

Fragen zur Vorlesung *Quantenfeldtheorie*
(SoSe 2010)

Quickies 9: Klassische Feldtheorie

<http://www.condmat.uni-oldenburg.de/TeachingQFT/QFT.html>

1. Wie lauten die Euler-Lagrange-Gleichungen eines (mehrkomponentigen) klassischen Feldes? Welche Voraussetzungen führen zu diesen Gleichungen?
2. Wie lauten die Hamiltonschen Bewegungsgleichungen eines klassischen Feldes? In welcher Hinsicht unterscheiden sich diese Gleichungen prinzipiell von den Euler-Lagrange-Gleichungen?
3. Was besagt das Noether-Theorem der klassischen Feldtheorie? — Beispiele?
4. Wie lautet die Lagrange-Dichte eines “klassischen” Schrödinger-Feldes?
5. Was versteht man unter der “kanonischen Quantisierung” einer klassischen Feldtheorie?