

29) Berechnen Sie Lagrangedichte L_ϕ für spontan gebrochene $U(1) \times SU(2)$ Eichsymmetrie.

30) Verwenden Sie das Ergebnis aus Beispiel 29 und berechnen Sie daraus die freie Lagrangedichte L_ϕ unter Berücksichtigung des Higgsfeldes h , des neutralen Vektorfeldes Z_μ , des A_μ - Photonfeldes, und des Feldes eines geladenen $W_\mu^- W^{+\mu}$ Bosonenpaares (Wechselwirkungsterme mit h^3 , h^4 können vernachlässigt werden).