

Klausur zur Vorlesung

**„Betriebliches Rechnungswesen II – Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung“**

im Wintersemester 2014/2015

Hinweise:

- Die Klausur besteht aus **11** Seiten (inkl. Deckblatt). Bitte überprüfen Sie, ob Ihr Exemplar vollständig ist und lassen Sie sich ggf. ein vollständiges geben.
- Die Klausur besteht aus insgesamt **fünf** Aufgaben, die alle zu bearbeiten sind. Bei einer Klausurdauer von 60 Minuten sind maximal 60 Punkte erreichbar.
- **Der Lösungsweg muss erkennbar sein!** Wenn Sie zur Beantwortung einer Frage eine Formel verwenden, so geben Sie diese zunächst in allgemeiner Form an!
- Runden Sie ihre **Ergebnisse** und **Zwischenergebnisse** auf **zwei Nachkommastellen!**
- Als Hilfsmittel ist ein nicht-programmierbarer Taschenrechner zugelassen.
- Zur Beantwortung der Fragen finden Sie genügend Platz in der Klausur. Bitte reißen Sie die Klausur nicht auseinander und verwenden Sie kein eigenes Papier.
- Tragen Sie bitte zuerst Ihre persönlichen Daten ein. Bitte kreuzen Sie im Feld „Note“ „Ja“ an, wenn Sie einen benoteten Leistungsnachweis benötigen.

Persönliche Daten:

| Nachname | Vorname | Matrikelnr. | Studienfach | Semester | Note |      |
|----------|---------|-------------|-------------|----------|------|------|
|          |         |             |             |          | Ja   | Nein |
|          |         |             |             |          |      |      |

Bewertung:

| Aufgabe          | 1  | 2  | 3 | 4  | 5 | Summe |
|------------------|----|----|---|----|---|-------|
| Mögliche Punkte  | 16 | 12 | 9 | 14 | 9 | 60    |
| Erreichte Punkte |    |    |   |    |   |       |

**1. Grundbegriffe (16 Punkte)**

- (a) Kennzeichnen Sie stichpunktartig die Rechnungszwecke der Kosten- und Leistungsrechnung (4 Punkte).

- (b) Erläutern Sie anhand einer Skizze, welche Kosten deckungsgleich mit entsprechenden Aufwendungen sind, welche Kosten sich der Höhe nach von den entsprechenden Aufwendungen unterscheiden und welchen Kosten gar keine entsprechenden Aufwendungen gegenüber stehen? Nennen Sie jeweils ein Beispiel (6 Punkte).

(c) Erläutern Sie stichpunktartig, welche Aufgaben die drei Teilbereiche der Kostenrechnung haben (4 Punkte).

(d) Erläutern Sie stichpunktartig, wofür Opportunitätskosten angesetzt werden. Sind sie entscheidungsrelevant (2 Punkte)?

## 2. Kalkulatorische Abschreibungen (12 Punkte)

Eine Maschine mit einem Anschaffungswert von 800.000 € besitzt am Ende der erwarteten Nutzungsdauer von 12 Jahren einen voraussichtlichen Restwert von 50.000 €. Für die Abschreibung der Maschine werden nachfolgend verschiedene Methoden genannt. Geben Sie bei der Berechnung der Abschreibung auch die allgemeine Formel an!

(a) Mit welchem Prozentsatz wird die Maschine geometrisch-degressiv abgeschrieben (2 Punkte)?

(b) Mit welchem Betrag wird die Maschine arithmetisch-degressiv in der letzten Periode abgeschrieben (2 Punkte)?

(c) Mit welchem Betrag wird die Maschine linear abgeschrieben (2 Punkte)?

- (d) Führen Sie eine geometrisch-degressive Abschreibung für die ersten vier Jahre durch und tragen Sie die jeweiligen Abschreibungs- und Buchwerte in die unten stehende Tabelle ein. Verwenden Sie dabei **nicht den in (a) errechneten, sondern einen Prozentsatz von 20%** (6 Punkte).

| Jahr | Buchwert zu Beginn des Jahres | Abschreibungsbetrag | Buchwert am Ende des Jahres |
|------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1    |                               |                     |                             |
| 2    |                               |                     |                             |
| 3    |                               |                     |                             |
| 4    |                               |                     |                             |

### 3. Äquivalenzziffernrechnung (9 Punkte)

Ein Blechwalzwerk stellt vier Sorten von Blechen in unterschiedlichen Stärken her. Das Blech der Sorte C weist als Grundsorte die Äquivalenzziffer 1 auf. Die Stärken sowie die Produktionsmengen in Tausendquadratmetern [tqm] sind in der nachfolgenden Tabelle angegeben.

| Sorte | Produktionsmenge [tqm] | Stärke [mm] |
|-------|------------------------|-------------|
| A     | 300                    | 0,75        |
| B     | 500                    | 0,25        |
| C     | 700                    | 0,50        |
| D     | 1.400                  | 1,25        |

Die Gesamtkosten der Rechnungsperiode betragen 1.715.000 €. Verteilen Sie die Gesamtkosten mit Hilfe einer Äquivalenzziffernrechnung.

(a) Ermitteln Sie die Äquivalenzziffern für die Produkte A bis D auf Basis der Stärken (3 Punkte).

(b) Ermitteln Sie die Stückkosten je tqm sowie die Gesamtkosten der Sorten A bis D. Füllen Sie dazu die nachfolgende Tabelle aus (6 Punkte).

| Sorte | Äquivalenzziffer | Produktionsmenge [tqm] | Äquivalente Einheiten | Stückkosten [€/tqm] | Gesamtkosten je Sorte [€] |
|-------|------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|
| A     |                  | 300                    |                       |                     |                           |
| B     |                  | 500                    |                       |                     |                           |
| C     |                  | 700                    |                       |                     |                           |
| D     |                  | 1.400                  |                       |                     |                           |

#### 4. Innerbetriebliche Leistungsverrechnung (14 Punkte)

Ein Unternehmen ist in die drei Vorkostenstellen Werkstatt, Gebäudeinstandhaltung und Strom sowie die zwei Endkostenstellen Fertigung und Verwaltung gegliedert. Ihnen stehen folgende Informationen zur Verfügung:

|                          | Werkstatt | Gebäudeinstandhaltung | Strom       |
|--------------------------|-----------|-----------------------|-------------|
| Primäre Gemeinkosten [€] | 77.750,-  | 137.700,-             | 56.000,-    |
| Bezugsgröße              | 175.500 h | 61.800 m <sup>2</sup> | 350.000 kWh |

Die jeweiligen Leistungsabgaben zwischen den Kostenstellen können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

| Leistungsabgabe an/von | Werkstatt [h] | Gebäudeinstandhaltung [m <sup>2</sup> ] | Strom [kWh] |
|------------------------|---------------|---|-------------|
| Werkstatt              | 400           | 0                                       | 75.000      |
| Gebäudeinstandhaltung  | 60.000        | 1.500                                   | 30.000      |
| Strom                  | 0             | 0                                       | 0           |
| Fertigung              | 90.000        | 30.000                                  | 100.000     |
| Verwaltung             | 25.000        | 12.500                                  | 3.500       |

- (a) Ermitteln Sie die Verrechnungspreise für die innerbetriebliche Leistungsverrechnung mit dem **Gleichungsverfahren**. Geben Sie zunächst die für das Gleichungssystem benötigten Gleichungen an (6 Punkte).



- (b) Erläutern Sie stichpunktartig das Vorgehen beim **Treppenumlageverfahren** zur Berechnung von Verrechnungspreisen. Geben Sie dazu auch die allgemeine Formel zur Berechnung des Verrechnungspreises an (4 Punkte).

(c) Wodurch unterscheiden sich das **Treppenumlage-** und das **Blockumlageverfahren**? Unter welchen Bedingungen führt welches Verfahren zu einer exakten Lösung (4 Punkte)?

**5. Programmplanung bei einer Mehrproduktrestriktion (9 Punkte)**

Ein Unternehmen stellt 4 Produktarten (A, B, C und D) her. Die Erlös-, Kosten- und Absatzsituation für die Produkte zeigt folgende Tabelle:

|                                | A  | B  | C  | D  |
|--------------------------------|----|----|----|----|
| Stückerlöse [€/Stk]            | 40 | 45 | 35 | 20 |
| Stückkosten [€/Stk]            | 20 | 28 | 15 | 15 |
| Erwartete Nachfragemenge [Stk] | 80 | 15 | 30 | 70 |

In den Stückkosten sind nur variable Kosten enthalten.

Die Produktion erfolgt auf einer kapazitätsbeschränkten Maschine. Die maximale Kapazität der Maschine beträgt im Planungszeitraum 1.140 Stunden. Die zur Herstellung eines Produktes notwendigen Bearbeitungszeiten sind in der unten stehenden Tabelle aufgeführt.

|                            | A | B | C | D |
|----------------------------|---|---|---|---|
| Bearbeitungszeiten [h/Stk] | 9 | 6 | 4 | 3 |

(a) Bestimmen Sie für die vier Produkte die relativen Deckungsbeiträge (4 Punkte).

(b) Bestimmen Sie das optimale Produktionsprogramm (5 Punkte).