

Tutoriumsblatt 1

Aufgabe 1: Formalziel und Sachziel 1

Aufgabe 2: Make or buy Entscheidung 3

Aufgabe 3: Produktions- und Absatzplanung bei Kapazitätsbeschränkungen 4

Aufgabe 1: Formalziel und Sachziel

Ein Unternehmen sieht sich der Preis-Absatzfunktion $p(x) = 316 - x$ gegenüber bei konstanten Grenzkosten von $c = 6$.

- a) Definieren Sie allgemein die Begriffe Formalziel und Sachziel!

Formalziel:

Sachziel:

- b) Bestimmen Sie den Cournot-Punkt ohne Vorgabe eines Sachziels! Ermitteln Sie die gewinnmaximierende Angebotsmenge x^* , den dazugehörigen Preis $p(x^*)$ sowie den resultierenden Gewinn $G(x^*)$!

Ihre Berechnung:

Gewinnmaximierende Menge:

Gewinnmaximierender Preis:

Gewinn:

- c) Das Unternehmen fordert als Sachzielvorgabe eine Mindestabsatzmenge von $\underline{x} = 120$ Einheiten. Bestimmen Sie den Gewinn $G(x)$! Ermöglicht diese Sachzielvorgabe die Erreichung des Gewinnmaximums ohne Mindestabsatzmenge? Begründen Sie, unter welchen Bedingungen eine Sachzielvorgabe Auswirkungen bzw. keine Auswirkungen hat!

Gewinn $G(x)$:

Sachzielvorgabe ermöglicht Erreichung des Gewinnmaximums ohne
Mindestabsatzmenge

(bitte ankreuzen!):

Ja

Nein

Kurze Begründung:

Aufgabe 2: Make or buy Entscheidung

Betrachtet wird ein Automobilhersteller. In der Produktion werden zwei Typen von Sitzen benötigt, A und B. Diese können sowohl selbst hergestellt als auch von einem Zulieferer beschafft werden. Der Sitz vom Typ A kann für 125,- Euro das Stück und der Sitz vom Typ B kann für 175,- Euro das Stück inkl. Lieferung eingekauft werden. In der Produktion werden 3.000 Sitze vom Typ A und 2.000 Sitze vom Typ B benötigt. Die Herstellungskosten eines Sitzes A betragen 100,- Euro und eines Sitzes B 115,- Euro. Die entsprechende Produktionsabteilung benötigt 1 Arbeiterstunde für Sitz A und 3 Arbeiterstunden für Sitz B.

- a) Nehmen Sie an, die Kapazität in der Produktionsabteilung für Sitze beträgt 10.000 Arbeiterstunden. Würden Sie die Sitze des Typs A und/oder B fremd beschaffen?

Vorüberlegungen:

Fremdbeschaffen/Selbst Herstellen:

- b) Nehmen Sie nun an, dass die Kapazität auf 6.000 Arbeiterstunden begrenzt ist. Wie fällt ihre Entscheidung nun aus?

Fremdbeschaffen/Selbst Herstellen:

- c) Angenommen die Kapazität beträgt nur 2.500 Arbeiterstunden. Wie entscheiden Sie sich?

Fremdbeschaffen/Selbst Herstellen:

Aufgabe 3: Produktions- und Absatzplanung bei Kapazitätsbeschränkungen

Das Unternehmen „Spielzeug AG“ kann ihr Produkt „Puzzle 3000“ mit zwei verschiedenen Maschinen A und B herstellen. Immer wenn eine Maschine an einem Tag genutzt wird, fallen Anlaufkosten an. Diese betragen für Maschine A 70 € und für Maschine B 30 €. Die maximale Kapazität auf den Maschinen beträgt jeweils 100 Produkteinheiten. Für jede Produkteinheit die mit Maschine A hergestellt wird, fallen darüber hinaus Kosten von 3 € bei Maschine A und von 4 € bei Maschine B an.

- a) Bestimmen Sie, wie die Maschinen A und B kostenminimal einzusetzen sind, wenn die erst am Morgen des jeweiligen Tages bekannt werdende Tagesnachfragermenge x vollständig abgedeckt werden muss. (Hinweis: Die günstigste Produktionsweise ist durch eine mehrteilige Kostenfunktion gekennzeichnet.) Belegen Sie Ihre Ergebnisse graphisch.

Zu bewerten sind die Alternativen:

Gegeben:

Kosten der Alternativen:

Für welche Nachfrage x ist welche Maschinenkombination am Günstigsten?

Graphische Darstellung:

- b) Ein Spielzeuggeschäft fragt am Montag 75 Puzzle, am Dienstag 130 Puzzle und am Mittwoch lediglich 20 Puzzle an. Welche Maschinen sollte die Spielzeug AG an den entsprechenden Tagen idealerweise für die Produktion nutzen?

Montag:

Dienstag:

Mittwoch:

- c) Angenommen, der Verkaufspreis beträgt 5,- € pro Stück und die Produktionsmenge kann so gewählt werden, dass der Gewinn des jeweiligen Tages möglichst groß wird, (Nachfrage kann unbefriedigt bleiben). Welche Angebotspolitik in Abhängigkeit von der Tagesnachfrage n maximiert die Tagesgewinne, sollte die AG jede Tagesnachfrage n auch tatsächlich befriedigen?

Gewinnfunktionen aufstellen: