

## Aufgabe zu 6.2.4.2

Ausweislich der Feststellungen eines Sachverständigen gilt für den mit einem bestimmten Produkt erzielten Gewinn eines Unternehmens:

$$p = 70 \quad \text{Verkaufspreis}$$

$$k_v = 8 \quad \text{Variable Stückkosten}$$

$$K_f = 6000 \quad \text{Fixkosten}$$

$$x = 0 \dots 100 \quad \text{Produktions- und Absatzmenge}$$

$$G(x) = p x - k_v x - K_f \quad \text{Gewinnfunktion}$$

Normalerweise wird im Jahr eine Menge von  $x_0 = 100$  produziert und abgesetzt.

Aufgrund eines schädigenden Ereignisses werden jedoch  $\Delta x = 3$  Einheiten weniger produziert und abgesetzt. Zu erstatten ist der entgangene Gewinn nach § 252 BGB: "Der zu ersetzende Schaden umfasst auch den entgangenen Gewinn. Als entgangen gilt der Gewinn, welcher nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge oder nach den besonderen Umständen, insbesondere nach den getroffenen Anstalten und Vorkehrungen, mit Wahrscheinlichkeit erwartet werden konnte."

Überprüfen Sie folgende Berechnungen:

### 1. Sachverständiger

Für die normale Menge  $x_0 = 100$  ergibt sich ein Gewinn von  $G(x_0) = 200$

Der Gewinn pro Stück ist

$$g(x_0) = \frac{G(x_0)}{x_0}$$

$$g(x_0) = 2$$

Jedes nicht produzierte Produkt hätte also einen Gewinn von  $g(x_0)$  gebracht, insgesamt sind  $\Delta x$  Produkte ausgefallen. Also ist der entgangene Gewinn insgesamt:

$$\Delta G(\Delta x) = g(x_0) \cdot \Delta x$$

$$\Delta G(\Delta x) = 6$$

### 2. Sachverständiger

Ein anderer Sachverständiger kommt zwar zur gleichen Gewinnfunktion, argumentiert aber folgendermaßen:

Das Unternehmen erzielt normalerweise einen Gewinn von  $G(x_0) = 200$  bei einem Umsatz von  $p x_0 = 7000$

Der Anteil des Gewinns am Umsatz beträgt also  $\frac{G(x_0)}{p x_0} = 2.8571 \%$

Der Umsatz verringerte sich durch den Schaden um  $p \cdot \Delta x = 210$

Hierauf den Prozentsatz  $\frac{G(x_0)}{p x_0} = 2.8571 \%$  angewendet, ergibt einen entgangenen Gewinn von

## Aufgabe zu 6.2.4.2

$$\frac{G(x_0)}{p x_0} \cdot p \Delta x = 6$$

### 3. Sachverständiger

Der dritte Sachverständige geht ebenfalls von derselben Gewinnfunktion aus, weist aber darauf hin, dass die Menge  $x_0 = 100$  normalerweise in einem Jahr mit  $t = 200$  Arbeitstagen produziert und abgesetzt wird.

Das heißt, an jedem Arbeitstag wird ein Gewinn von  $\frac{G(x_0)}{t} = 1$  erzielt.

$$\Delta t = \Delta x \cdot \frac{t}{x_0} \quad \text{Zeit, in der der Betrieb stillstand}$$

Durch das schädigende Ereignis stand der Betrieb  $\Delta t = 6$  Tage still, das macht einen Gewinnentgang von

$$\frac{G(x_0)}{t} \cdot \Delta t = 6$$