

## Aufgabenblatt 8

### Aufgabe 1

Wir betrachten 350 Arbeitslosigkeitsepisoden, die in einer neuen Beschäftigung ( $a$ ) oder einem Ausscheiden aus dem Arbeitsmarkt ( $b$ ) enden können. Außerdem können rechts zensierte Beobachtungen auftreten. Folgende Daten sind gegeben.

$t$	$\omega_t^a$	$\omega_t^b$	$\omega_t^z$
0	10	30	10
1	20	30	10
2	40	30	20
3	30	20	20
4	20	10	20
5	20	10	0

Die Verweildauervariable wird durch  $(T, D)$  bezeichnet, wobei  $D = 1$  für „neuen Job“ und  $D = 2$  für „Ausscheiden“ steht.

- Berechnen Sie die zustandsspezifischen Ratenfunktionen  $(T, D)$ .
- Berechnen und interpretieren Sie den Wert der Anteilsfunktion  $H^a(4)$ .
- Berechnen und interpretieren Sie  $H^a(\infty)$ .

### Aufgabe 2

Eine Tanzschule lädt ihre Mitglieder an 3 Tagen in der Woche zum Tanz. An den Tagen Montags bis Mittwochs kommen jeweils 10, 30, 20 männliche und 30, 20, 10 weibliche Tänzerinnen und Tänzer.

- Berechnen und interpretieren Sie den Diversitätsindex für die Tänzer.
- Welchen minimalen und welchen maximalen Wert kann der Diversitätsindex in diesem Beispiel annehmen?
- Berechnen Sie den Dissimilaritätsindex zum Vergleich der beiden Verteilungen. Wieviele Tänzer müssen die Gruppe wechseln, damit sich jeweils gemischte Tanzpaare finden?
- Welchen minimalen und welchen maximalen Wert kann der Dissimilaritätsindex in diesem Beispiel annehmen?