

IHK-Information

Bearbeitungsstand: März 2023

IT-Berufe

Fachinformatiker/-in Fachrichtung Anwendungsentwicklung
Fachinformatiker/-in Fachrichtung Systemintegration
Fachinformatiker/-in Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse
Fachinformatiker/-in Fachrichtung Digitale Vernetzung
IT-Systemelektroniker/-in
Kaufmann/ Kauffrau für Digitalisierungsmanagement
Kaufmann/ Kauffrau für IT- Systemmanagement

Prüfungsbereiche:

„Betriebliche Projektarbeit“
„Präsentation und Fachgespräch“

1. Betriebliche Projektarbeit und Dokumentation

Die Vorgaben für die Durchführung der betrieblichen Projektarbeit sind bei allen IT-Berufen weitestgehend identisch. Die Durchführung besteht dabei aus zwei Teilen.

Im ersten Teil ist die Projektarbeit zu planen, durchzuführen und zu dokumentieren. Die Prüfungszeit für die Bearbeitung und Dokumentation der betrieblichen Projektarbeit beträgt in der Regel **40 Stunden**.

(Ausnahme: Fachinformatiker, Fachrichtung: Anwendungsentwicklung = **80 Stunden**)

Im zweiten Teil ist die Projektdokumentation vom Prüfling zu präsentieren und der Prüfungsausschuss führt ein **Fachgespräch** mit ihm. Die Prüfungszeit für diesen zweiten Teil beträgt **insgesamt höchstens 30 Minuten**. Die Präsentation soll höchstens **15 Minuten** dauern.

Beide Teile werden **50:50** gewichtet.

1.1. Anforderungen an die betriebliche Projektarbeit

In einem Projekt sollen neue Herausforderungen an einen IT-Spezialisten praktisch umgesetzt werden. Diese können durch vorgegebene technische Rahmenbedingungen, spezielle Kundenanforderungen, geänderte Sicherheitslagen, neue Funktionalitäten usw. bestimmt sein. Prüfungsteilnehmer müssen in der Projektarbeit **eigene Entscheidungen zu Problemlösungen** treffen können. Eine Wiederholung bekannter oder vorgegebener strukturierter Abläufe aus dem täglichen betrieblichen Umfeld ist hingegen nicht zielführend.

Die Ausbildungsverordnung des jeweiligen IT-Berufes definiert klare Anforderungen für den betreffenden Prüfungsbereich:

So sind zum Beispiel:

- kundenspezifische Anforderungen zu analysieren,
- eine Projektplanung durchzuführen,
- eine wirtschaftliche Betrachtung des Projektes vorzunehmen,
- eine Soft- oder Hardwarelösung zu erstellen, anzupassen, bereitzustellen oder anzubieten,
- die Lösung qualitativ und/oder wirtschaftlich zu überprüfen

und die Planung und Durchführung des Projektes anforderungsgerecht zu dokumentieren.

Das Projekt muss fachlich passend zum Ausbildungsberuf sein und darf den zeitlichen Rahmen nicht überschreiten. Umgekehrt sollte der Zeitrahmen aber auch weitestgehend ausgeschöpft werden.

Im Vordergrund der Bewertung durch den Prüfungsausschuss steht die Fähigkeit des Prüflings, einen komplexen Ablauf zu planen, zu steuern und mit nachvollziehbaren Analysen und Entscheidungen zu belegen. Das Ergebnis oder das fertige Produkt einer Projektarbeit haben daher keinen ausschlaggebenden Einfluss auf die Bewertung. Vor diesem Hintergrund werden Abweichungen und Anpassungen vom Projektantrag nicht negativ bewertet, wenn sie inhaltlich gut begründet sind und nach wie vor zu den Projektzielen passen.

1.2. Lernen in der Projektarbeit

Für jedes neue Projekt werden zahlreiche Informationen recherchiert und der Projektbeteiligte lernt neue Dinge dazu. Wesentliche bzw. relevante Erkenntnisse sollten somit auch im Projekt dokumentiert werden.

Wenn der Schwerpunkt des Projektes allerdings mit Lernprozessen begründet wird, wie zum Beispiel das Erlernen einer neuen Programmiersprache, ist dies nicht zielführend.

1.3. Teilprojekte

Bei der Suche nach einer geeigneten betrieblichen Projektarbeit hilft es, ein größeres Projekt in prozessrelevante (prüfungsrelevante) und in untergeordnete Arbeiten (Routineprozesse) zu unterteilen. Im Prüfungsprojekt werden dann nur noch diejenigen Prozesse realisiert, die für eine Beurteilung der Handlungskompetenz des Prüflings relevant sind. Routineprozesse und Fremdleistungen werden ausgelagert und als solche dokumentiert.

1.4. Eigenständige Prüfungsleistung

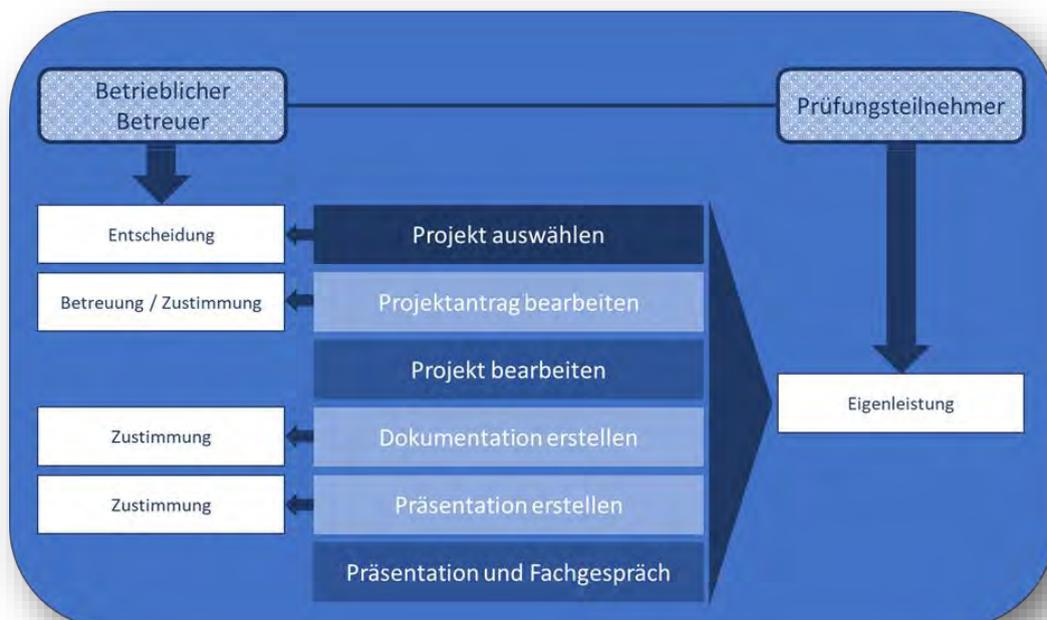
Im Zusammenhang mit Teilprojekten ist darauf zu achten, dass alle prüfungsrelevanten Leistungen eigenständig erbracht werden. Dies gilt umso mehr, wenn zwei Prüfungsteilnehmer an einem Projekt arbeiten. Die Schnittstellen zueinander sind deutlich zu kennzeichnen. In den Teilprojekten müssen jeweils eigenständige Planungs-, Durchführungs- und Kontroll-schritte enthalten sein. Gemeinsame Abschnitte in der Prüfungsdokumentation sind nicht zulässig und können als Täuschungsversuch gewertet werden.

1.5. Kein geeignetes Projekt vorhanden?

Wenn der Fokus der betrieblichen Aktivitäten in der kurzfristigen Reaktion auf Ereignisse oder Anforderungen von Kunden liegt, eignen sich diese Tätigkeiten meist nicht für eine Projektarbeit im Rahmen einer Abschlussprüfung, da diese üblicherweise eine längerfristige Planung voraussetzt. Dann hilft oft eine Projektarbeit nach dem Motto „nice to have“. In solchen Fällen könnte zum Beispiel die betriebliche Infrastruktur verbessert werden oder eine kundenrelevante Neuentwicklung realisiert werden, für die sonst keine Zeit zur Verfügung steht.

1.6. Betriebliche Betreuer

Die Projektarbeit soll von einem betrieblichen Betreuer begleitet werden. Insbesondere im Zusammenhang mit Geheimhaltung und Datenschutz ist die betriebliche Zustimmung zur Durchführung des geplanten Projektes wichtig.



1.7. Projektantrag mit Projektbeschreibung

Die Ausbildungsordnung legt für den betreffenden Prüfungsbereich fest:

Der Prüfling hat eine betriebliche Projektarbeit durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Vor der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit hat er dem Prüfungsausschuss eine Projektbeschreibung zur Genehmigung vorzulegen. In der Projektbeschreibung hat er die Ausgangssituation und das Projektziel zu beschreiben und eine Zeitplanung aufzustellen.

Der Prüfungsausschuss kann den Projektantrag:

genehmigen

- die Durchführung kann ohne Einschränkung starten

mit Auflagen genehmigen

- die Durchführung kann unter Beachtung der Auflagen beginnen. Nur wenn die Auflagen nicht umgesetzt werden können, ist eine erneute Kontaktaufnahme mit der IHK bzw. dem zuständigen Prüfungsausschuss notwendig.

zur Überarbeitung zurückweisen

- Der Prüfungsausschuss informiert über die o.g. Punkte, die für eine Genehmigung des Antrages geändert oder ergänzt werden müssen. Der überarbeitete Antrag ist innerhalb einer vorgegebenen Frist erneut einzureichen.

Mindestanforderungen an einen Projektantrag – Checkliste:

Mindestanforderungen	geprüft
Formale Voraussetzungen	
Daten zum Prüfling	
Durchführungszeitraum	
Freigabe durch den Ausbildungsbetrieb	
Ausgangssituation	
Ist-Zustand ist dargestellt	
Anforderungen sind umfassend dargestellt	
Die Geschäftsprozesse sind erkennbar	
Auftrag oder Teilauftrag ist inhaltlich abgegrenzt	
Zulieferungen und Schnittstellen sind ersichtlich	
Technische und wirtschaftliche Aspekte sind berücksichtigt (Querschnittsthemen)	
Prüfungsumfang ist ersichtlich und angemessen	
Inhalt des Auftrages passt zum Berufsbild des Ausbildungsberufes	
Projektziele	
Die Ziele des Auftrages und der Nutzen für den Kunden sind erkennbar	
Qualitätsrelevante Merkmale und Projektabschluss sind definiert	
Zeitplanung	
Projektphasen und Kernaufgaben sind in einer verständlichen Struktur gegliedert	
Für wesentliche Projektphasen ist der Zeitaufwand in Stunden gegliedert	
Die Projektarbeit ist im vorgegebenen Zeitrahmen durchführbar	

1.8. Durchführung der betrieblichen Projektarbeit

Die Umsetzung der Projektarbeit beginnt nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

Bei der Durchführung einer betrieblichen Projektarbeit können einzelne Projektphasen in auseinanderliegenden kalendarischen Zeitfenstern liegen. Möglich ist auch, dass an einzelnen Tagen nur stundenweise am Projekt gearbeitet wird. So kann der kalendarische Bearbeitungszeitraum deutlich länger als die 40 oder 80 Stunden sein, die als effektive Bearbeitungszeit in der Verordnung festgelegt sind.

Beispiel (40 h) Sommerperiode:

1. April 20xx:	Beginn des Bearbeitungszeitraumes
1. bis 3. April 20xx:	Planung, Abstimmung mit Betreuer, Bestellung von Hard- und/oder Software (6h)
14. April 20xx:	Lieferung und Kontrolle wesentlicher Komponenten (1h)
16. bis 18. April 20xx:	1. Durchführungsphase (12h)
22. April 20xx:	Lieferung und Kontrolle weiterer Komponenten (1h) Abstimmung mit Kunde und Betreuer und Anpassung der Planung (2h)
24. bis 25. April 20xx:	2. Durchführungsphase (5h) Festlegung qualitätsrelevanter Merkmale und Start Testbetrieb (1h)
4. Mai 20xx:	Auswertung Testbetrieb (1h) Analyse der Ergebnisse, Soll- Ist-Vergleich (2h)
8. Mai 20xx:	Übergabe an den Kunden (1h)
25. Mai 20xx:	Zusammenfassende Dokumentation der Projektarbeit (8 h) Ende des Bearbeitungszeitraumes

1.9. Projektdokumentation

Die Projektdokumentation ist ein bewertungsrelevanter Bestandteil der betrieblichen Projektarbeit und dient dem Prüfungsausschuss zur Beurteilung der Durchführungskompetenzen der Prüflinge. Anhand der eingereichten Unterlagen bereitet sich der Prüfungsausschuss auf das Fachgespräch vor.

Die Dokumentation sollte inhaltlich so aufgebaut sein, dass alle projektrelevanten Phasen - von der Ausgangssituation bis zur Kundenübergabe - transparent und umfassend dargestellt sind. (keine ausschließliche Produkt- oder Ergebnisbeschreibung)

Neben den zeitlichen Abläufen, sind auch Lösungsalternativen, Analysen und Entscheidungen zu erläutern.

Nicht allgemeingültige Abkürzungen sind zu vermeiden oder erforderlichenfalls zu erläutern. Abweichungen und Anpassungen vom Projektantrag sollen nachvollziehbar dargestellt und begründet werden.

Vertrauliche oder datenschutzrelevante Daten sind als solche zu kennzeichnen. Es ist nicht gestattet, verfälschte (Pseudo)-Namen, unrichtige Datumsangaben etc. zu verwenden. Die Nachvollziehbarkeit einzelner Prozessschritte muss unbedingt gewährleistet sein.

Die Dokumentation sollte projektbegleitend zu allen Projektphasen durchgeführt werden. Um den Zeitaufwand hierfür in Grenzen zu halten, wird empfohlen, stichwortartig Notizen festzuhalten. Nach Abschluss der aktiven Umsetzung sollte die vollständige Projektdokumentation auf der Basis der projektbegleitenden Notizen/Aufzeichnungen erstellt werden. Als Zeitaufwand für die Dokumentation sollten ca. 20 Prozent der Bearbeitungszeit eingeplant werden.

In einer **Kundendokumentation** werden alle Informationen zusammengefasst, die ein Kunde nach Abschluss des Projektes notwendigerweise zu erhalten hat. Je nach Projekt kann diese sehr unterschiedlich ausfallen.

Beispiele für mögliche Inhalte:

▪ Softwareprogrammierung

Bedienungsanleitung, Konfigurationsdaten, Berechtigungseinstellungen, FAQs, Servicehotline...

▪ Systemlösung für einen Kunden

Systemplan, Geräteliste, Konfiguration, Passwörter, Sicherheitseinstellungen, Produktspezifikationen, Technische Daten, Testergebnisse...

▪ Angebot für eine Systemlösung

Zusammenfassung Bedarfsanalyse, Angebot mit Optionen, Auftrag, Rechnung, Komponentenaufstellung mit Spezifikationen...

▪ ...

Hinweis:

Ihre betrieblichen Betreuer oder Kollegen sind oft nicht in der Lage, die Projektdokumentation wertfrei zu beurteilen. Das interne Knowhow über betriebliche Abläufe und das Projekt führen dazu, dass fehlende Informationen aus der eigenen Erfahrung in die dokumentierten Abläufe hineininterpretiert werden. Fragen Sie besser eine fachlich kompetente, aber unabhängige Person, die noch keinerlei Berührungspunkte mit Ihrem Projekt hatte.

Aufbau der Dokumentation	
Deckblatt	Deckblatt zur Dokumentation der betrieblichen Projektarbeit (www.ihk.de/gera --> Dokumentennummer 2988338)
IHK- Dokumente	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Protokoll über die durchgeführte Projektarbeit ☐ Bestätigung über die durchgeführte Projektarbeit (www.ihk.de/gera --> Dokumentennummer 2988338)
Inhaltsverzeichnis	mit Gliederung und Seitenangaben der einzelnen Gliederungspunkte
Textteil	<p>Im Textteil ist/ sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ die Problemstellung zu erläutern ☐ der Projekttablauf handlungsorientiert darzustellen ☐ betriebliche Ergebnisse zu dokumentieren und im Schlussteil zusammenzufassen <p>Der Umfang des Textteils richtet sich nach den jeweiligen Erfordernissen, sollte allerdings 12 Seiten nicht unterschreiten und nicht mehr als 25 Seiten umfassen. Umfangreiche Tabellen und Grafiken, die den Textfluss stören, sind den Anlagen beizufügen. Auf die Anlagen sollte im Textteil verwiesen werden. (Querverweis) Bei Programmierarbeiten sind geeignete Auszüge des Quellcodes im Textteil einzufügen.</p> <p>Hinweise zum Zitieren: Textwiedergaben und/oder Abbildungen aus der Literatur sind als solche zu kennzeichnen und nachvollziehbar anzugeben. Zitate werden durch „...“ markiert und die Quelle im Anschluss an die Wiedergabe benannt. Im Quellenverzeichnis sind die Fundstellen aufzuführen.</p> <p>Literaturverzeichnis/ Quellenangabe Abkürzungsverzeichnis (falls sinnvoll)</p>
Anlagen	<p>Vor den Anlagen ist ein Anlagenverzeichnis beizufügen. Die Anlagen sind fortlaufend zu nummerieren. Es sind nur Anlagen beizufügen, auf welche explizit im Textteil verwiesen wurde. Anlagen größeren Umfangs können auszugsweise beigelegt werden. Die vollständigen Anlagen sind dem Prüfungsausschuss zu Beginn des Prüfungstermins „Präsentation und Fachgespräch“ vorzulegen.</p>
Kundendokumentation	Als Zielgruppe der Kundendokumentation kann entweder der Kunde (auch innerbetrieblich) oder der Nachfolgetechniker gesehen werden. Das Ziel besteht in der Aufbereitung kundenrelevanter Informationen des betrieblichen Projektes. (ergänzt durch Bedienungsanleitungen, Handreichungen, Datenblätter usw.) Die Kundendokumentation ist als letzte Anlage beizufügen und gesondert zu nummerieren.
B Abgabe und Form der Projektdokumentation	
Abgabe	Die Dokumentation ist digital und als PDF zu erstellen und darf nicht größer als 4 Megabyte sein. Der Upload erfolgt über das Online Portal der IHK Ostthüringen zu Gera.
Form	Schriftart: Times New Roman (Quellcode: Courier) Schriftgröße: 11 Punkt Zeilenabstände: 1,5-zeilig Seitenabstand/Ränder: 2,5 cm Sprache: deutsch Seitennummerierung: fortlaufend, beginnend mit Seite 1 im Textteil

IHK-Information

Prüfungs- periode	Einreichung des Projektthemas bis: (digitale Form)	Bestätigung des Projektthemas bis: (digitale Form)	Abgabe der Dokumentation (digitale Form)	Empfohlener Praktikumszeitraum zur Durchführung der Projektarbeit und Anfertigung der Dokumentation	Prüfung „Präsentation und Fachgespräch“
Sommer	15. März	1. April	31. Mai	1. April – 31. Mai	Juni – August
Winter	15. September	1. Oktober	30. November	1. Okt. – 30. Nov.	Januar

Hinweis: Diese Information soll nur erste Hinweise geben und erhebt daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Obwohl mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, kann eine Haftung für die inhaltliche Richtigkeit nicht übernommen werden.

Hier finden Sie Ihre Verordnung zum Beruf:

Fachinformatiker/-in Fachrichtung (alle Fachrichtungen)
 Kaufmann/ Kauffrau für Digitalisierungsmanagement
 Kaufmann/ Kauffrau für IT- Systemmanagement
 IT-Systemelektroniker/-in

→ <https://www.gesetze-im-internet.de>