

Lise Bech Christensen vom Astrophysikalischen Institut Potsdam erhält Nachwuchspreis der Leibniz-Gemeinschaft

Die Leibniz-Gemeinschaft hat den Nachwuchspreis des Jahres 2007 in der Kategorie Natur- und Technikwissenschaften an die Wissenschaftlerin Lise Bech Christensen vergeben. Mit dem Preis wird jährlich eine herausragende Doktorarbeit aus Mitgliedsinstituten der Leibniz-Gemeinschaft ausgezeichnet. Frau Christensen erhielt den Preis für ihre Arbeit zur spektroskopischen Identifikation gasreicher Galaxien am Astrophysikalischen Institut Potsdam (AIP). Die Preisverleihung fand gestern in einem Festakt anlässlich der Jahrestagung der Leibniz-Gemeinschaft in Göttingen statt.

Zur Arbeit:

Ziel der Arbeit war die Untersuchung ausgewählter Quasare (das sind extrem leuchtkräftige Kerne weit entfernter Galaxien), deren Licht auf dem Weg zum Beobachter durch Objekte in der Sichtlinie bei bestimmten Wellenlängen absorbiert wird. Aus der Untersuchung dieser Absorptionslinien lässt sich auf die Existenz von gasreichen Galaxien in der Sichtlinie zu diesen Quasaren schließen. Solche Galaxien werden als „Damped Lyman-Alpha Absorber (DLA)“ bezeichnet. Der Nachweis von DLA-Galaxien mit konventionellen Methoden hatte sich bisher als außerordentlich schwierig und mühsam herausgestellt. Die Hoffnung und Erwartung bestand darin, dass das am AIP entwickelte Instrument PMAS einen wesentlichen Fortschritt bringen würde. PMAS ermöglicht es, Bilder von astronomischen Objekten herzustellen und gleichzeitig in jedem Bildpunkt ein Spektrum zu erzeugen, welches die Energieverteilung des Lichtes beschreibt.

Was als Hoffnung begann, hat sich zu einer Erfolgsgeschichte entwickelt. Lise Christensen stieß genau in der Zeit zum AIP-Team hinzu, als das PMAS-Instrument am 3.5 m-Teleskop des Calar Alto-Observatoriums in Südspanien in den regulären Beobachtungsbetrieb übernommen wurde. Den Großteil der für ihre Arbeit erforderlichen Beobachtungszeit warb sie selbstständig im Wettbewerb gegen erhebliche Konkurrenz mit exzellenten Bewertungen des Programmkommittees am Calar Alto-Observatorium ein. So gelang es ihr, das geplante Beobachtungsprojekt in nur zwei Jahren im vollen Umfang durchzuführen und vollständig auszuwerten.

Ihre Resultate sind bahnbrechend: Die Anzahl identifizierter DLA-Galaxien wurde durch das Projekt mehr als verdreifacht. Erstmals konnten statistisch signifikante Trends ausgemacht werden, zum Beispiel die Aufdeckung eines Zusammenhangs zwischen dem Gasgehalt der DLA-Galaxie und dem Winkel der Galaxie zur Sichtlinie. Aus solchen Informationen konnte sie dann die räumliche Verteilung des Gases in DLA-Galaxien rekonstruieren.

Zur Person:

Die 32 Jahre junge Lise Bech Christensen hat innerhalb von wenigen Jahren ein erstaunliches Oevre in ihrem wissenschaftlichen Wirken vorgelegt.

Nach Fertigstellung ihrer Masterarbeit an der Universität Kopenhagen über die Wirtsgalaxien der sogenannten Gammastrahlen-Ausbrüche begann sie im Juni 2002 ihre

Arbeit als Doktorandin am AIP unter der gemeinsamen Betreuung von Dr. Martin Roth und Prof. Lutz Wisotzki. Ihr Promotionsprojekt „Spektroskopie schwacher Galaxien“ wurde im Rahmen eines vom BMBF geförderten Vorhabens durchgeführt. Bereits im Juli 2005 reichte sie ihre Dissertation ein, die sie im September 2005 mit “summa cum laude” verteidigte.

Für ihre Veröffentlichungen während ihrer Promotion wurde Frau Christensen 2005 bereits mit dem Publikationspreis des Potsdamer Leibniz-Kollegs ausgezeichnet. Unmittelbar in Anschluss an ihre Promotion erhielt sie eine der renommierten Fellowships bei der europäischen Südsternwarte in Chile (die überwiegend an erfahrenere Postdocs vergeben werden). In den letzten eineinhalb Jahren war sie mit insgesamt fünf Projektanträgen für das Very Large Telescope der europäischen Südsternwarte sowie weiteren Anträgen am Calar-Alto-Observatorium erfolgreich.

Bildunterschriften:

Lise Bech Christensen
Foto: Shehan Bonatz

Kontakt:

Dr. Gabriele Schönherr
Astrophysikalisches Institut Potsdam
Tel. +49-331-7499-383
E-Mail: gschoenherr@aip.de

Prof. Dr. Lutz Wisotzki
Astrophysikalisches Institut Potsdam
Tel. +49-331-7499-532
E-Mail: lwisotzki@aip.de

Weitere Informationen:

Die Pressemitteilung mit Bild finden Sie unter
<http://www.idw-online.de/pages/de/news237083>

(siehe auch die Pressemitteilung der Leibniz-Gesellschaft <http://www.idw-online.de/pages/de/news237073>)