

2016 3A

14.4.18

$$\text{Erlös} - \text{Kosten} = 0$$

$$A_{\text{RE}} \cdot B_{\text{ZE}} = C_{\text{RE}}$$

$$\vec{q}_v^T = (33 \quad 36,5 \quad 26)$$

9-11	14.4.
9-12	21.4.
9-11 ³⁰	28.4.

9-13

8³⁰ - 12³⁰

9-12

$$LA \quad 8L \cdot 0,6 = 4,8L$$

Erlös

$$\vec{q}_v^T = \vec{q}_1^T \cdot C + \vec{q}_2^T \cdot B + \vec{q}_E^T \cdot \dots$$

$$\vec{q}_v^T = (x \quad \underline{94} \quad 0,1)$$

$$= 36x + 8 \quad \underbrace{28x + 11,6 \quad 19,8x + 11,44}_{1 + (3,4 \quad 3,7 \quad 2,68)}$$

$$\vec{q}_v^T = \left(\underbrace{36x + 11,4}_{\cdot 500} + \underbrace{28x + 19,7}_{\cdot 200} + \underbrace{19,8x + 14,12}_0 \right) + \underline{94} \cdot x + 228$$

$$\cdot 23600x + 9868 \leq 24500 \rightarrow \underline{x \leq 0,62}$$

alt 0,6

neu 0,62

$$\frac{\text{neu}}{\text{alt}} \cdot 100 = 103,3\%$$

$$103,3\% - 100\% = \underline{\underline{3,3\%}}$$

wen vorhanden

2016 3A b) ✓

2016 3B

$$\vec{y} = (E - A) \cdot \vec{x}$$

Nichtnegativitäts-
bedingung

rechter Teil

$$\vec{y} = \begin{pmatrix} 467 - 0,1t \\ 139 - 0,05t \\ 16 + 0,95t \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$467 - 0,1t \geq 0 \Rightarrow t \leq 4670$$

$$139 - 0,05t \geq 0 \Rightarrow t \leq 2780$$

$$16 + 0,95t \geq 0 \Rightarrow t \geq -16,84$$

$$\vec{y} = \begin{pmatrix} 189 \\ 0 \\ 2657 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$0 \leq t \leq 2780$$

max. mögl. 2780 Mio. t.

20163B

b) ohne Vorf

$$\vec{g}^* = L^* \cdot \begin{pmatrix} 526 \\ 170 \\ 70 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 467 \\ 93 \\ 16 \end{pmatrix}$$

Tafel mit Eigenwertmatrix:

$$g = \begin{pmatrix} 467 \\ 93 \\ 16 \end{pmatrix}$$

"3-i" = 2

$$A^* = ?$$

$$A^* = E - L^* \cdot \begin{pmatrix} \frac{41}{526} & \frac{16}{119} & \frac{1}{10} \\ \frac{3}{526} & \frac{20}{119} & \frac{1}{20} \\ \frac{1}{526} & \frac{2}{119} & \frac{1}{20} \end{pmatrix}$$

$$L^* = E - A^* \quad | \quad + A^* \quad | \quad - L^*$$

S. 194 PS a)

$$A_{RE} \cdot B_{ZE} = C_{RE}$$

$$1. \text{ Zeile} \cdot 1. \text{ Spalte} = 14$$

$$2 \cdot 3 + 1 \cdot 9 + 0 \cdot 0 = 14 \quad | -6$$

$$a = 8$$

$$C_{RE} = \begin{matrix} & E_1 & E_2 \\ \begin{matrix} R_1 \\ R_2 \\ R_3 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 14 & 16 \\ 4 & 4 \\ 6 & 18 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

OME von R2
für 1 ME E1
und E2
produzierbar.

$$\begin{array}{cccc|cc} 41 & 16 & 2 & 0 & 467 & 526 \\ 6 & 20 & 1 & 1 & 93 & 170 \\ 1 & 2 & 1 & 0 & 16 & 70 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 & 3 \end{array}$$

2017 P5 b)

$$\begin{array}{l} R_1 \\ R_{21} \\ R_{22} \\ R_3 \end{array} \left(\begin{array}{ccc|c} z_1 & z_2 & z_3 & \\ \hline 2 & 1 & 0 & 70 \\ 0 & 0 & 3 & 7 \\ 0 & 0 & 5 & 3 \\ 2 & 0 & 2 & 30 \end{array} \right)$$

$$\underline{f_{\text{opt}}} = \begin{pmatrix} 2 & 10 \\ 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 5 \\ 2 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$70 \cdot 0,5 =$$

$$7 \cdot 5 = 35$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$\hline 50$$

S167 P5 a)

$$\text{I } \vec{w}^T \cdot N = \vec{w}^T$$

Ausatz

$$\text{II } 0,7 + 0,2 + 0,1 = 1 \quad \checkmark$$

$$\text{II } 0,7 + a + b = 1$$

$$100a + 50b = 70 \quad | -50 | : 100$$

↓

$$a = \frac{20}{100} = \frac{2}{10} = 0,2$$

$$\text{zu I: } 100a + 70 \cdot 0,5 + 30 \cdot 0,5 = 70$$

$$100b + 70 \cdot 0,2 + 30 \cdot 0,2 = 30$$

$$100b + 20 = 30$$

$$b = \frac{10}{100} = 0,1$$

2016 BB b) S. 117

Es gilt (1a) $\vec{x}^T \cdot L = \vec{x}^T$

(1b) $\vec{y}^T \cdot L = \vec{y}^T$

zu zeigen $\vec{z}^T \cdot L = \vec{z}^T$ rechte Seite

es gilt (2) $\vec{x}^T + \vec{y}^T = \vec{z}^T$

Links

→ rechts

$$\vec{z}^T \cdot L = (\vec{x}^T + \vec{y}^T) \cdot L$$

$$= \vec{x}^T \cdot L + \vec{y}^T \cdot L$$

$$= \vec{x}^T + \vec{y}^T$$

$$= \vec{z}^T \quad \text{g. e. d.}$$

HA: 2017 3A + 3B
S. 205 - 208

(2015 3A + 3B)
S. 147 - 149