

Teilschritt 4:

Berechne die neuen Werte der Variablen und der Zielfunktion nach

$$\bar{x}_{ij} := \begin{cases} x_{ij} + \delta', & \text{falls } \langle i, j \rangle \in \bar{Z} \\ x_{ij} - \delta', & \text{falls } \langle i, j \rangle \in \bar{Z} \\ x_{ij}, & \text{sonst} \end{cases} \quad ((i, j) \in E)$$

$$\bar{F} = \begin{cases} F + \delta' \zeta_{i'j'}, & \text{falls } \langle i', j' \rangle \in \bar{Z} \\ F - \delta' \zeta_{i'j'}, & \text{falls } \langle i', j' \rangle \in \bar{Z} \end{cases}$$

Falls $\delta' = \kappa_{i'j'}$, so terminiere den Austauschschritt (kein Basistausch).

Teilschritt 5:

Wähle für $k'l'$ einen Index $kl \in \mathcal{B}$, für den im Fall $\delta' = \delta_1$ in (1) und im Fall $\delta' = \delta_2$ in (2) das Minimum angenommen wird.

Falls mehrere Indices $kl \in \mathcal{B}$ für $k'l'$ in Frage kommen, so heißen die zugehörigen Pfeile kritische Pfeile $\langle k, l \rangle$.

Wähle einen Knoten als die Wurzel aller Gerüste (für den Verlauf des gesamten Verfahrens fest), z.B. den Knoten n . Dann heißt derjenige Knoten w Nahtstelle, in dem sich die beiden Semiwege in T mit den Endknoten i' und n sowie j' und n treffen.

Die Auswahl von $k'l'$ erfolgt dann gemäß der

Regel von Cunningham:

Durchlaufe Z im Orientierungssinn, beginnend bei der Nahtstelle w . Wähle für $k'l'$ den ersten kritischen Pfeil $\langle k', l' \rangle$ bei diesem Durchlauf.

Berechne

$$\bar{\mathcal{B}} := (\mathcal{B} \setminus \{k'l'\}) \cup \{i'j'\}$$

$$\bar{\mathcal{N}} := (\mathcal{N} \setminus \{i'j'\}) \cup \{k'l'\}$$