

# Übung 8

## Computational Physics III

Matthias Plock (552335)

Paul Ledwon (561764)

5. Juli 2018

### Inhaltsverzeichnis

#### 1 Monte-Carlo-Simulation: Magnetisierung

1

#### 1 Monte-Carlo-Simulation: Magnetisierung

Fuer die verschiedenen  $L$  wurde jeweils fuer die Punkte mit nichtverschwindender Magnetisierung ein Fit mit der Funktion  $M(\kappa) = A(\kappa - \kappa_c)^{-\frac{1}{2}}$  durchgefuehrt, da aus der Vorlesung dieser Zusammenhang in der Naeh von  $\kappa_c$  bekannt war. Dies ist in Abb. 1 dargestellt. Mit steigendem  $L$  scheinen die Messpunkte besser dem theoretischen Zusammenhang zu folgen, da ein hoeheres  $L$  einer hoeheren Aufloesung des Systems entspricht, ist dies auch zu erwarten. Fuer  $L = 16$ , also die hoechste hier getestete Aufloesung erhaelt man aus dem Fit

$$\kappa_c = 0.2553 \pm 0.0005$$

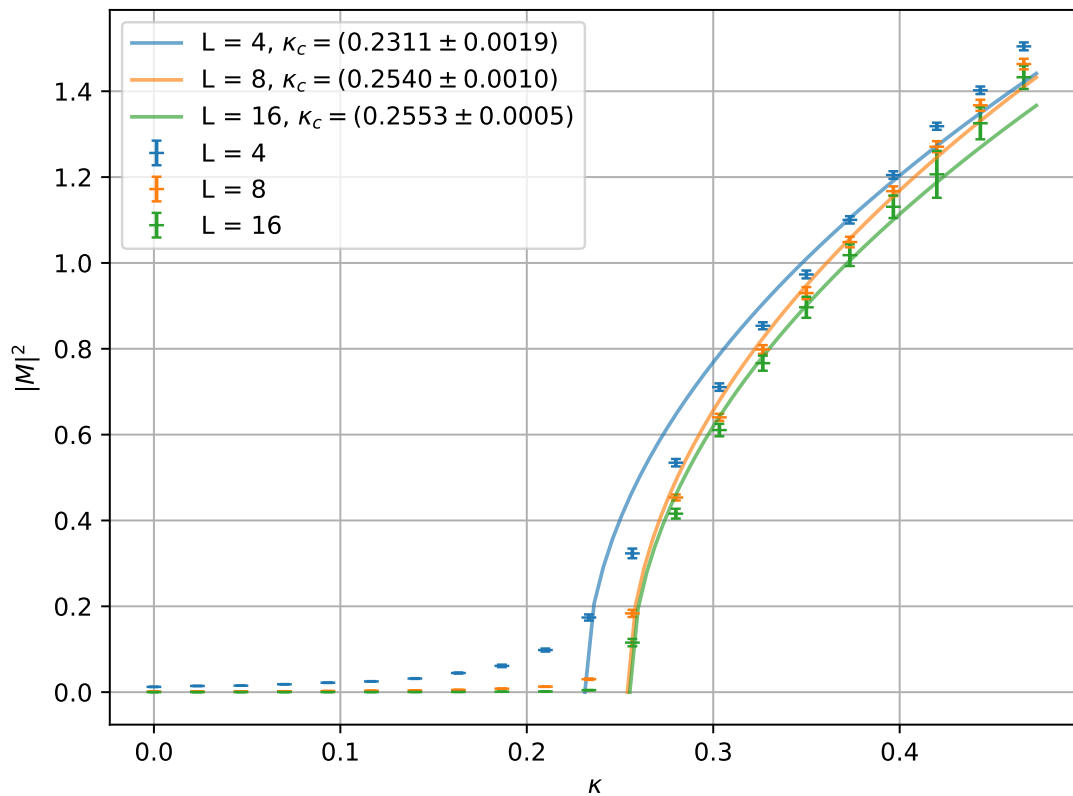


Abbildung 1: Magnetisierung fuer verschiedene  $L$  und Bestimmung von  $\kappa_c$