

## Erste Fotos

Im Juli 2014, ziemlich genau ein Jahr vor dem endgültigen Vorbeiflug an Pluto und Charon, gelang es zum ersten Mal, Bilder zu bekommen, auf denen Pluto und Charon getrennt aufgelöst sind. Es waren dies die ersten jemals erhaltenen Bilder, auf denen beide Hauptkomponenten des Pluto-Charon Systems einzeln sichtbar sind.

Während der ersten von vier optischen Navigationskampagnen, deren vierte die des eigentlichen Vorbeifluges sein würde, gelang dieses bahnbrechende Ereignis. Vom 19. bis 24 Juli 2014 wurde während der letzten Sommer-Aktivitätsphase vor dem endgültigen Vorbeiflug aus einer Entfernung von 2.71 AU (22.6 Lichtminuten) zum Ziel eine Reihe von Fotos gemacht, die die Bewegung von Pluto und Charon im Zusammenspiel zeigen ([plutoidenpages.eu berichtete](http://plutoidenpages.eu/berichtete)).

Abb. 1: Das Ergebnis der ersten optischen Navigationskampagne zeigt Pluto und Charon in ihrer immerwährenden Bewegung umeinander. Das Bild entspricht dem Aufnahmefeld der LORRI-Kamera. Man sieht sehr deutlich, dass Pluto "eiert", da aufgrund des Massenverhältnisses von 1:12 beide Planeten das gemeinsame Gravitationszentrum umkreisen, das 1200 km über der Oberfläche von Pluto liegt (*Quelle:*

*NASA / JHUAPL / SwRI*).

Das Doppelplanetensystem ist einzigartig im Sonnensystem. Charon ist der größte Mond im Sonnensystem gemessen an der Masse des Hauptplaneten Pluto. Die Massenverhältnisse sind 1:12. Beide Himmelskörper umkreisen das gemeinsame Gravitationszentrum, das Baryzentrum, das 1200 km über der Oberfläche von Pluto liegt. Dadurch "eiert" Pluto, während Charon ihn umkreist. Dies ist ähnlich wie bei Mond und Erde, wo hier aufgrund des Massenverhältnisses von 1:81 das Baryzentrum noch innerhalb der Erdkugel in etwa 1700 km Tiefe liegt. Dadurch "eiert" die Erde sehr viel weniger als Pluto, allerdings doch so stark, dass sich Ebbe und Flut auf der Erde bilden können.

gezoomter Ausschnitt aus Abb. 1 (*Quelle: NASA / JHUAPL / SwRI*)

Der entsprechende, simulierte Blick (*Quelle: APL / New Horizons GeoViz, E. Lakdawalla*)

Die Bilder wurden von New Horizons borbem Teleskop, der LORRI-Kamera aufgenommen. Charon und Pluto sind etwa 18.000 km voneinander entfernt und zum Aufnahmezeitpunkt war Pluto mehr als 4 Lichtstunden (etwa 30 AU) von der Erde entfernt.

Erst im Frühjahr 2015 werden weitere Details sichtbar werden, denn 2.7 AU Entfernung zum recht kleinen Zielobjekt sind bis dahin immer noch eine recht große Entfernung für die Bordkameras.

