

Unser Sonnensystem

Der Neptun

Allgemeines: Neptun ist der äußere der Großplaneten. Er besitzt mehr als 10 Monde.

Entdeckung: Neptun wurde im Jahr 1846 von dem deutschen Astronomen Galle auf der Grundlage mathematischer Berechnungen entdeckt. Neptun ist der römische Gott des Meeres. Wenige Wochen nach der Entdeckung Neptuns, entdeckte der britische Astronom Lassell Triton, Neptuns größten Mond. In der römischen Mythologie ist Triton ein Sohn von Neptun. Triton ist der einzige große Mond, der sich vom Nordpol aus gesehen entgegen des Uhrzeigersinns um den Planeten bewegt. Dies tun auch 4 Monde des Jupiter und einer des Saturn; diese sind aber alle wesentlich kleiner als Triton. Man vermutet deshalb, dass Triton von Neptun „eingefangen“ wurde. In den 80-er Jahren entdeckte Voyager 2 feine Ringe. Diese sind nach Personen benannt, die sich um Neptuns Entdeckung verdient gemacht haben, Adams, - er besteht aus 3 auffallenden Bögen, genannt Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit - Le Verrier, Lassell und Galle.

Die Entdeckung des Neptun ist bemerkenswert: Die Bahn des Planeten Uranus ließ sich mit der Newtonschen Mechanik nicht exakt vorherberechnen. Also ging man davon aus, dass ein weiterer Planet Uranus' Bahn stört. Ein englischer Astronom, Adams, und ein Franzose, Le Verrier, berechneten unabhängig von einander eine Bahn des Planeten Neptun. Diese Berechnungen erwiesen sich im Nachhinein als falsch. Wäre mit der Suche nach Neptun einige Jahre früher oder später begonnen worden, er wäre nicht in der Nähe der berechneten Stelle gefunden worden.

Bewegungen: Neptun benötigt für einen Sonnenlauf 165 Jahre, er rotiert dabei in 16 Stunden um seine Achse.

Oberfläche: Neptun besitzt keine feste Oberfläche, sein Aufbau ähnelt wohl stark dem des Uranus. Das Methan in der Atmosphäre ist für die blaugrüne Färbung verantwortlich. Wie bei allen Gasplaneten gibt es kräftige Stürme in der Atmosphäre; Neptuns Stürme sind die schnellsten im ganzen Sonnensystem. Woher die Energie dafür kommt, ist unbekannt.

Aufbau: Auch der innere Aufbau des Neptun ähnelt stark dem des Uranus. Das Material scheint mehr oder weniger gleichmäßig verteilt zu sein, möglicherweise gibt es einen kleinen Kern. Metallischer Wasserstoff fehlt, kommt also als Quelle für sein signifikantes Magnetfeld nicht in Frage. Wie die Riesenplaneten besitzt Neptun eine innere Hitzequelle, möglicherweise ist diese für die hohen Windgeschwindigkeiten verantwortlich. Neptun strahlt doppelt so viel Energie in den Weltraum ab, wie er von der Sonne bekommt.

Erforschung: Neptun wurde im Jahr 1989 von Voyager 2 besucht.