

Anselm Rohrer · Ramona Sedlacek

Clevere Tipps für die Projektarbeit

–

IT-Berufe (AO 2020)
Gestreckte Abschlussprüfung
Teil 2

Bestell-Nr. 753

u-form Verlag · Hermann Ullrich GmbH & Co. KG

Deine Meinung ist uns wichtig!

Du hast Fragen, Anregungen oder Kritik zu diesem Produkt?

Das u-form Team steht dir gerne Rede und Antwort.

Einfach eine kurze E-Mail an

feedback@u-form.de

Änderungen, Korrekturen und Zusatzinfos findest du übrigens unter diesem Link:

www.u-form.de/addons/753-2022.zip

bzw. auf der Seite des Autors:

rohrer.info/it-berufe



1. Auflage 2022 · ISBN 978-3-95532-753-8

Alle Rechte liegen beim Verlag bzw. sind der Verwertungsgesellschaft Wort, Untere Weidenstr. 5, 81543 München, Telefon 089 514120, zur treuhänderischen Wahrnehmung überlassen. Damit ist jegliche Verbreitung und Vervielfältigung dieses Werkes – durch welches Medium auch immer – untersagt.



© u-form Verlag | Hermann Ullrich GmbH & Co. KG
Cronenberger Straße 58 | 42651 Solingen
Telefon: 0212 22207-0 | Telefax: 0212 22207-63
Internet: www.u-form.de | E-Mail: uform@u-form.de

Einleitung	5
1 Rahmenbedingungen	9
1.1 Verordnungen über die Berufsausbildung in den IT-Berufen	9
1.2 Der Ausbildungsrahmenplan	9
2 Struktur der Prüfung	10
2.1 Bestandteile	10
2.2 Prüfung bestanden?	10
2.3 Planen und Umsetzen eines Projektes	12
2.4 Zeitlicher Rahmen	13
3 Projektdokumentation	14
3.1 Was ist ein Projekt?	14
3.2 Formale Vorgaben	18
3.3 Thema	31
3.4 Der Projektantrag	36
3.5 Ausarbeitung	42
3.6 Fehler aus der Praxis	53
3.7 Die Arbeit ist fertig	55
3.8 Bewertung	56
4 Präsentation	57
4.1 Prüfungsablauf	57
4.2 Zielgruppenwahl	58
4.3 Vorbereitung	59
4.3.1 Inhaltliche und zeitliche Struktur der Präsentation	59
4.3.2 Aufzeichnungen und Notizen	61
4.4 Verschiedene Medien und Präsentationstechniken	62
4.5 Die Präsentation selbst	65
4.6 Bewertung	65
5 Fachgespräch	67
5.1 Zeitlicher Rahmen	67
5.2 Inhalte	68
5.3 Vorbereitung auf das Fachgespräch	70
5.4 Bewertung durch den Prüfungsausschuss	72
6 Mündliche Ergänzungsprüfung	73
6.1 Wann steht eine mündliche Ergänzungsprüfung an?	73
6.2 Wahl des Faches	74
6.3 Dauer und Zeitpunkt	74
6.4 Ablauf und Inhalt	75

Inhaltsverzeichnis

7	FAQ - Die meistgestellten Fragen	76
7.1	Vorzeitige Abschlussprüfung	76
7.2	Projektarbeit ist gescheitert	77
7.3	Betrieb meldet Insolvenz an	77
7.4	Rücktritt, Nichterscheinen, Nichtabgabe	78
7.5	Thema verfehlt	78
7.6	Täuschungsversuche	78
7.7	Einspruch gegen Noten – Rechtsweg	79
8	Schlusswort	80
	Anhang	81
	Anhang 1: Bewertungsmatrix zur Projektdokumentation	81
	Anhang 2: Bewertungsmatrix zur Präsentation	82
	Anhang 3: Bewertungsmatrix zum Fachgespräch	83
	Literaturverzeichnis	84

HINWEIS

Im folgenden Ratgeber wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit i. d. R. die männliche Form der Berufsbezeichnungen verwendet. Die jeweils genannte Form bezieht sich selbstverständlich auf Personen jeden Geschlechts.

Zweimal jährlich streben Hunderte von Auszubildenden danach, die Abschlussprüfung in einem der IT-Berufe zu bestehen. Und jedes Mal treten die gleichen Fragen bei den Prüflingen und bei den zuständigen Ausbildungsverantwortlichen auf: Welche Standards gelten für diese Berufe? Welche Anforderungen gibt es für die Vorbereitung auf den **Prüfungsteil „Planen und Umsetzen eines Projektes“**?

So reifte bei den beiden Autoren die Idee, einen Leitfaden für Auszubildende und deren Ausbilder in den IT-Berufen

- Fachinformatiker/-in
 - Fachrichtung Anwendungsentwicklung
 - Fachrichtung Systemintegration
 - Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse
 - Fachrichtung Digitale Vernetzung
- Kaufmann/-frau für IT-System-Management
- Kaufmann/-frau für Digitalisierungsmanagement
- IT-System-Elektroniker/-in

anzubieten, der die Vorbereitung auf die Projektarbeit erleichtern und über Prüfungsregulierungen informieren soll.

Grundlage sind die zurzeit geltenden Verordnungen zu den oben genannten Berufen, vom 28. Februar 2020.

Auf der folgenden Seite finden Sie eine tabellarische Übersicht zur neuen Prüfungsstruktur („Gestreckte Abschlussprüfung“) sowie zur Gewichtung der einzelnen Prüfungsbereiche.

Teil 1		Teil 2			
Prüfungsbereiche	Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes (berufsübergreifend)	Planen und Umsetzen eines Projektes (2 Teile)			Wirtschafts- und Sozialkunde (berufsübergreifend)
Prüfungsinstrumente	schriftlich zu bearbeitende Aufgaben	Erster Teil: a) Betriebliche Projektarbeit b) Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen	Zweiter Teil: a) Präsentation b) Fachgespräch	schriftlich zu bearbeitende Aufgaben	schriftlich zu bearbeitende Aufgaben
Dauer	90 Minuten	40 Stunden* (50 %)	höchstens 30 Minuten (50 %)	90 Minuten	90 Minuten
Gewichtung	20 %	50 %			10 %

* Fachinformatiker Anwendungsentwicklung
80 Stunden

Wie die Tabelle zeigt, sind die Prüfungsbereiche bei allen Berufsfeldern identisch, bis auf eine berufsfeldbezogene Aufgabenstellung in Teil 2. Dort finden jeweils zwei Prüfungen statt, welche sich auf den entsprechenden Ausbildungsplan beziehen:

Fachinformatiker/-in, (FR Anwendungsentwicklung)

- Planen eines Softwareproduktes
- Entwicklung und Umsetzung von Algorithmen

Fachinformatiker/-in, (FR Systemintegration)

- Konzeption und Administration von IT-Systemen
- Analyse und Entwicklung von Netzwerken

Fachinformatiker/-in, (FR Daten- und Prozessanalyse)

- Durchführen einer Prozessanalyse
- Sicherstellen der Datenqualität

Fachinformatiker/-in, (FR Digitale Vernetzung)

- Diagnose und Störungsbeseitigung in vernetzten Systemen
- Betrieb und Erweiterung von vernetzten Systemen

Kaufleute für IT-System-Management

- Einführen einer IT-Systemlösung
- Kaufmännische Unterstützungsprozesse

Kaufleute für Digitalisierungsmanagement

- Entwicklung eines digitalen Geschäftsmodells
- Kaufmännische Unterstützungsprozesse

IT-System-Elektroniker/-in

- Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen
- Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung

Bei den IT-System-Elektronikern gibt es noch eine Ausnahme. Die Prüfung „Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung“ ist ein sogenanntes Sperrfach. Es muss zum Bestehen der gesamten Abschlussprüfung mindestens mit „ausreichend“ bestanden werden. Dies soll dem Schutz der Person dienen. Nach dem Motto: „Wer nicht in der Lage ist, Geräte an die Stromversorgung anzuschließen, soll lieber die Finger davonlassen.“

Die Prüfungsleistung „Planen und Umsetzen eines Projektes“ wird mit 50 % des Gesamtergebnisses der Abschlussprüfung gewichtet. Die anderen 50 % entfallen auf die schriftlichen Prüfungen.

Einleitung

Die nachfolgenden Ausführungen beschäftigen sich ausschließlich mit dem Prüfungsteil „Planen und Umsetzen eines Projektes“, welcher aus der **Projektdokumentation**, der **Präsentation** und dem dazugehörigen **Fachgespräch** besteht.

Zahlreiche Informationen und Hinweise vieler Prüfer und Ansprechpartner bei verschiedenen Industrie- und Handelskammern sind in diese Broschüre eingeflossen.

Besonderer Dank gilt dabei den Industrie- und Handelskammern von Frankfurt (Main), Berlin, Südlicher Oberrhein und Südthüringen, die regelmäßig bei der Aktualisierung dieses Leitfadens unterstützen.

Anselm Rohrer

Ramona Sedlacek

1. Rahmenbedingungen

Bevor Ablauf und Inhalte der Projektarbeit beleuchtet werden, sollen im ersten Kapitel die rechtlichen Grundlagen der IT-Berufe und der Prüfungen kurz erläutert werden. Dies dient nicht nur dem Verständnis weiter Teile dieses Buches, sondern zeigt auch auf, warum an einigen Stellen keine definitiven, allgemein gültigen Aussagen getroffen werden können. Zudem lässt es erkennen, worauf man sich im Streitfall berufen kann.

Die Rahmenbedingungen für eine Aus-, Fort- und Weiterbildung sind grundsätzlich im Berufsbildungsgesetz (BBiG) festgelegt. Für bestimmte Bereiche werden die dazugehörigen Berufsbilder speziell in ihren Verordnungen geregelt.

1.1 Verordnungen über die Berufsausbildung in den IT-Berufen

Die Ausbildungsstruktur ist in den jeweiligen Verordnungen zu den IT-Berufen geregelt, welche am 28. Februar 2020 verabschiedet wurden.

1.2 Der Ausbildungsrahmenplan

Der Ausbildungsbetrieb muss spätestens zu Beginn der Ausbildung für jede/n Auszubildende/n einen Ausbildungsplan erstellen. Dieser orientiert sich am Ausbildungsrahmenplan, der im Anhang der oben genannten Verordnung zu finden ist.

Der Ausbildungsrahmenplan und die Lehrpläne der Berufsschulen sind aufeinander abgestimmt. Somit sollten sich der Ausbildungsplan und der Lehrplan entsprechend ergänzen.

Hilfreich für die praktische Umsetzung – auch im Hinblick auf den Prüfungsteil Projektarbeit – sind die **Umsetzungshilfen** zu den IT-Berufen des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB).

Die Fachveröffentlichungen können kostenfrei als PDF heruntergeladen werden unter:

<https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/>

2. Struktur der Prüfung

2.1 Bestandteile

Teil 1 (im 2. Ausbildungsjahr)	Teil 2 (am Ende der Ausbildung)			
Schriftliche Prüfung	Planen und Umsetzen eines Projektes		Schriftliche Prüfungen	
Einrichten eines IT-gestützten Arbeits- platzes	Projekt- dokumen- tation	Präsentation und Fachgespräch	Zwei berufsfeld- bezogene Auf- gabenstellungen	Wirtschafts- und Sozialkunde

Mit der Neuordnung 2020 wurde die „Gestreckte Abschlussprüfung“ eingeführt, wodurch Teil 1 der Prüfung bereits im 2. Ausbildungsjahr stattfindet. Dies reduziert das Arbeitspensum am Ende der Ausbildung.

Im Rahmen des Prüfungsbereiches „Planen und Umsetzen eines Projektes“ wird ein betriebliches Projekt durchgeführt, dessen Thema der Prüfling selbst wählen darf.

Die schriftliche Prüfung Teil 2 besteht aus drei Aufgabenstellungen: Wirtschafts- und Sozialkunde sowie die in der Einleitung aufgeführten, berufsfeldbezogenen Aufgabenstellungen.

2.2 Prüfung bestanden?

Um die Prüfung zu bestehen, müssen folgende Punkte erfüllt sein:

- Das Gesamtergebnis muss mindestens „ausreichend“ sein. Die Gewichtung der einzelnen Prüfungsbestandteile ist in der Einleitung und in der nachfolgenden Beispielrechnung zu finden.
- Das Ergebnis aus Teil 2 muss mindestens „ausreichend“ sein.
- Von den vier Prüfungsbereichen aus Teil 2 (Projekt, WiSo sowie die beiden berufsfeldbezogenen Aufgabenstellungen) müssen mindestens drei mit „ausreichend“ bewertet worden sein.
- Keiner der vier Prüfungsbereiche aus Teil 2 darf mit „ungenügend“ bewertet worden sein.

Sollten diese Bedingungen nicht erfüllt sein, gibt es noch den Notnagel einer mündlichen Ergänzungsprüfung. Diese wird in einem eigenen Kapitel genauer betrachtet.

Beispielrechnung

Prüfungsbereich	Note	Faktor	Gewichtete Bewertung
Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes	2,3	20	46
Planen und Umsetzen eines Projektes	2,6	50	130
1. berufsfeldbezogene Aufgabenstellung	1,9	10	19
2. berufsfeldbezogene Aufgabenstellung	3,1	10	31
Wirtschafts- und Sozialkunde	3,3	10	33
		Summe	259
		Endnote (Summe / 100)	2,59

Ergebnis Teil 2	Note	Faktor	Gewichtete Bewertung
Planen und Umsetzen eines Projektes	2,6	50	130
1. berufsfeldbezogene Aufgabenstellung	1,9	10	19
2. berufsfeldbezogene Aufgabenstellung	3,1	10	31
Wirtschafts- und Sozialkunde	3,3	10	33
		Summe	213
		Endnote (Summe / 80)	2,66

Wurde die Abschlussprüfung bestanden?

- ✓ Das Gesamtergebnis ist mit 2,59 besser als „ausreichend“ bewertet.
- ✓ Das Ergebnis aus Teil 2 ist mit 2,66 besser als „ausreichend“ bewertet.
- ✓ Von den vier Prüfungsbereichen aus Teil 2 Projekt, WiSo sowie die beiden berufsfeldbezogenen Aufgabenstellungen sind mindestens drei mit „ausreichend“ bewertet.
- ✓ Keiner der vier Prüfungsbereiche als Teil 2 wurde mit „ungenügend“ bewertet.

Somit wurde die Prüfung bestanden.

2.3 Planen und Umsetzen eines Projektes

Der Fokus dieses Buches liegt auf dem Teil „Planen und Umsetzen eines Projektes“, mit allen Fragen, die damit in Zusammenhang stehen.

Darin spielen folgende Schritte eine Rolle:

- **Projektarbeitsthema finden**
Zu Beginn steht die Suche nach einem Thema für das Projekt.
- **Projektantrag**
Dieses Thema muss auf einem Antragsformular genauer spezifiziert und bei der regional zuständigen IHK eingereicht werden (i. d. R. papierlos über ein Online-Portal).
- **Genehmigung**
Das Projekt wird durch eine Prüfungskommission auf alle relevanten Punkte hin getestet und, wenn es den Anforderungen entspricht, genehmigt.
- **Durchführung und Dokumentation des Projektes**
Nun kann mit der Durchführung des Projektes begonnen werden. Die Projektplanung und -durchführung sowie das Ergebnis werden in einer Projektdokumentation festgehalten.
- **Abgabe der Projektdokumentation**
Die Projektdokumentation wird bei der zuständigen IHK eingereicht (i. d. R. Upload über das Online-Portal). Diese leitet sie den Prüfern weiter, welche die Dokumentation bewerten.
- **Durchführung, Präsentation und Fachgespräch**
An einem festgelegten Termin werden die Projektinhalte und Ergebnisse vor der Prüfungskommission präsentiert. Im Anschluss daran stellen die Prüfer in einem Fachgespräch Fragen zum Projekt.

2.4 Zeitlicher Rahmen

Die hier beschriebene Terminplanung ordnet die wichtigsten Eckpunkte zur Prüfung zeitlich ein und gibt somit einen groben Überblick über den Prüfungsablauf. Basis für die Darstellung bildet die Empfehlung des Bundesinstituts für Berufsbildung. Diese Empfehlungen dienen den IHKs als Richtschnur, sind für diese aber nicht verbindlich. Die genauen Termine der einzelnen Meilensteine zur Prüfung werden durch die IHKs bekannt gegeben.

Die nachfolgende Abbildung stellt den zeitlichen Verlauf des Prüfungsteiles 2 dar.

Vor Präsentation und Fachgespräch, muss der der Projektantrag abgegeben werden. Dies setzt natürlich voraus, dass sich der Prüfungsteilnehmer zuvor einige Gedanken um Projektthema und -ablauf gemacht hat. Drei bis vier Wochen später sollte die Genehmigung vorliegen. Nun kann mit dem Projekt begonnen werden. Gleichzeitig läuft jedoch auch die Vorbereitung auf die schriftlichen Abschlussprüfungen. Dieser Termin lässt sich nur schwer einordnen, er sollte jedoch irgendwo zwischen dem Abgabetermin der Projektdokumentation und der Präsentation liegen. Nach Präsentation und Fachgespräch, ist die Prüfung in der Regel abgeschlossen.

