

Methoden und Gestaltung einer Projektarbeit für die IHK-Prüfung zum/zur Geprüfter Technischer Betriebswirt/Geprüfte Technische Betriebswirtin

Regelungen für das Schreiben der Arbeit

Formale Gestaltung des Manuskripts:

Die Projektarbeit enthält folgende Teile/Abschnitte in feststehender Reihenfolge:

- Deckblatt
- Ggf. Sperrvermerk **mit Unterschrift**
- Ergebnis Genehmigungsverfahren aus DiPa (aktuellen Stand ausdrucken)
- Inhaltsverzeichnis
- Verzeichnis der Abkürzungen
- Text (mit Einleitung, Hauptteil, Schluss)
- Anlagenverzeichnis, Glossar, Abkürzungsverzeichnis,
 - nur in der digitalen PDF-Arbeit: Hardcopies als Nachweis bei Nutzung von KI-Chatbots
- Literaturverzeichnis
- Eidesstattliche Erklärung **mit Unterschrift**

1. Das Deckblatt

Das Deckblatt enthält folgende Angaben:

- Bezeichnung der Arbeit
- Thema
- Name, Vorname, Anschrift, Telefonnummer
- (Prüflingsnummer)
- Datum der Abgabe

Beispiel:

Projektarbeit im Rahmen der Prüfung zum Technischen Betriebswirt

Titel der Projektarbeit

Vorgelegt von: Max Mustermann
Mustermannstraße 1
12345 Musterhausen

01234 5678
mustermann@muster.de

Prüflingsnummer: 0000

Am: 01.01.2020
Industrie- und Handelskammer zu Musterhausen

2. Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis soll einen ersten Überblick über die inhaltliche Gliederung geben.

Es gelten folgende Hinweise:

- Die Gliederungssystematik erfolgt in arabischen Ziffern
- Die Nummerierung umfasst nicht mehr als 4 Ziffern, dabei hat die letztgenannte Gliederungsziffer keinen Punkt
- Bei einer Untergliederung müssen mindestens zwei Unterpunkte folgen
- Gliederungsüberschriften müssen den nachfolgenden Textabschnitt zutreffend charakterisieren, sollen möglichst knapp und in der Diktion einheitlich sein
- Das Inhaltsverzeichnis enthält Seitenangaben (Abkürzungsverzeichnis, Anhang und Literaturverzeichnis wird mit aufgenommen).

3. Verzeichnis der Abkürzungen

Ein Verzeichnis der Abkürzungen ist nur dann erforderlich, wenn keine gängigen Abkürzungen verwendet werden. Gängige Abkürzungen sollen im Text erstmalig ausgeschreiben werden und als Abkürzung in Klammern hinterlegt werden. Das Verzeichnis der Abkürzungen wird nach dem Inhaltsverzeichnis aufgeführt und ist alphabetisch geordnet.

Beispiel:

ACU	Arbeitsgemeinschaft christlicher Unternehmer e.V.
AOEWL	Arbeitsorientierte Einzelwirtschaftslehre
BFH	Bundesfinanzhof
ZKR	Zentralkommission für die Rheinschifffahrt

4. Der Text

Bei der Textgestaltung sind z.B. folgende Punkte relevant:

- der reine Text umfasst ca. 30 Seiten, nicht mitgerechnet werden: Inhaltsverzeichnis, Anlagen usw.
- Ränder: links ausreichend Rand zum Heften,
 - o rechts ausreichend Korrekturrand
 - o (siehe Layout)
- Der Satzbau ist klar, logisch und verständlich zu gestalten
- Wiederholungen in den Ausführungen sind zu vermeiden
- Rechtschreibung und Zeichensetzung müssen korrekt sein
- Die Seiten sollen nicht mehr als ¼ des Blattes weiß bleiben.

Empfehlung:

Es wird dringend geraten, die Arbeit vor Abgabe **möglichst zweimal** Korrektur lesen zu lassen und den Zeitaufwand dafür bei der Erstellung zu berücksichtigen.

5. Verzeichnis der Anlagen

Es kann u.U. erforderlich sein, Abbildungen, umfangreiche Berechnungen, Ausschnitte aus Firmenmaterial o.ä. als Anlage beizufügen. Derartige Materialien werden immer dann als Anlage aufgeführt, wenn sie zwar relevant sind, aber die Darstellung innerhalb des Textes den Lesefluss stören würde.

6. Das Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis enthält zitierte oder benutzte Quellenangaben, wird alphabetisch nach Namen des Autors geordnet und durchnummeriert. Es ist immer mit Name, Vorname, Name des Bandes, Ort und Erscheinungsdatum aufzuführen. Mehrere Werke eines Verfassers werden aufsteigend, nach Datum, aufgeführt.

Beispiel:

1. Atteslander, Peter: Personalpolitik wird zur Unternehmenspolitik.
In: Management Zeitschrift, Nr. ..., S. ...
2. Bieri, Peter, Das Handwerk der Freiheit. 1. Aufl., München 2010

Es wird geraten, möglichst aktuelle Literatur zu verwenden.

7. Eidesstattliche Erklärung:

Am Schluss der Projektarbeit ist folgende eidesstattliche Erklärung aufzunehmen und zu **unterschreiben**. Das Fehlen der Datums- und Ortsangaben sowie der Unterschrift wird mit Punktabzug bewertet. Die Online-Ausfertigung muss den Namen, aber nicht zwingend eine eingescannte Originalunterschrift enthalten.

Beispiel:

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die Arbeit selbständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt habe, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Dies gilt insbesondere für die Verwendung von text- oder codegenerierenden KI-Werkzeugen als Quelle. Alle Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinne nach anderen Texten entnommen sind, wurden unter Angabe der Quellen (einschließlich des World Wide Web und anderer elektronischer Text- und Datensammlungen) und nach den üblichen Regeln des wissenschaftlichen Zitierens nachgewiesen. Dies gilt auch für Zeichnungen, bildliche Darstellungen, Skizzen, Tabellen und dergleichen.

Diese Arbeit wurde noch nicht, auch nicht auszugsweise, für eine andere Prüfungsleistung verwendet. Ich bin damit einverstanden, dass die Arbeit einer elektronischen Plagiatsprüfung unterzogen werden kann.

Mir ist bewusst, dass wahrheitswidrige Angaben als Täuschungsversuch behandelt werden.

Ort, Datum

Unterschrift

8. Quellenangaben

Quellenangaben werden in Fuß- oder Endnoten verfasst. Sie enthalten wörtlich übernommene Texte, Tabellen und Abbildungen.

- Bei Tabellen und Abbildungen: direkt zur Tabelle/Abbildung
- bei Texten: direkt anschließend
- Als kürzeste Form der Quellenangabe bietet sich die Quelle mit dem Namen des Verfassers und der Seitenangabe an.
- Bei Nutzung von Internetquellen ist grundsätzlich das Abrufdatum mit anzugeben

Beispiel:

So führt beispielsweise Bieri aus:
„Unter Berücksichtigung der ... Führung zu unterscheiden.“ (Bieri, S. ...)

9. Zitate

Jeder Rückgriff auf fremdes Wissen **muss gekennzeichnet** werden. Das Zitat soll kurz, aber nicht verstümmelt wiedergegeben werden. Auslassungen im Zitat werden durch [...] gekennzeichnet.

Das Zitat wird in Anführungsstrichen gesetzt und die Quelle wird genannt. Internetzitate erfolgen mit Angabe des Autors, des Titels, mit dem Datum der Publikation und dem letzten Abrufdatum.

Anmerkung:

Das Online-Lexikon WIKIPEDIA ist **nicht als Primärquelle anerkannt**.

10. Abbildungen und Tabellen

- Abbildungen sind durchnummerieren.
- Jede Abbildung hat eine Überschrift und eine Quellenangabe. Im Zweifelsfall empfiehlt sich bei eigenen Darstellungen: „Quelle: Der Verfasser“.
- Abbildungen und Tabellen müssen in den Text einbezogen sein und erklärt werden.

11. Struktur und Gliederung einer Projektarbeit

Es gibt keine Mustergliederung einer Projektarbeit! Trotzdem wird die Strukturierung des Themas immer dem Managementregelkreis bzw. der Organisation von Projektmanagement folgen.

Beispiel:

Einleitung (ca. 10 Prozent)	Einleitung	Ist-Zustand
Hauptteil (ca. 80 Prozent)	Zielvorstellungen Analyse der Ausgangslage Strategische und operative Maßnahmen Technische Betrachtung Wirtschaftliche Betrachtung Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse	Soll-Zustand/Projektdefinition Ist-Zustands-Analyse Planung Durchführung/Realisierung Kontrolle/Rückkopplung/Reflexion
Schluss (ca. 10 Prozent)	Schlussbetrachtung und Entscheidungsvorschlag	Abschluss, Analyse & Bewertung des Projekts

Dieses Gliederungsbeispiel kann weder wörtlich noch unreflektiert übernommen werden.

12. Das Layout

Die Arbeit ist klar und übersichtlich zu gestalten. Es ist darauf zu achten, dass das Gesamtlayout durchgängig und einheitlich gestaltet ist. Der Verfasser soll mit Gestaltungsvariationen (Fettdruck, Kursivdruck, Farbdruck, Schriftgröße, Rasterung, Tabellengestaltung, Absatzgestaltung, Kopfzeile, Fußzeile, Gestaltung der Überschrift usw.) sparsam umgehen. Aufwand und Nutzeffekt sind gegeneinander abzuwägen. Bei alles notwendiger Sorgfalt hinsichtlich der Gestaltung gilt: Im Vordergrund der Arbeit stehen klare, logisch überzeugende Sachinhalte.

Formalaspekte zur Gestaltung der Arbeit:

Schriftgröße	11
Schriftgröße Fußnoten	10
Schriftart	Arial
Zeilenabstände	1,5-zeilig
Seitenanzahl	30
Herstellung	Maschinenschriftlich, einseitig beschrieben
Format	DIN A4
Seitennummerierung	Fortlaufend, beginnend mit der Seite 1 im Textteil
Ränder	Rechts Links Oben Unten 2,5 cm Korrekturrand 2,5 cm Heftrand 2,5 cm 2 cm
Heftung	Broschiert oder Spiralbindung
Anzahl der Einzureichenden Exemplare	1 Papierform, 1 Online-PDF
Absatzformat	Blocksatz (auf Trennung achten)

13. Präsentation der Projektarbeit – das Fachgespräch

Das Fachgespräch wird in der Regel 30 Minuten dauern. Die Präsentationszeit soll dabei 15 Minuten nicht überschreiten. Im Fachgespräch wird der Prüfungsausschuss von der Projektarbeit ausgehen und dabei hinterfragen, ob der Teilnehmer z.B.:

- Kernelemente der Arbeit schlüssig vortragen kann,
- hinter der Arbeit steht,
- Randgebiete erkennt und darlegen kann,
- Bedeutung und ggf. Übertragbarkeit zeigen kann,
- theoretische Aspekte, die er in der Arbeit anspricht, begriffen hat,
- Schwachstellen der Arbeit mündlich korrigieren kann.

Zur Vorbereitung eines Fachgespräches wird den Prüfungsteilnehmern empfohlen, einige grundlegende Hilfsmittel anzufertigen und mitzubringen. Die Präsentation der Projektarbeit dadurch vorzubereiten, dass ein gebundenes oder geheftetes Exemplar der Arbeit bei der Prüfung vorgelegt wird. Die Kurzdarstellung kann sinnvoll mittels einer digitalen Präsentation vom eigenen Laptop (Beamer wird durch IHK gestellt), Moderationskarten mit Pinnwand oder durch Flipcharts unterstützt werden.

Der Teilnehmer kann nicht davon ausgehen, dass jedes Mitglied des Prüfungsausschusses seine Projektarbeit im Detail kennt. Insofern empfiehlt es sich, dass der Prüfungsteilnehmer auf max. einer DIN A 4 Seite eine Kurzdarstellung seiner Projektarbeit anfertigt und zur Prüfung in mehrfacher Ausfertigung mitbringt.

Der Prüfungsausschuss hat darüber hinaus die Möglichkeit, sich – je nach Verlauf des Fachgesprächs – von der Projektarbeit mehr oder weniger zu entfernen.

Zur Vorbereitung auf das Fachgespräch kann es daher weiterhin sinnvoll sein,

- sich die derzeitige technischen und wirtschaftlichen Themenfelder des eigenen Betriebes argumentativ zurechtzulegen,
- einige Tage vor der Prüfung, den Wirtschaftsteil der Zeitung intensiv zu lesen,
- den theoretischen Background seiner Arbeit exakt zu kennen

14. Präsentation der Projektarbeit – das Fachgespräch

Auf den folgenden Seiten können Sie die Bewertungsbögen sehen, die als Grundlage sowohl für die Bewertung Ihrer Projektarbeit als auch für die Bewertung des Fachgespräches dienen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Schreiben Ihrer Projektarbeit und für das Fachgespräch.

Geprüfte/r Technische/r Betriebswirt/-in

Bewertung der Projektarbeit

Name:

Vorname:

Thema der Arbeit:

Bewertung: mindestens 50 % der Arbeit müssen die Anwendung betriebswirtschaftlicher Kenntnisse einschließlich Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen umfassen.

	Soll-Punkte	Ist-Punkte	Bemerkung
1. Einhalten der formalen Vorgaben, z.B.: - äußere Form - Vollständigkeit - Umfang - Nummerierung der Kapitel - Literaturverzeichnis - Eidesstattliche Erklärung	10		
2. Aufbau und Struktur, z.B.: - klare abgegrenzte Problemstellung - klare übersichtliche Strukturierung des Themas - klare logische Aufteilung der Kapitel - zutreffende Kapitelüberschriften - logische Übergänge zwischen den Kapiteln	20		
Punkte			

Bewertung der Projektarbeit – 2. Seite

Name:

Vorname:

Thema der Arbeit:

	Soll-Punkte	Ist-Punkte	Bemerkung
Übertrag-Punkte			
3. Inhaltliche Bearbeitung des Themas, z.B.: - Theoretische Inhalte sind zutreffend - Thema wird unter den gängigen Aspekten behandelt - Begriffswelt ist einheitlich und zutreffend bzw. prägnant erläutert - Praxisdarstellungen sind klar, logisch und nachvollziehbar - Erarbeitete Ergebnisse sind übersichtlich dargestellt	35		
4. Eigene gedankliche Leistung, z.B.: - Verfasser beweist eigene gedankliche Leistung - Für ein originäres praktisches Problem wird zutreffende Entscheidungsgrundlagen angeboten - Schlussdarstellung stellt Aufwand und Nutzeffekte der erarbeiteten Lösung transparent gegenüber	35		
Gesamt Punkte	100		

Datum

Unterschrift

Bewertungsschlüssel:

100-92 Punkte= sehr gut= Note 1

66-51 Punkte= ausreichend= Note 4

91-81 Punkte= gut= Note 2

49-30 Punkte= mangelhaft= Note 5

80-67 Punkte= befriedigend= Note 3

29-0 Punkte= ungenügend= Note 6

Geprüfte/r Technische/r Betriebswirt/-in

Checkliste zur Bewertung der Prüfungsleistung für das Fachgespräch zur Projektarbeit

Name:

Vorname:

Thema:

	Kriterien	Bemerkungen
1.	Kurze Darstellung der Arbeit	
2.	Stellungnahme zur Arbeit	
	Beantwortung von Sachfragen	
	Fähigkeit, Sachfragen vertiefend zu erläutern	
3.	Fähigkeit, weiterführende Fragen zu beantworten	

Datum

Unterschrift der Prüfer