

PH-13

Relativistische Mean-Field Näherung mit dichteabhängigen Kopplungen aus dem relativistischen Sigma-Omega Modell in $1/N$ Expansion

R. Brunner ¹, N. Fröhlich ¹, C. Matulla ¹, H. Baier ¹, W. Bentz ²

¹Institut für Radiumforschung und Kernphysik, Universität Wien, Boltzmannngasse 3, 1090 Wien, Österreich, ²Department of Physics, Faculty of Science, University of Tokyo, Hongo 7-3-1, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan

In den letzten Jahren werden relativistische dichteabhängige Mean-Field Theorien zur Beschreibung der Grundzustandseigenschaften von nuklearer Materie und endlichen Kernen verwendet. Die Mesonen Nukleonen Kopplungen werden dort als von der Dichte abhängig betrachtet und an die Ergebnisse der relativistischen Brückner-Hatree-Fock Rechnungen für Kernmaterie angepaßt. Die Resultate für endliche Kerne können durch Hinzunahme von Rearrangementstermen noch zusätzlich verbessert werden [H.Shen et al Phys. Rev. C 55 1211 (1997)]. Wir vergleichen diese Kopplungen mit solchen, die aus dem $1/N$ Schema hervorgehen. Die gewonnenen Kopplungen enthalten bis zu einem gewissen Maß Korrelations- und Austauschsterme des Sigma-Omega Modells [G.Hejc et al Nucl. Phys. A 582 401 (1995)].