

Bitte legen Sie zum Webinar Stift, Taschenrechner und Formelsammlung bereit 😊

### Aufgabe 1

In der „Alles für den Hund GmbH“ soll überprüft werden, ob die Hundehütten/-zwinger weiterhin selbst gefertigt oder zugekauft werden sollen. Für die Eigenproduktion stehen pro Periode 2.900 Fertigungsstunden zur Verfügung. Weiterhin gilt, dass ein Produkt nur komplett selbst gefertigt oder vollständig fremdbezogen werden kann.

Folgende Daten liegen vor

Produkt	Fremdbezugspreis in €/Stück	Variable Kosten bei Eigenfertigung in €/Stück	Fertigungszeit bei Eigenfertigung in min/Stück	Derzeitige Situation	Auftragsmenge
A	230	140	35	Eigen	2.100
B	240	160	30	Fremd	2.050
C	320	250	40	Fremd	1.200
D	520	310	35	Eigen	1.800
E	340	220	30	Fremd	1.600
F	310	240	33	Eigen	900

a) Berechnen Sie die aktuelle Auslastung in Stunden und den Beschäftigungsgrad (2 Punkte)

b) Wie hoch sind die variablen Gesamtkosten des derzeitigen Portfolios? (4 Punkte)

c) Wie verändern sich die variablen Gesamtkosten, wenn das Produktionsprogramm in Bezug auf Eigen- und Fremdfertigung optimiert wird? (6 Punkte)

### Aufgabe 2

Herr Doggi möchte das Portfolio erweitern und dazu jeweils zwei neue Sorten Hundenass- und Hundetrockenfutter produzieren. Pro Quartal liegen folgende prognostizierte Werte vor:

	Verkaufserlöse	Einzelkosten
<b>Nassfutter</b>		
Sorte A	300.000€	180.000€
Sorte B	150.000€	105.000€
<b>Trockenfutter</b>		
Sorte C	225.000€	135.000€
Sorte D	75.000€	30.000€

Die Gemeinkosten gliedern sich nach BAB in folgende Werte auf:

	Gemeinkosten
<b>Nassfutter</b>	
Sorte A	63.000€
Sorte B	42.000€
<b>Trockenfutter</b>	
Sorte C	57.000€
Sorte D	18.000€

Von den Gemeinkosten

- sind 30% variabel
- sind 10% produktfix
- der Produktgruppe sind 20% produktgruppenfix

Alle weiteren Gemeinkosten sind bereichsfixe Kosten.

Berechnen Sie die Deckungsbeiträge I, II und III sowie das Betriebsergebnis der beiden neuen Produktgruppen pro Quartal (14 Punkte)

	Nassfutter		Trockenfutter	
	Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D
Umsatzerlöse				
- Einzelkosten				
- var. Gemeinkosten				
= DB I				
- produktfixe Kosten				
= DB II				
- gruppenfixe Kosten				
= DB III				
Summe DB III				
- bereichsfixe Kosten				
= Betriebsergebnis				

### Aufgabe 3

In der privaten Kinderkrippe Krabbelstube werden derzeit Halbtags- und Ganztags-Betreuungstage angeboten. Der Erlös pro Tag liegt bei den Halbtagsplätzen bei 10€, bei den Ganztagsplätzen bei 15€ pro Kind und Tag. Die variablen Kosten liegen bei den Halbtagskindern bei jeweils 5€ pro Tag und Kind. Bei den Vollzeitkindern betragen diese 8€ pro Kind und Tag. Die durchschnittlichen monatlichen Öffnungstage liegen bei 20 Tagen. Um die Fixkosten nur mit Halbtagskindern zu decken, werden 50 Kinder pro Monat benötigt.

a) Ermitteln Sie die Fixkosten der Kinderkrippe (6 Punkte)

b) Berechnen Sie, wie viele Ganztagskinder pro Monat benötigt werden, wenn 30 Halbtagskinder weniger angemeldet sind (4 Punkte)

c) Berechnen Sie, wie viele Ganztagskinder benötigt werden, wenn 30 Halbtagskinder angemeldet sind und ein Betriebsergebnis von 500€ pro Monat erwirtschaftet werden soll (6 Punkte)

## Lösung 1

a) Ist-Auslastung in h =  $2.100 * 35\text{min} + 1.800 * 35\text{min} + 900 * 33\text{min} =$   
 $= 73.500\text{min} + 63.000\text{min} + 29.700\text{min} = 166.200\text{min} = \mathbf{2770h}$

Beschäftigungsgrad =  $2.770h / 2.900h * 100 = \mathbf{95,52\%}$

b)

Produkt	Fremdbezugspreis in €/Stück	Variable Kosten bei Eigenfertigung in €/Stück	Auftragsmenge	Var. Kosten in €
A		140	2.100	294.000
B	240		2.050	492.000
C	320		1.200	384.000
D		310	1.800	558.000
E	340		1.600	544.000
F		240	900	216.000
Summe				<b>2.488.000</b>

c)

	A	B	C	D	E	F
Fremdbezugspreis in €/Stück	230	240	320	520	340	310
Variable Kosten bei Eigenfertigung in €/Stück	140	160	250	310	220	240
Kostenvorteil bei Eigenfertigung in €	90	80	70	210	120	70
Fertigungsdauer in min/Stück	35	30	40	35	30	33
relativer Kostenvorteil in €/min	2,57	2,67	1,75	6,00	4,00	2,12
Priorität	4	3	6	1	2	5
Auftragsmenge in Stück	2.100	2.050	1.200	1.800	1.600	900
Produktionsdauer in min bei Eigenfertigung in min	Rest reicht nicht mehr für die komplette Produktion	61.500		63.000	48.000	
Restfertigungsdauer in min		63.000 - 61.500 = 1.500		174.000 - 63.000 = 111.000	111.000 - 48.000 = 63.000	
zukünftige Entscheidung	Fremd	Eigen	Fremd	Eigen	Eigen	Fremd

Berechnung der Produktionsdauer erfolgt nach der Priorität. Grundlage ist die max. Kapazität von 2.900h, also 174.000min. Sobald die Kapazität nicht mehr für die volle Produktion ausreicht, muss fremdbezogen werden.

Produkt	Fremdbezugspreis in €/Stück	Variable Kosten bei Eigenfertigung in €/Stück	Auftragsmenge	Variable Kosten in €
A	230		2.100	483.000
B		160	2.050	328.000
C	320		1.200	384.000
D		310	1.800	558.000
E		220	1.600	352.000
F	310		900	279.000
Summe				<b>2.384.000</b>

Variabler Kostenvorteil = 2.488.000€ - 2.384.000€ = 104.000€

Die variablen Gesamtkosten verringern sich um 104.000€.

## Lösung 2

	Nassfutter		Trockenfutter	
	Sorte A	Sorte B	Sorte C	Sorte D
Umsatzerlöse	300.000 €	150.000 €	225.000 €	75.000 €
- Einzelkosten	180.000 €	105.000 €	135.000 €	30.000 €
- var. Gemeinkosten	18.900 €	12.600 €	17.100 €	5.400 €
= DB I	101.100 €	32.400 €	72.900 €	39.600 €
- produktfixe Kosten	6.300 €	4.200 €	5.700 €	1.800 €
= DB II	94.800 €	28.200 €	67.200 €	37.800 €
- gruppenfixe Kosten	21.000 €		15.000 €	
= DB III	102.000 €		90.000 €	
Summe DB III	192.000 €			
- bereichsfixe Kosten	72.000 €			
= Betriebsergebnis	120.000 €			

Berechnung der Fixkosten:

Produktfixe Kosten = 10% der jeweiligen Gemeinkosten

Gruppenfixe Kosten = 20% von der Summe aus 63.000€+42.000€ sowie der Summe aus 57.000€+18.000€

Bereichsfixe Kosten = Summe aller Gemeinkosten (180.000€) abzüglich der produktfixen und gruppenfixen Kosten sowie der variablen Gemeinkosten (54.000€)

### Lösung 3

a)	Erlös	kv
Halbtags	10 €	5 €
Ganztags	15 €	8 €

Tage pro Monat 20

Ermittlung der Fixkosten:		
Halbtags		
Menge	1 Kind pro Monat	50
Umsatz	200 €	10.000 €
- var. Kosten	100 €	5.000 €
= DB	100 €	5.000 €
- Fixkosten		<b>5.000 €</b>
= BE		0 €

b)	Halbtags		Ganztags		
Menge	1 Kind pro Monat	20	21,42857143	1 Kind pro Monat	
Umsatz	200 €	4.000 €		300 €	15€/Tag * 20 Tage
- var. Kosten	100 €	2.000 €		160 €	8€/Tag * 20 Tage
= DB	100 €	2.000 €	3.000 €	140 €	
- Fixkosten		5.000 €			
= BE		0 €			

Es müssen 22 Ganztagskinder statt der 30 Halbtagskinder betreut werden, damit das Betriebsergebnis nicht negativ wird

c)	Halbtags		Ganztags	
Menge	1 Kind pro Monat	30	17,8571429	1 Kind pro Monat
Umsatz	200 €	6.000 €		300 €
- var. Kosten	100 €	3.000 €		160 €
= DB	100 €	3.000 €	2.500 €	140 €
- Fixkosten			5.000 €	
= BE			500 €	

Es müssen 18 Ganztagskinder betreut werden, damit das Betriebsergebnis nicht unter 500€ liegt.