

Übungen Personalbedarf

1. Ermittlung des Kapazitätsbedarfs

25.000 Stück	5,5 min		137.500 min
Verteilzeitzuschlag		10,00 %	13.750 min
zzgl. Rüstzeit			120 min
Zwischensumme			151.370 min
Störzeitzuschlag		8,00 %	12.110 min
Kapazitätsbedarf			163.480 min

2. Ermittlung des Kapazitätsbestands

Zeit pro Mitarbeiter	7,75	5	2.325 min
Leistungsgrad	115,00 %		2.674 min
Planungsfaktor	0,94		2.514 min
			= Kapazitätsbestand

3. Ermittlung des Personalbedarfs

Kapazitätsbedarf	
Kapazitätsbestand	
163.480 min	
2.514 min	65 MA

Aufgabe 3a

bisher	25.000 Stück	65 MA	Produktivität	384,62 Stück pro Mitarbeiter
neu	30.000 Stück	72 MA		415,39 Stück pro Mitarbeiter
	30.000 Stück			384,62 + 8%
	415,39			

Bruttopersonalbedarf	72 MA
- Istbestand	-59 MA
+ bekannte Abgänge	4 MA
- bekannte Zugänge	-8 MA
Nettopersonalbedarf	9 MA (Beschaffungsbedarf)

Aufgaben 1 + 2

Übungen Personalbedarfsermittlung

Übung 1

bisher	120.000 Stück	120 MA	Produktivität	1.000,00 Stück pro Mitarbeiter
neu	150.000 Stück	139 MA		1.080,00 Stück pro Mitarbeiter

Bruttopersonalbedarf	139 MA
- Istbestand	-120 MA
+ bekannte Abgänge	9 MA
- bekannte Zugänge	-5 MA
Nettopersonalbedarf	23 MA (Beschaffungsbedarf)

Übung 2

			Produktivität
bisher	250.000 Stück	80 MA	3.125,00 Stück pro Mitarbeiter
neu	175.000 Stück	54 MA	3.250,00 Stück pro Mitarbeiter
Bruttopersonalbedarf		54 MA	
- Istbestand		-80 MA	
+ bekannte Abgänge		12 MA	
- bekannte Zugänge		-3 MA	
Nettopersonalbedarf		-17 MA (Freisetzungsbedarf)	

Übung 3

		Rüstzeit	Ausführung	Summe	
Kapazitätsbedarf		5 Std.	+ 1.287,50	1.292,50 Std.	30 MA
Kapazitätsbestand		40 Std.		43,152	
Leistungsgrad	116,00 %	46,40 Std.			
Fehlzeiten	7,00 %	43,152			

Übungen Personalbedarf

Kapazitätsbedarf	5.577,00 Std.		
Kapazitätsbestand	5 Tage	8,00 Std.	40,00 Std.
	5 Tage	2,00 Std.	10,00 Std.
- Maschinenreinigung			-5,00 Std.
- Betriebsversammlung			-3,00 Std.
- Pausen			-2,50 Std.
- sonstige Fehlzeiten			-0,50 Std.
			<u>39,00 Std.</u>
Personalbedarf =	<u>5.577,00 Std.</u>		143 MA
	39,00 Std.		

Aufgabe 2

Programm	Menge	Einzelzeit	Gesamtzeit	Rüsten	Stunden
Stehleitern	15.500 Stück	24 min	6.200	3,50 Std.	6.203,50
Anlegeleitern	13.000 Stück	15 min	3.250	1,40 Std.	3.251,40
Gerüstwangen	24.000 Stück	18 min	7.200	2,00 Std.	7.202,00
Gerüstböden	96.000 Stück	13 min	20.800	0,60 Std.	20.800,60
Gesamtzeit					<u>37.457,50</u>
Ausfall/Störzeitenzuschlag		8,00 %			2.996,60
Ausführungszeit					<u>40.454,10</u>
Arbeitstage	250 – 32 – 10 – 5 =		203	7,12	1.445,36
Personalbedarf =			<u>40.454,10</u>		28 MA
			1.445,36		

Materialdisposition

1. Ermittlung der optimalen Bestellmenge

Problem: hohe Bestellmengen = hohe Lagerkosten – niedrige Bestell(fixe) Kosten
 niedrige Bestellmengen = niedrige Lager-, aber hohe, weil häufige, Bestellkosten

BM	Bestellhäufigk.	Ø-Bestand	Bestellkosten	BK gesamt	Lagerkosten	Gesamtkosten
5.040 Stück	1 mal	2.520 Stück	130 €	130 €	2.041,20 €	2.171,20 €
2.520 Stück	2 mal	1.260 Stück	130 €	260 €	1.020,60 €	1.280,60 €
1.680 Stück	3 mal	840 Stück	130 €	390 €	680,40 €	1.070,40 €
1.260 Stück	4 mal	630 Stück	130 €	520 €	510,30 €	1.030,30 €
1.008 Stück	5 mal	504 Stück	130 €	650 €	408,24 €	1.058,24 €
840 Stück	6 mal	420 Stück	130 €	780 €	340,20 €	1.120,20 €
720 Stück	7 mal	360 Stück	130 €	910 €	291,60 €	1.201,60 €
630 Stück	8 mal	315 Stück	130 €	1.040 €	255,15 €	1.295,15 €

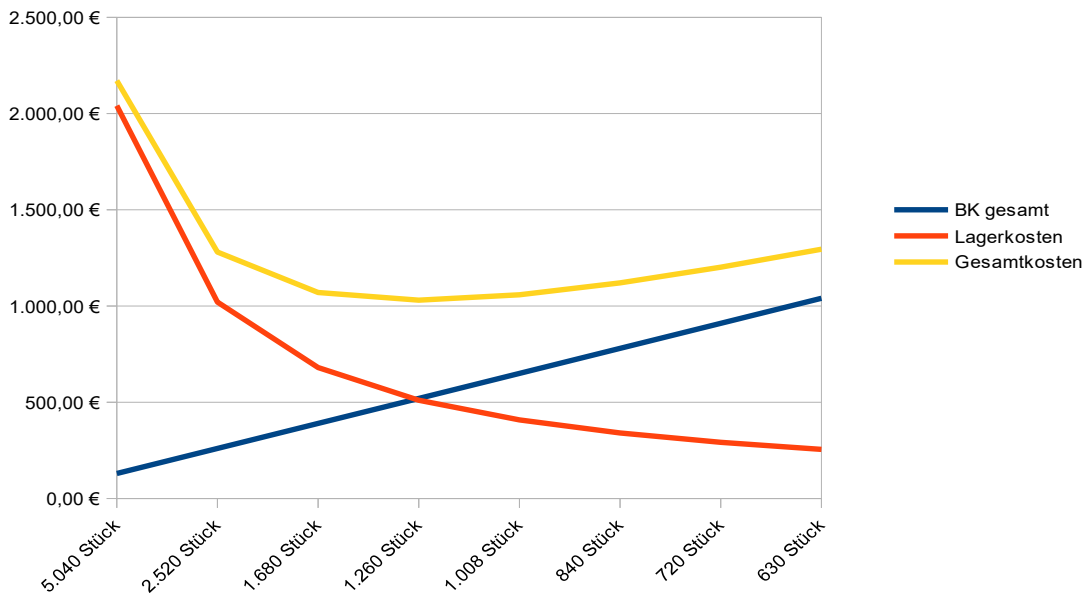
$$M_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot \text{Jahresbedarf} \cdot \text{bestellfixe Kosten}}{\text{Einstandspreis} \cdot \text{Lagerkostensatz}}}$$

$$M_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot 5.040 \cdot 130}{4,50 \cdot 18\%}}$$

1.272 Stück

4 Bestellungen

Optimale Bestellmenge



ABC-Analyse in der Materialwirtschaft

Artikelnummer	Menge	BP/Einheit	Verbrauchswert	Rang
3	50.000 Stück	2,00 €	100.000,00 €	1
6	20.000 Stück	4,00 €	80.000,00 €	2
2	7.800 Stück	7,00 €	54.600,00 €	3
4	200.000 Stück	0,20 €	40.000,00 €	4
1	1.300 Stück	12,00 €	15.600,00 €	5
5	3.500 Stück	2,80 €	9.800,00 €	6
			300.000,00 €	

Artikelnummer	Menge	BP/Einheit	Verbrauchswert	%-Anteil	kumuliert	Kategorie
3	50.000 Stück	2,00 €	100.000,00 €	33,33 %	33,33 %	A
6	20.000 Stück	4,00 €	80.000,00 €	26,67 %	60,00 %	A
2	7.800 Stück	7,00 €	54.600,00 €	18,20 %	78,20 %	B
4	200.000 Stück	0,20 €	40.000,00 €	13,33 %	91,53 %	B
1	1.300 Stück	12,00 €	15.600,00 €	5,20 %	96,73 %	C
5	3.500 Stück	2,80 €	9.800,00 €	3,27 %	100,00 %	C
			300.000,00 €			

Ergebnis: 60 % des gesamten Materialverbrauchs entfallen auf 1/3 der Materialarten → A-Kategorie

Auf ein weiteres Drittel entfallen lediglich 8,5 % des Materialverbrauchs → C-Kategorie

Auf die restlichen 33 % Materialarten entfallen ca. 31,5 % des Materialverbrauchs → B-Kategorie

Normstrategien:

A-Güter: Vermeidung von Lagerhaltung durch entsprechende Beschaffungsstrategien
 - just-in-time, just-in-sequence
 - Unterhalten von Konsignationslagern
 - Reduzierung der Mindestbestände
 Bestellmengenoptimierung
 Aggressive Preisverhandlungen mit Lieferanten
 permanente Lagerbestandsüberwachung

C-Güter: Lagerhaltung → Realisierung von Einkaufsvorteilen durch Einkauf großer Mengen → Lagerkosten spielen untergeordnete Rolle
 Anwendung von Bestellpunkt- oder Bestellrhythmusverfahren

B-Güter: Entscheidung von Fall zu Fall – Behandlung als A- oder C-Güter mit Berücksichtigung weiterer Faktoren (Preisentwicklung, Kursentwicklung, Knappheit des Gutes...)

Bedeutung der ABC-Analyse aus betriebswirtschaftlicher Sicht

Sie ermöglicht die Konzentration auf das Wesentliche – Einsatz betrieblicher Ressourcen in Schwerpunktbereichen, nicht nur in der Materialwirtschaft

Zum Nachlesen: <http://de.wikipedia.org/wiki/ABC-Analyse>

„Im günstigen Einkauf liegt der halbe Erfolg“

In der folgenden Gegenüberstellung wird lediglich der Rabatt des Lieferanten geändert:

	vorher	nachher
Listeneinkaufspreis	250,00 €	250,00 €
- Rabatt	0,00 %	10,00 %
Zieleinkaufspreis	250,00 €	225,00 €
- Skonto	2,00 %	
Bareinkaufspreis	245,00 €	220,50 €
+ Bezugskosten	20,00 €	20,00 €
Bezugspreis/Einstandspreis/AK	265,00 €	240,50 €
+ Handlungskostenzuschlag	45,00 %	
Selbstkostenpreis	384,25 €	359,75 €
+ Gewinn	10,00 %	17,49 %
Nettoverkaufspreis	422,68 €	422,68 €

Aussage: Die Senkung des Einkaufspreises von 250 € um 10 % auf 225 € hat den Gewinn von 38,43 € auf 62,93 € erhöht. Das entspricht einer Steigerung um 63,75 %

38,43	100,00 %	
62,93	x	163,75 %

Übung ABC-Analyse

a) Bestellkosten

alte Situation:	11 Artikel je 4 mal bestellt = zu jeweils 30 €	44 Vorgänge 1.320,00 €
neue Situation:	4 × A monatlich 3 × B vierteljährlich 4 × C jährlich zu jeweils 30 €	48 12 4 64 Vorgänge 1.920,00 €

b) Lagerhaltungskosten

alte Situation:

Jahresbestellwert	20.000.000 €
verteilt auf 4 Bestellungen	5.000.000 €
Ø Bestand	2.500.000 €
× Lagerkostensatz (20 %)	500.000 €

neue Situation:

Güter	Jahresbedarf in €	Bestellhäufigk.	Ø Lagerbest.	Lagerkosten
A	12.000.000 €	12	500.000 €	100.000 €
B	6.000.000 €	4	750.000 €	150.000 €
C	2.000.000 €	1	1.000.000 €	200.000 €
				450.000 €

c) Gesamtkostenänderung

Bestellkosten	600 €
Lagerkosten	-50.000 €

Gesamtkosten **-49.400 €**

Bei gründlicher Betrachtung des Problems ist weiteres erhebliches
Einsparungspotenzial erkennbar!