentation baut auf Bestandteilen der Projektarbeit auf. Sie ist ein separates Dokument für einen internen oder externen Kunden und entsprechend aufbereitet. Der Adressat der Kundendokumentation, z.B. Geschäftsführung, Techniker, externer Kunde, ist im Projektantrag zu benennen.
- Eventuell weitere zum Verständnis und zur Beurteilung des Projektes nötige Dokumente

Geplante Präsentationsmittel

An jedem Prüfungsort stehen folgende Präsentationsmittel zur Verfügung:

- Flipchart
- LCD-Projektor (Beamer)
- Pinnwand
- Tageslichtprojektor

Über diesen Standard hinausgehende Präsentationsmittel wie PC/Notebook sind im Projektantrag einzutragen und vom Prüfungsteilnehmer oder der Prüfungsteilnehmerin funktionsfähig mitzubringen. Bitte denken Sie auch an weitere Hilfsmittel, wie z.B. Laserpointer oder Ladekabel.

4. Genehmigung der betrieblichen Projektarbeit

Der Prüfungsausschuss prüft Ihren Antrag. Je nach Ergebnis wird Ihr Antrag genehmigt oder abgelehnt. Auch bei einer Genehmigung kann der Prüfungsausschuss verbindliche Vorgaben für die Präsentation festlegen. Diese sind einzuhalten, da es sonst zu Punktabzug kommen kann. Wenn Ihr Antrag nicht genehmigt wurde,

finden Sie in unserer Rückmeldung zu Ihrem Antrag eine entsprechende Begründung und Hinweise zur weiteren Vorgehensweise.

Die Genehmigung des Projekts wird jeweils daran gemessen, ob es...

- über genügend fachliche Tiefe verfügt,
- organisatorische „Freiheitsgrade“ bietet, um dem Prüfling die entsprechende Planungs- und Organisationsfreiheit zu geben,
- unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten zulässt, um dem Prüfling die eigenständige Umsetzung des betrieblichen Projekts zu ermöglichen.

5. Dokumentation

Die Dokumentation sollte für eine IT-erfahrene, aber branchenfremde Zielgruppe gestaltet sein und folgende Punkte beinhalten:

Deckblatt

- Titel des Projektes
- Name, Berufsbezeichnung des Prüfungsteilnehmers/der Prüfungsteilnehmerin
- Name und Adresse des Betriebes, Name und Telefonnummer des Projektverantwortlichen

Inhaltsverzeichnis

- Inhaltsverzeichnis (mit Seitennummerierung)
- Abbildungsverzeichnis

Beschreibung der Ausgangssituation

- Thema der Projektarbeit, Projektziele und wichtige Teilaufgaben, Kundenwünsche, Abweichungen vom Projektantrag
- Qualitative und quantitative Beschreibung des Projektumfeldes
- Prozessschnittstellen und Ansprechpartner
- Abgrenzung des Projektes, Ein- und Ausstiegspunkt

Tipp:

Es handelt sich hierbei um eine einleitende Beschreibung die im Detail im Abschnitt „Durchführung und Auftragsbearbeitung“ weiter ausgeführt wird. Betrachten Sie hierbei vor allem auch das Projekt aus Kundensicht. Berücksichtigen Sie die für Ihr jeweiliges Projekt wichtigen (auch nicht-technische) Themen, wie zum Beispiel den Datenschutz, die IT-Sicherheit, Lizenzmodelle, etc.

Ressourcen- und Ablaufplanung

- Personal-, Sachmittel-, Termin- und Kostenplanung (Ressourcenplanung)
- Ablaufplanung, inkl. Meilensteine (ggf. organisatorische Maßnahmen)

Tipp:

Vergessen Sie nicht, Ihre Vorgehensweise und Ihre Entscheidungen zu beschreiben und umfassend zu begründen.

Durchführung und Auftragsbearbeitung

- Prozessschritte, Vorgehensweise, Qualitätssicherung
- Abweichungen, Anpassungen, Entscheidungen

Tipp:

Gliedern Sie Ihr Projekt in einzelne Prozessschritte und beschreiben Sie in den Prozessschritten Ihre jeweilige Vorgehensweise. Beschreiben und begründen Sie die von Ihnen getroffenen bzw. ausgewählten Entscheidungen/Lösungen. Als Qualitätssicherung kann zum Beispiel die strukturierte Durchführung von Systemtests und die Dokumentation der Testergebnisse angesehen werden. Beschreiben und begründen Sie eventuell aufgetretene Mängel, Anpassungen und erzielte Nachbesserungsergebnisse umfassend.

Projektergebnisse

- Soll-Ist-Vergleich
- Abweichungen, Anpassungen
- Qualitätskontrolle
- Fazit, Selbstreflexion

Tipp:

Als Qualitätskontrolle kann zum Beispiel eine Projektabschlussnahme durch den Kunden oder den Projektleiter durchgeführt werden. Im Fazit und/oder der Selbstreflexion sollen Sie vor allem darstellen, welche Probleme in dem Projekt aufgetaucht sind, welche Lösungen Sie dafür gefunden haben und wie Sie Ihre Handlungen in zukünftigen Projekten anpassen.

Kundendokumentation

- Die kundenorientierte Dokumentation baut auf Bestandteilen der Projektarbeit auf. Sie ist ein separates Dokument, das für einen internen oder externen Kunden entsprechend aufbereitet werden muss. Der Adressat der Kundendokumentation, z.B. Geschäftsführung, Techniker, externer Kunde, ist zu benennen.
- evtl. Anlagen: Weitere zum Verständnis und zur Beurteilung des Projektes nötige praxisbezogene Unterlagen können als Anlage beigelegt werden. Zum Beispiel Abrechnung von Leistungen, Projektangebot, Handbuch, Präsentation, Dokumentation (interne/externe Verwendung), Entscheidungsmatrix.

Tipp:

Die Kundendokumentation baut auf Bestandteilen der Projektdokumentation auf. Sie ist ein separates Dokument. Der Adressat der Kundendokumentation, zum Beispiel Geschäftsführung, Techniker, externer Kunde, ist zu benennen.

Verzeichnisse und Anhang

- Abkürzungsverzeichnis
- Literaturverzeichnis

Sonstige Tipps:

Direkte und indirekte Zitate müssen nach den gängigen Regeln im Text der Dokumentation eindeutig gekennzeichnet werden. Die Quellen der Zitate müssen im Literaturverzeichnis eindeutig benannt werden. Allgemeine Nachschlagewerke, zum Beispiel Wikipedia, IT-Handbuch, etc. sind keine zitierwürdigen Quellen. Notwendige ergänzende Dokumente wie zum Beispiel Protokolle, Gesprächsnotizen, Ablaufpläne, Quellenangaben etc., sind in einem separaten Anhang beizufügen. Der Umfang ist auf das Notwendigste zu beschränken und soll immer durch den Zweck eines besseren Verständnisses des eigentlichen Inhalts begründet sein. Sofern einzelne Anlagen gewertet werden sollen, ist ein präziser Verweis unter Angabe der Seitenzahl notwendig.

Zur Abgabe der Dokumentation - bitte beachten:

Zur Orientierung gilt ein Seitenumfang von 10 bis 15 Seiten reiner Text. Dabei sind Anlagen und Quellenangaben nicht mitzurechnen. Als Vorgabe gilt Schriftgröße 11pt und ein Zeilenabstand von 1,0. Auf übersichtliche Gestaltung ist zu achten.

Jede Ausfertigung der Dokumentation muss enthalten:
(5-fache Ausfertigung!)

- den genehmigten Antrag auf betriebliche Projektarbeit (in Kopie)
- das Protokoll über die durchgeführte Projektarbeit (eine Seite)
- Projektdokumentation, Kundendokumentation und evtl. Anlagen

→ in Einhänge-Heftstreifen oder mit Ringbindung (keine Ordner oder Schnellhefter verwenden)

Weitere Hinweise zur Dokumentation

Aus der Dokumentation muss eindeutig hervorgehen, welche Arbeiten von Ihnen selbständig ausgeführt werden und bei welchen Sie zusätzlich Hilfe in Anspruch genommen haben. Nicht wahrheitsgemäße Angaben führen zum Ausschluss von der Prüfung.

Auf dem Protokoll über die durchgeführte Projektarbeit wird die selbständige Durchführung des Auftrages durch den Prüfungsteilnehmers und den Verantwortlichen bestätigt.

Der Postlaufweg ist zu berücksichtigen. Eine Terminüberschreitung gilt nach § 19 Absatz 3 Prüfungsordnung als Nichtteilnahme an der Prüfung. Sofern kein wichtiger Grund vorliegt, gilt die Prüfung als nicht bestanden.

6. Präsentation

Wichtig: Auf Ihrem Genehmigungsschreiben erhalten Sie ggf. Hinweise, die der Prüfungsausschuss bei der Präsentation oder dem Fachgespräch für erforderlich hält. (z.B. Live-Demo erforderlich).

Die Präsentation sollte auf einen in der betrieblichen Praxis vorzufindenden Personenkreis (z.B. Auftraggeber, die Mitarbeiter der betroffenen Abteilung, etc.) ausgerichtet sein.

Der Prüfungsausschuss „schlüpft“ in diese vom Prüfling vorgegebene Rolle und beurteilt die Präsentation aus diesem Blickwinkel hinsichtlich

- Aufbau und Strukturierung
- Sprachliche Gestaltung
- Zielgruppengerechte Darstellung

Hinweise zur Präsentation

Präsentationsinhalte sollten als Handout für die Prüfer bereitgestellt werden. Im Prüfungsraum stehen für den Prüfling ein Flipchart, ein Tageslichtprojektor mit Projektionsfläche, eine Pinwand, ein Beamer und 1 Tisch (ca.

120x60 cm) für den Aufbau der mitgebrachten Präsentationsmittel zur Verfügung. Ebenso ist ein Internetzugang per WLAN vorhanden. Die IHK verfügt in allen Räumen über einen VGA- oder HDMI-Anschluss. Der Umfang der mitgebrachten Präsentationsmittel muss vom Prüfling so gewählt werden, dass der Aufbau im Prüfungsraum innerhalb von 15 Minuten und der Abbau innerhalb von 10 Minuten vom Prüfling alleine vorgenommen werden kann. Für die Funktionsfähigkeit der mitgebrachten Präsentationsmittel ist der Prüfling selbst verantwortlich.

7. Fachgespräch

Der Prüfungsausschuss beurteilt die...

- Beherrschung des für die Projektarbeit relevanten Fachhintergrundes
- Problemerkennung, Problemdarstellung und Problemlösung
- Argumentation und Begründung

Die Informationen und Auskünfte der Industrie- und Handelskammer Aschaffenburg sind ein Service für Ihre Mitgliedsunternehmen. Sie enthalten nur erste Hinweise und erheben daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Obwohl sie mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, kann eine Haftung für ihre inhaltliche Richtigkeit nicht übernommen werden. Sie können eine Beratung im Einzelfall (z.B. durch einen Rechtsanwalt, Steuerberater, Unternehmensberater etc.) nicht ersetzen.