

FACH 9: Hinweise Projektarbeit INSTANDHALTUNG

Die Projektarbeit soll ein der betrieblichen Wirklichkeit entnommener Tatbestand sein, der ein bestimmtes Problem oder einen Problemkomplex widerspiegelt (ein Projekt aus seinem Arbeitsbereich innerhalb der Instandhaltung).

Umfang 20 - 25 Seiten, exklusive Beilagen (neue Bestimmung)

Der Kandidat bearbeitet ein Projekt aus seinem Arbeitsbereich innerhalb der Instandhaltung.

Dabei sind:

- die Fächer Instandhaltung, Personalführung, Rechtskunde, Arbeitstechnik, Betriebswirtschaft, Betriebsorganisation, Unternehmung und Umwelt, Arbeitssicherheit vernetzen.
- Zusammenhänge, Problemstellungen und Aufgaben übersichtlich und vollständig darzustellen.
- Varianten und Alternativen von Lösungsmöglichkeiten nach Priorität zu erarbeiten, zu bewerten und den jeweiligen Entscheid zu begründen.
- Projektarbeit unter Verwendung verschiedener Präsentationshilfsmittel wie Flipchart, Pinnwand, Beamer etc. zu präsentieren.

1. Ablauf der Projektarbeit

D verantwortlich für Durchführung
 B Beteiligt
 I Empfänger von Information
 PK Prüfungskommission
 HE Hauptexperte
 BE Begleitexperte

Ablauf	Kand	Sekr	PK	HE	BE	Termin	Hinweis
1. Einreichung 2 Projektarbeitsthemen	D	I				Mitte Nov.	
2. Zuteilung Hauptexperte			D			Ende Nov.	
3. Information an Hauptexperte über Kandidat und Themenvorschläge		D		I		Ende Nov.	
3.1 Befangenheitserklärung Hauptexperte		I		D		Ende Dez.	Mitteilung schriftlich
3.2 Auswahl Thema		I		D		Mitte Jan.	
3.3 Erarbeitung und Formulierung 2 Schwerpunkte		I		D		Mitte Jan.	
4. Zuteilung Begleitexperten			D			Mitte Jan.	
4.1 Information an Begleitexperten über Kandidaten und Thema		D			I	Ende Feb.	
4.2 Befangenheitserklärung Begleitexperte		I			D	Ende Feb.	Mitteilung schriftlich
5. Übergabe Thema mit 2 Schwerpunkten	I	D				Ende Feb.	
5.1 Befangenheitserklärung Kandidat	D	I				Ende Feb.	Einsprache schriftlich
5.2 Beginn der Erstellung der Projektarbeit	D					Ende Feb.	
6. Max. 3 Termine mit dem Begleitexperten definieren	D				B	Mitte März	
6.1 Abgabe Besprechungsprotokoll	I	I		I	D	Ende Mai	
7. Abgabe der Projektarbeit ans Prüfungssekretariat	D	I				Ende Mai	
7.1 Übergabe an Haupt- und Begleitexperte zur Fragenerstellung		D		I	I	Ende Mai	
8. Mündliche Prüfung	B			D	D	Mitte Juni	
8.1 Bewertung / Benotung		I		D	D	Mitte Juni	

1.1 Vorbereitung / Themenwahl

- Der Kandidat reicht zwei Projektarbeitsthemen aus seinem Umfeld ein.
- Die Prüfungskommission, in Stellvertretung durch den Präsidenten, teilt jedem Kandidaten einen sogenannten Hauptexperten zu. Das Prüfungssekretariat informiert die Hauptexperten über die Kandidaten und Themen.
- Der Hauptexperte wählt das zu bearbeitende Projekt aus den zwei Vorschlägen aus. Er gibt eine eventuelle Befangenheit gegenüber dem Kandidaten dem Prüfungssekretariat bekannt.
- Der Hauptexperte formuliert zum ausgewählten Projekt zwei Schwerpunkte, die bei der Erarbeitung speziell behandelt werden müssen und übermittelt das Resultat dem Prüfungssekretariat.
- Auf Grund der Themenauswahl weist die Prüfungskommission jedem Kandidaten einen Begleitexperten zu.
- Das Prüfungssekretariat informiert den Begleitexperten. Auch er gibt eine eventuelle Befangenheit gegenüber dem Kandidaten dem Prüfungssekretariat bekannt.
- Der Kandidat erhält am Ende der schriftlichen Prüfung einen Umschlag mit folgendem Inhalt:
 - Ausgewähltes Projektarbeitsthema mit Angabe der 2 Schwerpunkte (Projektantrag)
 - Kontaktliste zum Haupt- und Begleitexperten
 - Merkblatt zur Anfertigung der Projektarbeit, zur Abgabe, zur Präsentation und Prüfungsgespräch (inkl. Termine).

1.2 Erstellung der Projektarbeit

Der Begleitexperte steht dem Kandidaten für drei Besprechungen zur Verfügung. Der Kandidat nimmt selbständig und möglichst frühzeitig mit dem Begleitexperten Kontakt auf.

Der Begleitexperte schreibt weder die Projektarbeit noch ist er zuständig für den Aufbau und die Problemlösung im Detail. Er ist Diskussions-Partner und eine Art Coach. Er überprüft die Erreichung der Ziele und gibt Hinweise bei Unklarheiten und Unstetigkeiten im Projektarbeitsergebnis und Ablauf. Unterlagen **immer vorgängig der Besprechung zustellen** → Ohne Unterlagen kann keine Vorbereitung und somit auch keine Besprechung stattfinden.

1. Besprechung – möglichst im Umfeld des Kandidaten

Spätestens nach 1/4 der Zeit. Dient der Überprüfung der Disposition und des Terminplans. Dem Kandidaten wird nahegelegt, spätestens zu diesem Zeitpunkt die 2 weiteren Termine mit dem Begleitexperten zu vereinbaren.

2. Besprechung - Ort und Art der Besprechung nach Absprache

Etwa nach 1/2 der Zeit. Dient einer Zwischenkontrolle: Unklare Punkte, die Variantenbildung und Bewertung und Fragen zur Gestaltung sollen behandelt werden.

3. Besprechung - Ort und Art der Besprechung nach Absprache

Ca. nach 3/4 der Zeit. Dient der letzten Kontrolle der Zielerreichung und eventuell der Einleitung von besonderen Massnahmen, in Absprache mit dem Hauptexperten, zum Abschluss. Wichtig: Nach der 3. Besprechung muss noch Zeit zur Verfügung stehen, um die bemängelten Punkte umsetzen zu können.

Zum vorgegebenen Abgabetermin reicht der Kandidat 3 unterzeichnete identische Exemplare der Projektarbeit beim Prüfungssekretariat ein. 2 Exemplare (Exemplare A und B) müssen gedruckt per Post eingereicht werden, 1 Exemplar muss im Format PDF an bildung@fmpro-swiss.ch gesandt werden.

2. Mündliche Prüfung

Das Prüfungssekretariat stellt dem Hauptexperten Exemplar A und dem Begleitexperten Exemplar B zu. Exemplar C bleibt als Beleg auf dem Prüfungssekretariat.

Der Kandidat bereitet die Präsentation vor und beschafft selbst die nötigen Hilfsmittel dafür.

Haupt- und Begleitexperte bereiten sich auf die Präsentation und das Prüfungsgespräch vor:

Der Hauptexperte formuliert **mindestens 5 schriftliche Fragen zur Projektarbeit** und hält diese im Fragenkatalog fest. Der Fragenkatalog wird **spätestens 7 Tagen vor der Prüfung** dem Sekretariat gesendet.

2.1 Ablauf

- Am Tag der mündlichen Prüfung treffen sich Hauptexperte und Begleitexperte im Prüfungssekretariat und erhalten letzte Anweisungen zum Prüfungsablauf. Sie richten sich anschliessend im Prüfungsraum ein.
- Der Kandidat wird über den Ablauf informiert und die Rollen der Haupt- und Begleitexperten werden erklärt.
- Pünktlich zur definierten Startzeit wird der Kandidat von den zwei Experten begrüsst. Er hat nun 5 Minuten Zeit fürs Einrichten. Der Kandidat teilt dem Hauptexperten seine Bereitschaft zum Start der Präsentation mit. Der Hauptexperte, der die mündliche Prüfung leitet, lässt den Kandidaten mit der Präsentation beginnen.
- Der Kandidat präsentiert Minimum 20 / Maximum 25 Minuten. Bei Zeitüberschreitung erfolgt ein Abbruch.
- Anschliessend leitet der Hauptexperte das Prüfungsgespräch und beide Experten stellen Fragen.
- Der Begleitexperte protokolliert das Prüfungsgespräch.
- Der Hauptexperte stellt nach 15 Minuten die Schlussfrage.
- Der Kandidat wird verabschiedet. Dieser räumt den Raum auf (Präsentationsmaterialien).
- Die Experten geben keine Auskunft über Verlauf und Leistung dieses Prüfungsteils.

2.2 Hilfsmittel

Für die Präsentation der Projektarbeit können alle gängigen Hilfsmittel eingesetzt werden.

Für die Handhabung dieser technischen Mittel gelten folgende Regeln:

- Von fmpo werden nur Beamer, Flipchart mit Papier und Stiften zur Präsentation der Projektarbeit zu Verfügung gestellt.
- Für die zusätzlichen Hilfsmittel wie Laptop, Sticks, Kabel, Adapter vom Computer zu den diversen Anschlussarten ist der/die Kandidaten/in selbst zuständig.
- Der Aufbau der technischen Einrichtung (Laptop, Beamer, Kabel, etc.) muss durch den/die Kandidaten/in vorgenommen werden.
- Den Kandidatinnen und Kandidaten stehen zum Aufbau der notwendigen Installation ca. 5 Minuten zur Verfügung.
- Die Verantwortung für die Funktion der Geräte liegt bei den Kandidatinnen und Kandidaten.
- Kann die Arbeit aus technischen Gründen in der vorgegebenen Zeit (max. 25 Min.) nicht präsentiert werden, erhält der Kandidat / die Kandidatin bei der Beurteilung der Teilnote «Präsentation» die Note 1.

2.3 Präsentation

Die Präsentation der Projektarbeit ist nichts anderes als die Vorstellung eines Projektes vor einem «Entscheidungsgremium» (GL, Projektausschuss, etc.). Da diesen Mitgliedern in der Regel nicht mehr Zeit zur Vorbereitung auf eine Entscheidungssitzung zur Verfügung steht als unseren Expertinnen und Experten, muss es Ihnen gelingen, diese Entscheidungsträger zu überzeugen. Dies erfolgt in der Praxis durch eine klare Darstellung des Projektes sowie durch eine überzeugende Beschreibung des Vorhabens mit Ziel und zu erwartendem Resultat.

Durch eine saubere und klare Präsentation und durch kompetente Beantwortung der anschliessend gestellten Fragen ergänzen Sie Ihre schriftliche Projektarbeit. Damit belegen Sie, dass Sie neben Führen und Arbeiten im Fachbereich auch Mitarbeitende und Geschäftspartner zu Veränderungen motivieren können.

Die erarbeiteten Unterlagen bleiben im Besitz des Erstellers / der Erstellerin und der Prüfungskommission fmpo. Sie werden ohne Zustimmung der Autorin, des Autors nicht an Dritte weitergegeben oder veröffentlicht.

3. Aufgabe Kandidat, Hauptexperte und Begleitexperte

Aufgaben Kandidat

- Der Kandidat bringt **seine eigenen** Themen!
- Der Kandidat muss sich **selber** organisieren.
- Der Kandidat muss eigene **Fragen** stellen und **bringt Lösungsvorschläge** dazu.
- Besprechungen mit Begleitexperte: frühzeitige Festlegung der 3 Besprechungstermine mit dem Begleitexperten und Koordination von Ort und Zeit derselben.
- 1. Besprechung im Umfeld des Kandidaten:
 - Der Kandidat liefert Unterlagen zur Besprechung.
 - Der Kandidat stellt Fragen.
 - Keine Besprechung **ohne** vorgängige Zustellung von Unterlagen.
 - Der Begleitexperte **darf** Besprechung absagen, wenn die Unterlagen nicht vorhanden sind.
 - Der Kandidat fordert beim Begleitexperten nach jeder Besprechung den Rapport davon ein.
- Abgabe der Projektarbeit in **zweifacher Ausführung per Post** und **eine PDF-Version per E-Mail** an das Prüfungssekretariat (bildung@fmpo-swiss.ch).

Aufgaben Hauptexperte

- Wählt aus den 2 eingereichten Themen **das zu behandelnde Thema** aus.
- Definiert 2 Schwerpunkte zum Thema innerhalb der Zielsetzung.
- Erarbeitet Fragen zum Prüfungsgespräch und stellt diese dem Begleitexperten und dem Prüfungssekretariat vorgängig zu, d.h. **bis spätestens 7 Tage vor der Prüfung**.
- Lernt Kandidaten am Prüfungsgespräch persönlich kennen.
- Leitet das Prüfungsgespräch und bewertet zusammen mit dem Begleitexperten die Projektarbeit und deren Präsentation.
- Fordert die Rapporte der Treffen beim Begleitexperten nach jedem Treffen ein und kontrolliert.
- Schickt seine Bewertung der Projektarbeit **bis spätestens 7 Tage vor der Prüfung** an den Begleitexperten.

Aufgaben Begleitexperte

- Ist Coach / Sparring- oder Diskussionspartner des Kandidaten (mit 3 Besprechungen).
- Er begleitet den Kandidaten bei der Entwicklung eigener Lösungen und liefert **keine direkten Lösungsvorschläge**.
- Lernt Kandidaten bei der 1. Besprechung persönlich kennen.
- Entscheidet über Art und Durchführungen der 2. und 3. Besprechung (beim Kandidaten, Skype, schriftlicher Wege etc.).
- **Hält jede Besprechung schriftlich fest** (Protokoll als Vorlage) und schickt eine Kopie des Protokolls
a) **nach jeder Besprechung** dem Kandidaten und dem Hauptexperten zu
b) von allen 3 Besprechungen **bis spätestens 7 Tage vor der Prüfung** dem Prüfungssekretariat zu
- Informiert den Hauptexperten und das Prüfungssekretariat **umgehend über spezielle Vorkommnisse**.
- Schickt seine Bewertung der Projektarbeit **bis spätestens 7 Tage vor der Prüfung** an den Hauptexperten.
- Hat die Möglichkeit die Fragen des Hauptexperten zum Prüfungsgespräch zu ergänzen.
- Assistierte beim Prüfungsgespräch, kann ergänzende Fragen stellen und bewertet die Projektarbeit / Präsentation mit.

4. Bewertung (Projektarbeit und Präsentation)

Benotet werden 4 Bereiche: (Legende: In Klammern unter Punkt A) bis D) = Gewichtung)

A) Ausführung der Projektarbeit (Gewichtung 1)

Hier werden folgende Punkte analysiert:

- Umfang Projektarbeit, inkl. möglichem Anhang und Verzeichnissen (+/- 10% der Vorgabe)
- Aufbau der Projektarbeit (Inhaltsverzeichnis, Einleitung, Hauptteil, Resultate, Kapitelstruktur)
- Präsentation der Projektarbeit (Layout, Sprache, Rechtschreibung, Grafiken, Tabellen, Abbildungen, Gesamteindruck)

B) Fachlicher Inhalt (Gewichtung 1)

Hier werden folgende Punkte analysiert:

- Fachlicher Inhalt, versteht man auf Anhieb, um was es geht
- Beschreibung des Vorgehens
- Klare Zieldefinition des Projektes (Projektziel, fmpo-Schwerpunkt 1, fmpo Schwerpunkt 2)
- Resultate, Schlussfolgerungen, eventuell Anträge

C) Präsentation des Projektes (Gewichtung 1)

Hier werden folgende Punkte analysiert:

- Technik des Vortragens, verwendete Präsentationshilfen, Folien, Folieninhalt
- Zeitrahmen 20 bis 25 Minuten, nach 25 Minuten wird abgebrochen!

D) Beantwortung der Fragen (Gewichtung 1)

Hier werden folgende Punkte analysiert:

- Projektkennntnisse (Fachkompetenz, Details, Tiefe)
- Beantwortung der Fragen (Fachlicher Inhalt, Verhalten des Referenten)

Das Mittel dieser Teilnoten ergibt die Note für Fach 9.

Die Projektarbeit ist ein **Fallfach**, d.h. **Note 4 muss erreicht werden**.