

Lösungsbogen

Beachten Sie, dass nur die Angaben auf dem Lösungsbogen bei der Klausurkorrektur gewertet werden. **Einträge im Aufgabenteil zählen nicht.**

Aufgabe 1

Aufgabe	w/f	Aufgabe	w/f	Aufgabe	w/f	Aufgabe	w/f
1	W	11	F	21	W	31	W
2	F	12	W	22	F	32	F
3	W	13	F	23	F	33	F
4	F	14	W	24	W	34	W
5	W	15	W	25	W	35	W
6	W	16	F	26	F	36	F
7	F	17	W	27	F	37	F
8	F	18	W	28	W	38	F
9	F	19	F	29	F	39	W
10	F	20	F	30	W	40	F

Aufgabe 2

Aufgabe	a/b/c/d/e/f	Aufgabe	a/b/c/d/e/f	Aufgabe	a/b/c/d/e/f
1	E	11	C	21	D
2	F	12	D	22	D
3	F	13	B	23	E
4	E	14	E	24	F
5	D	15	F	25	F
6	F	16	E		
7	E	17	D		
8	B	18	E		
9	E	19	A		
10	E	20	E		

Aufgabe 3

[15 Punkte]

Sie werden gebeten, ein Unternehmen zu beraten, welches Mobiltelefone herstellt. Um die zukünftige Nachfrageentwicklung abzuschätzen, wurde ein exponentielles Trendmodell der Form

$$y_t = a_0 * \exp(a_1 * trend_t)$$

geschätzt.

- a) Für a_1 ergibt sich ein geschätzter Wert von 0,35. Was kann man inhaltlich daraus ablesen?

[5 Punkte]

Lösung: a_1 beschreibt die konstante Wachstumsrate der Trendfunktion. Bei einem geschätzten Wert von 0,35 bedeutet dies, dass y_t , d.h. die Nachfrage in Periode t , in jeder Periode auf das $\exp(0,35) = 1,4190675$ fache des Wertes der Vorperiode steigt.

- b) Nachdem die Nachfrage über viele Jahre stetig zunahm, erwartet Ihr Chef in den nächsten Jahren einen Nachfragerückgang. Können Sie das exponentielle Trendmodell nutzen, um diese Entwicklung zu prognostizieren? Erläutern Sie.

[5 Punkte]

Lösung: Das exponentielle Trendmodell ist ein globales Trendmodell und kennt nur einen positiven oder negativen Verlauf über den gesamten Zeitverlauf hinweg. Im Beispiel steigt die Nachfrage erst an, um dann zu sinken – dieses Verhalten lässt sich mit einem exponentiellen Trendmodell nicht abbilden; das exponentielle Trendmodell kann also nicht verwendet werden.

- c) Worin unterscheiden sich das exponentielle und das lineare Trendmodell?

[5 Punkte]

Lösung: Beim linearen Trendmodell ($y_t = a_0 + a_1 \cdot trend_t$) verändert sich die abhängige Größe y_t stets um einen konstanten absoluten Betrag a_1 . Beim exponentiellen Trendmodell ($y_t = a_0 \cdot \exp(a_1 \cdot trend_t)$) ändert sich y_t hingegen um einen konstanten relativen (d.h. prozentualen) Anteil a_1 .