

--

MATRIKELNUMMER

Name: .....

Vorname: .....

Unterschrift: .....

Modul-Abschlussklausur zum

C-Modul Nr. 32551

Supply Chain Management

Termin: 08. September 2008, 14<sup>00</sup>-16<sup>00</sup> Uhr

Prüfer: Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel

Aufgabe	1	2	3	4
maximale Punktzahl	25	20	50	25
erreichte Punktzahl				

Gesamtpunktzahl:

Note:

Datum:

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Prüfers

## HINWEISE ZUR BEARBEITUNG

- Die Klausur besteht aus einem Aufgabenteil inklusive Lösungsbögen. Überprüfen Sie zunächst, ob Sie die korrekte Anzahl an Seiten **26** erhalten haben.
- Füllen Sie nun den Kopf des Deckblattes und der nachfolgenden Seiten aus!
- Die Klausur umfasst vier Aufgaben. Die gesamte Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten. Bei jeder Aufgabe ist die maximal erreichbare Punktzahl angegeben. Insgesamt können maximal 120 Punkte erreicht werden.
- Die Lösungen müssen auf die Vorder- und Rückseiten der dafür vorgesehenen Lösungsbögen eingetragen werden. Eigene mitgebrachte Blätter dürfen nicht verwendet werden! Schreiben Sie bitte nicht mit Bleistift (Ausnahme: Zeichnungen) und nicht mit Rotstiften!
- Bitte schreiben Sie leserlich! Unlesbarkeiten gehen zu Ihren Lasten!
- Trennen Sie bitte keine Klausurbögen ab!
- Als Hilfsmittel sind – neben Schreib- und Zeichengeräten – ausschließlich Taschenrechner zugelassen, die
  - nicht programmierbar sind,
  - keine Texte oder Formeln speichern können,
  - nicht drahtlos mit anderen Geräten kommunizieren können,
  - über keine alphanumerische Tastatur verfügen und
  - kein graphisches Display (z.B. zur Darstellung von Funktionsgraphen) besitzen.
- Unterschreiben Sie vor der Abgabe Ihre Klausur auf dem letzten beschrifteten Lösungsbogen!
- Teilen Sie sich Ihre Zeit ein! Als Anhaltspunkt für die Bearbeitungszeit der Aufgaben gilt: 1 Punkt entspricht ca. 1 Minute.

**Viel Erfolg!**

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 3**

---

Matr. Nr.

--

Name:

.....

---

**Aufgabe F1**

**25 Punkte**

- a) Beschreiben Sie die verschiedenen Stufen, die von der klassischen Logistik zum Supply Chain Management führten! **(10 P)**

Supply Chain Management

08. September 2008

Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel

**KLAUSURBOGEN** 4

---

Matr. Nr.

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

Name:

.....

---

Supply Chain Management

08. September 2008

Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel

**KLAUSURBOGEN 5**

---

Matr. Nr.

--

Name:

.....

---

- b) Erläutern Sie die Koordinationsinstrumente, die in Supply Chains Einsatz finden können! Skizzieren Sie in diesem Zusammenhang auch die Vor- und Nachteile sowie die Anwendungsbereiche dieser Koordinationsinstrumente! **(15 P)**

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 6**

Matr. Nr.

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

Name:

.....



Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 7**

Matr. Nr.

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

Name:

.....



Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 8**

Matr. Nr.

--

Name:

.....

---

**Aufgabe F2:**

**20 Punkte**

- a) Legen Sie das Konzept der kritischen Masse zur Ressourcenplanung im Rahmen der Strategieplanung in einer Supply Chain verbal und graphisch dar! **(10 P)**

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 9**

Matr. Nr.

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

Name:

.....



Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 10**

---

Matr. Nr.

--

Name:

.....

- 
- b) Beschreiben Sie das SCOR-Modell als Instrument zur Prozessanalyse im Kontext der Strukturplanung einer Supply Chain! **(10 P)**

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 11**

Matr. Nr.

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

Name:

.....



Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 12**

Matr. Nr.

--

Name:

.....

---

**Aufgabe F3:**

**50 Punkte**

- a) Welche Vorteile weisen Advanced Planning Systeme gegenüber MRP- und ERP-Systemen auf? Gehen Sie dabei auch auf das den Advanced Planning Systemen zugrunde liegende Planungssystem ein!  
**(12P)**

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 13**

Matr. Nr.

--

Name:

.....



--

.....

b) Die Brennerei „Hagensteiner“ möchte die Nachfrage nach der Schnapssorte „Westfälischer Extrakorn“ prognostizieren. Dabei sollen immer die Nachfragewerte der zurückliegenden sechs Monate in die Prognose eingehen. Gegeben seien folgende Nachfragewerte des Jahres 2007 (in tausend Litern bzw. Flaschen):

Monat	Nachfrage
Januar	27
Februar	33
März	31
April	28
Mai	36
Juni	32
Juli	35
August	33
September	36
Oktober	40
November	35
Dezember	37

Prognostizieren Sie für die Monate von Juli bis Dezember 2007 die Nachfrage mit Hilfe der exponentiellen Glättung erster Ordnung! Ermitteln Sie zudem die Prognosefehler und die mittleren absoluten Abweichungen für die jeweiligen Monate! Dabei soll ein Glättungsparameter von  $\alpha = 0,2$  und ein Prognosewert für Juni 2007 in Höhe von 35 (in tausend Litern bzw. Flaschen) zugrunde gelegt werden. Runden Sie Ihre Ergebnisse bitte auf 2 Nachkommastellen! **(18 P)**

Supply Chain Management

08. September 2008

Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel

**KLAUSURBOGEN 15**

---

Matr. Nr.

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

Name:

.....

---

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 16**

Matr. Nr.

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

Name:

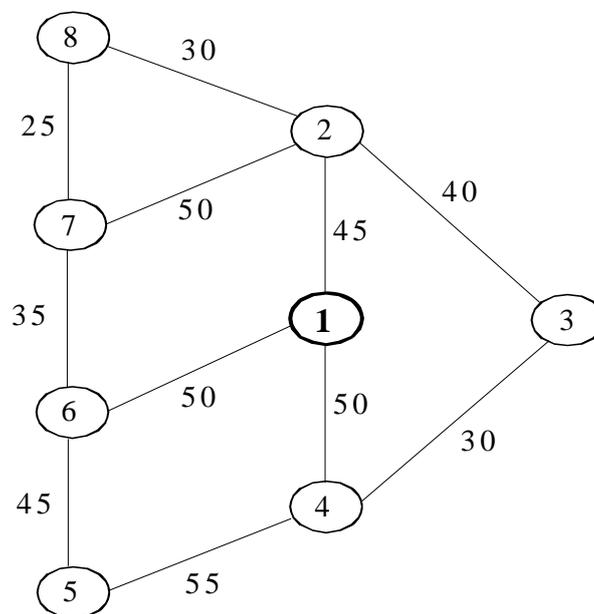
.....



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

.....

c) Neben ihrer Nachfrageplanung möchte die Brennerei auch ihre Transportplanung in Bezug auf die Auslieferung des „Westfälischen Extrakorns“ an verschiedene Spirituosenhandelsunternehmen optimieren. Das Straßennetz der Region mit den Kunden ist vereinfacht in der folgenden Abbildung dargestellt, wobei die Standorte der Kunden als Knoten und die Straßenverbindungen mit den jeweiligen Entfernungen als Kanten dargestellt sind. Die Brennerei, von der aus die LKW fahren, befindet sich in Knoten 1.



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

.....

- c1) Erklären Sie, was man unter einem Ersparniswert (saving) im Rahmen des Savings-Verfahrens versteht! Berechnen Sie die in der folgenden Tabelle fehlenden Ersparniswerte  $s_{2,3}$ ,  $s_{4,6}$  und  $s_{5,8}$ ! Verwenden Sie dazu die gegebenen Distanzen  $d_{ij}$ . (8 P)

$s_{ij}$	3	4	5	6	7	8
2	??	25	15	10	80	90
3		100	90	5	75	85
4			90	??	15	25
5				100	100	??
6					100	65
7						135

$d_{ij}$	2	3	4	5	6	7	8
1	45	80	50	95	50	85	75
2		40	70	125	85	50	30
3			30	85	125	90	70
4				55	100	120	100
5					45	80	105
6						35	60
7							25

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 19**

Matr. Nr.

--

Name:

.....



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

.....

- c2) Bestimmen Sie die optimale Reihenfolge der Belieferung der Kunden mithilfe des Savings-Verfahrens! Stellen Sie die einzelnen Lösungsschritte nachvollziehbar dar, und geben Sie die Tourenlängen an! Berücksichtigen Sie dabei, dass die eingesetzten LKW eine Kapazität von  $Q = 10$  (in tausend Litern bzw. Flaschen) haben und dass die Nachfrage der Kunden (in tausend Litern bzw. Flaschen) bekannt ist: **(12 P)**

Kunde $i$	2	3	4	5	6	7	8
Nachfrage (in tausend Litern bzw. Flaschen)	3	2	3	2	2	3	5

$s_{ij}$	3	4	5	6	7	8
2	??	25	15	10	80	90
3		100	90	5	75	85
4			90	??	15	25
5				100	100	??
6					100	65
7						135

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 21**

Matr. Nr.

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

Name:

.....



Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 22**

Matr. Nr.

--

Name:

.....

---

**Aufgabe F4:**

**25 Punkte**

- a) Welche Möglichkeiten existieren zur Aufteilung der Aufgaben des Supply Chain Controlling auf die Unternehmen innerhalb der Supply Chain? Welche Vor- und Nachteile ergeben sich aus den verschiedenen Möglichkeiten? **(10 P)**

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 23**

Matr. Nr.

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

Name:

.....



Matr. Nr.

--

Name:

.....

b) Legen Sie das Konzept der selektiven Kennzahlen

- für den Einsatz im Logistikcontrolling,
- für den Einsatz im Supply Chain Controlling

kritisch dar! **(15 P)**

Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 25**

Matr. Nr.

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

Name:

.....



Supply Chain Management  
08. September 2008  
Univ. Prof. Dr. Dr. h.c. G. Fandel  
**KLAUSURBOGEN 26**

Matr. Nr.

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

Name:

.....

