

Aufgabe 1

$$E = K$$

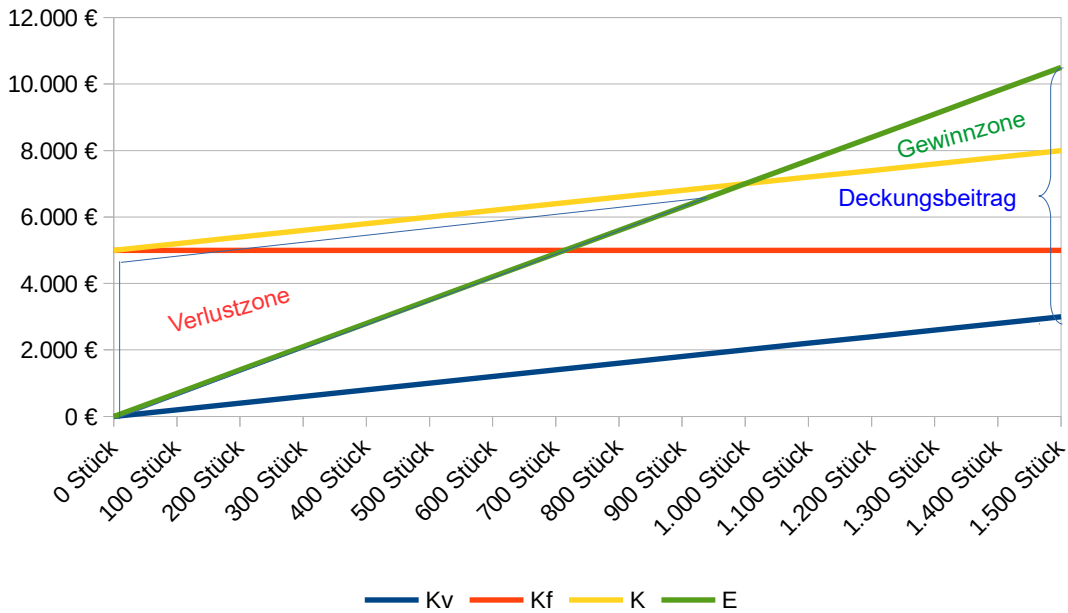
$$7x = 5.000 + 2x$$

$$5x = 5.000$$

$$x = 1.000 \text{ Stück}$$

$$U = 7.000 \text{ €}$$

Break-Even-Diagramm



Aufgabe 2

Folgende Überlegungen sind erforderlich:

- Der alte Stückpreis ist zu ermitteln
- Die variablen Stückkosten bleiben gleich
- Der Gesamtdeckungsbeitrag liegt unverändert bei 80.000 €.

1.	alter Preis:	200.000 € : 5.000 Stück	40,00 €
	neuer Preis:	25 % weniger	30,00 €
2.	variable Stückkosten:	120.000 € : 5.000 Stück	24,00 €
	Deckungsbeitrag pro Stück (neu)		<u>6,00 €</u>

3.	Gesamt-DB:	80.000 €	
	DB pro Stück	<u>6,00 €</u>	13.334 Stück

Sollumsatz = Preis neu (30 €) × Menge (13.334 St.) = 400.020,00 €

Fazit: Eine 25 %ige Preissenkung erfordert in diesem Fall eine Absatzsteigerung um **166,68 % (!!!)** um das bisherige Ergebnis zu erreichen.

Aufgabe 3

Kostenspaltung

Kostenart	Gesamt	fix	variabel
Material	84.000 €		84.000 €
Löhne	147.000 €		147.000 €
Gehälter	63.000 €	63.000 €	
Sozialkosten	31.500 €	9.450 €	22.050 €
Reparatur	14.000 €	5.600 €	8.400 €
Abschreib.	19.000 €	19.000 €	
verschiedene	10.000 €	10.000 €	
	<u>368.500 €</u>	<u>107.050 €</u>	<u>261.450 €</u>

$$x_{\text{BEP}} = \frac{K_f}{\text{db}} = \frac{K_f}{p - k_v}$$

Preis pro Stück: 13,00 €

$$k_v = \frac{261.450 \text{ €}}{30.000 \text{ Stück}} = 8,715 \text{ €}$$

Deckungsbeitrag pro Stück 4,285 €

$$x_{\text{BEP}} = \frac{107.050 \text{ €}}{4,285 \text{ €}} = \mathbf{24.983 \text{ Stück}}$$

Aufgabe 4

Differenzen-Quotienten-Verfahren

	Januar	Februar	Differenz	Quotient
Kosten	474.000 €	586.000 €	112.000 €	28,00 € pro Stück
Menge	16.000 Stück	20.000 Stück	4.000 Stück	

Fixkosten: 474.000 € (Gesamtkosten)
~~-448.000 €~~ (variable Kosten)
26.000 € (Fixkosten)

DB pro Stück 2,00 € pro Stück (p - kv)

$$x_{\text{BEP}} = \frac{26.000 \text{ €}}{2,000 \text{ €}} = \mathbf{13.000 \text{ Stück}} \quad \mathbf{390.000 \text{ €}}$$

Break-even-Umsatz

Aufgabe 5

Grenzkosten: Umfang der Kostenzunahme durch eine zusätzlich produzierte Einheit – i. d. R. die variablen Stückkosten

Vorgehen: für die ersten 15.000 OE beträgt der DB 15.000 OE × (17 € - 12 €) = 75.000,00 €
 für die nächsten 3.000 OE beträgt der DB 3.000 OE × (16 € - 12 €) = 12.000,00 €
87.000,00 €
 13.000,00 €

Es fehlen an 100.000 € Fixkosten noch
 Ab 18.000 OE beträgt der DB noch 2,00 €/Stück

$$x_{\text{Rest}} = \frac{13.000,00 \text{ €}}{2,00 \text{ €}} = 6.500 \text{ OE}$$

Break-even-Menge = **24.500 Outputeinheiten**

Für einen Zielgewinn von 10.000 € sind also 5.000 zusätzliche Einheiten nötig, insgesamt also 29.500 Einheiten!

Kurz- und langfristige Preisuntergrenze (PUG)

kurzfristig:	Höhe der variablen Stückkosten			Differenz
Menge	15.000 Stück	20.000 Stück	5.000 Stück	
Kosten	40.000,00 €	50.000,00 €	10.000,00 €	
	$k_v =$	$\frac{10.000,00 \text{ €}}{5.000 \text{ Stück}}$	2,00 €	= kfr. PUG

langfristig:	40.000,00 €	30.000,00 €	10.000,00 €
	K	K _v	K _f

Die Fixkosten sind an der Kapazitätsgrenze pro Stück am niedrigsten.
Hier bildet sich die langfristige Preisuntergrenze!
Problem: langfristig müssen auch die Fixkosten verdient werden

$$k_f = \frac{10.000,00 \text{ €}}{25.000 \text{ Stück}} = 0,40 \text{ €}$$

$$\text{langfristige PUG} = \mathbf{2,40 \text{ €}}$$

Bei Beschränkung auf 12.000 Stück:

$$k_f = \frac{10.000,00 \text{ €}}{12.000 \text{ Stück}} = 0,83 \text{ €}$$

$$\text{langfristige PUG} = \mathbf{2,83 \text{ €}}$$

Zusatzauftrag

Beschäftigungsgrad: 83,33 %

Umsatz:	10.000 Stück	6,50 €
Kosten	10.000 Stück	6,00 €
Gewinn/Stück		0,50 €
Betriebsergebnis		5.000,00 €

10.000 Stück	6,00 €	60.000,00 €	
12.000 Stück	5,75 €	69.000,00 €	
2.000 Stück		9.000,00 €	$k_v = 4,50 \text{ €}$

Der Stückdeckungsbeitrag des Zusatzauftrags beträgt also $5,70 \text{ €} - 4,50 \text{ €} = 1,20 \text{ €}$

Bei 4.000 Stück wird also ein Gesamt-DB von 4.800 € erzielt. Der reicht nicht zum notwendigen Decken der zusätzlichen Fixkosten i. H. v. 6.000 € → ablehnen!

$$x_{\text{BEP}} = \frac{6.000,00 \text{ €}}{1,20 \text{ €}} = 5.000 \text{ Stück}$$

oder

wären notwendig, um zunächst die Fixkosten zu decken
Dann aber wäre die Kapazitätsgrenze bereits erreicht. Ein Zusatzgewinn ist bei diesem Preis also nie erzielbar!

$$\text{Kostendeckender Preis} = \frac{\text{Fixkosten} + 4.000 \text{ mal variable Kosten}}{4.000}$$

$$= \frac{6.000 + 4.000 \times 4,50}{4.000} = \mathbf{6,00 \text{ €}}$$