

## Fallstudie Investitionsrechnung (kleine Maschine)

Der ShirtStore steht vor einer wichtigen Entscheidung:

Die alte Produktionsmaschine zur Veredelung von Textilien ist am Ende ihrer Nutzungsdauer und kann unter rentablen Gesichtspunkten nicht weiter betrieben werden.

Eine Beschaffungsmarktanalyse hat folgende geeignete Angebote für eine Ersatzinvestition geliefert:

	<b>A</b>	<b>B</b>
Kapazitätseinheiten	2000	2000
Kaufpreis	68.000,00 €	54.000,00 €
Abschreibungsdauer/Laufzeit Jahre	5	5
Wartungsvertrag pro Jahr	20.000,00 €	24.000,00 €
Instandhaltung und Reparaturen pro Jahr	20.000,00 €	10.500,00 €
Benötigte Anzahl Mitarbeiter pro 1000 Chargen	3	2,8
Kosten Einsatzstoffe / Charge	156,00 €	171,00 €

### Aufgabe 1:

Erstellen Sie eine Kostenvergleichsrechnung für die Kapazitätsobergrenze unter der Voraussetzung dass die Maschinen linear auf einen Restwert von 0,- € am Ende der Laufzeit abgeschrieben werden und dass ein Zinssatz von 8,5 % p.a. auf dem Kapitalmarkt vorherrscht.

Die in der Produktion beschäftigten Mitarbeiter erhalten pro Periode ein Gehalt von 30.000,- €.

Welche Alternative ist die günstigere für den ShirtStore?

### Aufgabe 2:

Erstellen Sie die Kostenfunktionen für beide Alternativen und ermitteln Sie die kritische Menge, bei der die eine Alternative kostengünstiger wird als die andere!

### Aufgabe 3:

Für den ShirtStore wurden für die Laufzeit der Anlagen jeweils ein worst case (schlechteste anzunehmende Entwicklung) und ein best case-Szenario (bestmögliche Entwicklung) erstellt. Zusätzlich zu den bislang ermittelten Herstellungskosten sollen in die Betrachtung sonstige variable Kosten in Höhe von **25,- €/Charge** und sonstige Fixkosten in Höhe von **200.000,- €** in die Berechnung einbezogen werden.

Ermitteln Sie die Kapitalwerte der beiden Alternativen jeweils für worst/best case.

Hat diese dynamische Analyse Auswirkungen auf Ihre Auswahlentscheidung unter 1 ?

	worst case:		best case:	
	Absatz	Preis	Absatz	Preis
Jahr 1	980	490,00 €	1900	450,00 €
Jahr 2	1000	495,00 €	1900	455,00 €
Jahr 3	1090	495,00 €	1950	455,00 €
Jahr 4	1175	500,00 €	1970	460,00 €
Jahr 5	1250	500,00 €	2000	470,00 €

<b>Lösung (kleine Maschine)</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Kapazitätseinheiten	2000	2000
Kaufpreis	68.000,00 €	54.000,00 €
Abschreibungsdauer/Laufzeit Jahre	5	5
Restwert	0	0
Wartungsvertrag pro Jahr	20.000,00 €	24.000,00 €
Instandhaltung und Reparaturen pro Jahr	20.000,00 €	10.500,00 €
Benötigte Anzahl Mitarbeiter pro 1000 Chargen	3	2,8
Kosten Einsatzstoffe / Charge	156,00 €	171,00 €
Zinssatz	8,5%	8,5%
Fertigungslohn/Mitarbeiter	30.000,00 €	30.000,00 €
<b>Aufgabe 1:</b>		
Fixe Kosten		
Zinsen vom durchschnittlich gebundenen Kapital	2.890,00 €	2.295,00 €
Abschreibungen	13.600,00 €	10.800,00 €
Wartungsvertrag pro Jahr	20.000,00 €	24.000,00 €
Instandhaltung und Reparaturen pro Jahr	20.000,00 €	10.500,00 €
Gesamte Fixkosten	56.490,00 €	47.595,00 €
Variable Kosten		
Fertigungslöhne	180.000,00 €	168.000,00 €
Kosten Einsatzstoffe	312.000,00 €	342.000,00 €
Gesamte variable Kosten (Kapazitätsgrenze)	492.000,00 €	510.000,00 €
Variable Stückkosten	246,00 €	255,00 €
Gesamtkosten (Kapazitätsgrenze)	548.490,00 €	557.595,00 €
Differenz	9.105,00 €	
<b>Aufgabe 2:</b>		
Kostenfunktion	$K=56.490+246x$	$K=47.595+255x$
Kritische Menge	988,33 St.	
<b>Aufgabe 3:</b>		
Kapitalwerte (s. Excel-Tabelle)		
worst case	- 114.969,16	- 104.484,01
best case	345.949,76	326.211,35

## Fallstudie Investitionsrechnung (große Maschine)

Der ShirtStore steht vor einer wichtigen Entscheidung:

Die alte Produktionsmaschine zur Veredelung von Textilien ist am Ende ihrer Nutzungsdauer und kann unter rentablen Gesichtspunkten nicht weiter betrieben werden.

Eine Beschaffungsmarktanalyse hat folgende geeignete Angebote für eine Ersatzinvestition geliefert:

	<b>A</b>	<b>B</b>
Kapazitätseinheiten	5000	5000
Kaufpreis	200.000,00 €	195.000,00 €
Abschreibungsdauer/Laufzeit Jahre	5	5
Wartungsvertrag pro Jahr	25.000,00 €	20.000,00 €
Instandhaltung und Reparaturen pro Jahr	35.000,00 €	20.000,00 €
Benötigte Anzahl Mitarbeiter pro 1000 Chargen	3	3,5
Kosten Einsatzstoffe / Charge	156,00 €	150,00 €

### Aufgabe 1:

Erstellen Sie eine Kostenvergleichsrechnung für die Kapazitätsobergrenze unter der Voraussetzung dass die Maschinen linear auf einen Restwert von 0,- € am Ende der Laufzeit abgeschrieben werden und dass ein Zinssatz von 8,5 % p.a. auf dem Kapitalmarkt vorherrscht.

Die in der Produktion beschäftigten Mitarbeiter erhalten pro Periode ein Gehalt von 30.000,- €.

Welche Alternative ist die günstigere für den ShirtStore?

### Aufgabe 2:

Erstellen Sie die Kostenfunktionen für beide Alternativen und ermitteln Sie die kritische Menge, bei der die eine Alternative kostengünstiger wird als die andere!

### Aufgabe 3:

Für den ShirtStore wurden für die Laufzeit der Anlagen jeweils ein worst case (schlechteste anzunehmende Entwicklung) und ein best case-Szeanrio (bestmögliche Entwicklung) erstellt. Zusätzlich zu den bislang ermittelten Herstellungskosten sollen in die Betrachte sonstige variable Kosten in Höhe von **25,- €/Charge** und sonstige Fixkosten in Höhe von **200.000,- €** in die Berechnung einbezogen werden.

Ermitteln Sie die Kapitalwerte der beiden Alternativen jeweils für worst/best case.

Hat diese dynamische Analyse Auswirkungen auf Ihre Auswahlentscheidung unter 1 ?

	worst case:		best case:	
	Absatz	Preis	Absatz	Preis
Jahr 1	2050	420,00 €	3000	390,00 €
Jahr 2	2100	415,00 €	3400	385,00 €
Jahr 3	2200	410,00 €	3600	385,00 €
Jahr 4	2300	405,00 €	3800	380,00 €
Jahr 5	2450	405,00 €	4000	375,00 €

<b>Lösung (große Maschine)</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Kapazitätseinheiten	5000	5000
Kaufpreis	200.000,00 €	195.000,00 €
Abschreibungsdauer/Laufzeit Jahre	5	5
Restwert	0	0
Wartungsvertrag pro Jahr	25.000,00 €	20.000,00 €
Instandhaltung und Reparaturen pro Jahr	35.000,00 €	20.000,00 €
Benötigte Anzahl Mitarbeiter pro 1000 Chargen	3	3,5
Kosten Einsatzstoffe / Charge	156,00 €	150,00 €
Zinssatz	8,5%	8,5%
Fertigungslohn/Mitarbeiter	30.000,00 €	30.000,00 €
<b>Aufgabe 1:</b>		
Fixe Kosten		
Zinsen vom durchschnittlich gebundenen Kapital	8.500,00 €	8.287,50 €
Abschreibungen	40.000,00 €	39.000,00 €
Wartungsvertrag pro Jahr	25.000,00 €	20.000,00 €
Instandhaltung und Reparaturen pro Jahr	35.000,00 €	20.000,00 €
Gesamte Fixkosten	108.500,00 €	87.287,50 €
Variable Kosten		
Fertigungslöhne	450.000,00 €	525.000,00 €
Kosten Einsatzstoffe	780.000,00 €	750.000,00 €
Gesamte variable Kosten (Kapazitätsgrenze)	1.230.000,00	1.275.000,00
Variable Stückkosten	246,00 €	255,00 €
Gesamtkosten (Kapazitätsgrenze)	1.338.500,00	1.362.287,50
Differenz	23.787,50 €	
<b>Aufgabe 2:</b>		
Kostenfunktion	$K=108.500+246x$	$K=87.287,5+255x$
Kritische Menge	2.356,94 St.	
<b>Aufgabe 3:</b>		
Kapitalwerte (s. Excel-Tabelle)		
worst case	- 197.155,16	- 186.726,02
best case	139.433,49	116.461,45