



## IWW-Studienprogramm

### Vertiefungsstudium

### **Modul XX: „Supply Chain Management“**

#### **3. Musterklausur**

(120 Punkte)

Zu Übungszwecken können Sie die Klausur auf Ihrem Rechner abspeichern, mit einem PDF-Reader öffnen und Ihre Lösungen in die vorgesehenen Antwortfelder eintragen.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdruckes, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des IWW – Institut für Wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Dies gilt auch für jede Form der Kommunikation zwischen den Studierenden des IWW.

**Aufgabe 1****(20 Punkte)**

Auf welchem Planungskonzept basieren APS und wie findet dieses Planungskonzept in APS Anwendung?

**Lösung Aufgabe 1****Antwort**

**Aufgabe 2****(26 Punkte)**

Legen Sie die Funktion des Master Planning dar!

**Lösung Aufgabe 2****Antwort**

**Aufgabe 3****(20 Punkte)**

Zeigen Sie auf, welche Probleme beim Einsatz von APS in der Praxis auftreten können!

**Lösung Aufgabe 3****Antwort**

**Aufgabe 4****(30 Punkte)**

Das Weinbauerehepaar HEIDI und HOLGER produziert und füllt insgesamt 6 verschiedene Weinsorten ab. Da bei jedem Wein andere Flaschenformen und -größen vorliegen, fallen jeweils Rüstkosten an, um die Abfüllmaschine, auf der die Weine nacheinander abgefüllt werden, entsprechend umzurüsten. Die Kosten, die bei dieser Umrüstung anfallen, sind in der folgenden Tabelle gegeben:

| Umrüst-<br>kosten |                       | nach                |                       |              |                    |                    |            |
|-------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------|
|                   |                       | Grauer<br>Burgunder | Dornfelder<br>Rotwein | Tres<br>Ceps | Sauvignon<br>Blanc | Merlot<br>Barrique | Chardonnay |
| von               | Grauer<br>Burgunder   | -                   | 18                    | 30           | 12                 | 36                 | 24         |
|                   | Dornfelder<br>Rotwein | 12                  | -                     | 42           | 30                 | 6                  | 18         |
|                   | Tres Ceps             | 12                  | 24                    | -            | 18                 | 12                 | 6          |
|                   | Sauvignon<br>Blanc    | 30                  | 18                    | 36           | -                  | 24                 | 24         |
|                   | Merlot<br>Barrique    | 6                   | 24                    | 30           | 12                 | -                  | 36         |
|                   | Chardonnay            | 12                  | 30                    | 42           | 18                 | 18                 | -          |

Die Maschine ist in ihrem Ausgangszustand für das Produkt 1 (Weinsorte Grauer Burgunder) gerüstet. Nach Abfüllung der 6 Weine (Grauer Burgunder, Dornfelder Rotwein, Tres Ceps, Sauvignon Blanc, Merlot Barrique, Chardonnay) kann die Maschine in einem beliebigen Rüstzustand übergeben werden, mithin muss die Maschine nicht so umgerüstet werden, dass der Ausgangszustand (Rüstung für die Abfüllung von Produkt 1 bzw. Weinsorte Grauer Burgunder) wieder hergestellt wird.

Bestimmen Sie die rüstkostenminimale Reihenfolge der Abfüllung der 6 Weine mithilfe des Nächster-Nachbar-Verfahrens der Tourenplanung! Geben Sie die optimale Route nach dem Nächster-Nachbar-Verfahren an!

**Hinweis:** Eine Lösung ohne Beschreibung der formalen Vorgehensweise ist nicht zielgerecht! Für die Bezeichnung der Weine sollen die nachfolgenden Abkürzungen verwendet werden: Grauer Burgunder (G), Dornfelder Rotwein (D), Tres Ceps (T), Sauvignon Blanc (S), Merlot Barrique (M), Chardonnay (C).

**Lösung Aufgabe 4:**

**Antwort**

**Fortsetzung Lösung Aufgabe 4:****Antwort**



**Aufgabe 5****(24 Punkte)**

Das Bestandsmanagement umfasst alle Entscheidungen und Handlungen, die einen Einfluss auf die Lagerbestände in einer Supply Chain haben. In diesem Zusammenhang möchte die GNMG GmbH die Nachfrage nach den Installationszahlen für Lithiumbatterien prognostizieren. Dabei sollen immer die Nachfragewerte der zurückliegenden sechs Monate in die Prognose eingehen. Gegeben seien folgende Nachfragewerte des vergangenen Jahres:

| Monat   | Nachfrage | Monat     | Nachfrage |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| Januar  | 16        | Juli      | 46        |
| Februar | 18        | August    | 40        |
| März    | 40        | September | 24        |
| April   | 36        | Oktober   | 20        |
| Mai     | 32        | November  | 12        |
| Juni    | 40        | Dezember  | 16        |

- a) Berechnen Sie die gleitenden Durchschnitte für die Monate von Juli bis Dezember! Ermitteln Sie zudem die mittlere absolute Abweichung für den Betrachtungszeitraum Juli bis Dezember für den gleitenden Durchschnitt!

**Lösung Aufgabe 5:** (Runden Sie Ihre Ergebnisse bitte auf 4 Nachkommastellen!)

| Monat     | Ergebnis<br>Gleitender Durchschnitt | Ergebnis<br>mittlere absolute Abweichung<br>Gleitender Durchschnitt |
|-----------|-------------------------------------|---|
| Juli      |                                     | –   |
| August    |                                     | –   |
| September |                                     | –   |
| Oktober   |                                     | –   |
| November  |                                     | –   |
| Dezember  |                                     |   |