

Lösung Aufgabe 12:

Zielplan und Alternativenmenge bleiben im Vergleich zu Aufgabe 11 **unverändert**.
Allerdings **ändern sich** teilweise die **Ergebnisfunktionen!**

1. Bestimmung der Ergebnisfunktion der Zielgröße JK₁:

$$J = J = VJ - (\text{GeSt} + \text{KSt})$$

$$J = VJ - 0,3478 VJ - 0,3478 \text{ Me} = 0,6522 VJ - 0,3478 \text{ Me}$$

Nun sind die Auswirkungen der Einzelmaßnahmen auf VJ und auf Me zu analysieren.

Alle Einzelmaßnahmen sind erfolgswirksam (und wirken somit auf das VJ ein), die vierte Einzelmaßnahme ist jedoch steuerlich nicht anerkannt. Dies führt dazu, dass wir ein **positives Me** in Höhe des Ausübungsbetrages der **vierten Einzelmaßnahme** vorliegen haben.

[**Eselsbrücke:** Wenn ein handelsrechtlicher Aufwandsposten steuerlich nicht anerkannt wird, muss dieser Posten bei der steuerlichen Gewinnermittlung wieder addiert werden (d.h. die Bemessungsgrundlage für die Steuern durch ein positives Me erhöht werden).]

Es ergibt sich somit:

$$\begin{aligned} \text{JK}_1 &= 0,6522 (VJ^0 - y_1 + y_2 - y_3 - y_4) - 0,3478 (\text{Me}^0 + y_4) \\ &= 48.380,20 - 0,6522 y_1 + 0,6522 y_2 - 0,6522 y_3 - 0,6522 y_4 - 0,3478 y_4 \\ &= 48.380,20 - 0,6522 y_1 + 0,6522 y_2 - 0,6522 y_3 - y_4 \end{aligned}$$

$\text{JK}_1 = 48.380,20 - 0,6522 y_1 + 0,6522 y_2 - 0,6522 y_3 - y_4$
--

2. Bestimmung der Ergebnisfunktion der Zielgröße JK₂:

$$\begin{aligned} \text{JK}_2 &= 111.600 - y_1 + 84.250 + 107.430 + 239.110 - y_3 - (\text{GeSt} + \text{KSt}) - 12.000 - y_4 \\ &\quad - 122.530 - 38.160 \\ &= 369.700 - y_1 - y_3 - y_4 \\ &\quad - 0,3478 (VJ^0 - y_1 + y_2 - y_3 - y_4 + \text{Me}^0 + y_4) \\ &= 369.700 - y_1 - y_3 - y_4 \\ &\quad - 0,3478 (74.180 - y_1 + y_2 - y_3) \\ &= 369.700 - y_1 - y_3 - y_4 \\ &\quad - 25.799,80 + 0,3478 y_1 - 0,3478 y_2 + 0,3478 y_3 \\ &= 343.900,20 - 0,6522 y_1 - 0,3478 y_2 - 0,6522 y_3 - y_4 \end{aligned}$$

$\text{JK}_2 = 343.900,20 - 0,6522 y_1 - 0,3478 y_2 - 0,6522 y_3 - y_4$

3. Bestimmung der Ergebnisfunktion der Zielgröße JK₃:

$\text{JK}_3 = 239.110 - y_3$

⇒ hier hat sich nichts geändert!

Ergebnismatrix

Alt.	Aktionsparameter				Zielgrößen		
	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	JK ₁	JK ₂	JK ₃
y ¹	0	0	0	0	48.380,20	343.900,20	239.110,00
y ²	12.000	0	0	0	40.553,80	336.073,80	239.110,00
y ³	0	9.000	0	0	54.250,00	340.770,00	239.110,00
y ⁴	0	0	7.000	0	43.814,80	339.334,80	232.110,00
y ⁵	0	0	0	10.000	38.380,20	333.900,20	239.110,00
y ⁶	12.000	9.000	0	0	46.423,60	332.943,60	239.110,00
y ⁷	12.000	0	7.000	0	35.988,40	331.508,40	232.110,00
y ⁸	12.000	0	0	10.000	30.553,80	326.073,80	239.110,00
y ⁹	0	9.000	7.000	0	49.684,60	336.204,60	232.110,00
y ¹⁰	0	9.000	0	10.000	44.250,00	330.770,00	239.110,00
y ¹¹	0		7.000	10.000	33.814,80	329.334,80	232.110,00
y ¹²	12.000	9.000	7.000	0	41.858,20	328.378,20	232.110,00
y ¹³	12.000	9.000	0	10.000	36.423,60	322.943,60	239.110,00
y ¹⁴	12.000	0	7.000	10.000	25.988,40	321.508,40	232.110,00
y ¹⁵	0	9.000	7.000	10.000	39.684,60	326.204,60	232.110,00
y ¹⁶	12.000	9.000	7.000	10.000	31.858,20	318.378,20	232.110,00

Entscheidungsmatrix (nach Anwendung der Arten- und Höhenpräferenz)

Alt.	Aktionsparameter				Partialnutzen			Gesamt-nutzen	Rang
	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	g ₁ · U ₁ (JK ₁)	g ₂ · U ₂ (JK ₂)	g ₃ · U ₃ (JK ₃)		
y ¹	0	0	0	0	-193.520,80	515.850,30	239.110,00	561.439,50	11
y ²	12.000	0	0	0	-162.215,20	504.110,70	239.110,00	581.005,50	7
y ³	0	9.000	0	0	-217.000,00	511.155,00	239.110,00	533.265,00	16
y ⁴	0	0	7.000	0	-175.259,20	509.002,20	232.110,00	565.853,00	9
y ⁵	0	0	0	10.000	-153.520,80	500.850,30	239.110,00	586.439,50	4
y ⁶	12.000	9.000	0	0	-185.694,40	499.415,40	239.110,00	552.831,00	14
y ⁷	12.000	0	7.000	0	-143.953,60	497.262,60	232.110,00	585.419,00	5
y ⁸	12.000	0	0	10.000	-122.215,20	489.110,70	239.110,00	606.005,50	2
y ⁹	0	9.000	7.000	0	-198.738,40	504.306,90	232.110,00	537.678,50	15
y ¹⁰	0	9.000	0	10.000	-177.000,00	496.155,00	239.110,00	558.265,00	12
y ¹¹	0		7.000	10.000	-135.259,20	494.002,20	232.110,00	590.853,00	3
y ¹²	12.000	9.000	7.000	0	-167.432,80	492.567,30	232.110,00	557.244,50	13
y ¹³	12.000	9.000	0	10.000	-145.694,40	484.415,40	239.110,00	577.831,00	8
y¹⁴	12.000	0	7.000	10.000	-103.953,60	482.262,60	232.110,00	610.419,00	1
y ¹⁵	0	9.000	7.000	10.000	-158.738,40	489.306,90	232.110,00	562.678,50	10
y ¹⁶	12.000	9.000	7.000	10.000	-127.432,80	477.567,30	232.110,00	582.244,50	6

Alternative 14 ist optimal!

Daraus resultiert folgende optimale Bilanz:

Aktiva	Optimale Bilanz		Passiva
A. Anlagevermögen		A. Eigenkapital	
Grundstücke	91.400,00	Gez. Kapital	500.000,00
techn Anlagen u. Masch.	176.600,00	Kapitalrücklage	100.000,00
andere Anlagen, BGA	73.430,00	<i>Bilanzgewinn</i>	<i>25.988,40</i>
Wertpapiere	78.750,00		
		B. Rückstellungen	
		<i>Steuerrückstellungen</i>	<i>19.191,60</i>
		<i>sonst. Rückstellungen</i>	<i>22.000,00</i>
B. Umlaufvermögen		C. Verbindlichkeiten	
<i>RHB</i>	<i>99.600,00</i>	Verb. geg. Kreditinst.	118.700,00
fert. Erzeugnisse u. Waren	84.250,00	Wechselverb.	122.530,00
Forderungen LuL	107.430,00	sonstige Verb.	38.160,00
<i>Kassenbestand</i>	<i>232.110,00</i>		
		D. RAP	0,00
C. RAP	3.000,00		
Bilanzsumme	946.570,00	Bilanzsumme	946.570,00

(Die durch die Bilanzpolitik im Vergleich zur Basis-Bilanz geänderten Positionen erscheinen *kursiv*.)

Der Bilanzgewinn kann unmittelbar aus der Ergebnismatrix (Ausprägung der Zielgröße JK_1 bei der Alternative 14) entnommen werden. Die Steuerrückstellungen müssen jedoch errechnet werden:

$$\begin{aligned}
 \text{Steuerrückstellungen} &= \text{GeSt} + \text{KSt} = 0,3478 (VJ^0 - y_1 + y_2 - y_3 - y_4 + Me^0 + y_4) \\
 &= 0,3478 (74.180 - 12.000 - 7.000) \\
 &= 19.191,60
 \end{aligned}$$