

EP 17 Abgeschlossene und zukünftige Missionen

Zeit: Mittwoch 11:45–12:45

Raum: TU BH349

EP 17.1 Mi 11:45 TU BH349

MERTIS - Ein abbildendes thermisches IR Spektrometer für die Bepi-Colombo Mission — ●JÖRN HELBERT¹, JOHANNES BENKHOFF^{2,1}, ELMAR JESSEBERGER³ und MERTIS TEAM⁴ — ¹Institut für Planetenforschung, DLR — ²RSSD ESTEC — ³Institut für Planetologie, Universität Münster — ⁴International

MERTIS ist ein abbildendes Spektrometer für die Bepi-Colombo Mission, das den Wellenlängenbereich von 7-14 μ abdeckt. MERTIS wird die Mineralogie der kompletten Planetenoberfläche mit einer räumliche Auflösung von 500m kartieren. Das Instrument bietet eine hohe spektrale Auflösung von bis zu 90nm die vom Boden jederzeit an die Beobachtungsbedingungen angepasst werden kann, um ein optimales Signal-zu-Rausch-Verhältnis zu garantieren.

Neben der globalen Kartierung wird MERTIS ausgesuchte Ziele mit hoher wissenschaftlicher Bedeutung gezielt studieren. Ein Beispiel sind die radar-hellen Ablagerungen in der Polarregion. MERTIS wird die Frage studieren ob es sich bei diesem Material um Schwefel oder Schwefelverbindungen handelt.

Im Rahmen des Vortrags werden wir das Instrument und seine wissenschaftlichen Zielsetzungen vorstellen.

EP 17.2 Mi 12:00 TU BH349

Galileos Staubmessungen in Jupiters Gossamer Ring — ●RICHARD MOISSL — Max-Planck-Institut für Kernphysik Saupfercheckweg 1 69117 Heidelberg

Auswertung der Daten die das DDS-Instrument (Dust Detector Subsystem) an Bord des Galileo Orbiters im innersten Jupitersystem während des vorletzten und des finalen Orbits um Jupiter gesammelt hat.

Ergebnisse der ersten In-Situ Messungen in Jupiters Staubringen und, damit verbunden, neue Einsichten in die Struktur und die Dynamik der dünnen, staubigen Ringregionen bei den Jupitermonden Amalthea und Thebe.

Hinweise auf verschiedene Teilchenpopulationen und Wechselwirkungen des Jupitermagnetfeldes mit Ringteilchen in der Grösse von bis zu 6 Mikrometer Radius.

EP 17.3 Mi 12:15 TU BH349

MuSTAnG - Muon Spaceweather Telescope for Anisotropies at Greifswald — ●FRANK JANSEN — University of Greifswald, Germany

MuSTAnG - the Muon Spaceweather Telescope for Anisotropies at Greifswald will be constructed soon and will measure cosmic ray muons to predict the arrival time of interplanetary CMEs and shock waves. For the first time the position of interplanetary CMEs and shock waves will be delivered in real time by means of a European ground based space weather telescope. MuSTAnG becomes part of an international Japanese-Australian-European muon telescope network of space weather storm forecast and nowcast. The usage of MuSTAnG data for space weather service organisations will be sketched. The paper also describes the physical causes to receive space weather storm propagation and to deduce three-dimensional geometry of interplanetary CMEs by cosmic ray muon telescopes. In addition technical characteristics and data reduction of MuSTAnG will be described by the MuSTAnG consortium.

EP 17.4 Mi 12:30 TU BH349

Rosetta Radio Science Investigations — ●SILVIA TELLMANN¹, MARTIN PÄTZOLD¹, BERND HÄUSLER² und RSI TEAM¹ — ¹Institut für Geophysik und Meteorologie, Universität zu Köln, Albertus-Magnus-Platz, 50923 Köln — ²Institut für Raumfahrttechnik, Universität der Bundeswehr München, 85577 Neubiberg

Die Ziele der im März 2004 gestarteten Rosetta-Mission bestehen in der Erkundung des Kometen P/Churyumov-Gerasimenko. Das Rosetta Radio Science Investigation Experiment ermöglicht es hierbei, die Masse, Dichte und die niedrigen Harmonischen des Schwerfeldes des Kometenkerns zu bestimmen. Darüberhinaus können die dielektrischen Oberflächeneigenschaften des Kerns, der Elektroneninhalt der ionisierten Koma und Gas- bzw. Staubproduktionsraten ermittelt werden, sowie Masse und Dichte des Asteroiden Lutetia während des Vorbeiflugs in 2010.

Die Ergebnisse der ersten Testmessungen während der Commissioning Phase werden vorgestellt und Rückschlüsse auf die Empfindlichkeit des Experiments, z. B. für die Schwerfeldbestimmung des Kometenkerns gezogen.