

# Creditpoint-Vorlesungsklausur

## Wintersemester 2007/08

2. Termin: 18.03.2008

### Industriebetriebslehre

Name: \_\_\_\_\_  
Vorname: \_\_\_\_\_  
Matr.-Nr.: \_\_\_\_\_

**Erlaubtes Hilfsmittel:** *nicht programmierbarer Taschenrechner*

**Hinweise:**

- ♦ Tragen Sie Ihren Namen auf dem Deckblatt ein.
- ♦ Prüfen Sie die Klausur auf Vollständigkeit.

### Klausurergebnis:

	maximale Punktzahl	erreichte Punktzahl
<b>Aufgabe 1:</b>	<b>27</b>	
<b>Aufgabe 2:</b>	<b>18</b>	
<b>Aufgabe 3:</b>	<b>25</b>	
<b>Aufgabe 4:</b>	<b>20</b>	
<b>Gesamtpunktzahl:</b>	<b>90</b>	

**Gesamtnote:**

## **Aufgabe 1 Strategische Unternehmensplanung**

**27 Punkte**

- 1.1. Was verbirgt sich hinter dem Begriff „PIMS-Programm“? Gehen Sie kurz auf das Ziel des Programms ein und nennen Sie die Schlüsselfaktoren für den strategischen Erfolg einer Geschäftseinheit.

(7,5 Punkte)

- 1.2. Erläutern Sie kurz drei Kritikpunkte, die sich mit dem PIMS-Konzept in Verbindung bringen lassen.

(4,5 Punkte)

- 1.3. Beschreiben Sie die drei Wettbewerbsstrategien von Porter und nennen Sie Wege, wie sich diese jeweils von Unternehmen realisieren lassen.

(9 Punkte)

- 1.4. Stellen Sie eine Verbindung zwischen einer dieser Wettbewerbsstrategien und möglichen positiven Effekten für den Unternehmenserfolg mit Bezug auf die Schlüsselfaktoren des PIMS-Programms dar.

(6 Punkte)

## **Aufgabe 2 Lebenszyklus-Konzept**

**18 Punkte**

- 2.1. Stellen Sie einen idealtypischen Produktlebenszyklus graphisch dar, beschreiben Sie dessen Phasen kurz und grenzen Sie sie voneinander ab.

(12 Punkte)



2.2. Üben Sie Kritik am Lebenszyklus-Konzept.

(6 Punkte)



### Aufgabe 3 Langfristige Absatzprognose

25 Punkte

Die Romano Eisfabrik möchte den langfristigen Absatz für die vor fünf Jahren eingeführte Sorte „Schlumpf-Blau“ schätzen. Die Schätzung soll mit Hilfe der Quadratischen Trendextrapolation erfolgen. Die bisherigen Absatzzahlen sind in folgender Tabelle dargestellt:

Periode	Absatzmenge (in Tonnen)
1	225
2	246
3	264
4	257
5	254

- 3.1. Die vom Unternehmen eingesetzte Statistiksoftware ermittelt folgende Schätzfunktion für den Absatz ( $\hat{x}_t$ ) in Periode  $t$ :

$$\hat{x}_t = -5t^2 + 35t + 200$$

Ermitteln Sie den geschätzten Absatz für die kommende Periode 6. Geben Sie darüber hinaus für die vergangenen Perioden die Mittlere Absolute Abweichung (MAA) der Prognose an.

(10 Punkte)



3.2. Kreuzen Sie die richtigen Aussagen zur langfristigen Absatzprognose an.

**(Hinweis:** Die Punkte der einzelnen Teilaufgaben werden nur vergeben, wenn jeweils alle richtigen Aussagen angekreuzt und alle falschen nicht angekreuzt sind. Es können jeweils keine, eine oder auch mehrere Aussagen richtig sein.)

(1) Welche möglichen Absatzverläufe können mit einer allgemeinen quadratischen Schätzfunktion  $\hat{x}_t = at^2 + bt + c$  dargestellt werden? Kreuzen Sie die richtigen Aussagen an.

(3 Punkte)

Es kann kein linearer Absatzverlauf dargestellt werden.	<input type="checkbox"/>
Der Absatz kann zunächst fallen und danach steigen.	<input type="checkbox"/>
Es kann kein nur steigender Absatzverlauf abgebildet werden.	<input type="checkbox"/>
Wenn der Absatz im Zeitablauf zunächst fällt und danach steigt, dann ist Parameter a positiv.	<input type="checkbox"/>

(2) Kreuzen Sie die richtigen Aussagen über die Streuung der Schätzung an.

(3 Punkte)

Die Erklärte Streuung besteht aus der Summe der quadrierten Residuen.	<input type="checkbox"/>
Es gilt: Die Nicht-Erklärte Streuung = Gesamtstreuung – Erklärte Streuung.	<input type="checkbox"/>
Der Regressionsansatz minimiert die Nicht-Erklärte Streuung.	<input type="checkbox"/>
Es gilt: Das Bestimmtheitsmaß = $1 - (\text{Nicht-Erklärte Streuung} / \text{Erklärte Streuung})$ .	<input type="checkbox"/>

(3) Kreuzen Sie die richtigen Aussagen über den F-Test an.

(3 Punkte)

Der F-Test prüft die Regressionsfunktion als Ganzes.	<input type="checkbox"/>
Das Ziel des F-Testes ist es, die Höhe der Autokorrelation zu prüfen.	<input type="checkbox"/>
Um den F-Test durchzuführen muss eine Vertrauenswahrscheinlichkeit gewählt werden.	<input type="checkbox"/>
Ist der theoretische F-Wert kleiner als der empirische F-Wert, so wird die Nullhypothese $H_0$ nicht verworfen.	<input type="checkbox"/>

- (4) Nach einiger Zeit entscheidet sich die Romano zusätzlich die geschätzte Anzahl an Regentagen (AR) pro Jahr zu berücksichtigen. Die allgemeine Schätzfunktion lautet  $\hat{x}_t = at^2 + bt + c + d \cdot AR$ . Die Software ermittelt einen Wert für  $d = -0,5$  und einen empirischen t-Wert von  $t_{emp} = -5$ . Der theoretische t-Wert lautet  $t_{theo} = 4,303$  bei einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 95%. Kreuzen Sie die richtigen Aussagen an.

(3 Punkte)

Die Nullhypothese $H_0$ kann angenommen werden.	<input type="checkbox"/>
Der Einfluss der Regentage auf den Absatz ist signifikant mit einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 95%.	<input type="checkbox"/>
Wenn die Anzahl der Regentage im Jahr steigt, dann sinkt der geschätzte Absatz.	<input type="checkbox"/>
Die Nullhypothese $H_0$ des t-Tests lautet: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der unabhängigen und den abhängigen Variablen.	<input type="checkbox"/>

- (5) Welche Aussagen sind in jedem Fall zutreffend, wenn eine lineare Regressionsfunktion um eine unabhängige Variable erweitert wird. Kreuzen Sie die richtigen Aussagen an.

(3 Punkte)

Das Bestimmtheitsmaß wird nicht sinken.	<input type="checkbox"/>
Der empirische F-Wert wird steigen.	<input type="checkbox"/>
Die Erklärte Streuung wird nicht sinken.	<input type="checkbox"/>
Der Durbin-Watson Koeffizient wird sich nicht ändern.	<input type="checkbox"/>

## Aufgabe 4 Multidimensionale Skalierung

20 Punkte

Die Unternehmensberatung Ronald Ärger soll im Auftrag eines Kunden eine Produktpositionierung der 4 Waschmittel „Alles Sauber“ (A), „Blütenweiß“ (B), „Christal Clear“ (C) und „Duftende Frische“ (D) vornehmen. Dafür wird die Multidimensionale Skalierung verwendet. Die Platzierung der Produkte im Wahrnehmungsraum mit den beiden Dimensionen  $Y_1$  und  $Y_2$  ist in folgender Tabelle dargestellt:

Produkt	$Y_1$	$Y_2$
A	4	1
B	1	3
C	-2	-3
D	2	-2

- 4.1. Ermitteln Sie die Distanzen zwischen den 4 Produkten mit Hilfe der City-Block-Metrik und tragen Sie die Ergebnisse in folgende Tabelle ein:

Distanzen	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

(9 Punkte)



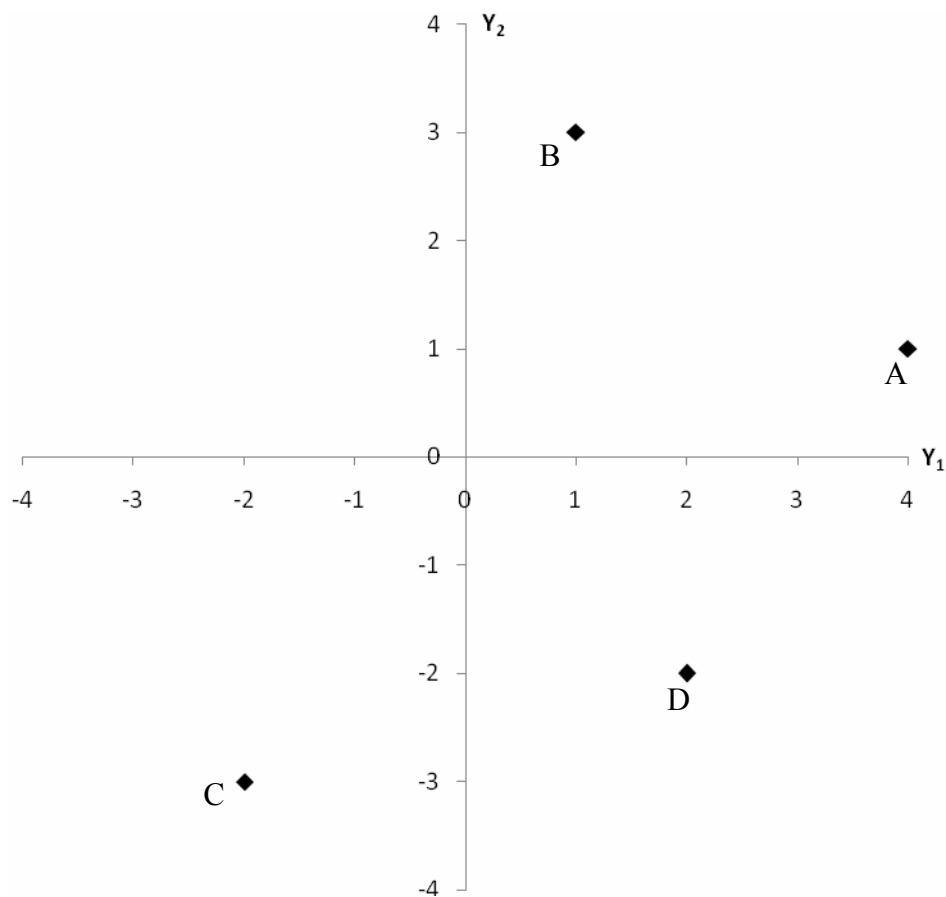
- 4.2. Erläutern Sie kurz, welches Maß die Güte der Positionierung im Wahrnehmungsraum misst.

(5 Punkte)

- 4.3. Aufbauend auf den bisherigen Untersuchungen sollen nun auch Präferenzurteile mit in die Analyse einfließen. Zu diesem Zweck wurden die Haushalte zusätzlich gebeten den Nutzen der Produkte zu bewerten, um daraus einen Idealvektor abzuleiten. Die durchgeführte Regression lieferte folgendes Ergebnis für die Präferenz ( $P_i$ ) von Produkt i:

$$P_i = 2 \cdot Y_{1i} + Y_{2i} - 4$$

Zeichnen Sie den resultierenden Idealvektor in die nachfolgende Grafik ein und geben Sie die Präferenzreihenfolge der Produkte an.



(6 Punkte)



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'K.-W. Hansmann', written on a light blue background.

(Prof. Dr. K.-W. Hansmann)