



Pressemitteilung 09/23

Potsdam, 29. Juni 2023

Michelson-Preis für beste Promotion an Dr. Timon Thomas

Dr. Timon Thomas, Postdoktorand am Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP), erhält den Michelson-Preis der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam für seine herausragende Promotion auf dem Gebiet der theoretischen Astrophysik.

Am 29. Juni 2023 finden im Anschluss an die zentrale Abschlussfeier der Universität Potsdam am Neuen Palais die Preisverleihungen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät für besondere Leistungen in Studium und Lehre statt. Die Fakultät vergibt den Michelson-Preis für die beste Promotion, den Jacob-Jacobi-Preis für den besten Studienabschluss und den Leopold-von-Buch-Preis für den besten Bachelorabschluss im akademischen Jahr 2022/23 sowie zwei Preise für herausragende Lehre.

Der Michelson-Preis geht in diesem Jahr an Dr. Timon Thomas, Postdoktorand in der Abteilung „Kosmologie und Hochenergie-Astrophysik“ des AIP. Der nach dem Physik-Nobelpreisträger Albert Abraham Michelson benannte Preis ist mit insgesamt 1.500 Euro dotiert und wurde mit Unterstützung der UP Transfer GmbH an der Universität Potsdam ausgelobt.

Der Astrophysiker Dr. Timon Thomas erhält den Preis für seine außergewöhnliche Promotion an der Universität Potsdam und am Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP) zum Transport kosmischer Strahlung in astrophysikalischen Plasmen. In seiner Arbeit, die als „Meisterwerk von Weltklasse“ gelobt wird, untersuchte Timon Thomas, wie sich kosmische Strahlung entlang galaktischer Magnetfelder bewegt und wie sie Galaxien in ihrer Entwicklung beeinflusst. Dafür entwickelte er eine innovative hydrodynamische Theorie und implementierte sie in einen der komplexesten numerischen Codes der modernen Astrophysik. Dies ermöglichte ihm eine innovative Interpretation einer neuen Klasse von Radiobeobachtungen im Zentrum unserer Milchstraße. Kurz nach seiner Promotion hat er bereits zwölf Publikationen veröffentlicht, sechs davon in Erst-Autorschaft.

Timon Thomas sagt dazu: „Es freut mich, mit diesem Preis ausgezeichnet zu werden und stimmt mich glücklich, dass all die Arbeit der letzten Jahre in diese Auszeichnung gemündet ist. Meine Forschung befasst sich zwar eher mit der Theorie der kosmischen Strahlung, doch mit den Radioharfen fanden wir eine Anwendung, welche allgemeinen Anklang fand.“ Solche Radioharfen sind Strukturen von fast parallel angeordneten Linien, die Forschende im Radiobereich im Zentrum der Milchstraße beobachten, und deren Entstehung Timon Thomas mit seiner Theorie und detaillierten Modellrechnungen erklären konnte. Timon Thomas betont: „Dieser Erfolg war bis zuletzt nur möglich dank der Unterstützung von meinem Betreuer Professor Christoph Pfrommer und meinen Kolleginnen und Kollegen.“

Professor Christoph Pfrommer, Betreuer der Doktorarbeit und Leiter der Abteilung „Kosmologie und Hochenergie-Astrophysik“ am AIP, lobt die Leistung seines früheren Doktoranden: „In jeder Hinsicht ist dies eine wirklich herausragende Arbeit, die gleichzeitig ein tiefes mathematisches und physikalisches Verständnis als auch alle Aspekte der modernen Computerphysik aufweist. Diese brillante Arbeit wird in Zukunft grundlegende Durchbrüche in der Galaxienentstehung und der Plasma-Astrophysik ermöglichen, mit den extrem kreativen und innovativen Ansätzen, die hier entwickelt wurden.“

Wissenschaftlicher Kontakt Dr. Timon Thomas, 0331 7499 233, tthomas@aip.de

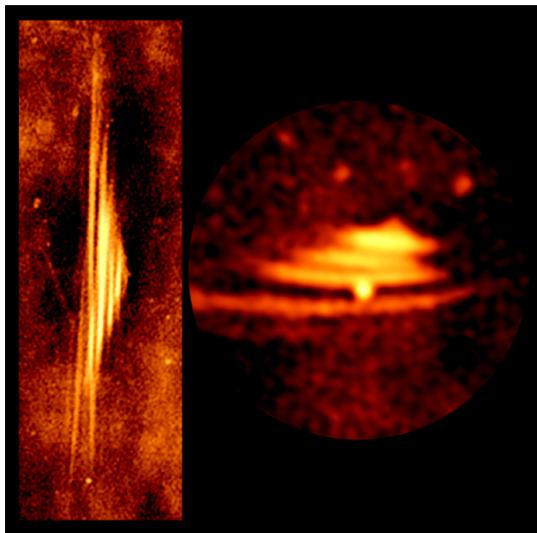
Pressekontakt Dr. Kristin Riebe, 0331 7499 803, presse@aip.de

Pressemitteilung der Universität Potsdam

<https://www.uni-potsdam.de/de/medieninformationen/detail/2023-06-29-preise-fuer-jahrgangsbeste-an-der-mathematisch-naturwissenschaftlichen-fakultaet>



*Der Preisträger Dr. Timon Thomas
Credit: Lisa Seiler*



Radioharfe und „Weihnachtsbaum“ im galaktischen Zentrum.

Links: Die Synchrotron-Strahlung der Teilchen zeichnen die Magnetfeldlinien in der Form von Harfensaiten nach und machen sie so sichtbar.

Rechts: Der Teilchen liefernde Stern bewegte sich von unten nach oben durch das Zentrum dieser Struktur und befindet sich jetzt an dessen Spitze. Die Teilchen strömen entlang der horizontalen Magnetfeldlinien nach links und rechts.

Credit: AIP/T. Thomas/MeerKat



Kombiniertes Bild der Galaxie M81.

*Oberer Teil: Beobachtung mit Hubble-Weltraumteleskop (cyan), Infrarotteleskop Spitzer (rot) und den Röntgensatelliten Chandra (blau).
Unterer Teil: Visualisierung des von kosmischer Strahlung getriebenen galaktischen Windes in einer von Timon Thomas simulierten Galaxie.*

Credit: AIP/T. Thomas, Beobachtungen: NASA/JPL-Caltech/STScI/CXC/UofA/ESA/AURA/JHU



Leibniz-Institut für
Astrophysik Potsdam

Das Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP) widmet sich astrophysikalischen Fragen, die von der Untersuchung unserer Sonne bis zur Entwicklung des Kosmos reichen. Forschungsschwerpunkte sind dabei kosmische Magnetfelder und extragalaktische Astrophysik sowie die Entwicklung von Forschungstechnologien in den Bereichen Spektroskopie, robotische Teleskope und E-Science. Seinen Forschungsauftrag führt das AIP im Rahmen zahlreicher nationaler, europäischer und internationaler Kooperationen aus. Das Institut ist Nachfolger der 1700 gegründeten Berliner Sternwarte und des 1874 gegründeten Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam, das sich als erstes Institut weltweit ausdrücklich der Astrophysik widmete. Seit 1992 ist das AIP Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft.
