



Aufgabenblatt 9

— Transportproblem —

Aufgabe 1 (Transportproblem)

Gegeben sei das folgende Transportproblem:

	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	
A_1	7	2	5	6	8	60
A_2	2	9	9	1	4	30
A_3	6	5	4	3	2	70
	40	30	20	10	60	

- (a) Formulieren Sie dieses Transportproblem als LP.
- (b) Berechnen Sie mit dem GLPK eine optimale Lösung für dieses Transportproblem.

Aufgabe 2 (Eröffnungsverfahren)

- (a) Berechnen Sie für das Transportproblem aus Aufgabe 1 eine zulässige Basislösung mit Hilfe der Nordwesteckenregel.
- (b) Berechnen Sie für das Transportproblem aus Aufgabe 1 eine zulässige Basislösung mit Hilfe der Minimale-Kosten-Regel.
- (c) Konstruieren Sie ein Transportproblem, für das die zulässige Basislösung der Minimale-Kosten-Regel schlechter ist als die zulässige Basislösung der Nordwesteckenregel.

Aufgabe 3 (Schattenpreise)

Bestimmen Sie für alle Nichtbasisvariablen der Basislösung von Aufgabe 2 (a) deren Schattenpreise.

Aufgabe 4 (Stepping-Stone-Methode)

Lösen Sie das folgende Transportproblem mittels der Stepping-Stone-Methode:

	B_1	B_2	B_3	
A_1	7	2	5	60
A_2	2	9	6	30
	20	30	40	

Besprechung der Übungsaufgaben am 11. Juni 2014 in der Veranstaltung.