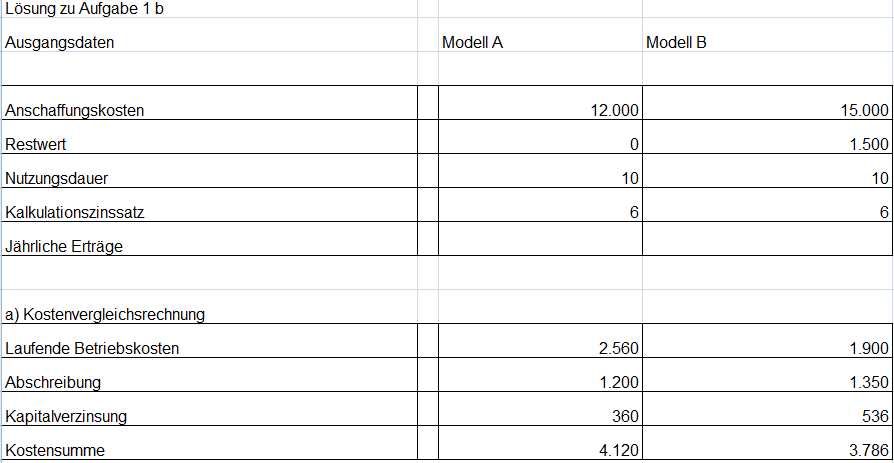
Lösungsblatt zur Aufgabe – statische Investitionsrechenverfahren

Aufgabe 1 a)

Die Lösung der Aufgabe sollte mit dem Kostenvergleich pro Periode bei bekannter Auslastung erfolgen, da die jährliche Produktionsmenge (voraussichtlich genutzte Leistung) bekannt ist.

Aufgabe 1 b)



Aufgabe 1 c)

Entscheidung mit Begründung: Entscheidung für Modell B, da die jährlichen Kosten niedriger sind.

Aufgabe 1 d)

Da die Auslastung der beiden Backöfen nicht bekannt ist, sollte ein Kostenvergleich bei unbekannter (unsicherer) Auslastung durchgeführt werden.

Aufgabe 1 e)

Auf Grund der Berechnung in Aufgabe 1 b) ergeben sich folgende Fixkosten und variable Kosten für die beiden Modelle.

Modell A (1): Fixkosten: Abschreibung + Kapitalverzinsung  
  
 Fixkosten = 1.200,-- + 360,-- = 1.560,--.

Variable Kosten = Laufende Kosten  
  
 Variable Kosten = 2.560,-- / 100.000 = 0,0256

Modell B (2): Fixkosten: Abschreibung + Kapitalverzinsung  
  
 Fixkosten = 1.350,-- + 536,-- = 1.886,--.

Variable Kosten = Laufende Kosten  
  
 Variable Kosten = 1.900,-- / 100.000 = 0,019

Daraus ergeben sich folgende zwei Kostenfunktionen:

K1 = k1x + F1

K1 = 0,0256x + 1.560,--

K2 = k2x + F2

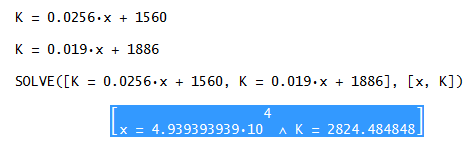
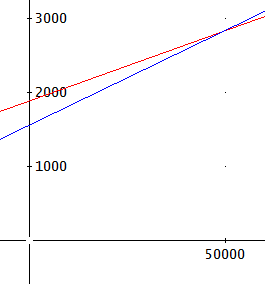
K2= 0,019x + 1.886,--

Die beiden Gleichungen ergeben nach X aufgelöst folgendes Ergebnis:

x = (K2 – K1)/(k1 – k2)

x = (1.886,-- - 1.560,--)/(0,0256 – 0,019) = 49.394 Stück (Muffins)

Lösung mit Derive:

Zusatzfrage: Das mathematische Grundproblem dieses Beispiels ist die Lösung eines Gleichungssystems  
 mit zwei Unbekannten

Lösung Aufgabe 1f)

Für das zu ersetzende Investitionsgut sind folgende Kosten anzusetzen:

Laufende Betriebskosten: € 2.100,--

Abschreibung (Wertverlust in diesem Jahr)  
€ 14.000 – 8.400,-- (Afa für sechs Jahre) = € 5.600,-- (Buchwert nach 6 Jahren)

Wertverlust = € 5.600,-- - € 4.000,-- (Verkaufserlös ein Jahr später) = € 1.600,--

Kapitalverzinsung bei Nichtersatz:  
Berechnung vom durchschnittlichen Restwert der laufenden Periode:

(€ 5.600,-- + € 4.000,--)/2 = € 4.800,--

6 % von € 4.800,-- € 288,--

Kostensumme: € 3.988,--

Die Ersatzinvestition sollte vorgenommen werden, da sich für das Modell B geringere jährliche Kosten (€ 3.786,--) als bei dem zu ersetzenden Backofen (€ 3.988,--) ergeben.

Aufgabe 1 e)

Unsicherheitsfaktoren bei dieser Investitionsentscheidung können sein:

Der Zinssatz für die Kapitalverzinsung kann sich im Zeitablauf ändern.

Die technische Entwicklung und Preisentwicklung bei Backöfen ist nicht vorhersehbar.

Veränderungen am Absatzmarkt könnten z. B. die Rentabilität einer Ersatzinvestition beeinflussen.