

Gruppe 1

Alle 6 Aufgaben sind zu bearbeiten!!!

Aufgabe 1: Materialwirtschaft/ Grundlagen 10 Punkte

- a) Die Grundsatzaufgabe der Materialwirtschaft besteht in der permanenten Realisierung materialwirtschaftlicher Erfolgspotenziale für die Unternehmung. Dabei ist zwischen 4 Punkte
- einer technischen und
 - einer ökonomischen
- Hauptaufgabe der Materialwirtschaft zu unterscheiden.
Konkretisieren Sie diese Aufgabenkomplexe.
- b) Die betriebswirtschaftlichen Erfolge der Materialwirtschaft können sich in drei Ebenen dokumentieren, nämlich 6 Punkte
im Rahmen
- eines direkten,
 - eines indirekten und
 - eines nicht quantifizierbaren Erfolgsnachweises.
- Erläutern Sie für das o.a. Beispiel die Erfolgswirksamkeit der drei Bereiche jeweils an einem Beispiel.

Aufgabe 2: Materialwirtschaft/ Materialorganisation 10 Punkte

- a) Ein System dauerhaft angelegter betrieblicher Regelungen (Organisation) soll einen möglichst kontinuierlichen und zweckmäßigen Betriebsablauf sowie den Wirkzusammenhang zwischen den Trägern betrieblicher Entscheidungsprozesse gewährleisten. Dabei wird eine gedankliche Trennung zwischen der Aufbau- und Ablauforganisation vorgenommen.
- a.1) 4 Punkte
Erläutern Sie was inhaltlich zwischen diesen beiden Arten der Organisation gefasst wird.
- a.2) 1 Punkt
Nehmen Sie Stellung zu der Frage, ob eine solche Trennung in zwei Organisationsarten in der betrieblichen Praxis Bestand hat.
- b) Durch welche Faktoren wird eine konkrete aufbauorganisatorische Gestaltung von 2 Punkte
Materialwirtschaftsbereichen bestimmt (Einflussfaktoren)?
- c) Nach welchen definierten Grundsätzen ist der Informationsfluss in einem Materialflusssystem zu gestalten? 3 Punkte

Aufgabe 3: Materialwirtschaft/ Materialbeschaffung 10 Punkte

- a) Der Beschaffungsvorgang oder auch die Beschaffungsdurchführung schließt an den 4 Punkte
bestellvorbereitenden Aufgabenkomplex an. Erläutern Sie, in welcher Beziehung die Beschaffungsdurchführung in Verbindung steht mit dem bestellvorbereitenden Aufgabenkomplex!
- b) Differenzieren Sie den Beschaffungsvorgang in drei einzelne Bearbeitungsstufen und 8 Punkte
erläutern Sie die hier anfallenden einzelnen Arbeitsschritte im Überblick.

Aufgabe 4: Produktionswirtschaft/ Produktionstypen 10 Punkte

- Kennzeichnen Sie die Fließfertigung und erläutern Sie jeweils zwei Vor- und zwei Nachteile derselben 10 Punkte
(gegenüber der Werkstattfertigung)!

Aufgabe 5: Produktionswirtschaft/ Gruppenfertigung	10 Punkte
-----------------------------------------------------------	------------------

- a)** Im Mittelpunkt der konzeptionellen Gestaltung von Fertigungs- bzw. Montageinseln und Fertigungssegmenten steht die Tätigkeit der Teammitglieder bzw. der Fertigungsteams in Verbindung mit neuen Formen der Arbeitsorganisation, insbesondere der *Gruppenarbeit*. Erläutern Sie die Merkmale von Produktionskonzepten, die auf Fertigungsteams (Gruppenarbeit) basieren! 9 Punkte
- b)** Was verstehen Sie unter „Integration indirekter Tätigkeiten in Fertigungsteams“? 1 Punkt

Aufgabe 6: Produktionswirtschaft/ Lineare Optimierung	10 Punkte
--------------------------------------------------------------	------------------

Formulieren Sie den allgemeinen mathematischen Ansatz für das Grundmodell der linearen Optimierung eines betrieblichen Produktionsprogrammes. Gehen Sie dabei ein auf

- a)** Die Zielfunktion
- b)** Restriktion (Begrenzung der Produktionsmengen durch Produktionskapazitäten)
- Fügen Sie eine Legende mit allen von Ihnen verwendeten Symbolen bei.

Gruppe 2

Aus den folgenden 4 Aufgaben sind nur 2 auszuwählen und zu bearbeiten!!!

Aufgabe W7: Materialwirtschaft/ Losgrößenermittlung	20 Punkte
------------------------------------------------------------	------------------

Der Elektromotor EM 234.555 wird in verschiedene Haushaltsgeräte eingebaut. Die Produktionsplanung erfolgt quartalsbezogen. Für das nächste Quartal wurde ein Gesamtbedarf von 24.000 Stück ermittelt. Die Herstellkosten pro Motor liegen bei 12,50 GE. Auf den Fertigungsanlagen werden ebenfalls noch andere Elektromotoren hergestellt. Die Umrüstkosten betragen jeweils 800.- GE. Die Unternehmung rechnet mit einem Lagerhaltungskostensatz von 24 % pro Jahr.

- a)** Ermitteln Sie die optimale Losgröße nach der Andler'schen Losgrößenformel, und interpretieren Sie das Ergebnis. 8 Punkte

Zur Erinnerung:

$$x_{opt} = \sqrt{\frac{200 * K_r * m_T}{K_s * LHS}}$$

- b)** Erläutern Sie zwei Voraussetzungen zur Losgrößenermittlung nach der o.a. Formel, die in der Praxis in der Regel nicht gegeben sind. 6 Punkte
- c)** Eine geplante Investitionsmaßnahme führt dazu, dass die Umrüstung von einer Art von Elektromotoren auf die nächste praktisch ohne Kostenverursachung möglich ist. 6 Punkte
Erläutern Sie, welche Änderungen sich damit für die Losgrößenplanung ergeben

Aufgabe W8: Materialwirtschaft/ Materialbestandsplanung **20 Punkte**

Die Aufgabe der Bestandsplanung besteht in der Festlegung der zu bevorratenden Materialien in der erforderlichen Art, Menge und Zeit. Dabei muss vermieden werden, dass zu geringe Bestände den unternehmerischen Leistungsprozess gefährden bzw. zu hohe Bestände die Wirtschaftlichkeit und Liquidität des Unternehmens negativ beeinflussen. Zur Realisierung dieser Forderung bedient man sich klar definierter Bestands- oder Lagerhaltungsstrategien.

- a)** Erläutern Sie, was unter einer Bestands-/Lagerhaltungsstrategie zu verstehen ist; legen Sie dabei dar, welche materialwirtschaftlichen Parameter im Rahmen dieser Strategien zu gestalten sind! 2 Punkte
- b)** Erläutern Sie folgende sechs Lagerhaltungsstrategien (verbal oder grafisch): 18 Punkte
- b.1) (s,S)-Strategie
 - b.2) (s,Q)-Strategie
 - b.3) (S,T)-Strategie
 - b.4) (Q,T)-Strategie
 - b.5) (s,S,T)-Strategie
 - b.6) (s,Q,T)-Strategie.
- (3 P. je Lagerhaltungsstrategie)

Dabei haben die Symbole folgende Bedeutung:

Q= Feste Losgröße

s: Bestellgrenze (Bestellpunkt)

S: Grundbestand

T: Bestimmte Zahl von Zeiteinheiten (z.B. 6 Monate)

Aufgabe W9: Produktionswirtschaft/ Produktionstypen **20 Punkte**

Bei der Ableitung von Produktionstypen werden verschiedene Kriterien und Prinzipien herangezogen. Entwickeln Sie unter Anwendung der Ihnen bekannten Kriterien und Prinzipien eine Systematik ausgewählter Produktionstypen. 20 Punkte

Aufgabe W10: Produktionswirtschaft/ Termin-/Maschinenbelegungsplanung	20 Punkte
------------------------------------------------------------------------------	------------------

- a)** Erläutern Sie, was in der Produktionswirtschaft unter der Terminplanung zu verstehen ist. Gehen Sie dabei auch auf die (zwei) Stufen der Terminplanung ein! 6 Punkte
- b)** Im Rahmen der Maschinenbelegungsplanung werden die grob terminierten, zur Produktionsdurchführung freigegebenen Fertigungsaufträge den einzelnen Kapazitätseinheiten schicht- bzw. tagesgenau zugeordnet. Das Ergebnis dieser Planungsaktivitäten – der optimale Maschinenbelegungsplan – kann durch Maschinenbelegungsdiagramme sowie durch Auftragsfolgediagramme dargestellt werden. Es sind drei Fertigungsaufträge (FA1, FA2, FA3) und drei Maschinen (M1, M2, M3) gegeben. Alle drei Fertigungsaufträge enthalten Arbeitsgänge, die den Einsatz der Maschinen in der festgelegten Folge M1-M2-M3 erfordern. In der folgenden Matrix sind die Belegungszeiten der Aufträge in den einzelnen Maschinenarbeitsgängen aufgeführt:

Maschinen			Aufträge
MA	M2	M3	
1	2	4	FA1
4	4	3	FA2
2	2	1	FA3

- b.1) Erstellen Sie für die Auftragsreihenfolge der Bebearbeitung FA1-FA3-FA2 das Maschinenbelegungsdiagramm! 7 Punkte
- b.2) Erläutern Sie, was ein Maschinenbelegungsdiagramm im Einzelnen veranschaulicht (4 Sachverhalte) 4 Punkte
- b.3) Erläutern Sie, was ein Auftragsfolgediagramm im Einzelnen veranschaulicht (3 Sachverhalte) 3 Punkte

Viel Erfolg!