

13.1. siehe Kopie

- 13.2 a) - durch Markterkundung
- Marktforschung
In Form von
- Primärforschung
- Sekundärforschung

b) Panel:

bestimmter, gleichbleibender repräsentativer Kreis von Auskunftspersonen (gegen Entgelt) über einen längeren Zeitraum hinweg fortlaufend befragt / beobachtet

Repräsentativität d. Panels wird verzerrt durch die „Panelsterblichkeit“, der „Panel Effekt“ verändert das normale Kaufverhalten.

- 9 Zeilen spiegeln die interessierenden Objekte wieder,
z.B. Konkurrenzprodukte, Konsumenten etc.

$$O = \{1, \dots, n\}$$

Die Spalten stellen die Merkmale dar, die diese Objekte Problemaufbau beschreiben.

$$M = \{1, \dots, p\}$$

$$A = (a_{ik}) \quad i \in O, k \in M$$

c) Merkmaltypen (\rightarrow Tabelle Anhang)

- nominalskaliert: qualitativ, keine natürliche Rangordnung
- ordinalskaliert: Noten, mit Ordnung
- Intervall- / verhältnisskaliert: Differenzen machen Sinn

e)
$$d(i,j) = \sum_{R \in M} w_R \cdot (a_R(i) - a_R(j))^2$$

\nwarrow Gewichtungsfaktor
 \nwarrow hier 1
 \nwarrow Merkmalsauspr.
 \nwarrow

| | A | M | VZ | Z |
|----|---|---|----|---|
| A | 0 | 9 | 6 | 7 |
| M | | 0 | 5 | 8 |
| VZ | | | 0 | 7 |
| Z | | | | 0 |

← minimaler Wert
 ⇒ zusammenfassen
 ↳ was passiert mit
 Merkmalen
 ↳ versch. Verfahren

e2) Single - Linkage

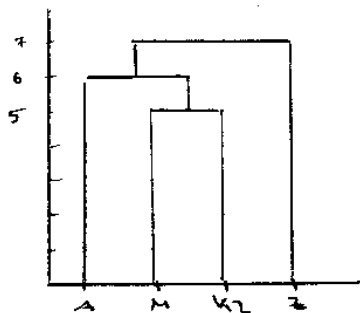
$$V(K,L) = \min_{i \in K, j \in L} d(i,j) \quad (\equiv \text{Minimum der Ausprägungen})$$

| | A | (M, VZ) | Z |
|---------|---|---------|---|
| A | 0 | 6 | 7 |
| (M, VZ) | | 0 | 7 |
| Z | | | 0 |

← minimaler Wert
 ⇒ zusammenfassen

| | (A, M, VZ) | Z |
|------------|------------|---|
| (A, M, VZ) | 0 | 7 |
| Z | | 0 |

Dendrogramm



Complete - Linkage:

$$U(V_1, L) = \max_{\substack{i \in X \\ j \in L}} d(i, j) \quad (\hat{=} \text{Maximum d. Distanzen})$$

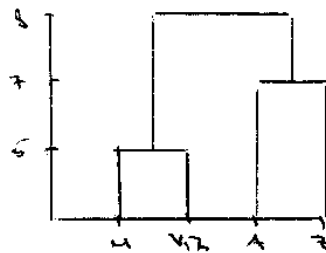
1. Matrix ändert sich nicht, IMMER min. Wert bei Z Produkten (Klassen)
2. Schritt: \downarrow max. Distanz abtragen!

| | A | (A, V2) | Z |
|---------|---|---------|---|
| A | 0 | 8 | 7 |
| (A, V2) | | 0 | 8 |
| Z | | | 0 |

\rightarrow minimaler Wert (Achtung!)

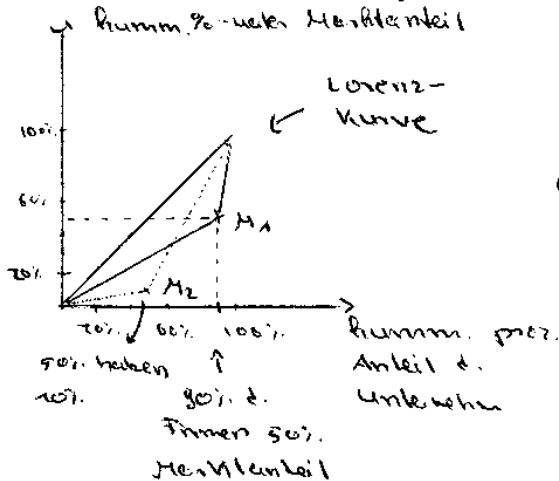
| | (A, Z) | (A, V2) |
|---------|--------|---------|
| (A, Z) | 0 | 8 |
| (A, V2) | | 0 |

Dendrogramm:



13.3 (P. Klausur eher unwahrscheinlich)

Markt Konzentration gemessen durch Gini-Koeff.



Gini-Koeffizient

$$G = \frac{2 \cdot \sum_{i=1}^n i \cdot P_i - (n+1)}{n}$$

P_i = Marktanteil

$$\begin{aligned} &= \frac{2 \cdot \left(\frac{50}{100} \cdot (1 + \dots + 9) + \frac{1}{2} \cdot 10 \right) - 11}{10} \\ &= \frac{2 \cdot \left(\frac{2}{10} \cdot 45 + 5 \right) - 11}{10} = \underline{\underline{0,4}} \end{aligned}$$

$$\text{umgegr.} = \frac{0,4}{1} = \underline{\underline{0,4}}$$

d.h. nach diesem Konzentrationsmaß
versteht auf beiden Märkten eine gleich hohe Konzentration

13.4 (siehe Lösungsblatt)

lineare Regression:

Annahme: $f(x) = a \cdot x + b$

KQ-Methode

$$\rightarrow a = \frac{\text{Cov}(x, y)}{\text{Var } x}$$

$$b = \bar{y} - a \cdot \bar{x}$$

$$\text{Cov}(x, y) = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})$$

13.6 (siehe Kopie)

13.5: Prognose mit Exponentialmodellansatz

a) Ansatz: $x(t) = M - a b^t + u_t$, $E(u_t) = 0$

$$100.000 - a \cdot b^1 = 20.000 \quad (1)$$

$$100.000 - a \cdot b^2 = 35.000 \quad (2)$$

$$(1) \Rightarrow a = \frac{80.000}{b} \quad (3) \quad \uparrow \text{Kumm. Absatz}$$

(3) in (2)

$$\Rightarrow 100.000 - \frac{80.000}{b} \cdot b^2 = 35.000$$

$$\Rightarrow b = 0,8125$$

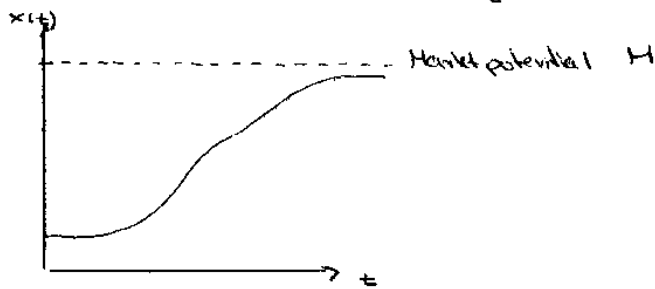
$$a = 98462$$

b) $x(5) - x(4) = \overset{\leftarrow \text{Kumm. Absatz bis einsch. 4}}{100.000 - 34.867} - \underbrace{(100.000 - 42.810)}_{57.090 < 60.000}$
 $= 65.133 > 60.000$
 $= \underline{\underline{8.042}} \quad (\hat{=} \text{Absatz in 5})$

c) aus b) sofort ersichtlich während der 5. Periode werden 60% des Marktpotentials erreicht.

d) logistisches Modell

$$x(t) = M \cdot (1 + a \cdot b^t)^{-1} + \eta_t$$



e) stärker werdende Sättigungseffekte

f) zu schätzen sind die Modellparameter a und b
mit $0 < b < 1$

Schätzung könnte erfolgen durch

- nichtlinearen Regressionsansatz : zu komplex

- punktuelle Schätzung

→ ex-post Größen

1. Q $t=1$ $x_t = 10$

3. Q $t=3$ $x_t = 100$

dann gilt

$$f(1) = \frac{800}{1+ab^1} \stackrel{!}{=} 10$$

$$f(3) = \frac{800}{1+ab^3} \stackrel{!}{=} 100$$

$$800 = 10 + ab \cdot 10 \quad (1)$$

$$800 = 100 + ab^3 \cdot 100 \quad (2)$$

aus (1) $\rightarrow a = \frac{79}{b}$ in (2)

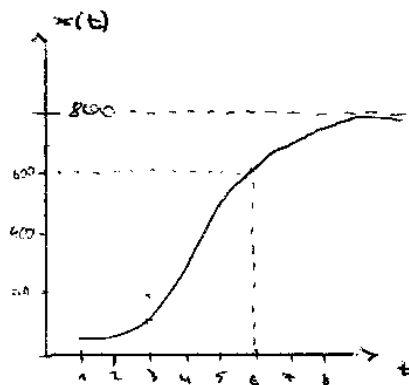
$$800 \stackrel{!}{=} 100 + 7900 b^2$$

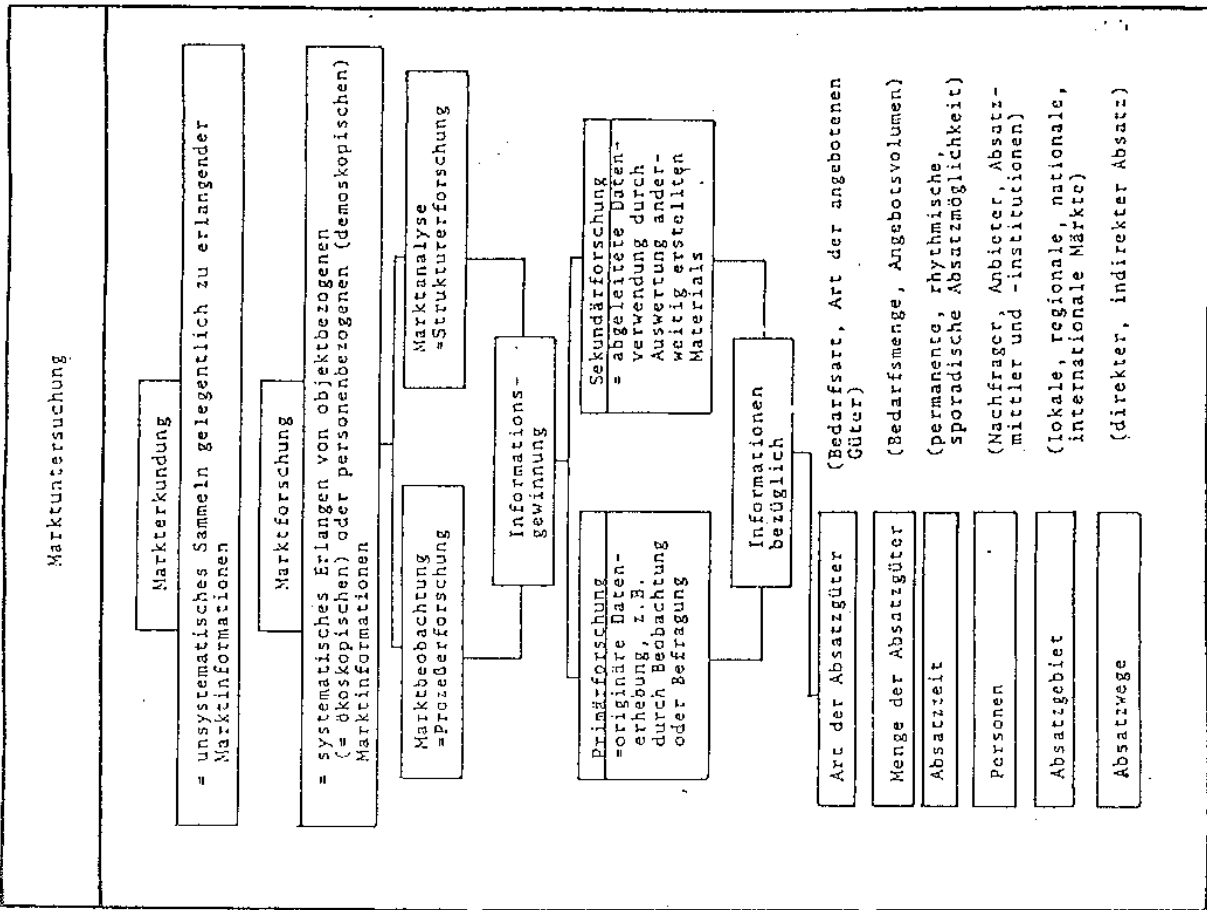
$$\Rightarrow b^2 = \frac{700}{7900}, \quad \hat{b} = \sqrt{\frac{7}{79}} \approx 0,2977 \approx \underline{\underline{0,3}}$$

$$\hat{a} = \frac{79}{0,2977} \approx \underline{\underline{265}}$$

$$\hat{y}_t = \frac{800}{1+265 \cdot 0,3^t} \Rightarrow \frac{800}{\hat{y}_t} = 1+265 \cdot 0,3^t$$

$$\Rightarrow t = \ln \left(\frac{800}{265 \hat{y}_t} - \frac{1}{265} \right) / \ln 0,3 \rightarrow \frac{\ln 0,0004}{\ln 0,3} \approx \underline{\underline{6,5}}$$





| Submixe | Entscheidungstatbestände |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Produkt-Mix <ul style="list-style-type: none"> - Produktqualität - Sortiment - Marke - Kundendienst • Distributions-Mix <ul style="list-style-type: none"> - Absatzkanäle - Logistik • Kontrahierungs-Mix <ul style="list-style-type: none"> - Preis - Kredite - Rabatt - Skonto • Kommunikations-Mix <ul style="list-style-type: none"> - Public Relations - persönlicher Verkauf - Verkaufsförderung - Werbung | <p>Materialqualität, Funktionalqualität, Lebensdauerqualität, Stilqualität</p> <p>Variation, Vergrößerung oder Verkleinerung des Programms</p> <p>Verpackungsgestaltung, Wahl des Namens</p> <p>Art (technisch oder kaufmännisch), Umfang, Vergütung</p> <p>Art, Zahl, räumliche Verteilung der Absatzmittler, Gewinnung und Auswahl von Absatzmittlern</p> <p>Transportwege, Transportmittel, Transportträger, Bestellmenge, Bestellzeitpunkt, Sicherheitsbestände, regionale Verteilung der Umschlag- und Auslieferungsläger</p> <p>Höhe des Preises, Preisdifferenzierung</p> <p>kurz-, mittel- oder langfristige Kreditierung von Forderungen</p> <p>Rabattsystem (Funktions-, Mengen-, Zeit- oder Treuerabatt), Rabatthöhe, Rabattstaffelung</p> <p>Höhe des Skontos, Skontofrist</p> <p>Art der Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Veranstaltungen, Spenden)</p> <p>Besuchszeit, -dauer, -häufigkeit</p> <p>Händlerschulung, Warenpräsentation, Werbung am Verkaufsort</p> <p>Werbetat, -objekte, -mittel, -träger</p> |