**Lösungsvorschlag Strukturlegen**

**Lagerkosten**

Lagerzinsen auf das in den Lagerbeständen gebundene Kapital

große Bestellmengen

kleine Bestellmengen

viele Bestellvorgänge

wenige Bestellvorgänge

niedrige Bestellkosten

(Kosten der Bestellabwicklung)

hohe Bestellkosten

(Kosten der Bestellabwicklung)

geringe Lagerkosten durch niedrige Lagerbestände

hohe Lagerkosten durch große Lagerbestände

**Kosten der Bestellabwicklung**

**Bestellkosten**

Kosten der Bearbeitung der Bedarfsmeldung

Kosten der Erstellung der Bestellung

Kosten der Überwachung der Bestellung

Kosten der Wareneingangskontrolle

**Zielkonflikt**

Miete für Lagergebäude

Abschreibungen für Lagergebäude

Kosten der Einlagerung der Materialien

Kosten Pflege der gelagerten Materialien

Kosten Lagerverwaltung

Kosten der Rechnungsprüfung und Buchung der Eingangsrechnung

**Optimale Bestellmenge:** Menge, bei der die Summe aus Bestell- und Lagerhaltungskosten am niedrigsten ist.

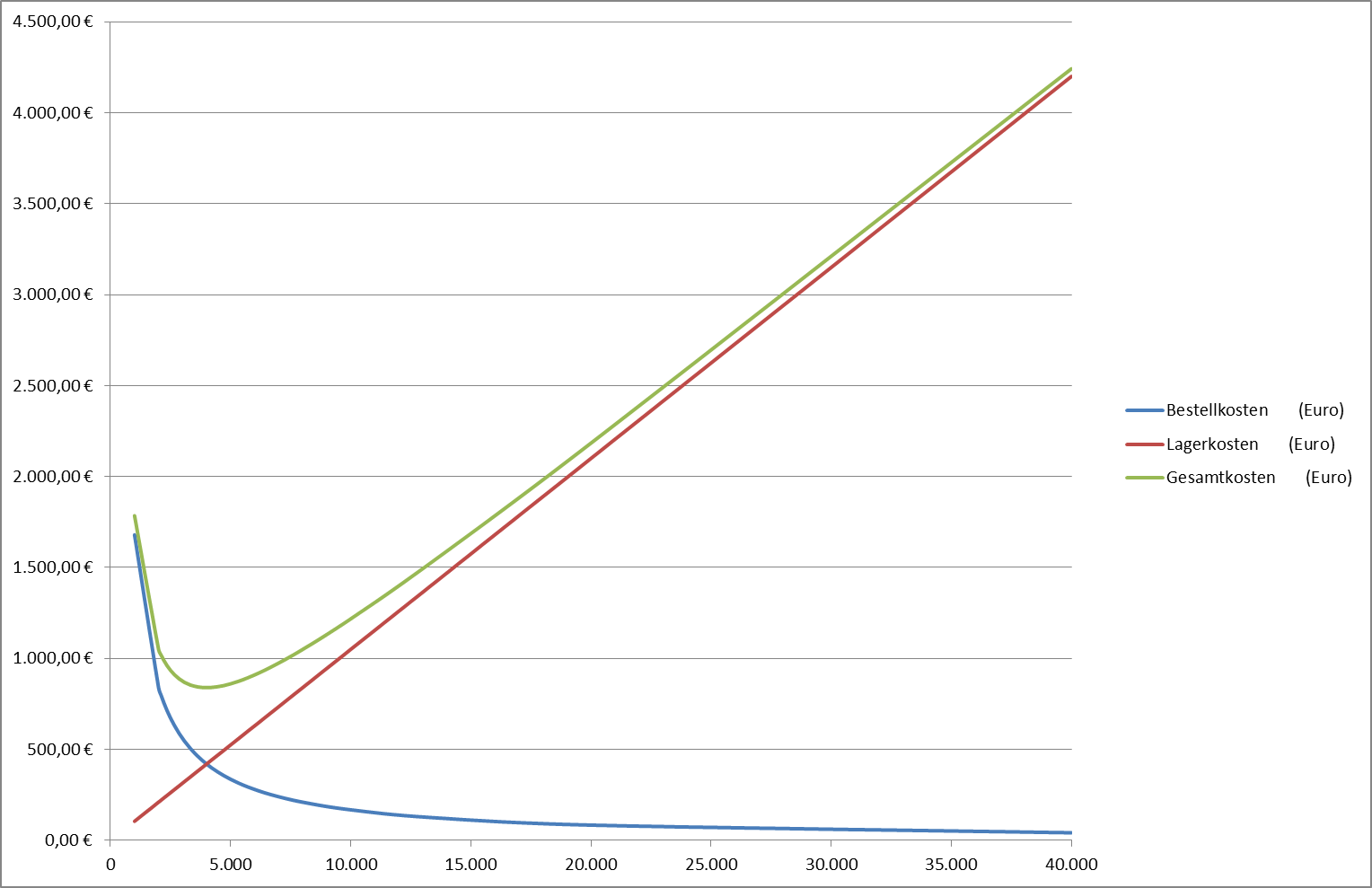
Lagerrisiko (Schwund, Verderb, Diebstahl)

**Lösungsvorschlag:**

1. Optimale Bestellmenge: Bestimmung der Menge, bei der die Summe aus Bestell- und Lagerhaltungskosten am niedrigsten ist.
2. a)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anzahl Bestellungen | Bestellmenge | Bestellkosten | Durchschn. LB | Durchschn. LW | Lagerkosten | Gesamtkosten |
| je Periode | (Stück) | (Euro) | (Stück) | (Euro) | (Euro) | (Euro) |
| 40 | 1.000 | 1.680,00 € | 500 | 525,00 € | 105,00 € | 1.785,00 € |
| 20 | 2.000 | 840,00 € | 1.000 | 1.050,00 € | 210,00 € | 1.050,00 € |
| 19 | 2.105 | 798,00 € | 1.053 | 1.105,26 € | 221,05 € | 1.019,05 € |
| 18 | 2.222 | 756,00 € | 1.111 | 1.166,67 € | 233,33 € | 989,33 € |
| 17 | 2.353 | 714,00 € | 1.176 | 1.235,29 € | 247,06 € | 961,06 € |
| 16 | 2.500 | 672,00 € | 1.250 | 1.312,50 € | 262,50 € | 934,50 € |
| 15 | 2.667 | 630,00 € | 1.333 | 1.400,00 € | 280,00 € | 910,00 € |
| 14 | 2.857 | 588,00 € | 1.429 | 1.500,00 € | 300,00 € | 888,00 € |
| 13 | 3.077 | 546,00 € | 1.538 | 1.615,38 € | 323,08 € | 869,08 € |
| 12 | 3.333 | 504,00 € | 1.667 | 1.750,00 € | 350,00 € | 854,00 € |
| 11 | 3.636 | 462,00 € | 1.818 | 1.909,09 € | 381,82 € | 843,82 € |
| 10 | 4.000 | 420,00 € | 2.000 | 2.100,00 € | 420,00 € | 840,00 € |
| 9 | 4.444 | 378,00 € | 2.222 | 2.333,33 € | 466,67 € | 844,67 € |
| 8 | 5.000 | 336,00 € | 2.500 | 2.625,00 € | 525,00 € | 861,00 € |
| 7 | 5.714 | 294,00 € | 2.857 | 3.000,00 € | 600,00 € | 894,00 € |
| 6 | 6.667 | 252,00 € | 3.333 | 3.500,00 € | 700,00 € | 952,00 € |
| 5 | 8.000 | 210,00 € | 4.000 | 4.200,00 € | 840,00 € | 1.050,00 € |
| 4 | 10.000 | 168,00 € | 5.000 | 5.250,00 € | 1.050,00 € | 1.218,00 € |
| 3 | 13.333 | 126,00 € | 6.667 | 7.000,00 € | 1.400,00 € | 1.526,00 € |
| 2 | 20.000 | 84,00 € | 10.000 | 10.500,00 € | 2.100,00 € | 2.184,00 € |
| 1 | 40.000 | 42,00 € | 20.000 | 21.000,00 € | 4.200,00 € | 4.242,00 € |

b)



c) Andler-Formel: Optimale Bestellmenge = = 4000 Stück

1. In der betrieblichen Praxis sind die Voraussetzungen der optimalen Bestellmenge kaum anzutreffen:

* Aufteilung des Jahresbedarfs in gleichbleibende Bestellmengen: Die Bedarfsmengen sind abhängig von der Nachfragesituation; Lieferanten sind nicht immer in der Lage, die optimale Bestellmenge zu liefern.
* Konstante Einkaufspreise bei unterschiedlichen Bestellmengen und Bestellzeitpunkten: Rabatte, Boni bei großen Einkaufsmengen; sich verändernde Marktpreise zu einzelnen Bestellzeitpunkten.
* Gleichbleibender Lagerabgang: Nur bei Vorratsproduktion; die Produktion ist abhängig von der Auftragslage.
* Lagerfähigkeit der Ware: Oft nur begrenzt lagerfähige Ware.

1. In diesem Fall ändert sich die Berechnung des durchschnittlichen Lagerbestandes. Der durchschnittliche Lagerbestand (Bestellmenge/2) erhöht sich jeweils um den Mindestbestand. Damit erhöhen sich die Lager- und die Gesamtkosten. Die optimale Bestellmenge ändert sich aber nicht.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anzahl  Bestellungen  je Jahr | Bestell-menge  (Stück) | Bestellkosten  (Euro) | Durchschn.  Lagerbestand  (Stück) | Durchschn.  Lagerwert  (Euro) | Lagerkosten  (Euro) | Gesamt-kosten  (Euro) |
| 40 | 1.000 | 1680,00 | 700 | 735,00 | 147,00 | 1827,00 |
| 20 | 2.000 | 840,00 | 1.200 | 1260,00 | 252,00 | 1092,00 |
| 19 | 2.105 | 798,00 | 1.253 | 1315,26 | 263,05 | 1061,05 |
| 18 | 2.222 | 756,00 | 1.311 | 1376,67 | 275,33 | 1031,33 |
| 17 | 2.353 | 714,00 | 1.376 | 1445,29 | 289,06 | 1003,06 |
| 16 | 2.500 | 672,00 | 1.450 | 1522,50 | 304,50 | 976,50 |
| 15 | 2.667 | 630,00 | 1.533 | 1610,00 | 322,00 | 952,00 |
| 14 | 2.857 | 588,00 | 1.629 | 1710,00 | 342,00 | 930,00 |
| 13 | 3.077 | 546,00 | 1.738 | 1825,38 | 365,08 | 911,08 |
| 12 | 3.333 | 504,00 | 1.867 | 1960,00 | 392,00 | 896,00 |
| 11 | 3.636 | 462,00 | 2.018 | 2119,09 | 423,82 | 885,82 |
| 10 | 4.000 | 420,00 | 2.200 | 2310,00 | 462,00 | 882,00 |
| 9 | 4.444 | 378,00 | 2.422 | 2543,33 | 508,67 | 886,67 |
| 8 | 5.000 | 336,00 | 2.700 | 2835,00 | 567,00 | 903,00 |
| 7 | 5.714 | 294,00 | 3.057 | 3210,00 | 642,00 | 936,00 |
| 6 | 6.667 | 252,00 | 3.533 | 3710,00 | 742,00 | 994,00 |
| 5 | 8.000 | 210,00 | 4.200 | 4410,00 | 882,00 | 1092,00 |
| 4 | 10.000 | 168,00 | 5.200 | 5460,00 | 1092,00 | 1260,00 |
| 3 | 13.333 | 126,00 | 6.867 | 7210,00 | 1442,00 | 1568,00 |
| 2 | 20.000 | 84,00 | 10.200 | 10710,00 | 2142,00 | 2226,00 |
| 1 | 40.000 | 42,00 | 20.200 | 21210,00 | 4242,00 | 4284,00 |