

Musterlösung, Übung zum optimalen Produktionsprogramm

1. Schritt: Berechnung der Stückdeckungsbeiträge

	Erlös pro Stück	Variable Kosten pro Stück	Stückdeckungsbeitrag
Auftrag 1	40 €	25 €	15 €
Auftrag 2	55 €	40 €	15 €
Auftrag 3	38 €	30 €	8 €
Auftrag 4	46 €	44 €	2 €
Auftrag 5	52 €	43 €	9 €
Auftrag N	40 €	30 €	10 €

Der Stückdeckungsbeitrag ist positiv und liegt über den Aufträgen 3, 4 und 5. Der neue Auftrag ist damit rentabel.

Kosten-Leistungsrechnung
Übung Optimales Produktionsprogramm

2. Schritt Berechnung der Maschinenkapazitäten

Bitte die Stückdurchlaufzeiten mit dem Auftragsumfang multiplizieren.

	Stanzmaschine, je Stück	Bohrmaschine, Durchlaufzeit je Stück	Biege-Falzmaschine, Durchlaufzeit je Stück	Lackiermaschine, Durchlaufzeit je Stück	Auftragsumfang		Stanzmaschine, Durchlaufzeit gesamt	Bohrmaschine, Durchlaufzeit gesamt	Biege-Falzmaschine, Durchlaufzeit gesamt	Lackiermaschine, Durchlaufzeit gesamt
Auftrag 1	4	6	5	8	2000	→ Auftrag 1	8000	12000	10000	16000
Auftrag 2	5	5	6	10	1200	Auftrag 2	6000	6000	7200	12000
Auftrag 3	3	3	4	6	1500	Auftrag 3	4500	4500	6000	9000
Auftrag 4	5	6	6	10	1000	Auftrag 4	5000	6000	6000	10000
Auftrag 5	4	5	7	6	800	Auftrag 5	3200	4000	5600	4800
Auftrag N	3	4	5	9	500	Auftrag N	1500	2000	2500	4500
Benötigte Kapazität in Minuten							28200	34500	37300	56300
benötigte Kapazität in Stunden							470,00	575,00	621,67	938,33
Vorhandene Kapazität in Stunden							900	900	900	900
Verbleibende Kapazität							430,00	325,00	278,33	-38,33

Engpassmaschine ist die Lackiermaschine.
 Das optimale Produktionsprogramm ist an der Lackiermaschine auszurichten.

3. Schritt: Ermittlung der Minuten-Deckungsbeiträge an der Engpassmaschine

	Stückdeckungsbeitrag	Durchlaufzeit je Minute Lackiermaschine	Minutendeckungsbeitrag
Auftrag 1	15 €	8	1,88 €
Auftrag 2	15 €	10	1,50 €
Auftrag 3	8 €	6	1,33 €
Auftrag 4	2 €	10	0,20 €
Auftrag 5	9 €	6	1,50 €
Auftrag N	10 €	9	1,11 €

4. Schritt festlegen der Reihenfolge, in der die Aufträge produziert werden

	Stückdeckungsbeitrag	Durchlaufzeit je Minute Lackiermaschine	Minutendeckungsbeitrag	Reihenfolge
Auftrag 1	15 €	8	1,88 €	1
Auftrag 2	15 €	10	1,50 €	2
Auftrag 3	8 €	6	1,33 €	4
Auftrag 4	2 €	10	0,20 €	6
Auftrag 5	9 €	6	1,50 €	3
Auftrag N	10 €	9	1,11 €	5

Auftrag 2 und 5 haben die selben Minutendeckungsbeiträge; Auftrag 2 wird vor Auftrag 5 gereiht, da der Stückdeckungsbeitrag höher ist
 Auftrag N wird auf Rang 5 gelegt

Kosten-Leistungsrechnung
Übung Optimales Produktionsprogramm

5. Schritt: Ermittlung des optimalen Produktionsprogramms

	Durchlaufzeit je Minute	Auftragsumfang	benötigte Gesamtkapazität des Auftrags	verbleibende Restkapazität
Anfangskapazität in Minuten				54000
Auftrag 1	8	2000	16000	38000
Auftrag 2	10	1200	12000	26000
Auftrag 5	6	800	4800	21200
Auftrag 3	6	1500	9000	12200
Auftrag N	9	500	4500	7700
Auftrag 4	10	770	7700	0

Von Auftrag 4 können nur noch 770 statt 1000 Stück hergestellt werden.

6. Schritt: Berechnung des Einflusses auf das Betriebsergebnis

Altes Produktionsprogramm

	Erlös pro Stück	Variable Kosten pro Stück	Stückdeckungsbeitrag	Auftragsumfang	Deckungsbeitrag
Auftrag 1	40 €	25 €	15 €	2000	30.000 €
Auftrag 2	55 €	40 €	15 €	1200	18.000 €
Auftrag 3	38 €	30 €	8 €	1500	12.000 €
Auftrag 4	46 €	44 €	2 €	1000	2.000 €
Auftrag 5	52 €	43 €	9 €	800	7.200 €
Summe, DB	-	-	-	-	69.200 €

Kosten-Leistungsrechnung
Übung Optimales Produktionsprogramm

Neues Produktionsprogramm

	Erlös pro Stück	Variable Kosten pro Stück	Stückdeckungsbeitrag	Auftragsumfang	Deckungsbeitrag
Auftrag 1	40 €	25 €	15 €	2000	30.000 €
Auftrag 2	55 €	40 €	15 €	1200	18.000 €
Auftrag 3	38 €	30 €	8 €	1500	12.000 €
Auftrag 4	46 €	44 €	2 €	770	1.540 €
Auftrag 5	52 €	43 €	9 €	800	7.200 €
Auftrag N	40 €	30 €	10 €	500	5.000 €
Summe. DB					73.740 €

Unterschied zw. Altem und Neuem Produktionsprogramm

4.540 € ←

Ergebnis: Das Betriebsergebnis fällt um 4540€ höher aus.