

Frankfurt am Main

Fachbereich Physik (Astrophysik)
Johann Wolfgang Goethe–Universität

Max von Laue–Str. 1, 60438 Frankfurt am Main
Tel. (069) 798-47864 Telefax: (069) 798-47878
E-Mail: drischke@astro.uni-frankfurt.de
reifarth@physik.uni-frankfurt.de
WWW: <http://www.astro.uni-frankfurt.de>
<http://www.exp-astro.physik.uni-frankfurt.de>

1 Einleitung

Das Institut wurde 1912 gegründet und zog 2005 in den Neubau der Physik auf den Campus Riedberg um. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS) mit der angeschlossenen Frankfurt International Graduate School for Science (FIGSS) und mit der GSI Darmstadt und der Helmholtz Graduiertenschule HGS-HIRE.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Professoren:

Prof. Dr. René Reifarth [-47442], Prof. Dr. Dirk Rischke [-47862], Prof. Dr. Horst Stöcker [-47861]

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

PD Dr. Armen Sedrakian

Affilierte Professoren und Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Prof. Dr. Marcus Bleicher (FIAS), Prof. Dr. Thomas Boller (MPE, Garching), Prof. Dr. Bruno Deiss (Physikalischer Verein, Gesellschaft für Bildung und Wissenschaft), Prof. Dr. Igor N. Mishustin (FIAS, Frankfurt), Prof. Dr. Jürgen Schaffner-Bielich (Uni Heidelberg), Prof. Dr. Stefan Schramm (FIAS)

Masterstudenten:

Georg Hoffmann, Andreas Lohs, Stefan Schmidt

Diplomanden:

Alessandro Brillante, Miriam Saltzer

Doktoranden:

Sebastian Altstadt, Giuseppe Colluci, Claudio Ebel, Olga Ershova, Jan Glorius, Kathrin Göbel, Tanja Heftrich, Jochen Keller, Alexander Koloczek, Christoph Langer, Moritz Pohl, Ganna Rastrepina, Stefan Schmidt, Torsten Schürhoff, Martin Stein, Mario Weigand, Daniel Yüker

Sekretariat und Verwaltung:

Gabriela Meyer [-47834], Andrea Klein [-47834]

2.2 Personelle Veränderungen

Prof. René Reifarh führt den Lehrstuhl zur Experimentellen Astrophysik am Institut für Angewandte Physik.

2.3 Gäste

Dr. Alexander Botvina: Moskau (Russland), Dr. Rodrigo Negreiros: Rio de Janeiro (Brasilien),

2.4 Instrumente und Rechenanlagen

Das Center for Scientific Computing (CSC) der Universität mit seinem Linux-Computercluster steht für numerisch aufwendige Wissenschaftsprojekte zur Verfügung.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit**3.1 Lehrtätigkeiten**

Thomas Boller: „Aktive Galaxien“, „Stellar Evolution“

Bruno Deiss: „Innere Struktur und Dynamik der Sterne“, „Struktur und Dynamik der Galaxis“

René Reifarh: „Einführung in die Astronomie I+II“, „Experimente zur Nuklearen Astrophysik“, „Astronomisches Praktikum“

Stefan Schramm: „Nuclear and Neutrino Astrophysics“

Armen Sedrakian: „Einführung in die Kosmologie“, „Astroteilchenphysik“, „Astronomisches Seminar“ (WS+SS)

3.2 Gremientätigkeit

Prof. Dr. Horst Stöcker ist Mitglied im Rat Deutscher Sternwarten und im BMBF-Gutachterausschuss Bereich Astroteilchenphysik.

Prof. Dr. Bruno Deiss ist Mitglied der Kommission „Astronomie/Astrophysik in Unterricht und Lehramt“ der Astronomischen Gesellschaft.

4 Wissenschaftliche Arbeiten

Experimentelle Bestimmung kernphysikalischer Reaktionsraten unter stellaren Bedingungen; Theoretische Nukleare Astrophysik und Astroteilchenphysik: Struktur von kompakten Sternen (Neutronensterne, Quarksterne), Physik der Farbsupraleitung in dichter Quarkmaterie und in Quarksternen, Zustandsgleichungen für Kernkollaps-Supernovae und Neutronensternkollisionen; Strukturen und Dynamik von interstellarer und intergalaktischer Materie und die Eigenschaften von aktiven galaktischen Kernen.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen:

Clemens Beinrucker: Entwicklung und Test einer Datenaufnahme mit hoher Zählrate für einen Aktivierungsaufbau

Max Gilbert: Kalibration eines 4p-Bariumfluorid-Detektors

Daniel Hess: Cooling of Hybrid Compact Star

Konstantin Landwehr: Aufbau eines Germanium-Clover-Systems

Marcus Mikorski: Vorbereitung zur Bestimmung des thermischen Wirkungsquerschnitts von ^{60}Fe

Thomas Reichenbächer: Transport Coefficients of 2SC Color Superconductor

Christian Ritter: Monte-Carlo-Simulationen eines Clover-Aufbaus

Meiko Volkandt: Systematic Time Resolution Measurements of Prototype Plastic Scintillator Bars with Photomultiplier Readout for the NeuLAND Detector

5.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen:

Georg Hoffmann: Numerical solutions of Eliashberg equations for strongly coupled fermions

Andreas Lohs: Neutrino Interactions in Hot Strange Quark Matter

Stefan Schmidt: Transition of properties from a proton beam to a neutron beam using the $^7\text{Li}(p,n)^7\text{Be}$ reaction as an example

5.3 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

Alessandro Brillante: Structure and Evolution of Third Family Compact Stars

5.4 Dissertationen

Abgeschlossen:

Irina Sagert: Probing the QCD Phase Diagram with Compact Stars

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Heraeus Sommerschule über „Nuclear Astrophysics in the Cosmos“, 13.-17. Juli 2010, GSI Darmstadt and Heidelberg und Internationales Symposium on „Nuclei in the Cosmos (NIC2010)“, 19.-23. Juli 2010, Heidelberg (Mitglied im Organisationskomitee: René Reifarth und Jürgen Schaffner-Bielich)

René Reifarth und Jürgen Schaffner-Bielich