

Nordrhein/Ruhrgebiet- News

DF0EN - DL0DRG - DL0VR

darin die

Informationen zum UKW-Wetter

im gemeinsamen Rundspruch der Distrikte Nordrhein und Ruhrgebiet

mit dem **Deutschlandrundspruch** und den

Terminankündigungen für verschiedene Aktivitäten

DL5EJ, Klaus Hoffmann

Sonntag, 02. Dezember 2018

Monde

Schauen wir heute nach längerer Pause nochmals zum Himmel empor. Es ist ja auch Advent. Auch wenn wir vor allem da oben in dieser trüben Jahreszeit nichts Aufregendes entdecken, so ist dort eigentlich immer etwas los. Heute geht es um **Monde**.

Über unseren Erdmond habe ich Ihnen schon so manches erzählt. Wir können stolz auf ihn sein, denn eigentlich steht er uns „dienstgradmäßig“ auf Grund seiner Größe überhaupt nicht zu. Gasriesen, wie der **Jupiter**, kommen in unserem Universum umgeben von Monden zur Welt. Aber was ist mit **Neptun** und **Uranus**? Wie ist das bei den anderen Planeten des Weltalls? Im Weltall, so der neueste Stand der Forschung, könnte es weitaus mehr Monde geben als bislang vermutet. Darauf deuten jeden Falls Computersimulationen von Astrophysikern der Universität Zürich hin.

Die Forscher haben untersucht, ob auch im Umfeld sog. **Eisriesen** Monde entstehen können. Zu den **Eisplaneten** gehören im unserem Sonnensystem Uranus und Neptun. Bisher ist nicht klar, ob solche Kugeln aus gefrorenen Gasen bei ihrer Entstehung von einer dichten Gas- oder Staubscheibe umgeben sind. Nur wenn das bei einem Planeten der Fall ist, formt sich in seiner Umgebung ein System aus Monden. Bei größeren Gasriesen vom Format des **Jupiters** und **Saturns** ist das definitiv der Fall. Sie kommen umringt von einer ganzen Trabantenschar auf die Welt.

Uranus und **Neptun** hatten vor gut 4,5 Mrd. Jahren, als sich die Planeten des Sonnensystems bildeten, deutlich weniger Material zur Verfügung. Daher ihre wesentlich geringere Masse. Aus heutiger Sicht ist deshalb unklar, inwieweit sich damals Trabanten in ihrem Umfeld formten. Die heutigen Monde der beiden **Eisriesen** lassen leider nur bedingt Rückschlüsse zu. **Neptun** hat lediglich einen Hauptmond **Triton**. Der stammt aber mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem sog. *Kuipergürtel* am Rande des Sonnensystems. Als der von Neptun eingefangen wurde, müsste er alle ursprünglichen Monde verdrängt haben.

Bei **Uranus** ist die Sache komplizierter. Der Planet hat fünf Hauptmonde. Sie könnten aber auch entstanden sein, als andere Himmelskörper mit Uranus kollidierten. Durch einen solchen Crash kam auch unsere Erde zu ihrem Trabanten, die sonst keinen so großen Mond hätte für sich gewinnen können.

Eine aufwändige Computersimulation hat sich nun der Entstehung von Monden im Bereich der Eisriesen genähert. Demnach hängt sie Fähigkeit, Monde zu bilden, stark von der Temperatur ab. Je kühler es ist, desto besser für die Mondentstehung. Denn dann kann die Masse in einer Staubscheibe eher verklumpen. Der Simulation zufolge könnte ein solcher Gürtel so-

wohl Neptun als auch Uranus umgeben haben. Vermutlich handele es sich bei Uranus - Hauptmonden um die Geburtsbegleiter des Eisriesen. Mit Blick auf die gesamte Milchstraße legt das Ergebnis eine riesige bis her unentdeckte große Population von Exo - Monden nahe. Welten mit der Zusammensetzung von Neptun und Uranus zählen nämlich zu der am häufigsten auftretenden Planetengruppe im Kosmos.

Zum Schluss zur Erinnerung ein kleiner Steckbrief unserer erwähnten Planeten im Sonnensystem. **Jupiter** ist der größte Planet und wird von mindestens 67 Monden begleitet. Er zeigt eine farbenfrohe dynamische Atmosphäre mit riesigen Sturmwirbeln.

Uranus war der erste Planet, der mit dem Teleskop entdeckt wurde. Er ist von einem dunklen Ringsystem umgeben und wird von mindestens 27 Monden umrundet.

Neptun wurde erst im Jahre 1846 entdeckt und bildete den Abschluss des Planetensystems. Der blau leuchtende Planet wird von mindesten 14 Trabanten umrundet. Vor 170 Jahren entdeckten Berliner Astronomen Neptun, den ersten Planeten, den man nicht bei einer Himmelsdurchmusterung sondern durch eine theoretische Vorhersage fand.

Können Monde ihrerseits eigentlich nicht auch wieder Monde haben? Unser Mond hat ja keinen Begleiter. Aber möglich wäre es bei anderen Trabanten. Unser Mond hatte jedoch in den Jahren der Mondlandungen mehrmals einen Trabanten, und zwar den, welcher den Mond in Warteposition umkreiste, um die sich hochschießenden Astronauten wieder an Bord zu nehmen und zur Erde zurück zu bringen.

Welchen Namen sollte man denn den Monden, die Monde umkreisen geben. Ich schlage vor, sie „Schwipp- Monde“ zu nennen, in Anlehnung an „Schwippschwager“.

Wie höre ich auf? Heute mit Rousseau. *„Das einzige Mittel, den Irrtum zu vermeiden, ist die Unwissenheit“.*

DL5EJ, Klaus