

Metropolis Ising Modell

Michael Vogelpohl

22. Januar 2014

Zusammenfassung

test

Inhaltsverzeichnis

0.1	Ising-Modell	3
0.2	Metropolis Monte Carlo Simulation	3
0.3	Ergebnisse	3
0.4	Code	3
	Abbildungsverzeichnis	4
	Tabellenverzeichnis	5

0.1 Ising-Modell

Das Ising-Modell beschreibt Magnetismus in Festkörpern. Die Atome in den Festkörpern sitzen dabei auf Gittern und können dabei nur zwei Zustände annehmen: +1 oder -1.

Die Energie H des System ist dann gegeben durch: $H = - \sum_{\langle ij \rangle} J_{ij} S_i S_j - \mu B \cdot$

$\sum_{i=1}^N S_i$ Folgende Bezeichnungen wurden benutzt:

S_i : Spin des Atoms i

J_{ij} : Kopplungskonstante zwischen den Spins der Atome i und j B : Magnetfeld

Im Folgenden wird $B = 0$ gesetzt. Weiterhin wird angenommen, dass $J_{ij} = J$, also dass J konstant ist.

Man erhält: $H = -J \cdot \sum_{\langle ij \rangle} S_i S_j$

0.2 Metropolis Monte Carlo Simulation

0.3 Ergebnisse

0.4 Code

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis