



## Neue Erkenntnisse über das Innenleben von Quasaren

**Neue Erkenntnisse über das Innenleben von Quasaren**  
Abstand des Staubmantels vom Schwarzen Loch bestimmt  
In Chile maß das Forscherteam Helligkeitsschwankungen der Akkretionsscheibe der Quasare; die Akkretionsscheibe ist eine Struktur aus Materie, die um das zentrale schwarze Loch rotiert und Materie in Richtung Zentrum transportiert. Licht im sichtbaren Bereich gelangt von der Akkretionsscheibe auf direktem Weg zu den Beobachtern auf der Erde. Ein Teil des Lichts trifft jedoch auch auf einen Staubmantel, der die Akkretionsscheibe umgibt, und erwärmt den Staub. Diese Wärme gibt der Staub in Form von Infrarotstrahlung wieder ab, die ebenfalls auf der Erde messbar ist. Sie trifft dort jedoch einige Wochen später ein als das sichtbare Licht der Akkretionsscheibe. Aus dieser präzise gemessenen Zeitverzögerung ermittelten die Forscher erstmals die innere konkave Form des Staubmantels und damit auch den korrekten Abstand vom Schwarzen Loch, der nun mit theoretischen Vorhersagen übereinstimmt.  
Quasare: hell leuchtende Galaxienkerne  
In den Zentren der meisten Galaxien befindet sich ein Schwarzes Loch, das bis zu einige hundert Millionen Mal schwerer ist als unsere Sonne. Dieses Schwarze Loch zieht mit seiner riesigen Anziehungskraft jede Materie in sich hinein, die ihm zu nahe kommt. Bevor die Materie für immer verschwindet, fällt sie auf eine Gasscheibe um das Schwarze Loch und leuchtet noch einmal hell auf. Die hell leuchtenden Galaxienkerne bezeichnet man auch als Quasare.  
Die einzige "grüne" Sternwarte der Welt  
Der Strom für die Universitätssternwarte der RUB stammt ausschließlich aus regenerativen Energiequellen; er wird unter anderem mit Windrädern und Photovoltaikanlagen erzeugt. Sie ist damit die einzige "grüne" Sternwarte der Welt.  
Titelaufnahme  
F. Pozo Nuñez, M. Haas, R. Chini, M. Ramolla, C. Westhues, K. Steenbrugge, L. Kaderhandt, H. Drassl, R. Lemke, M. Murphy (2014): Dust reverberation-mapping of the Seyfert 1 galaxy WPVS48, *Astronomy & Astrophysics*, DOI: 10.1051/0004-6361/201323178  
Weitere Informationen  
Prof. Dr. Rolf Chini, Lehrstuhl für Astrophysik, Fakultät für Physik und Astronomie der Ruhr-Universität, 44780 Bochum, Tel. 0234/32-25802, E-Mail: chini@astro.rub.de  
Angeklickt  
Frühere Presseinformation zur Universitätssternwarte  
<http://aktuell.ruhr-uni-bochum.de/pm2010/pm00146.html>  
[http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n\\_pnr\\_=559114](http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pnr_=559114)

### Pressekontakt

Ruhr-Universität Bochum

44780 Bochum

chini@astro.rub.de

### Firmenkontakt

Ruhr-Universität Bochum

44780 Bochum

chini@astro.rub.de

Mitten in der dynamischen, gastfreundlichen Metropolregion Ruhrgebiet im Herzen Europas gelegen, ist die Ruhr-Universität mit ihren 20 Fakultäten Heimat von 5.000 Beschäftigten und über 36.500 Studierenden aus 130 Ländern. Alle großen wissenschaftlichen Disziplinen sind auf einem kompakten Campus vereint. Die Ruhr-Universität ist auf dem Weg, eine der führenden europäischen Hochschulen des 21. Jahrhunderts zu werden. Fast alle Studiengänge werden als Bachelor-Master-Programme angeboten. Unsere Exzellenzprogramme haben sich international einen Namen gemacht: Unsere Research School ist ein internationales Kolleg zur strukturierten Forschungspromotion in den Lebenswissenschaften, den Natur- und Ingenieurwissenschaften und den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Untereinander, national und international stark vernetzte, fakultäts- und fachübergreifende Forscherverbände (Research Departments) schärfen das Profil der RUB, hinzu kommen ein unübertroffenes Programm zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern und eine hervorragende Infrastruktur. Lebendig wird all das durch die Menschen, die mit ihrem Wissensdurst, ihrer Neugier und ihrem Engagement auf dem Campus zusammentreffen und die Ruhr-Universität mitgestalten. Ihre Aufgeschlossenheit macht die RUB zum Anziehungspunkt für Menschen aus aller Welt. Die Wertetrias menschlich ? weltoffen ? leistungsstark ? gestalten den Lebensraum Ruhr-Universität. Dieser Raum umfasst mehr als nur die Summe seiner Einzelelemente: Menschlich-weltoffen heißt unterschiedliche Kulturen zu respektieren und Gästen Heimat zu geben. Menschlich-leistungsstark bedeutet gemeinsam schöpferische Kräfte zu entfalten und Neues mit Elan und Ehrgeiz anzupacken. Campus Ruhr-Universität ist die moderne universitas ? die Gemeinschaft, in der die Menschen im Zentrum stehen.