

Stochastische Prozesse II**Übungen****Besprechungstermin: 17.7.14, 14.30 Uhr**

Aufgabe 37. Sei $sign := 1_{[0,\infty)} - 1_{(-\infty,0)}$ und

$$B_t := \int_0^t sign(W_s) dW_s.$$

Dann ist B nach der Lévy-Charakterisierung 4.16 eine F -BM. Zeigen Sie, dass W und $-W$ (2 verschiedene) Lösungen der stochastischen *DGL*

$$dX_t = sign(X_t)dB_t, X_0 = 0$$

sind.

Aufgabe 38 Zeigen Sie, dass im Modell

$$dB_t = B_t dt,$$

$$dA_t = A_t dt + tA_t dW_t, t \in [0, T], A_0, B_0, T \in (0, \infty)$$

der Prozess A/B ein Martingal ist.