

18.08.2015 - 11:23 Uhr

## **Daten von supermassivem Schwarzen Loch werden auf heliumgefüllten HelioSeal®-Festplatten von HGST aufgezeichnet**

*Kalifornien (ots) -*

- Querverweis: Ein Dokument mit weiteren Informationen liegt in der digitalen Pressemappe zum Download vor und ist unter <http://www.presseportal.de/pm/103773/3099772> abrufbar -

HGST, ein Unternehmen von Western Digital (NASDAQ: WDC), hat heute angekündigt, dass das Projekt Event Horizon Telescope (EHT) HGST Ultrastar® HelioSeal[™]-Festplatten verwenden wird, um Bilddaten des supermassiven schwarzen Lochs Sagittarius A\* aufzuzeichnen. Die Festplatten von HGST sind die ersten und derzeit einzigen heliumgefüllten Festplatten der Welt. Die hermetisch versiegelten Ultrastar-Festplatten, die das EHT verwendet, stellen einen Durchbruch in der Speichermedientechnologie dar, der zu höherer Kapazität und niedrigerem Stromverbrauch im Vergleich zu luftgefüllten Festplatten führt. Zusätzlich ermöglicht es die proprietäre HelioSeal-Technologie von HGST den Speicher-Arrays von EHT, Informationen in größter Höhe aufzuzeichnen, in der herkömmliche luftgefüllte Festplatten versagen würden.

Vierunddreißig Observatorien und Universitäten weltweit bilden gemeinsam das Event Horizon Telescope-Projekt. Das Ziel des EHT ist es, das erste Bild vom Rand eines schwarzen Lochs, dem sogenannten Ereignishorizont (engl. "Event Horizon") zu machen: Der Ereignishorizont ist der Punkt, an dem die Gravitation so stark ist, dass ihr selbst Licht nicht entkommen kann. Durch den Fokus auf schwarze Löcher ermöglicht es das EHT Astronomen, das Raum-Zeit-Kontinuum unter den extremsten Bedingungen im Universum zu studieren. Schwarze Löcher sind allerdings so weit entfernt, dass sie nur als sehr kleine Punkte am Himmel zu sehen sind. Deshalb stellt die EHT-Gruppe ein Teleskop mit der höchstmöglichen Vergrößerung von der Erde aus her. Um diese zu erreichen, benutzt das EHT Teleskope an zehn Standorten auf der Erde im Verbund und zeichnet Daten mit einer Transferrate von 64 Gigabits pro Sekunde auf. Sobald die daraus resultierenden Petabytes an Daten an zentraler Stelle zusammengeführt werden, wird das EHT zu einem virtuellen Radioteleskop, dessen Parabolantenne dem Durchmesser der gesamten Erde entspricht und das Objekte bis zu 2.000-mal höher auflösen kann als das Weltraumteleskop Hubble.

"Der Beitrag von HGST zum Event Horizon Telescope-Projekt hat die Voraussetzung dafür geschaffen, dass das EHT die Daten, die von allen beteiligten Teleskopen der Welt erfasst werden, aufzeichnen und sicher speichern kann", sagt Shep Doeleman, Leiter des Event Horizon Telescope-Projekts und Professor am Harvard-Smithsonian-Zentrum für Astrophysik am Massachusetts Institute of Technology. "Die Nutzung von versiegelten, heliumgefüllten Laufwerken war der einzige Weg, auf dem wir sicherstellen konnten, dass Daten an abgelegenen Standorten wie dem hochgelegenen Observatorium in Mexiko aufgezeichnet werden können. Bisher sind alle anderen Speichermedien dort technisch ausgefallen. Hinzu kommt, dass wir dank der hohen Kapazität jedes einzelnen Laufwerks kompaktere und insgesamt auch weniger Anlagen bauen konnten."

Das schwarze Loch Sagittarius A\*, das vier Millionen Mal mehr Masse als die Sonne hat, liegt im Zentrum der Galaxie der Milchstraße, wo Gase und Staub das Vordringen von optischem Licht verhindern und die Sicht versperren. Radiowellen dagegen können die Tiefe des Gravitationsfelds von Sagittarius A\* ungehindert verlassen und den Weg von 25.000 Lichtjahren bis zur Erde zurücklegen. Dort fangen die größten und empfindlichsten Radioteleskopantennen der Welt die Signale des Ereignishorizonts von Sagittarius A\* auf und speichern sie mithilfe speziell entwickelter Hochgeschwindigkeits-Datenrekorder. Diese Technik, die auch als "Very Long Baseline Interferometry" (VLBI) bekannt ist, verknüpft Aufnahmen von überall auf dem amerikanischen Kontinent, der Antarktis, Hawaii und Europa und wird bald im Stande sein, eine visuelle Darstellung des schwarzen Lochs zu errechnen. Der Schatten, den das schwarze Loch auf die nach innen fallenden heißen Gase wirft, wird dabei optisch aufgelöst, so dass das EHT die Theorien von Albert Einstein testen und zum ersten Mal eine visuelle Darstellung von einem schwarzen Loch liefern können wird.

"HGSTs hermetisch versiegelte, heliumgefüllte Festplatten eignen sich auf einzigartige Weise für die harschen Umweltbedingungen, mit denen sich die Event Horizon Telescope-Gruppe konfrontiert sieht. In Verbindung mit dem riesigen Kapazitätswolumen, das HGSTs HelioSeal-Festplatten bieten, steht Dr. Doelemans Astronomen-

Team nun die einzig zuverlässige Plattform zur Aufnahme eines Bildes, das Geschichte schreiben wird, zur Verfügung", so Brendan Collins, Vice President Product Marketing bei HGST. "Das Event Horizon Telescope-Projekt steht kurz davor, die historisch erste Abbildung eines schwarzen Lochs aufzuzeichnen. Wir bei HGST sind begeistert davon, dass unsere heliumgefüllte Festplatte das Speichermedium ist, mit dem Wissenschaft und Technik in ganz neue Bereiche vordringen können."

Kontakt:

HGST-Presseteam

Nymphenburg Consulting  
Prinzregentenstr. 22  
80538 München  
Tel.: 0049 89 1202126-83  
Email: [hgst@ny-co.de](mailto:hgst@ny-co.de)

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100052700/100776542> abgerufen werden.