

## Übungsaufgabe zur Ermittlung der Optimalen Bestellmenge

Ein Möbelgeschäft verkauft über das gesamte Jahr 1600 Küchenstühle der Marke „Isabella“. Dabei entstehen zwei Arten von Kosten: Beschaffungs-/Transportkosten sowie Lagerkosten.

### Beschaffungs-/Transportkosten:

Die 1600 Küchenstühle können komplett mit einer LKW-Ladung + Anhänger transportiert werden. Eine LKW-Ladung verursacht, unabhängig von der geladenen Menge immer 500€ Kosten, da der LKW-Verbrauch je Tag und Fahrerlohn gleich hoch bleiben. Mit Verringerung der Bestellmenge erhöht sich die Anzahl der Fahrten, die gesamten Transportkosten erhöhen sich.

### Lagerkosten:

Für die Einlagerung der 1600 Küchenstühle werden ca. 80qm benötigt. 1qm Fläche der Lagerhalle kosten 5€ Miete im Monat. Bei geringerer Bestellmenge wird auch die benötigte Lagerfläche entsprechend weniger. Mit Verringerung der Bestellmenge verringern sich also die Lagerkosten.

### Aufgabe a) Tabellarische Ermittlung

Bitte ermitteln Sie zunächst mit der untenstehenden Tabelle die Gesamtkosten und ermitteln Sie schließlich die optimale Bestellmenge nach der Tabelle.

Umfang der Bestellmenge	Anzahl der Fahrten	Kosten je Fahrt	Transportkosten gesamt	Anzahl der benötigten qm im Lager	Lagerkosten	Gesamtkosten
1600		500,00 €		80		
800		500,00 €		40		
400		500,00 €		20		
200		500,00 €		10		
100		500,00 €		5		

**Aufgabe b: Rechnerische Ermittlung der optimalen Bestellmenge**

Bitte ermitteln –sie nun mit Hilfe der Andlerischen Formel die optimale Bestellmenge

(Hinweis: opt. Bestellmenge =  $\sqrt{2 \cdot \text{Bestellmenge im Jahr} \cdot \text{Bestellkosten} / \text{Lagerkosten je Stück}}$ )

**Aufgabe c: Zeichnen Sie die Verläufe von Transportkosten/Bestellkosten und die Lagerkosten in eine geeignete Graphik und bestimmen Sie die optimale Bestellmenge graphisch**