

Verschiedene Aufgaben

Aufgabe 1: Ein Meinungsforschungsunternehmen schätzt jeden Monat auf der Grundlage einer Umfrage ein, wie viel Prozent der Erwachsenen mit der Regierung zufrieden sind (Z_1), ihr gegenüber gleichgültig eingestellt sind (Z_2) oder mit ihr nicht zufrieden sind (Z_3). Die vermuteten Änderungen der Gruppenzugehörigkeit ergeben sich aus der rechts dargestellten Tabelle.

		von		
		Z_1	Z_2	Z_3
nach	Z_1	0,4	0,2	0,3
	Z_2	0,4	0,6	0,1
	Z_3	0,2	0,2	0,6

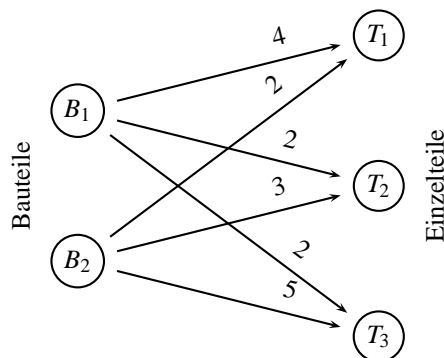
(a) Beschreiben Sie die Übergänge durch einen kurzen Text und zeichnen sie ein Pfeildia-
gramm.

(b) Anfänglich gehören $\frac{3}{10}$ der Erwachsenen zu Z_1 , $\frac{3}{10}$ zu Z_2 und $\frac{2}{5}$ zu Z_3 . Wie sieht die ge-
schätzte Verteilung einen Monat später aus?

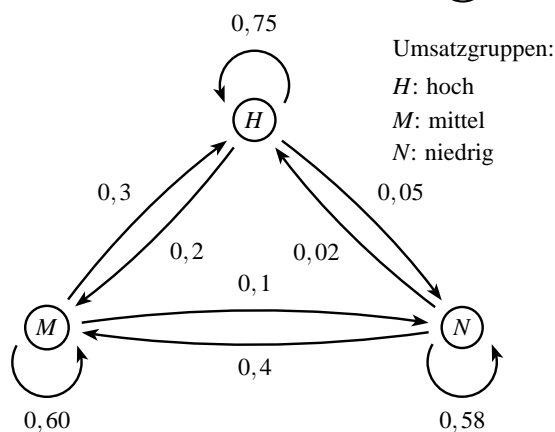
Aufgabe 2: Eine Fabrik stellt aus drei Grund-
stoffen R_1, R_2, R_3 zwei Düngersorten D_1 und
 D_2 her. Wie viel Tonnen der Grundstoffe wer-
den für 100 t D_1 und 200 t D_2 gebraucht?

Düngersorte (1 t)	Bedarf in t an		
	R_1	R_2	R_3
D_1	0,5	0,3	0,2
D_2	0,2	0,2	0,4

Aufgabe 3: Es sollen x_1 Stück des Bauteils B_1
und x_2 Stück des Bauteils B_2 gebaut werden.
Wie viele der Einzelteile T_1, T_2 und T_3 werden
benötigt?



Aufgabe 4: Das Diagramm zeigt wie sich die
Umsätze der Filialen eines Kaufhaus-Konzerns
innerhalb eines Jahres entwickeln. Es wird nach
drei Umsatz Gruppen gegliedert H (hoch), M
(mittel) und N (niedrig). Zu Beginn des Jahres
befinden sich x_1 Filialen in der Gruppe H , x_2
Filialen in der Gruppe M und x_3 Filialen in der
Gruppe N . Am Ende des Jahres sind die An-
zahlen y_1, y_2 und y_3 .



Aufgabe 5: Ein Nahrungsmittelkonzern stellt aus 4 Grundstoffen G_1, G_2, G_3 und G_4 zwei
Sorten M_1, M_2 Babymilchpulver her.

Milchsorte (1 kg)	Bedarf in kg an			
	G_1	G_2	G_3	G_4
M_1	0,80	0,10	0,05	0,05
M_2	0,90	0,06	0,03	0,01

(a) Bestimmen Sie die Matrix des Produktionsprozesses!

(b) Es sollen 200 kg Milchpulver der Sorte M_1 und 300 kg Milchpulver der Sorte M_2 herge-
stellt werden. Wie viel kg der Grundstoffe werden benötigt?

