

Fomalhaut - Foto eines Exoplaneten

Im April 2010 wurde das zwanzigjährige Jubiläum des Hubble Space Teleskopes gefeiert. Das "HST" hat in seiner bisherigen Arbeit unzählige fantastische, teilweise künstlerisch und ästhetisch wertvolle Bilder zur Erde übermittelt. Ein [Blick auf die Hubble-Galerie](#) lohnt sich auf jeden Fall, es gibt dort wunderbare Bilder.

Für den Autor ist eines der auf den ersten Blick weniger [spektakulären Bilder des HST vom November 2008](#) das weitaus interessanteste. Es handelt sich um die direkte erste Fotografie eines Exoplaneten, den Planeten "Fomalhaut b" !

Der Planet umkreist die 25 Lichtjahre von der Erde entfernte Sonne Fomalhaut. Der Stern liegt im Sternbild "Südlicher Fisch" und ein [Wikipedia-Artikel](#) beschreibt ihn sehr genau.

Hubble-Foto des Fomalhaut-Systems. Der eigentliche Stern ist mittels eines [Koronografen](#) abgedeckt, sodaß er das Bild nicht überstrahlen kann und die unmittelbare Umgebung sichtbar wird. Der Planet Fomalhaut b ist im rechten Teil des Bildes auf diese Weise direkt fotografiert worden und zwar 2004 und 2006 und man sieht, wie er sich in der Zeit zwischen beiden Fotos auf seiner Bahn um Fomalhaut bewegt hat. Vergleich des Solarsystems mit dem Fomalhaut-System. Fomalhaut b ist etwa viermal weiter von seiner Sonne entfernt als der Planet Uranus von Sol. (Credits: [Hubble Gallery](#))

Fomalhaut-System mit dem etwa jupitergroßen direkt sichtbaren Planeten

~~NASA Video~~ zur Wiederentdeckung von Fomalhaut B

Das Fomalhautsystem enthält einen Staubring in etwa 115 AE von seiner Sonne, der einen scharfen inneren Rand besitzt und vom umlaufenden Planeten Fomalhaut b in seiner Form gehalten wird. Der Staubring hat eine Exzentrizität von 0,11 und der Abstand von Fomalhaut schwankt daher zwischen 102 und 128 AE. Fomalhaut b liegt etwa viermal weiter von seiner Sonne weg als der Planet Neptun von Sol im Solarsystem und hat eine Umlaufzeit um seine Sonne von 872 Jahren. Aufgrund von Berechnungen wird davon ausgegangen, dass der Planet etwa zwischen der halben und der doppelten Jupitermasse besitzt mit einem Radius etwa so groß wie der von Jupiter.

Am 25. Oktober 2012 wurde die Existenz von Fomalhaut B noch einmal explizit bestätigt. Nachdem der zwischen den Jahren 2004 und 2006 entdeckte Planet mit zwischen einem und zwei Jupiterradien Größe vom Hubble Space Teleskop entdeckt worden war, wurde er in späteren Nachweisversuchen im Infraroten von auf der Erde stationierten Teleskopen (Subaru-Teleskop auf Hawaii) nicht mehr gesichtet.

Erneute [Auswertungen der Hubble Space Teleskop- Messungen](#) haben ihn jedoch wieder gesichtet, und zwar genau an der Stelle, an der Fomalhaut B sich aufhalten sollte, wenn er für den eng abgegrenzten inneren Bereich des das Fomalhaut-System umgebenden Staubrings verantwortlich sein sollte. Er bewegt sich zusammen mit dem Staubring langsamer als ursprünglich angenommen und ist für dessen Form und Lage verantwortlich. Ohne den Planeten würde der Staubring sich in nur etwa 60.000 Jahren komplett auflösen.

Eine [Science Artikel](#) beschreibt die näheren Details der Wiederentdeckung. Die Bilder dazu sind hier:



