



FernUniversität in Hagen  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

**Den Aufgabenbogen der Klausur können Sie mit nach Hause nehmen.  
Es muss nur der Lösungsbogen abgegeben werden!**

**Klausur:** Klausur „Instrumente des Controlling“  
B-Modul 31601  
**Termin:** 15.09.2016, 9<sup>00</sup> bis 11<sup>00</sup> Uhr  
**Prüfer:** Univ.-Prof. Dr. Jörn Littkemann

Aufgabe	1	2	3	4	Summe
maximale Punktzahl	30	40	40	10	120
erreichte Punktzahl					

Gesamtpunktzahl	Note
Prüfer	

## Hinweise für die Bearbeitung

1. Die Klausur umfasst einen **Aufgabenbogen** mit 5 Seiten sowie einen **Lösungsbogen** mit 19 Seiten. Der Lösungsbogen ist vom Aufgabenbogen abzutrennen.
2. Überprüfen Sie den Aufgabenbogen und den Lösungsbogen auf **Vollständigkeit**. Sind der Aufgabenbogen oder der Lösungsbogen nicht vollständig, melden Sie sich umgehend bei der Klausuraufsicht. **Spätere Reklamationen können nicht mehr berücksichtigt werden.**
3. Die **Bearbeitungszeit** für die Klausur beträgt **120 Minuten**. Die maximal zu erzielende **Punktzahl** beträgt **120 Punkte**. Daraus ergibt sich pro Punkt eine Sollbearbeitungszeit von einer Minute. Bitte beachten Sie diese Vorgabe bei der Bearbeitung der Klausur.
4. Der Platz in den Lösungsbögen ist so dimensioniert, dass Sie bei normaler Schriftgröße ausreichend Raum für den Eintrag der Lösung haben. **Es ist nicht zwingend erforderlich, dass Sie den Platz komplett nutzen** (s. hierzu insbes. Punkt 3).
5. Es sind **alle** Aufgaben zu bearbeiten.
6. Folgende **Hilfsmittel** sind zugelassen:
  - Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der drei folgenden Modellreihen angehört:  
**Casio fx86 oder Casio fx87      Texas Instruments TI 30 X II      Sharp EL 531**  
Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „**nicht ausreichend**“ (5,0) sanktioniert.  
Ob ein Taschenrechner einer der drei Modellreihen angehört, können Sie selbst überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei vollständiger Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen vollständig, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt. Eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgemodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind ebenfalls nicht erlaubt.
  - Schreib- und Zeichenutensilien,
  - Stempel mit Namen und Matr.-Nr.
7. Tragen Sie die Lösungen **ausschließlich in die dafür vorgesehenen Lösungsbereiche des Lösungsbogens ein**. Nur Lösungen, die in den Lösungsbereichen eingetragen sind, können bei der Bewertung berücksichtigt werden.
8. Für Nebenrechnungen und Notizen, die nicht Teil der Lösung sind, können Sie die Rückseiten des Aufgaben- und ggf. des Lösungsbogens benutzen. **Zusätzliches Papier ist nicht zugelassen.**
9. Eintragungen sind mit **Kugelschreiber** oder **Füllfederhalter** vorzunehmen. **Zeichnungen, Skizzen und Eintragungen in vorgedruckten Tabellen** können mit **Bleistift** vorgenommen werden. Zur Verdeutlichung von Sachverhalten in Zeichnungen und Skizzen können **Buntstifte** eingesetzt werden.
10. Tragen Sie **auf jeder bearbeiteten Seite** des Lösungsbogens Ihren **Namen** und Ihre **Matrikelnummer** ein. Fehlt diese Eintragung und kann eine Seite einem Studierenden nicht zugeordnet werden, so geht dieses zu Ihren Lasten.
11. Am Ende der Klausur ist nur der **Lösungsbogen abzugeben**. Der Lösungsbogen ist **auf der letzten bearbeiteten Seite** zu **unterschreiben**. Den Aufgabenbogen können Sie mit nach Hause nehmen.

**Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!**



FernUniversität in Hagen  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

## Aufgabenbogen

**Klausur:** Klausur „Instrumente des Controlling“  
B-Modul 31601  
**Termin:** 15.09.2016, 9<sup>00</sup> bis 11<sup>00</sup> Uhr  
**Prüfer:** Univ.-Prof. Dr. Jörn Littkemann

Aufgabe	1	2	3	4	Summe
maximale Punktzahl	30	40	40	10	120
erreichte Punktzahl					

Gesamtpunktzahl	Note
Prüfer	

## Aufgabe 1:

### Produktionscontrolling (30 Punkte)

Die *TaylorTools GmbH* ist ein mittelständischer Hersteller von Elektrowerkzeugen. Als Mitarbeiter/in der Controllingabteilung der *TaylorTools GmbH* fertigen Sie unter anderem Analysen für den Produktionsbereich an, zu denen beispielsweise die Produktionsprogrammplanung zählt.

Die Geschäftsführung möchte in den nächsten Perioden die vier Produkte A, B, C und D herstellen, wobei Maschinen aus dem aktuellen Bestand zur Produktion verwendet werden können. Die Maschinen sind funktionsgleich, aber kostenverschieden. Informationen über Kapazitäten und variable Kosten der Aggregate sowie Informationen zu den einzelnen Produkten sind den folgenden Tabellen zu entnehmen:

Aggregate			Produkt	A	B	C	D
Variable Kosten	Kapazität		Max. Absatz (Stk.)	3.000	1.000	2.500	1.700
Aggregat 1	2,0	25.000	Preis (GE/Stk.)	25,00	52,00	55,00	62,00
Aggregat 2	2,5	14.000	Var. Kosten o. Engp. (GE/Stk.)	17,00	18,00	23,00	42,00
Aggregat 3	3,5	8.000	PK: Zeitbedarf/Stk. im Engp.	5,00	10,00	8,00	6,00

#### Aufgabe 1 a) (21 Punkte)

Führen Sie mit Hilfe dieser Informationen sowie der im Lösungsbogen angegebenen Tabellen die Produktionsprogrammplanung durch.

Es bestehen keine vertraglich vereinbarten oder strategisch bedingten Mindestmengen, die in jedem Fall zu produzieren sind. Die Programmplanung soll daher allein unter der Zielvorgabe der Deckungsbeitragsmaximierung aufgestellt werden.

Füllen Sie alle benötigten (nicht sachlich leer bleibenden) Zellen der Tabellen vollständig aus. Rechnen Sie, nur wo es sachlich sinnvoll ist, mit zwei Nachkommastellen. Wie viele Einheiten eines jeden Produktes werden hergestellt? Wie hoch ist der zu erzielende gesamte Deckungsbeitrag in Geldeinheiten (GE)?

#### Aufgabe 1 b) (3 Punkte)

Nehmen Sie auf Basis der Teilaufgabe a) an, dass die Kapazität des Aggregats 1 vollständig für die Produktion des maximalen Absatzes der verschiedenen Produkte ausreicht.

Wie viele Geldeinheiten beträgt unter dieser Annahme der maximal zu erzielende Deckungsbeitrag?

#### Aufgabe 1 c) (6 Punkte)

Nennen Sie drei mögliche Nebenbedingungen der operativen Programmplanung, die die Komplexität des Planungsproblems beeinflussen. Erläutern Sie darüber hinaus kurz, unter welcher Bedingung die Produktion eines Produktes mit einem negativen Deckungsbeitrag wirtschaftlich sinnvoll sein kann.

## Aufgabe 2:

### Marketingcontrolling (40 Punkte)

Als Mitarbeiter/in der Controllingabteilung der *TaylorTools GmbH* sollen Sie in Zukunft enger mit der Marketingabteilung zusammenarbeiten. Auf dem Weg zu einer Sitzung mit dieser Abteilung werden Sie auf dem Werksgelände von einem kurzen Unwetter erwischt und eine Windböe erfasst Ihre Unterlagen. Das einzige Dokument, das Sie überhaupt noch retten konnten, war die Auswertung Ihrer Erlösabweichungsanalyse. Doch zu Ihrem Ärger hat das Regenwasser die Tinte Ihres Ausdrucks teilweise bis zur Unleserlichkeit verschwimmen lassen.

#### Aufgabe 2 a) (30 Punkte)

Bestimmen Sie die fehlenden Werte der folgenden Erlösabweichungsanalyse. Stellen Sie dabei Ihren Lösungsweg der Berechnungen nachvollziehbar dar.

Produkte		Heimwerker		Gewerbtreibende		TaylorTools
		<i>DrillKing</i>	<i>ScrewDriver home</i>	<i>DrillKing pro</i>	<i>ScrewDriver King</i>	$\Sigma$
Planwerte	Menge <sub>p</sub>	22.000	32.000	8.500		72.100
	Mixanteil <sub>p</sub>	0,305132		0,117892	0,133148	1,0
	Preis <sub>p</sub>	82,00 €	71,00 €	170,00 €	138,00 €	-
	Umsatz <sub>p</sub>	1.804.000,00 €	2.272.000,00 €	1.445.000,00 €	1.324.800,00 €	
	variable Stückkosten <sub>p</sub>	45,00 €	32,00 €	80,00 €	60,00 €	-
	variable Kosten <sub>p</sub>	990.000,00 €	1.024.000,00 €	680.000,00 €	576.000,00 €	3.270.000,00 €
	Deckungsbeitrag <sub>p</sub>		1.248.000,00 €	765.000,00 €	748.800,00 €	
Istwerte	Menge <sub>i</sub>	23.000	32.000	5.800	11.500	72.300
	Mixanteil <sub>i</sub>	0,318119			0,159059	1,0
	Preis <sub>i</sub>	78,00 €	74,00 €	175,00 €	135,00 €	-
	Umsatz <sub>i</sub>		2.368.000,00 €	1.015.000,00 €	1.552.500,00 €	6.729.500,00 €
	variable Stückkosten <sub>i</sub>	46,00 €	35,00 €	73,00 €	59,00 €	-
	variable Kosten <sub>i</sub>	1.058.000,00 €	1.120.000,00 €	423.400,00 €	678.500,00 €	3.279.900,00 €
	Deckungsbeitrag <sub>i</sub>	736.000,00 €	1.248.000,00 €	591.600,00 €	874.000,00 €	3.449.600,00 €
Erlösabweichungs-analyse	Umsatzabweichung	-10.000,00 €		-430.000,00 €	227.700,00 €	-
	Preisabweichung rein	-88.000,00 €		42.500,00 €		-
	Mengenabweichung	82.000,00 €		-459.000,00 €		-
	Sekundäre Abweichung	-4.000,00 €		-13.500,00 €		-
	Preisabweichung kum.	-92.000,00 €		29.000,00 €	-34.500,00 €	-
	Mixabweichung	76.994,73 €		-463.014,26 €	258.524,41 €	
	Volumenabweichung		6.302,36 €	4.008,33 €	3.674,88 €	-

#### Aufgabe 2 b) (10 Punkte)

Erläutern und interpretieren Sie folgende Parameter und Abweichungen aus Aufgabenteil a):

- Umsatzabweichung *ScrewDriver home*
- Mengenabweichung *ScrewDriver home*
- Volumenabweichung *TaylorTools*.

## Aufgabe 3:

### Logistikcontrolling (40 Punkte)

#### Aufgabe 3 a) (17 Punkte)

Die Logistikabteilung der *TaylorTools GmbH* hat Ihnen für die folgenden Perioden eine Bedarfs-ermittlung eines elektrischen Bauteils erstellt:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Menge	700	300	1.000	500	100	750	1.250	600	900	250

In der Vergangenheit hat das Unternehmen die Cost-Balancing-Heuristik zur Ermittlung der Bestellzeitpunkte gewählt. Ihre Aufgabe besteht nun darin, mit Hilfe der Silver-Meal-Heuristik die sich aus den oben dargestellten Daten ergebenden **Bestellperioden** sowie die **Gesamtkosten** nach Anwendung des Verfahrens zu ermitteln. Führen Sie die Berechnungen für die ersten **vier Bestellungen** dieses Bauteils aus. Gehen Sie bei der letzten Bestellung ggf. davon aus, dass die Bedarfsstruktur in der nachfolgenden Periode identisch ist (Bedarf Periode 11 = Bedarf Periode 1, etc.). Die Lagerkosten pro Stück belaufen sich auf 0,04 EUR je Periode und die bestellfixen Kosten betragen 100 EUR. Nutzen Sie zur Berechnung die Tabelle im Lösungsbogen und runden Sie Ihre Ergebnisse auf zwei Nachkommastellen.

#### Aufgabe 3 b) (12 Punkte)

Bearbeiten Sie die nachfolgenden Teilaufgaben i) – v). Ordnen Sie dabei Ihre Antworten den Aufgabenstellungen eindeutig zu.

- i) Nennen Sie jeweils die Zielsetzung des **Cost-Balancing-Verfahrens**, des **Stückkostenverfahrens** sowie des **Silver-Meal-Verfahrens**.
- ii) Welcher der drei in i) genannten Heuristiken liefert die besten Ergebnisse?
- iii) Was wird unter einem Sicherheitsbestand verstanden und wann wird dieser erforderlich?
- iv) Welche zentrale Annahme wird beim Cost-Balancing-Verfahren analog zur Ermittlung der klassischen Losgröße getroffen?
- v) In welcher Höhe sollte ein Bestellbestand im Rahmen des Bestellpunktmodells gewählt werden?

#### Aufgabe 3 c) (11 Punkte)

Mit der klassischen Bestellmengenformel wurde in einer Tochtergesellschaft der *TaylorTools GmbH* eine optimale Bestellmenge eines weiteren Bauteils in Höhe von 2.000 Stück ermittelt. Leider ist den Unterlagen nicht zu entnehmen, welcher Lagerkostensatz den Berechnungen zugrunde liegt. Lediglich die folgenden Informationen sind bekannt: Der Bedarf dieses Bauteils beträgt konstant 300 Stück pro Monat. Der Einkaufspreis beläuft sich auf 6 EUR pro Stück. Je Bestellung fallen Kosten in Höhe von 25 EUR an.

- i) Berechnen Sie anhand der vorliegenden Daten den jährlichen Lagerkostensatz (in Prozent). Geben Sie alle notwendigen Rechnungen nachvollziehbar an und runden Sie Ihr Ergebnis auf zwei Nachkommastellen.
- ii) Ermitteln Sie formal, ausgehend von der klassischen Bestellmengenformel, die optimale Bestellhäufigkeit. Stellen Sie Ihre Formel auf Grundlage der mathematischen Herleitung nachvollziehbar auf.
- iii) Die Ermittlung der optimalen Losgröße mit Hilfe der klassischen Bestellmengenformel ist an restriktive Bedingungen geknüpft. Nennen Sie vier dieser Bedingungen.

## Aufgabe 4:

### Personalcontrolling (10 Punkte)

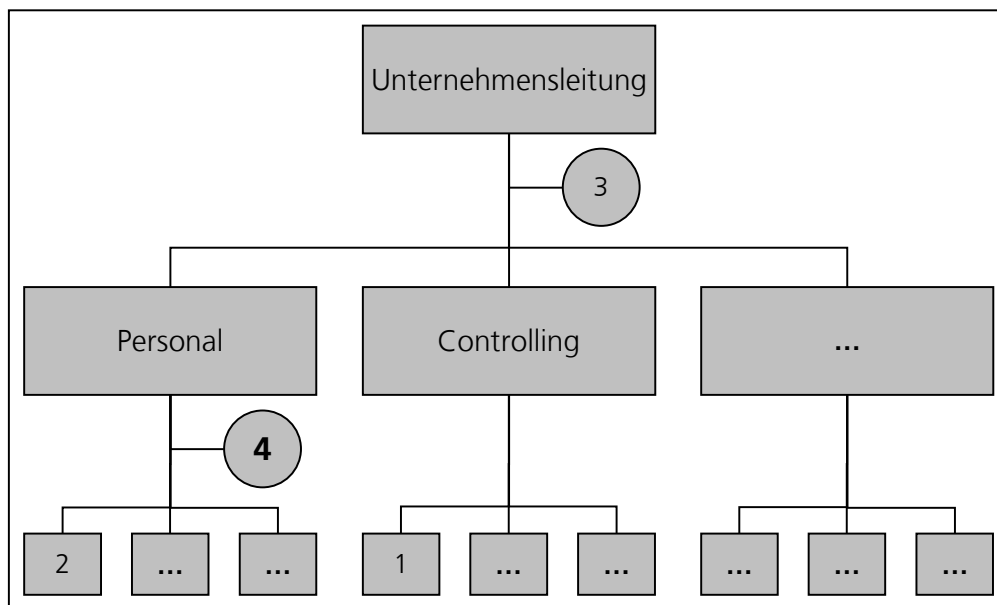
Im Bereich des Personalcontrollings hat die *TaylorTools GmbH* bisher wenig Erfahrung. Unterstützen Sie die Geschäftsführung und bearbeiten Sie die unten stehenden Aufgaben.

#### Aufgabe 4 a) (6 Punkte)

Nennen Sie zwei Hauptaufgaben des Personalcontrollings sowie vier Probleme des Kennzahlensinsatzes im Personalbereich.

#### Aufgabe 4 b) (4 Punkte)

Ihr Vorgesetzter legt Ihnen folgende Abbildung der Institutionalisierungsmöglichkeiten des Personalcontrollings vor:



Nennen Sie drei Vorzüge und einen Nachteil der Institutionalisierung des Personalcontrollings als Stabsstelle in Kreis Nr. 4.

--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname



FernUniversität in Hagen  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

## Lösungsbogen

**Klausur:** Klausur „Instrumente des Controlling“

B-Modul 31601

**Termin:** 15.09.2016, 9<sup>00</sup> bis 11<sup>00</sup> Uhr

**Prüfer:** Univ.-Prof. Dr. Jörn Littkemann

Aufgabe	1	2	3	4	Summe
maximale Punktzahl	30	40	40	10	120
erreichte Punktzahl					

Gesamtpunktzahl	Note
Prüfer	



--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 a)** (21 Punkte)

Produkt		A	B	C	D
<b>Kapazitätsbed. bei max. Absatz</b>					
<b>Variable Kosten/Stk. im Engpass</b>	Aggregat 1				
	Aggregat 2				
	Aggregat 3				
<b>Deckungs- spanne (GE/Stk.)</b>	Aggregat 1				
	Aggregat 2				
	Aggregat 3				
<b>Bruttodeckungsspanne</b>					
<b>rel. Bruttodeckungsspanne</b>					
<b>Rangfolge</b>					
<b>Rangfolge</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Produkt</b>					
<b>Produktion (Stk.) in</b>	Aggregat 1				
	Aggregat 2				
	Aggregat 3				
<b>Kapazitäts- bean- spruchung</b>	Aggregat 1				
	Aggregat 2				
	Aggregat 3				
<b>Restkapazität</b>	Aggregat 1				
	Aggregat 2				
	Aggregat 3				
<b>Produktionsmenge (total)</b>					
<b>Deckungsbeitrag</b>					

...wird fortgesetzt

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 a)** (Fortsetzung)

//

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 b)** (3 Punkte)

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 c)** (6 Punkte)

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 a)** (30 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 a)** (Fortsetzung)

//

...wird fortgesetzt

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 a)** (Fortsetzung)

///

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 b)** (10 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*



--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 b)** (Fortsetzung)

//



--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 a)** (Fortsetzung)

//

...wird fortgesetzt

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 a)** (Fortsetzung)

///

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 b)** (12 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 b)** (Fortsetzung)

//

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 c)** (11 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 c)** (Fortsetzung)

//



--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 4 a)** (6 Punkte)

--	--	--	--	--	--	--	--

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 4 b)** (4 Punkte)