

Übungen Organisation und Planung

Aufgabe 1 Organigramme ermöglichen einen schnellen Überblick über die Organisationsstruktur von Unternehmen.

- a)
- b) Eingliederung der Stellen in die Gesamtstruktur des Unternehmens
 Unterstellungsverhältnisse
 Art der Stellen (ausführende Stellen, Instanzen, Stabsstellen)
 Bereichsgliederungen
 Zusammensetzung von Abteilungen
 Kostenstellennummern
 ggf. Namen der Stelleninhaber
- c) Während das Organigramm einen Überblick über die Organisation eines Unternehmens gibt, werden in einer Stellenbeschreibung die Detailinformationen über die im Organigramm dargestellten Stellen fixiert. So werden z. B. Aufgaben, Kompetenzen, und Verantwortlichkeiten einer Stelle festgehalten.

Aufgabe 2 Kapazitätsbedarf = $T_A + T_B + T_C + T_D$

a)	T_A	154.800 min	
	T_B	225.600 min	
	T_C	70.600 min	
	T_D	70.700 min	
	Kapazitätsbedarf	521.700 min /Monat	

Kapazitätsbestand pro Mitarbeiter = $8 \times 20 \times 0,825 \times 60$ 7.920 min

$$\text{Personalbedarf} = \frac{521.700 \text{ min}}{7.920 \text{ min}} \quad \mathbf{66}$$

b)

$$\text{Personalbedarf} = \frac{521.700 \times 1,035}{7.920 \times 1,1} \quad \mathbf{62}$$

Übung Gozintograph

Bauteil	Menge	
2	10	
3	12	$(4 \times 2 \times 1 + 4 \times 1)$
4	14	
5	24	

Übung Bedarfsermittlung

Teil	Bedarfe
BG A	4
BG B	3
BG C	2
BG D	15
BG E	21
Bauteil 1	30
Bauteil 2	45
Bauteil 3	6
Bauteil 4	9
Bauteil 5	42
Bauteil 6	87

Teil	Bedarfe	Bruttobedarf	Bestände	Einkauf (inkl. 10%)	Vormontage	Endmontage
E 1		200 St.				200 St.
BG A	4	800 St.			800 St.	
BG B	3	600 St.			600 St.	
BG C	2	400 St.			400 St.	
BG D	15	3.000 St.	1.500 St.		1.500 St.	
BG E	21	4.200 St.			4.200 St.	
Bauteil 1	30	6.000 St.	1.000 St.	2.200 St.		
Bauteil 2	45	9.000 St.	1.500 St.	3.300 St.		
Bauteil 3	6	1.200 St.		1.320 St.		
Bauteil 4	9	1.800 St.		1.980 St.		
Bauteil 5	42	8.400 St.		9.240 St.		
Bauteil 6	87	17.400 St.	8.000 St.	10.340 St.		

2.200 St. Unter Berücksichtigung der Bestände BG D, in denen folglich jeweils 2 mal bzw. 3 mal
 3.300 St. Bauteil 1 und 2 enthalten sind und daher nicht eingekauft werden müssen!

Rabatt bei Bauteil 6, da > 10.000 Stück

Lieferung frei Haus: Kunde erwartet die Ablieferung an seiner Ablieferstelle, der Verkäufer trägt die Transport- und Umschlagskosten vollständig. er ist auch für die Organisation des Transports (also selbst oder Beauftragung eines Dritten) zuständig. → Kosten- und Gefahrenübergang beim Kunden!

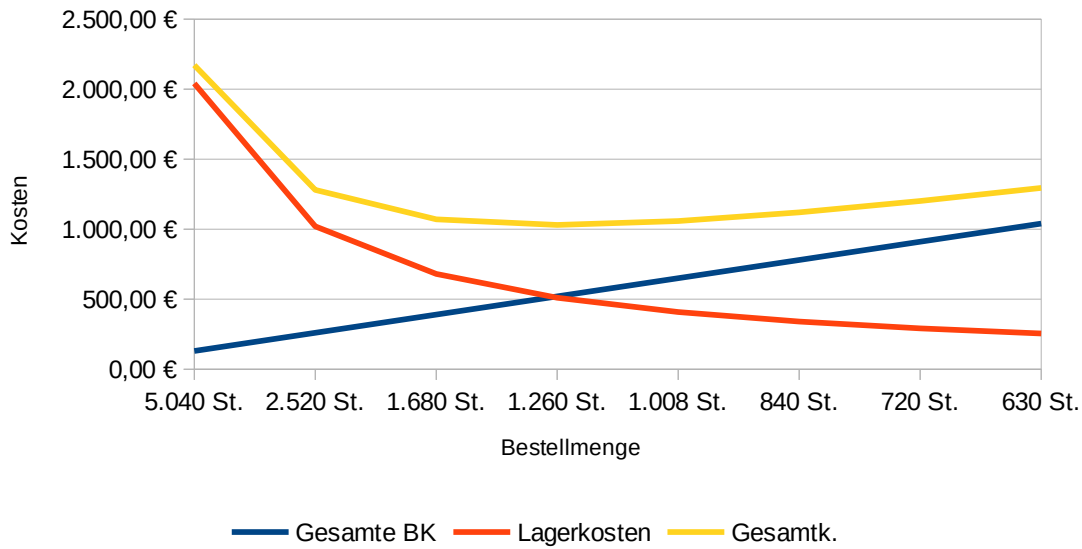
Gesamtdurchlaufzeit = 12 + 7 + 10 + 2 = 31 → nicht termingerecht!

Aber: Überlappung von Vor- und Endmontage ist normalerweise möglich
 ggf. mit dem Lieferanten Teilmengen vereinbaren
 u. U. Mehrarbeit, Schichtarbeit ...

Beispiel optimale Bestellmenge 5.040 St. 130,00 € 4,50 € 18,00 %

BM	B-Häufigkeit	Ø-Bestand	Bestellkosten	Gesamte BK	Lagerkosten	Gesamtk.
5.040 St.	1	2.520 St.	130,00 €	130,00 €	2.041,20 €	2.171,20 €
2.520 St.	2	1.260 St.	130,00 €	260,00 €	1.020,60 €	1.280,60 €
1.680 St.	3	840 St.	130,00 €	390,00 €	680,40 €	1.070,40 €
1.260 St.	4	630 St.	130,00 €	520,00 €	510,30 €	1.030,30 €
1.008 St.	5	504 St.	130,00 €	650,00 €	408,24 €	1.058,24 €
840 St.	6	420 St.	130,00 €	780,00 €	340,20 €	1.120,20 €
720 St.	7	360 St.	130,00 €	910,00 €	291,60 €	1.201,60 €
630 St.	8	315 St.	130,00 €	1.040,00 €	255,15 €	1.295,15 €

Optimale Bestellmenge



$$x_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot 130 \cdot 5040}{4,50 \cdot 0,18}} \quad \mathbf{1.272 \text{ St.}}$$

$$n_{opt} = \frac{X_{ges}}{x_{opt}} = \frac{5.040 \text{ St.}}{1.272 \text{ St.}} \quad \mathbf{4}$$

Einschränkungen der Bestellmengenformel:

- Es wird ein absolut kontinuierlicher Verbrauch unterstellt.
- Einstandspreise dürfen sich nicht verändern.
- Gemeinkosten dürfen sich nicht verändern.
- Am Jahresende ist üblicherweise nicht Schluss.

Übung optimale Bestellmenge

Jahresbedarf 40.000 St.
 Lagerkostensatz 20,00 %
 Bestellkosten 80,00 €
 EP 5,00 €

$x_{opt} =$ 2.530 St. Bestellh. = 16

$x_{opt} =$ **2.500 St.**

Beispiel optimale Bestellmenge 40.000 St. 80,00 € 5,00 € 20,00 %

BM	B-Häufigkeit	Ø-Bestand	Bestellkosten	Gesamte BK	Lagerkosten	Gesamtk.
3.077 St.	13	1.539 St.	80,00 €	1.040,00 €	1.539,00 €	2.579,00 €
2.857 St.	14	1.429 St.	80,00 €	1.120,00 €	1.429,00 €	2.549,00 €
2.667 St.	15	1.334 St.	80,00 €	1.200,00 €	1.334,00 €	2.534,00 €
2.500 St.	16	1.250 St.	80,00 €	1.280,00 €	1.250,00 €	2.530,00 €
2.353 St.	17	1.177 St.	80,00 €	1.360,00 €	1.177,00 €	2.537,00 €
2.222 St.	18	1.111 St.	80,00 €	1.440,00 €	1.111,00 €	2.551,00 €
2.105 St.	19	1.053 St.	80,00 €	1.520,00 €	1.053,00 €	2.573,00 €
2.000 St.	20	1.000 St.	80,00 €	1.600,00 €	1.000,00 €	2.600,00 €

Übungen Materialwirtschaft

Aufgabe 1 Zur Anwendung kommt das Bestellpunktverfahren, für das gleich bleibende Bestellmengen charakteristisch sind. Ist der Verbrauch aber absolut gleichmäßig, ergibt sich daraus defacto das Bestellrhythmusverfahren.

Nur beim Bestellpunktverfahren spielt der Meldebestand eine Rolle.

Skizzen s. Textband S. 68/69

Aufgabe 2	Sekundärbedarf	6.000 St.	85,00 %
	+ Zusatzbedarf	1.059 St.	15,00 %
	Bruttobedarf	7.059 St.	100,00 %
	- Lagerbestand	-3.000 St.	
	- Bestellbestand	-2.500 St.	
	+ Reservierungsbestand	1.000 St.	
	+ Sicherheitsbestand	1.000 St.	
	Nettobedarf	3.559 St.	

Aufgabe 3 Meldebestand = Verbrauch/Tag × Wiederbeschaffungszeit + Sicherheitsbestand

a)

$$\text{Verbrauch/Tag} = \frac{360.000 \text{ St.}}{360 \text{ Tage}} = 1.000 \text{ St.}$$

$$\text{Meldebestand} = 1.000 \times 6 \text{ Tage} + 20.000 = \mathbf{26.000 \text{ St.}}$$

b)

Jahresverbrauch	360.000 St.
Bestellkosten	70,00 €
Lagerkostensatz	25,00 %
Einstandspreis	2,00 € (4 × 180.000 / 360.000)

$$x_{opt} = \sqrt{\frac{360.000 \cdot 2 \cdot 70}{0,25 \cdot 2,00}} = 10.040 \text{ St.}$$

Aufgrund der Verpackungseinheiten je 1.000 Stück beträgt die optimale BM 10.000 Stück.

c)

$$\emptyset \text{ LB} = \frac{x_{opt}}{2} + \text{Mindestbestand}$$

$$\emptyset \text{ LB} = \frac{(x_{opt} + 2 \times \text{Mindestbestand})}{2} = \mathbf{25.000 \text{ St.}}$$

d)

Bestellrhythmus

$$\text{Bestellhäufigkeit} = \frac{360.000 \text{ St.}}{10.000 \text{ St.}} = \mathbf{36 \text{ mal}}$$

$$\text{Bestellrhythmus} = \frac{360}{36 \text{ mal}} = \mathbf{10 \text{ Tage}}$$

Es muss also jeden 10. Tag bestellt werden.

Aufgabe 4

a)

$$\emptyset \text{ LB} = \frac{318 \text{ t}}{10} = \mathbf{31,8 \text{ t}}$$

b)
$$\text{UH} = \frac{477 \text{ t}}{31,8 \text{ t}} \quad \mathbf{15 \text{ mal}}$$

$$\varnothing \text{ LD} = \frac{270}{15} \quad \mathbf{18 \text{ Tage}}$$

Die Umschlagshäufigkeit bezieht sich auf einen Zeitraum bis Ende September, also 270 Tage. D. h., in dieser Zeit wurde das Lager 15 mal komplett geräumt. Hochgerechnet auf das ganze Jahr würde die UH auf ca. 20 mal steigen. Lagerbestand und Lagerdauer blieben dann in etwa gleich.

- c)
- \varnothing Lagerdauer verringert sich
 - Verringerung der Kapitalbindung
 - geringere Lagerkosten
 - Verkürzung der Durchlaufzeiten
 - Lagerverluste nehmen ab
 - Bestellkosten nehmen zu

d)
$$\text{SB} = \frac{477 \text{ t}}{9} \quad \mathbf{53,0 \text{ t}}$$

Aufgabe 5 Mengenstückliste für A und Sekundärbedarf A

Bauteil	Anzahl	Sekundärbedarf
T01	12 St.	2.160 St.
T02	10 St.	1.800 St.
T04	12 St.	2.160 St.

Nettobedarf

	T01	T02	T04
Sekundärbedarf (95 %)	2.160 St.	1.800 St.	2.160 St.
+ Ausschuss (5 %)	114 St.	95 St.	114 St.
Bruttobedarf (100 %)	2.274 St.	1.895 St.	2.274 St.
- Lagerbestand	-223 St.	-62 St.	-120 St.
+ Sicherheitsbestand	100 St.	50 St.	90 St.
Nettobedarf	2.151 St.	1.883 St.	2.244 St.

ABC-Analyse in der Materialwirtschaft

Artikel	Menge	EP/Einheit	Verbrauchswert	Rang
3	50.000 St.	2,00 €	100.000,00 €	1
6	20.000 St.	4,00 €	80.000,00 €	2
2	7.800 St.	7,00 €	54.600,00 €	3
4	200.000 St.	0,20 €	40.000,00 €	4
1	1.300 St.	12,00 €	15.600,00 €	5
5	3.500 St.	2,80 €	9.800,00 €	6

Artikel	Verbrauchswert	%-Anteile	% - kumuliert	Kategorie
3	100.000,00 €	33,33 %	33,33 %	A
6	80.000,00 €	26,67 %	60,00 %	A
2	54.600,00 €	18,20 %	78,20 %	B
4	40.000,00 €	13,33 %	91,53 %	B
1	15.600,00 €	5,20 %	96,73 %	C
5	9.800,00 €	3,27 %	100,00 %	C
	300.000,00 €			

Ergebnis: 60 % des gesamten Materialverbrauchs entfallen auf 1/3 der Materialarten; A; auf eine weiteres Drittel entfallen lediglich ca. 8,5 % des Materialverbrauchs; C

die restlichen Materialarten sind der B-Kategorie zuzurechnen.

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 große Mengen
Anwendung des Bestellpunkt- oder Bestellrhythmusverfahrens
- B-Güter: Behandlung als A- oder C-Güter mit Berücksichtigung weiterer Faktoren
(Preisentwicklung, Kursentwicklung, Knappheit des Gutes...)