

Masterkurs Produktion und Logistik Aufgabenblatt 2

Beispiel 1: Ein Weinhändler verkauft in den 250 Tagen, an denen er geöffnet hat, insgesamt 5000 Flaschen Wein eines Südtiroler Weinbauers. Der Großhandelspreis lag in den vergangenen Jahren 50% unter dem Normalpreis von 20 € pro Flasche. Da der Südtiroler Weinbauer jedoch dieses Jahr mehrfach prämiert wurde, erhöht er den Großhandelspreis um 20%. Die fixen Bestellkosten des Weinhändlers belaufen sich auf 500% des Normalpreises einer Flasche Wein und die Lagerkosten betragen 15% vom Lagerwert. Durch die gesteigerte Nachfrage nach den prämierten Weinen hat sich auch die Lieferzeit von ursprünglich vierzehn Tagen um 50% erhöht.

- (a) Welche Menge soll der Weinhändler, unter Annahme konstanter Nachfrage bestellen, um die Gesamtkosten möglichst niedrig zu halten und welche Gesamtkosten muss er dafür einkalkulieren?
- (b) Wie lange kommt der Händler mit einer Bestellung aus und wo liegt der optimale Bestellpunkt?
- (c) Sollte sich der Weinhändler bei der Annahme einer konstanten Nachfrage doch geirrt haben und diese steigen um 30%, da die Kunden vermehrt zu prämierten Weinen greifen, welche Auswirkungen hätte dies auf die Gesamtkosten?

Beispiel 2: Ein Vorarlberger Skihändler rechnet damit im umsatzstarken Dezember 300 Paar Ski zu verkaufen. Der Einkaufspreis beträgt 100 € pro Ski-Paar, wobei sich die Beschaffungskosten auf 50 € und die Transportkosten auf 150 € pro Lieferung belaufen. Als Lagerkosten veranschlagt er 10 € pro Ski-Paar und Monat. Der Verkäufer weiß, dass manche Käufer bereit wären auf ihre Ski zu warten, jedoch nur wenn er ihnen einen Rabatt von 50 € pro Ski-Paar und Monat anbieten würde.

- (a) Bestimmen Sie die optimale Bestellmenge und die Bestellkosten pro Monat unter Berücksichtigung von Fehlmengen.
- (b) Wie hoch sind die maximale und die durchschnittliche Fehlmenge bzw. der durchschnittliche Lagerbestand?
- (c) Vergleichen Sie die optimale Bestellmenge und die Bestellkosten aus diesem Modell mit jenem aus dem Modell ohne Fehlmengen.

Beispiel 3: Der größte österreichische Stahlerzeuger produziert 50 Spezialweichen pro Monat, wobei sich die Produktionskosten auf 15.000 € belaufen. Der Maximale Lagerbestand im Optimum beträgt 40 Stück und es wird mit einer jährlichen Nachfrage von 576 Stück kalkuliert.

- (a) Berechnen Sie die Lagerkosten für ein Spezialweichenteil pro Jahr.
- (b) Bestimmen Sie die optimale Produktionspolitik für die Spezialweichen für das nächste Jahr.
- (c) Vergleichen Sie die optimale Bestellmenge und den maximalen Lagerbestand aus diesem Modell mit jenem aus dem Standard EOQ-Modell.

Beispiel 4: Steirisches Kürbiskernöl erfreut sich immer größerer Beliebtheit im asiatischen Raum. Daher beschließt ein Grazer Lebensmittelhändler künftig nach Japan zu exportieren. Er rechnet mit einer Nachfrage von 2000 Fässern pro Monat. Seine fixen Bestellkosten betragen 500 Euro und seine Lagerkosten belaufen sich auf 25% der variablen Bestellkosten. Für Bestellungen bis 999 Fässer beträgt der Großhandelspreis 250 Euro, zwischen 1000 und 11999 Fässern 200 Euro und 190 Euro pro Fass für Bestellungen von mehr als 12000 Fässern.

- (a) Wie hoch sind die optimale Bestellmenge und die damit einhergehenden Gesamtkosten pro Jahr?
- (b) Um wie viel % müsste er durch geschickte Verhandlungen das höchste Intervall verringern, um die Fässer im Optimum günstiger beziehen zu können.