

Merkblatt für die praktische Abschlussprüfung Teil 2 in gewerblichen IT-Berufen

Die Prüfung besteht aus zwei Teilen, die beide zu je 50 % gewichtet werden:

Erster Teil: Durchführung einer betrieblichen Projektarbeit und deren Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen (zuvor Vorlage einer Projektbeschreibung zur Genehmigung – ohne Bewertung).

Zweiter Teil: Präsentation der betrieblichen Projektarbeit mit anschließendem Fachgespräch.

Zeitungsfang für die Erstellung der Projektarbeit:

- 80 Stunden für Fachinformatiker Anwendungsentwicklung
- 40 Stunden für alle weiteren IT-Berufe

Ablauf der Prüfung

- Auszubildende erhalten nach Ablauf der Anmeldefrist ein Schreiben mit Zugangsdaten für das [Bildungsportal](#) und Zugangszeiträumen.
- Auszubildende entscheiden sich in Zusammenarbeit mit dem Ausbildungsbetrieb für ein Projekt, das ausreichenden Anspruch besitzt und zeitlich im Rahmen liegt. Die Auszubildenden erstellen einen Projektantrag (s. u.) und laden diesen im genannten Zeitraum in das Onlineportal hoch.
- Prüfer sichten die Anträge und genehmigen (ggf. mit Auflagen) bzw. lehnen ab.
- Auszubildende erhalten eine Mitteilung der IHK über die Genehmigung und führen ihr Projekt durch. Sie erstellen eine passende Dokumentation (s. u.) und laden diese im genannten Zeitraum in das Onlineportal hoch. Zur Präsentation/Fachgespräch bringen sie die Dokumentation einmal ausgedruckt mit.
- Prüfer sichten und bewerten die Dokumentationen.
- Ablauf am Prüfungstag: 5 bis 10 min Aufbau, 15 min Präsentation, evtl. 10 min Pause, 15 min Fachgespräch
- Prüfer teilen den Auszubildenden nach der Prüfung mit, ob die Prüfung insgesamt bestanden wurde oder nicht. Eine Note erhalten die Auszubildenden erst mit dem Zeugnis, welches später postalisch versandt wird.

Projektantrag

Es ist darauf zu achten, dass das Projekt als Abschlussprüfung geeignet ist, d.h. inhaltlich zum Berufsbild lt. Verordnung passt. Der zeitliche Rahmen (s. o.) muss zwingend eingehalten werden. Das durchzuführende (Teil-)Projekt wird von Ihnen und Ihrem Ausbildungsbetrieb gewählt und soll tägliche Aufgaben, die üblicherweise zu Ihrem Beruf gehören, beinhalten (kein künstlich inszenierter Auftrag). Nach Möglichkeit soll das Projekt zeitnah und in gleicher Art und Weise umgesetzt werden, wie Sie es im Projektantrag planen. Die einzelnen Projektphasen müssen im Antrag deutlich herausgearbeitet werden.

-  Beispiele Systemintegration
-  Beispiele Anwendungsentwicklung

Rubrik/Bereich und To Do	Beispiel für die Bestandteile
Deckblatt: Das System wird Sie nach Ihren und den Kontaktdaten Ihres Ausbilders fragen und aus diesen Daten selbstständig ein Deckblatt generieren.	
Bezeichnung der Projektarbeit:	„Modernisierung einer Netzwerkinfrastruktur inklusive WLAN-Access Points, sowie Installation und Inbetriebnahme eines RADIUS-Servers“
Beschreibung des Projektes:	„Implementierung eines webbasierten Bestellservice für die interne Bücherbibliothek“
Geplanter Bearbeitungszeitraum: Haben Sie bereits einen konkreten Umsetzungs-termin für Ihr Projekt? Wenn nicht, lassen Sie den vorgelegten Zeitraum stehen.	14.02.2023 – 11.03.2023
Ausgangssituation/Informationen Tragen Sie hier eine Beschreibung des aktuellen Zustands ein. Dabei sollen der Ist-Zustand und die Zielgruppe bzw. der Auftraggeber dargestellt werden. Durchführung Ist das (Teil-) Projekt ein Kundenauftrag oder ein internes Projekt, wo wird das Projekt durchgeführt?	Der Kunde XYZ hat ein Büro mit 70 Mitarbeitern und hat meinen Ausbildungsbetrieb ABC damit beauftragt ihre Netzwerkinfrastruktur zu modernisieren. Die aktuell genutzte Hardware ist ca. 10 Jahre alt und hält den heutigen Anforderungen nicht mehr stand. Die Planung, Grundkonfiguration und der größte Teil der Dokumentation werden im Ausbildungsbetrieb stattfinden. Die Ist-Aufnahme, die Installation der Hard- und Software, die anschließende Qualitätskontrolle, sowie Teile der Dokumentation werden beim Kunden durchgeführt. Für die Beschaffung von Fachbüchern werden momentan Bestellungen hausintern per E-Mail durchgeführt. Es sind mehrere Mitarbeitende an diesem Prozess beteiligt. Es handelt sich um ein Teilprojekt für ein bestehendes internes System einer Online-Bibliothek, welche um einen Bestellprozess erweitert werden soll. Das Projekt wird intern in der Firma durchgeführt und eingesetzt.
Projektziel/Kontrolle Stellen Sie die Ziele und den Nutzen Ihres Projektes dar. Drücken Sie sich dabei klar und eindeutig aus, damit auch Außenstehende verstehen können, was realisiert werden soll.	Access Switches sollen erneuert und WLAN Access Points ersetzt werden. Außerdem wünscht der Kunde eine einfache Administration der Zugänge für Mitarbeiter und Gäste. Die Beschaffung der Fachbücher per E-Mail soll durch eine webbasierte Verwaltung mit Statusübersicht abgelöst werden. Dadurch soll der Verwaltungsaufwand gemindert werden.

(Zeit-)planung inkl. Projektphasen: Tragen Sie hier eine zeitliche Gliederung der Projektphasen ein. Achten Sie auf die technische, wirtschaftliche und zeitliche Durchführbarkeit. Optische Gestaltung und Ausdruck der Dokumentations- und Präsentationsunterlagen zählen nicht zur Bearbeitungszeit (individuelle und didaktische Leistung). Der Eigenanteil des Prüfungsteilnehmers bei der Durchführung des Projektes muss deutlich dargestellt werden. Nenn Sie bitte auch alle Unterlagen, die Sie einreichen werden. Bitte markieren Sie Unterlagen, die nicht von Ihnen selbst angefertigt oder außerhalb der Projektzeit erstellt werden.	1. Projektplanung: Ist-Analyse und Soll-Konzept (4 h) 2. Durchführung: • Auswahl Hard- und Software (2,5 h), • Angebotserstellung (1,5 h), • Beschaffung (Fremdleistung) • Installation und Konfiguration von Netzwerkkomponenten und Software (20 h). 3. Qualitätskontrolle: Tests und Soll-/Ist-Vergleich (3 h) 4. Dokumentation: Projekt- und Kundendokumentation (9h) Das Projekt wird – abgesehen von der Beschaffung von Hard- und Software – komplett von mir selbst betreut und erstellt. Die Beschaffung übernimmt aus organisatorischen und zeitlichen Gründen die Abteilung XY für mich 1. Ist- Analyse und Planung Soll-Zustand (2 h) 2. Evaluation für ein Headless CMS System (5 h) 3. Sprintplanung und Definition der Anforderungen (Userstories) (4,5 h) 4. Einrichtung des Projekts (3,5 h) 5. Implementierung des CMS (20 h) 6. Implementierung des CMS auf der Coding-Camp Website (12 h) 7. Durchführung von Test und daraus resultierender Fehlerbehebung (9h) 8. Sprintreviews (3 h) 9. Projektdokumentation (12 h) 10. Anwenderhandbuch (9 h) Meine Aufgabe ist diesen Prozess als webbasierte Anwendung umzusetzen. Die Prozesse digital abzubilden, eine passende Softwarearchitektur auszuwählen und den Soll-Zustand (User Stories) zu planen. Anhand der User Stories setze ich die Aufgaben um, teste die Ergebnisse und erstelle die Dokumentation für die Projektarbeit. Bsp. Unterlagen: Projektdokumentation, Kundendokumentationen (Netzwerkplan, Admin-Handbuch Erstellung Gästezugänge und Verwendung des RADIUS-Server) Nicht selbständig angefertigte Dokumente: Netzwerkplan vom Kunden, Pflichtenheft, Projektplan bei Großprojekten Angefertigte Dokumente außerhalb der Projektzeit: Messprotokolle der Verkabelung, Patch-Feld Belegungsplan.
Anlagen: Laden Sie im Ausnahmefall eine Anlage zum Antrag als PDF hoch. Bitte tun Sie dies nur, wenn die Anlage zum Verständnis des Antrags unbedingt nötig ist.	Anlage als PDF-Datei
Geplante Präsentationsmittel: Tragen Sie bitte hier Ihre Präsentationsmittel ein.	Laptop, Presenter (sind vom Prüfungsteilnehmer mitzubringen) Flipchart, Pinnwand...

Projektdurchführung

Die Durchführung hängt von den im Antrag gewählten Phasen ab. Diese werden nach der definierten Zeit bearbeitet. Die Durchführung selbst wird nicht bewertet. Machen Sie sich Notizen während der Durchführung als Hilfe für Ihre Dokumentation. Bitte achten Sie auf qualitätssichernde Maßnahmen während der Durchführung. Sollten sich während der Durchführung Diskrepanzen zum Projektantrag bzw. geplanten Projekt herausstellen, dann dokumentieren Sie diese. Selbiges gilt auch für Abweichungen vom Zeitplan. Der lt. Ausbildungsverordnung vorgegebene zeitliche Rahmen von max. 40 h bzw. 80 h darf nicht überschritten werden (eine Zeitüberschreitung wird bei der Bewertung berücksichtigt).

Projektdokumentation

Die Dokumentation sollte ohne Anlagen mindestens 10 und maximal 20 Seiten in normaler Schriftgröße umfassen. Bilder zählen nicht zur Gesamtseitenzahl. Die Dokumentation muss als **eine** PDF-Datei hochgeladen werden und darf 4 MB nicht überschreiten. Nicht zur Projektdokumentation gehören die Beschreibung des Entwicklungstools, die geschichtliche Entwicklung der EDV, Übersichtsartikel zu EDV Grundlagen. Falls zum Verständnis der Projektarbeit Informationen über das weitere Umfeld benötigt werden, müssen diese kurz gehalten werden.

Bitte beachten Sie die korrekte Rechtschreibung und Grammatik (Korrektur lesen). Achten Sie außerdem auf ein übersichtliches und aufbauendes Layout mit Gliederung. Optische Gestaltung der Dokumentations- und Präsentationsunterlagen zählt nicht zur Bearbeitungszeit. Die Projektdokumentation muss in deutscher Sprache verfasst sein. Ausgenommen sind übliche Branchenbegriffe, z.B. Browser, Web-Server, DHCP usw.

Es müssen echte Werte, keine Fantasiewerte für Preise, Datenvolumen, Benutzerzahlen, Einsparungen, Stundenansätze usw. verwendet werden. Sollte dies aus betrieblichen Gründen nicht möglich sein, müssen die aufgezeigten Zahlen nachvollziehbar sein.

Titel des Projekts – wie im Antrag angegeben	
Einführung	Darstellung der Ist-Situation. Beschreibung der Ziele und Teilaufgaben - was weshalb geändert/entwickelt werden soll (Ist/Soll Vergleich). Abweichungen zum Antrag erklären (z.B. Kundenwunsch). Beschreibung des Projektumfeldes, Schnittstellen und (wenn vorhanden) Ansprechpartner.
Hauptteil	Beschreibung der Durchführung von Phase 1 bis Phase n. • Ressourcen- und Ablaufplanung: Wie viele und welche Personen sind beteiligt, welche Sachmittel müssen wo und wann bestellt werden? • Angebote u. Informationen einholen, Prozesse durchführen - z.B. was wurde wann, wie und von wem in welcher Phase durchgeführt (inkl. spezifische Angaben zu Soft/Hardware, Kostenkalkulation usw.). • Vorgehensweise darstellen, wie Sie Entscheidungen gefällt haben (z.B. Entscheidungsbewertungstabelle usw.). • Wie haben Sie Ihre Testfälle zusammengestellt? • Testbedingungen und Ergebnisse im Anhang beilegen • Projektergebnisse • Reflektion • Soll/Ist Vergleich - wurden Ziele erreicht? Wenn nein, warum? • Welche Qualitätssicherung haben Sie angewendet, was haben Sie bei Abweichungen unternommen? • Bitte beschreiben Sie stets Ihre Eigenleistung. Bei Verwendung von Fachliteratur und anderen Quellen sind diese zu nennen, bei Internetquellen URL angeben.
Schlussteil	Weshalb ist das Projekt ein Erfolg/Misserfolg für den Auftraggeber aus technischer oder wirtschaftlicher Sicht? Ausblick für das Projekt bzw. Auftraggeber darstellen.
Anhang	Bitte legen Sie hier den Anhang bei (z.B. Angebote, Schaubilder usw.). Auf eine sinnvolle Anzahl an Seiten beschränken!

Präsentation des Projektes

Bitte proben Sie die Präsentation vor Ihrer Prüfung, sprechen Sie laut und deutlich. Stellen Sie sicher, dass die technische Ausstattung einsatzbereit ist. Zur Sicherheit wird der Einsatz eines zweiten Mediums empfohlen (z.B. Handouts, Folien). Überlegen Sie sich, ob Sie die Präsentation durch weitere Hilfsmittel (Live-Demo, kurzes Video, Demo-Gerät, Flipchart usw.) sinnvoll ergänzen können. Bereiten Sie ihre Präsentation so vor, dass diese möglichst genau 15 Minuten dauert. Abweichungen können zu Punktabzug führen.

Einführung	Bitte begrüßen Sie die Zuhörer und stellen Sie sich vor. Nennung der Zielgruppe, kurze Einführung in das Thema und Zieldarstellung.
Hauptteil	• für die Projektarbeit relevante fachliche Hintergründe aufzeigen • Vorgehensweise im Projekt begründen • fachbezogene Probleme und Lösungskonzepte zielgruppengerecht präsentieren • sachliche und zeitliche Gliederung nach gewählten Phasen zielorientiert erläutern Es kann auch auf Teilbereiche/Aspekte tiefer eingegangen werden als Sie diese in der Dokumentation beschrieben haben. Bitte geben Sie keine 1:1-Vorführung Ihrer Dokumentationsunterlagen wieder!
Schlussteil	• Erreichte Erfolge/Misserfolge zusammenfassend erläutern • Vorteile und Bedeutung für das Projekt bzw. Auftraggeber überzeugend darstellen (z.B. Kosten/Nutzen) Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihre Zielgruppe alles verstanden hat und bedanken Sie sich für deren Aufmerksamkeit.

Fachgespräch

Bitte beantworten Sie die Fragen zu Ihrer Projektarbeit so konkret wie möglich. Der Prüfungsausschuss wird Sie auch zu anderen relevanten Fachhintergründen zum Projekt befragen, welche nicht direkt in Ihrer Dokumentation/Präsentation dargestellt wurden.

Es werden keine Fragen abseits der Themen, die Ihr Projekt betreffen, gestellt.