

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: rezzolla@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 und Dozenten:

Prof. Dr. René Reifarth, Prof. Dr. Luciano Rezzolla, PD Dr. Jürgen Schaffner-Bielich, Prof. Dr. Armen Sedrakian, Prof. Dr. Horst Stöcker, Dr. Kerstin Sonnabend

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Claudia Lederer, Dr. Ralf Plag, Dr. Anne Sauerwein

Affilierte Professoren:

Prof. Dr. Thomas Boller (MPE, Garching), Prof. Dr. Bruno Deiss (Physikalischer Verein, Gesellschaft für Bildung und Wissenschaft), Prof. Dr. Igor N. Mishustin (FIAS), Prof. Dr. Stefan Schramm (FIAS)

Masterstudenten:

Clemens Beinrucker, Philipp Erbacher, Julian Gerbig, Max Gilbert, Anastasia Lazarus, Jennifer Ostermöller, Christian Ritter, Taniya Thomas, Stefan Fiebiger, Zuzana Slavkovská, Benedikt Thomas, Andreas Zacchi

Diplomanden:

Alexander Nikola

Doktoranden:

Sebastian Altstadt, Alessandro Brillante, Giuseppe Colluci, Claudio Ebel, Bruno Franzon, Jan Glorius, Kathrin Göbel, Tanja Heftrich, Ole Hinrichs, Jochen Keller, Alexander Koczek, Bo Mei, Omar Nusair, Moritz Pohl, Anna Rastrepina, Stefan Schmidt, Torsten Schürhoff, Martin Stein, Benedikt Thomas, Mario Weigand, Daniel Yüker

Sekretariat und Verwaltung:

Astrid Steidl [-47872]

2.2 Personelle Veränderungen

Prof. Dr. Luciano Rezzolla hat den Lehrstuhl in Theoretischer Astrophysik am 1. Oktober 2013 übernommen.

2.3 Gäste

Dr. Debarati Chatterjee: Kalkutta (Indien), Dr. Khin Nyan Linn: Mandalay (Myanmar), Dr. Ritam Mallick: Bhubaneswar (Indien), Dr. Rana Nandi: Kalkutta (Indien), Dr. Monika Sinha: Jodhpur (Indien), Prof. Dr. Phil Woods: Edinburgh (UK)

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: „Physik Aktiver Galaxien“, „Vertiefung zur Einführung in die Astrophysik“

Bruno Deiss: „Struktur und Dynamik der Galaxis“, „Struktur und Dynamik extragalaktischer Systeme“

René Reifarth: „Experimente zur Nuklearen Astrophysik“, „Seminar: Aktuelle Problem der Astrophysik“ (mit Kerstin Sonnabend)

Jürgen Schaffner-Bielich: „Allgemeine Relativitätstheorie“, „Einführung in die Kosmologie“, „Proseminar zur Allgemeinen Relativitätstheorie“

Stefan Schramm: „Nuclear and Neutrino Astrophysics“

Armen Sedrakian: „Astroteilchenphysik“ (WS+SS), „Astronomisches Seminar“ (WS+SS) (mit Jürgen Schaffner-Bielich)

Kerstin Sonnabend: „Einführung in die Astronomie I+II“, „Astronomisches Praktikum“

Seminar zur Theoretischen Astrophysik: „Astro Coffee“

3.2 Gremientätigkeit

Prof. Dr. Horst Stöcker ist Mitglied im Rat Deutscher Sternwarten.

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; Relativistische Astrophysik: Physik Schwarzer Löcher und Neutronensternen, relativistische Hydrodynamik und Magnetohydrodynamik, Akkretionsphysik, Strahlungshydrodynamik; Strukturen und Dynamik von interstellarer und intergalaktischer Materie und die Eigenschaften von aktiven galaktischen Kernen.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Masterarbeiten

Abgeschlossen:

Alisa Lier: Neutronenaktivierung von Germanium

Julian Gerbig: Kalibrierung eines Szintillationsdetektors mit Hilfe von LEDs

Christian Ritter: Stellar evolution, nucleosynthesis and s-process in low metallicity AGB stars

Clemens Beinrucker: Neutroneneinfangquerschnitte von $^{63,65}\text{Cu}$ und $^{69,71}\text{Ga}$ bei 25 keV und 90 keV

Benedikt Thomas: Isomere im s-Prozess am Beispiel von ^{85}Kr

Andreas Zacchi: Ein Drei-Flavor Quark-Meson-Modell für kompakte Sterne

5.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

Tanja Heftrich: Stellare Produktions- und Destruktionsraten des radioaktiven Isotops ^{60}Fe

Jan Glorius: Experimental studies of optical potentials for p-process nucleosynthesis

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

EMMI Rapid Reaction Task Force Meeting über „Quark Matter in Compact Stars“, FIAS, Frankfurt am Main, Oktober 7-10, 2013

René Reifarh und Jürgen Schaffner-Bielich