

Theoretische Physik IV — WS 2010/11

Quickies 11

(Übung vom 18. bis 20. Januar)

1. Wie lautet der Hamiltonian für das Heisenberg-Modell bzw. für das Ising-Modell? Wie sind die beiden Modelle miteinander verknüpft?
2. Welche Form nehmen die beiden Hamilton-Operatoren in der Molekularfeld-Näherung an? Inwiefern stellt dies eine Vereinfachung des vollen Problems dar?
3. Wodurch wird ein Übergang zwischen zwei Phasen charakterisiert? Nenne ein Beispiel.
4. Was versteht man unter einem Phasenübergang n -ter Ordnung?
5. Welches Verhalten wird durch die kritischen Exponenten charakterisiert? (Beispiel)