



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN

Vienna University of Technology



Institut für  
Managementwissenschaften

# Zusatzaufgaben 2 und 3

# Zusatzaufgaben 2 und 3

- **Aufgabe 2**

Die Gesamtkosten für die Produktion von Guss-Kerzen belaufen sich auf EUR 100,000, wovon EUR 20,000 Fixkosten sind. Die produzierte Menge beträgt 10,000 kg.

Die Produktionskoeffizienten für Material und Personal betragen 1 Einheiten/kg und 0,2 Stunden/kg, die TECH-Intensität ist gleich 10 kg/Maschinenstunde. Die Faktorpreise für Material und Personal sind EUR 2 und EUR 20.

Wie hoch ist der Faktorpreis für Technologie?

# Zusatzaufgaben 2 und 3

- **Aufgabe 3**

Der Verbrauch einer Maschine an Betriebsstoff 1 und Betriebsstoff 2 pro Stück Ausbringungsmenge hängt von ihrer Produktionsgeschwindigkeit  $d$  [Stück/Stunde] ab und unterliegt folgender Gesetzmäßigkeit:

Betriebsstoff 1:  $a_1 = 0.5d^2 - 10d + 100$  [Liter/Stück]

Betriebsstoff 2:  $a_2 = 2d + 50$  [Liter/Stück]

Ein Liter des Betriebsstoffes 1 kostet 1 EUR, dieselbe Menge vom Betriebsstoff 2 kostet 2 EUR. Die Maschine kann in den Grenzen  $d_{\min} = 1$  und  $d_{\max} = 20$  stufenlos betrieben werden und hat eine tägliche Laufzeit von maximal 8 Stunden.

## Zusatzaufgaben 2 und 3

- (a)** Ermitteln Sie die minimalen (variablen) Stückkosten als eine Funktion der Produktionsmenge.
- (b)** Wie hoch sind die minimalen (variablen) Stückkosten?
- (c)** Stellen Sie die variable Stückkostenfunktion grafisch dar.
- (d)** Wie groß sind die minimalen (variablen) Kosten pro Tag, wenn 100 Stück pro Tag produziert werden sollen?