

Schnittstellen

Universitätsbibliographie

-

Forschungsdatenbank

-

Publikationen

IuK-Treffen

2. Dezember 2010 / v02
joerg.simanowski@uni-rostock.de

Publikationen: Nachweis, Nutzung, Steuerung

Bibliographischer Nachweis

Universitätsbibliographie Rostock

Suchergebnis: Quantum condensates in nuclear matter / G. Ripke

Verfasser: Ripke, Gerd

Umfang: graph. Darst.

In: Physics of particles and nuclei ... New York, NY : Plenum Publ., ISBN 1103-7736 - Bd. 39, 2008, 7, S. 982-992

Schlagwörter: [Index für Physik](#) [eReflexion](#) [Zusatz](#) [Aufsatz](#)

Erscheinungsjahr: 2008

2 von 2 [Inhaltsverzeichnis](#) [alle Aufsätze](#) [alle Hefte](#)

Universitätsbibliographie / ILN=382

+ Bestandsnachweis

REGIONAL KATALOG ROSTOCK

Suchergebnis: Quantum condensates in nuclear matter

Verfasser: Ripke, Gerd

Umfang: graph. Darst.

In: Physics of particles and nuclei ... New York, NY : Plenum Publ., ISBN 1103-7736 - Bd. 39, 2008, 7, S. 982-992

Schlagwörter: [Index für Physik](#) [eReflexion](#) [Zusatz](#) [Aufsatz](#)

Erscheinungsjahr: 2008

RKR - Ortsleihe, GVK - Fernleihe

Services

Universität Rostock

SFX-Service Universitätsbibliothek Rostock

Restbestandsinformationen

Regionale Katalog Rostock

Verfügbare Recherche und Bestellung per Online-Katalog

Arbeitsreife Informationen

Weitere Services

Abstract

Spezial verfügbar in Springer Complete Collection

Year: 2008 Volume: 39 Issue: 7 Start Page: 982

SFX-Servicemenü



Volltext & mehr

SpringerLink

View Related Documents

PHYSICS OF PARTICLES AND NUCLEI

Quantum Condensates in Nuclear Matter

Download PDF (277 KB)

Abstract

Normal distribution of statistical methods in the expansion of the



Steuerung: LOM, LOB ...

eJournals, Fachdatenbanken, eBooks, Journal Citation Report, Literaturverwaltung & mehr

Ziel & Grundlagen

Ziel der Universitätsbibliographie:

Universitätsbibliographie liefert zuverlässige bibliographische Daten zu allen Publikationen der Universität Rostock (vollständig ab Erscheinungsjahr 2005)

Einfacher Zugang zu Publikationen (online oder gedruckt) auch über die Universitätsbibliographie

Mögliche Zielsysteme für bibliographische Daten:

- HIS/LSF (Forschungsdatenbank)
- Digitale Bibliothek

Abstimmung notwendig bei:

- Verwendung von Kategorien, Identifiern und Normdaten
- Workflow

Ziel & Grundlagen

Kategorien (Katalogisierung):

- RAK WB, Katalogisierungsrichtlinien GBV

<http://www.gbv.de/vgm/info/mitglieder/02Verbund/01Erschliessung/02Richtlinien/01KatRicht/inhalt.shtml>

Normdaten:

Einheitliches Vokabular für Normdaten in Bibliographie und HIS/LSF

- Körperschaften (Institute/Kostenstellen aus Kostenstellenverzeichnis)
- Publikationsformen
- Art der Beteiligung an einer Publikation

Identifizier:

Identifizierung Objekte (Personen, Publikationen, Körperschaften)

- Bibliographie liefert PPN, PND-Nr.
- HIS/LSF liefert LSF-ID, KST-ID

Universitätsbibliographie als Datenlieferant

Datenbereitstellung Bibliographie

CBS-Download / WINIBW3-Script:

- automatische Ausführung (ab Version 3.4 ohne autom. Updates)
- 2x / Monat
- Publikationen + zugehörige Normdaten (Personen, Schlagwörter)
- Bereitstellung als PICA+ und Pica3
- http://katalog.ub.uni-rostock.de/data/bibliographie/demo_winibw.js.txt
- <http://katalog.ub.uni-rostock.de/data/bibliographie/>

f sel 02-01-2009 bis 15-01-2009 xv
dow SATZNR [p|d]

Konvertierung in PicaXML:

- automatisch im Anschluss an CBS-Download
- <http://www.gbv.de/wikis/cls/PicaPlusXMLConverter>

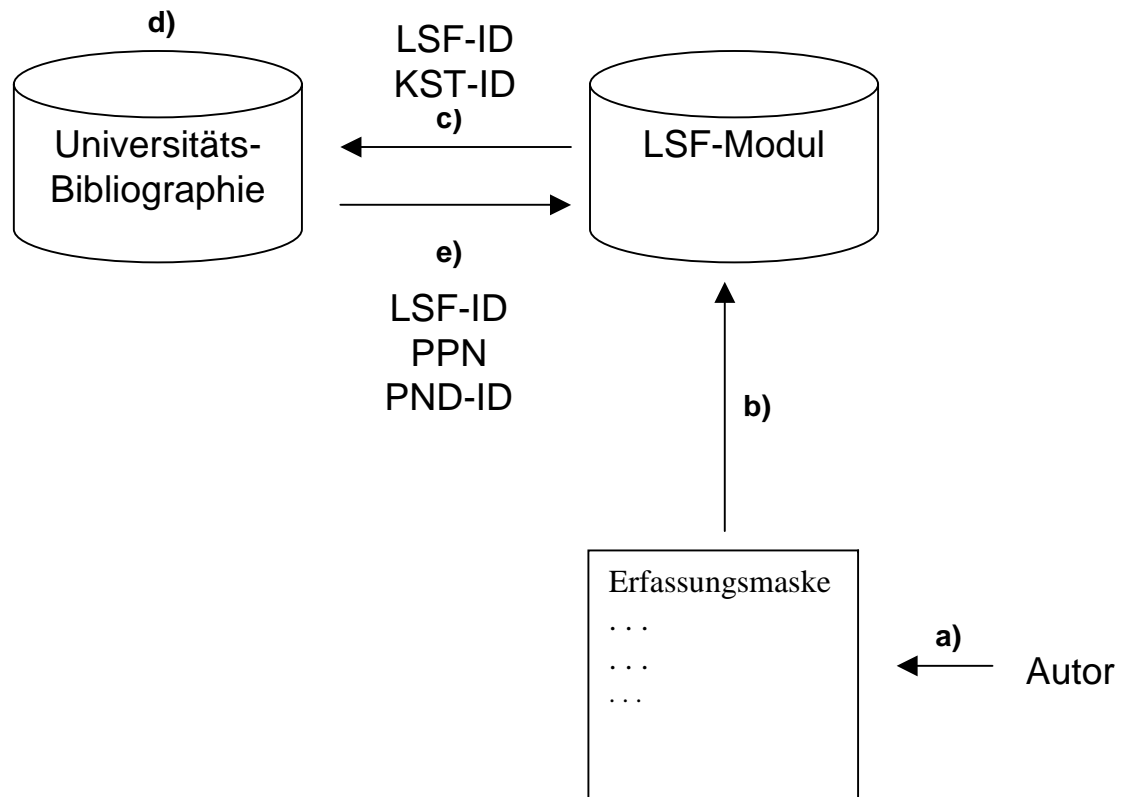
Workflow (Standard)

Online Meldung einer Publikation über das LSF-Modul

- a) Autor erfasst Publikation über Erfassungsmaske
- b) Metadaten werden an LSF-Modul übertragen
- c) Bei durch die Universitätsbibliographie nachweispflichtigen Publikationsformen werden die bibliographischen Metadaten zzgl. einer oder mehrerer Kostenstellen-ID's und einer LSF-ID an die Universitätsbibliographie übertragen
- d) Publikation wird durch UB in Universitätsbibliographie katalogisiert
 - KST-ID's, LSF-ID >> Kategorie 4802 mit führendem dreistelligen Label KST bzw. LSF / Beispiel: **KST12345, LSF12345**
- e) Durch die UB verifizierte bibliographische Metadaten + zugehörige lokalen Normdaten werden (offline, Download Format: PICA3/+XML) an das LSF-Modul zum Update übertragen.

Workflow (Standard)

Online Meldung einer Publikation über das LSF-Modul



Workflow (über Bibliographie)

Online Meldung einer Publikation über die Universitätsbibliographie

a) Autor liefert seine Publikation an UB

ODER

b) er benachrichtigt die UB über seine Publikation (z.B. per E-Mail, inkl. Metadaten)

ODER

c) UB entnimmt Metdaten der Publikation aus Fachdatenbank

d) Publikation wird durch UB in Universitätsbibliographie katalogisiert

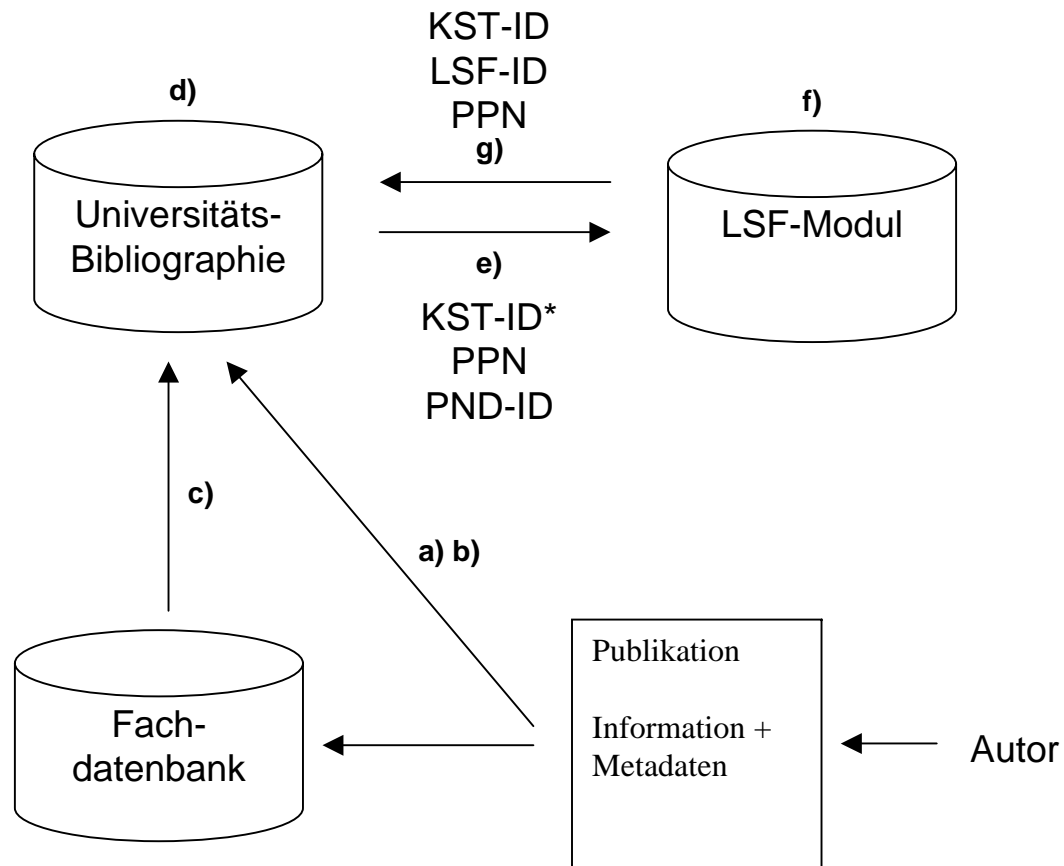
e) Die bibliographischen Metadaten werden (offline, Download Format: PICA3/+/XML)
an das LSF-Modul übertragen

f) Dublettenkontrolle im LSF: Identifizierung der Publikation z.B. durch Schlüssel
bestehend aus Autor, Titel und Normdaten

g) Das LSF-Modul überträgt zugehörige LSF-ID und korrekte KST-ID's an
Universitätsbibliographie (Ergänzung in Kategorie 4802)

Workflow (über Bibliographie)

Online Meldung einer Publikation über die Universitätsbibliographie



Zugriff auf Publikationen

Zugriff auf Publikationen

Verknüpfung LSF-Modul - Universitätsbibliographie - Publikationen

Das LSF-Modul verweist anhand PPN/PND-Nr. auf Publikationen/Autoren in der Universitätsbibliographie. Die Universitätsbibliographie ermöglicht als SFX-Source den Zugang zu gedruckten oder elektronischen Publikationen.

a) Publikation (Quantum condensates in nuclear matter)

<http://katalog.ub.uni-rostock.de/DB=4/PPNSET?PPN=58785071X>

b) Autor (Röpke, Gerd *1941-*)

<http://katalog.ub.uni-rostock.de/DB=4/PPNSET?PPN=569307546>

ODER

<http://d-nb.info/gnd/135700167>

c) Alle Publikationen des Autors

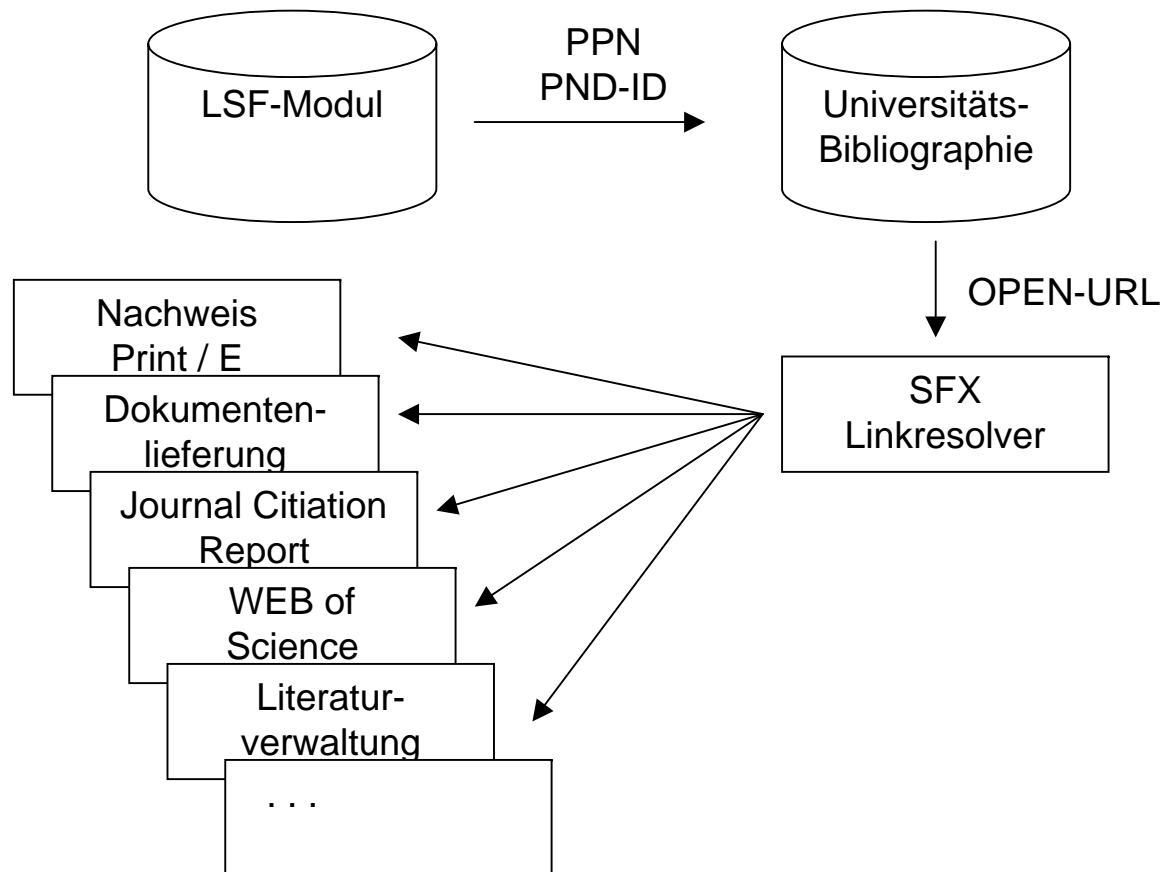
<http://katalog.ub.uni-rostock.de/DB=4/REL?PPN=569307546>

d) Open-URL

<http://sfx.gbv.de:9004/sfxubr3?sid=GBV:GVKP&genre=article&atitle=Quantum+condensates+in+nuclear+matter&title=Physics+of+particles+and+nuclei+&issn=1063-7796&aufirst=Gerd&auplast=R%C3%B6pke&volume=39&issue=7&spage=982&epage=992&pages=982-992&date=2008&pid=<ppn>58785071X</ppn>>

Zugriff auf Publikationen

Verknüpfung LSF-Modul - Universitätsbibliographie - Publikationen



Zugriff auf Publikationen

Universitätsbibliographie als SFX-Source

http://www.gbv.de/wikis/cls/SFX:_GBV

The screenshot shows the search results page for the article 'Quantum condensates in nuclear matter' by G. Röpke. The page includes a search bar, navigation tabs, and detailed bibliographic information.

Suchen | Suchergebnis | Erweiterte Suche | Zwischenablage | Hilfe

suchen [und] | alle Wörter [ALL] | sortiert nach Erscheinungsjahr | Unschärfe Suche

Suchgeschichte | Kurzliste | Titeldaten

[Diese Suchanfrage abonnieren \(RSS\)](#)

Ihre Aktion Suchen Quantum condensates in nuclear matter

PPN: 58785071X [Zitieren](#)

Aufsatz: [Quantum condensates in nuclear matter / G. Röpke](#)

Verfasser: [Röpke, Gerd *1941-*](#)

Umfang: graph. Darst.

In: [Physics of particles and nuclei . - New York, NY : Pleiades Publ., ISSN 1063-7796. - Bd. 39.2008, 7, S. 982-992](#)

Schlagwörter: [Institut für Physik <Rostock>](#)
[Zeitschrift](#)
[Aufsatz](#)

Erscheinungsjahr: [2008](#)

1 von 1 [Inhaltsverzeichnis](#) | [alle Aufsätze](#) | [alle Hefte](#)

Zugriff auf Publikationen

SFX Dienstmenü:



Universität Rostock Traditio et Innovatio



UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK



Meer Wissen

Home A-Z Suche FAQ Fragen Sie uns Kontakt 

 [Link-Service Universitätsbibliothek Rostock](#)

Titel: Quantum condensates in nuclear matter
Quelle: Physics of particles and nuclei online [1063-7796] Röpke yr:2008 vol:39 iss:7 pg:982 -992

Zum Dokument

Volltext
Volltext verfügbar via [Springer Complete Collection](#)

Jahr: Band: Heft: Startseite: 

Bestandsinformationen

[Regional Katalog Rostock](#) 

Gedruckte und elektronische Medien vor Ort

[Verbundkatalog GVK-PLUS](#) 

Überregionale Recherche und Bestellung per Online-Fernleihe

Zeitschriften-Informationen

Diese Zeitschrift in [Elektronische Zeitschriftenbibliothek \(EZB Regensburg\)](#) 

Diese Zeitschrift in [Journal Citation Reports \(Impact Factor\)](#) 

Weitere Services

Abstract
Abstract verfügbar in [Springer Complete Collection](#)

Year: Volume: Issue: Start Page: 

Zugriff auf Publikationen

Volltext:

ISSN 1063-7796, Physics of Particles and Nuclei, 2008, Vol. 39, No. 7, pp. 092-092. © Pleiades Publishing, Ltd., 2008.

Quantum Condensates in Nuclear Matter[†]

G. Röpke
Institut für Physik, Universität Rostock, D-18051 Rostock, Germany

Abstract—Nonrelativistic nuclear matter is considered as a special example of a many-particle system. Quantum statistical methods are applied to treat the formation and dissolution of bound states in dense matter. The formation of quantum condensates is investigated. Special aspects are the transition from Bose-Einstein condensation (BEC) to Bardeen-Cooper-Schrieffer (BCS) pairing as well as the occurrence of quartetting. Consequences for the structure of nuclei are compared with experimental data. Exercises to illustrate the main features of in-medium effects in nuclear matter are given.

PACS numbers: 21.65.-f
DOI: 10.1134/S1063779608070022

1. INTRODUCTION: NONRELATIVISTIC MANY-NUCLEON PROBLEM

Many-nucleon systems are, e.g., atomic nuclei (ground states, excited states), but also astrophysical objects such as neutron stars. The knowledge about many-nucleon systems was increased during the last decades, in particular by producing new radioactive nuclei far from stability and performing experiments with heavy ion collisions, which allow us to extend the region in the temperature (T)-density (ρ) plane where nuclear matter can be investigated. We focus here on the region where nucleon-nucleon correlations are of importance, i.e., to $T \leq 30$ MeV, $\rho \leq \rho_0 = 0.17 \text{ fm}^{-3}$ (the low-density region below or approximately around the nuclear matter density). A special property is the asymmetry parameter $\alpha = (\rho_n - \rho_p)/(\rho_n + \rho_p)$ for nuclear matter which characterizes the contribution of protons, density ρ_p , and neutrons, density ρ_n , to the composition of nuclear matter. For symmetric nuclear matter ($\alpha = 0$), we have $\rho_p = \rho_n$.

A fundamental problem in many-nucleon systems is the investigation of the phase diagram and the evaluation of equations of state such as $p = p(T, \rho_p, \rho_n)$ for the pressure or $\mu_c = \mu_c(T, \rho_p, \rho_n)$ for the chemical potential of species c . Furthermore, other equilibrium properties such as the energy or the compressibility can be found if the thermodynamic potential is known. Of special interest are phase transitions. Nonequilibrium properties such as transport coefficients will not be considered, but can also be treated along the lines given here.

The starting point is a many-nucleon Hamiltonian

$$H = \sum_1 E(1) a_1^\dagger a_1 + \frac{1}{2} \sum_{12,1'2'} V(12, 1'2') a_1^\dagger a_2^\dagger a_2 a_1, \quad (1)$$

where the single-particle nucleon state $|1\rangle = |\mathbf{p}_1, \sigma_1, \tau_1\rangle$ denotes linear momentum, spin, and species (isospin), and $E(1) = p_1^2/(2m_1)$ denotes the kinetic energy. The interaction is described by an effective potential. These potentials are either *phenomenological*, i.e., fitted to the bulk properties of nuclei (a prominent example being the Gogny [1] force), or *realistic* in the sense that they fit the elastic scattering phase shifts and the binding energy of the deuteron (with popular examples including the Paris, Argonne, Bonn, and Nijmegen potentials and their separable counterparts [2]). The solution of the two-particle problem describing bound as well as scattering states,

$$\begin{aligned} [E(1) - E(2) - E_{sp}] \Psi_{sp}(12) \\ + \sum_{1'2'} V(12, 1'2') \Psi_{sp}(1'2') = 0, \end{aligned} \quad (2)$$

becomes particularly simple for a separable interaction.

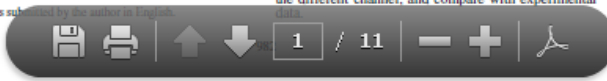
Exercise 1: A simple parametrization of the nucleon-nucleon interaction is the Yamaguchi potential [3]

$$\begin{aligned} V(12, 1'2') \\ = -W((p_1 - p_2)/2) W((p_1 - p_2)/2) \delta_{p_1, p_2} \delta_{p_1, p_2} \end{aligned}$$

with the formfactor $W_c(p) = \lambda_c/(p^2 + \gamma^2)$, the effective range $\gamma = 1.4488 \text{ fm}^{-1}$, and the effective coupling constants $\lambda_{S=0, T=1} = 12.3178 \text{ (MeV fm}^{-3})^{1/2}$ for the spin singlet, isospin triplet (1S_0 , proton-proton or neutron-neutron) channel, $\lambda_{S=1, T=0} = 14.6988 \text{ (MeV fm}^{-3})^{1/2}$ for the spin triplet, isospin singlet (3S_1 , proton-neutron or deuteron) channel.

Solve the Schrödinger equation, calculate the deuteron binding energy and the scattering phase shifts in the different channel, and compare with experimental data.

[†]The text was submitted by the author in English.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Universitätsbibliographie Universität Rostock:

http://www.ub.uni-rostock.de/ub/xgeneral/universitaetsbibliographie_xde.shtml

Universitätsbibliographie Universität Rostock im Verbund-Wiki:

http://www.gbv.de/wikis/cls/Universitaetsbibliographie_Universitaet_Rostock