

9. Forschungstag Raumfahrt
„Draußen leben“

04. April 2016
DLR e.V., Linder Höhe, 51147 Köln
Casino, Konferenzsaal

6. Vortrag
Dr. Ralf Möller, DLR-Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin 14.45 - 15.15 Uhr

Mikroben im Weltraum: Aufgaben und Faszination in der Mikrobiologie

Die Forschungsgebiete der Weltraummikrobiologie und Astrobiologie haben in den letzten Jahrzehnten Erstaunliches über die Eigenschaften und Fähigkeiten von Mikroorganismen ans Tageslicht gebracht. Die Frage, ob und wo sich außerhalb unserer Erde noch Leben entwickelt hat, ist eine der Triebfedern bei der Erkundung unserer Nachbarplaneten. Kandidaten sind vor allem Mars und der Jupitermond Europa. Welche Umweltkriterien sind erforderlich, damit sich Leben, so wie wir es kennen, entwickeln kann? Antworten hierzu kann die Mikrobiologie liefern, sowohl in Labor- wie in Feldstudien an Mikroorganismen unter extremen und extraterrestrischen Bedingungen.

Die Bedingungen im Weltraum werden zur Erforschung grundlegender mikrobiologischer Fragen, wie u.a. Rolle der Schwerkraft, Wirkung kosmischer Strahlung, Transport von Leben zwischen Planeten, Kontaminationsschutz (*planetary protection*) genutzt. Langzeitaufenthalte des Menschen in einer Raumstation oder einem Raumschiff führen dazu, dass sich aus den mitgeschleppten Mikroorganismen eine eigene Mikroflora entwickelt. Dies hat direkte Auswirkungen auf die Gesundheit der Astronauten haben, hier ist die Mikrobiologie gefordert, Maßnahmen zur Kabinenhygiene und Dekontamination zu entwickeln und umzusetzen.