Prof. Dr. P. Kunkel
Fakultät für Mathematik und Informatik
Universität Leipzig

SS 2022

Numerische Optimierung

Modell 2

Bezeichnet man mit $x_{ij} \geq 0$ die gesuchte von A_i nach B_j zu transportierende Menge, so belaufen sich die zu minimierenden Kosten K auf

$$K = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij}.$$

Da die Lager genügend Material zur Deckung des Bedarfs besitzen, ergeben sich als Nebenbedingungen

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^{n} x_{ij} &\leq a_i, \quad i = 1, \ldots, m, \\ \sum_{i=1}^{m} x_{ij} &= b_j, \quad j = 1, \ldots, n. \end{aligned}$$

Für die Formulierung als lineares Optimierungsproblem muß man dann nur noch die x_{ij} in einem Vektor anordnen.