

# Monte Carlo Ereignisgeneratoren

PD Dr. S. Gieseke

## Übungsblatt 1

Besprechung: Fr. 17.5.

### Aufgabe 1: Zufallszahlen

- (a) Implementieren Sie einen Linear Congruent Generator (LCG) in Ihrer bevorzugten Programmiersprache.
- (b) Implementieren Sie einen geeigneten Test für die Zufälligkeit der gelieferten Zufallszahlen und testen Sie, ob der LCG Ihren Ansprüchen genügt.
- (c) Implementieren Sie einen *anderen* Zufallszahlengenerator.
- (d) Testen Sie auch den zweiten Generator und vergleichen Sie die Resultate.

Die implementierten Generatoren müssen nicht unbedingt die bestmöglichen ihrer Gattung sein. Auch wenig komplizierte Beispiele (z.B. mit einem kleinen  $m$  im LCG) können sehr lehrreich sein. Die zweite Alternative kann auch einfacher sein als ein LCG.

Ihre Ergebnisse sollen in der Übung mündlich diskutiert werden. Auch eigene Plots können gezeigt werden.