

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 70 (2012)
Heft: 370

Rubrik: Astrotelegramm

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Planeten und Staubring um den Stern Fomalhaut

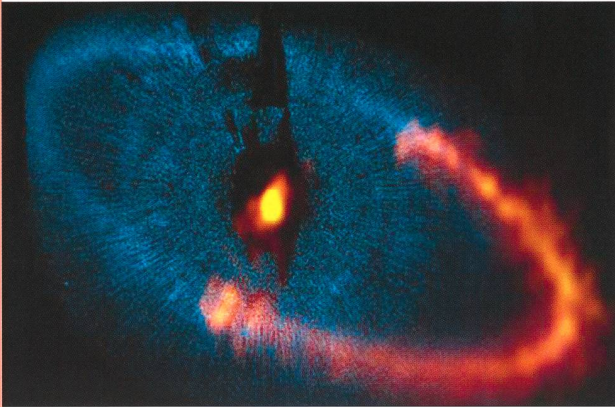


Bild: Die Darstellung zeigt den Staubring um den Stern Fomalhaut, wie er mit ALMA beobachtet wurde, rechts, und links, in blau eine frühere Aufnahme vom NASA/ESA Hubble Space Telescope. Aufnahmen: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO); Hubble (NASA/ESA Hubble Space Telescope).

um den Stern Fomalhaut, der sich in einer Entfernung von etwa 25 Lichtjahren von der Erde befindet. Die ALMA-Daten zeigen, dass sowohl der innere als auch der äussere Rand der dünnen Staubscheibe scharf begrenzt ist. Im Vergleich mit Computersimulationen konnten die Wissenschaftler aus dieser Tatsache darauf schliessen, dass die Staubteilchen durch die Wirkung der Schwerkraft zweier Planeten in der Scheibe gehalten werden, wobei einer der Planeten den Stern innerhalb des Ringes und der andere ausserhalb umläuft.

Die Berechnungen liefern Zahlenwerte für die Grösse der angenommenen Planeten. Sie müssen demnach grösser als der Mars sein, können aber maximal einige Male so gross sein wie die Erde. Damit sind die Planeten deutlich kleiner als bislang angenommen: Im Jahr 2008 hatten Aufnahmen des NASA/ESA-Weltraumteleskops Hubble den inneren der beiden Planeten zeigen können. Damals waren die Forscher allerdings davon ausgegangen, dass er grösser als Saturn wäre. Bei späteren Beobachtungen mit Infrarotteleskopen war es dann allerdings nicht mehr gelungen, den Planeten nachzuweisen.

Daraufhin hatten einige Astronomen angezweifelt, ob sich in den Hubble-Daten überhaupt überzeugende Hinweise auf die Existenz des Planeten finden. Die Hubble-Bilder wurden im sichtbaren Licht aufgenommen und zeigen daher auch kleine Staubkörner, die durch die Strahlung des Sterns nach aussen getrieben werden – und dadurch wiederum wird das Abbild der Staubscheibe merklich undeutlicher. ALMA dagegen beobachtet nicht im sichtbaren Licht sondern bei viel grösseren Wellenlängen. Sie weist daher nur viel grössere Staubkörner mit einem Durchmesser von etwa einem Millimeter nach, und diese werden von der Strahlung des Sterns nicht beeinflusst. So werden die scharfen Ränder und die ringförmige Struktur der Scheibe deutlich sichtbar, die genaue Rückschlüsse auf den Einfluss der Schwerkraft der zwei Planeten erlauben.

Das Atacama Large Millimeter/ Submillimeter Array ALMA, ein noch im Bau befindliches neues Observatorium, hat das nahegelegene Planetensystem um den Stern Fomalhaut beobachtet. Die Astronomen stellten fest, dass die Planeten deutlich kleiner sind als bisher angenommen. Die Entdeckung beruht auf aussergewöhnlich scharfen ALMA-Aufnahmen einer Scheibe bzw. eines Ringes

Letzter Flug von Space Shuttle Discovery

Die amerikanischen Space Shuttles werden nach dem Ende der Shuttle-Ära an verschiedenen Plätzen zu besichtigen sein. Discovery flog dazu gestern zum letzten Mal – allerdings auf dem Rücken einer speziellen Boeing 747 der NASA.

Discovery wird im National Air and Space Museum's Udvar-Hazy Center bei Washington D.C. platziert, der Testshuttle Enterprise im Intrepid Sea, Air and Space Museum in New York, Endeavour im California Science Center in Los Angeles und Atlantis bleibt bei der NASA in Florida im Kennedy Space Center – hierzu braucht Atlantis als einziger Shuttle nicht mehr zu fliegen. (aba)

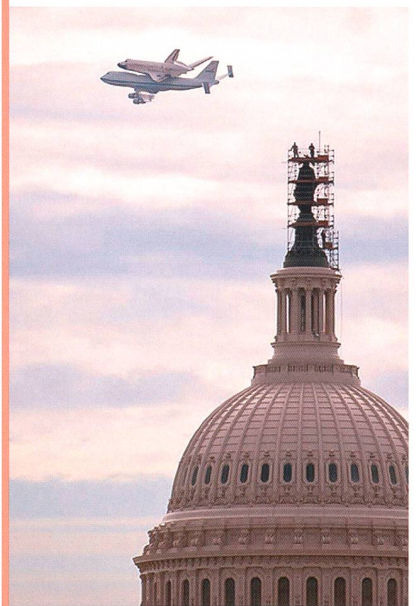


Bild: Discovery auf einem Jumbo Jet der NASA fliegt über die US-amerikanische Hauptstadt Washington hinweg, hier über dem Capitol. Foto: NASA/SmithsonianInstitution/Harold Dorwin.