

STOCHASTIK

Aufgaben

Kim Thuong Ngo

April 23, 2018

CONTENTS

1 WAHRSCHEINLICHKEITSTHEORIE

1.1 BEWEIS

Es sei Ω eine Menge. Beweisen Sie, dass die Potenzmenge $P(\Omega)$ eine σ -Algebra ist.

1.2 BEISPIEL

Es sei $\Omega = [0, 2]$. Bestimmen Sie die kleinste σ -Algebra, welche die Intervalle $[0, 1]$ und $[1, 2]$ enthält.

1.3 ZWEIFACHER WURF EINES WÜRFELS

Beschreiben Sie den zweifachen Wurf eines fairen Würfels: Grundraum Ω , σ -Algebra \mathcal{F} und Wahrscheinlichkeitsmaß P . Welche Ergebnisse enthält das Ereignis, dass zumindest einmal die Augenzahl 6 gewürfelt wird. Beschreiben Sie die Augensumme als Zufallsvariable (Abbildungsvorschrift, Zustandsraum). Welche Ergebnisse enthält das Ereignis, dass die Augensumme höchstens 6 ist?