

GEPRÜFTER TECHNISCHER BETRIEBSWIRT / GEPRÜFTE TECHNISCHE BETRIEBSWIRTIN

Hinweise zur Erstellung der Projektarbeit

Der Kompetenzbereich „**Wissen**“ erfordert, dass zur Beurteilung einer Themenstellung und der daraus resultierenden Problemlage in angemessenem Umfang auf Bestände einschlägiger Fachliteratur (Publikationen, Monografien, Fachartikel) zurückgegriffen wird und daraus Theorien, Modelle und Instrumente identifiziert werden, die zur Lösung der Problemstellung zweckdienlich sind. Aktuelle fachliche Entwicklungen sind dabei zu berücksichtigen. Ebenfalls müssen Schnittstellen zu anderen fachlichen Bereichen dargestellt werden. Die Quellen müssen öffentlich zugänglich sein und als solche kenntlich gemacht werden (Referenzen im Text und Literaturverzeichnis). Die Projektarbeit muss also einen ausreichenden Theorieteil beinhalten. Sollte die Erhebung eigener Daten zur Bearbeitung des Projekts notwendig sein, soll dies auf Basis nachvollziehbarer empirischer Methoden nach quantitativen oder qualitativen Verfahren erfolgen.

Der Kompetenzbereich „**Fertigkeiten**“ verlangt, dass auf Basis des ausgewählten Theoriegebäudes eine differenzierte Abwägung über Anwendungsmöglichkeiten und Erfolgsaussichten unterschiedlicher Modelle, Techniken oder Instrumente im Hinblick auf die Fragestellung oder Problemlage erfolgt. Schließlich ist eine begründete Entscheidung für einen Lösungsweg herbeizuführen, die in eine konkrete Projektplanung einmündet. Urteilsvermögen und Antizipationsfähigkeit sollen dabei demonstriert werden.

In der konkreten Projektplanung, Projektdurchführung sollen auch die Kompetenzbereiche „**Sozialkompetenz**“ und „**Selbstständigkeit**“ beurteilt werden können. Die folgenden Aspekte sind daher zu berücksichtigen und zu vernetzen:

- Managementprozess, Projektmanagement (z. B. Zielsystem, Planung, Durchführung, Kontrolle),
- Kommunikations- und Entscheidungsprozesse (z. B. Willensbildung und Führungsinstrumente, Moderationstechniken, Umgang mit Widerständen),
- Umsetzung (z. B. Ressourcen, technische Umsetzung, Instrumente),
- Rechtsrahmen,
- Ökonomische Dimensionen (z. B. Kalkulationen, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, Finanzierung),
- Evaluation (z. B. Erfolgskontrolle, Nachhaltigkeit, Qualitätssicherung, Erfolgsbeurteilung, Korrekturen).

1.1 Allgemeines

Das Bearbeiten und Erstellen einer Projektarbeit erfordert Kompetenzen und fachliche Qualifikationen, anhand derer die zu prüfende Person zusätzlich zu den schriftlichen und mündlichen Prüfungsleistungen darstellt, dass Arbeitsabläufe und Teilaufgaben selbstständig geplant, umgesetzt, modifiziert und dokumentiert sowie durch ein projektarbeitsbezogenes Fachgespräch erläutert werden können.

Eine Projektarbeit sollte eine sachliche Aufarbeitung einer Problemstellung sein und daher sollte eine angemessene Ausdrucksweise verwendet werden. Die gültigen Regelungen des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes und etwaigen Datenschutzbedingungen sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Dabei sollen die bisherigen Berufserfahrungen eingebracht werden. Ausgangspunkt für die Themenstellung soll eine aktuelle, zukunfts- und praxisorientierte betriebliche Fragestellung sein.

Bei der Vergabe der individuellen Aufgabenstellung durch den Prüfungsausschuss kann der Themenvorschlag der zu prüfenden Person Berücksichtigung finden. Letztlich stellt der Prüfungsausschuss in jedem Fall das Thema der Projektarbeit.

Die zu prüfende Person hat dabei folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- Dem Prüfungsausschuss ist ein Themenvorschlag mit einer Kurzbeschreibung und einer Gliederung vorzulegen. Hieraus muss Gegenstand bzw. Ziel der Projektarbeit ersichtlich sein.
- Die Projektarbeit ist im Online-Portal unter <https://fobi.gfi.ihk.de/welcome> fristgerecht hochzuladen.
- Die Themen müssen den in der Verordnung genannten bzw. vorgegebenen Prüfungs- und Handlungsbereichen entsprechen.
- Die Projektarbeit ist als schriftliche Hausarbeit anzufertigen.

Bearbeitungszeit

Die Bearbeitungszeit beträgt 30 Kalendertage.

Projektarbeiten, die verspätet bzw. nicht abgegeben werden, werden mit 0 Punkten bewertet.

Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit ist grundsätzlich nicht möglich. In begründeten Fällen (z.B. durch ärztliches Attest nachgewiesene Krankheit oder berufsbedingter Auslandsaufenthalt) kann der Prüfungsausschuss auf Antrag die Bearbeitungszeit verlängern. Möglicherweise ist dadurch der geplante Termin für das Fachgespräch nicht haltbar.

1.2 Form

Die Arbeit ist klar und übersichtlich zu gestalten. Im Vordergrund der Arbeit stehen klare, logisch überzeugende Sachinhalte. Es ist darauf zu achten, dass das Gesamtlayout durchgängig und einheitlich ist. Mit Gestaltungsvarianten sollte sparsam umgegangen werden, wobei Aufwand und Nutzeffekt gegeneinander abzuwägen sind.

Erstellung:	mit PC erstellt, einseitig
Zeilenabstand:	1 ¹ / ₂ -zeilig
Schrift:	Arial
Schriftgröße:	11 Punkt
Textausrichtung:	Blocksatz
Papierformat:	DIN A4
Linker Rand:	2,5 cm
Rechter Rand:	2,5 cm
Fußzeile:	ab erster Textseite fortlaufende Seitennummerierung, mit 1 beginnend und rechtsbündig, ggf. Fußnoten
Kopfzeile	ab erster Textseite Vorname, Name und Fortbildungsprüfung
Seitenumfang:	Textteil: 25 bis 30 Seiten

1.3 Bestandteile

Die Projektarbeit besteht aus:

1. Deckblatt
2. Inhaltsverzeichnis
3. Textteil
4. Anlagen, Glossar, Abkürzungsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis
5. Literaturverzeichnis, Quellenverzeichnis
6. Selbstständigkeitserklärung
7. Geheimhaltungshinweis

Nachfolgende Informationen zu diesen sechs Bestandteilen:

zu 1.) Deckblatt

Das Deckblatt enthält folgende Informationen:

- Bezeichnung der Fortbildungsprüfung
- Begriff „Projektarbeit“
- Zuständige IHK
- Thema der Projektarbeit
- Name, Vorname, Anschrift und/oder Prüfungsnummer der zu prüfende Person
- Abgabetermin der Projektarbeit

zu 2.) Inhaltsverzeichnis

- Numerische oder alphanumerische Gliederung
- Bis zu vier Gliederungsebenen
- Auf einen Gliederungspunkt muss mindestens ein weiterer gleichwertiger folgen.

Beispiel für eine numerische Gliederung des Inhaltsverzeichnisses

1.

1.1

1.1.1

1.1.1.1

1.1.1.2

1.1.2

1.2

Oder

2

2.1

2.1.1

2.1.1.1

2.1.1.2

2.1.2

2.2

Die Gliederungsüberschriften sollen zum Ausdruck bringen, welche konkreten Inhalte im Folgenden behandelt werden, d. h. nichtssagende Überschriften sind zu vermeiden.

zu 3.) Textteil

- Die Gliederungsüberschriften sollen den nachfolgenden Text zutreffend charakterisieren.
- Zitate und Hinweise sollen kurz sein und nur verwendet werden, wenn es notwendig ist. Die Quellen sind anzugeben.
- Übernommene Tabellen, Textpassagen und Abbildungen sind mit Quellenangabe zu versehen.
- Wörtlich übernommene Textteile sind durch An- und Abführungszeichen auszuweisen (= Zitate) | Jedes Zitat ist eindeutig zu kennzeichnen (s. auch §§ 51, 63 UrhG).
- Quellen sind in Fußnoten anzugeben. Diese sind jeweils am Ende der Seite anzubringen und fortlaufend durchzunummerieren.
- Nicht zitiert werden müssen so genanntes „generelles und fachlich gesichertes Allgemeinwissen“ sowie „Gesprächs- und Diskussionsinhalte“.

- Soweit Nachweise, tabellarische Übersichten, Abbildungen, Berechnungen oder Ausschnitte aus Firmenmaterial für das unmittelbare Verständnis des Textes nicht erforderlich sind oder aufgrund ihrer Komplexität das Verständnis erschweren würden, sollen diese als Anlage beigelegt werden. Sie werden dem Anhang zugerechnet und nicht dem Textteil.

Strukturvorgabe für den Aufbau des „Textteils“ der Projektarbeit

Einleitung: (ca. 10 Prozent)

Erläuterung des Themas und der damit verbundenen Problemlagen und/oder Fragestellungen, Erläuterungen zur Vorgehensweise, Unternehmensvorstellung

Hauptteil (ca. 80 Prozent)

Darstellung relevanter Theorien und Modelle auf denen die Argumentation aufbaut.

Schlussteil: (ca. 10 Prozent)

Kritische Würdigung, Bewertung der Erfolgsaussichten/des Projekterfolgs, offene Fragen, Darstellung unerwarteter Entwicklungen, Sicherung der Nachhaltigkeit.

zu 4.) Anlage, Glossar, Abkürzungsverzeichnis

Ein Abkürzungsverzeichnis ist einzufügen, wenn im Text allgemein nicht bekannte Abkürzungen (z. B. Duden Nummer 1) verwendet werden.

Als Anlage können erläuternde Unterlagen beigelegt werden, wie Tabellen, Abbildungen (Anlagen, etc.)

Abbildungsverzeichnis, Abkürzungsverzeichnis und Literaturverzeichnis/Quellenverzeichnis sowie weitere Darstellungen sind im Anhang aufzunehmen.

zu 5.) Literaturverzeichnis/Quellenverzeichnis

Das Literaturverzeichnis ist die alphabetische und von der Ziffer 1 an durchnummerierte Auflistung der Autoren bzw. Herausgeber, auf die im Textteil hingewiesen bzw. die im Text wörtlich zitiert wurden.

In das Literaturverzeichnis soll nur öffentlich zugängliche Literatur aufgenommen werden. Die Zitierweise hat wie folgt zu erfolgen:

a) Zitat aus Büchern

Anzugeben sind:

Nachname, Vorname(n): Titel (komplett), Auflage, Verlag, Ort, Erscheinungsjahr, Seite

Beispiel:

Müller, Rainer: Erfolgreiches Verhandeln, 3. Aufl., Wiesbaden 1991, Seite 99f.

b) Zitat aus dem Internet

Die Quellennachweise müssen nachvollziehbar sein, die referenzierten Internet-Files sollen

sicher und einfach wieder aufgefunden werden können. Es wird folgendermaßen zitiert:

Nachname, Vorname(n): Titel (komplett), Datum der Veröffentlichung auf der Internetseite (und ggf. Dateiname), Monat, Jahr, Uhrzeit.

Beispiel

Mackie-Manson, Jeffrey K. Narian, Hal R.: Some Economics of the Internet, 16 March 1995 in:
<http://www.sims.berkeley.edu/pub/Papers/Economics-of-Internet.ps.Z>, November 2003, 17:30 Uhr

c) Zitat aus Zeitschrift

Nachname, Vorname(n), Titel des Artikels, *Terminus* „in:“ Name der Zeitschrift, „Vol....“ (Band), „Nr.:“ (Heftnummer), Erscheinungsmonat, Erscheinungsjahr, Seiten- oder Spaltenangabe.

Beispiel

Schmitz, Claudius (1992): Müssen Kunden um Beratung betteln?

in: Absatzwirtschaft, Jg. 356, Nr. 3, S. 13 - 27

Sofern kein Verfasser/Autor angegeben ist, erfolgt eine Erfassung des Zitats im Literaturverzeichnis unter der Angabe „ohne Verfasserangabe“ mit den weiteren Fundstellen.

zu 6.) Selbstständigkeitserklärung

Hat die zu prüfende Person zu versichern, dass sie die Projektarbeit selbstständig angefertigt hat. Dies ist durch ihre Unterschrift zu bestätigen (Beispiel im Anhang).

zu 7.) Geheimhaltungshinweis

Die Projektarbeiten dienen ausschließlich der Bewertung Ihrer Prüfungsleistung durch die Prüfungsausschussmitglieder. Die Prüfer sind durch eine Verschwiegenheitserklärung gegenüber der IHK gehalten, die ihnen bei und in den Prüfungen bekanntwerdenden Informationen nicht weiterzugeben.

HINWEISSE ZU PROJEKT-, HAUSARBEITEN, PRÄSENTATIONEN, REPORTEN, ETC

EINSATZ VON GENERATIVEN KI

Die Nutzung „generativer künstlicher Intelligenz“ (nachfolgend „KI“ genannt) ist grundsätzlich nicht untersagt. Entscheidend ist jedoch, dass die erbrachte Leistung im Report, der Haus- oder Projektarbeit eindeutig individuell zugeordnet werden kann und diese als eigenständige Leistung erkennbar ist. Die Verantwortung für diese Eigenständigkeit liegt vollumfänglich bei der zu prüfenden Person. Der Einsatz von KI darf daher ausschließlich unterstützend erfolgen. Zu beachten ist, dass KI im Kern keine eigenständige Quelle darstellt, sondern lediglich bestehende Inhalte verarbeitet und reproduziert, deren Herkunft und Richtigkeit eigenständig zu verifizieren sind. Wird die Kennzeichnung KI-generierter Inhalte unterlassen, gilt dies – wie auch bei anderen fehlenden Quellenangaben – als Täuschungsversuch bzw. Plagiat.

- Verantwortung für Relevanz, Richtigkeit:

Es bleibt in der Verantwortung der zu prüfenden Person, die Relevanz, Richtigkeit, Angemessenheit, Genauigkeit, Originalität, Aktualität, usw. der ausgegebenen Inhalte der KI – wie bei allen anderen Quellen – zu überprüfen und ggf. anzupassen.

- Datenschutz und Datensicherheit:

Bei Verwendung der KI sind Datenschutz-/Datensicherheitsaspekte zu beachten. Die zu prüfende Person trägt die Verantwortung für die Preisgabe sensibler Daten (z. B. bei Datenanalysen).

- Dokumentationspflicht:

Die Verwendung von KI muss dokumentiert und transparent gemacht werden.

Im Anhang des Reports, der Haus- oder Projektarbeit ist eine zusätzliche Seite aufzunehmen, welche die eingesetzten KI-Tools sowie die Verwendungsart (z. B. Ideenfindung für die inhaltliche Gliederung von Kapiteln) auflistet.

Sollte die Abgabe/das Uploaden mittels digitaler Tools, z. B. Digitalem Projektantrag (DiPa) erfolgen, ist die „Eigenständigkeitserklärung“ anzuhaken.

Informationen zur Vorbereitung von Präsentationen:

Zur Vorbereitung und Erstellung der Präsentation, die im Rahmen eines Fachgespräches bzw. einer mündlichen Prüfung eingesetzt werden soll, können KI-Tools verwendet werden. Die genutzten KI-Tools sind am Ende der Präsentation offen zu legen. Entscheidend ist, dass die Präsentation selbständig erstellt wurde und die Inhalte der Präsentation im anschließenden Fachgespräch ggfs. erläutert und begründet werden kann.

VORLAGE
DECKBLATT DER PROJEKTARBEIT

INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER

Regensburg für Oberpfalz / Kelheim

Prüfung

**Geprüften Technischen Betriebswirt / Geprüfte Technische
Betriebswirtin**

Projektarbeit

Bearbeitungszeitraum: TT.MM.JJJJ – TT.MM.JJJJ

Thema:

.....

Max Mustermann

Mauergasse 99

12345 Musterstadt

Tel.: mobil oder betrieblich

EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG DER ZU PRÜFENDEN PERSON

Erklärung

Ich versichere hiermit:

1. Ich habe die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erstellt.
2. Die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Thema, insbesondere die Problemerkfassung, Analyse, Argumentation, Bewertung und die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen, ist meine eigenständige geistige Leistung.
3. Sofern ich „generative künstliche Intelligenz“ (KI) -Tools eingesetzt habe, erfolgte dieser Einsatz ausschließlich unterstützend. Art, Umfang und Zweck der KI-Nutzung sind vollständig und wahrheitsgemäß dargelegt.
4. Ich habe sämtliche durch KI erzeugte oder unterstützte Inhalte eigenständig auf Richtigkeit, Relevanz und Angemessenheit geprüft und kann diese im Rahmen des Fachgesprächs erläutern, begründen und verteidigen.
5. Alle genutzten Quellen und Hilfsmittel – einschließlich KI-Tools – sind vollständig angegeben. Alle Zitate und Übernahmen sind kenntlich gemacht. Ich habe die Hinweise der IHK zum Einsatz generativer KI bei Prüfungsleistungen zur Kenntnis genommen und beachtet.
6. Mir ist bekannt, dass unvollständige oder unrichtige Angaben zur KI-Nutzung sowie die unterlassene Offenlegung KI-generierter Inhalte als Täuschungshandlung im Sinne von § 22 Prüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen (APO) bzw. § 20 Prüfungsordnung für die Durchführung von Fortbildungsprüfungen (FPO) gewertet werden können und prüfungsrechtliche Konsequenzen bis hin zur Bewertung der Prüfungsleistung mit „ungenügend“ (0 Punkte) nach sich ziehen können.
7. Die Arbeit wurde in dieser oder einer ähnlichen Form nach meiner Kenntnis noch in keiner anderen Prüfung vorgelegt.

Information nach Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO):
Ihre Projektarbeit unterziehen wir einer Plagiatsprüfung (Zweck: Ausschluss von Täuschungshandlungen). Hierzu sind wir rechtlich verpflichtet, Art. 6 Abs. 1 lit. c) DSGVO i.V.m. § 22 APO § 20 FPO. Weitere Informationen: Informationspflichten nach der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) gegenüber Teilnehmenden von IHK-Veranstaltungen/-Prüfungsteilnehmenden gem. Art. 13 DSGVO (Erhebung von Daten der betroffenen Person) und nach Art. 14 DSGVO (Anmeldung durch Dritte)

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift, Name, Vorname in Druckbuchstaben

GEPRÜFTER TECHNISCHER BETRIEBSWIRT / GEPRÜFTE TECHNISCHE BETRIEBSWIRTIN

Hinweise zum projektbezogenen Fachgespräch

- nach erfolgreichem Abschluss der Projektarbeit -

Voraussetzung: Das Fachgespräch ist nur zu führen, wenn in der Projektarbeit mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden.

Ausgehend von der Projektarbeit sollen Sie im Fachgespräch nachweisen, dass Sie in der Lage sind, Ihr Berufswissen in betriebstypischen Situationen anzuwenden und sachgerechte Lösungen im Sinne der Unternehmenspolitik zu erarbeiten.

Zielsetzung des Fachgesprächs ist es insbesondere, die im Rahmen der Projektarbeit vorgeschlagene Entscheidung unter Einsatz zusätzlicher Medien mündlich zu erläutern und zu begründen.

Ablauf: Vorstellung Ihrer Präsentation, anschließend Fachgespräch

- **Präsentation**

Stellen Sie sich bei der Präsentation vor, dass Sie vor der Geschäftsleitung oder einem anderem Entscheidungsgremium (=Prüfungsausschuss) stehen. Diese gibt Ihnen max. 15 Minuten Zeit die Ergebnisse des Ihnen übertragenen Projektes abschließend zu erläutern und von Ihrem Vorschlag zu überzeugen.

Die Geschäftsleitung hat mehrheitlich Ihre Projektarbeit bereits durchgesehen. Sie sollten Ihre Aufmerksamkeit daher darauf richten, die wesentlichen Punkte Ihrer Projektarbeit in verständlicher Form vorzutragen.

Dauer: Für die Durchführung der Präsentation haben Sie max. 15 Minuten Zeit.

Hilfsmittel: Im Prüfungsraum stehen Ihnen als Hilfsmittel eine Dokumentenkamera, PC & Beamer, ein Flipchart sowie eine Pinnwand zur Verfügung.

- **Fachgespräch**

Dem Fachgespräch ist Ihre Projektarbeit zugrunde gelegt, die als Hilfsmittel zugelassen ist. Im Fachgespräch hinterfragt der Prüfungsausschuss Ihre Ausführungen kritisch. Es wird dabei auf einzelne Punkte Ihrer Projektarbeit/Präsentation eingegangen, um Sachverhalte und/oder offen gebliebene Fragen zu erörtern und zu klären.

Dauer: Das Fachgespräch wird ca. 30 Minuten dauern.

Neben der Note für die Projektarbeit wird die Note des Fachgesprächs gesondert im Zeugnis ausgewiesen. Ist das Fachgespräch nicht bestanden, muss bei einer Wiederholungsprüfung die als Hausarbeit zu fertigende Projektarbeit neu als Aufgabe gestellt werden.