



---

# Fallstudie Finanzvertrieb

---



© Fabio Basler 2020. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung sowie Weitergabe.

Die veröffentlichten Informationen, insbesondere Daten und Kalkulationen wurden sorgfältig recherchiert und nach bestem Gewissen erstellt. Ich übernehme keine Gewähr, Garantie oder Zusicherung für die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen und Berechnungen der Excel-Fallstudien.

## Fallstudie Finanzvertrieb

### Problemsituation und Rohdaten

Sie sind angestellt als Controller in einer internationalen Investmentbank. Neben der Kreditvergabe besitzt die Bank eine Sparte im Bereich der Vermögensverwaltung. Durch die Konzipierung neuer Index-Fonds haben die Kunden mehr Möglichkeiten bei ihrer Geldanlage. In Ihrer Bank gibt es 3 zentrale Finanzvertriebsteams, welche sich insbesondere auf die Akquise neuer Kunden fokussieren.

Zu Analyse Zwecken erhalten Sie die Umsatzzahlen (in €) aus den letzten 100 Kalenderwochen.

In jedem der insgesamt 100 Datensätze sind folgende Daten enthalten:

- ❖ Laufende Nummer
- ❖ Kalenderwoche
- ❖ Umsatzwert pro Woche (in €)
- ❖ Vertriebsteam (A, B, C)
- ❖ Anzahl Mitarbeiter in der jeweiligen Woche
- ❖ Anzahl Telefonate pro Woche.

## Aufgaben und Fragestellungen

### I. Deskriptiver Teil

- a) (10 Punkte von 100 Punkten)  
Berechnen Sie eine klassierte Häufigkeitsverteilung für die Umsatzzahlen mit genau 5 Klassen und selbstgewählten, d. h. beliebigen Klassengrenzen. Berechnen Sie neben den absoluten Häufigkeiten auch die relativen Häufigkeiten, sowie die relativen Summenhäufigkeiten. Visualisieren Sie das Ergebnis in einer von Ihnen gewählten Verteilungsfunktion.
- b) (10 Punkte von 100 Punkten)  
Überprüfen Sie, ob es einen Zusammenhang zwischen Ihren aus a) klassierten Umsatzwerten und dem jeweiligen Vertriebsteam gibt. Interpretieren Sie das Ergebnis.
- c) (15 Punkte von 100 Punkten)  
Anschließend vermuten Sie nun, dass die „Anzahl Mitarbeiter“ in der jeweiligen Woche und die „Anzahl Telefonate“ in der jeweiligen Woche einen linearen Einfluss auf die Umsatzzahlen aufweisen.  
Überprüfen Sie dies, indem Sie eine entsprechende Analyse durchführen. Gerne können Sie vorab noch die einzelnen Zusammenhänge berechnen für eine Plausibilisierung vorab.  
Bewerten Sie, bezogen auf den hier gegebenen Sachverhalt, die Güte des Ansatzes als Ganzes. Bewerten Sie auch die statistische Signifikanz des Ansatzes.  
Welche der beiden unabhängigen Variablen hat einen stärkeren Einfluss auf die abhängige Variable?
- d) (3 Punkte von 100 Punkten)  
Visualisieren Sie die Umsatzzahlen in Form einer Zeitreihe.
- e) (6 Punkte von 100 Punkten)  
Berechnen Sie den Trend der kompletten Zeitreihe anhand des exponentiellen Glättens. Wählen Sie dazu einen Glättungsparameter von 0,15. Visualisieren Sie die Trendfolge.
- f) (6 Punkte von 100 Punkten)  
Berechnen Sie mit einer geeigneten linearen Trendfunktion  $y_t=f(t)$  eine Trendprognose bis zur Woche 110.

## II. Induktiver Teil

Gehen Sie von nun an davon aus, dass sich die Daten aus einer Zufallsstichprobe mit einer Ziehtechnik mit Zurücklegen ergeben haben.

- g) (15 Punkte von 100 Punkten)  
Bisher ist von einem durchschnittlichen Umsatz von 41000€ pro Woche ausgegangen worden. Im Zeitraum, in dem Ihre Daten entstammen, wurde ein variables Vergütungssystem, eingeführt. Können Sie aus diesen Daten zu einem Signifikanzniveau von 2% schließen, dass sich der durchschnittliche Umsatz verbessert hat? Interpretieren Sie Ihr Ergebnis auf das hier beschriebene Anwendungsszenario.
- h) (5 Punkte von 100 Punkten)  
Bei welchem Stichprobenergebnis würde Ihre Entscheidung aus Teil g) anders ausfallen?
- i) (15 Punkte von 100 Punkten)  
Nach Ihren statistischen Tests möchten Sie nun auch auf Basis Ihrer Stichprobe das 2-seitige Konfidenzintervall für den Erwartungswert berechnen. Beziehen Sie die Berechnung auf den Wochenumsatz des Vertriebsteams A mit einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 93%.
- j) (15 Punkte von 100 Punkten)  
Sie unterstellen eine Normalverteilung Ihrer Umsatzzahlen. Analysieren Sie nun, ob sich der bisher als wahr angenommene Varianzwert für den Umsatz von 116.000.000 € pro Woche nun verringert hat. Dabei sind Sie bereit eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 2% hinzunehmen.