

3. Lineare Produktionsmodelle3.1 Input-Output-Tabelle

- Blockrepräsentation

3.2 Leontief-Modell3.2.1 Das geschlossene Leontief-Modell

- geschlossen:  $\bar{A}$  enthält Endnachfragesektor
- Wassily W. Leontief (1905-1999)
- Eigene Angabe: 1906 geboren
- 1973 Nobelpreis
- "Pionier" der Input-Output-Analyse (IO)
- Lieferung Endnachfragesektor: z.B. Arbeitskraft, Lohnsumme, Gewinnsumme (4-te Zeile)
- Input Endverbrauchssektor: Konsum - mal

Investitionsgüter (4-te Spalte)

-  $(4 \times 4)$ - Matrix  $\bar{A} := (a_{ik})$

-  $\bar{x}$   $\rightarrow$  sektorale Bruttoprodukte (Spaltenvektor)

-  $\bar{y}$   $\rightarrow$  Endnachfrage (Zeilenvektor)

$$\begin{aligned} \bar{A}\bar{x} &= \bar{x} \\ \Leftrightarrow (\bar{I} - \bar{A})\bar{x} &= \bar{0} \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} \bar{A}\bar{x} &= \bar{x} \\ \Leftrightarrow (\bar{I} - \bar{A})\bar{x} &= \bar{0} \end{aligned}} \right\} \text{Mengen-system} \quad (3.2.1.1)$$

$$\begin{aligned} \bar{p}\bar{A} &= \bar{p} \\ \Leftrightarrow \bar{p}(\bar{I} - \bar{A}) &= \bar{0} \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} \bar{p}\bar{A} &= \bar{p} \\ \Leftrightarrow \bar{p}(\bar{I} - \bar{A}) &= \bar{0} \end{aligned}} \right\} \text{Preissystem} \quad (3.2.1.2)$$

- Menge- und Preissystem: identische

Matrix  $\bar{A}$ !

- Lösbarkeit?