

Um was geht's?

Bei der Break Even Analyse werden die erwirtschafteten Umsätze den Kosten gegenübergestellt. Die Break Even Analyse ermöglicht Rechnungen anzustellen, wie sich das potentielle Betriebsergebnis ändert, wenn Absatzmengen oder Kosten sich ändern.

Vorgehensweise:

1. Schritt: Festlegen der Kostenfunktion

Jede Kostenfunktion besteht aus einen starren, fixen Teil und einen variablen, outputabhängigen Kostenteil. Die allgemeine Form der Kostenfunktion ist folgendermaßen darzustellen:

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \nearrow & & \leftarrow & & \\
 & & K = k_f & + & k_v X & & \\
 & \nearrow & \nearrow & & \nwarrow & \nwarrow & \\
 \text{Gesamtkosten} & = & \text{Fixe Gesamt-} & + & \text{Variable} & * & \text{Outputmenge} \\
 & & \text{kosten} & & \text{Stückkosten} & &
 \end{array}$$

Beispiel:

Kostenart	fix	variabel
Materialeinzelkosten	-	Immer variabel
Fertigungslöhne	-	Immer variabel
Maschinenstundenkosten	Teilweise fix	Teilweise variabel
Kosten, Materiallager	Teilweise fix	Teilweise variabel, sofern zu-rechenbar
Mietkosten, Heizung usf	In der Regel fix	-
Stromkosten	Anschlussgebühren: fix	Stromverbrauch: variabel
Allgemeine Verwaltungskosten	In der Regel fix	-
Sonstige Gemeinkosten	In der Regel fix	
...		
	<i>Absolute Summe bilden</i>	<i>Summe je Stück bilden</i>

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \downarrow & & \downarrow & & \\
 & & \text{Absolute Sum-} & & \text{Summe der} & & \\
 & & \text{me:} & & \text{variablen} & & \\
 \text{Gesamtkosten} & = & \text{Fixe Kosten} & + & \text{Kosten je} & * & \text{Output-} \\
 & & & & \text{Outputein-} & & \text{menge} \\
 & & & & \text{heit} & & \\
 & & & & (=Stück) & &
 \end{array}$$

2. Schritt: Festlegen der Umsatzfunktion

Die Umsatzfunktion ist definiert durch die Rechenformel:

$$\text{Umsatz (U)} = \text{Verkaufspreis (p)} * \text{Verkaufsmenge (X)}$$

$$U = p * X$$

Der Verkaufspreis und Verkaufsmenge werden im Regelfall festgelegt.

3. Schritt: Berechnung der Gewinnschwelle (Break Even Punkt)

Die Gewinnschwelle liegt bei jener Outputmenge, bei der die Gesamtkosten durch den Umsatz gedeckt werden. Rechnerisch lässt sich der Punkt folgendermaßen ermitteln:

Definition der Gewinnschwelle: (1) $\text{Kosten} = \text{Umsatz}$
 Gewinnschwellengleichung: (2) $k_f + k_v X = p * X$

Die Gleichung (2) ist mathematisch nach X aufzulösen, man erhält die Outputmenge, bei der die Kosten durch den Umsatz abgedeckt werden.

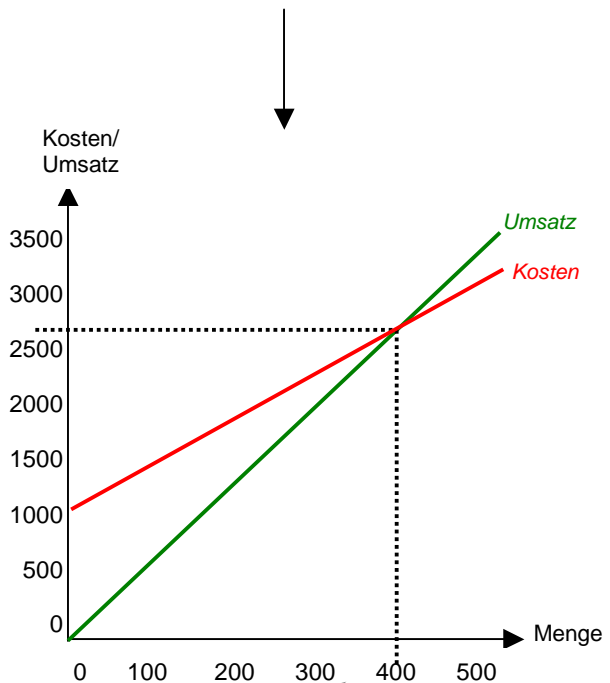
4. Schritt: Graphische Ermittlung der Gewinnschwelle (Break Even Punkt)

(1) Zunächst sind einzelne Werte für die Gesamtkosten und für den Umsatz zu ermitteln:

(2) Anschließend kann das Diagramm gezeichnet werden

Beispiel:

Output (Stück)	Kosten	Umsatz
100	1.400,00 €	650,00 €
200	1.800,00 €	1.300,00 €
300	2.200,00 €	1.950,00 €
400	2.600,00 €	2.600,00 €
500	3.000,00 €	3.250,00 €



Die Gewinnschwelle liegt bei 400 Stück

5. Schritt: Änderungen von Verkaufspreisen, Kosten und/oder Outputmengen

Bei Änderungen von einer oder mehreren Variablen, können die Änderungen in die Formel...

$$k_f + k_v X = p * X$$

eingetragen werden, und die Parameter neu berechnet werden.