

## Wahrscheinlichkeitstheorie I - Übungsblatt 8 - Teil B

Zur Bearbeitung in den Übungsgruppen

### Übungsaufgabe 8.IV

Es seien  $\omega^{(0)} = (0, 1, 0, 1, \dots) \in \{0, 1\}^{\mathbb{N}}$  und  $\omega^{(1)} = (1, 0, 1, 0) \in \{0, 1\}^{\mathbb{N}}$  sowie ein W'Maß  $\mathbb{P}$  auf  $\{0, 1\}^{\mathbb{N}}$  definiert durch:

$$\mathbb{P} = \frac{1}{2}(\delta_{\omega^{(0)}} + \delta_{\omega^{(1)}}).$$

Zeigen Sie, dass der Verschiebungsoperator auf  $\{0, 1\}^{\mathbb{N}}$  ergodisch bezüglich  $\mathbb{P}$  ist und dass jedoch Ereignisse  $A$  in der terminalen  $\sigma$ -Algebra  $\mathcal{T}$  existieren mit

$$\mathbb{P}[A] \notin \{0, 1\}.$$