



(Veröffentlichung über Email)

MSD Newsletter No.3

Liebes Mitglied der Mars Society Deutschland,

zwei Monate sind vergangen seit unserem letzten Newsletter. Seitdem hat sich einiges getan in der MSD und auch in der Raumfahrtwelt, über das wir Ihnen hier berichten möchten.

12.EuropäischeMarskonferenz EMC12 in München vom 12.-14.Oktober 2012

Die Mitglieder der Mars Society Deutschland haben die Möglichkeit, sich während der EMC12 in München außer zu zahlreichen Themen mit Bezug zum Mars auch ausführlich über Hintergrund und Einzelheiten der ARCHIMEDES und MIRIAM-2 Missionen der MSD zu informieren. Die Teilnahme an der EMC12 kann [hier](#) gebucht werden, MSD Mitglieder erhalten eine Nachlass auf die regulären Teilnahmegebühren.

Wir bitten alle MSD Mitglieder, in ihrem jeweiligen Umkreis die EMC12 bekannt zu machen. Das Poster zur EMC12 kann auch zu diesem Zweck über [diese Webseite](#) herunter geladen werden.

M MIRIAM-2 wird überwiegend am Veranstaltungsort der EMC12, der Universität der Bundeswehr in Neubiberg bei München, entwickelt. Die Entwicklung des Eintrittsballons mit seinem Geräteträger wird zum großen Teil aus Mitgliedsbeiträgen finanziert. MSD Mitglieder können sich also vor Ort überzeugen, wo ihre Beiträge geblieben sind. Außerdem wird die Möglichkeit geboten, das IABG Testzentrum zu besichtigen, wo ein erstes Ingenieurmodell von MIRIAM-2 voraussichtlich im November 2012 getestet werden wird.

Bereits Ende Juli wurden zur EMC12 so viele Vorträge angemeldet, dass der für die Konferenz vorgesehene Zeitrahmen ausgefüllt ist mit fast 30 Vorträgen. [Hier](#) können die Agenda, eine Liste der Vorträge und die dazugehörigen Kurzfassungen (abstracts) der Vorträge eingesehen werden. Experten werden zur EMC12 Vorträge zu einer Reihe ganz unterschiedlicher Themen mit Marsbezug halten:

- technische Anforderungen zur Gewährleistung der Sicherheit der Besatzung von Raumfahrzeugen
- Betrieb von COLUMBUS, dem europäischen Beitrag zur Internationalen Raumstation, als Beispiele für die Erfordernisse zum Betrieb bemannter Stationen



(Veröffentlichung über Email)

- Möglichkeiten wiederverwendbarer Träger
- Aspekte einer auf das Notwendigste reduzierten bemannten Marsmission
- Entwurfskriterien für Ausrüstungen auf dem Mars bei Langzeit-Marsmissionen und für die Datenkommunikation zwischen Mars und Erde
- Beschreibung der europäischen EXOMARS Mission- die wissenschaftlichen und operationellen Anforderungen der europäischen Marssonde MARS EXPRESS
- Suche nach extraterrestrischem Leben und erdähnlichen Planeten im Weltall
- die mögliche Anwendung von Nukleartechnik für unbemannte und bemannte Missionen
- Neuere Erkenntnisse in Zusammenhang mit Wasservorkommen auf dem Mars
- Simulation auf der Erde von Tätigkeiten einer Marsmannschaft unter simulierten Marsbedingungen

Auch zu Themen wie Science Fiction und Bekanntmachung von Ziel und Nutzen bemannter Marsmissionen in der Öffentlichkeit wird berichtet werden.

Schließlich werden das Projekt ARCHIMEDES und der damit verbundene, für 2014 geplante, Flugversuch MIRIAM-2 einen breiten Raum bei den Vorträgen einnehmen. Alle wichtigen Aspekte der ARCHIMEDES und MIRIAM-2 Missionen werden angesprochen werden:

- die wissenschaftlichen Grundlagen und Ziele der ARCHIMEDES und MIRIAM-2 Missionen
- Beschreibung von wissenschaftlichen Instrumenten an Bord von ARCHIMEDES und MIRIAM-2
- Beschreibung der zahlreichen Mess-Methodiken und Messinstrumente, die zur Auswertung und Bewertung der Ergebnisse der MIRIAM-2 Mission erforderlich sind
- Entwurfs- und Fertigungskriterien für den Ballon und das Raumfahrzeug zum Transport und Ausbringung des Ballons mit seinem Geräteträger in 200 km Höhe
- Beschreibung wichtiger Teilsysteme von MIRIAM-2
- Vorbereitung und Durchführung der MIRIAM-2 Mission

Wissenschaftliche ARCHIMEDES/MIRIAM-2 Messinstrumente auf SHEFEX II erprobt

Die DLR hat am 20 Juni einen [Flugversuch mit ihrem neuartigen Hyperschall-Flugkörper SHEFEX II](#) durchgeführt. Dabei waren auch zwei Instrumente an Bord, die –in abgewandelter Form- auch auf MIRIAM-2 mitfliegen werden:



(Veröffentlichung über Email)

- COMPARE, ein Instrument, das während der kritischen Eintrittsphase pyrometrische, radiometrische und Druckmessungen vornimmt und damit Rückschlüsse auf das Verhalten während des Eintritts erlaubt

- Phoenix, ein GPS Gerät, das eine genaue Lage- und Positionsbestimmung des Trägerfahrzeugs gestattet. Das ist besonders wichtig für MIRIAM-2, da der Ballon vor und während des Eintritts in die Atmosphäre nur schwer vorhersagbare Taumelbewegungen ausführen wird und die Flugbahn nur annäherungsweise vorherbestimmt werden kann.

Das COMPARE Instrument wird auch Gegenstand eines Vortrags zur EMC12 sei.

CURIOSITY liefert wichtige Daten für zukünftige bemannte Marsmissionen

Die erfolgreiche [Landung des MarsScience Laboratory CURIOSITY](#) auf dem Mars am 5. August war ein eminent wichtiger Erfolg für die NASA angesichts der Kürzungen, die das Marsprogramm hinnehmen musste. CURIOSITY ist das bei weitem größte und mit einer t Gewicht das schwerste Fahrzeug, das bisher auf dem Mars abgesetzt wurde.

Von besonderem Interesse war dabei das neuartige Landekonzept, bei dem CURIOSITY aus einem frei schwebenden „Kran“ heraus behutsam auf dem Mars abgesetzt wurde. Da für bemannte Marslandungen ähnliche Konzepte untersucht werden, ist damit CURIOSITY auch ein wichtiger Technologie-Demonstrator für zukünftige bemannte Marsmissionen.

Außerdem hat CURIOSITY spezielle Messinstrumente an Bord, mit denen schon während des Flugs zum Mars die Strahlung gemessen wurde, die Menschen bei einem Flug zum Mars gefährlich werden könnten. Diese Messungen, wie auch die direkt nach der Landung auf dem Mars gemessenen Werte belegen, dass die auftretende Strahlung viel geringer ist als von vielen Experten angenommen und z.B. in der Größenordnung liegt, die von Astronauten der Internationalen Raumstation ISS ausgehalten werden muss. Bisher ist kein Fall von Strahlenschäden bekannt, der auf den Aufenthalt auf der ISS zurückzuführen wäre.

Mars Society Deutschland
Vorstand
Jürgen Herholz