



Leitfaden Projektarbeit

Geprüfte/r Technische/r Betriebswirt/in

Inhaltsverzeichnis

1 AUSGANGSSITUATION	2
2 THEMA.....	2
2.1 THEMENAUSWAHL	2
2.2 THEMENEINREICHUNG.....	3
3 AUFGABE UND ZIEL DER PROJEKTARBEIT.....	3
4 GRUNDSÄTZLICHES	3
4.1 UNTERNEHMENSDATEN	3
4.2 NACHVOLLZIEHBARKEIT	4
4.3 LITERATUR.....	4
4.4 RECHTSCHREIBUNG	4
4.5 GENDERN	4
5 DIE PROJEKTARBEIT	5
5.1 AUFBAU	5
5.2 FORMAT UND HEFTUNG.....	8
5.3 BEWERTUNG	8
5.4 INHALTLICHE SCHWERPUNKTE	9
5.5 TIPPS	9
6 PRÄSENTATION.....	10
6.1 DURCHFÜHRUNG UND WICHTIGE HINWEISE	10
6.2 BEWERTUNG DER PRÄSENTATION	11
7 FACHGESPRÄCH	11
8 BESTEHEN.....	11

Ansprechpartnerin

IHK Schwaben
 Annika Braun
 Weiterbildungsprüfungen
annika.braun@schwaben.ihk.de

Vorbemerkung

Sollten Sie Verbesserungsvorschläge für diese Handreichung haben, kontaktieren Sie uns gerne. Das Dokument wird ständig überarbeitet und in unregelmäßigen Abständen neu herausgegeben.

Stand: Mai 2023
 Version 1.0

1 Ausgangssituation

In der fachübergreifenden Projektarbeit soll die Fähigkeit nachgewiesen werden, dass der Prüfling eine *komplexe* Problemstellung aus der *betrieblichen Praxis an der Schnittstelle der technischen und kaufmännischen Funktionsbereiche erfassen, darstellen, beurteilen und lösen* kann.

Die Ausarbeitung hat dabei immer unter *nachvollziehbaren betriebswirtschaftlichen und technischen Grundsätzen*, belegt durch *Literatur- und Quellenverweise*, und unter kritischer Beurteilung der konkreten betrieblichen Situation, *belegt durch Zahlen, Daten und Fakten aus Ihrem Betrieb*, zu erfolgen.

Persönliche Meinungen, Einschätzungen, Ideen sowie Konzepte oder Vorschläge als Daten-/Faktengrundlage sind hierzu *nicht ausreichend*.

Ziel ist es, zu einer *echten betrieblichen Problemstellung* (= Projektarbeitsthema) für einen Entscheidungsträger einen auf Faktengrundlage beruhenden, wirtschaftlich sinnvollen Entscheidungsvorschlag zu erarbeiten.

Dabei ist es wichtig, entsprechende Lösungsalternativen als Thesen vorzustellen und entsprechend zu bewerten.

Die Auswahl der dafür erforderlichen Methoden bzw. Rechenverfahren ist Bestandteil dieses Auftrags. Auf einen strukturierten und logischen Aufbau ist zu achten. Die Darstellung muss für den Prüfungsausschuss plausibel, in sich schlüssig und nachvollziehbar sein.

2 Thema

2.1 Themenauswahl

Ein Projektthema gilt dann als komplex, wenn es a) z. B. mehrere Wege zur Lösung (Handlungsalternativen) zulässt *und* b) z. B. auf „Wenn-dann“-Entscheidungen beruht.

Als Themenstellung für die Projektarbeit sind Ideen auszuschließen, welche *nur einen Lösungsweg* (Handlungsalternative) zulassen und einfach nur einen Sachverhalt *beschreiben*, also keine komplexe Entscheidung beinhalten (z. B. ohne „wenn – dann“) wie z. B. „Einführung von betrieblichem Gesundheitsmanagement“ oder „Anpassung der Prozessbeschreibung an die neuen gesetzlichen Regelungen“.

Folgende Fragen helfen bei der Überprüfung, inwieweit die Themenstellung die Anforderungen erfüllt:

- Was ist das konkrete Problem, das mit dem Ergebnis der Projektarbeit gelöst werden soll?
- Welche Ziele werden mit der Projektarbeit verfolgt?
- Wie sieht die aktuelle IST-Situation aus?
- Mit welchen Instrumenten kann die komplexe betriebliche sowie technische Problemstellungen erfasst werden?
- Welche Lösungsalternativen (mehr als eine) sind möglich?
- Auf welcher Faktengrundlage soll die Beurteilung hinsichtlich der Problemlösung vollzogen und dargestellt werden?
- Wie wird das Ergebnis sowie dessen wirtschaftliche und technische Auswirkung dargestellt?
- Welcher Bezug lässt sich zwischen den Anforderungskriterien und der Themenstellung herstellen?
- Wie lassen sich die gefundenen Alternativen bewerten? (Erfolgskontrolle anhand von Zahlen, Daten, Fakten)
- Was ist ein konkretes und systematisches Vorgehen bei der Umsetzung der gefundenen Lösung?
- Kann das Thema in der betrieblichen Praxis weiterverfolgt werden?

2.2 Themeneinreichung

Nach Wahl des geeigneten Themas ist dieses beim Prüfungsausschuss einzureichen. Die Einreichung muss hierbei folgende Informationen enthalten:

- Themenvorschlag (kurz und prägnant) – so erscheint das gewählte Thema auch auf dem Zeugnis
- Zuordnung zum Prüfungsbereich (§ 4, 5 PO) – maximal zwei bis drei Bereiche
- Kurze Unternehmens-/Situationsbeschreibung
- Beschreibung des Problems, das mit der Arbeit (Ihrer Lösungshypothese) gelöst werden soll (maximal 1/4 Seite)
- Grobgliederung (Darstellung der vorgesehenen kaufmännischen und technischen Verfahren für die Entscheidungsfindung)

Aufgrund der Beschreibung muss der Prüfungsausschuss in der Lage sein, das Problem der betrieblichen und technischen Praxis sowie Ideen zur Lösung, inklusive der vorgesehenen Verfahren, nachvollziehen und beurteilen zu können. Die methodische Vorgehensweise muss erkennbar sein.

3 Aufgabe und Ziel der Projektarbeit

Aufgabe und Ziel der Projektarbeit sind § 6 der Prüfungsverordnung zu entnehmen.

§ 6

Fachübergreifender technikbezogener Prüfungsteil

[...]

(1) Im Prüfungsteil „Fachübergreifender technikbezogener Prüfungsteil“ soll die Fähigkeit nachgewiesen werden, komplexe, praxisorientierte Problemstellungen an der Schnittstelle der technischen und kaufmännischen Funktionsbereiche im Betrieb erfassen, darstellen, beurteilen und lösen zu können. Die Themenstellung kann alle in den §§ 4 und 5 genannten Prüfungsanforderungen umfassen und soll die Fachrichtung sowie die betriebliche Praxis, insbesondere die betriebs-, fertigungs-, produktions- oder verfahrens-technischen Kenntnisse und Fertigkeiten der zu prüfenden Person einbeziehen.

4 Grundsätzliches

4.1 Unternehmensdaten

Grundsätzlich sind im Rahmen der Projektarbeit *konkrete betriebliche Daten* zu verwenden (= betrieblich-„empirische“ Datengrundlage).

Sollten solche nicht zugänglich sein, dann können dafür z. B. branchenübliche Werte verwendet werden, die sich aus Literaturquellen erschließen lassen und zitiert werden können (= „literarische“ Datengrundlage).

In jedem Fall muss in der Projektarbeit ersichtlich sein, wie und warum welcher Wert entstanden ist bzw. wie dessen Gültigkeit verifiziert wurde (z. B. Protokolle zu Datenrecherchen, Protokolle der Experteninterviews, Zitation etc.).

Entscheidend bei der Projektarbeit ist, dass mit *konkretem, realistischem* und damit *nachvollziehbarem* Datenmaterial gearbeitet wird.

Nochmals: Meinungen, Vermutungen, Annahmen, grobe Schätzungen, Ideen, Vorschläge sind hierzu *nicht ausreichend*, da diese auch in der Praxis betrieblicher Führung nie Faktengrundlage einer komplexen betrieblichen Aufgabenstellung bzw. Lösung einer Problemsituation sein können.

4.2 Nachvollziehbarkeit

Alle in der Projektarbeit getroffenen Feststellungen, verwendeten Zahlen, Daten, Fakten sowie durchgeführten Berechnungen etc. *müssen nachvollziehbar* sein.

Das heißt, dass jeder Hinweis im Textteil (auf z. B. „Marktanteile am Gesamtmarkt“ oder „Stromverbrauch der Maschine“ etc.) der Projektarbeit zu belegen ist (Zitation). Dies gilt ebenso für interne Firmendaten, die z. B. durch Informationen über die konkrete Datenquelle oder auch durch Rechercheprotokolle, Interviewprotokolle etc. anzugeben sind.

Umfangreiche Dateninhalte, die auf dem USB-Stick gespeichert sind oder in den Anlagen vorhanden sind, müssen im Text-Hauptteil deutlich gekennzeichnet werden.

Es ist außerdem zwingend notwendig, dass ersichtlich ist, welche Rechenoperationen durchgeführt und welche Gründe zu einer Auswahl/Entscheidung geführt haben (z. B.: Warum ist die Entscheidung auf die Verwendung einer Nutzwertanalyse gefallen? Wie wurden deren Kriterien und Gewichtungen fachlich sowie faktenberücksichtigend hergeleitet?).

Ohne entsprechenden Nachweis durch fundierte Herleitung haben Ausführungen nur den Stellenwert einer Behauptung, Vermutung, Annahme – also einem Meinungsbild.

4.3 Literatur

Anhand einschlägiger Literatur soll gezeigt werden, dass in der Projektarbeit nach „allgemein gültigen“, das heißt anerkannten betriebswirtschaftlichen und technischen Regeln gehandelt wird. Da im Rahmen der Projektarbeit auch die *Arbeit mit Literatur* erkennbar sein muss, bietet es sich an, diese als Basis der Ausarbeitung zu verwenden oder eigene Aussagen mit dieser zu untermauern.

Zu verwenden sind niveauvolle Fachliteraturquellen, die zum Abschlussziel auf Niveau DQR 7 passen, also keine Ratgeber- oder Trivallliteratur.

Es wird empfohlen, mindestens zehn fachliche Primär- und Sekundärquellen zu verwenden.

4.4 Rechtschreibung

Hinsichtlich Rechtschreibung, Grammatik und Zeichensetzung ist den derzeit gültigen Regeln zu entsprechen.

4.5 Gendern

Mittlerweile ist es in wissenschaftlichen Texten üblich, *genderneutral* zu formulieren und *das generische Maskulinum* (also die männliche Form, die für alle Geschlechter steht) *zu vermeiden*.

Wir empfehlen entweder die Verwendung genderneutraler Sprache oder einen *Disclaimer* als Fußnote oder zu Beginn der Arbeit, wie zum Beispiel: „Die in der Arbeit gewählte männliche Form bezieht sich immer zugleich auf weibliche, männliche und diverse Personen“.

5 Die Projektarbeit

5.1 Aufbau

Die Projektarbeit besteht im Wesentlichen aus:

- 1) Deckblatt
- 2) Kurzzusammenfassung (Summary)
- 3) Inhaltsverzeichnis (Gliederung)
- 4) Textteil
- 5) Fazit/Handlungsempfehlung
- 6) Literaturverzeichnis
- 7) Abkürzungsverzeichnis
- 8) Abbildungsverzeichnis
- 9) Anhang (Datenquellen, Datenbasis)
- 10) Selbsterklärung zur Erstellung der Projektarbeit

zu 1) Deckblatt:

Das Deckblatt enthält *ausschließlich* folgende Informationen und ist ansonsten frei zu gestalten (ohne werbliche Logos o. ä.):

- Thema der Arbeit
- Kenn-Nummer
- Datum der Abgabe bei der IHK

Es sollten in der gesamten Projektarbeit *keine namentlichen Hinweise auf Personen* erscheinen, um die Objektivität der Korrektur jederzeit zu gewährleisten.

zu 2) Kurzzusammenfassung (Summary):

Vor Beginn der eigentlichen Arbeit ist eine knappe Zusammenfassung (ca. 1 Seite) der Aufgabenstellung, der Faktengrundlage mitsamt der aufgestellten (Lösungs-)Hypothese/n und der methodisch-analytisch hergeleiteten Ergebnisse der Arbeit zu erstellen. Ziel ist es, Personen, die die Arbeit eilig lesen (z. B. dem Vorgesetzten, dem Auftraggeber, dem Investor, dem Kreditgeber etc.) einen schnellen und fachkundigen Überblick zu ermöglichen. Die Zusammenfassung muss die Lösung der Problemstellung enthalten.

zu 3) Inhaltsverzeichnis (generische Gliederung):

Beispiele möglicher generischer Gliederungspunkte:

- Unternehmensvorstellung
- Problembeschreibung und Grobziele
- Ist-Aufnahme
- Bewertung des Ist-Zustands
- Problemanalyse
- Darstellung des Soll-Zustands
- Zieldefinition
- Entwicklung und Aufzeichnung von Lösungsalternativen
- Vergleich der Lösungsalternativen
- Entscheidung technisch und kaufmännisch
- Realisierungsplan/Praxistransfer
- Fazit

Die Gliederungsüberschriften sollen bereits zum Ausdruck bringen, welcher konkrete Inhalt im Folgenden behandelt wird, das heißt, dass nichtssagende Überschriften zu vermeiden sind. Eine Überschrift darf keine Frage sein – kurz und prägnant!

Überschriften und Untertitel sind wie folgt zu nummerieren:

1

1.1

1.1.1

1.1.2

1.2

2

Mehr als vier Ziffern (Gliederungsebenen) sollten *nicht* verwendet werden. Auf einen Gliederungspunkt 1 muss stets ein Gliederungspunkt 2 folgen.

zu 4) Textteil:

Der Umfang des Text-Hauptteils beträgt *idealerweise 30 Seiten*. Nicht mitgerechnet werden dabei Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Anhang, Abkürzungsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Summary etc.

Wichtiger Hinweis: Je weniger Seiten bearbeitet werden, umso qualitativ dichtere Ausführungen werden erwartet.

- Alle anhand von Zahlen, Daten, Fakten in der Projektarbeit getroffenen Feststellungen etc. müssen überprüfbar sein und deren Quellenherkunft nachvollzogen werden können. Wie erwähnt, sind lediglich Behauptungen, Vermutungen, Annahmen, grobe Schätzungen etc. nicht ausreichend.
- Alle Tabellen, Texte und Abbildungen sind mit Quellenangaben zu versehen:
 - ✓ Sinngemäße Entnahmen werden mit einem vorangestellten vgl. (= vergleiche) in der Fußnote gekennzeichnet:
 - 13) vgl. Wöhe, Günther, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, S. 27
 - ✓ Bei wörtlich übernommenen Textteilen müssen diese durch Anführungszeichen „Beispieltext“ kenntlich gemacht werden.
 - ✓ Bei wörtlichen Zitaten aus Büchern, Zeitungen/Zeitschriften gilt als Beispiel für Angaben in der Fußnote:
 - 8) Wöhe, Günther, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, S. 66
 - ✓ Bei selbst erstellten Tabellen, Grafiken etc. gilt:
 - Quellenangabe: selbst erstellt
 - oder
 - Quellenangabe: eigene DarstellungDies gilt aber nur für wirklich eigene Erkenntnisse und nicht für aus anderen Quellen entnommene und nur zu Tabellen selbst zusammengefasste Daten. Hier ist jeweils die echte Quelle anzugeben und nicht der Verweis „selbst erstellt“. Beispiel: Die Tabelle für die Entwicklung der Strompreise der letzten Jahre wurde zwar „selbst erstellt“, der Inhalt der Tabelle aber entsprechenden Quellen entnommen – somit ist die Quellenangabe der Datenherkunft anzugeben.
- Werden im Text nicht allgemein bekannte Abkürzungen verwendet, ist nach dem Inhaltsverzeichnis ein entsprechendes Abkürzungsverzeichnis einzufügen.
- In der Fußnote werden Quellen angegeben. Fußnoten sind am Ende der Seiten anzubringen und fortlaufend durchnummerieren.
- Soweit Nachweise, tabellarische Übersichten, Berechnungen für das unmittelbare Verständnis des Textes nicht erforderlich sind oder aufgrund ihrer Komplexität das Verständnis erschweren würden, sollen diese dem Anhang beigelegt werden.

- *Literaturarbeit muss erkennbar sein.* Im Rahmen einer Projektarbeit soll die betriebliche Problemstellung eigenständig unter *Heranziehung von Literatur* und damit anerkannter wissenschaftlicher Aspekte beurteilt werden.
- Wenn Sie in Ihrer Projektarbeit kaum eigene betriebliche Zahlen, Daten, Fakten recherchieren (Datengrundlage quasi empirisch erforschen), brauchen Sie diese nicht zusätzlich in der Literatur absichern, da Sie ja auf empirischem Weg Ihre Datengrundlage legen.

Neben dem Ausleihen von Fachliteratur in Bibliotheken finden sich auch im Internet Quellen und Literatur, die zitierfähig sind; scholar.google.de ist als Suchquelle hierfür nur ein Beispiel von vielen. Ebenfalls online zu finden sind Programme wie beispielsweise Citavi oder Zotero, die die Organisation von Zitaten und Quellenangaben vereinfachen können. Auf YouTube finden sich einige Videos mit Anleitungen, auch von Hochschulen und Bibliotheken, die die Anwendung von Zitier-Programmen ausführlich erläutern und hilfreiche Tipps und Anregungen geben.

zu 5) Fazit/Handlungsempfehlung:

Eine Handlungsempfehlung in einer Projektarbeit sollte klar und prägnant formuliert sein (ca. 1 Seite) und die wesentlichen Informationen enthalten. Zunächst sollte das Ziel, das durch die Handlung erreicht werden soll, beschrieben werden, um sicherzustellen, dass es klar und präzise formuliert ist. Anschließend ist es wichtig, einen Überblick über die Situation zu geben, die zur Empfehlung geführt hat, und sicherzustellen, dass die Leserinnen und Leser die Relevanz und Dringlichkeit der Empfehlung verstehen.

Die Empfehlung selbst sollte klar formuliert und gut begründet sein, basierend auf erarbeiteten Erkenntnissen und Fakten, so dass die Leserinnen und Leser gut informiert und in der Lage sind, fundierte Entscheidungen zu treffen. Darüber hinaus sollte die Empfehlung auf die spezifischen Bedürfnisse und Anforderungen der Zielgruppe zugeschnitten sein und sich auf die relevanten Fakten und Informationen der Projektarbeit stützen.

zu 6) Literaturverzeichnis:

Das Literaturverzeichnis ist die *alphabetische Auflistung* der verwendeten Literatur nach Autoren bzw. Herausgeber. Verwendung bedeutet dabei sowohl wörtliche als auch sinngemäße Zitate oder Hinweise auf die betreffenden Werke.

Anzugeben sind: Name, Vorname, Titel, Auflage, Verlag, Erscheinungsort, Erscheinungsjahr

Beispiel für Angaben im Literaturverzeichnis:

Wöhe, Günther, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 27. Auflage, Verlag Vahlen, München 2020

Internetquellen: Hier ist im *Anhang* der vollständige Pfad (www ...) anzugeben und als *Screenshot* (nur Quelle/Bildschirmseite) mitsamt Datum im Anhang beizufügen. Als Fußnote muss *im Haupttext* hierzu *nicht der vollständige Pfad* angegeben werden, sondern nur z. B. www.entsprechendeadresse.de/ersteswort mit entsprechendem Querverweis auf den vollständigen Quellennachweis im Anhang.

Das *Nichtkenntlichmachen* wiedergegebener Texte, Formeln, Abbildungen etc. oder das *Übernehmen* von Texten anderer Autoren erfüllt den Tatbestand eines Plagiats und somit einer *Täuschungshandlung*.

Die Projektarbeit wird dann mit „*ungenügend*“ (= 0 Punkte) bewertet. In schweren Fällen kann die gesamte Prüfung mit „ungenügend“ bewertet werden. (vgl. § 20 Abs. 3 der Prüfungsordnung für Fortbildungsprüfungen vom 16.09.2020)

zu 10) Selbsterklärung zur Erstellung der Projektarbeit:

Auf der von der IHK Schwaben beigefügten Selbsterklärung versichert der Prüfling, dass er

- die Projektarbeit eigenständig und ohne fremde Hilfe angefertigt hat.

Empfehlungen zur Erstellung von Projektarbeiten

- wörtliche und sinngemäße Übernahmen anderer Autoren kenntlich gemacht hat.
 - keine andere als die angegebene Literatur verwendet hat.
 - sich keiner sonstigen Hilfsmittel bedient hat
- und bestätigt dies mit seiner Unterschrift.

Die Selbsterklärung (einfache Ausfertigung) ist nicht in die Projektarbeit einzuheften, sondern separat beizulegen!

Im Falle des Nichtbestehens dürfen keine wesentlichen Bestandteile der bisherigen Projektarbeit verwendet werden. Die Übernahme von Bestandteilen anderer Projektarbeiten erfüllt den Plagiatstatbestand.

5.2 Format und Heftung

Zu schreiben mit:	Textverarbeitungsprogramm
Zeilenabstand:	1 ½-zeilig
Schrift:	übliche Schriftart, z. B. Arial, Times New Roman, ...
Schriftgröße:	12 Punkt
Papierformat:	DIN A4
Beschriftung:	einseitig
Rechter Rand:	2 cm
Linker Rand:	5 cm
Oberer Rand:	2,5 cm
Unterer Rand:	2 cm
Seitennummerierung:	ab Textseite fortlaufend, mit 1 beginnend
Seitenumfang:	idealerweise 30 Seiten (siehe Hinweis!)
Auflage:	dreifach
Heftung:	Broschiert/Spiralbindung oder Schnellhefter

Bitte mindestens eine Projektarbeit in Spiralbindung oder Schnellhefter einreichen!

5.3 Bewertung

Die Projektarbeit wird (unter anderem) nach folgenden Gesichtspunkten bewertet:

- Strukturiertes Vorgehen
- Analyse (Datengrundlage, Problemanalyse, Problematisierung, Problemlösungshypothese/n, Zielsetzung, Vorgehensweise)
- Betriebswirtschaftliche und technische Bewertung (Situationsanalyse, Ist-Aufnahme, Bewertung des Ist, Aufzeigen und Beschreibung von Alternativen inkl. kritischer Argumentation)
- Schnittstelle Technik/Wirtschaft; hierin stellen Sie dar, warum nach dem Technikteil im Anschluss nun ein Wirtschaftsteil nachfolgt. Diese ausformulierte Schnittstelle soll dabei zum Ausdruck bringen, warum eine technische Entscheidung durchaus von einer betriebswirtschaftlichen Entscheidung abweichen kann und wie Sie diesbezüglich sodann methodisch vorgehen, um zu einem Gesamtfazit zu gelangen.
- Lösung (Entscheidung aus den Alternativen mit Begründung, Wirtschaftlichkeitsrechnung, Nutzwertanalyse etc., Risikobetrachtung)
- Praxistransfer (Praxisbezug, Zeit, Kosten)
- Beachten Sie, dass bei der Anwendung der statischen Investitionsrechnung der Anschaffungswert anzusetzen ist und nicht der Wiederbeschaffungswert.
- Im Rahmen dieser Bewertungskriterien fließen unter anderem die nachfolgenden Gesichtspunkte in die Bewertung ein:

Empfehlungen zur Erstellung von Projektarbeiten

- ✓ Umfang, formale Vorgaben, Rechtschreibung
- ✓ Sind die Problemstellung und das Ziel des Projekts klar herausgearbeitet und vorgestellt? Passt/en dazu die Arbeitshypothese/n (Problemlösungshypothese/n)?
- ✓ Sind die Inhalte, Struktur und der Aufbau der Arbeit schlüssig und nicht in sich widersprüchlich?
- ✓ Ist die Herkunft der betrieblich-empirischen sowie der Literatur-Daten nachvollziehbar und plausibel?
- ✓ Werden Aussagen und Behauptungen durch Literaturverweise/Quellenangaben belegt?
- ✓ Ist der betriebswirtschaftliche und der technische Schwerpunkt gleichermaßen gegeben?
- ✓ Sind die eingesetzten betriebswirtschaftlichen und technischen Instrumente im allgemeinen wirtschafts-(wissenschaftlichen) Kontext anerkannt?
- ✓ Sind die Ergebnisse richtig und nachvollziehbar ermittelt?
- ✓ Sind Herkunft und Grundlage aller relevanten Daten nachvollziehbar aufgezeigt?
- ✓ Ist eine sinnvolle Zusammenfassung sowie ein eindeutiges und schlüssiges Fazit vorhanden?
- ✓ Wird eine kaufmännische sowie technisch nachvollziehbare Entscheidung getroffen?
- ✓ Wird ein Ausblick auf Folgen, mögliche Risiken, nächste Schritte etc. im Falle einer Umsetzung der Handlungsempfehlung gegeben?

5.4 Inhaltliche Schwerpunkte

- Technische Entscheidung (technische Hypothese)
Hier können beispielsweise Maschinen, technische Anlagen, Abläufe und Verfahren etc. ausgewählt und beschrieben werden. Zusätzlich ist darzustellen, warum und wie z. B. gerade diese Maschine oder dieses Verfahren berücksichtigt wird. Es ist mindestens ein anerkanntes (im Unterricht behandeltes) Verfahren zu verwenden – z. B. Nutzwertanalyse, QM-Werkzeuge, Phasenmodelle etc. Es ist abschließend eine „technische“ Entscheidung mit Begründung zu treffen.
- Kaufmännische Entscheidung (betriebswirtschaftliche Hypothese)
Hier geht es darum, die wirtschaftlichen Aspekte darzustellen, zu analysieren und Lösungen aufzuzeigen. Diese sind anhand von Zahlen, Daten, Fakten zu belegen. Es ist ein anerkanntes Verfahren, z. B. ein statisches und ein dynamisches Investitionsverfahren, Qualitätsmanagementmethoden, Standortbewertungen, Produktlebenszyklus, Analyse-Synthese Konzept, Phasenmodelle, Planungs- und Analyse-Modelle, Risikosteuerungsmodelle, Marketing-Mix, etc. anzuwenden. Ein „einfaches“ Verfahren allein ist nicht ausreichend! Dies bedeutet, dass Sie z. B. bei einem „einfachen“ statischen Rechenverfahren immer zusätzlich ein dynamisches Verfahren anwenden müssen. Bei Anwendung des Marketing-Mix sind stets Ausführungen zu allen vier Komponenten zu betrachten.

5.5 Tipps

- Bereits im Vorfeld sollte genügend Zeit für die Ausarbeitung der Projektarbeit eingeplant werden. Ein gutes Zeitmanagement ist hier essentiell. Auf dem YouTube-Channel der IHK Schwaben finden Sie auch Webinare zum Thema (shorturl.at/eGMS3).
- Es sollen nur betriebswirtschaftliche bzw. technische Instrumente/Verfahren und Methoden, die für die Lösungsfindung bzw. fundierte betriebswirtschaftliche oder technische Betrachtung fachlich erforderlich sind, verwendet werden.
- Es geht nicht um eine möglichst große Vielzahl eingesetzter Instrumente/Verfahren, sondern um deren methodische Sinnhaftigkeit bzw. Zielorientierung, welche jeweils zu beweisen bzw. zu erläutern ist. Eine einfache Aneinanderreihung aller Rechenverfahren ist hier nicht zielführend. Entscheiden Sie sich für die richtigen Verfahren und begründen Sie Ihre Entscheidung.

- Alle Daten und Zahlen sind zu hinterfragen! Lassen Sie es nicht damit bewenden, dass Ihnen technische/kaufmännische Daten, Zahlen, Zinssätze etc. mitgeteilt werden. Hinterfragen Sie, warum man mit diesem Wert arbeitet und wie dieser ermittelt wurde.
- Personalpronomen der ersten Person („ich“, „wir“) sind zu vermeiden. Es soll vielmehr die Rolle eines externen, neutralen sachverständigen Beobachters einer Problemsituation in einem Unternehmen eingenommen werden: „Der Verfasser dieser Projektarbeit...“ oder „Der Autor dieser Projektarbeit...“ oder „Der Autor dieser Schrift...“ etc.

6 Präsentation

6.1 Durchführung und wichtige Hinweise

Für die Durchführung der Präsentation stehen Ihnen maximal 15 Minuten zur Verfügung. Das anschließende Fachgespräch dauert ca. 30 Minuten.

Achtung:

Für die Nutzung des Beamers ist ein eigenes Notebook mitzubringen; dieses wird nicht zur Verfügung gestellt. Folgende Anschlüsse sind vorhanden: HDMI, VGA. Für die Funktionsfähigkeit der mitgebrachten Präsentationsmittel ist der Prüfling selbst verantwortlich. Bei Verwendung von zur Verfügung gestellten Präsentationsmitteln, z. B. Beamer, wird keine Haftung für die Funktionsfähigkeit der Geräte übernommen.

Bringen Sie Ihre Präsentation auch in Papierform vierfach gedruckt mit zur Prüfung. Falls es zu technischen Problemen kommen sollte, können Sie so auf die ausgedruckte Präsentation zurückgreifen. In den Prüfungsräumen gibt es dazu Dokumentenkameras. Idealerweise wird der Ausdruck der Präsentation vor der Präsentation ausgeteilt, damit sich die Prüfer gleich während der Präsentation darauf Notizen machen können.

Bei der Präsentation wie auch im nachfolgenden Fachgespräch kann der Prüfungsausschuss z. B. den Standpunkt der Unternehmensleitung, des Aufsichtsrates, eines Investors, eines Kreditgebers etc. einnehmen.

In der Präsentation (bzw. im anschließenden Fachgespräch) hat der Prüfling letztmalig auch noch die Möglichkeit, Fehler in der Projektarbeit vor bzw. während der Fragen des Prüfungsausschusses richtig zu stellen.

Wichtiger Hinweis: Werden im Prüfungsgespräch fachliche Irrtümer in der Projektarbeit oder auch während des Verlaufs des Prüfungsgesprächs festgestellt, sollte der fachliche Irrtum unbedingt vom Prüfling eingestanden werden. Die Prüfungsfachleute können dann erkennen, dass der Prüfling den Sachverhalt fachlich schlussendlich doch noch richtig verstanden hat und können dies positiv bewerten. Beharrt der Prüfling jedoch irrig auf einem fachlichen Irrtum, weil er der Ansicht ist, seine Position im Prüfungsgespräch unbedingt „verteidigen“ zu müssen, obschon er fachlich hätte erkennen müssen, dass diese falsch ist, muss das Prüfungsgremium mangelhaftes Wissen unterstellen. Verteidigung (angelehntes Stichwort: „Disputation“) heißt hier, dass der Prüfling das Richtige verteidigt, das Falsche jedoch selbst erkennt.

In der Präsentation sind die Vorgehensweise bei der Bearbeitung des Projekts zu beschreiben, die Lösungsentscheidungen zu begründen und Besonderheiten aufzuzeigen. Es soll sich nicht in Details verloren werden, sondern die zur Ergebnisfindung entscheidenden Punkte in den Mittelpunkt der Präsentation gestellt werden (also Problemstellung, Faktengrundlage, Lösungshypothesen, methodisch, analytische Lösungsherleitung).

Am Ende der Präsentation sollten eine *eindeutige Empfehlung ausgesprochen* und kurz die mögliche weitere Vorgehensweise aufgezeigt werden.

Nebenbemerkung: Der Prüfling sollte mit methodischer Analyse, Umsichtigkeit und kritischem Dialog, nachvollziehbar hergeleiteten Schlussfolgerungen sowie unter Umständen auch einmal außergewöhnlich kreativen Ansätzen beeindrucken, überzeugen und punkten – und nicht aufgrund noch so trickreicher Verwendung technischer Hilfsmittel.

6.2 Bewertung der Präsentation

Ihre Präsentation wird nach folgenden Kriterien bewertet:

- Aufbau und Struktur
- Problematisierung, Lösungshypothesen, Zielorientierung und Beweisführung
- Fachlich richtiger Inhalt
- Medieneinsatz (Gestaltung, Lesbarkeit, Handling etc.)
- Kommunikationsverhalten

Wichtiger Hinweis: Es wird hierzu eine zeitgemäße, computergestützte *Präsentation* erwartet. Eine *alleinige* Flipchart- oder Pinnwandpräsentation oder Ähnliches ist nicht mehr zeitgemäß. Es sollte jedoch mehr als ein Medium eingesetzt werden.

7 Fachgespräch

Für das Fachgespräch ist eine Dauer von ca. 30 Minuten angesetzt. Grundlage sind die Projektarbeit sowie die Präsentation.

Im Fachgespräch hinterfragt der Prüfungsausschuss die Ausführungen durchaus auch kritisch (angelehntes Stichwort: „Disputation“).

Es muss sich darauf eingestellt werden, dass sich der Prüfungsausschuss von der Projektarbeit mehr oder weniger entfernen und zusätzliche Aspekte aus dem Prüfungsgebiet einbringen kann. Das ist – trotz oft falsch vermuteter Ansicht – *prüfungsrechtlich zulässig und methodisch geboten*.

Gegenstand des Fachgesprächs kann demnach das gesamte betriebswirtschaftliche oder technische Erkenntnisgebiet sein.

Das Fachgespräch soll sich als eine fachliche und positive Diskussion „auf Augenhöhe“ abspielen. Der Teilnehmer braucht dabei kein simples oder gar frostiges „Ausfragen“ in unangenehmer Atmosphäre zu befürchten.

8 Bestehen

Die Prüfung ist bestanden, wenn in der Projektarbeit und in der Präsentation/Fachgespräch mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. Sollte das Fachgespräch nicht bestanden werden, muss gemäß der Prüfungsverordnung für einen neuen Prüfungsversuch auch eine neue Projektarbeit angefertigt werden.

**Das Prüfungsteam der IHK Schwaben
wünscht Ihnen viel Erfolg!**