

Tutorium Planung & Organisation

Karina Kroll ■ Wintersemester 2023/2024

Organisatorisches

Wer bin ich?

Kontakt:

E-Mail Adresse: karina.kroll@stud.uni-due.de

(für Fragen zu dem Tutorium)

6 Termine:

- **Di 12-14 Uhr (LB107) oder Fr 14-16 Uhr (LE104)**
- **Die Inhalte Di und Fr sind identisch**
- **Ausweichtermine für den ersten Termin: 18.12. 18 Uhr (LB107) oder 20.12. 14 Uhr (LX1203)**

Unterlagen:

- 1. Fachschaft**
- 2. Oder alternativ Studydrive**

Falls ihr *wirklich* bei keinem der Ausweichtermine dabei sein könnt, dann schreibt mir bitte eine E-Mail. Ihr bekommt dann einen Link zu den alten Videos aus den letzten Semestern (nur für die Inhalte aus dem 1. Tut, steht zeitlich begrenzt zur Verfügung).

Für P&O ist das kein Problem. Für Steuern ergeben sich ggf. Differenzen bzgl. Steuertarif, aber der Rechenweg an sich bleibt ja unverändert.

Wichtig: Ihr müsst mir mit eurer UDE E-Mail Adresse schreiben.

- **Tutorium: i.d.R. Besprechung von Aufgaben aus Altklausuren oder ähnlichen Aufgaben**
- **Keine umfassende Behandlung der Theorie (s. dafür Skript)**
- **Keine *wesentlichen* Änderungen im Vergleich zum letzten Semester (Änderungen betreffen vor allem das 5. und 6. Tutorium)**

Kurze Auffrischung → In den Aufgabenstellungen immer auf die Fragewörter achten:

- **Nennen / Zählen Sie auf (Aufzählung)**
- **Berechnen Sie (Rechenweg & Antwort)**
- **Erläutern Sie (Theorie als Grundlage)**
- **Entscheiden Sie (Alternativen als Grundlage)**
- **Skizzieren / Zeichnen Sie**

Kennzahlen

1. Die EK-Rentabilität gibt den Gewinn der EK-Geber bezogen auf das EK an:

$$EKR = \frac{J\ddot{U} \text{ bzw. } JF}{EK} \times 100$$

2. Die Forderungsumschlagszeit gibt das durchschnittliche den Kunden gewährte Zahlungsziel an:

$$FUZ = \frac{\text{Forderungsbestand}}{\text{Umsatz}} \times T$$

3. Der dynamische Verschuldungsgrad gibt die Häufigkeit an, mit welcher der zuletzt erwirtschaftete Cash Flow erwirtschaftet werden muss, um das gesamte FK zurückzuzahlen:

$$DVG = \frac{\sum \text{Verbindlichkeiten}}{\text{Cash Flow}}$$

4. Der Liquiditätskoeffizient gibt das Ausmaß an, in dem die liquiden Mittel genügen, um kurzfristige Verbindlichkeiten zu decken:

$$LK = \frac{\text{liquide Mittel}}{\text{Kurzfr. Verbindlichkeiten}} \times 100$$

5. Die Umsatzrentabilität gibt die Gewinnspanne des Unternehmens an:

$$UR = \frac{\textit{Betriebsergebnis}}{\textit{Umsatz}} \times 100$$

6. Die Anlagendeckung gibt den Umfang der Finanzierung des Anlagevermögens durch langfristiges Kapital an:

$$AD = \frac{\textit{EK} + \textit{langfr. FK}}{\textit{AV}} \times 100$$

Sie haben folgende Daten aus den Jahresabschlüssen von 2019 und 2020:

	JA 2019 (in Mio. €)	JA 2020 (in Mio. €)
Umsatz	608,5	624,00
Jahresergebnis	15,85	17,00
Abschreibungen	52,65	41,93
Veränderung der Rückstellungen	-2,06	36,55
Verbindlichkeiten	136,50	116,85
Forderungen	58,30	66,52
Eigenkapital	500,65	435,50
Langfristiges Fremdkapital	601,60	580,36
Anlagevermögen	1.082,69	1.112,50

Materialwirtschaftsplanung

- **Mengenbereitschaftsgrad:**

$$\frac{\textit{sofort ausgelieferte Menge}}{\textit{Anforderungsmenge pro Jahr}}$$

- **Durchschnittlicher Lagerbestand:**

$$\frac{AB + EB}{2}$$

- **Lagerumschlagshäufigkeit:**

$$\frac{\textit{Lagerabgänge pro Jahr}}{\textit{Durchschnittl. Lagerbestand}}$$

- **Durchschnittliche Lagerdauer:**

$$\frac{\textit{Anzahl der Tage}}{LUH}$$

- Anfangsbestand: 560.000 Einheiten
- Endbestand 220.000 Einheiten
- Anforderungsmenge: 550.000 Einheiten
- Sofort ausgelieferte Menge: 500.000 Einheiten

Berechnen Sie den Mengenbereitschaftsgrad, den durchschnittlichen Lagerbestand, die Lagerumschlagshäufigkeit und die durchschnittliche Lagerdauer.

Aufbau- und Proportionsverknüpfungsmethode

1. Aufbaumethode

Berechnen Sie das Marktpotential.

Branche	Summe potentieller Kunden	Potentieller Umsatz	Potentieller Bedarf	
I	12	15	6	
II	3	73	2	
III	4	120	4	
IV	2	75	7	
V	20	25	3	
VI	9	28	2	

2. Proportionsverknüpfungsmethode

- Sie haben ein Unternehmen, das sich auf Sportkleidung für Ballsportarten (Fußball, Handball, Basketball, etc.) spezialisiert hat
- Bevölkerung 16,8 Mio.
- Anteil der Zielgruppe 18%
- Durchschnittliches freies Einkommen 1.200€
- Davon werden durchschnittlich 23% für Kleidung ausgegeben
- Davon wiederum 32% für Sportkleidung
- Davon dann 28% für Sportkleidung für Ballsportarten

Berechnen Sie das Marktpotential.

Regressionsanalyse

- Bei Regressionsanalysen wird generell immer eine mathematische Funktion gesucht, die das vorliegende Datenmuster zwar gut beschreibt, gleichzeitig aber nicht zu komplex ist. Diese Funktion kann die Beziehung einer Variablen dann allerdings nicht exakt wiedergeben, sondern sich den wahren Zusammenhängen nur annähern.

- Gleichung der geschätzten Regressionsgerade

$$\hat{y} = a + bx$$

- Schnittpunkt mit der Ordinate

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

- Steigung der Regressionsgerade

$$b = \frac{\Sigma xy - n\bar{x}\bar{y}}{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}$$

- Korrelationskoeffizient

$$r = \frac{n\Sigma xy - \Sigma x\Sigma y}{\sqrt{[n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2] \times [n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

- Bestimmtheitsmaß r^2

- Sie sind bei einem großen deutschen Mobilfunknetzbetreiber für die Markteinführung von Diensten/LTE-Tarife verantwortlich
- Derzeit werden 5 Tarife mit unterschiedlichen monatlich enthaltenen Datenvolumina angeboten
- Die angebotenen LTE-Tarife werden nur zögerlich nachgefragt
- Sie vermuten, dass dies an dem im jeweilige Tarif enthaltene Datenvolumen liegen könnte

In der folgenden Tabelle sind die in den Tarifen enthaltenen Volumina sowie die Anzahl der pro Quartal hinzugewonnenen Kunden in Abhängigkeit vom jeweiligen Tarif aufgeführt.

Tarif	Monatlich enthaltenes Datenvolumen (MB)	Neukunden pro Quartal (Tsd.)
1	100	420
2	350	480
3	600	1.300
4	1.000	1.900
5	2.500	2.200

- a) Berechnen Sie die Steigung b einer nach der Methode der kleinsten Quadrate geschätzten Regressionsgeraden sowie den Achsenabstand a des Schnittpunktes mit der Ordinate. Geben Sie außerdem die Gleichung der geschätzten Regressionsgeraden an.
- b) Berechnen Sie den Pearson-Korrelationskoeffizienten zwischen dem Datenvolumen und der Neukundenzahl gemäß der folgenden Formel. Interpretieren Sie den von Ihnen berechneten Wert.

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2] \times [n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

c) Wie hoch sollte gemäß der Regressionsgeraden das monatliche Inklusiv-Datenvolumen sein eines neuen Tarifs sein, um damit pro Quartal 3 Mio. Neukunden zu gewinnen?

Elastizitäten

- **Direkte Elastizität: Wirkung eines Marketing-Instrumentes auf die Absatzmenge, d.h. um wie viel Prozent ändert sich der Absatz, wenn ein Instrument aus dem Marketing-Mix für ein Produkt um ein Prozent geändert wird.**

$$\eta = \frac{dx/x}{dp/p} = \frac{(x_2 - x_1)/x_1}{(p_2 - p_1)/p_1}$$

- Kreuzelastizitäten geben an, um wie viel Prozent sich der Absatz eines Produktes A ändert, wenn ein Marketing-Instrument eines anderen Produktes B um ein Prozent variiert wird.
- Kreuzpreiselastizität:

$$\eta = \frac{dx_A/x_A}{dp_B/p_B}$$

- Kreuzbudgetelastizität:

$$\eta = \frac{dx_A/x_A}{db_B/b_B}$$

	Substitut	Komplementär
Kreuzpreiselastizität	> 0	< 0
Kreuzbudgetelastizität	< 0	> 0

Berechnen Sie auf Basis der in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Daten die Kreuzpreiselastizitäten für die vier Szenarien. Geben Sie für jedes Szenario an, ob es sich um substitutive oder komplementäre Güter handelt.

	Absatz Produkt A 2019	Absatz Produkt A 2020	Preis Produkt B 2019	Preis Produkt B 2020
Szenario 1	1.000	1.600	399	499
Szenario 2	1.200	800	500	620
Szenario 3	250	450	140	125
Szenario 4	750	600	599	499

Optimale Produktionsprogrammplanung

- Ihr Unternehmen produziert die vier Produkte 1-4
- Für die Produktion benötigen Sie die Einsatzstoffe A und B
- Sie haben noch 1.200 Einsatzstoffe A und 925 Einsatzstoffe B im Lager (d.h. maximal zur Verfügung)

Bestimmen Sie das gewinnmaximale Produktionsprogramm.

	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Produkt 4
Produktkoeff. für A	2	2	4	6
Produktkoeff. für B	1	2	2	6
Absatzobergrenze	119	133	200	149
Variable Kosten (Tsd. €)	4,5	5,9	8,0	14,2
Preis (Tsd. €)	6,0	7,1	10,2	14,0



- **Schreibt mir bei Fragen gerne eine Mail: karina.kroll@stud.uni-due.de**
- **Falls ihr erst im kommenden Semester schreibt, dann könnt ihr mir auch bei LinkedIn schreiben, da ich zu dem Zeitpunkt vermutlich mit meinem Master fertig bin und über die o.g. Adresse nicht mehr erreichbar bin (*aber ihr könnt mir theoretisch auch jetzt schon darüber schreiben, ist manchmal unkomplizierter als per Mail*)**
- **LinkedIn Link: <https://www.linkedin.com/in/karina-kroll-b07a2522b> (oder über den QR Code)**

**Viel Erfolg
für alle anstehenden Prüfungen!**

