

Weiteres Zielobjekt für New Horizons im Kuipergürtel gefunden

Seit einiger Zeit schon wurde mit [Hilfe des Weltraumteleskops Hubble nach einem weiteren Ziel für New Horizons gesucht](#). Da das Raumschiff nach der Passage von Pluto/Charon noch genügend Energiereserven und Treibstoff an Bord hat, soll ein weiteres Ziel im Kuipergürtel des Sonnensystems angesteuert werden.

Von Juni bis August 2014 wurden mit Hubble die Orbits von insgesamt 166 Kuipergürtel-Objekten genauer bestimmt, um einen geeigneten Kandidaten zu finden, der mit den Energie- und Treibstoffreserven des Raumschiffes erreichbar ist. Leider stellte sich Jahre nach dem Start von New Horizons im Jahre 2006 die bis dahin geltende Theorie der Verteilung von Objekten im Kuipergürtel als falsch heraus: es gibt viel weniger kleinere Objekte dort als bis dahin angenommen und es konnte zunächst kein geeignetes Ziel gefunden werden.

Abb. 1: "PT1" bewegt sich vor dem Fixsternhintergrund. Nachweisfoto von Hubble des Kandidaten für den nahen Vorbeiflug (Quelle: NASA, ESA, SwRI, JHU/APL, and the New Horizons KBO Search Team).

Erst mit Hilfe des hochauflösenden Weltraumteleskops Hubble gelang nun doch die Identifizierung eines in Reichweite liegenden Objektes: "PT1 (1110113Y)". Das Objekt hat etwa 30-45 km Durchmesser und ist von New Horizons mit 35% der nach der Pluto-Passage noch vorhandenen Treibstoffreserven bis 2019 erreichbar. Die folgende Tabelle listet die drei möglichen Kandidaten für einen Flyby auf:

Name	Durchmesser (in km)	Wahrscheinlichkeit für das Erreichen (in Prozent)	Treibstoffverbrauch (in % von verbleibender Treibstoffmenge)	Datum Vorbeiflug	Abstand zur Sonne (in AU)
PT1 (1110113Y)	30 - 45	100	35	Januar 2019	43.4
PT3 (G12000JZ)	35 - 55	97	75	Juni 2019	44
PT2 (E31007AI)	35 - 55	7	> 76	2018-2019	43-44

PT1 war schon ganz zu Anfang der Untersuchungen am 27. Juni 2014 entdeckt worden. Durch die Hubble-Messungen konnte jetzt seine Bahn genauer bestimmt werden. Die Wahrscheinlichkeit für das Erreichen von PT1 stieg auf 100%. Dazu waren insgesamt 830 Aufnahmen des Teleskops notwendig plus 100 nachrangige Detailaufnahmen der identifizierten größeren Sterne. Insgesamt befinden sich in dem von Hubble untersuchten Raumabschnitt über 1 Million hellere Sterne als PT1.

Um PT1 erreichen zu können muß New Horizons nach der Plutopassage zwischen Oktober und Dezember 2015 sein Triebwerk benutzen und den Kurs ändern. Die genaueren Kursanpassungen und die Festlegung der Minimalentfernung zu PT1 unter den Lichtverhältnissen und den Fähigkeiten der Bordinstrumente kann dann erst zu einem späteren Zeitpunkt bestimmt werden, wenn der Orbit von PT1 weiter präzisiert worden ist.

Abb.2 : Bild des Sonnensystems mit der Flugbahn von New Horizons (gelb) vom inneren Planetensystem bis in den Kuipergürtel des Sonnensystems (orange Punkte). PT1 ist gesondert markiert. Die eingezeichneten Orbits der solaren Planeten (blau) sind die von Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun. Die Planetenbahnen innerhalb des Asteroidengürtels zwischen Mars und Jupiter sind in diesem Maßstab nur rudimentär erkennbar. Die Bahn des Kleinplaneten Pluto (weiß) zeigt sehr deutlich, warum Pluto nicht mehr zu den

solaren Planeten zählt: seine Bahn regt gegenüber den "richtigen" Planeten aus der Ebene der Ekliptik heraus (*Quelle: Alex Parker*).

Abb. 3: Animation der Abb. 2 vom Solsystem mit den gleichen Parametern (*Quelle: Alex Parker*). Wie man sieht, gibt es jede Menge Objekte, aus denen sich der Kuipergürtel um das Sonnensystem herum zusammensetzt.

Toolbox



[Drucken](#)



[PDF](#)



[Weiterempfehlen](#)



[RSS Abonnieren](#)

Veröffentlicht

22:05:15 23.10.2014

Quelle

<http://www.planetary.org/b....html>

Wichtige Hyperlinks

<http://www.plutoidenpages.....php?section=>

<http://www.plutoidenpages.eu/index.php?section=news&cmd=details&newsid=75&pdfview=1>