

**Übungsaufgaben zur Vorlesung
Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik
1.11.2000**

1. Ein Würfel wird zweimal geworfen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass der zweite Wurf eine "6" ist, unter der Bedingung, dass der erste keine "6" war?
2. Ein Würfel wird zweimal geworfen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass der zweite Wurf eine "6" war, unter der Bedingung, dass die Augensumme 9 beträgt?

3. Zeigen Sie, ob für beliebige Ereignisse A und B die Beziehung

$$P(A|B) + P(A|\bar{B}) = 1$$

gilt.

4. Eine Münze mit den Seiten "Wappen" und "Zahl" werde dreimal geworfen. Man untersuche, ob unter der Laplace-Annahme die Ereignisse A, B, C

a) paarweise unabhängig

b) vollständig unabhängig

sind. Dabei seien

- A das Ereignis "gleiche Seiten bei den beiden letzten Würfeln"
 B das Ereignis "gleiche Seiten beim 1. und 3. Wurf" und
 C das Ereignis "gleiche Seiten bei den beiden ersten Würfeln".