

Pressemitteilung

Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung

Dr. Bernd Wöbke

04.10.2000

<http://idw-online.de/de/news24952>

Buntes aus der Wissenschaft
Mathematik, Physik / Astronomie
regional

Zwölfter Vortrag der Erich-Regener-Vortragsreihe: Die eisigen Monde der äußeren Planeten

Zum zwölften "Erich-Regener-Vortrag" lädt das Max-Planck-Institut für Aeronomie (MPAE) in Katlenburg-Lindau alle interessierten Hörer in seinen Hörsaal ein (Ortsteil Lindau, Max-Planck-Straße 2). Am Donnerstag, dem 12. Oktober 2000, um 19.00 Uhr, wird Herr Prof. Dr. Klaus Jockers einen ca. einstündigen Vortrag über das Thema "Die eisigen Monde der äußeren Planeten" halten. Prof. Jockers hat in München Physik studiert und dort 1970 promoviert. Er habilitierte sich 1985 an der Universität Göttingen im Fach Astrophysik und wurde 1991 zum außerplanmäßigen Professor ernannt. Sein Arbeitsgebiet sind vor allem die Kometen und deren Wechselwirkung mit dem Sonnenwind. Von 1969 bis 1978 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik in München, seit 1978 ist er am Max-Planck-Institut für Aeronomie in Katlenburg-Lindau tätig.

Die Monde der äußeren Planeten sind ein häufig übersehenes, aber äußerst interessantes Forschungsgebiet, bei dem noch Überraschungen möglich sind. Erstaunlich groß ist schon ihre Zahl: Jupiter hat mindestens 17, Saturn 18, Uranus 21 und Neptun 8 Monde, während die vier inneren Planeten Merkur, Venus, Erde und Mars insgesamt nur drei Monde besitzen. Der Jupitersatellit Ganymed (5262 km Durchmesser) ist der größte Mond des Sonnensystems; er ist größer als der Planet Merkur, hat jedoch eine geringere Masse. Große Mengen von Wassereis an der Oberfläche erklären die relativ niedrige Dichte (1,93 g/ccm), die in manchen Regionen vermutlich ausgelöschten Einschlagkrater und das hohe Rückstrahlvermögen für Sonnenlicht. Europa (3138 km Durchmesser), ein weiterer großer Mond des Riesenplaneten Jupiter, besitzt offenbar unter einem kilometerdicken Eispanser flüssiges Wasser. Mehrere geplante Missionen sollen Europa näher erforschen und unter dem Eis nach möglicherweise entstandenem primitivem Leben suchen. Bei den Saturnmonden gilt insbesondere dem Titan (5150 km Durchmesser) das Interesse der internationalen Forschergemeinde. Titan ist von einer dichten, orange-gelben, die Oberflächenstrukturen verschleiernenden Atmosphäre umgeben, die Oberfläche ist bei einer Temperatur von -180 °C möglicherweise von flüssigem Methan oder flüssigen Ethan bedeckt. Der bereits auf dem Weg befindliche Lander Huygens der Mission Cassini/Huygens soll den Mond im Jahr 2004 erkunden, eine spätere Erkundung mit einem von einer künstlichen Intelligenz gesteuerten Helikopter ist kürzlich vorgeschlagen worden. Uranus hat relativ kleine Monde: Titania (1580 km Durchmesser) ist die größte von ihnen. Titanias mittlere Dichte von 1,6 g/ccm spricht ebenfalls für einen großen Eisanteil. Der 1989 von der Raumsonde Voyager 2 entdeckte Neptunmond Proteus (ca. 400 bis 435 km Durchmesser) ist der größte bekannte Körper im Sonnensystem, der keine Kugelform hat. Er ist von Methaneis bedeckt.

Erich Regener (<http://www.physik.uni-stuttgart.de/Allgemein/geschichte/regener.html>) (1881 - 1955), dessen Namen die Vortragsreihe trägt, war Physikprofessor an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin und an der Technischen Hochschule Stuttgart. Seit 1938 leitete er in Friedrichshafen am Bodensee die "Forschungsstelle für Physik der Stratosphäre in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft". Aus der Forschungsstelle entstand 1952 in Weissenau bei Ravensburg ein Max-Planck-Institut, das nach Regeners Tod nach Südniedersachsen verlagert wurde und eine der beiden Wurzeln des heutigen MPAE bildet. Regeners Interessen galten insbesondere der Kosmischen Strahlung und dem Ozon der Stratosphäre. Seit 1942 entwickelte er zur Erforschung der hohen Atmosphäre erstmals eine wissenschaftliche Nutzlast für eine Rakete, die zwar noch in Peenemünde in die Spitze einer A4-(V2-)Rakete eingebaut, in den Wirren des endenden

Krieges aber nicht mehr gestartet wurde.

Webadressen zum Thema Sonnensystem siehe unter "Weitere Informationen im WWW"!

URL zur Pressemitteilung: <http://photojournal.dlr.de/>

URL zur Pressemitteilung: <http://solarsystem.dlr.de/RPIF/>

URL zur Pressemitteilung: <http://seds.lpl.arizona.edu/nineplanets/nineplanets/nineplanets.html>

URL zur Pressemitteilung: <http://pds.jpl.nasa.gov/planets/welcome.htm>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.isr.co.jp/mirror/solar/eng/homepage.htm>

URL zur Pressemitteilung: http://emma.la.asu.edu/dsn_sola