



Für Bildungsträger, Dozenten und Prüfungsteilnehmer

Zur Projektarbeit und zum projektarbeitsbezogenen Fachgespräch

– Formale Anforderungen an Projektarbeiten von IHK-Fortbildungsprüfungen –

Geprüfter Technischer Betriebswirte/ Geprüfte Technische Betriebswirtin

Diese Information soll eine Unterstützung bei der Realisierung der Anforderungen des formalen Inhalts und Aufbaus einer fachübergreifenden Projektarbeit darstellen. Sie soll dabei helfen, Unsicherheiten bei der Anfertigung derartiger Arbeiten zu verhindern und den Erwartungshorizont sowie das Anforderungsniveau zu konkretisieren.

Die folgenden Informationen basieren auf der bundeseinheitlichen DIHK-Information „Zur Projektarbeit und zum projektarbeitsbezogenen Fachgespräch – Formale Anforderungen an Projektarbeiten von IHK-Fortbildungsprüfungen“ für alle Fortbildungsprüfungen, in denen Projektarbeiten als Prüfungsbestandteil zu verfassen sind. In diesen Hinweisen sind Anpassungen für die Prüfung Geprüfter Technischer Betriebswirte/ Geprüfte Technische Betriebswirtin vor der Handelskammer Hamburg vorgenommen worden.

Ist in dieser Information von Dozenten, Prüfer und Prüfungsteilnehmer u. A. die Rede, sind selbstverständlich auch Dozentinnen, Prüferinnen und Prüfungsteilnehmerinnen gemeint. Wir gehen davon aus, dass Sie die Verwendung nur einer Geschlechtsform nicht als Benachteiligung empfinden, sondern dass auch Sie zugunsten einer besseren Lesbarkeit diese Formulierungsweise akzeptieren.

1. Projektarbeit

Bearbeitungshinweise in Bezug zu den Kompetenzbereichen des Deutschen Qualifikationsrahmens DQR

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 Prüfungsteilnehmer zusätzlich zu den schriftlichen und mündlichen Prüfungsleistungen darstellen, dass Arbeitsabläufe und Teilaufgaben selbstständig geplant, umgesetzt, modifiziert und dokumentiert sowie durch ein projektarbeitsbezogenes Fachgespräch erläutert werden können. Dabei sollen die Prüfungsteilnehmer die bisherigen Berufserfahrungen einbringen. Ausgangspunkt für die Themenstellung soll eine aktuelle, zukunfts- und praxisorientierte betriebliche Fragestellung sein.

Bei der Vergabe der individuellen Aufgabenstellung durch den Prüfungsausschuss können die Themenvorschläge der Prüfungsteilnehmer Berücksichtigung finden. Letztlich stellt der Prüfungsausschuss in jedem Fall das Thema der Projektarbeit.

Die Prüfungsteilnehmer haben dabei folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- Dem Prüfungsausschuss sind bis zu zwei Themenvorschläge mit einer Kurzbeschreibung und einer Grobgliederung vorzulegen. Hieraus muss Gegenstand bzw. Ziel der Projektarbeit ersichtlich sein. Bitte verwenden Sie für die Themeneinreichung unser Formular unter www.hk24.de, Dokumentnummer 4178940.
Die Themen müssen den in der Verordnung genannten bzw. vorgegebenen Prüfungs- und Handlungsbereichen entsprechen.
- Die Projektarbeit ist als schriftliche Hausarbeit anzufertigen.
- Die Bearbeitungszeit beträgt 30 Kalendertage.
- Für die rechtzeitige Abgabe der Projektarbeit ist der Prüfungsteilnehmer verantwortlich. Entscheidend ist das Datum des Poststempels. Bei persönlicher Abgabe gilt der Eingangsstempel der Handelskammer Hamburg.

Der Prüfungsausschuss wird im Rahmen der Themenvergabe folgende Sachverhalte prüfen und ggf. folgende Entscheidungen treffen:

- Entsprechen die Themenvorschläge den inhaltlichen und strukturellen Vorgaben der Prüfungsverordnung?
- Kann auf der Basis der Themenvorschläge eine angemessene Bearbeitung auf dem Niveau der Fortbildung erfolgen?
- Werden die Themenvorschläge des Prüfungsteilnehmers vom Prüfungsausschuss abgelehnt, erhält der Prüfungsteilnehmer eine Themenstellung durch den Prüfungsausschuss.
- Wird kein Themenvorschlag vom Prüfungsteilnehmer eingereicht, erhält der Prüfungsteilnehmer eine Themenstellung durch den Prüfungsausschuss.

Die Projektarbeit darf erst nach Genehmigung und zum vorgegebenen Start-Termin begonnen werden.

Plagiat

Von besonderer Bedeutung für die Abfassung des Textteiles ist die strikte Trennung von (geistiger) Eigen- und Fremdleistung, denn das Ausgeben fremden geistigen Eigentums als eigenes oder Teil eines eigenen Gedankengutes wird im Allgemeinen als Plagiat (vgl. Urheberrechtsgesetz UrhG) verstanden und führt zur Note „ungenügend“ (null Punkte) für die eingereichte Prüfungsleistung. In schweren Fällen, insbesondere bei vorbereiteten Täuschungshandlungen, die bei Projektarbeiten eher anzunehmen sind, kann der Prüfungsausschuss die gesamte Prüfung mit ungenügend bewerten – entsprechend der Maßgabe in der Prüfungsordnung für die Durchführung von Fortbildungsprüfungen der IHK.

Schutzwürdige Betriebs- und Kundendaten

Es dürfen keine schutzwürdigen Betriebs- und Kundendaten bzw. Daten Dritter in der Projektarbeit enthalten sein. Sperrvermerke sind nicht möglich. Wenn aus Gründen der Schutzwürdigkeit Informationen, wie etwa Zahlen oder Angebote, nicht vorgelegt werden können, kontaktieren Sie bitte unverzüglich den Prüfungsmitarbeiter der Handelskammer Hamburg zwecks Klärung des weiteren Vorgehens. Wichtiger Hinweis: Weiterhin gelten alle Hinweise aus der Prüfungsordnung für die Durchführung von Fortbildungs- und AEVO Prüfungen (www.hk.de, Dokumentennummer 112180)

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 Gesamlayout durchgängig und einheitlich ist. Der Verfasser sollte mit Gestaltungsvarianten sparsam umgehen, wobei Aufwand und Nutzeffekt gegeneinander abzuwägen sind.

Erstellung:	mit PC erstellt, einseitig
Zeilenabstand:	1½-zeilig
Schrift:	Arial
Schriftgröße:	12 Punkt
Papierformat:	DIN A4
Linker Rand:	2,5 cm
Rechter Rand:	2,5 cm
Oberer Rand:	2,5 cm
Unterer Rand:	2,5 cm
Textgestaltung:	Blocksatz mit Silbentrennung
Fußzeile:	ab erster Textseite fortlaufende Seitennummerierung, mit 1 beginnend und rechtsbündig, ggf. Fußnoten in 10 Punkt
Kopfzeile	ab erster Textseite Vorname, Name und Fortbildungsprüfung
Seitenumfang:	Textteil: 25 bis 30 Seiten Anhang (Anlage, Literaturverzeichnis, Glossar, Abkürzungsverzeichnis): bis zu zehn Seiten
Anzahl Exemplare:	4 Exemplare (gebunden, z.T. Ringbindung)

1.3 Bestandteile

Die Projektarbeit besteht aus:

1. Deckblatt
2. Inhaltsverzeichnis
3. Glossar, Abkürzungsverzeichnis, Anlagenverzeichnis
4. Textteil
5. Anlagen
6. Literaturverzeichnis
7. Ehrenwörtliche Erklärung

Nachfolgend Informationen zu diesen sieben 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 des Erstellers
- 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, welcher konkrete Inhalte im Folgenden behandelt werden, d. h. nichtssagende Überschriften sind zu vermeiden.

zu 3) Glossar, Abkürzungsverzeichnis, Anlagenverzeichnis

- Ein Abkürzungsverzeichnis ist einzufügen, wenn im Text allgemein nicht bekannte Abkürzungen (z. B. Duden Nummer 1) verwendet werden.
- Ein Glossar ist einzufügen, wenn im Text allgemein nicht bekannte Wörter verwendet werden.
- Ein Verzeichnis über ggf. Anlagen ist einzufügen.

zu 4) 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.
- 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 durchnummerieren.
- Nicht zitiert werden müssen so genanntes „generelles und fachlich gesichertes Allgemeinwissen“ sowie „Gesprächs- und Diskussionsinhalte“.
- Abbildungsverzeichnis, Abkürzungsverzeichnis und Literaturverzeichnis sowie weitere Darstellungen sind im Anhang aufzunehmen.
- 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 beigefügt 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

Hauptteil [ca. 80 Prozent]

Darstellung relevanter Theorien und Modelle, auf denen die Argumentation aufbaut.

[ca. 20 Prozent].

Ausführliche Darstellung

[ca. 60 Prozent].

Schlussteil: [ca. 10 Prozent]

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

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

zu 5) Anlagen

Als Anlagen können erläuternde Unterlagen beigefügt werden, wie Tabellen, Abbildungen usw.

zu 6) Literaturverzeichnis

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 99 f.

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:

Name, Vorname(n): Titel (komplett), Datum der Veröffentlichung in Internetseite (und Dateiname), Monat, Jahr, Uhrzeit.

Beispiel

Mackie-Manson, Jeffrey K./Varian, 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

Name, 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 7) Ehrenwörtliche Erklärung

Zu guter Letzt hat der Prüfungsteilnehmer zu versichern, dass er die Projektarbeit selbstständig angefertigt hat. Dies ist durch seine Unterschrift zu bestätigen. Bitte verwenden Sie dafür das Formular unter www.hk24.de, Dokumentnummer: 3004108,

1.4 Bewertungskriterien

Zunächst muss die Arbeit mit dem vom Prüfungsausschuss beschlossenen Thema übereinstimmen.

Im Wesentlichen wird der Prüfungsausschuss die Projektarbeit nach den folgenden vier Gesichtspunkten und der ungefähren Gewichtung bewerten:

1. Einhalten der formalen Vorgaben (ca. 10 Prozent):

Äußere Form, Vollständigkeit, Umfang, Nummerierung der Kapitel, Literaturverzeichnis, Selbstständigkeitserklärung

2. Aufbau und Struktur (ca. 20 Prozent)

z. B. klare, abgegrenzte Problemstellung / klare, übersichtliche Strukturierung des Themas (Ist-Analyse, Soll-Zustand, alternative Maßnahmen, Schlussbetrachtung), klare, logische Aufteilung der Kapitel, zutreffende Überschriften, logische Übergänge

3. Inhaltliche Bearbeitung (ca. 35 Prozent)

z. B. theoretische Inhalte sind zutreffend, Thema wird unter gängigen Aspekten behandelt, Begriffswelt ist einheitlich und zutreffend oder prägnant erläutert, Praxisdarstellungen sind klar, logisch und nachvollziehbar, Rechenwege und Methoden sind klar erkennbar, Maßeinheiten sind richtig und zutreffend, erarbeitete Ergebnisse werden übersichtlich dargestellt

4. Eigene gedankliche Leistung (ca. 35 Prozent)

z. B. Verfasser erbringt eigene gedankliche Leistung, für ein originäres praktisches Problem wird zutreffende Entscheidungsgrundlage angeboten, geraffte Schlussdarstellung stellt Aufwand und Nutzeffekte der erarbeiteten Lösung transparent gegenüber

Konkretisierung der Bewertungskriterien:

Fachliche Bearbeitung	Wurde das Thema ausreichend abgehandelt und Ergebnisse bzw. Teilergebnisse in Bezug auf die Aufgabenstellung erreicht? Wie weit ist der Stand der Technik und des Wissens erarbeitet worden? Werden Alternativen aufgezeigt? Werden Lösungswege analysiert?
Nutzung von Fachwissen	Ist der Prüfungsteilnehmer in der Lage, theoretisches Wissen aus Seminaren oder Literatur in die Praxis umzusetzen bzw. anzuwenden? Kompetente Beantwortung der Fragestellungen? Welche Fachkenntnisse zeigt der Verfasser bei der Bildung eines Lösungsansatzes?
Umsetzbarkeit der Ergebnisse	Können die Ergebnisse umgesetzt werden bzw. wurden die Ergebnisse umgesetzt? Handelt es sich um neue Erkenntnisse? Wenn ja, sind diese ausreichend begründet, bewiesen, zuverlässig ermittelt? Stellen sie einen sachlichen Fortschritt auf dem Gebiet der Aufgabenstellung dar? Führen die Arbeitsergebnisse zu einer klaren Aussage?
Kreativität	Werden eigene Lösungsstrategien erarbeitet? Wie ist der Grad der Originalität der Lösungsvorschläge? Werden ungewöhnliche Lösungswege aufgezeigt?
Wirtschaftliche Bewertung	Stellt der Prüfungsteilnehmer den wirtschaftlichen Nutzen der Arbeit dar? Bewertet und analysiert er Lösungsvorschläge und Alternativen nicht nur fachlich, sondern auch wirtschaftlich?
Eigenständigkeit	Findet der Prüfungsteilnehmer eigene Lösungen bzw. Lösungsstrategien? Trifft er eigene Entscheidungen? Werden Informationen selbständig besorgt? Werden eigene Vorschläge zum Vorgehen eingebracht? Identifiziert er sich mit der Aufgabe und ist sein Interesse an der Arbeit erkennbar?
Systematik	Ist eine klare Struktur erkennbar? Besteht Neigung zu vorschnellem Handeln? Erfolgt Konzentration auf das Wesentliche oder verliert sich der Prüfungsteilnehmer im Detail? Wird die Aufgabe in sinnvolle Teilaufgaben unterteilt?
Problemerkfassung	Wurde die Aufgaben- bzw. Problemstellung verstanden und dargestellt? Wurden alle wesentlichen Aspekte erfasst? Ist der fachlich übergeordnete Zusammenhang klar? Welche Bedeutung hat das Thema für die Fachabteilung? Sind betroffene Umfelder erfasst worden?
Dokumentation und Form	Ist die Gedankenführung klar und logisch gegliedert? Ist die Terminologie fachlich korrekt und der sprachliche Ausdruck angemessen / umgangssprachlich / gekünstelter Stil? Stimmen Satzbau, Orthographie und Zeichensetzung? Wird die Verständlichkeit durch sinnvolle Beispiele, Abbildungen, anschauliche Grafiken und aussagekräftige Tabellen unterstützt? Ist die Gliederung logisch und ausgewogen bzgl. Einleitung - Hauptteil - Schlussteil (Zusammenfassung, Ausblick)? Sind firmenspezifische und fachfremde Ausdrücke erläutert? Sind Abbildungen, graphische Darstellungen, Tabellen usw. vollständig gezählt und beschriftet?
Literaturrecherche	Wurde die Literatur, die Materialien und sonstigen Quellen ausreichend, befriedigend, ... vollständig ausgewertet und verarbeitet? Werden alle im Text benutzten Quellen vollständig und korrekt im Literaturverzeichnis genannt?

2. Präsentation und Fachgespräch/ Projektarbeitsbezogenes Fachgespräch

Ausgehend von der Projektarbeit werden Präsentation und projektarbeitsbezogenes Fachgespräch geführt. Das projektarbeitsbezogene Fachgespräch soll in der Regel 30 Minuten, jedoch nicht länger als 45 Minuten dauern. Die Präsentation soll nicht länger als 15 Minuten dauern.

Die mündliche Prüfung ist nur durchzuführen, wenn in der Projektarbeit mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden.

Im projektarbeitsbezogenen Fachgespräch soll der Prüfungsteilnehmer zuerst die Ergebnisse und Kernelemente seiner Projektarbeit unter Einsatz sachgerechter Präsentationstechniken darstellen. Als Präsentationsmittel stehen Flipchart und Metaplanwand sowie ein Beamer zur Verfügung. Ein Laptop sowie ggf. Adapter für den Beamer sind mitzubringen. Eine technische Betreuung vor Ort für den Anschluss eines Laptops an den Beamer ist nicht gegeben ist. Es wird empfohlen, die Präsentation zusätzlich im pdf-Format zu speichern. Ein Ausdruck der Präsentation ist zur Prüfung mitzubringen.

Der Präsentation schließt sich ein vertiefender Dialog an.

Das Ergebnis des Fachgesprächs wird eigenständig im Zeugnis ausgewiesen. Ist das Fachgespräch nicht bestanden, muss bei einer Wiederholungsprüfung die Projektarbeit mit einem neuen Thema gestellt werden.

Alle Informationen, Termine und Formulare zur Prüfung Geprüfter Technischer Betriebswirte/ Geprüfte Technische Betriebswirtin finden Sie unter www.hk24.de, Dokumentnummer 98349.