

Name:

BERUFSPRÜFUNG FÜR PROZESSFACHMANN /-FACHFRAU MIT EIDG. FA

November 2025

Aufgabenstellung

MiniCases 1

Lösungszeit: 1.5 Std.

Guten Tag Kandidatinnen und Kandidaten

Die vorliegenden Aufgaben und deren Inhalt sind frei erfunden. Es können keine Rückschlüsse auf Daten, Produkte oder Ergebnisse von bestehenden Firmen gezogen werden.

Wenn aus Ihrer Sicht Daten fehlen, treffen Sie möglichst realistische Annahmen und kennzeichnen Sie diese.

Verwenden Sie für Ihre Lösungen nur die offiziellen VBM-Blätter und benutzen Sie nur die Vorderseite. Beginnen Sie jede Aufgabe auf einem neuen Blatt.

Als Hilfsmittel ist ein Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeiten zugelassen und es dürfen keine Unterlagen verwendet werden.

Für die Aufgaben erhalten Sie insgesamt 60 Punkte. Weitere 6 Punkte vergeben die Expertinnen und Experten für die folgenden Haltungen: Darstellung und Nachvollziehbarkeit.

Wir wünschen Ihnen beim Lösen der Prüfung viel Erfolg!

Die VBM-Prüfungskommission

Inhaltsverzeichnis

MiniCase 1: KVP.....	2
MiniCase 2: Kostenstelle vs. Montageroboter	3
MiniCase 3: Lastenheft.....	4
MiniCase 4: Produkteentwicklungsprozess festlegen.....	5
MiniCase 5: Layoutplanung Werkstatt.....	6

MiniCase 1: KVP

Ausgangssituation

Sie sind Prozessfachmann/-frau in einem Unternehmen (KMU mit ca. 50 Mitarbeitern) das Druckbehälter herstellt. Bei der Endprüfung der Druckbehälter werden immer wieder Lecks entdeckt, was zu aufwendigen Reparaturarbeiten führt. Sie werden beauftragt, innerhalb drei Monaten, im Unternehmen einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess einzuführen.

Der Herstellprozess läuft folgendermassen:

- Bleche und Deckel zuschneiden und in Form bringen
- Schweissnähte vorbereiten und reinigen
- Druckbehälter zusammenheften und Masse kontrollieren
- Druckbehälter schweissen, Sichtkontrolle
- Druckprüfung und Endkontrolle

Aufgaben

12 Punkte

1. Wie gehen Sie vor? Erstellen Sie einen Vorgehensplan zur Einführung eines KVP.
2. Welche Methoden schlagen Sie zur Unterstützung vor?
3. Begründen Sie Ihre Vorschläge.

MiniCase 2: Kostenstelle vs. Montageroboter

Ausgangssituation

Sie arbeiten als Prozessfachmann/-frau in der Firma Ko-Mont GmbH.

Die Geschäftsleitung hat auf einer Messe einen Montageroboter gesehen. Mit diesem Montageroboter könnte eines der Hauptprodukte vollumfänglich automatisch montiert und verpackt werden. Die gesamte Prozesszeit könnte mit dem Roboter um 20% reduziert werden.

IST-Daten bestehender Prozess

Bezeichnung	Einheit	Wert
Lohnkosten pro Jahr aller Mitarbeiter	CHF	335'000.-
Sozialleistungen	In %	20%
Geleistete Stunden pro Jahr	in Stunden	6'000h
Verbrauchsmaterial pro Jahr	CHF	1'500.-
Stromkosten pro Jahr	CHF	2'500.-

Daten Montageroboter

Bezeichnung	Einheit	Wert
Kaufpreis Brutto	CHF	1'100'000.-
Rabatt auf den Kaufpreis	in %	10%
Skonto	in %	2%
Inbetriebnahme	CHF	10'000.-
Kalkulatorischer Zins	in %	6%
elektrische Leistung	KW/h	12 KW/h
Energiekosten	Preis pro KW/h	0.25 pro KW/h
Wartung pro Jahr	CHF/Jahr	2'000.-
Lohnkosten pro Jahr	CHF	6'000.-

Die Maschine soll in vier Jahren abgeschrieben werden.

Aufgaben

12 Punkte

- Berechnen Sie für beide Varianten den Stundensatz und vergleichen Sie diese.
- Welche Variante schlagen Sie vor? Begründen Sie Ihren Entscheid.

MiniCase 3: Lastenheft

Ausgangssituation

Die Firma Huber Glas AG hat sich auf die Herstellung und den Vertrieb von qualitativ hochwertigen Gläser spezialisiert. Ihre Kunden befinden sich im In- und Ausland und sind hauptsächlich in der Gastronomie anzutreffen.

Die Gläser werden für den Transport in Kartons (60 cm x 40 cm x 30 cm) verpackt. Pro Karton befinden sich 2 x 20 Gläser welche durch ein Zwischenboden und ein Gefache geschützt werden.

Ein Glas wiegt im Durchschnitt 300g. Eine Liefereinheit entspricht einer Euro-Palette mit 640 Gläser.

Die Ladungssicherung auf der Palette erfolgt mit einer Stretchfolie welche von Hand aufgezo-gen wird.

Dieser Prozess soll teilautomatisiert werden. Zu diesen Zweck soll eine Stretch-Maschine angeschafft werden, welche diesen Prozess vereinfacht.



Karton mit Gläser



Schematische Darstellung einer Stretch-Maschine

Aufgabe

12 Punkte

Damit die Hersteller von Stretch-Maschinen Ihnen ein Angebot unterbreiten können, müssen Sie wissen, welche Anforderungen Sie an eine Stretch-Maschine stellen.

Erstellen Sie ein vollständiges Lastenheft für die Stretch-Maschine, damit die Hersteller Ihnen eine Offerten-Eingabe machen können.

MiniCase 4: Produkteentwicklungsprozess festlegen

Ausgangssituation

Die Firma Comfort AG plant einen Arbeitsstuhl für die Produktion zu entwickeln.

Der neu entwickelte Stuhl soll den Anforderungen (z.B. Sitzkomfort) einer produzierenden Werkstatt entsprechen.

Sie schliessen demnächst mit Ihrer Weiterbildung zum Prozessfachmann / -frau ab.

Die Firma hatte in der Vergangenheit immer wieder Probleme mit dem Prozess «Produkteentwicklung».



Abbildung: Stuhl für die Produktion

Aufgabe

12 Punkte

Entwickeln Sie aus Ihrer Sicht ein geeignetes Produkteentwicklungsphasenmodell und beschreiben Sie dieses bezogen auf das Produkt.

MiniCase 5: Layoutplanung Werkstatt

Ausgangssituation

Die Firma Pneus & More ist eine schon länger regional tätige Einzelfirma im Besitz eines selbständigen Automechanikers. Zum Kundenkreis der Firma Pneus & More gehören vorwiegend Privatpersonen und einige kleinere Firmen.

Als Haupttätigkeit führt die Firma Wartungs- und Unterhaltsarbeiten an Fahrzeugen aller Marken aus. Ein grosser Anteil am Umsatz hat der Verkauf und die Montage von Pneu.

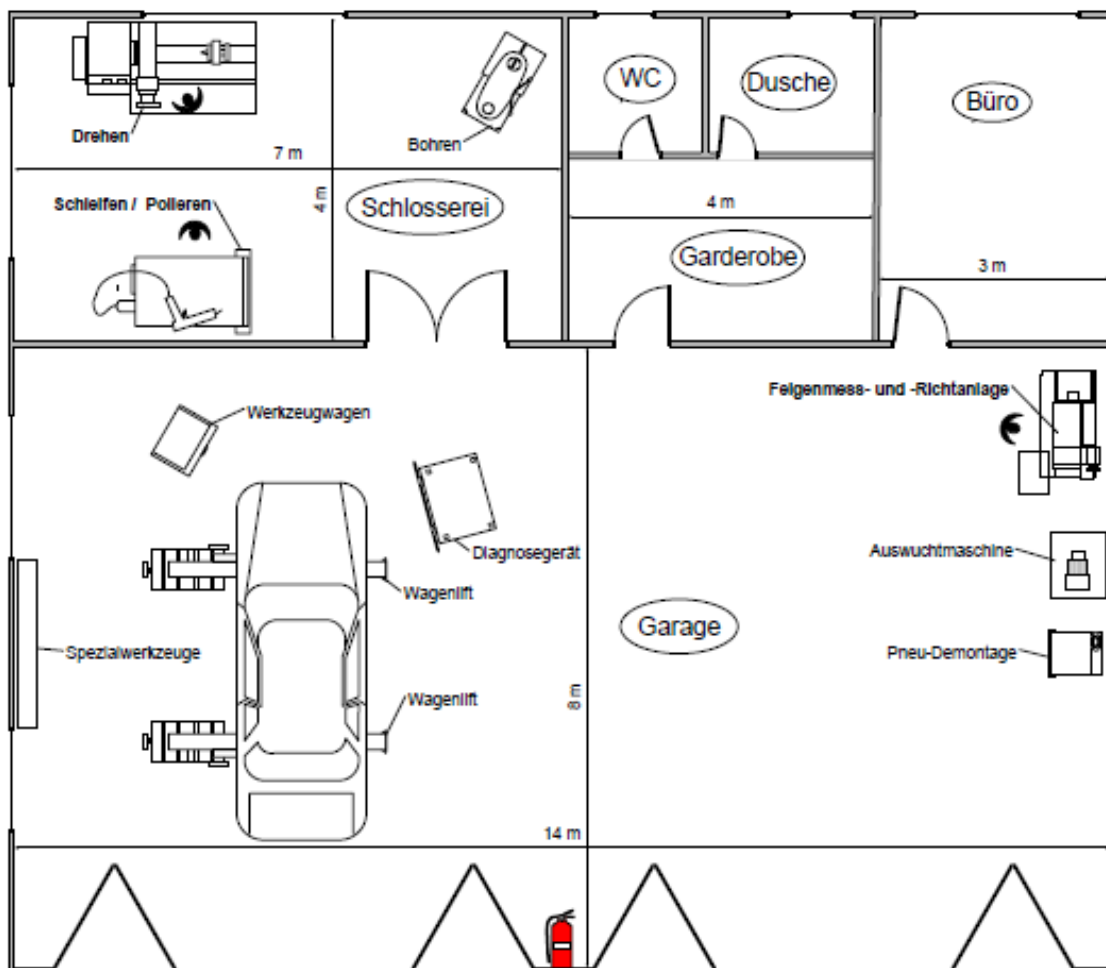
Als Kundenservice werden die Felgen nach dem Wechseln und Auswuchten der Pneu von Hand poliert.

Die Firma befindet sich in einer Doppelgarage mit Wagenlift und besitzt die zum Unterhalt von Automobilen nötigen Maschinen und Werkzeuge, sowie eine kleine Schlosserei mit einfacheren Werkzeugmaschinen.

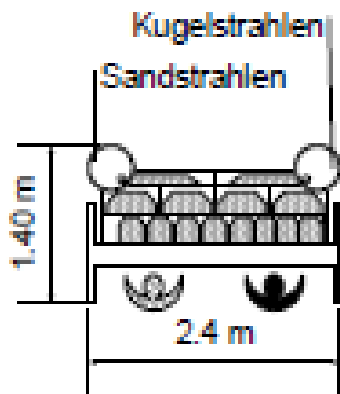
Der Firmeninhaber möchte den Prozess Felgen polieren optimieren.

Aus diesem Grund er eine Sand- und Kugelstrahl-Anlage gekauft. (Vorteile: Verbesserte Reinigungsqualität und viel effizienter).

Layout Doppelgarage



Sand- und Kugelstrahl-Anlage



- Stromanschluss notwendig
- Keine besonderen Schutzvorrichtungen erforderlich
- Die Anlage ist in sich abgeschlossen

Aufgabe

12 Punkte

Optimieren Sie das bestehende Layout mit Integration der Sand- und Kugelstrahl-Anlage. Stellen Sie Ihre Idee mit möglichst maßstäblichem Layout dar und begründen Sie Ihren Vorschlag.