

## **Interessantes aus der Astronomieforschung**

### **Venus rückt ins Interesse der Wissenschaft**

Nachdem es lange sehr ruhig um die Venus geworden war, nimmt die Forschung jetzt wieder Fahrt auf. Galt die Venus lange Zeit als die Schwester der Erde, ungefähr gleicher Abstand zur Sonne und ungefähr gleiche Größe wie die Erde, wurde das Interesse stark gedämpft:

- viele zu heiß für Leben,
- eine riesige Atmosphäre aus Kohlendioxid und Schwefelsäure in der Atmosphäre

Aufgrund der genannten Bedingungen ist eine Erforschung der Venus auch mit vielen Problemen behaftet. Der damaligen Sowjetunion gelang es aber in den siebziger Jahren Sonden zur Oberfläche zu senden und dort Fotoaufnahmen zu machen. Jetzt sind drei Raumfahrtunternehmen zur Venus geplant (zwei der USA und eine europäische), um dort die Venusatmosphäre zu erforschen, die vielleicht Träger für Mikroorganismen sein könnte. Außerdem soll die Zusammensetzung und Beschaffenheit der Oberfläche erforscht werden.

Die Sonnensonde „Parker Solar Probe“ flog nur 12.400 km entfernt an der Venus vorbei, um seinen Kurs so zu ändern und damit die vorgesehene Umlaufbahn um die Sonne zu erreichen. Dabei entdeckte die Sonde bei Fotoaufnahmen, dass die Venusatmosphäre an einigen Stellen transparenter ist als bisher angenommen. Galt doch die Atmosphäre bisher als Licht gleichmäßig undurchlässig. Auf den Fotos der Sonne zeichneten sich aber hochgelegene Strukturen als Silhouette ab.

### **Exoplanet umkreist drei Sonden**

Die meisten Sonnen sind nicht so einsam wie unserer Sonne. Vielfach tun sich Sterne zu Doppelstern- bzw. Dreifachsternsystemen zusammen. Nun fand man ein Dreifachsystem, das von einem Exoplaneten umkreist wird. Dies ist höchst ungewöhnlich, da aufgrund der dreifachen Beeinflussung durch die Gravitation der Sterne Umlaufbahnen sehr leicht instabil werden. Dieses ungewöhnliche System ist ca. 1.300 Lichtjahre entfernt und heißt GW Orionis.

### **Beweise für Flüsse und Seen auf dem Mars**

Der Marsrover „Perseverance“ hat deutliche Spuren von ehemals fließendem Wasser auf dem Mars fotografiert. Der ehemalige Fluss mündete in einem großen ehemaligen Kratersee. Damit erhärtet sich die These, dass der Mars einst ein mildes und feuchtes Klima hatte. Das Klima muss sich aber relativ abrupt geändert haben, da jüngere Formationen auf große Sturzfluten hindeuten, die sogar große Felsbrocken bewegten.

### **Landung auf dem Mond**

Die neue US-Regierung und die NASA wollen das Artemis-Programm, das einen Menschen wieder auf den Mond bringen soll, fortsetzen. Allerdings ist der Zeitrahmen wegen der hohen Kosten gestreckt worden. Zum Programm gehören

- die Entwicklung einer Schwerstlastrakete,
- die Erkundung von Landplätzen mit unbemannten Sonden,
- die Entwicklung des Raumschiffs Orion für vier Astronauten,
- die Entwicklung einer Landefähre,
- die Entwicklung einer Raumstation in der Mondumlaufbahn (dies wird von Europa/ESA unterstützt) sowie
- die Entwicklung einer dauerhaften, ausbaubaren Mondbasis.

Daneben forciert auch Elon Musk mit seinem Starship und seiner Superrakete die Eroberung des Mondes. Aber auch China und Russland haben Mondpläne.

Es gibt auch wieder einen Newsletter: Warum drehen sich Hochdruckgebiete bei uns immer rechts herum?



Ein erfolgreiches Jahr 2022 wünscht Ihnen im Namen des gesamten Vereins

Dr. Manfred Dietrich  
Vereinsvorsitzender