

Nachtrag zu Blatt 2

Die erste der beiden folgenden Abbildungen zeigt ein von Wolfgang Fröwis angestelltes Zufallsexperiment zu Beispiel 2, Blatt 2, das die Nichtexistenz des Erwartungswertes von  $r$  illustriert. Das Computerexperiment wählt gleichverteilt  $N = 10^5$  Emissionsrichtungen  $\omega_1, \dots, \omega_N$  auf der Halbkugel und bestimmt zu jedem  $\omega_i$  den Abstand  $r(\omega_i)$ . Die Figur zeigt die experimentell ermittelte Funktion

$$n \mapsto \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r(\omega_i)$$

im Bereich  $1 \leq n \leq 10^5$ . Auch für  $n \rightarrow 10^5$  ist kein Streben gegen einen Grenzwert zu erkennen. Im zweiten Bild ist die "Konvergenz" der relativen Häufigkeit von Einschlagsabständen kleiner  $L$  gegen  $1 - 1/\sqrt{2}$  zu sehen.

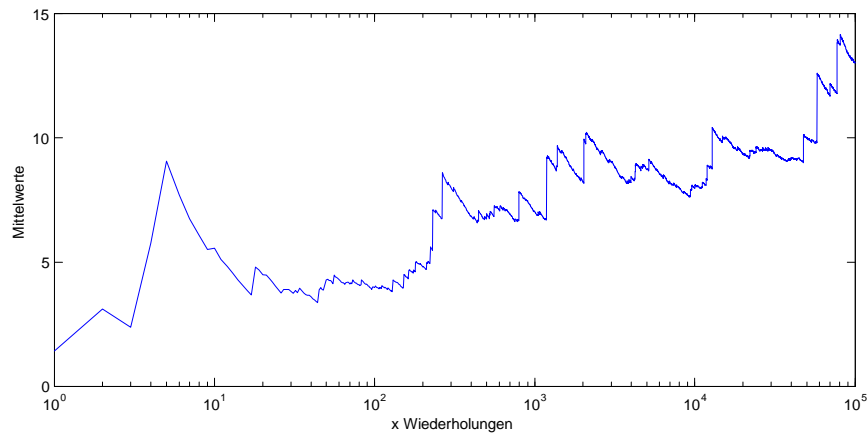


Figure 1:

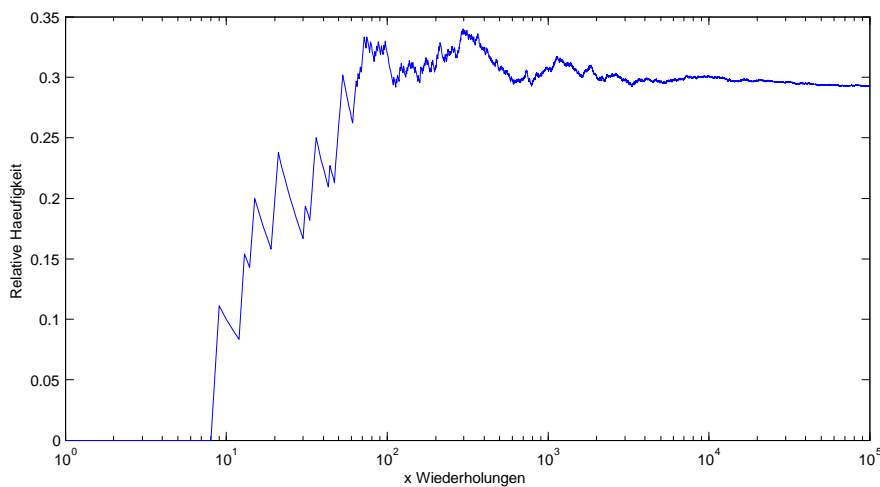


Figure 2: