

Vesta

4 Vesta ist der zweitgrößte Asteroid im Asteroidensystem zwischen den Planeten Mars und Jupiter. Das 530 km durchmessende Objekt umrundet die Sonne in 2.1 - 2.6 AU (AU = astronomische Einheit == Entfernung Erde - Sonne == ~ 150 Mio km) Entfernung von der Sonne und wird in seiner Größe nur noch vom Kleinplaneten Ceres übertroffen, ebenfalls ein Objekt aus dem Asteroidengürtel des Sonnensystems (Details zu Vesta siehe z.B. auf [Wikipedia](#))

Das am 27. September 2007 gestartete [Raumschiff Dawn](#) schwenkte am 17. Juli 2011 erfolgreich als erstes Raumschiff überhaupt in eine stabile Umlaufbahn um Vesta ein. Dawn wird den Asteroiden mehrere Monate lang erkunden, um danach den Orbit wieder zu verlassen und sich zum nächsten Ziel [\(1\) Ceres](#) aufzumachen.

Abb. 1. Vesta aufgenommen von Dawn aus 16.000 km Entfernung direkt nach Eintritt in den Orbit. Zum Größenvergleich sind andere bisher von Raumschiffen besuchte Asteroiden und Kometen mit aufgeführt. (

Credit: NASA/JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA)

Der wissenschaftlich hochinteressante Asteroid Vesta ist ein Protoplanet, d.h. ein aus den Anfängen des Sonnensystems übriggebliebener Himmelskörper, ein Botschafter aus der Vergangenheit des Sonnensystems, der es nicht ganz bis zu einem normalen Planeten geschafft hat. Zur Erlangung eines stabilen Orbits musste Dawn auf einem komplizierten Kurs durch das Sonnensystem bis zu seinem Ziel fliegen. Die Ankunft musste mit geringer Überschußgeschwindigkeit auf einer der Vesta-Bahn angenäherten Umlaufbahn erfolgen, um sich durch Abbremsung mit seinem impulsschwachen Ionentriebwerk von der Schwerkraft Vestas einfangen lassen zu können. Daher war Dawn fast vier Jahre bis hierhin unterwegs. Vesta ist mit seinem Durchmesser von etwas über 500 km gerade an der Grenze dessen, was ein Gesteinsobjekt dieser Größe durch Schwerkrafteinflüsse im Weltraum eine runde Form annehmen lässt. Dawns nächstes Ziel, Ceres, ist mit 975 km Durchmesser deshalb deutlich runder als Vesta.

Abb. 2: Vesta aus einer Entfernung von 10.500 km aufgenommen vom Raumschiff Dawn am 18. Juli 2011. Nach Orbiteintritt am Vortag schraubte sich Dawn nach und nach langsam bis auf einen Abstand von nur noch 200 km über die Oberfläche des Asteroiden hinunter. (Credit: NASA/JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA)

Die NASA [Homepage der Dawn-Mission ist hier](#). Sie hat eine Fülle von weiteren Details über diese fantastische Mission parat.