

Studiengang	Betriebswirtschaft
Fach	Allgemeine BWL II, Material- und Produktionswirtschaft
Art der Leistung	Prüfungsleistung
Klausur-Knz.	BW-ABW-P21-041023
Datum	23.10.04

Bezüglich der Anfertigung Ihrer Arbeit sind folgende Hinweise verbindlich:

- Verwenden Sie ausschließlich das vom Aufsichtführenden **zur Verfügung gestellte Papier** und geben Sie sämtliches Papier (Lösungen, Schmierzettel und nicht gebrauchte Blätter) zum Schluss der Klausur wieder bei Ihrem Aufsichtführenden ab. Eine nicht vollständig abgegebene Klausur gilt als nicht bestanden.
- Beschriften Sie jeden Bogen mit **Ihrem Namen** und **Ihrer Immatrikulationsnummer**. Lassen Sie bitte auf jeder Seite 1/3 ihrer Breite als Rand für Korrekturen frei und nummerieren Sie die Seiten fortlaufend. Notieren Sie bei jeder Ihrer Antworten, auf welche Aufgabe bzw. Teilaufgabe sich diese bezieht.
- Die Lösungen und Lösungswege sind in einer für den Korrektanten **zweifelsfrei lesbaren Schrift** abzufassen. Korrekturen und Streichungen sind eindeutig vorzunehmen. Unleserliches wird nicht bewertet.
- Bei numerisch zu lösenden Aufgaben ist außer der Lösung stets der **Lösungsweg** anzugeben, aus dem eindeutig hervorzugehen hat, wie die Lösung zustande gekommen ist.
- Zur Prüfung sind bis auf Schreib- und Zeichenutensilien ausschließlich die nachstehend genannten Hilfsmittel zugelassen. Werden **andere als die hier angegebenen Hilfsmittel verwendet** oder **Täuschungsversuche festgestellt**, gilt die Prüfung als nicht bestanden und wird mit der Note 5 bewertet.

Die Klausur bietet einen **Wahlbereich**: Von den Aufgaben W7 bis W10 sind **zwei** auszuwählen und zu bearbeiten. Sollten Sie dennoch alle Aufgaben lösen, so werden jeweils die numerisch ersten beiden zur Bewertung herangezogen.

Bearbeitungszeit: 90 Minuten

Hilfsmittel: - Taschenrechner

Anzahl Aufgaben: - 6+2 -

- Formelsammlung WMT

Höchstpunktzahl: - 100 -

Bewertungsschlüssel

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	W7	W8	W9	W10
max. Punktzahl	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20
	Gruppe 1: Alle Aufgaben sind zu bearbeiten.						Von den Aufgaben der Gruppe 2 sind nur zwei zu bearbeiten.			

Notenspiegel

Note	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	5,0
notw. Punkte	100-95	94,5-90	89,5-85	84,5-80	79,5-75	74,5-70	69,5-65	64,5-60	59,5-55	54,5-50	49,5-0

Gruppe 1

Alle 6 Aufgaben(blöcke) sind zu bearbeiten!!!

Aufgabe 1: Materialwirtschaft / Bestandsplanung**10 Punkte**

Innerhalb der Materialbestandsplanung kommen verschiedene Bestands-/ Lagerhaltungsstrategien zur Anwendung, um die optimale Lieferbereitschaft zu gewährleisten.

- a) Erklären Sie den Begriff ‚optimale Lieferbereitschaft‘ und fügen Sie auch die Konsequenzen ihrer Missachtung hinzu. 4 Punkte
- b) Was ist unter einer Bestands-/ Lagerhaltungsstrategie zu verstehen? Nennen Sie auch die Gestaltungselemente, nach denen sich die verschiedenen Bestands-/ Lagerhaltungsstrategien (=Lagermodelle) unterscheiden. 6 Punkte

Aufgabe 2: Materialwirtschaft / Bedarfsarten**10 Punkte**

Geben Sie eine begründete Antwort auf die Feststellung: ‚Der **Primärbedarf** kann ein **Brutto- oder Nettobedarf** sein.‘ Beziehen Sie in Ihre Antwort eine Definition der fett gedruckten Begriffe ein!

Aufgabe 3: Materialwirtschaft / Materialanalyse**10 Punkte**

Die ABC-Analyse gehört zu den Verfahren der Materialanalyse.

Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus der ABC-Analyse hinsichtlich Bedarfsermittlung,

Einkauf und Lagerwirtschaft für die als A-, B- oder C-Teil identifizierten Materialien ziehen?

Beschreiben Sie auch kurz, welche Gesichtspunkte zu einer Eingruppierung in A, B oder C führen.

Aufgabe 4: Produktionswirtschaft / Prod.programmplan.**10 Punkte**

Erläutern Sie anhand der Ausgangspunkte und Aufgaben die wesentlichen Unterschiede zwischen den kunden- und den marktorientierten Typen der operativen Produktionsprogrammplanung!

Arbeiten Sie jeweils die Unsicherheiten innerhalb der operativen Programmplanung heraus!

Aufgabe 5: Produktionswirtschaft / Grundlagen**10 Punkte**

- a) Geben Sie **zwei** Begründungen dafür an, warum die maximale (Perioden-)Kapazität in der Regel keine Planungsgröße in der Praxis darstellt! 4 Punkte
- b) Zu den grundlegenden Eigenschaften von Produktionssystemen gehört neben der Kapazität die Flexibilität. Definieren Sie den Begriff der Flexibilität und begründen Sie ihre zunehmende Bedeutung! 6 Punkte

Aufgabe 6: Produktionswirtschaft / Produktgestaltung**10 Punkte**

Die Produkt- und Produktionsprogrammgestaltung ist prinzipiell ein Bereich mit langfristigen produkt-, programm- und prozessgestalterischen Aufgaben. Dennoch gibt es Ursachen, die kurzfristige Maßnahmen der Produkt- und Produktprogrammgestaltung erfordern.

- a) Schildern Sie **drei** Situationen, die zu kurzfristigen konstruktiven Produktänderungen bei laufender Produktion führen! 6 Punkte
- b) Nennen Sie **vier** mögliche Anpassungsaktivitäten in den produktionsvorbereitenden und – durchführenden Prozessen, die aus konstruktiven Änderungen resultieren können! 4 Punkte

Gruppe 2

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

Aufgabe W7: Materialwirtschaft / Bestandsstrategien 20 Punkte

Die Materialbestandsplanung muss zu einer optimalen Lieferbereitschaft führen. Bestands-/ Lagerhaltungsstrategien (Lagermodelle) sichern die Umsetzung dieser Forderung. Erläutern Sie die verschiedenen Formen von Lagerhaltungsstrategien in ihren Grundzügen und die ihnen zu Grunde liegenden Merkmalsausprägungen von Lagerkennzahlen (Beschaffungsintervall und Bestellmenge)!

Aufgabe W8: Materialwirtschaft / Materialrationalisierung 20 Punkte

Die Materialnummerung gehört zu den Teilgebieten der Materialrationalisierung.

- a) Erklären Sie, warum es erforderlich ist, eine Materialnummerung durchzuführen und welche Aufgaben die Nummerung erfüllt. 7 Punkte
- b) Stellen Sie die beiden Nummerungssysteme in ihren Grundzügen dar! 6 Punkte
- c) Begründen Sie die Notwendigkeit der Bildung von Prüzfziffern und berechnen Sie den selbstprüfenden Nummernschlüssel jeweils nach dem Quersummen- und dem Modulus-11-Verfahren für den Basisnummernschlüssel : 2382563. 7 Punkte

Aufgabe W9: Produktionswirtschaft / Kapazitätsplanung 20 Punkte

Ein mittelständisches Unternehmen führt Oberflächenveredelungen für Präzisionswerkzeuge durch. Die Anlage kann in 4 Betriebszuständen betrieben werden, für die folgende Daten vorliegen:

Betriebszustand	Kapazität in Stck./Std.	Maschinenkosten in Euro/Stck.	Lohnkosten in Euro/Stck.	Materialkosten in Euro/Stck.
1	250	0,50	1,10	2,00
2	300	0,60	1,00	2,00
3	400	0,70	0,90	2,00
4	500	0,80	0,60	2,00

Die Qualität der Ausbringungsmengen in den vier Betriebszuständen zeigt sich erfahrungsgemäß wie folgt:

Betriebszustand	Kapazität in Stck./Std.	Teile 1. Wahl (in %)	Teile 2 Wahl (in %)	Ausschussteile
1	250	100	0	0
2	300	95	5	0
3	400	80	15	5
4	500	70	20	10

Teile 1. Wahl erzielen einen Verkaufspreis von 8 Euro/ Stck., Teile 2. Wahl 6 Euro/Stck. und Ausschussteile lassen sich zu einem Schrottpreis von 0,50 Euro/Stck. absetzen.

Ermitteln Sie die optimale Kapazität, wenn das Optimum

- a) allein auf die Maschinenkosten
- b) auf alle Stückkosten
- c) auf den Gewinn je Std.

bezogen ist und die Nachfrage das Angebot übersteigt! (Bitte runden Sie auf zwei Stellen nach dem Komma genau!)

Aufgabe W10: Produktionswirtschaft / Auftragsplanung	20 Punkte
---	------------------

Die Nettobedarfsmengen eines Materials können in Eigenfertigung hergestellt oder durch Fremdbezug von einem Lieferanten beschafft werden. In beiden Fällen sind Aufträge zu planen und durchzuführen. Auftrag ist der Oberbegriff, der für beide Bezugsmöglichkeiten gilt.

- | | |
|---|----------|
| a) Spezifizieren Sie den Auftragsbegriff für die Eigenfertigung und den Fremdbezug! Nennen Sie jeweils vier der strukturellen Gleichheiten, die die Planung von Aufträgen bei Eigenfertigung ebenso wie beim Fremdbezug aufweist! | 8 Punkte |
| b) Make-or-Buy-Entscheidungen sind Gegenstand des Produktionsmanagements auf allen Führungsebenen. Erläutern Sie die wesentlichen Inhalte der Planung von Make-or-Buy-Entscheidungen auf der strategisch-taktischen und der operativen Ebene! | 4 Punkte |
| c) Nennen Sie vier typische Leistungsumfänge, die häufig Objekt solcher Überlegungen zu Eigenfertigung oder Fremdbezug sind! | 4 Punkte |
| d) Geben Sie jeweils zwei Situationen an, die operativ Überlegungen zu einem Wechsel der bisherigen Bereitstellungsform auslösen können! | 4 Punkte |

Viel Erfolg!

Studiengang	Betriebswirtschaft
Fach	Allgemeine BWL II, Material- und Produktionswirtschaft
Art der Leistung	Prüfungsleistung
Klausur-Knz.	BW-ABW-P21-041023
Datum	23.10.04

Für die Bewertung und Abgabe der Prüfungsleistung sind folgende Hinweise verbindlich vorgeschrieben:

- Die Vergabe der Punkte nehmen Sie bitte so vor wie in der Korrekturrichtlinie ausgewiesen. Eine summarische Angabe von Punkten für Aufgaben, die in der Korrekturrichtlinie detailliert bewertet worden sind, ist nicht gestattet.
- Nur dann, wenn die Punkte für eine Aufgabe nicht differenziert vorgegeben sind, ist ihre Aufschlüsselung auf die einzelnen Lösungsschritte Ihnen überlassen.
- Stoßen Sie bei Ihrer Korrektur auf einen anderen richtigen Lösungsweg, dann nehmen Sie bitte die Verteilung der Punkte sinngemäß zur Korrekturrichtlinie vor.
- Rechenfehler sollten grundsätzlich nur zur Abwertung eines Teilschritts führen. Wurde mit einem falschen Zwischenergebnis richtig weiter gerechnet, so erteilen Sie die hierfür vorgesehenen Punkte ohne weiteren Abzug.
- Sollte ein Prüfling im Wahlbereich alle Aufgaben bearbeitet haben, so sind nur die numerisch ersten zwei zur Bewertung heranzuziehen.
- Ihre Korrekturhinweise und Punktbewertung nehmen Sie bitte in einer zweifelsfrei lesbaren Schrift vor: Erstkorrektur in **rot**, evtl. Zweitkorrektur in **grün**.
- Die von Ihnen vergebenen Punkte und die daraus sich gemäß dem nachstehenden Notenschema ergebene Bewertung tragen Sie in den Klausur-Mantelbogen sowie in die Ergebnisliste ein.
- Gemäß der Diplomprüfungsordnung ist Ihrer Bewertung folgendes Notenschema zu Grunde zu legen:

Note	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	5,0
notw. Punkte	100 - 95	94,5 - 90	89,5 - 85	84,5 - 80	79,5 - 75	74,5 - 70	69,5 - 65	64,5 - 60	59,5 - 55	54,5 - 50	49,5 - 0

- Die korrigierten Arbeiten reichen Sie bitte spätestens bis zum

10.11.2004

an Ihr Studienzentrum ein. Dies muss persönlich oder per Einschreiben erfolgen. Der angegebene Termin **ist unbedingt einzuhalten**. Sollte sich aus vorher nicht absehbaren Gründen eine Terminüberschreitung abzeichnen, so bitten wir Sie, dies unverzüglich Ihrem Studienzentrumsleiter anzuzeigen.

Bewertungsschlüssel

	Gruppe 1						Gruppe 2			
Aufgabe	1	2	3	4	5	6	W7	W8	W9	W10
max. Punktzahl	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20
	Gruppe 1: Alle Aufgaben sind zu lösen.						Von den Aufgaben der Gruppe 2 sind nur zwei zu bearbeiten.			

Lösung 1: SB 2, S. 20/21**10 Punkte**

- a) Optimale Lieferbereitschaft bedeutet **4 Punkte**
- keine zu geringen Bestände, um nicht den unternehmerischen Leistungsprozess zu gefährden und
 - keine zu hohen Bestände, um nicht die Wirtschaftlichkeit und Liquidität des Unternehmens negativ zu beeinflussen.
- b) Unter einer Bestands-/ Lagerhaltungsstrategie versteht man ein Lagerbewirtschaftungssystem, **2 Punkte**
auf dessen Grundlage Entscheidungen über den Bestellzeitpunkt und die Bestellmengen der einzulagernden Materialien herbeigeführt werden.

Bezüglich ihrer Gestaltung lassen sich Lagerhaltungsstrategien (-modelle)

- des maximalen Lagerbestandes,
 - des zeitlichen Beschaffungsintervalls,
 - der erforderlichen Beschaffungsmengen und
 - des notwendigen Sicherheitsbestandes
- unterscheiden. **4 Punkte**

Lösung 2: SB 2, S. 8 ff.**10 Punkte**

Der Bedarf an Fertigerzeugnissen und unfertigen Erzeugnissen einer Periode, den ein Betrieb in verkaufsfähiger Form absetzt, wird als **Primärbedarf** (auch Marktbedarf) bezeichnet. **2 Punkte**

Der **Bruttobedarf** ergibt sich aus dem auf dem Primärbedarf basierenden Sekundärbedarf und dem Zusatzbedarf. **2 Punkte**

Zum Bruttobedarf wird der Vormerkbestand hinzugerechnet – Lager-, Bestell- und Werkstattbestand sind abzuziehen, um den **Nettobedarf** (=Bestellbedarf) zu ermitteln. **4 Punkte**

Erläuterung der Aussage:

Die Unterscheidung in Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Zusatzbedarf orientiert sich am Absatzprogramm (=Marktbedarf) des Betriebs, dessen Erzeugnisse in Baugruppen, Einzelteile, Rohstoffe usw. zerlegt werden. **2 Punkte**

Der Unterscheidung in Brutto- und Nettobedarf liegt die Fragestellung zugrunde, welche Materialarten in welchen Mengen im Abgleich mit dem Lagerbestand u.a. Beständen tatsächlich bestellt werden müssen.

Lösung 3: SB 1, S. 47 - 52**10 Punkte**

A-Teile: wenige Materialarten (ca. 5% aller Artikel), die einen hohen Anteil am gesamten Materialwert verkörpern (ca. 80%) **4 Punkte**

Konsequenzen in der Materialwirtschaft :

- erfordern besondere Beachtung bzw. möglichst großen Exaktheitsgrad bei Berechnungen, Ermittlungen etc.
- Materialien bzw. die entsprechenden Lieferanten haben große wirtschaftliche Bedeutung und Aktivitäten sollten sich auf sie konzentrieren;
- aufgrund des hohen Wertes und der damit verbundenen Kapitalbindung weniger bevorraten -> möglichst sofort verarbeiten (Just-in-time), dadurch hohe Bestellhäufigkeit
- lückenlose Bestandsführung

C-Teile: eine Vielzahl von verschiedenen Materialarten (ca. 85% aller Artikel), die nur einen geringen Anteil am gesamten Materialwert verkörpern (ca. 5% des Wertes) **4 Punkte**

Konsequenzen in der Materialwirtschaft:

- erfordern keine besondere Beachtung, folglich auch deren Lieferanten nicht;
- Vorratshaltung sollte betrieben werden (größere Bestellmengen), um die Materialien ständig zur Verfügung zu haben, sofern sie permanent benötigt werden;
- Bestellhäufigkeit kann dadurch reduziert werden.

B-Teile: liegen zwischen den beiden besonderen Fällen (ca. 10% aller Artikel mit ca. 15% des Wertes)– Unternehmen legen eigenständig die Strategie für diese Materialien fest – ob nach A oder nach C verfahren werden soll.

2 Punkte

Lösung 4: SB 4, S. 16 f.**10 Punkte**

Kunden- und marktorientierte operative Programmplanung unterscheiden sich hinsichtlich ihres Ausgangspunktes und der Aufgaben der Programmplanung.

a) *Kundenorientierte operative Programmplanung:*

5 Punkte

- **Ausgangspunkt:** Aufträge der Kunden innerhalb der Planperiode -> Absatzschwankungen, die aus der Veränderung des Auftragsbestandes resultieren, werden unmittelbar produktionswirksam. Es werden Anpassungsmaßnahmen erforderlich, um der daraus resultierenden schwankenden Auslastung der Produktionskapazitäten entgegenzuwirken.
- **Aufgabe** der kundenorientierten Programmplanung ist es, die Menge optimaler Aufträge auszuwählen und dafür benötigte Produktionskapazitäten zu binden. Die Bildung optimaler Produktionsmengen ist nur in den Grenzen des vorliegenden Auftragsbestandes möglich. Der Absatz der Produkte ist aufgrund der Kundenaufträge gesichert.
- Die **Unsicherheit** besteht hinsichtlich der Auswahl aus den vorliegenden Kundenaufträgen (möglichst gewinnversprechende) und der dadurch bedingten Bindung von Kapazitäten.

b) *Marktorientierte operative Programmplanung:*

5 Punkte

- **Ausgangspunkt:** Absatzerwartungen/ -prognosen liegen der Programmplanung zugrunde -> es liegen gesicherte Informationen für zeit- und kostenbezogene Aufwände der Produkte, der Preise und erzielbare Erlöse vor.
- **Aufgabe** der angebotsorientierten Produktion ist es, die Produktionsmengen unter Beachtung von Restriktionen, z.B. hinsichtlich der Kapazitätsauslastung, zu bestimmen, die zu einem maximalen Deckungsbeitrag bzw. Gewinn für das Unternehmen führen (z.B. durch Nutzung linearer Optimierungsmodelle).
- Hinsichtlich des tatsächlichen Absatzes bestehen **Unsicherheiten**, die aus der (z. T. ungenügenden) Qualität von Bedarfseinschätzungen resultieren.

Lösung 5: SB 3, S. 20 ff.**10 Punkte**

a) Die Maximalkapazität ist in der Regel keine Planungsgröße, weil

- es hinsichtlich der maximalen Einsatzzeit zu Verlustzeiten kommt, die technologisch begründet sein können (z.B. Wartung und Pflege von Maschinen, Ausfall von Maschinen) oder die sich durch Ausfallzeiten des Personals (Urlaub, Krankheit u.a.m.) ergeben
- das Betreiben von Produktionseinrichtungen mit maximaler Kapazität andererseits zu Mehraufwand/Mehrkosten durch höheren Verschleiß führt.

2 x 2 Punkte

b) Die Flexibilität charakterisiert die Fähigkeit produktionswirtschaftlicher Systeme, sich an veränderte Produktionsbedingungen und –aufgaben (reagierend oder antizipierend) anzupassen.

3 Punkte

Die zunehmende Bedeutung der Flexibilität resultiert aus den sich dynamisch verändernden Unternehmensumweltbedingungen, die eine Erhöhung der Leistungsreserven (=Kapazitätsreserven) erfordern, um am Markt nicht nur zu reagieren, sondern stärker (flexibler) zu agieren.

3 Punkte

Lösung 6: SB 4, S. 13 f.**10 Punkte**

- a)
- Probleme beim Produktionsanlauf neuer Produkte erfordern häufig eine Anpassung, weil sich erst unter serienmäßigen Bedingungen zeigt, ob ein Produkt tatsächlich die Fertigungsreife erreicht hat. **3x 2 Punkte** (max. 6 Punkte insgesamt)
 - Sofern gesetzliche Regelungen oder neue wissenschaftlich-technische Erkenntnisse erst nach der Produktentstehungsphase wirksam werden, resultieren daraus nachträglich konstruktive Anpassungsmaßnahmen.
 - Erfahrungen aus der Fertigung und Logistik durch Vorschläge der Mitarbeiter führen zur konstruktiven Verbesserung der Produkte. Dies kann eine nachträgliche Anpassung erfordern.
 - Funktionsunsicherheiten werden erst in der Phase der Nutzung der Produkte sichtbar und müssen dann zu konstruktiven Anpassungen führen.
- b)
- Änderung der Montage- und Fertigungstechnologie
 - Änderung von Werkzeugen, Vorrichtungen und Prüfgeräten
 - Veränderung von Transporteinrichtungen
 - Anpassung von Software
 - Aktualisierung betrieblicher Primärdaten und Dokumente (Produktzeichnungen und Stücklisten, Arbeitspläne, Arbeitsanweisungen, Zeichnungen, Prüfvorschriften, Softwaredokumentationen, Dateien).
- 4 x 1 Punkte** (max. 4 Punkte insgesamt)

Lösung W7: SB 2, S. 21 f.**20 Punkte**

Die Modelle von Lagerhaltungsstrategien unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der Lagerkennzahlen **2 x 1 Punkt**

- Beschaffungsintervall (1) und
- Beschaffungsmenge (2)

als Gestaltungsparameter.

- (1) Das Beschaffungsintervall kann folgendermaßen ausgestaltet werden : **1 Punkt**
- 1.1 Es wird bestellt, wenn der Lagerbestand niedriger oder gleich ist als /wie eine Bestellgrenze (Symbol s). **1 Punkt**
- 1.2 Es wird alle T Zeiteinheiten bestellt. **1 Punkt**
- 1.3 Es wird bestellt, sobald der Fall (1) als auch der Fall (2) gegeben sind, also alle T Zeiteinheiten, jedoch nur dann, wenn der Lagerbestand die festgelegte Bestellgrenze unterschritten hat. **1,5 Punkte**

- (2) Die Bestellmenge kann folgendermaßen ausgestaltet werden: **1 Punkt**
- 2.1 Es wird jeweils eine Menge Q bestellt, die als optimale Bestellmenge gilt. **1,5 Punkte**
- 2.2 Es wird eine solche Menge bestellt, dass der zum Zeitpunkt der Bestellung vorhandene Lagerbestand und die zu bestellende Menge die Höchstlagermenge S ergeben.

Aus der Kombination der genannten Ausprägungsmöglichkeiten lassen sich folgende Formen von Lagerhaltungsstrategien ableiten :

6 x 2 Punkte

(1) (s, S) -Strategie:

Nach jeder Entnahme findet eine Überprüfung des Lagerbestandes statt. Sobald der Bestellpunkt s unterschritten wird, erfolgt eine Auffüllung bis zum Grundbestand S .

(2) (s, Q) -Strategie:

Nach jeder Entnahme findet eine Überprüfung des Lagerbestandes statt. Sobald der Bestellpunkt s unterschritten wird, erfolgt eine Auslösung einer Bestellung in einer kostenoptimalen Bestellmenge Q .

(3) (S, T)-Strategie

(4) (Q, T)-Strategie

Der Lagerbestand wird bei (3) und (4) jeweils in konstanten Zeitintervallen (T) programmgemäß überprüft. Ergibt sich eine Mindermenge wird bis auf den Grundbestand S (3) bzw. eine kostenoptimale Menge Q (4) aufgefüllt.

(5) (s, S, T)-Strategie

Der Lagerbestand wird in konstanten Zeitintervallen T überprüft. Ergibt sich eine Unterschreitung des Bestellpunktes s wird bis auf den Grundbestand S aufgefüllt.

(6) (s, Q, T)-Strategie

Der Lagerbestand wird in konstanten Zeitintervallen T überprüft. Ergibt sich eine Unterschreitung des Bestellpunktes s wird eine kostenoptimale Menge Q bestellt.

Lösung W8: SB 1, S. 26 ff.

20 Punkte

- a) Materialien tragen zwar jeweils einen Namen, der allerdings im materialwirtschaftlichen Tagesgeschäft nicht zur eindeutigen Identifizierung ausreicht. Aufgrund der mangelnden Eindeutigkeit besteht ein hohes Verwechslungsrisiko, Materialmerkmale werden möglicherweise nicht erkannt und für die Datenverarbeitung ist die Identifizierung über Namen ebenfalls nicht oder nur bedingt geeignet. 4 Punkte

Nummerungsaufgaben : - Identifizieren
- Klassifizieren
- Prüfen.

3 x 1 Punkte

- b) **Verbundnummernsystem:** Nummern bestehen aus starr verbundenen identifizierenden und klassifizierenden Nummernteilen, wobei die zählenden von den klassifizierenden abhängen. 3 Punkte
Parallelnummernsystem: Nummernkombination, die aus zwei eigenständigen Nummern zusammengesetzt ist, d.h. das Objekt wird durch den identifizierenden Teil gekennzeichnet und zusätzlich durch den unabhängigen klassifizierenden Teil beschrieben. 3 Punkte

- c) Notwendigkeit von Prüfziffern :
Die Nummernschlüssel bergen in sich die Gefahr von Hör-, Lese- und Eingabefehlern, die die Informationsbeziehungen zwischen Abnehmer und Lieferanten insbesondere im Einkauf stören. 2 Punkte
Prüfziffern werden vor allem in der datenverarbeitungsgestützten Materialwirtschaft an die letzte Stelle des Nummernschlüssels gehängt, um solche Fehler zu vermeiden.

Beispiel für den Basisnummernschlüssel 2382563 :

- (1) Quersummenverfahren :
- Quersumme = „29“, die „9“ wird als Prüfziffer angehängt 2 Punkte
- Selbstprüfender Nummerschlüssel : 23825639.

- (2) Modulus 11-Verfahren :
- Grundzahlen : 2 3 8 2 5 6 3
- Faktoren : 2 7 6 5 4 3 2. 3 Punkte
- Produkte : $4 + 21 + 48 + 10 + 20 + 18 + 6 = 127$.
- $127 : 11 = 11 \text{ Rest } 6$
- $11 - 6 = 5$
selbstprüfender Nummernschlüssel : 23825635.

Lösung W9: SB 3, S. 27 ÜA 2.7 bzw. S. 56/57**20 Punkte**

	Betriebs- zustand	1	2	3	4
Kosten, Erlöse					
Stückkosten (Euro/Stck.)		3,60 (0,5 Pkt.)	3,60 (0,5 Pkt.)	3,60 (0,5 Pkt.)	3,40 (0,5 Pkt.)
Gesamtkosten je Std. auf Basis der Stückkosten (Euro)		900 (0,5 Pkt.)	1.080 (0,5 Pkt.)	1.440 (0,5 Pkt.)	1.700 (0,5 Pkt.)
Gesamterlös für die Ausbringung je Std. in Euro		2.000	2.370	2.930	3.425
dar. - Erlöse für 1.Wahl- Teile		2.000 (1 Pkt.) (250*8)	2.280 (1 Pkt.) (= (0,95*300)*8)	2.560 (1 Pkt.) (= (0,8*400)*8)	2.800 (1 Pkt.) (= (0,7*500)*8)
- Erlöse für 2. Wahl- Teile		0	90 (1 Pkt.) (= (0,05*300)*6)	360 (1 Pkt.) (= (0,15*400)*6)	600 (1 Pkt.) (= (0,2*500)*6)
- Erlöse für Ausschussteile		0	0	10 (1 Pkt.) (= (0,05*400)*0,5)	25 (1 Pkt.) (= (0,1*500)*0,5)
Gewinn pro Std. insgesamt (in Euro) auf Basis der Kosten		1.100 (1 Pkt.)	1.290 (1 Pkt.)	1.490 (1 Pkt.)	1.725 (1 Pkt.)

a) Bezogen auf die Maschinenkosten ist aus der in der Aufgabe gegebenen Tabelle zu erkennen, dass im Betriebszustand 1 (Kapazität 250 Stck./Std.) die Maschinenkosten mit 0,50 Euro / Std. am geringsten sind. (Spalte 3 der Ausgangsangaben) **1 Punkt**

b) Bei Einbeziehung aller Kosten ist der Betriebszustand 4 (mit einer Kapazität von 500 Stück/Stunde) optimal mit den geringsten Stückkosten von 3,40 Euro / Stck. (Zeile 2 obige Tabelle) **1 Punkt**

c) Bezogen auf den Gewinn pro Stunde ist ebenfalls der Betriebszustand 4 mit 1.725 Euro optimal. (Zeile 5 obige Tabelle) **1 Punkt**

Lösung W10: SB 4, S. 32 ff.**20 Punkte**

- a) Eigenfertigung -> Produktionsauftrag (=Fertigungsauftrag, Fertigungslos) **2 Punkte**
- ist die Menge gleichartiger Produkte, die ohne Unterbrechung in Eigenfertigung hergestellt wird.
- Fremdbezug -> Bestellauftrag (=Beschaffungsauftrag, Beschaffungslos) **2 Punkte**
- umfasst die Menge gleichartiger Produkte, die auf einmal beschafft wird.

Strukturelle Gleichheiten sind

<i>Eigenfertigung</i>	<i>Fremdbezug</i>	
- Produktionsauftrag	- Bestellauftrag	8 x 0,5 Punkte (max. 4 Punkte)
- Produktionszeitpunkt	- Bestellzeitpunkt	
- Produktionszeit	- Lieferzeit	
- Produktionskosten	- Beschaffungskosten	
- Kapazitätsrestriktionen	- Beschaffungsrestriktionen	

- b) Inhalte von Make-or-Buy-Entscheidungen auf **2 Punkte**
b.1) strategisch-taktischer Ebene
➔ dauerhafte oder längerfristige Ausgliederung/Eingliederung von Leistungsumfängen aus / in Unternehmen zur Erhaltung bzw. Schaffung einer wettbewerbsfähigen Produktion durch Konzentration auf Kerngeschäfte.
- b.2) operative Ebene **2 Punkte**
➔ kurzfristige, zeitweilige Übernahme bzw. Vergabe von Leistungsumfängen zur Beschäftigungssicherung bzw. Engpassbeseitigung

- c) **4 x 1 Punkt**
(max. 4 Punkte)
- Produkte, Baugruppen, Produktkomponenten, Bauteile
- Instandhaltungsleistungen
- Lagern, Transportieren, Umschlagen, Kommissionieren (logistische Leistungen)
- Kundenservice
- F & E – Leistungen
- EDV – Leistungen.

- d) **2 Punkte**
d.1) *Übergang von Eigenfertigung zu Fremdbezug:*
- Übernahme zusätzlicher Kundenaufträge bei ausgelasteten/ überlasteten Produktionskapazitäten
- Lieferantenwechsel als Folge von Qualitätseinbrüchen
- Havarien von Produktionseinrichtungen
- Vermeidung von Investitionsrisiken.
- d.2) *Übergang vom Fremdbezug zu Eigenfertigung:* **2 Punkte**
- Zeitvorteile bei der Befriedigung von kurzfristig auftretendem Bedarf
- Verbesserung der Auslastung von Produktionskapazitäten.