

# Lösungen

## Aufgabe 1

LEP		572,00 €
Lrab	20 %	114,40 €
ZEP		457,60 €
LSK	2 %	9,15 €
BEP		448,45 €
BZK		80,00 €
BZP		528,45 €
HKZ	60 %	317,07 €
SKP		845,52 €
<b>Gewinn</b>		<b>59,75 € (7,07 %)</b>
BVP		905,27 €
KSK	3 %	28,00 €
ZVP		933,27 €
Krab	15 %	164,69 €
LVP		1.097,96 €

## Aufgabe 2

### a) Stufenleiterverfahren

Stundensatz EDV	$\frac{220.000}{1.100} = 200$
Stundensatz Reparatur	$\frac{96.000 + 80 \cdot 200}{870 - 30} = 133,33$
Stundensatz AV	$  \begin{array}{r}  40.000 \text{ €} \\  + 2.000 \text{ €} = 10 \cdot 200 \text{ €} \\  + 4.000 \text{ €} = 30 \cdot 133,33 \text{ €} \\  \hline  46.000 \text{ €} \\  \frac{46.000}{300} = 153,33  \end{array}  $
Zuschlagssatz Dreherei	$  \begin{array}{r}  380.000 \text{ €} \\  \text{EDV} + 64.000 \text{ €} = 320 \cdot 200 \text{ €} \\  \text{Rep.} + 46.665,50 \text{ €} = 350 \cdot 133,33 \text{ €} \\  \text{AV} + 18.399,60 \text{ €} = 120 \cdot 153,33 \text{ €} \\  \hline  509.065,10 \text{ €} \\  \frac{509.065,10 \cdot 100}{220.000,00} = 231,39 \%  \end{array}  $

**(8 Punkte)**

- b) Zuerst wird die Kostenstelle umgelegt, die am wenigsten Leistung von den anderen Kostenstellen erhält. Das Stufenleiterverfahren führt zu keiner exakten verursachungsgerechten Verteilung, weil in dem vorliegenden Beispiel die 30 Stunden, die von der allgemeinen Reparaturkostenstelle geleistet wurden, vernachlässigt wurden.

**(4 Punkte)**

### Aufgabe 3

a)

Kostenarten		Normalkosten			Istkosten	Abweichung Normal – Ist
		Teddy- bären	Krokodile	Summe		
	%	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Fertigungsmaterial		300	200	500	500	
+ Materialgemein- kosten	10	30	20	50	45	+ 5
Fertigungslöhne		260	160	420	420	
+ Fert.-Gemein- kosten	125	325	200	525	483	+ 42
= Herst.-Kosten der Produktion		915	580	1 495	1 448	
- Mehrbest. FE		- 180	- 85	- 265	- 265	
+ Minderbest. UE		+ 25	+ 70	+ 95	+ 95	
= Herst.-Kost. d. Ums.		760	565	1 325	1 278	
+ Verw.-Gem.-Kosten	18	137	102	239	290	- 51
+ Vertr.-Gem.-Kosten	10	76	57	133	153	- 20
= Selbstkosten des Umsatzes		973	724	1 697	1 721	
Verk.-Erlöse netto		1 500	600	2 100	2 100	
= Ums.-Ergebnis je Typ		+ 527	- 124			
= Ums.-Ergebnis gesamt				403		
+ Summe der Über- und Unterdeckungen				- 24		- 24
= Gesamtergebnis				<b>379</b>	<b>379</b>	

b) Das Umsatzergebnis ist bei der Produktgruppe Krokodile negativ.

Folgende Maßnahmen können die Gewinnsituation verbessern:

- Kostensenkung, insbesondere bei Produktgruppe Krokodile
- Erhöhung der Verkaufspreise, sofern die Marktsituation es zulässt
- Eliminierung der Produktgruppe Krokodile

Zuvor ist zu prüfen, ob diese noch einen Deckungsbeitrag erbringt und inwieweit Kunden abspringen werden, sofern sie nicht auch Krokodile bei der Stofftiere-AG kaufen können.

### Aufgabe 4

a) produktive Einsatzzeit =  $(365 - 52 - 9 - 4) \cdot 14 = 4.200$  Stunden

b) Wiederbeschaffungswert<sub>2003</sub> =  $\frac{1,134}{1,080} \cdot 325.000 \text{ €} = 341.250 \text{ €}$

c)

		gesamt (€)	variabel (€)	fix (€)
kalk. Abschreibungen	$\frac{341.250 \text{ €}}{7}$	48.750	29.250	19.500
kalk. Zinsen	$\frac{341.250 \text{ €}}{7} \cdot 8 \%$	13.000		13.000
Betriebsstoffe	4.200 Std. · 14,50 €/Std.	60.900	60.900	
Inspektion u. Wartung	3.700 € + 1.200 €	4.900		4.900
Reparaturen usw.	4.200 Std. · 2,50 €/Std.	10.500	10.500	
Versicherung		5.300		5.300
Steuern		1.850		1.850
Raumkosten	80 qm · 75 €/qm	6.000		6.000
gesamt		151.200	100.650	50.550

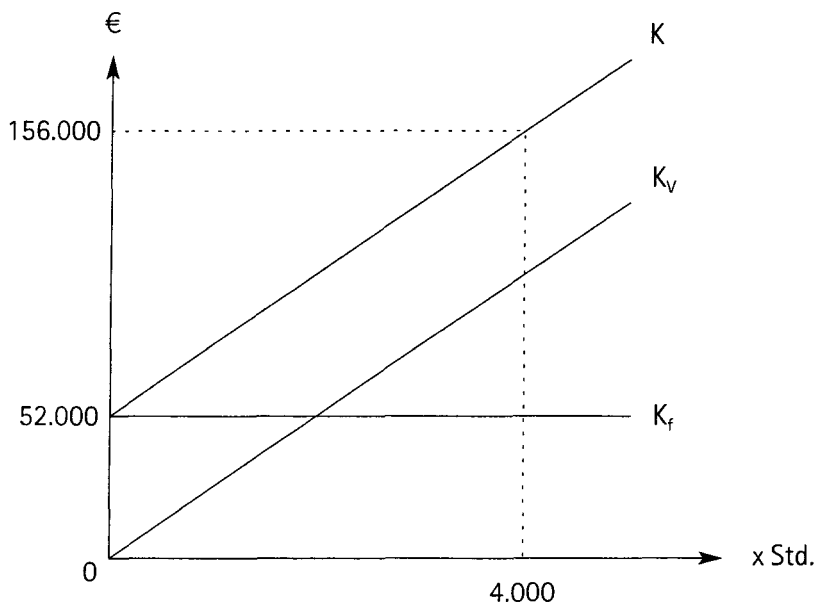
d)

		gesamt	variabel
Kosten		151.200 €	100.650 €
Einsatzzeit		4.200 Std.	4.200 Std.
Kostensatz		36 €/Std.	23,964 €/Std.

e)  $K = 50.550 \text{ €} + 23,964 \text{ €/Std.} \cdot x \text{ Std.}$

f)  $K = 52.000 \text{ €} + 26 \text{ €/Std.} \cdot x \text{ Std.}$

$x = 4.000 \text{ Std.} \rightarrow K = 52.000 \text{ €} + 104.000 \text{ €} = 156.000 \text{ €}$



## Aufgabe 5

– **Kosten, denen kein Aufwand gegenübersteht, heißen ...**

- |                           | richtig                             | falsch                              |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| • aufwandsgleiche Kosten. |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| • Zweckaufwand.           |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| • Zusatzkosten.           | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| • neutrale Kosten.        |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |

– **Kalkulatorische Kosten ...**

- |  | richtig                             | falsch |
|--|-------------------------------------|--------|
| • werden in Anders- und Zusatzkosten unterschieden.                  | <input checked="" type="checkbox"/> |        |
| • umfassen u. a. Garantiekosten, Abschreibungen und Unternehmerlohn. | <input checked="" type="checkbox"/> |        |

– **Die Verrechnung kalkulatorischer Zinsen ...**

- |  | richtig | falsch                              |
|--|---------|-------------------------------------|
| • für Eigenkapital ist überflüssig, weil Eigenkapital nichts kostet. |         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| • wird nur für das abnutzbare Anlagevermögen vorgenommen.            |         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| • hat keinen Einfluss auf die Höhe des Verkaufspreises.              |         | <input checked="" type="checkbox"/> |

– **Das Betriebsergebnis einer Abrechnungsperiode ...**

- |  | richtig | falsch                              |
|--|---------|-------------------------------------|
| • ist immer die Differenz zwischen Umsatz und Gesamtkosten der Periode.    |         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| • ergibt sich aus dem neutralen und kalkulatorischen Ergebnis der Periode. |         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| • ist stets höher als das neutrale Ergebnis.                               |         | <input checked="" type="checkbox"/> |

## Aufgabe 6

a)

Stückzahl (x)	$K_f$	$K_v$	$K_g$	E
0	50.000	0	50.000	0
1.000	50.000	50.000	100.000	70.000
2.000	50.000	100.000	150.000	140.000
3.000	50.000	150.000	200.000	210.000
4.001	100.000	200.050	300.050	280.070
5.000	100.000	250.000	350.000	350.000
6.000	100.000	300.000	400.000	420.000

(5 Punkte)

b) siehe Grafik-Anlage

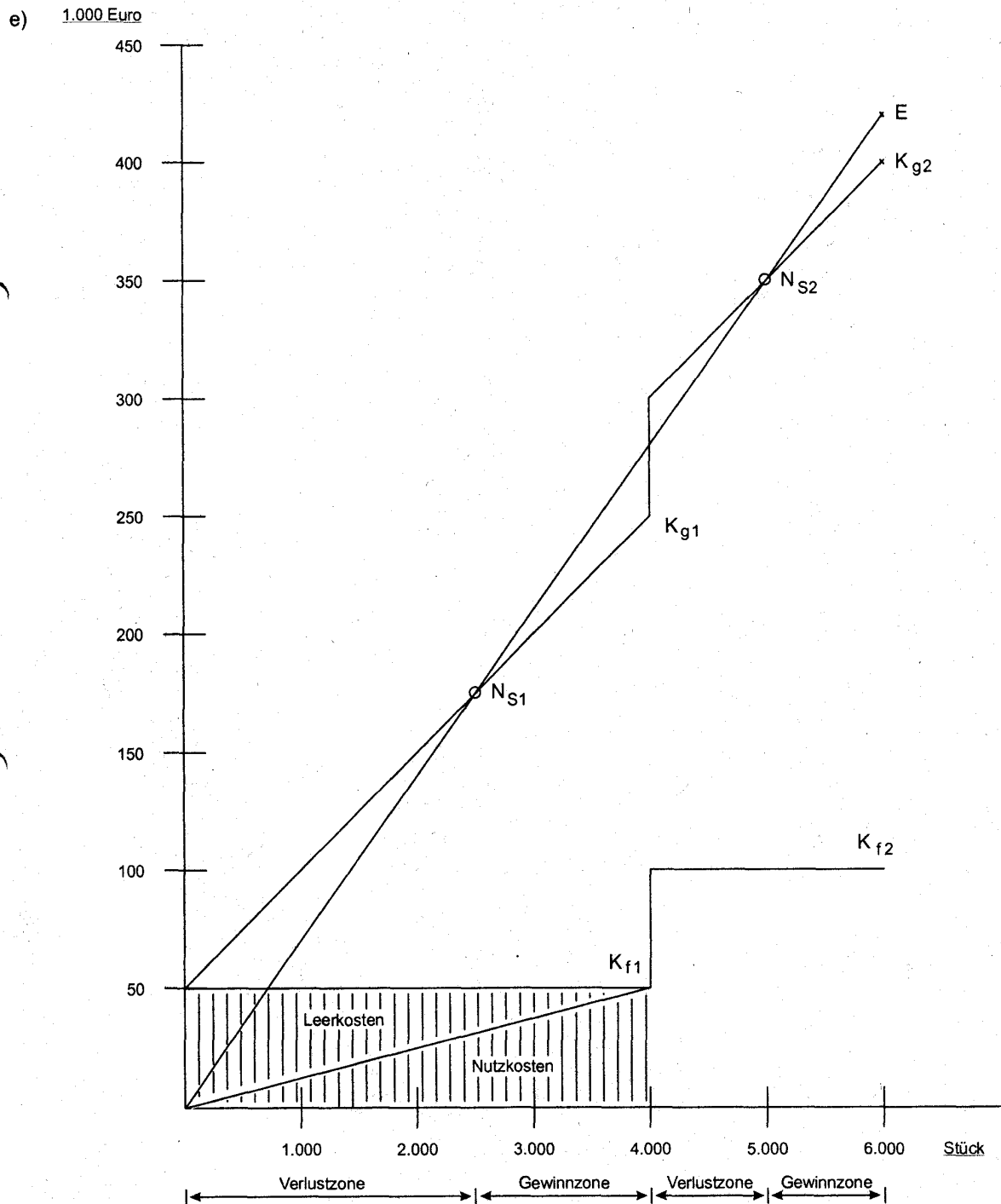
(5 Punkte)

d) fixe Kosten je Stück =  $\frac{50.000}{4.000}$   
 = 12,50 €

Nutzkosten = 1.000 Stück · 12,50 € = 12.500 €

Leerkosten = 50.000 € – 12.500 € = 37.500 €

(5 Punkte)



(4 Punkte)

$$c) \quad N_s = \frac{K_f}{(e - k_v)}$$

$$N_{s1} = \frac{50.000}{(70 - 50)} = 2.500 \text{ Stück}$$

$$N_{s2} = \frac{100.000}{(70 - 50)} = 5.000 \text{ Stück}$$

(6 Punkte)

### Aufgabe 7

a) Verrechnungssatz für fixe Fertigungsgemeinkosten	2 €/Einheit	
verrechnete fixe Fertigungsgemeinkosten	320.000 €	
Istfertigungsgemeinkosten	<u>360.000 €</u>	
Beschäftigungsabweichung, ungünstig	<u>40.000 €</u>	
oder		
$K_{verr}$	2.080.000 €	
$K_s$	<u>2.120.000 €</u>	
Beschäftigungsabweichung, ungünstig	<u>40.000 €</u>	
b) Deckungsbeitrag zu Normalkosten	900.000 €	
ungünstige Verbrauchsabweichung	20.000 €	
Istdeckungsbeitrag	880.000 €	
Deckungsbeitragsatz des Monats	<u>29<math>\frac{1}{3}</math> %</u>	
c) 1. Vollkostenbetriebsergebnis		
Erlös		3.000.000 €
Normal-HK <sub>Produktion</sub>	2.080.000 €	
- Mehrbestand	<u>130.000 €</u>	
Normal-HKUmsatz	1.950.000 €	
+ ungünstige Verbrauchsabw.	20.000 €	
+ ungünstige Beschäftigungsabw.	<u>40.000 €</u>	
Ist-HK <sub>Umsatz</sub>	2.010.000 €	
prop. VwGK/VtrGK	450.000 €	
fixe VwGK/VtrGK	<u>250.000 €</u>	
Ist-SKUmsatz		<u>2.710.000 €</u>
Betriebsergebnis		<u>290.000 €</u>

2. Teilkostenergebnis		
Erlös		3.000.000 €
proportionale Normal-HKProduktion	1.760.000 €	
- Mehrbestand	110.000 €	
proportionale Normal-HKUmsatz	1.650.000 €	
+ ungünstige Verbrauchsabw.	20.000 €	
proportionale Ist-HKUmsatz	1.670.000 €	
+ proportionale VwGK/VtrGK	450.000 €	
prop. Ist-SK		2.120.000 €
Deckungsbeitragsvolumen		880.000 €
fixe Fertigungsgemeinkosten	360.000 €	
fixe VwGK/VtrGK	250.000 €	
Fixkosten der Periode		610.000 €
Betriebsergebnis		270.000 €

d) Die Begründung für den Unterschied in den Ergebnissen liegt in der unterschiedlichen Bewertung der Lagerbestände. Die Fixkosten früherer Perioden werden bei Vollkostenbewertung für den Fall einer Bestandsminderung der laufenden Periode zugeschlagen, während diese im Fall einer Bestandsmehrung um den Fixkostenanteil (hier 20.000 €) entlastet wird. Als Folge ist das Betriebsergebnis auf Vollkostenbasis für den Fall einer Bestandsmehrung immer höher als das Betriebsergebnis auf Teilkostenbasis und umgekehrt.

## Aufgabe 8

a) Gewinnmaximales Produktionsprogramm und geplanter Gewinn:

Erzeugnis	A	B	C	D	Σ
Verkaufspreis je Stück €	32	52	30	35	
variable Kosten je Stück €	17	42	38	20	
Deck.Beitrag absolut je Stück €	15	10	- 8	15	
Masch.Zeit Minuten je Stück	2,5	2,0	C bleibt unberücksichtigt, weil	5,0	
Deck.Beitrag relativ € je Minute	6	5		3	
Rang	1	2	weil	3	
Maximaler Absatz in Stück	5.800	2.000	Deck.Beitrag negativ.	3.000	
Menge im Engpass	<b>5.800</b>	<b>2.000</b>		* 1.040	
Maschinenzeit in Minuten	5.800 · 2,5 14.500	2.000 · 2 4.000		1.040 · 5 5.200	23.700 : 60 = 395 Std.
Deckungsbeitrag	5.800 Stück · 15 € 87.000 €	2.000 Stück · 10 € 20.000 €		1.040 Stück · 15 € 15.600 €	122.600 €
- fixe Kosten					- 97.600 €
= geplanter Gewinn					<b>25.000 €</b>

\* Ermittlung der Menge von D:  $395 \text{ Stunden} \cdot 60 \text{ Min.} = 23.700 \text{ Min.}$   
 $23.700 \text{ Min.} - 14.500 \text{ Min.} - 4.000 \text{ Min.} = 5.200 \text{ Min.}$   
 $5.200 \text{ Min.} : 5 \text{ Min.} = 1.040 \text{ Stück}$

(8 Punkte)

b) Werbeaktion:

Gewinnmaximales Produktionsprogramm und zusätzlicher Gewinn:

D hat den geringsten Deckungsbeitrag und muss daher als „Zeitlieferant“ für A und B dienen. Somit bleibt D bei der Frage, für welches Produkt geworben werden soll, außer Ansatz.

Erzeugnis	A	B	C	D
zusätzliche Menge Stück	580	200		
zusätzlicher Zeitbedarf Min.	1.450 (580 · 2,5)	400 (200 · 2,0)		
Deckungsbeitrag je Stück €	15	10		
zusätzlicher Deckungsbeitrag €	8.700	2.000		
verdrängter Deck.Beitrag von D				
1.450 Min. · 3 € rel. Deck.Beitr. v. D. €	- 4.350			
400 Min. · 3 € rel. Deck.Beitr. v. D. €		- 1.200		
Werbekosten	- 1.700	- 1.700		
= zusätzlicher Gewinn/Verlust €	<b>2.650</b>	- 900		
neue Absatzmengen Stück	6.380	2.000	0	750

Entscheidung für Produkt A

**(8 Punkte)**

- c) Gewinnmaximales Produktionsprogramm und Gesamtgewinn einschl. Z  
relativer Deckungsbeitrag von Z =  $(52 \text{ €} - 34 \text{ €}) : 4,5 \text{ Min.} = 4 \text{ €}$

Erzeugnis	A	B	C	D	Z	$\Sigma$
Deck. Bei- trag relativ €	6	5	weiterhin unberück- sichtigt, weil De- ckungs- beitrag negativ	3	4	
Rang	1	2		4	3	
maximaler Absatz in Stück	5.800	2.000		3.000	600	
Menge im Engpass Stück	<b>5.800</b>	<b>2.000</b>		<b>* 500</b>	<b>600</b>	
Maschi- nenzeit in Minuten	$5.800 \cdot 2,5$ 14.500	$2.000 \cdot 2$ 4.000		$500 \cdot 5$ 2.500	$600 \cdot 4,5$ 2.700	23.700 Min.
Deckungs- beitrag	87.000 €	20.000 €		7.500 €	10.800 €	125.300 €
- fixe Kosten						- 97.600 €
= Gewinn						<b>27.700 €</b>

\* Ermittlung der Menge von D:  $23.700 \text{ Min.} - 14.500 \text{ Min.} - 4.000 \text{ Min.} - 2.700 \text{ Min.}$   
 $= 2.500 \text{ Min.}$   
 $2.500 \text{ Min.} : 5 \text{ Min.} = 500 \text{ Stück}$

Somit soll der Zusatzauftrag angenommen werden.

(6 Punkte)

- d) Preisuntergrenze für Z:

Der Zusatzauftrag muss mindestens seine variablen Kosten + die Opportunitätskosten  
des verdrängten Produktes von D =  $4,5 \text{ Min.} \cdot 3 \text{ €} = 13,50 \text{ €}$  tragen.

Preisuntergrenze für Z deshalb  $34 \text{ €} + 13,50 \text{ €} = 47,50 \text{ €}$

(3 Punkte)