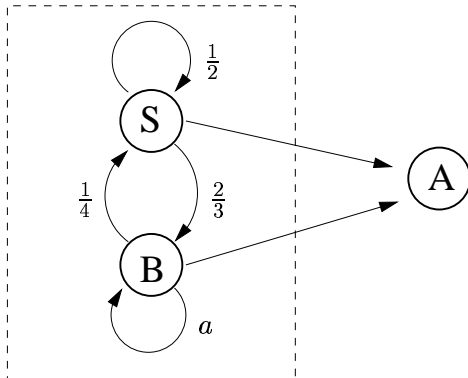


1. Volkswirtschaft ECO TOP

Der produzierende Bereich einer Volkswirtschaft bestehe aus den Sektoren S(chwerindustrie) und B(ergbau), die sich selbst und die übrigen Bereiche (die A(nderen)) mit Leistungen versorgen, wobei folgender spezifische Leistungsfluß auftritt.



Die Nettoproduktion von S und B werde durch einen Vektor $\underline{y} = (y_1, y_2)^T$ beschrieben, die Bruttonproduktion durch einen Vektor $\underline{x} = (x_1, x_2)^T$.

a) Ermitteln Sie Bedingungen an die Konstante a , unter denen (soweit zutreffend)

1 jede beliebige Nettoproduktion $\underline{y} \geq 0$

2 gewisse, jedoch nicht alle Nettoproduktionen $\underline{y} > 0$

3 keine Nettoproduktion $\underline{y} > 0$

realisiert werden kann.

b) Ist $\underline{y} = \begin{bmatrix} 35 \\ 15 \end{bmatrix}$ im Falle $a = \frac{1}{2}$ eine zulässige (=machbare) Nettoproduktion?

c) Ist $\underline{x} = \begin{bmatrix} 40 \\ 60 \end{bmatrix}$ im Falle $a = \frac{1}{2}$ eine zulässige Bruttonproduktion?