



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:** 11.09.2017, 14<sup>00</sup> bis 16<sup>00</sup> Uhr

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

Aufgabe	1	2	3	4	Summe
maximale Punktzahl	40	40	20	20	120
erreichte Punktzahl					

Gesamtpunktzahl	Note
Prüfer	

## Hinweise für die Bearbeitung

1. Die Klausur umfasst einen **Aufgabenbogen** mit 6 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:** 11.09.2017, 14<sup>00</sup> bis 16<sup>00</sup> Uhr  
**Prüfer:** Univ.-Prof. Dr. Jörn Littkemann

Aufgabe	1	2	3	4	Summe
maximale Punktzahl	40	40	20	20	120
erreichte Punktzahl					

Gesamtpunktzahl	Note
Prüfer	

## Aufgabe 1: Produktionscontrolling (40 Punkte)

Die *schlecht & teuer GmbH* ist ein mittelgroßes, produzierendes Industrieunternehmen. Sie sind als Mitarbeiter der Controllingabteilung tätig und unterstützen im Rahmen Ihrer Tätigkeit die verschiedenen Unternehmensbereiche. Bitte bearbeiten Sie die unten stehenden Aufgaben für den Produktionsbereich:

### Aufgabe 1 a) (17 Punkte)

Das Produktionsprogramm der *schlecht & teuer GmbH* umfasst unter anderem die Produkte A und B. Zur Fertigung der beiden Produkte werden zwei Maschinen eingesetzt. Dabei ist die Kapazität der Maschine 1 (M1) auf 920 Einheiten begrenzt. Zudem ist die Anzahl der absetzbaren Menge von Produkt A auf 110 Einheiten beschränkt. Der Deckungsbeitrag (DB) des Produktes A beträgt zehn Geldeinheiten (GE). Als gewinnorientiertes Unternehmen konnte ein deckungsbeitragsmaximales Produktionsprogramm mit Hilfe des LP-Ansatzes bestimmt werden.

Leider liegen Ihnen die Informationen bezüglich der Kapazitätsbegrenzung von Maschine 2 (M2), des Absatzmaximums des Produktes B (jeweils gekennzeichnet durch „???“) und des Deckungsbeitrages des Produktes B nicht vor.

Die Nebenbedingungen sind durch folgende Ungleichungen abgebildet:

			Schlupfvariable
$5 X_A + 4 X_B$	$\leq 920$	Kapazitätsrestriktion M1	$Y_{M1}$
$2 X_A + 3 X_B$	$\leq$ „???“	Kapazitätsrestriktion M2	$Y_{M2}$
$X_A$	$\leq 110$	Absatzmaximum Produkt A	$Y_A$
$X_B$	$\leq$ „???“	Absatzmaximum Produkt B	$Y_B$
$X_A, X_B$	$\geq 0$	Nichtnegativitätsbedingung	

Nach Anwendung des Simplex-Algorithmus liegt Ihnen folgendes optimales Endtableau gem. Tab. 1 vor:

BV	$X_A$	$X_B$	$Y_{M1}$	$Y_{M2}$	$Y_A$	$Y_B$	RS
$Y_{M1}$	0	0	1	$-1 \frac{1}{3}$	$-2 \frac{1}{3}$	0	130
$X_B$	0	1	0	$\frac{1}{3}$	$-\frac{2}{3}$	0	60
$X_A$	1	0	0	0	1	0	110
$Y_B$	0	0	0	$-\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	1	10
(-)DB	0	0	0	$-2 \frac{1}{3}$	$-5 \frac{1}{3}$	0	-1.520

Tab. 1: Endtableau

Beantworten Sie mit Hilfe der gegebenen Informationen die folgenden Fragen i.-vii.:

- i. Welche Mengen werden von Produkt A und Produkt B hergestellt?
- ii. Wie hoch ist der Deckungsbeitrag pro Stück von Produkt B?
- iii. Auf wie viele Einheiten ist die Kapazität der Maschine M2 begrenzt?
- iv. Auf wie viele Einheiten ist die Anzahl der absetzbaren Einheiten des Produktes B beschränkt?

- v. Welche Konsequenzen sind durch die Ausweitung des maximalen Absatzes des Produk-  
tes A um eine Einheit zu erwarten?
- vi. Welche Konsequenzen sind durch die Ausweitung des maximalen Absatzes des Produk-  
tes B um eine Einheit zu erwarten?
- vii. Lohnt sich eine Ausweitung der Kapazität der Maschine M1 bzw. M2 um eine Einheit und  
wie viele GE sollte diese maximal kosten? Begründen Sie Ihre Antwort.

**Aufgabe 1 b)** (13 Punkte)

Welches Ziel wird mit der Bestellmengen- und Losgrößenplanung verfolgt? Nennen Sie die zwei  
bestimmenden Kostenfaktoren im Rahmen der Losgrößenplanung und erläutern Sie kurz, wie sie  
sich zusammensetzen.

Geben Sie die klassische Losgrößenformel für den Fall der Identität von Produktionsendzeitpunkt  
und Absatzbeginn an. Nennen Sie außerdem vier Voraussetzungen, unter denen die optimale  
Losgröße anhand der klassischen Losgrößenformel ermittelt werden kann.

**Aufgabe 1 c)** (10 Punkte)

Um mögliche Ineffizienzen im Herstellungsprozess aufzudecken, sollen Sie eine Abweichungs-  
analyse für das Produkt E durchführen. Folgende Informationen sind hierzu der Tab. 2 zu ent-  
nehmen:

Produkt E					
Kostenbestimmungs- faktor	Ist-Kosten	Soll-Kosten 1	Soll-Kosten 2	Soll-Kosten 3	Plankosten
Einsatzpreis	Ist	Plan	Plan	Plan	Plan
Einsatzmix	Ist	Ist	Plan	Plan	Plan
Input-Menge	Ist	Ist	Ist	Soll	Plan
Output-Menge	Ist	Ist	Ist	Ist	Plan
Wert	690.000,00 €	700.000,00 €	702.000,00 €	693.000,00 €	691.000,00 €

Tab. 2: Daten zur Abweichungsanalyse

Ermitteln Sie mit Hilfe dieser Informationen die Kostenabweichung, Veränderung der variablen  
Kosten, Einsatzpreisabweichung, globale Verbrauchsabweichung, Einsatzmixabweichung und die  
Restabweichung.

Beantworten Sie außerdem kurz, welche Abweichung für den Produktionsbereich von besonde-  
rer Bedeutung ist und ob der Produktionsbereich bei der Herstellung von Produkt E wirtschaftlich  
gearbeitet hat.

## Aufgabe 2: Logistikcontrolling (40 Punkte)

Die *schlecht & teuer GmbH* ist auf der Suche nach einem optimalen Fertigungs- und Lagerstandort. In den folgenden Perioden sollen kontinuierlich die Kunden 1-4 mit den unten angegebenen Mengen beliefert werden. Die Orte, an denen sich die einzelnen Kunden befinden, lassen sich jeweils durch ein Koordinatenpaar eindeutig bestimmen und sind der Tab. 3 zu entnehmen:

Kunde	x-Wert	y-Wert	Menge in Einheiten
1	6	12	6
2	3	3	9
3	6	21	3
4	???	???	9

Tab. 3: Kundendaten

### Aufgabe 2 a) (10 Punkte)

Skizzieren Sie formal die Zielfunktion des Steiner-Weber-Ansatzes und interpretieren Sie diese. Nennen Sie anschließend die Grundannahmen, von denen der Steiner-Weber-Ansatz ausgeht. Gliedern Sie dabei Ihre Antwort mit Hilfe von Spiegelstrichen.

### Aufgabe 2 b) (5 Punkte)

Der exakte Ort von Kunde 4 ist dem zuständigen Controller leider verloren gegangen. Im Zuge des Steiner-Weber-Verfahrens hatte dieser bereits eine erste (Start-) Lösung für den Standort ermittelt. Diese Anfangslösung liegt bei den Koordinaten (x-Wert = 6; y-Wert = 10). Ermitteln Sie die Koordinaten von Kunde 4 und beschreiben Sie anschließend kurz, worin der elementare Unterschied bei der Standort- und der Tourenplanung im Rahmen des Logistikcontrollings liegt.

### Aufgabe 2 c) (15 Punkte)

Nennen Sie jeweils fünf Beispiele für qualitative und quantitative Standortfaktoren, die für die Entscheidung bezüglich eines Produktionsstandortes (nicht Lagerstandortes!) eine wichtige Rolle spielen können. Erläutern Sie die von Ihnen genannten Standortfaktoren oder geben Sie erläuternde Beispiele. Strukturieren Sie Ihre Ausführungen sinnvoll.

### Aufgabe 2 d) (10 Punkte)

Die Anfangslösung mit den Koordinaten (x-Wert = 6; y-Wert = 10) für Ihren Fertigungs- und Lagerstandort halten Sie für geeignet. In Zukunft werden Sie weitere Kunden beliefern müssen, daher nimmt die Bedeutung eines geeigneten Verfahrens zur Minimierung der Transportkosten zu. Sie wollen Ihrer Vorgesetzten daher das Savings-Verfahren vorstellen. Zur Illustration erstellen Sie eine symmetrische Entfernungsmatrix und ermitteln die Savingswerte, mit den Koordinaten der Kunden 1, 2 und 3. Anschließend erläutern Sie, wie die Iteration beim Savings-Verfahren vonstattengeht und wann diese endet.

## Aufgabe 3: Marketingcontrolling (20 Punkte)

Um einen Beitrag zur Optimierung der Geschäftsprozesse im Marketing der *schlecht & teuer GmbH* zu leisten, stehen Sie vor folgenden Aufgaben:

### Aufgabe 3 a) (10 Punkte)

Ihre Kollegen aus dem Marketing haben folgendes Datenmaterial in Tab. 4 zusammengestellt:

Produkt	Absatzmenge	Produktionsmenge	Verkaufspreis in EUR (netto)	Ø Preis für vergleichbare Wettbewerbsprodukte in EUR	Variable Kosten pro Stück in EUR
Produkt W	50.000	52.000	25,00	25,00	12,50
Produkt X	60.000	60.000	40,00	42,00	29,00
Produkt Y	70.000	72.500	70,00	76,00	40,00
Produkt Z	80.000	83.000	50,00	48,00	35,00

Tab. 4: Marketingdaten

Ferner verfügen Sie noch über folgende Informationen aus Tab. 5:

Rabatte in %:	0,00
stornierte Aufträge in EUR:	250.000,00
Kosten des Außendienstes in EUR:	625.000,00
Kulanzkosten (gesamt) in EUR:	78.000,00
Kulanzkosten (Produkt Y) in EUR:	30.000,00

Tab. 5: Weiteres Datenmaterial

Berechnen Sie anhand der vorliegenden Daten aus Tab. 4 und Tab. 5

- den Stückdeckungsbeitrag von Produkt X,
- die Stornoquote,
- den Kulanzkostenanteil von Produkt Y,
- die Außendienst-Profitabilität und
- den relativen Preis von Produkt Z.

Führen Sie dabei Ihre Berechnungen nachvollziehbar durch und runden Sie Ihre Ergebnisse auf zwei Nachkommastellen.

### Aufgabe 3 b) (10 Punkte)

Benennen Sie die vier Bestandteile des Marketing-Mix.

Benennen Sie darüber hinaus zwei Aufgaben bzw. Instrumente, die sich dem Controlling innerhalb des zuvor benannten Bestandteils zuordnen lassen.

## **Aufgabe 4: Personalcontrolling (20 Punkte)**

Unterstützen Sie das Personalcontrolling der *schlecht & teuer GmbH* durch die Bearbeitung der folgenden Aufgabenstellungen:

### **Aufgabe 4 a)** (10 Punkte)

Der Informationsgehalt von Kennzahlen ist im Controlling von besonderer Bedeutung, so auch im Personalcontrolling.

Benennen Sie daher vier mögliche Anwendungsfelder des Personalcontrollings. Ordnen Sie jedem der von Ihnen benannten Anwendungsfelder eine Kennzahl des Personalcontrollings zu.

### **Aufgabe 4 b)** (8 Punkte)

Geben Sie die Formel „Durchschnittsalter der Belegschaft“ an und beschreiben Sie, welche Hinweise durch eine hohe bzw. niedrige Ausprägung der Kennzahl gewonnen werden können.

Nennen Sie darüber hinaus stichpunktartig drei Vorteile, die mit dem Kennzahleneinsatz im Personalbereich verbunden sind, und nennen Sie des Weiteren drei Probleme bezüglich der Interpretation und Auswertung.

### **Aufgabe 4 c)** (2 Punkte)

Neben Kennzahlen und Kennzahlssystemen kann das Personalcontrolling auf verschiedene Instrumente zurückgreifen. Nennen Sie jeweils zwei weitere Instrumente, deren Ausprägungen eher als monetär und als nichtmonetär einzuordnen sind.



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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname



FernUniversität in Hagen  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

## Lösungsbogen

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

B-Modul 31601

**Termin:** 11.09.2017, 14<sup>00</sup> bis 16<sup>00</sup> Uhr

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

Aufgabe	1	2	3	4	Summe
maximale Punktzahl	40	40	20	20	120
erreichte Punktzahl					

Gesamtpunktzahl	Note
Prüfer	

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 a)** (17 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 a)** (Fortsetzung)

//

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 b)** (13 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 b)** (Fortsetzung)

//

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 1 c)** (10 Punkte)

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 a)** (10 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 a)** (Fortsetzung)

//



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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 b)** (5 Punkte)

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 c)** (15 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 c)** (Fortsetzung)

//

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 d)** (10 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 2 d)** (Fortsetzung)

//

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 a)** (10 Punkte)

/

*...wird fortgesetzt*

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 a)** (Fortsetzung)

//

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 3 b)** (10 Punkte)

I

II

III

IV



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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 4 a)** (10 Punkte)

I
II
III
IV

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 4 b)** (8 Punkte)

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

Matrikel-Nummer

Name, Vorname

**Lösung Aufgabe 4 c)** (2 Punkte)