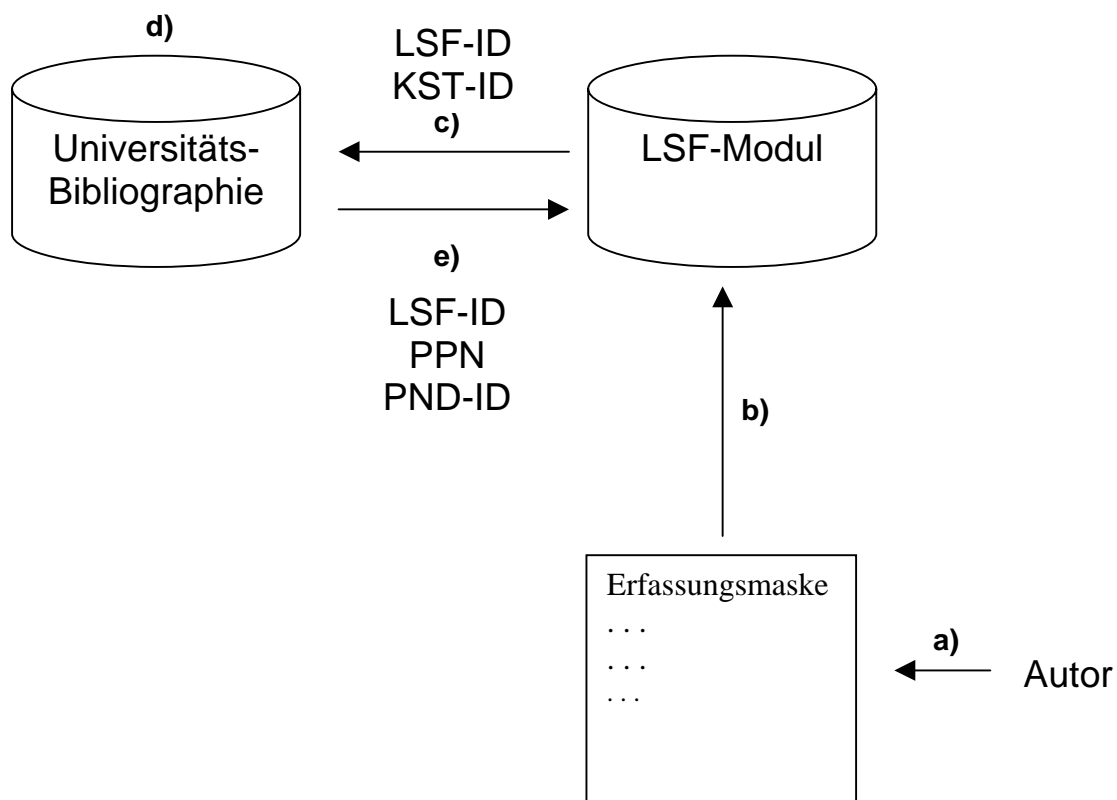


Schematische Darstellung der Verbindung zwischen LSF-Modul (HIS/LSF) und Universitätsbibliographie

(UB / Abt. IuK / Jörg Simanowski / 15.09.09 / 02.12.2010)

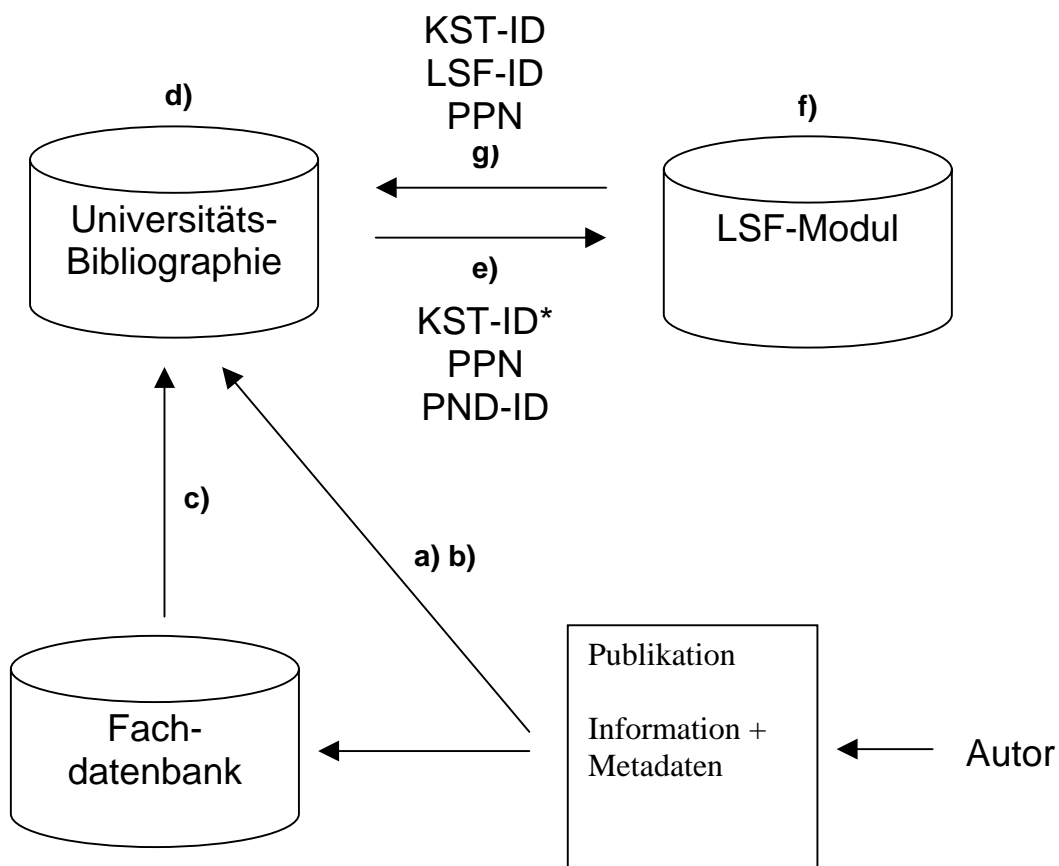
1) Online Meldung einer Publikation über das LSF-Modul (Standard-Workflow)

- a) Der Autor erfasst seine Publikation über eine Erfassungsmaske.
- b) Die Metadaten werden an das 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, auf deren Basis die Verwaltung der Publikationen im LSF-Modul erfolgt, an die Universitätsbibliographie übertragen.
- d) Die Publikation wird durch die UB in die Universitätsbibliographie katalogisiert. Die KST-ID's und die LSF-ID der Publikation werden in der Kategorie 4802 mit führendem dreistelligen Label KST bzw. LSF erfasst. (Exemplarbezogener Kommentar, Beispiel: **KST12345**, **LSF12345**)
- e) Die durch die UB verifizierten bibliographischen Metadaten sowie die zugehörigen lokalen Normdaten werden (offline, Download Format: PICA3+/XML) - inkl. LSF-ID, PPN's (Pica-Produktions-Nummern für Publikation und Autor(en)) und PND-ID's (Personennamendatei-ID's) zur eindeutigen Identifizierung von Publikation und Autor(en) - an das LSF-Modul zum Update übertragen.



2) Online/Offline Meldung einer Publikation über die Universitätsbibliographie

- a) Der Autor liefert seine Publikation an die UB
ODER
- b) er benachrichtigt die UB über seine Publikation (z.B. per E-Mail, inkl. Metadaten)
ODER
- c) die UB entnimmt die Metdaten der Publikation aus einer Fachdatenbank.
- d) Die Publikation wird durch die UB in der Universitätsbibliographie katalogisiert.
- e) Die bibliographischen Metadaten werden (offline, Download Format: PICA3/+) - inkl. einer oder mehrerer Kostenstellen-ID's auf Institutebene* sowie der Pica-Produktions-Nummer (PPN) als eindeutiger Identifier der Publikation - an das LSF-Modul übertragen.
- f) Um die Einspielung von Dubletten zu vermeiden, sollte die Identifizierung der Publikation z.B. anhand eines Schlüssels bestehend aus Autor, Titel und den in Universitätsbibliographie und LSF-Modul gemeinsam verwendeten Normdaten von Publikationsform und Kostenstelle des Instituts erfolgen.
- g) Das LSF-Modul überträgt zugehörige LSF-ID und korrekte KST-ID's an die Universitätsbibliographie, die dann in der Kategorie 4802 der betreffenden Publikation ergänzt wird.



Dieses Verfahren wird neben der Standard-Lösung bestehen müssen, bis die Publikationen in einem erheblichen Umfang über den Standardweg (d.h. Erfassungsmaske-LSF-Modul) erfasst werden !

*) Die UB wird hier nicht die vollständigen und korrekten KST-ID's über KAT4802 liefern können !

3) Verknüpfung LSF-Modul - Universitätsbibliographie für Zugriff auf Publikationen

Das LSF-Modul verweist für die in der Universitätsbibliographie nachweispflichtigen Publikationsformen anhand der PPN (Publikation, Autor(en)) bzw. der PND-ID auf die Einträge in der Universitätsbibliographie.

Beispiele:

1) Publikation:

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

<http://katalog.ub.uni-rostock.de/DB=4/CMD?ACT=SRCHA&IKT=12&TRM=58785071X>

2) Normdatensatz eines Autors

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

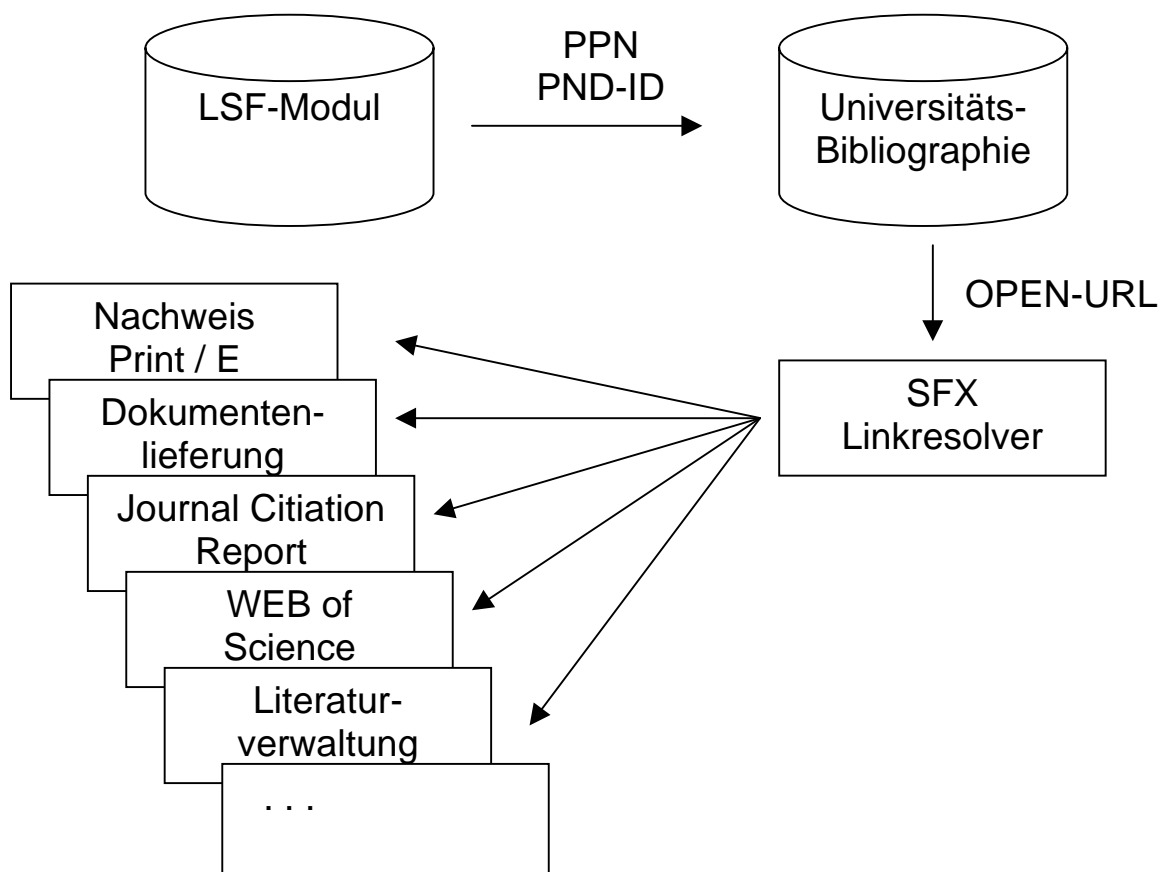
<http://katalog.ub.uni-rostock.de/DB=4/CMD?ACT=SRCHA&IKT=12&TRM=569307546>

3) Alle Publikationen des Autors in der Universitätsbibliographie:

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

<http://katalog.ub.uni-rostock.de/DB=4/CMD?ACT=SRCHA&IKT=1016&TRM=PND+135700167>

so dass auch aus dem LSF-Modul auf Publikationen zugegriffen werden kann, wenn diese sich im Print- oder elektronischen Bestand der UB Rostock befindet. Über den Link-Resolver (SFX) werden weitere Dienste in Zusammenhang mit Publikation und Autor angeboten.



Download PICA3:

SET: S1 [1] TTL: 1 PPN: 58785071X SEITE1 .
Eingabe: 4382:11-12-08 Änderung: 4382:11-12-08 10:51:30 Status: 4382:11-12-08
0000 382 ; U
000A 0
000K utf8
0100 58785071X
0200 4382:11-12-08
0210 4382:11-12-08 10:51:30.000
0230 4382:11-12-08
0500 Asu
1100 2008
1500 /leng
2240 GBV: 58785071X
3000 Gerd@Röpke!569307546!Gerd@Röpke ; PND-ID: 135700167
4000 Quantum condensates in nuclear matter / G. Röpke
4061 graph. Darst.
4070 /v39/j2008/a7/p982-992
4241 In: !171192710!Physics of particles and nuclei. - New York, NY : Pleiades
Publ.%200800000390007018%
[4382] ub rostock bibliographie
0247 utf8
4901 11-12-08; 637593/4382
4903 11-12-08 10:51:23.000
6500 !514419970!Institut für Physik <Rostock>
6520 !511037899!Zeitschrift
6521 !511033877!Aufsatz
7001 11-12-08 : xv
0248 utf8
4802 Scopus
4802 KST212032
4802 LSF12345
6799 j2008
7901 11-12-08; 637593/4382
7903 11-12-08 10:51:23.000
7800 914601679

Download PICA+:

SET: S1 [1] TTL: 1 PPN: 58785071X SEITE1 .
001@ f0382faU
001A f04382:11-12-08
001B f04382:11-12-08ft10:51:30.000
001D f04382:11-12-08
001U f0utf8
001X f00
002@ f0Asu
003@ f058785071X
007G fcGBVf058785071X
010@ faeng
011@ fa2008
021A faQuantum condensates in nuclear matterfhG. Röpke
028A fdGerdfaRöpkef9569307546f8Gerd@Röpke ; PND-ID: 135700167
031A fd39fj2008fe7fh982-992
034M fagraph. Darst.
039B fcInf9171192710f8Physics of particles and nuclei. - New York, NY : Pleiades
Publ.fx200800000390007018
[4382] ub rostock bibliographie
101B f011-12-08ft10:51:23.000
101D f011-12-08fb637593fa4382
101U f0utf8
144Z/00 f9514419970f8Institut für Physik <Rostock>
144Z/20 f9511037899f8Zeitschrift
144Z/21 f9511033877f8Aufsatz
208@/01 fall-12-08fbxv
201B/01 f011-12-08ft10:51:23.000
201D/01 f011-12-08fb637593fa4382
201U f0utf8

203@/01 f0914601679
220B/01 faScopus
220B/01 faKST212032
220B/01 faLSF12345
245Z/01 faj2008fx99

Konvertierung zu PicaXML:

```
<record>
  <datafield tag="001@">
    <subfield code="0">382</subfield>
    <subfield code="a">U</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="001A">
    <subfield code="0">4382:11-12-08</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="001B">
    <subfield code="0">1999:06-01-09</subfield>
    <subfield code="t">20:29:50.000</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="001D">
    <subfield code="0">4382:11-12-08</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="001U">
    <subfield code="0">utf8</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="001X">
    <subfield code="0">0</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="002@">
    <subfield code="0">Asu</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="003@">
    <subfield code="0">58785071X</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="007G">
    <subfield code="c">GBV</subfield>
    <subfield code="0">58785071X</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="010@">
    <subfield code="a">eng</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="011@">
    <subfield code="a">2008</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="021A">
    <subfield code="a">Quantum condensates in nuclear matter</subfield>
    <subfield code="h">G. Röpke</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="027D" occurrence="00">
    <subfield code="a">Physics of particles and nuclei</subfield>
    <subfield code="p">New York, NY</subfield>
    <subfield code="n">Pleiades Publ.</subfield>
    <subfield code="0">10637796</subfield>
    <subfield code="z">1163604x</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="028A">
    <subfield code="d">Gerd</subfield>
    <subfield code="a">Röpke</subfield>
    <subfield code="9">569307546</subfield>
    <subfield code="8">Gerd@Röpke ; PND-ID: 135700167</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="031A">
    <subfield code="d">39</subfield>
    <subfield code="j">2008</subfield>
    <subfield code="e">7</subfield>
    <subfield code="h">982-992</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="034M">
    <subfield code="a">graph. Darst.</subfield>
  </datafield>
  <datafield tag="039B">
```

```

        <subfield code="c">In</subfield>
        <subfield code="9">171192710</subfield>
        <subfield code="8">Physics of particles and nuclei. - New York, NY :
Pleiades Publ.</subfield>
        <subfield code="x">200800000390007018</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="101B">
        <subfield code="0">11-12-08</subfield>
        <subfield code="t">10:51:23.000</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="101D">
        <subfield code="0">11-12-08</subfield>
        <subfield code="b">637593</subfield>
        <subfield code="a">4382</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="101U">
        <subfield code="0">utf8</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="144Z" occurrence="00">
        <subfield code="9">514419970</subfield>
        <subfield code="8">Institut für Physik &lt;Rostock&gt;</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="144Z" occurrence="20">
        <subfield code="9">511037899</subfield>
        <subfield code="8">Zeitschrift</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="144Z" occurrence="21">
        <subfield code="9">511033877</subfield>
        <subfield code="8">Aufsatz</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="208@" occurrence="01">
        <subfield code="a">11-12-08</subfield>
        <subfield code="b">xv</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="201B" occurrence="01">
        <subfield code="0">11-09-09</subfield>
        <subfield code="t">10:52:32.000</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="201D" occurrence="01">
        <subfield code="0">11-09-09</subfield>
        <subfield code="b">637593</subfield>
        <subfield code="a">4382</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="201U">
        <subfield code="0">utf8</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="203@" occurrence="01">
        <subfield code="0">914601679</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="220B" occurrence="01">
        <subfield code="a">Scopus</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="220B" occurrence="01">
        <subfield code="a">KST212032</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="220B" occurrence="01">
        <subfield code="a">LSF12345</subfield>
    </datafield>
    <datafield tag="245Z" occurrence="01">
        <subfield code="a">j2008</subfield>
        <subfield code="x">99</subfield>
    </datafield>
</record>

```

Nachweis Publikation in der Universitätsbibliographie:

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

Suchen | Suchergebnis | Erweiterte Suche | Zwischenablage | Hilfe

Universitäts-Bibliographie Rostock


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

Suchen


Suchgeschichte | Kurzliste | Titeldaten

Informationen
Fragen Sie uns!
Speichern
Trefferanalyse
Abmelden

Katalogmenü
Home
Impressum

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

■ Ihre Aktion Suchen Quantum condensates in nuclear matter


PPN: 58785071X 

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](#)

Nachweis Autor in der Universitätsbibliographie:

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

Suchen | Suchergebnis | Erweiterte Suche | Zwischenablage | Hilfe

Universitäts-Bibliographie Rostock


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

Suchen


Suchgeschichte | Kurzliste | Titeldaten

Informationen
Fragen Sie uns!
Speichern
Trefferanalyse
Abmelden

Katalogmenü
Home
Impressum

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

■ Ihre Aktion Suchen Röpke, Gerd (1941- ; Professor für Theoretische Physik am Institut für Physik der Universität Rostock)

 PND-Nr.: 136700167 

Name: [Röpke, Gerd](#)

Lebensjahre: 1941-

Geburtsort: Quedlinburg

Akademischer Titel: Prof. Dr. rer. nat. habil.

Sonstige ident. Angaben: Professor für Theoretische Physik am Institut für Physik der Universität Rostock

Geschlecht: männlich

Namensvariante: [Röpke, G.](#)
[Repke, G.](#)
[Röpke, Gerd Adolf Konrad](#)

1 von 1 | [verwandte Publikationen](#)

Nachweis alle Publikationen eines Autors in der Universitätsbibliographie:

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

Suchen **Suchergebnis** Erweiterte Suche Zwischenablage Hilfe

Universitäts-
Bibliographie
Rostock


suchen [und] alle Wörter [ALL] ? sortiert nach Erscheinungsjahr Unscharfe Suche

Suchen

Suchgeschichte Kurzliste Titeldaten

Informationen
Fragen Sie uns!
Speichern
Trefferanalyse
Abmelden

Katalogmenü
Home
Impressum


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

■ **Ihre Aktion** bezogen auf [Röpke, Gerd \(1941- ; Professor für Theoretische Physik am Institut für Physik der Universität Rostock\)](#)

1. [Critical temperature for \$\alpha\$ -particle condensation in asymmetric nuclear matter](#)
/ Takaaki Sogo. - In: Physical review, Bd. 82 (2010), 3, S.034322-1-034322-5
2. [Low density nuclear matter in fermi energy collisions](#)
/ L. Qin. - In: International journal of modern physics, Bd. 19 (2010), 8/9, S.1513-1522
3. [Microscopic study of \$4\alpha\$ -particle condensation with inclusion of resonances](#)
/ Y. Funaki. - In: Physical review, Bd. 82 (2010), 2, S.024312-1-024312-15
4. [Cluster virial expansion for the equation of state of partially ionized hydrogen plasma](#)
/ Y. A. Omarbakiyeva. - In: Physical review, Bd. 82 (2010), 2, S.026407-1-026407-14
5. [Alpha clustering and condensation in \$^{16}\text{O}\$](#)
/ Y. Funaki. - In: Modern physics letters, Bd. 25 (2010), 21/23, S.1939-1942
6. [Many-body approach for quartet condensation in strong coupling](#)
/ Takaaki Sogo. - In: Physical review, Bd. 81 (2010), 6, S.064310-1-064310-17
7. [Symmetry energy of dilute warm nuclear matter](#)
/ J. B. Natowitz. - In: Physical review letters, Bd. 104 (2010), 20, S.202501-1-202501-4
8. [Open problems in \$\alpha\$ particle condensation](#)
/ Y. Funaki. - In: Journal of physics, Bd. 37 (2010), 6, S.064012-1-064012-10
9. [The investigation of s- and p-polarized reflectivities of nonideal plasma](#)
/ Yu. B. Zaporozhets. - In: Contributions to plasma physics, Bd. 50 (2010), 1, S.60-63
10. [A proposal for testing subcritical vacuum pair production with high power lasers](#)
/ G. Gregori. - In: High energy density physics, Bd. 6 (2010), 2, S.166-170


1 - 10 von 78 gel

Zugehöriges Service-Menü über Link-Resolver/SFX:




Universität Rostock
Traditio et Innovatio

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK



Meer Wissen

[Home](#) [A-Z](#) [Suche](#) [FAQ](#) [Fragen Sie uns](#) [Kontakt](#) 

SFX [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: [GO](#)

Bestandsinformationen

[Regional Katalog Rostock](#) [GO](#)
 Gedruckte und elektronische Medien vor Ort

[Verbundkatalog GVK-PLUS](#) [GO](#)
 Überregionale Recherche und Bestellung per Online-Fernleihe

Zeitschriften-Informationen

Diese Zeitschrift in Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB Regensburg) [GO](#)
 Diese Zeitschrift in Journal Citation Reports (Impact Factor) [GO](#)


Weitere Services

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

Year: Volume: Issue: Start Page: [GO](#)

Zugriff auf den Volltext:

springer.com springerprotocols.com English [Go](#)

 **SpringerLink**

SEARCH FOR [GO](#) [Advanced Search](#) [GER Nationallizenz OJA](#)

AUTHOR OR EDITOR **PUBLICATION** **VOLUME** **ISSUE** **PAGE** [Search Tips](#)

[HOME](#) [MY SPRINGERLINK](#) [BROWSE](#) [TOOLS](#) [HELP](#) [SHOPPING CART](#) [LOG IN](#)

Related | Issue | Journal

View Related Documents

Book Chapter
 CLUSTERS AND CONDENSATES IN THE NUCLEARMATTER EQUATION OF STATE Gerd Röpke

Journal Article
 Quantum condensates in nuclear matter: Problems G. Röpke


Journal Article
 Breakup reactions of two-neutron halo nuclei S. N. Ershov

Journal Article
 Bound states and superconductivity in dense Fermi systems D. Blaschke

Journal Article
 Rare decay modes of fission fragments Yu. P. Gangrskii

PHYSICS AND ASTRONOMY

PHYSICS OF PARTICLES AND NUCLEI
 Volume 39, Number 7, 982-992, DOI: 10.1134/51063779608070022



PART 1. DENSE MATTER THEORY

Quantum condensates in nuclear matter

G. Röpke

[Download PDF \(227.0 KB\)](#) [Permissions & Reprints](#)

[REFERENCES \(21\)](#) [EXPORT CITATION](#) [ABOUT](#)

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

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 $T \lesssim 30$ MeV, $\rho \lesssim \rho_0 = 0.17 \text{ fm}^{-3}$ (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

$$H = \sum_1 E(1) a_1^\dagger a_1 + \frac{1}{2} \sum_{121'2'} V(12, 1'2') a_1^\dagger a_2^\dagger a_2 a_1, \quad (1)$$

where the single-particle nucleon state $|1\rangle = \{p_1, \sigma_1, \tau_1\}$ 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,

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

becomes particularly simple for a separable interaction.

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

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

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

