

Seltene Prüfungsaufgaben – Fallbeispiel 1: ein Upgrade

Im Falltraining vom 03.12.2025 war im Fallbeispiel 1, Aufgabenteil d) die erforderliche Stückzahl zu errechnen, mit der eine Umsatzrendite von 10% erreichbar sein soll.

In meinem Skript sind dazu zwei Lösungswege aufgezeigt. Die Kursteilnehmerin Katja Kurz und ein weiterer Teilnehmer, dessen Namen ich mir aus dem Chat leider nicht notiert hatte, schlugen weitere Lösungswege vor, die ich hier sehr gerne veröffentliche.

Dies war die Ausgangslage:

Bestimmen Sie rechnerisch die erforderliche Stückzahl, um eine monatliche Umsatzrentabilität von 10% zu erreichen!

Folgende Zwischenergebnisse wurden in den vorangegangenen Aufgabenteilen bereits berechnet:

Preis € je Stück	27,50
Variable Stückkosten € je Stück	19,50
Fixkosten €	308.000

Grundlage für die Berechnung ist die Formel zur Umsatzrendite/Umsatzrentabilität aus der IHK-Formelsammlung, Seite 21:

$$\text{Umsatzrendite \%} = \frac{\text{Betriebsergebnis €} \cdot 100\%}{\text{Umsatzerlöse €}} = \frac{(p \cdot x - k_v \cdot x - K_F) \cdot 100\%}{p \cdot x}$$

Lösungsweg 1

Katja Kurz schlägt folgenden Lösungsweg vor:

$$\text{Umsatzrendite \%} = \frac{\text{Betriebsergebnis €} \cdot 100\%}{\text{Umsatzerlöse €}} = \frac{(x \cdot p - (K_F + k_v \cdot x)) \cdot 100\%}{x \cdot p}$$

Das ist ebenfalls richtig! Der Prozentsatz wird durch den Dezimalwert ersetzt:

$$0,1 = \frac{27,50x - 308.000 - 19,50x}{27,50x} \quad | \cdot 27,50x$$

$$0,1 \cdot 27,50x = 27,50x - 308.000 - 19,50x$$

$$2,75x = 27,50x - 308.000 - 19,50x \quad | +308.000$$

$$2,75x + 308.000 = 8x \quad | -2,75x$$

$$308.000 = 5,25x \quad | :5,25$$

$$x = \frac{308.000}{5,25} = 58.666,6666 \approx 58.666,7 \quad \text{Stimmt!}$$

Lösungsweg 2

Der Teilnehmer aus dem Webinar schlägt folgenden richtigen Lösungsweg vor:

$$x = \frac{K_F}{db - p \cdot \text{Umsatzrendite \%}}$$

$$x = \frac{308.000 \text{ €}}{8,00 \text{ €} - 27,50 \text{ € je Stk.} \cdot 0,1} = \frac{308.000 \text{ €}}{8 \text{ € je Stk.} - 2,75 \text{ € je Stk.}} = \frac{308.000 \text{ €}}{5,25 \text{ € je Stk.}} =$$

$$= 58.666,6666 \approx 58.666,7$$

Herleitung:

$$x = \frac{K_F}{db - p \cdot \text{Umsatzrendite \%}}$$

Der Term im Nenner des Bruchs $db - p \cdot \text{Umsatzrendite \%}$ entspricht den Stückfixkosten k_f . So war auch der letzte Rechenschritt in meinem ersten Lösungsvorschlag dargestellt.

Warum ist das richtig?

Man kann auch sagen:

$$db - k_f = \text{Betriebsergebnis}$$

Wobei

$$\text{Betriebsergebnis} \sim p \cdot \text{Umsatzrendite \%}$$

$$db - k_f = p \cdot \text{Umsatzrendite \%}$$

Eingesetzt

Aufgelöst nach k_f , Umsatzrendite in Dezimal

$$k_f = db - p \cdot \text{Umsatzrendite}$$

So ausführlich muss das in der Prüfung nicht gemacht werden. Hier geht es um die nachvollziehbare Darstellung aller Rechenschritte.

Damit kann man für diesen Aufgabenteil 4 Lösungswege aufzeigen. Selbstverständlich erhält jeder Lösungsweg die volle Punktzahl, weil jede dieser Alternativen die Aufgabe richtig löst.

Ich danke für die interessanten Einsendungen!