FERNSTUDIUM GUIDE
Zukunft beginnen.

Einführung in die BWL

Teil 2

Demo - Version

STAATLICHE ZENTRALSTELLE ZUGELASSEN ZFU FÜR FERNUNTERRICHT

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. **FSGU® AKADEMIE**
Staatlich geprüft und zugelassen unter den Zulassungsnummern 7272514c sowie 7272614c

Einführung in die BWL Teil 2

Kapitel 2 - Der güterwirtschaftliche Leistungsprozess

2.5 Losgrößenplanung Seite 6

2.5.1 Offene Produktion Seite 8

2.5.2 Geschlossene Produktion Seite 18

2.5.3 Anhang Herleitung offene Produktion Seite 20

2.6 Produktionsplanung Seite 23

2.6.1 Zeitliche Ablaufplanung Seite 25

2.6.2 Produktionsprogrammplanung Seite 29

2.6.3 Lineare Optimierung Seite 35

2.6.3.1 Lineare grafische Optimierung Seite 37

2.6.3.2 Lineare rechnerische Optimierung Seite 44

2.6.3.3 Beispielaufgabe Seite 60

2.7 Absatzmärkte

2.7.1 Grundlegendes Seite 66

2.7.2 Preisbildung im Monopol Seite 71

2.7.2.1 Gewinnmaximierung Seite 75

2.7.2.2 Preiselastizität der Nachfrage Seite 82

2.7.2.3 Beispielaufgabe Seite 95

2.7.3 Produktpolitik Seite 100

2.7.4 Distributionspolitik Seite 103

2.7.5 Kommunikationspolitik Seite 105

2.8 Organisation

2.8.1 Aufbauorganisation Seite 112

2.8.2 Ablauforganisation Seite 118

2.9 Personal und Führung

2.9.1 Personalwirtschaft - Seite 113 Seite 121

Kapitel 2 - Güterwirtschaftlicher Leistungsprozess
2.5 Losgrößenplanung

Lernziele:
Nach der Bearbeitung dieses Kapitels werden Sie gelernt haben,

- dass neben Fremdbezug auch die Eigenfertigung von Produktionsfaktoren (im Sinne von Vorprodukten oder Bauteilen) Sinn macht.

- dass bei der Eigenfertigung sowohl Rüstkosten als auch Lagerkosten zu beachten sind.

Wie schon gesehen in Kapitel 2.2.2 kann ein Unternehmen eine gewisse Menge an Produktionsfaktoren bei einem Lieferanten bestellen. Dieser Fremdbezug macht es notwendig eine Bestellmengenplanung durchzuführen.

Jedoch ist auch die Eigenfertigung von Produkten bzw. Vorprodukten wie Bauteilen oder Einzelteilen möglich. Dann spricht man von einem Produktionsauftrag bzw. einem Los und es ist die Menge zu planen, die ohne Unterbrechung auf ein und derselben Anlage zu fertigen ist.

Oftmals müssen Maschinen zwischen der Herstellung von verschiedenen Erzeugnissen auch umgerüstet werden. Dadurch entstehen Rüstkosten und ein Zeitverlust. Einerseits sind also relativ große Lose anzustreben, um so die Rüstkosten und die Rüstzeit gering zu halten.
Andererseits entsteht dadurch ein höherer Lagerverbrauch, die Lagerkosten steigen also an.

Wir unterscheiden daher:

- unmittelbare Herstellkosten sind all jene Kosten, welche in direktem Zusammenhang mit der Produktherstellung stehen, also Materialkosten und Produktionskosten.
- mittelbare Herstellkosten sind alle Rüstkosten. Dazu zählen Lohnkosten, Materialkosten (für die Umrüstung) und Werkzeugkosten.
- Lagerkosten und Fehlmengenkosten, analog zur Bestellmengenpolitik.

Wir gehen nachfolgend von einem Produkt aus, das in einem Arbeitsgang gefertigt wird. Es herrsche kein Kapazitätsproblem auf den Maschinen. Der Lagerabgang sei linear und kontinuierlich. Es gebe keine Verzugs- und Fehlmengen. Die Produktionsgeschwindigkeit und der Lagerzugang erfolge unendlich schnell. Die unmittelbare Herstellkosten seien konstant und werden vernachlässigt.

Kapitel 2 - Güterwirtschaftlicher Leistungsprozess
2.5 Losgrößenplanung
2.5.1 Offene Produktion

Lernziele:
Nach der Bearbeitung dieses Kapitels werden Sie gelernt haben,

- dass bei der Losgrößenplanung mit offener Produktion während der Produktion des Loses die fertiggestellten Bauteile bereits in weiteren Produktionsstufen weiterverarbeitet werden.

- dass sich die optimale Losgröße berechnet zu $y^{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot V \cdot Cr}{Cl \cdot \left(1 - \frac{V}{P}\right)}}$

- dass sich die Lagerkosten bestimmen zu $Lagerkosten = \frac{y^{opt}}{2} \cdot \left(1 - \frac{V}{P}\right) \cdot Cl \cdot T$

- dass sich die Rüstkosten bestimmen zu $Rüstkosten = \frac{V \cdot T}{y^{opt}} \cdot Cr$

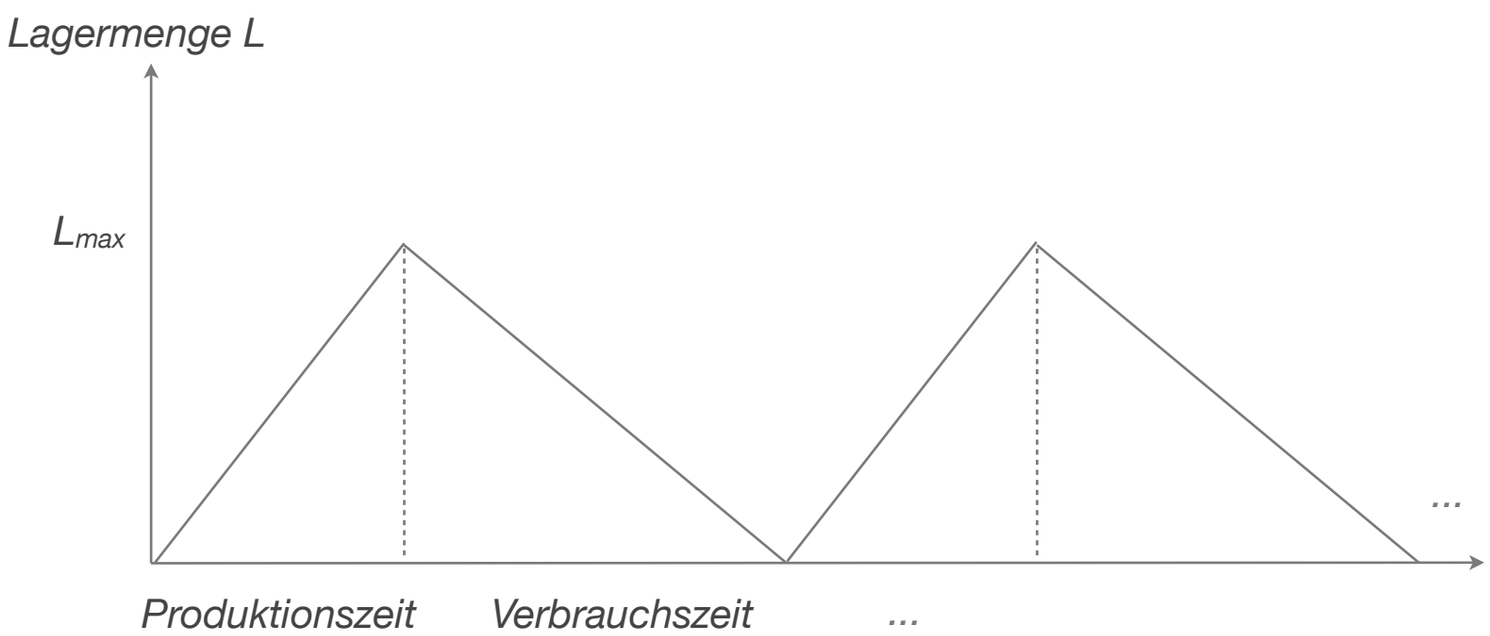
Losgrößenplanung bei offener Produktion (endliche Produktionsgeschwindigkeit):

Bei einer offenen Produktion werden die bereits hergestellten Produkte direkt verkauft bzw. weiterverarbeitet. Das Los wird also nicht erst komplett fertiggestellt, bevor es weiterverarbeitet bzw. veräußert wird.

Beispiel:
Pro Tag werden 18 Holzstühle in einer Tischlerei gefertigt. Davon gehen jedoch 10 Stühle täglich in die Sattlerei zum Beziehen.
Wie groß ist die optimale Losgröße y, d.h. die Menge, die ohne Unterbrechung auf den Maschinen gefertigt wird?

Produktionsrate P = 18 $^{\text{Stühle}}/_{\text{Tag}}$
Verbrauchsrate V = 10 $^{\text{Stühle}}/_{\text{Tag}}$

Rüstkostensatz (für die Maschinenumstellung von Stühlen zu Tische) $C_{Rüst}$ = Cr = 360 €
Lagerkostensatz C_{Lager} = Cl =1,80 € pro Stück und Jahr



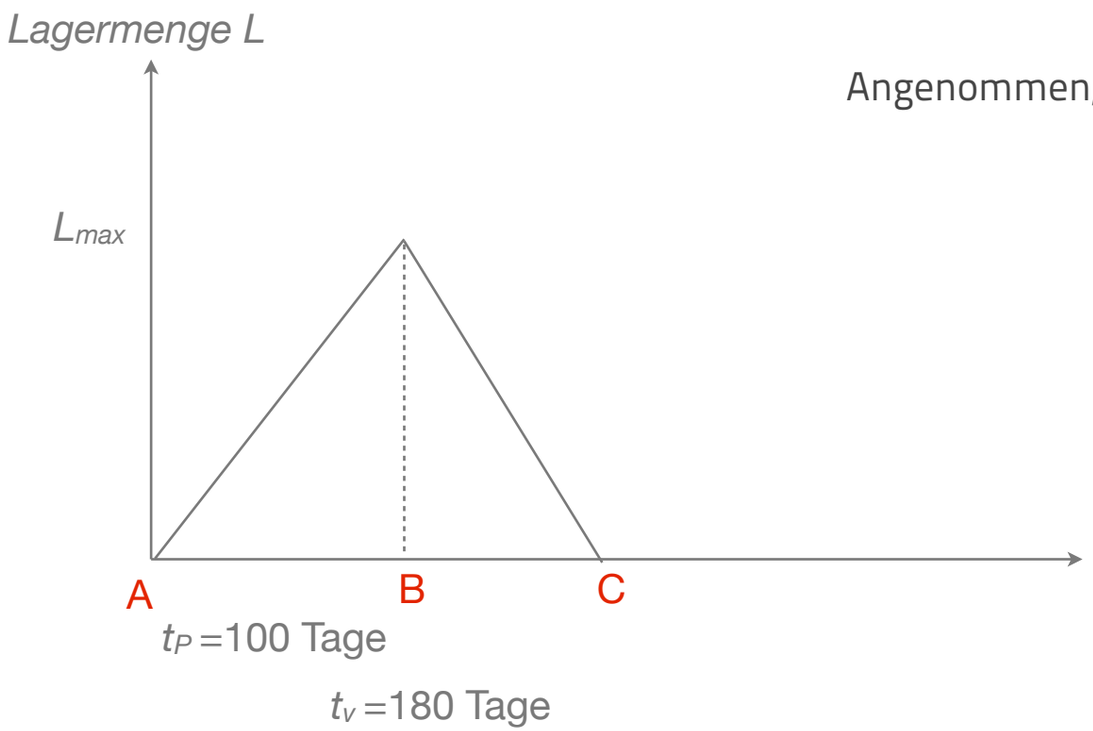
Losgrößenplanung bei offener Produktion (endliche Produktionsgeschwindigkeit):

Bei einer offenen Produktion werden die bereits hergestellten Produkte direkt verkauft bzw. weiterverarbeitet. Das Los wird also nicht erst komplett fertiggestellt, bevor es weiterverarbeitet bzw. veräußert wird.

Beispiel:
Pro Tag werden 18 Holzstühle in einer Tischlerei gefertigt. Davon gehen jedoch 10 Stühle täglich in die Sattlerei zum Beziehen.
Wie groß ist die optimale Losgröße y, d.h. die Menge, die ohne Unterbrechung auf den Maschinen gefertigt wird?

Produktionsrate $P = 18\ ^{Stühle}/_{Tag}$
Verbrauchsrate $V = 10\ ^{Stühle}/_{Tag}$

Rüstkostensatz (für die Maschinenumstellung von Stühlen zu Tische) $C_{Rüst} = Cr = 360$ €
Lagerkostensatz $C_{Lager} = Cl = 1{,}80$ € pro Stück und Jahr



Angenommen, wir wüssten, dass die optimale Losgröße $y^{opt} = 1800$ Stück ist:

$$t_P = \frac{y}{P} = \frac{1800\,Stühle}{18\,\frac{Stühle}{Tag}} = 100\,Tage$$

$$t_V = \frac{y}{V} = \frac{1800\,Stühle}{10\,\frac{Stühle}{Tag}} = 180\,Tage$$

$$L_{max} = (P - V)\cdot t_P = 8\,\frac{Stühle}{Tag}\cdot 100\,Tage = 800\,Stühle$$

Herausgeber:
FSGU® AKADEMIE - Ein Unternehmen der FSGU® GmbH
Erlenweg 1
D-77948 Friesenheim
kontakt@fsgu-akademie.de | www.fsgu-akademie.de
info@fernstudium-guide.de | www.fernstudium-guide.de

Alle Rechte vorbehalten