

**2. Aufgabenblatt zur Vorlesung
„Stochastische partielle Differentialgleichungen“**

1. Sei U ein separabler Hilbertraum. Zeigen Sie, daß jedes Wahrscheinlichkeitsmaß auf $\mathfrak{B}(U)$ durch seine Fourier-Transformierte eindeutig bestimmt ist.

Hinweis: Aufgabe 1.1

2. Studieren Sie den Beweis der Teilaussage $Q \in L_1(U)$ von Satz 4, siehe Prévôt, Röckner (2007, p. 8–9).

3. Betrachten Sie das Bild μ des Wiener-Maßes unter der Einbettung $C([0, 1]) \hookrightarrow L_2([0, 1])$. Zeigen Sie, daß μ ein Gauß-Maß ist, und bestimmen Sie den Mittelwert und den Kovarianzoperator von μ .

4. Beweisen Sie den Darstellungssatz 6.