

SSC BP MUSTERPRÜFUNG mit Lösungsansätzen
Prüfungsfach: Projektmanagement

Prüfungsfach	Projektmanagement (Fallstudie)
Prüfungsdauer	1 Stunde
Anzahl Aufgabenblätter	6

Bitte bei den Lösungsblättern nicht auf die Rückseite schreiben!

Bitte beachten Sie:

Sollten Sie bei der Lösung nicht weiter kommen oder falls Sie der Meinung sind, dass Ihnen einige Informationen fehlen, so treffen Sie Annahmen. Kennzeichnen Sie Ihre Annahmen klar als solche.

Bei verschiedenen Fragen werden Sie dazu aufgefordert, eine festgelegte Anzahl Antworten zu geben (z.B. „nennen Sie 5 Punkte...“). Bei der Korrektur werden die Antworten in der Reihenfolge der Nennungen gewertet, also beginnend beim ersten Punkt der Aufzählung. Die überzähligen Antworten werden nicht bewertet!

Ausgangslage

Die Minerala AG produziert Mineralwasser, welches aus eigener Mineralwasserquelle gewonnen wird. Das Unternehmen besitzt eine moderne Abfüllanlage für Glasflaschen, PET-Flaschen und Fässer für die Gastronomie.

Die leeren Glasflaschen und Fässer werden zurückgenommen und wiederverwendet (kurz vor der Wiederverwendung werden die Gebinde gereinigt).

Kunden:

- mehrere Grossverteiler in der ganzen Schweiz
- Gastrobetriebe

Das Mineralwasser „Minerala“ ist auf dem Schweizer Markt sehr beliebt, die Absatzmengen steigen stetig. Dieser anhaltende Erfolg hat die Geschäftsleitung zum Entschluss gebracht, das Sortiment zu erweitern und das Mineralwasser mit Aromen zu versetzen und es so auch als Süsswasser in diversen Geschmacksrichtungen anzubieten.

Die Produktionsanlage ist bereits mit den dafür notwendigen Optionen ausgerüstet. Allerdings muss für die Lagerung der Rohstoffe (Aromastoffe), das Auslieferungslager und das Leergebindelager eine Erweiterung der Lagerkapazität geschaffen werden. Das heute genutzte Blocklager von total 7'000 m² genügt den Anforderungen an die neue Situation nicht mehr.

Die Geschäftsleitung hat aus diesem Grund **das Projekt „Lager-Erweiterung“** ins Leben gerufen. Dabei sollten insbesondere folgende Punkte optimiert werden:

- Lagerkapazität muss deutlich vergrössert werden.
- Erhöhte Anzahl Ein-/Auslagerungsvorgänge muss sichergestellt werden können.
- Vielfalt der Lagerartikel nimmt zu, dies muss in der Lagerverwaltung bewältigt werden können.

Aufgabe 1

16 Punkte

Als Lagerleiter der Firma Minerala AG werden Sie mit der Leitung des Projektes „Lager-Erweiterung“ beauftragt.

- a) Ihr Lernender fragt Sie, was ein Projekt sei. Erklären Sie ihm dies, indem Sie 4 typische Merkmale eines Projektes beschreiben.
- b) Welche Projektphasen durchläuft ein Projekt? Nennen Sie dabei pro Phase 1 konkrete Aufgabe im Projekt „Lager-Erweiterung“.

Lösungsansatz:

- a)
 - *Komplexität: viele Faktoren, die untereinander in einer Wechselwirkung stehen werden gleichzeitig berücksichtigt.*
 - *Zeitlich befristet: klar definierter Anfang und klar definiertes Ende.*
 - *Einmaligkeit: die spezifischen Bedingungen, die Ausgangslage und die Zielsetzungen sind einmalig.*
 - *Begrenzte Ressourcen: Personal, Sachmittel, finanzielle Mittel sind nur begrenzt vorhanden.*
 - *Innovativ*
 - *Risikobehaftet: einmalige, grössere Investition*
- b)
 - *Vorstudie*
(Abklärungen zur Abgrenzung des Projektes, Schnittstellen definieren, Situationsanalyse mit Problemstellung erarbeiten, Ziele festlegen, erste grobe Lösungsvarianten bilden)
 - *Hauptstudie / Grobkonzept*
(Erarbeiten von Grobkonzepten mit Investitionsentscheidungen, Definition von Teilprojekten)
 - *Detailstudie / Detailkonzept*
(Erarbeiten von detaillierten Lösungskonzepten, Konkretisieren von Teillösungen in Teilprojekten, Ziele vervollständigen, Pflichtenheft erstellen, Ausschreibungsunterlagen erstellen, Angeboten von Lieferanten einholen)
 - *Durchführung / Realisierung*
(Umsetzung der Konzepte, Bau der Lösung, Herstellung von technischen Anlagen oder Software)
 - *Einführung / Abschluss*
(Übernahme durch den Auftraggeber, Übergabe an die Linie, Auflösen der Projektgruppe, Schulung der Benutzer)

Aufgabe 2

14 Punkte

Stellen Sie für das Projekt „Lager-Erweiterung“ einen Morphologischen Kasten dar. Gehen Sie dabei in 2 Schritten vor:

- a) Erstellen Sie auf einem Zusatzblatt einen Morphologischen Kasten mit nachfolgend genannten 4 Kriterien. Verwenden Sie die dazu gehörenden Ausprägungen.

Kriterien	Ausprägungen
Verwaltung des Lagerbestandes	- manuell - automatisch
Strategie der Lagerhaltung	- geordnet nach Artikeln - geordnet nach Gebinden - chaotische Lagerhaltung
Ein- / Auslagerung, Lagerbedienung	- manuell - mit mechanischen Hilfsmitteln - automatisch
Innerbetriebliche Transportmittel	- Ameise - Stapler - Förderband

- b) Bilden Sie diese 3 Lösungsvarianten im Morphologischen Kasten ab:

- Variante 1: Erweiterung Blocklager
- Variante 2: Regallager, bedient mit Stapler
- Variante 3: automatisches Hochregallager

Lösungsansatz:

Morphologischer Kasten	V1: Erweiterung Blocklager	V2: Regallager, mit Stapler bedient	V3: automatisches Hochregallager
Verwaltung des Lagerbestandes		manuell	automatisch
Strategie der Lagerhaltung	geordnet nach Artikeln	geordnet nach Gebinden	chaotisch
Ein-/Auslagerung, Lagerbedienung	manuell	mit mechanischen Hilfsmitteln	automatisch
innerbetriebliche Transportmittel	Ameise	Stapler	Förderband

Aufgabe 3

6 Punkte

Der Morphologische Kasten gehört zu den Kreativitätstechniken.

Nennen Sie 2 weitere Kreativitätstechniken und beschreiben Sie diese kurz.

Lösungsansatz:

Brainstorming

Eine Gruppe von Personen nennt spontan Ideen zur Lösungsfindung, wobei sich die Teilnehmer im optimalen Fall gegenseitig inspirieren und untereinander Gesichtspunkte in neue Lösungsansätze und Ideen einfließen lassen. Die Ideen werden protokolliert. Alle Teilnehmenden sollen ohne jede Einschränkung Ideen produzieren und mit anderen Ideen kombinieren. Die Gruppe sollte in eine möglichst produktive und erfindungsreiche Stimmung versetzt werden. Anschließend werden sämtliche Ideen von den Teilnehmern bewertet und sortiert.

Brainwriting (auch Kartentechnik oder Methode 635)

Brainwriting ist eine Kreativitätstechnik, die vorwiegend in Gruppen angewandt wird und dem Brainstorming ähnelt. Das Besondere des Brainwriting gegenüber dem Brainstorming ist, dass jeder Teilnehmer in Ruhe Ideen sammeln und verschriftlichen kann. Ideen produzieren: Kreative Ideen werden auf Karten geschrieben. Diese Kartentechnik ist eine Form des Brainwriting (die schriftliche Form von Brainstorming). Je mehr Karten desto besser, und wie im Brainstorming gilt: alles ist erlaubt, auch „Verrücktes“. In einer Variante werden die Karten an den Nachbarn gegeben, der diese als Anregung für weitere oder weiterführende Ideen nimmt. Bei Anwendung der Methode 635 erhalten 6 Teilnehmer ein jeweils gleich großes Blatt Papier. Dieses wird mit 3 Spalten und 6 Zeilen in 18 Kästchen aufgeteilt. Jeder Teilnehmer wird aufgefordert, in der ersten Zeile drei Ideen (je Spalte eine) zu formulieren. Jedes Blatt wird nach angemessener Zeit – je nach Schwierigkeitsgrad der Problemstellung etwa 3 bis 5 Minuten – von allen gleichzeitig, im Uhrzeigersinn weitergereicht. Der Nächste soll versuchen, die bereits genannten Ideen aufzugreifen, zu ergänzen und weiterzuentwickeln.

Mindmap

Eine Mind-Map wird auf unliniertem Papier erstellt. In der Mitte wird das zentrale Thema möglichst genau formuliert und/oder als Bild in verschiedenen Farben dargestellt. Davon ausgehend werden die Hauptthemen mit Hauptlinien verbunden. Pro Linie wird jeweils ein Schlüsselbegriff verwendet. Daran schließen sich in dünner werdenden Zweigen die zweite und dritte sowie weitere Gedankenebenen (Unterkapitel) an. Für Ideensammlung und Brainstorming sind Mind-Maps deswegen gut zu gebrauchen, weil jedes Schlüsselwort weitere assoziieren kann. Durch diese Assoziationen lassen sich großräumige Mind-Maps aufbauen.

Provokationstechnik

In der Ideenfindung werden Provokationen benutzt, um das Denken aus den gewohnten Bahnen zu werfen, indem sie gezielt bestehende Annahmen und Erfahrungen in Frage stellen oder unerwartete Anregungen liefern. Sie helfen somit, die Betriebsblindheit zu überwinden und neue Sichtweisen zu ermöglichen.

Aufgabe 4

14 Punkte

Erstellen Sie eine Nutzwertanalyse zur Beurteilung von Varianten im Projekt „Lager-Erweiterung“.

Gehen Sie dabei in folgenden Arbeitsschritten vor:

1. Erstellen Sie auf einem Zusatzblatt einen Raster für die Nutzwertanalyse.

Tragen Sie die folgenden 5 **Kriterien** ein:

- Flächenbedarf
- Verwaltung des Lagerbestandes
- Ein- / Auslagerung, Lagerbedienung
- Ausbaufähigkeit/Erweiterungsmöglichkeiten
- Projekt-Realisierungsdauer

Zu beurteilende **Varianten**:

- Variante 1: Erweiterung Blocklager
- Variante 2: Regallager, bedient mit Stapler
- Variante 3: automatisches Hochregallager

2. Gewichten Sie die 5 Kriterien nach eigenem Ermessen, wenden Sie dazu eine Skala von 1-3 an.
3. Nehmen Sie die Beurteilung der Varianten nach eigenem Ermessen vor.
 → Wählen Sie dazu eine Beurteilungsskala von 1-10
4. Welcher Variante würden Sie aufgrund Ihrer Nutzwertanalyse den Vorzug geben?

Lösungsansatz:

Nutzwertanalyse							
		Variante 1 Erweiterung Blocklager		Variante 2 Regallager		Variante 3 automatisches HRL	
Kriterium	Gewichtung	Bewertung	Bewertung x Gewicht	Bewertung	Bewertung x Gewicht	Bewertung	Bewertung x Gewicht
Flächenbedarf	2	1	2	6	12	8	16
Verwaltung Lagerbestand	2	2	4	5	10	8	16
Lagerbedienung Ein-/Auslagerung	3	2	6	6	18	7	21
Ausbaufähigkeit	1	2	2	6	6	4	4
Projekt-Realisierungsdauer	1	7	7	5	5	2	2
TOTAL			21		51		59

Aufgabe 5

10 Punkte

Nennen Sie 4 wichtige Inhalte eines Projektstatusberichtes.

Formulieren Sie dazu jeweils 1 mögliches Beispiel aus dem Projekt „Lager-Erweiterung“.

Lösungsansatz:

<i>Inhalte</i>	<i>Beispiele</i>
<i>Projektfortschritt / Terminsituation</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Meilensteine rechtzeitig erreicht</i> - <i>Terminverzug von x Wochen</i> - <i>usw.</i>
<i>Kostensituation</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Budget eingehalten</i> - <i>Budget über-/unterschritten</i> - <i>usw.</i>
<i>Qualität / Ergebnisse</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Variantenentscheid getroffen</i> - <i>Lieferantenverträge abgeschlossen</i> - <i>usw.</i>
<i>Risiken</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Einsprachen gegen Baueingabe</i> - <i>Gelieferte Anlagen funktionieren nicht erwartungsgemäss.</i> - <i>usw.</i>
<i>Massnahmen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Bsp. mit Bezug auf vorgängig genannte Mängel</i>
<i>Anträge</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Anträge zum Entscheid durch PAS / Auftraggeber</i>