

3 Transportprobleme

Das Transportproblem ist eine spezielle Klasse der linearen Planungsrechnung.

Es liegt in einfachster Form vor, wenn es einerseits verschiedene Erzeuger, Versandlager oder Angebotsorte als Anbieter eines Gutes und auf der anderen Seite verschiedene Verbraucher, Beschaffungslager oder Nachfrageorte nach diesem Gut auftreten.

3.1 Grundmodell

von den m Lieferorten oder Angebotsorten A_1, A_2, \dots, A_m

sollen die Vorratsmengen a_1, a_2, \dots, a_m

zu den n Verbrauchsorten oder Nachfrageorten B_1, B_2, \dots, B_n

mit den Bedarfsmengen b_1, b_2, \dots, b_n

transportiert werden.

Lieferorte

Verbrauchsorte

Transportkostenminimierungsaufgabe

Beispiel

Es gibt drei Angebotsorte A_1, A_2, A_3 mit den Vorratsmengen $a_1 = 18$, $a_2 = 22$, $a_3 = 10$ und vier Nachfrageorte mit dem Bedarf $b_1 = 10$, $b_2 = 13$, $b_3 = 14$, $b_4 = 13$.

Die Transportkosten pro Mengeneinheit betragen von A nach B:

	B_1	B_2	B_3	B_4
A_1	2	6	5	7
A_2	2	7	9	4
A_3	1	3	4	2