

## Aufgaben vom 17. Oktober

.....

### Aufgabe 5

Ein Unternehmen mit linearer Kosten- und Erlösfunktion produziert mit 100.000 € Fixkosten das Produkt P. Die Grenzkosten betragen für die ersten 18.000 Outputeinheiten von P 12 €, steigen bei Ausbringungsmengen über 18.000 Einheiten jedoch auf 14 € an. Die ersten 15.000 Einheiten von P erzielen einen Marktpreis von 17 €, höhere Mengen von P können jedoch nur noch zu einem Preis von 16 € abgesetzt werden.

Ab welcher Ausbringungsmenge kommt das Unternehmen in die Gewinnzone und bei welcher Menge wird ein Gewinn von 10.000 € erzielt?

### Lösung

Bei linearem Kostenverlauf sind die Grenzkosten gleich den variablen Stückkosten. Der Stückdeckungsbeitrag bis einschl. 15.000 Outputeinheiten beträgt also:

$$P - kv = 17 \text{ €} - 12 \text{ €} = 5 \text{ €}$$

Der Gesamtdeckungsbeitrag der ersten 15.000 Einheiten beträgt dann:

$$15.000 * 5 \text{ €} = 75.000 \text{ €}$$

Der Stückdeckungsbeitrag für die nächsten 3.000 Einheiten verringert sich wegen des sinkenden Marktpreises auf 4 €. Die nächsten 3.000 verkauften Einheiten leisten also einen Gesamtdeckungsbeitrag von:

$$3.000 * 4 \text{ €} = 12.000 \text{ €}$$

Die ersten 18.000 verkauften Einheiten leisten also den folgenden Beitrag zur Deckung des Fixkostenblocks:

$$75.000 \text{ €} + 12.000 \text{ €} = 87.000 \text{ €}$$

Es verbleiben noch 13.000 € nicht gedeckte Fixkosten. Da der Stückdeckungsbeitrag über 18.000 Einheiten auf 2 € sinkt müssen noch

$$13.000 / 2 = 6.500$$

weitere Einheiten produziert werden, um den Break-Even-Point zu erreichen.

Insgesamt liegt die Break-Even-Menge also bei

$$15.000 + 3.000 + 6.500 = 24.500 \text{ Outputeinheiten.}$$

Ab 24.501 Outputeinheiten wird ein Stückgewinn von 2 € erzielt. Es müssen also weitere 5.000 (insgesamt also 29.500) Einheiten produziert und verkauft werden, um einen Gewinn von 10.000 € zu erzielen.